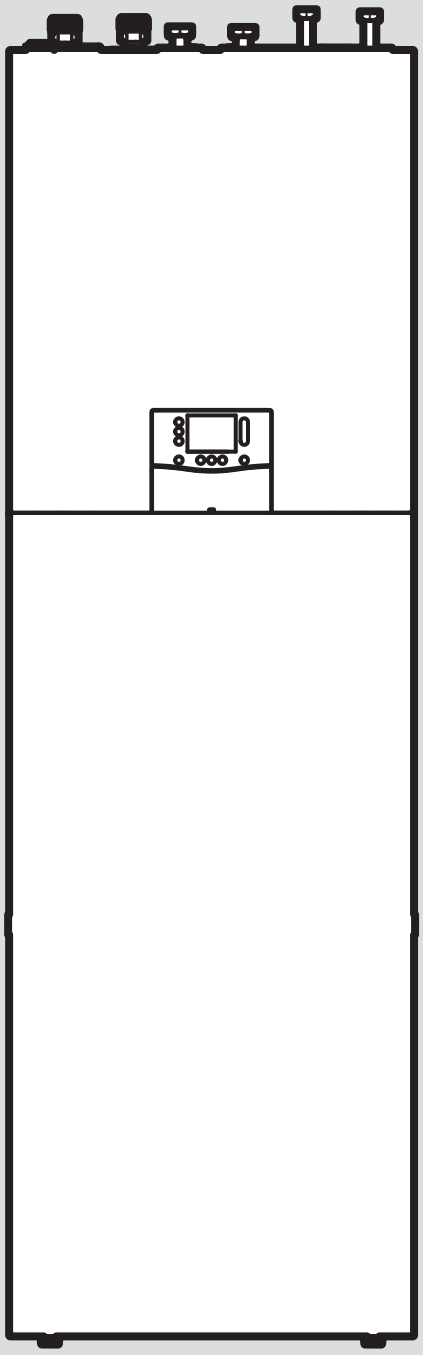
uniTOWER

VIH QW 190/7 E 18L



8000042048_02 - 30.09.2026

pl Instrukcja instalacji i konserwacji

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1 Bezpieczeństwo 4
1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 4
1.2 Kwalifikacje 4
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa 4
1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) 6
2 Wskazówki dotyczące dokumentacji 7
2.1 Zakres stosowalności instrukcji 7
3 Opis produktu 7
3.1 Przegląd produktu 7
3.2 Elementy obsługowe 7
3.3 Dane na tabliczce znamionowej 8
3.4 Symbole przyłączy 8
3.5 Urządzenia zabezpieczające 8
3.6 Oznaczenie CE 9
4 Montaż 9
4.1 Rozpakowanie produktu 9
4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy 9
4.3 Wybór miejsca ustawienia 9
4.4 Wymiary 10
4.5 Minimalne odległości i odstępy montażowe 10
4.6 Wymiary produktu do transportu 11
4.7 Transport produktu 11
4.8 Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby 11
4.9 Demontaż obudowy 12
4.10 Wychylanie skrzynki przyłączeniowej 13
4.11 Montaż obudowy 14
4.12 Ustawianie jednostki wewnętrznej 15
4.13 Zdejmowanie opasek do noszenia 15
5 Podłączenie hydrauliczne 15
5.1 Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych 15
5.2 Układanie węża odpływu kondensatu 15
5.3 Instalacja zasilania i powrotu jednostki zewnętrznej 16
5.4 Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody 16
5.5 Instalowanie przyłączy obiegu grzewczego 16
5.6 Zapewnienie wymaganej pojemności wody grzewczej 17
5.7 Podłączanie podzespołów dodatkowych 17
6 Instalacja elektryczna 17
6.1 Przygotowanie instalacji elektrycznej 17
6.2 Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego 17
6.3 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych 17
6.4 Wyłącznik elektryczny 18
6.5 Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego 18
6.6 Otwieranie skrzynki elektronicznej 18
6.7 Wykonanie okablowania 18
6.8 Podłączanie zasilania elektrycznego 19
6.9 Ograniczanie poboru prądu 21
6.10 Wymagania dotyczące przewodu eBUS 21
6.11 Podłączanie kabla czujnika i kabla eBUS regulatora systemu 21
6.12 Podłączanie kabla komunikacyjnego jednostki zewnętrznej 21
6.13 Instalowanie modułu internetowego 22
6.14 Podłączanie zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej 22
6.15 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS 23
6.16 Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie) 23
6.17 Podłączanie modułu mieszacza VR 70 / VR 71 23
6.18 Stosowanie przekaźnika wewnętrznego 23
6.19 Podłączanie kaskad 23
6.20 Sprawdzenie podłączenia elektrycznego 23
6.21 Zamykanie skrzynki elektronicznej 23
7 Obsługa 23
7.1 Zasada obsługi 23
8 Uruchamianie 24
8.1 Kontrole przed włączeniem 24
8.2 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej 24
8.3 Włączanie produktu 25
8.4 Przejście przez asystenta instalacji 25
8.5 Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku 27
8.6 Zapewnienie dostatecznego ciśnienia wody w obiegu grzewczym 27
8.7 Sprawdzenie zasady działania i szczelności 27
9 Uruchamianie kolejnych elementów składowych układu 28
9.1 Uruchamianie regulatora systemu 28
9.2 Uruchamianie modułu internetowego 28
10 Dopasowanie do instalacji grzewczej 28
10.1 Zapewnienie dostatecznego objętościowego strumienia przepływu 28
10.2 Instalacje z zainstalowanym zasobnikiem rozdzielającym 28
10.3 Konfiguracja instalacji grzewczej 29
10.4 Dyspozycyjna wysokość tłoczenia produktu 29
10.5 Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella 29
10.6 Wywoływanie statystyk 29
10.7 Korzystanie z programów kontrolnych 29
10.8 Wykonanie testu czujników i podzespołów 30
10.9 Przeszkolenie użytkownika 30
11 Funkcje 30
11.1 Regulacja bilansu energetycznego 30
11.2 Histereza sprężarki 30
12 Usuwanie usterek 30
12.1 Kontakt z partnerem serwisowym 30
12.2 Wyświetlanie przeglądu danych (aktualne wartości czujnika) 30

12.3 Wyświetlanie kodów stanu (aktualnego stanu produktu) ... 30
12.4 Kontrola kodów usterek ... 30
12.5 Sprawdzanie historii usterek ... 31
12.6 Komunikaty awaryjne ... 31
12.7 Korzystanie z programów testowych i testów podzespołów ... 31
12.8 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów ... 31
13 Przegląd i konserwacja ... 31
13.1 Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji ... 31
13.2 Zamawianie części zamiennych ... 31
13.3 Kontrola komunikatów konserwacji ... 32
13.4 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji ... 32
13.5 Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym ... 32
13.6 Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby ... 32
13.7 Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego ... 33
13.8 Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej ... 33
13.9 Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej ... 34
13.10 Sprawdzenie przyłączy elektrycznych ... 34
13.11 Kończenie przeglądu i konserwacji ... 34
14 Naprawa i serwis ... 34
14.1 Przygotowanie prac serwisowych i napraw ... 34
14.2 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa ... 34
14.3 Wymiana ogranicznika przegrzewu STB ... 35
14.4 Opróżnianie obiegu grzewczego produktu ... 35
14.5 Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu ... 35
14.6 Opróżnianie instalacji grzewczej ... 35
14.7 Wymiana komponentu elektrycznego ... 35
14.8 Wymiana kabla przyłączeniowego modułu internetowego ... 36
14.9 Kończenie naprawy i pracy serwisowej ... 36
15 Wycofanie z eksploatacji ... 36
15.1 Okresowe wyłączenie produktu ... 36
15.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji ... 36
16 Recykling i usuwanie odpadów ... 36
16.1 Usuwanie opakowania ... 36
16.2 Usuwanie produktu i wyposażenia ... 36
17 Serwis techniczny ... 36
Załącznik ... 37
A Schematy działania ... 37
A.1 Schemat działania ... 37
B Schematy połączeń ... 38
B.1 Płytka elektroniczna przyłącza sieciowego ... 38
B.2 Płytka elektroniczna regulatora ... 39
C Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez przyłącze S21 ... 40
D Struktura menu poziomu instalatora ... 41
D.1 Przegląd menu dla instalatora ... 41
D.2 Punkt menu Przegląd danych ... 41
D.3 Punkt menu Asystent instalacji ... 42
D.4 Punkt menu Kod serwisowy QR ... 42
D.5 Punkt menu Dane kontaktowe instalatora ... 42
D.6 Punkt menu Data konserwacji ... 42
D.7 Punkt menu Programy testowe ... 42
D.8 Punkt menu Kody diagnozy ... 43
D.9 Punkt menu Historia usterek ... 46
D.10 Punkt menu Historia trybu awaryjnego ... 46
D.11 Punkt menu Resetowanie ... 46
D.12 Punkt menu Nastawy fabryczne ... 47
E Protokół instalacji i uruchomienia ... 47
F Kody stanu ... 48
G Kody konserwacyjne ... 50
H Przywracalne kody trybu awaryjnego ... 51
I Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego ... 51
J Kody usterek ... 52
K Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny ... 57
L Charakterystyki wewnętrzne czujniki temperatury, temperatura zasobnika ... 58
M Kennwerte Außentemperatursensor DCF ... 58
N Dane techniczne modułu internetowego ... 58
O Dane techniczne jednostki wewnętrznej ... 59
Indeks ... 62

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 zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt jest jednostką wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda.

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.

Produkt może być użytkowany wyłącznie z poniższymi jednostkami zewnętrznymi:

Dozwolone jednostki zewnętrzne aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- 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 Kwalifikacje

Do opisanych tutaj prac wymagane jest ukończenie szkoły zawodowej. Instalator musi mieć udokumentowaną pełną wiedzę, umiejętności i przysposobienie, niezbędne do wykonywania wymienionych niżej prac.

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.

▸ Stosować prawidłowe narzędzie.

Osoby z niedostatecznymi kwalifikacjami nigdy nie mogą wykonywać wymienionych niżej prac.

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.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

W poniższych rozdziałach zawarte są ważne informacje bezpieczeństwa. Przeczytanie i przestrzeganie tych informacji ma kluczowe znaczenie, aby nie dopuszczać do zagrożenia życia, niebezpieczeństwa obrażeń ciała, szkód rzeczowych lub zanieczyszczenia środowiska.

1.3.1 Elektryczność

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 ka-

tegorii 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.

Zbyt duże napięcia przyłączeniowe mogą zniszczyć komponenty elektroniczne.

- ► Upewnić się, że napięcie sieciowe mieści się w dozwolonym zakresie.
- ► Zwrócić uwagę na prawidłowe odłączenie od napięcia sieciowego i napięcia niskiego.
- ► Nie podłączać napięcia sieciowego do zacisków O⊥, *AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41*.
- ► Podłączać kabel przyłącza sieci wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!

1.3.2 Gorące lub zimne części

Na niektórych częściach, w szczególności na nieizolowanych przewodach rurowych, występuje niebezpieczeństwo oparzeń i odmrożeń.

- ► Prace można przeprowadzać przy częściach dopiero, gdy osiągną temperaturę otoczenia.

1.3.3 Miejsce ustawienia

- ► Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.
- ► Zadbać, aby powierzchnia montażowa była przystosowana do utrzymania ciężaru roboczego produktu.
- ► Zadbać, aby produkt przylegał równo do powierzchni montażowej.
- ► Zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić izolacji cieplnej przewodów i uniknąć kondensacji.

1.3.4 Narzędzia, materiały i środki eksploatacyjne

Unikanie szkód rzeczowych:

- ► Stosować tylko prawidłowe narzędzie.
- ► Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.
- ► Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki przeciwko zamarzaniu i inhibitory korozji.

1.3.5 Ciężar

Unikanie obrażeń ciała podczas transportu:

- ► Produkt powinny transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.6 Mróz

Jeśli w przewodach znajduje się lód, instalacja może zostać uszkodzona mechanicznie.

- ► Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zabezpieczania przed zamarzaniem.
- ► W razie niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu nie włączać instalacji.

1.3.7 Urządzenia zabezpieczające

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

1.3.8 Transport

Opaski do noszenia mogą uszkodzić przednią osłonę podczas transportu.

Ze względu na starzenie się materiału nie są przeznaczone do ponownego wykorzystania podczas późniejszego transportu

- ► Zdemontować przednią osłonę przed użyciem opasek do noszenia.
- ► Po uruchomieniu produktu należy odciąć opaski do noszenia.

1.3.9 Instalacja

Napięcia elektryczne w kablach przyłączeniowych

Naprężenia w przewodach przyłączeniowych mogą powodować nieszczelności.

- ► Zamontować przewody przyłączeniowe bez naprężeń.

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 domowników.
- ► Poinformować użytkownika o niebezpieczeństwie oparzenia przy włączonej funkcji **zabezpieczenia przed bakteriami Legionella**.

1.3.10 Konserwacja, usuwanie usterek

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.

1.4 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.

2.1 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie instalacji następujących produktów w poszczególnych podanych krajach:

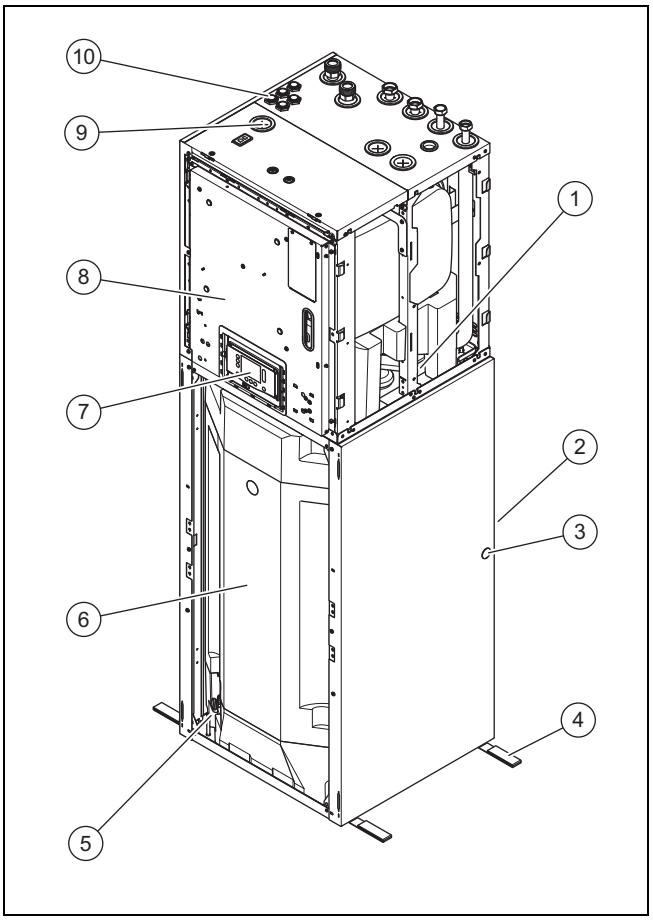
Produkt	Numer katalogowy	Kraj
VIH QW 190/7 E 18L	8000024599	PL

3 Opis produktu

3.1 Przegląd produktu

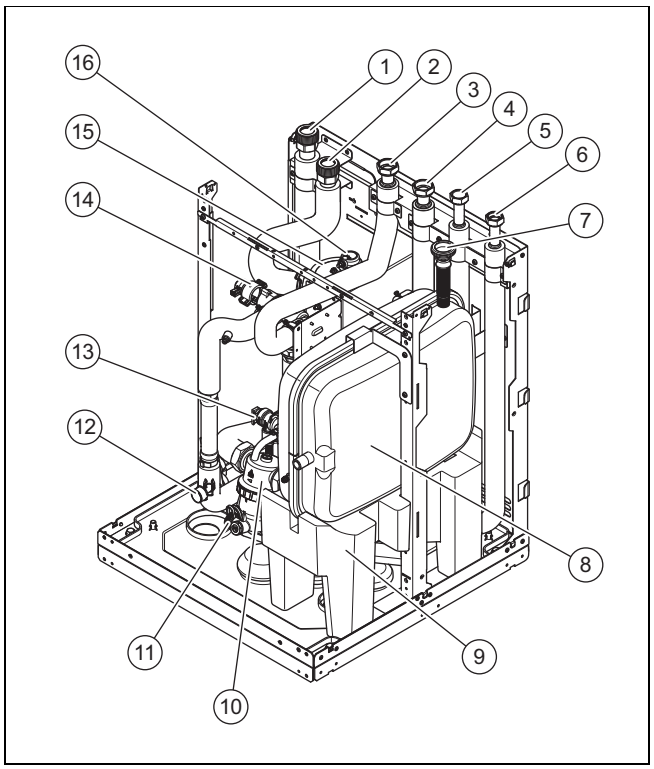
Produkt spełnia wymagania normy IEC 61000-3-3.

3.1.1 Budowa produktu



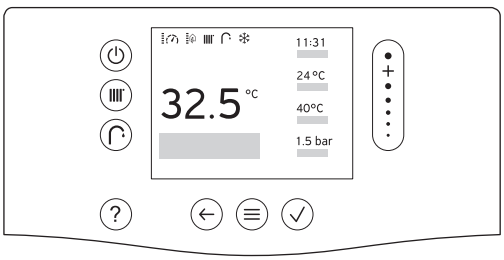
1 Blok hydrauliczny
2 Opcjonalne wyjście węża odpływu kondensatu
3 Opcjonalne wyjście węża odpływu kondensatu
4 Opaski do noszenia
5 Zawór do napełniania i opróżniania zasobnika
6 Zasobnik ciepłej wody użytkowej
7 Ekran jednostki wewnętrznej
8 Skrzynka elektroniczna
9 Wyjście rurowe opcjonalne akcesoria pompy cyrkulacyjnej
10 Przepusty kablowe

3.1.2 Budowa bloku hydraulicznego



1 Powrót do jednostki zewnętrznej, 1 gwint zewnętrzny 1/4″ płaskie uszczelnienie
2 Zasilanie jednostki zewnętrznej, 1 gwint zewnętrzny 1/4″ płaskie uszczelnienie
3 Zasilanie obiegu grzewczego w budynku, narzut 1″ gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie
4 Powrót obiegu grzewczego w budynku, narzut 1″ gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie
5 Przyłącze ciepłej wody, narzut 3/4″ gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie
6 Przyłącze zimnej wody, narzut 3/4″ gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie
7 Odpływ do komory kondensatu
8 Naczynie rozszerzalnościowe obieg grzewczy
9 Cokół naczynia rozszerzalnościowego (nie zdejmować!)
10 Separator magnetytu (oprócz VIH QW 190/7 E S5 18L)
11 Kurek do napełniania i opróżniania
12 Manometr
13 Zawór bezpieczeństwa
14 Zawór 3-drogowy
15 Elektryczne ogrzewanie dodatkowe
16 Automatyczny odpowietrznik

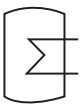
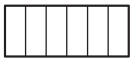
3.2 Elementy obsługowe



Element obsługi	Działanie
	– Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET: nacisnąć na ponad 3 sekundy, aby uruchomić ponownie
	Ustawianie temperatury zasilania lub temperatury żądanej za pomocą regulatora systemu
	Ustawianie temperatury ciepłej wody za pomocą regulatora systemu
	– Przejście do pomocy
	– Przejście jeden poziom do tyłu – Przerwanie wprowadzania danych
	– Otworzenie menu – Powrót do menu głównego – Przejście do ekranu podstawowego
	– Potwierdzenie wyboru/zmiany – Zapisanie wartości nastawczej
	– Nawigacja w strukturze menu – Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej – Nawigacja do poszczególnych liczb i liter

3.3 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu skrzynki przyłączeniowej.

Dane	Znaczenie
Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
VIH QW...	Nazewnictwo
E SE	Zbiornik emaliowany Zbiornik ze stali nierdzewnej
S5	Bez separatora magnetytu
IP	Klasa ochrony
	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
MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze (względne), obieg czynnika chłodniczego
L	Ilość napełnienia

3.4 Symbole przyłączy

Symbol	Przyłącze
	Obieg ogrzewczy, zasilanie
	Obieg grzewczy, powrót
	Zasilanie jednostki zewnętrznej
	Powrót do jednostki zewnętrznej
	Obieg wody użytkowej, zimna woda
	Obieg wody użytkowej, ciepła woda

3.5 Urządzenia zabezpieczające

3.5.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

Funkcja ochrony przed zamarzaniem instalacji zapewnia przy niskich temperaturach zewnętrznych temperaturę minimalną obiegu grzewczego, aby nie dopuścić do zamarzania obiegu grzewczego.

3.5.2 Zabezpieczenie przed brakiem wody

Czujnik ciśnienia w jednostce zewnętrznej nadzoruje ciągle ciśnienie w obiegu grzewczym, aby nie dopuścić do możliwego braku wody grzewczej.

Jeśli ciśnienie w obiegu grzewczym ≤ min. ciśnienie robocze, wówczas generowany jest komunikat konserwacji (→ Załącznik G).

Jeśli ciśnienie w obiegu grzewczym ≤ ciśnienie minimalne, generowany jest komunikat usterki (→ Załącznik J) i podłączone produkty są wyłączone, dopóki ciśnienie robocze ponownie przekroczy ciśnienie minimalne.

Jeżeli ciśnienie w obiegu grzewczym ≤ 0,1 MPa (1 bar), to pojawia się komunikat ostrzegawczy pod minimalnym ciśnieniem roboczym.

– Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

3.5.3 Ogranicznik przegrzewu (STB) w obiegu grzewczym

Jeśli temperatura w obiegu grzewczym wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego przekroczy temperaturę maksymalną (zakres załączania 92 - 98 °C), ogranicznik przegrzewu STB wyłączy blokując elektryczne ogrzewanie dodatkowe. Po zadziałaniu należy wymienić ogranicznik przegrzewu STB.

– Temperatura obiegu grzewczego maks.: 98 °C $^{-6\ K}$

3.6 Oznaczenie CE

CE

Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi właściwych przepisów prawa UE.

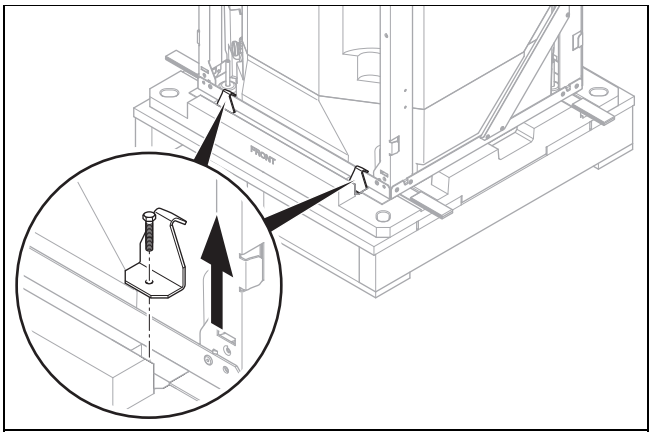
Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

Dostarczony moduł internetowy odpowiada dyrektywie 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod poniższym adresem internetowym: https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie produktu

1. Zdjąć zewnętrzne elementy opakowania i nie uszkodzić przy tym produktu.
2. Wyjąć dokumentację.
3. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)



4. Zdemontować 4 zabezpieczenia transportowe z przodu i z tyłu palety.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

► Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Ilość	Nazwa
1	Produkt
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją
1	Opakowanie z drobnymi częściami hydrauliki (zawory napełniające i odcinające, grupa bezpieczeństwa, urządzenie napełniające obiegu grzewczego, nasadka zamykająca otworu odpływu kondensatu w obudowie)
1	1 oddzielny karton z łącznikami wtykowymi (komunikacja, eBUS, DCF)
1	1 oddzielny karton z modułem internetowym **VR 940**

4.3 Wybór miejsca ustawienia

► 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.
  – Dozwolona temperatura otoczenia przy instalacji w otwartej przestrzeni: 7 … 40 °C
  – Dozwolona temperatura otoczenia w przypadku ustawienia w niszy: 7 … 35 °C
  – Dozwolona temperatura otoczenia w przypadku montażu szafy: 7 … 25 °C
  – Dozwolona wilgotność względna powietrza: 20 … 80 %

► Miejsce ustawienia musi znajdować się poniżej 2000 metrów nad poziomem morza.

► Należy pamiętać o zachowaniu wymaganych najmniejszych odległości.

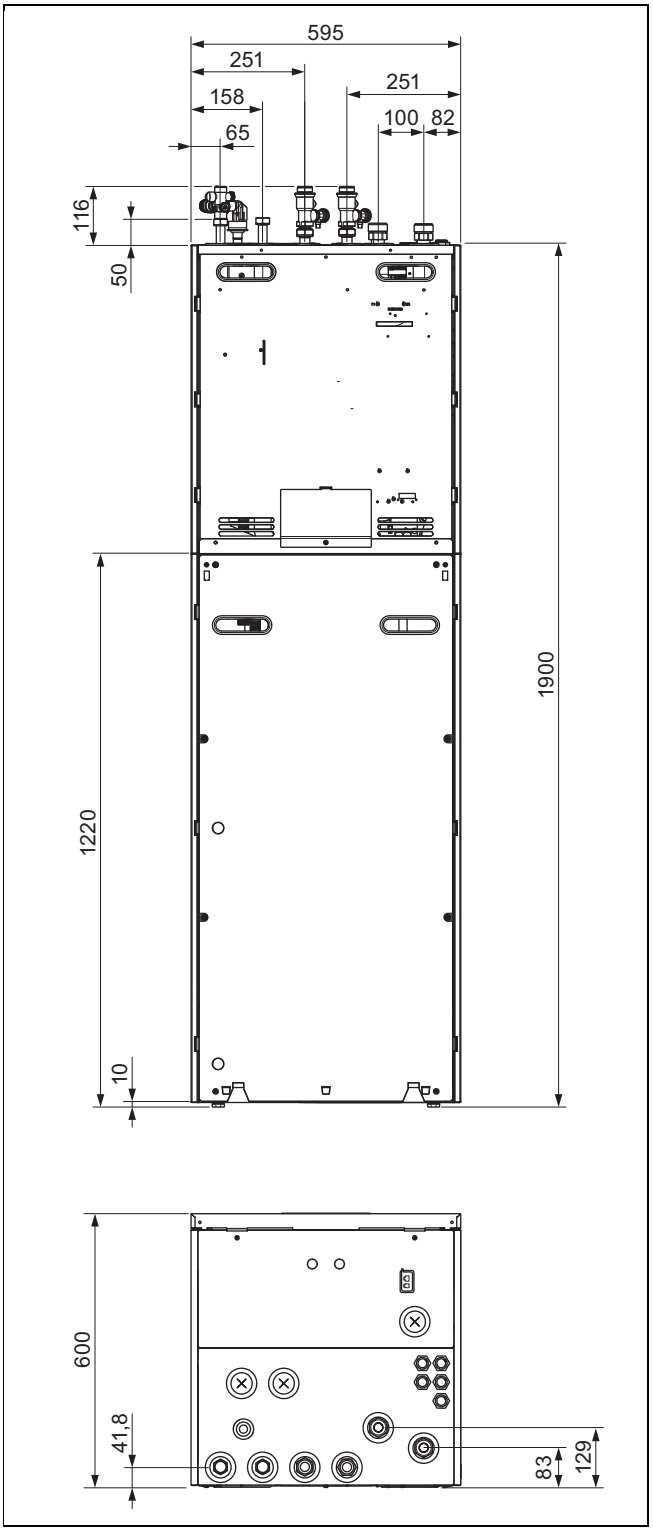
► Należy przestrzegać różnicy wysokości między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną. Patrz dane techniczne (→ Załącznik O).

► Podczas wyboru miejsca ustawienia należy uwzględnić, że pompa ciepła podczas eksploatacji może przenosić drgania na podłogę lub na położone w pobliżu ściany.

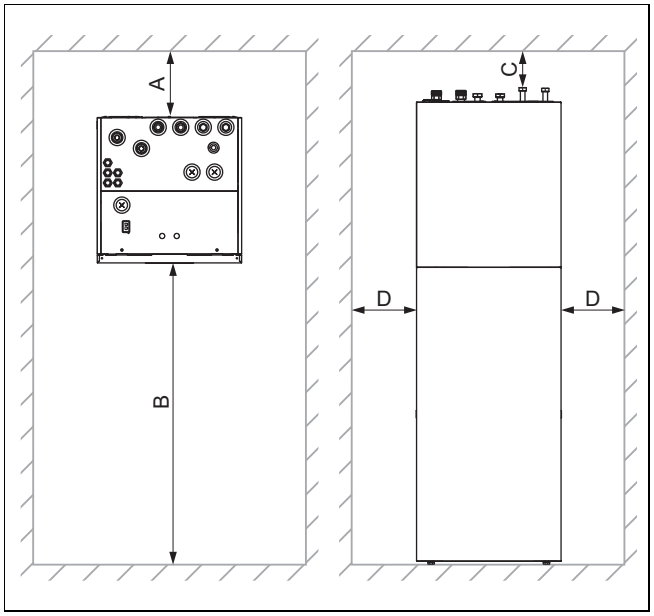
► Upewnić się, że podłoga jest równa i ma odpowiednią nośność do utrzymania ciężaru produktu wraz z wypełnionym zasobnikiem c.w.u.

► Zadbać, aby można było poprowadzić układ powietrzno-spalinowy (od strony ciepłej wody i ogrzewania) w sposób odpowiedni do jego zastosowania.

4.4 Wymiary



4.5 Minimalne odległości i odstępy montażowe



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm z opakowaniem na drobne elementy przyłącza
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- ► Aby ułatwić dostęp podczas prac konserwacyjnych i naprawczych, należy ewentualnie zapewnić większy odstęp boczny niż wymagana najmniejsza odległość.
- ► Przy zastosowaniu osprzętu zwrócić uwagę na najmniejsze odległości / wolne przestrzenie montażowe.

Wskazówka

Przy zabudowie w szafie można zmniejszyć odstęp (D) do prac konserwacyjnych i naprawczych na 2,5 mm.

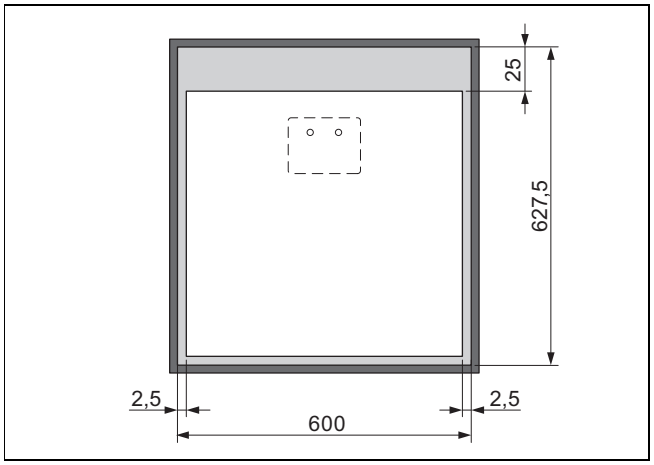
Zabudowa w szafie

Warunki

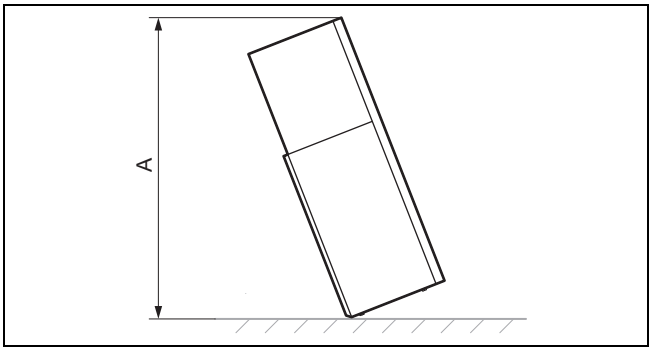
Produkt można montować tylko w szafie po upewnieniu się, że temperatura otoczenia 25 °C wokół produktu nie zostanie przekroczona.

Najmniejsze odległości przy zabudowie w szafie

Wymagane odstępy w mm



4.6 Wymiary produktu do transportu



A Z opakowaniem:
2320 mm
Bez opakowania:
1980 mm

4.7 Transport produktu

Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek noszenia dużych obciążeń!

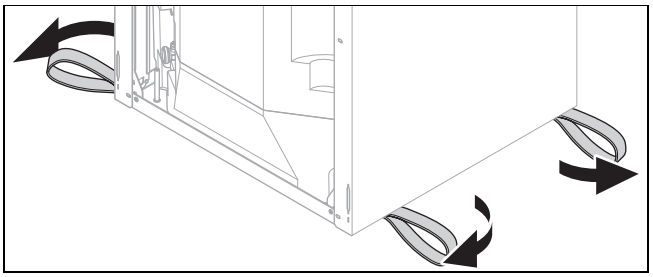
Noszenie dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

► Przestrzegać obowiązującego prawa i innych przepisów dotyczących noszenia ciężkich produktów.

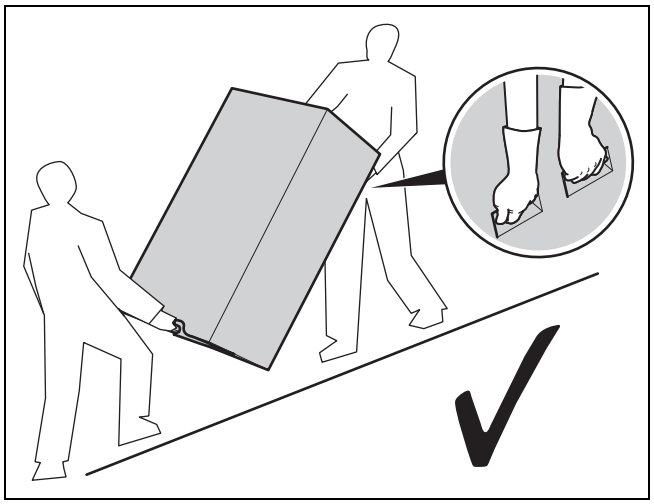
1. Jeżeli warunki pomieszczeniowe nie pozwalają na wniesienie w całości, należy rozdzielić produkt na dwa moduły.
2. Przetransportować produkt do miejsca montażu. Jako środki pomocnicze do transportu należy użyć uchwytów z tyłu oraz opaski do noszenia z przodu na spodzie.

4.7.1 Stosowanie opasek do noszenia

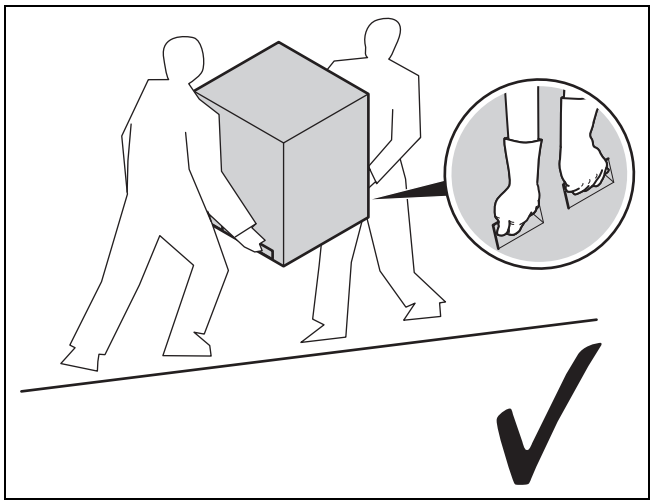
1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)
2. Do bezpiecznego transportu należy używać opasek do noszenia na stopach produktu.



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



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

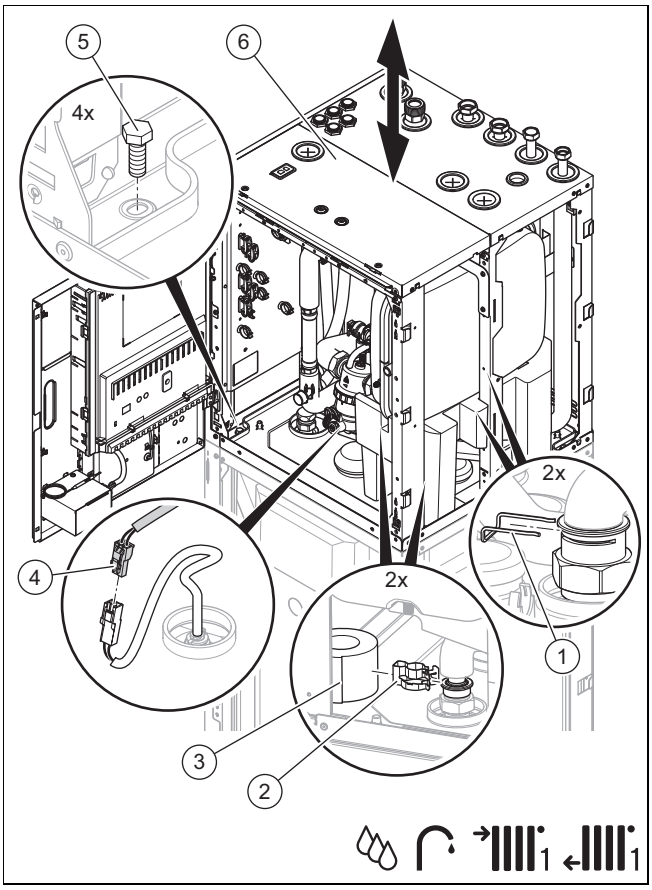


5. Górną część produktu należy zawsze transportować tak jak pokazano powyżej.

4.8 Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby

Wskazówka
Do oddzielenia produktu wymagana jest wysokość sufitu co najmniej 2,02 m.

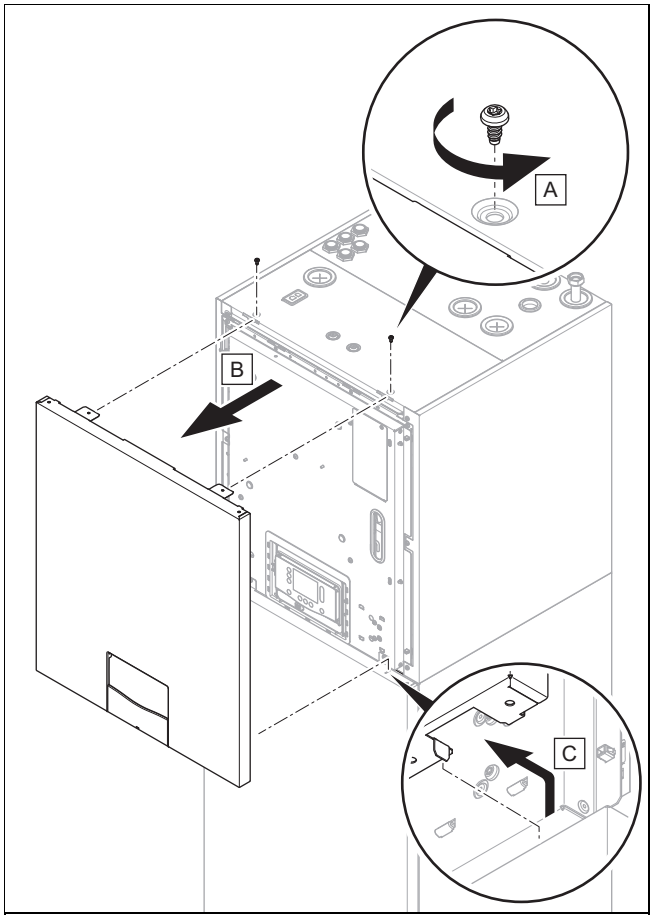
1. Zdemontować przednią osłonę (→ Rozdział 4.9.1).
2. Zdemontować górną osłonę boczną (→ Rozdział 4.9.2).
3. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ Rozdział 4.10)



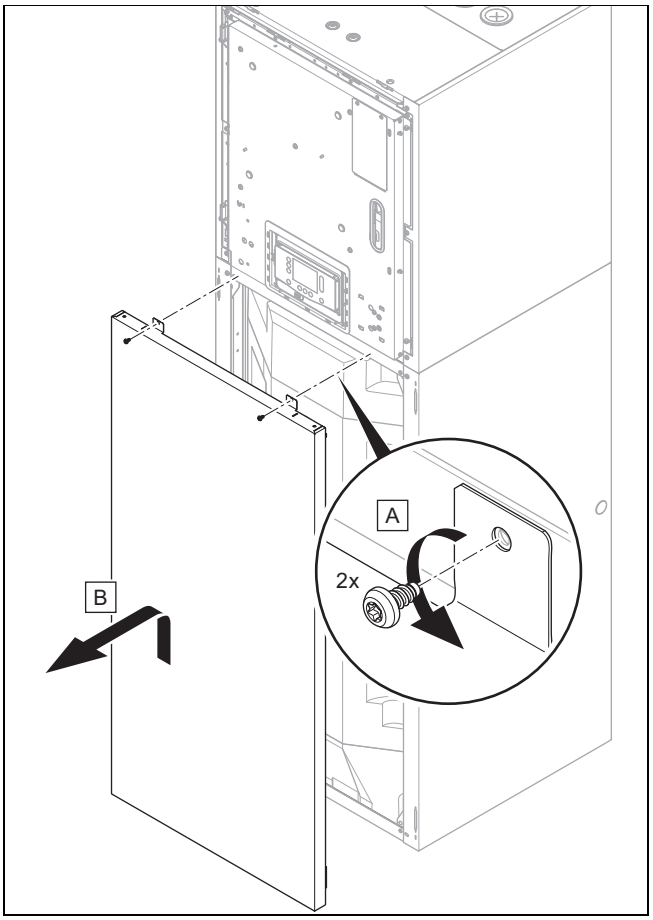
4. Przesunąć izolację cieplną **(3)** na przejściach rur do góry.
5. Wyciągnąć klamry **(1)** i **(2)** na połączeniach rurowych.
6. Rozłączyć orurowanie.
7. Wyjąć wtyk **(4)** czujnika temperatury zasobnika.
8. Wykręcić 4 śruby **(5)**.
9. Podnieść za uchwyty górną część **(6)** produktu.
10. Montaż produktu odbywa się w odwrotnej kolejności.
11. Zwracać uwagę, aby izolacje cieplne na połączeniach rurowych zamontować ponownie poprawnie, aby nie dopuścić do powstawania kondensatu.

4.9 Demontaż obudowy

4.9.1 Demontaż przedniej osłony kotła

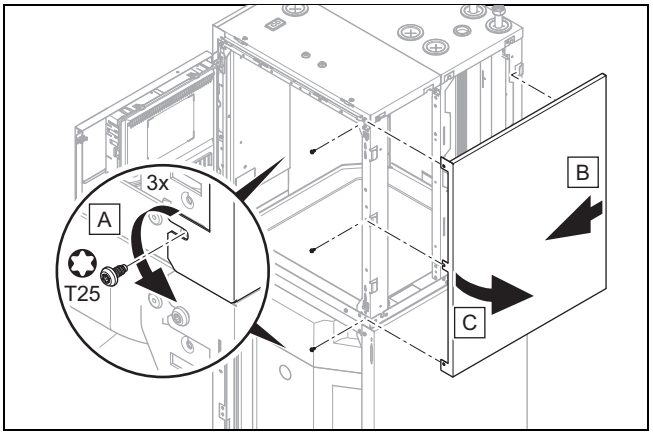


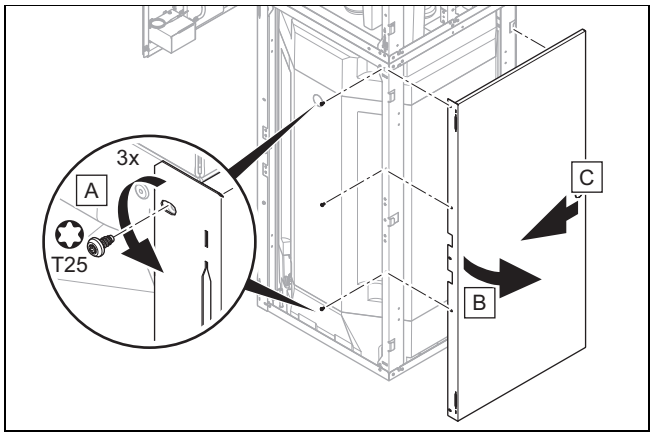
1. Wykręcić dwie śruby i podnieść górną część przedniej osłony do przodu.



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

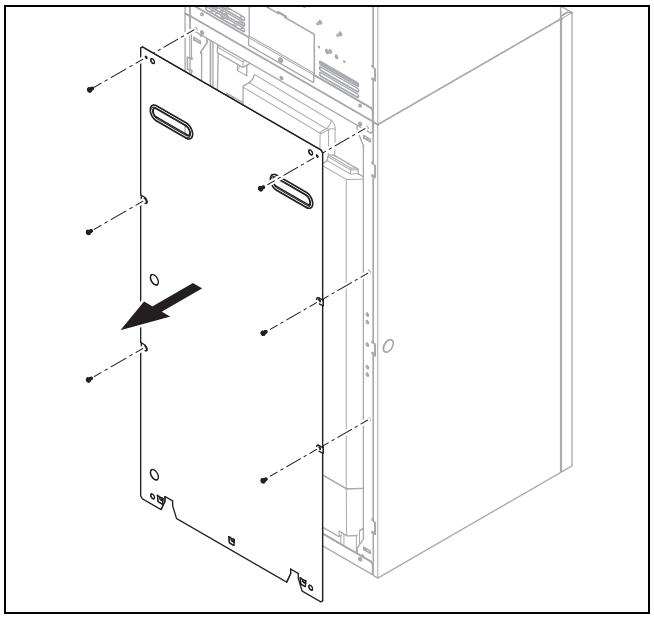
4.9.2 Demontaż osłon bocznych





1. Zdemontować osłonę boczną tak jak pokazano na rysunkach.

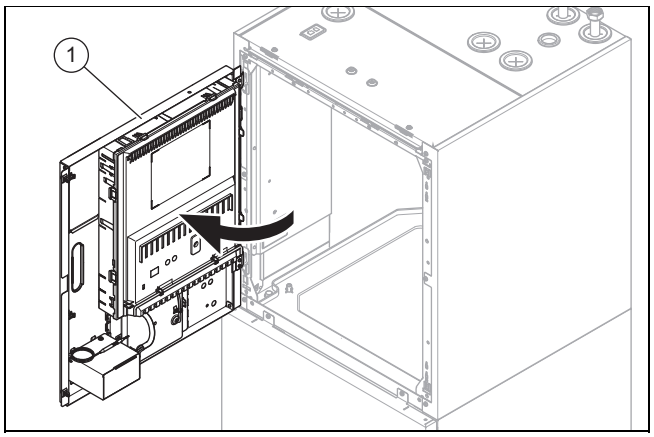
4.9.3 Demontaż ścianki tylnej



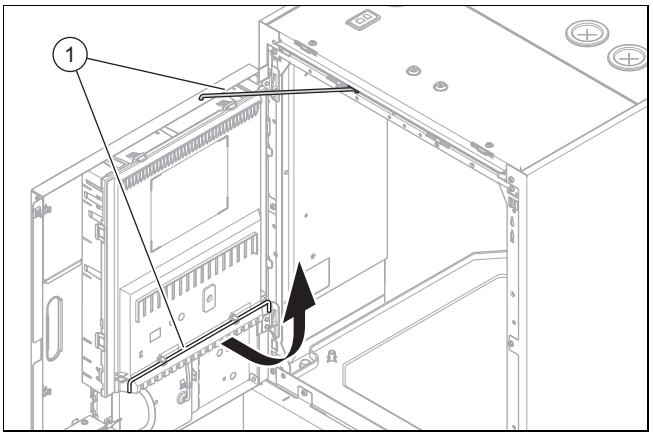
1. Zdemontować ściankę tylną, tak jak pokazano na rysunku.
2. Zamontować ściankę tylną w odwrotnej kolejności.

4.10 Wychylanie skrzynki przyłączeniowej

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)



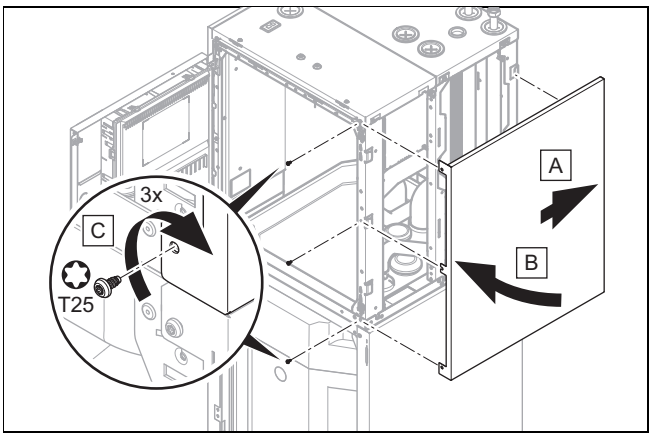
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok.

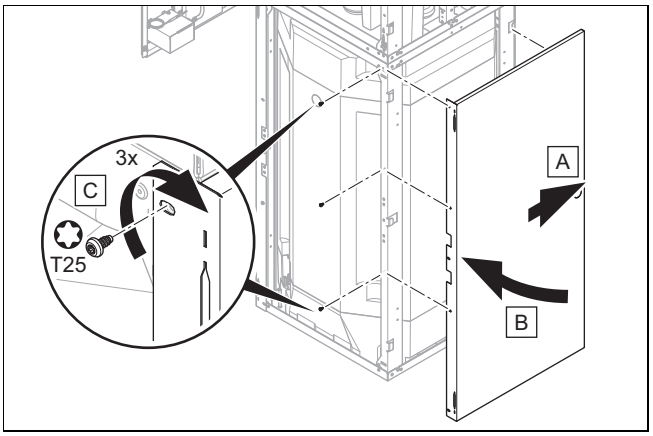


3. Zamocować skrzynkę przyłączeniową za pomocą drążka blokującego **(1)**.

4.11 Montaż obudowy

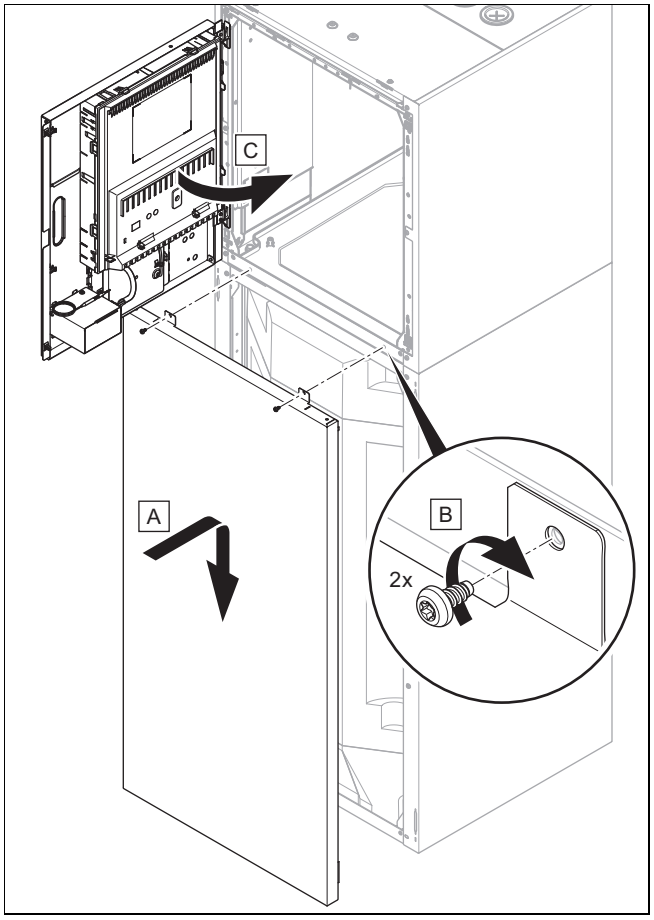
4.11.1 Montaż osłon bocznych



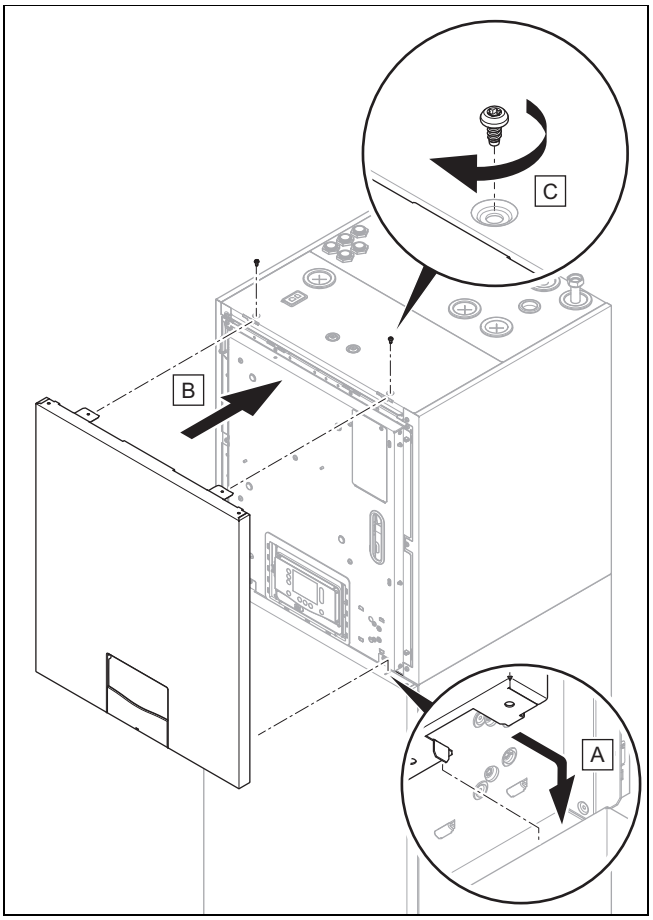


1. Zamontować boczną część obudowy tak jak pokazano na rysunkach.

4.11.2 Montaż osłony przedniej



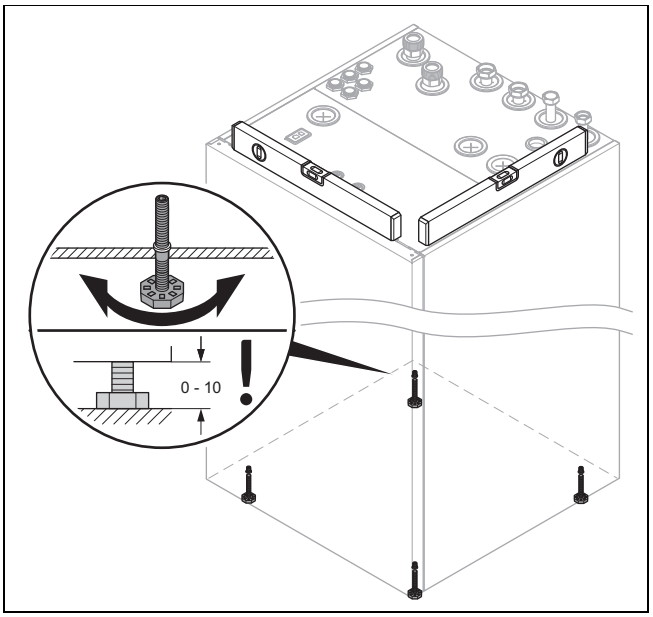
1. Zawiesić dolną pokrywę przednią z kątownikami mocującymi w wycięciach w bocznych częściach obudowy i opuścić ją.
2. Zamocować dolną pokrywę przednią za pomocą obydwu śrub.
3. Zdjąć drążek blokujący ze skrzynki przyłączeniowej.
4. Zamocować drążek mocujący na uchwycie osłony skrzynki przyłączeniowej.
5. Odchylić skrzynkę przyłączeniową.



6. Założyć górną przednią osłonę i zamocować ją dwoma śrubami.

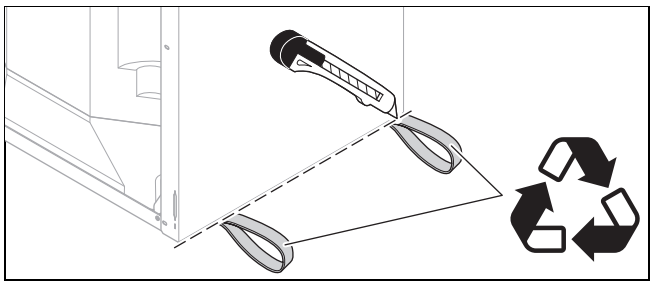
4.12 Ustawianie jednostki wewnętrznej

1. Podczas ustawiania uwzględnić ciężar produktu, w tym znajdującej się w nim wody.
   – patrz Dane techniczne (→ Załącznik O).



2. Wyrównać produkt w poziomie poprzez regulację nóżek.

4.13 Zdejmowanie opasek do noszenia



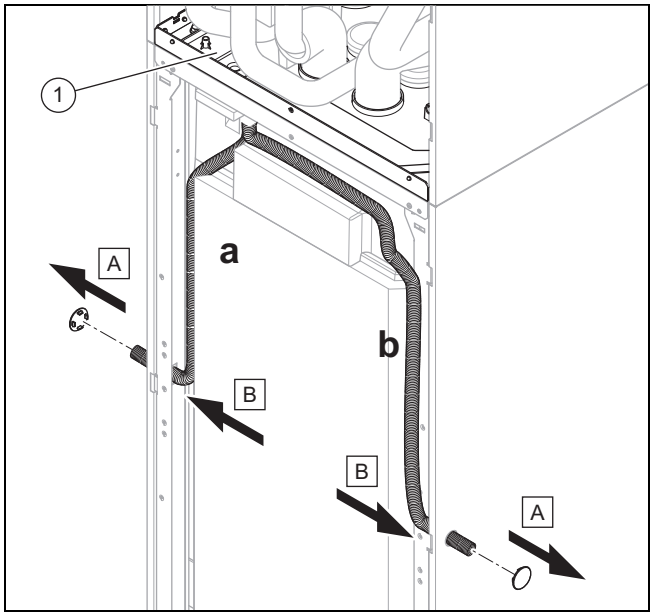
1. Po ustawieniu produktu odciąć opaski do noszenia i usunąć je w sposób zgodny z przepisami.
2. Założyć ponownie przednią osłonę produktu.

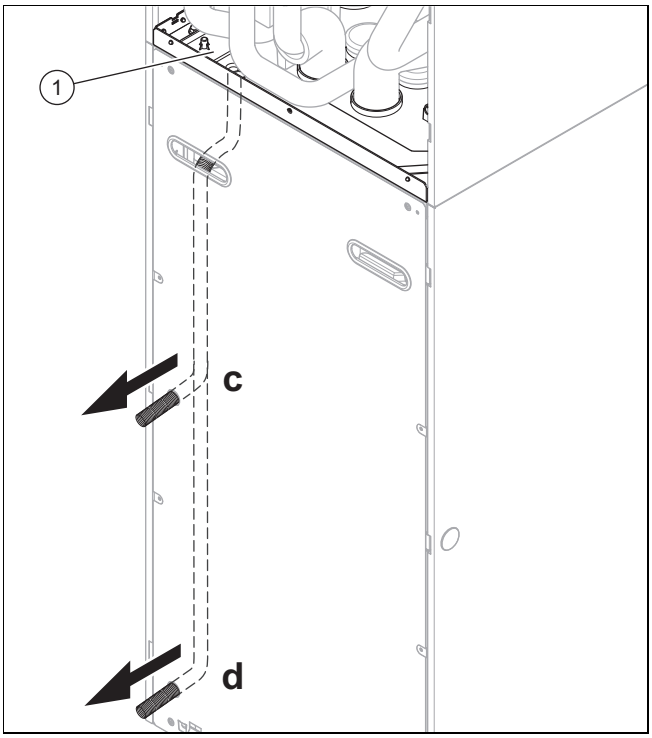
5 Podłączenie hydrauliczne

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 oraz zawór odcinający na dopływie zimnej wody zasobnika c.w.u.
  – kurek odcinający na zasilaniu obiegu grzewczego
- Sprawdzić, czy objętość zamontowanego naczynia przeponowego jest wystarczająca dla systemu grzewczego. Jeżeli objętość zamontowanego naczynia rozszerzalnościowego jest niewystarczająca, należy zainstalować dodatkowe naczynie rozszerzalnościowe w powrocie obiegu grzewczego jak najbliżej produktu.
- Przed podłączeniem produktu dokładnie przepłukać instalację grzewczą, aby usunąć ewentualne pozostałości, które mogą osadzić się w produkcie i mogą spowodować uszkodzenia.

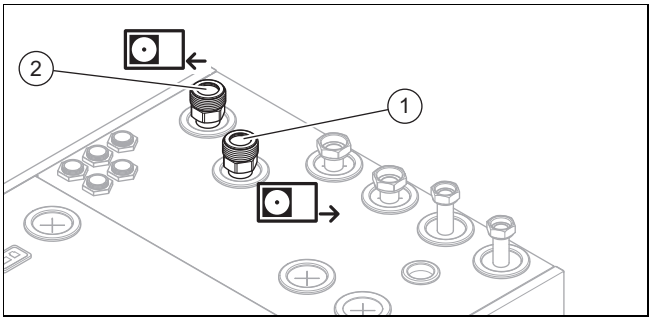
5.2 Układanie węża odpływu kondensatu





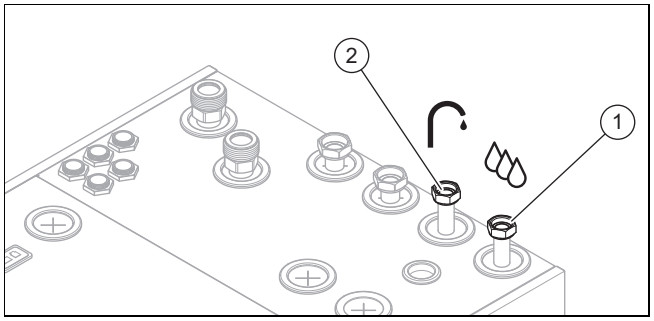
1. Wybrać jeden z możliwych otworów w obudowie dla węża odpływu kondensatu (długość 180 mm) komory kondensatu **(1)** i ułożyć tam wąż odpływu kondensatu.
2. Zdemontować w razie potrzeby ściankę tylną lub osłony boczne.
3. Upewnić się, że wąż odpływu dla kondensatu i zawór bezpieczeństwa kończą się w syfonie, który zapobiega wydostawaniu się amoniaku oraz gazów zawierających siarkę.

5.3 Instalacja zasilania i powrotu jednostki zewnętrznej

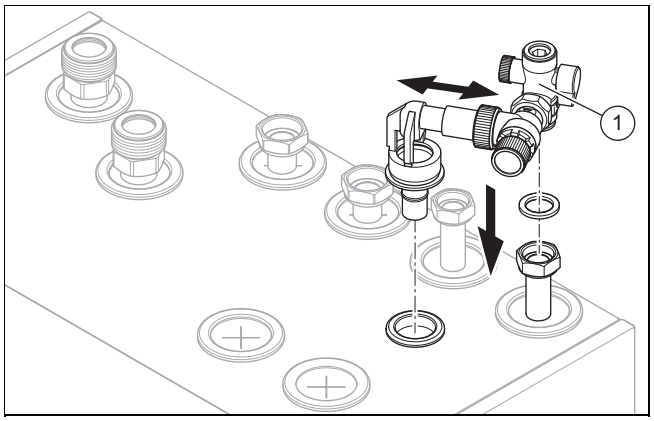


► Zainstalować powrót **(2)** i zasilanie **(1)** jednostki zewnętrznej.
  – patrz symbole przyłączeniowe (→ Rozdział 3.4).

5.4 Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody

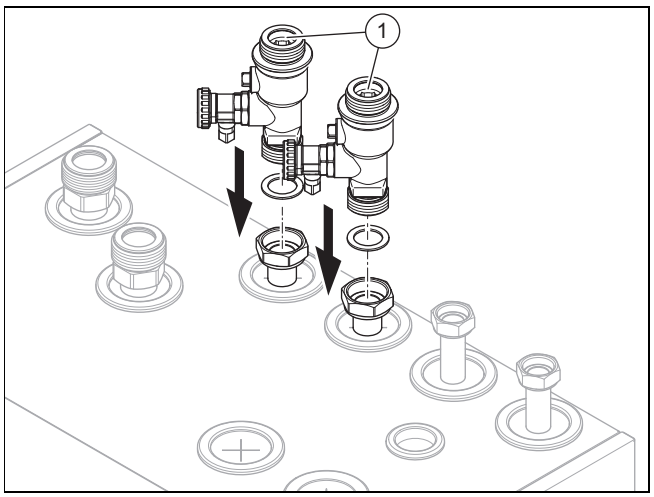


1. Zainstalować przyłącze zimnej wody **(1)** i przyłącze ciepłej wody **(2)** zgodnie z normami.
  – patrz symbole przyłączeniowe (→ Rozdział 3.4).



2. Zainstalować zawór bezpieczeństwa **(1)** z opakowania z drobnymi częściami na przyłączu ciepłej wody.
  – patrz symbole przyłączeniowe (→ Rozdział 3.4).

5.5 Instalowanie przyłączy obiegu grzewczego



► Zainstalować dwa zawory do napełniania i opróżniania **(1)** z opakowania z drobnymi częściami.
  – patrz symbole przyłączeniowe (→ Rozdział 3.4).

5.6 Zapewnienie wymaganej pojemności wody grzewczej

Na jednostce zewnętrznej w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 5°C woda roztopowa może zamarznąć na płytkach parownika i utworzyć szron. Oszronienie zostanie rozpoznane automatycznie i będzie automatycznie roztapiane w ustalonych okresach.

Potrzebna do topnienia energia cieplna jest pobierana z instalacji grzewczej.

Prawidłowy tryb odszraniania jest możliwy tylko wtedy, gdy w instalacji grzewczej cyrkuluje minimalna ilość wody grzewcze (→ Instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej).

Wskazówka

Aby mieć dostępną dodatkową objętość buforową wody grzewczej i zwiększyć solidność systemu, należy zainstalować regulator systemu w pomieszczeniu mieszkalnym (pomieszczeniu wiodącym). (→ Rozdział 9.1)

5.7 Podłączanie podzespołów dodatkowych

Można instalować następujące komponenty:

- Pompa cyrkulacji ciepłej wody
- Zasobnik buforowy dla instalacji grzewczej
- Moduł internetowy **VR 940**
- Anoda z zasilaniem zewnętrznym
- Naczynie przeponowe do ciepłej wody (z przepływem wody)
- Zespół przyłączowy

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. Produkt jest fabrycznie skonfigurowany do przyłącza bez blokad 1~/230V.
4. Ustalić, czy zasilanie elektryczne produktu ma zostać wykonane z licznikiem jednotaryfowym lub dwutaryfowym.
5. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz urządzenie oddzielające na wszystkich biegunach o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełącznik mocy) z pełnym wyłączeniem zgodnie z kategorią przepięcia III.
6. Nie podłączać napięcia sieciowego do zacisków niskiego napięcia.
7. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej prąd nominalny produktu. Na tej podstawie określić pasujące przekroje dla przewodów elektrycznych.
8. Uwzględnić zawsze warunki instalacyjne (w zakresie klienta).
9. Upewnić się, że napięcie nominalne sieci elektrycznej jest zgodne z okablowaniem głównego zasilania produktu.
10. Zadbać, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do przyłącza sieciowego, oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.
11. Ustalić, czy funkcja blokady zakładu energetycznego dla produktu jest przewidziana i w jaki sposób należy wykonać zasilanie elektryczne produktu w zależności od rodzaju wyłączenia.
12. Jeżeli przepisy lokalnego operatora sieci zasilania stanowią, że pompa ciepła powinna być sterowana sygnałem odcinającym, należy zamontować odpowiedni, wskazany przez operatora sieci zasilania przełącznik stykowy.
13. Uwzględnić obciążenie przyłączeniowe dla wszystkich podłączonych zewnętrznych podzespołów (*X11, X13, X14, X15, X17*) o łącznym maks. natężeniu 2 A.
14. Jeżeli długość przewodu przekracza 10 m, należy przygotować oddzielne ułożenie kabla przyłącza sieci i kabla komunikacyjnego.

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 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych

► Użyć rozłączników, które odpowiadają kategorii przepięcia III dla pełnego rozłączenia.

► Do przyłącza sieciowego należy stosować elastyczne węże typu H05RN-F, odpowiadające normie 60245 IEC 57.

► Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, własny wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.

► Ustalić wymagane przekroje żyły w zależności od danego rodzaju ułożenia na podstawie podanego w danych technicznych maksymalnego poboru mocy elektrycznej.

  – 3-fazowe 400 V: przekrój żyły ≥ 1,5 mm^2
  – 1-fazowe 230 V: przekrój żyły ≥ 2,5 mm^2

► Jeśli inne odbiorniki są podłączane do produktu, wówczas należy na nowo wykonać przekrój żyły i wyłącznik zabezpieczenia linii.

– Wartości dla minimalnych przekrojów żyły obowiązują nadal.

► Podłączyć produkt przez przyłącze stałe do wyłącznika zabezpieczenia linii typu B16 (wymóg minimalny dla przyłącza 400 V) lub typu B25 (wymóg minimalny dla przyłącza 230 V).
  – W przypadku 3-fazowego przyłącza sieciowego wyłącznik zabezpieczenia linii musi załączać się na 3 biegunach.

6.4 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.

6.5 Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego

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

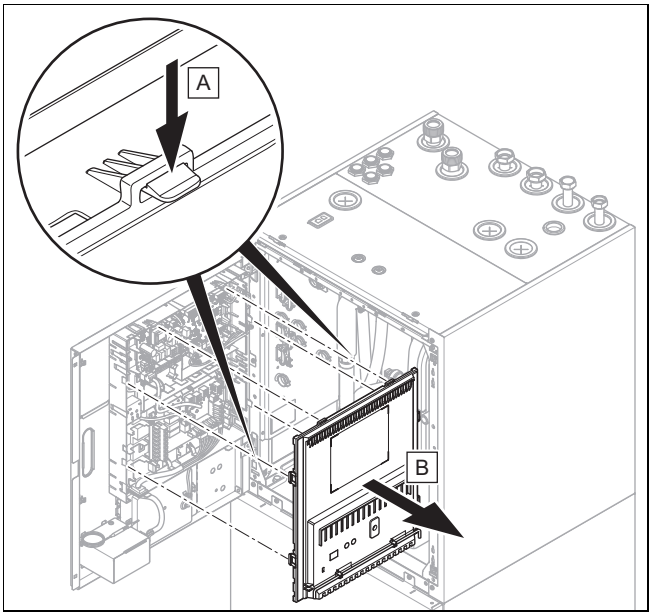
► Połączyć 2-biegunowy kabel sterowania ze stykiem przekaźnika (bezpotencjałowy) odbiornika do zdalnego sterowania i z przyłączem S21, patrz załącznik.

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.

6.6 Otwieranie skrzynki elektronicznej

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ Rozdział 4.10)
3. Zablokować skrzynkę przyłączeniową w razie potrzeby za pomocą dołączonego drążka utrzymującego.



4. Odłączyć klipsy z uchwytów i zdjąć osłonę skrzynki przyłączeniowej.

6.7 Wykonanie okablowania

Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy listwach zaciskowych zasilania sieciowego *L1, L2, L3* i *N* występuje napięcie ciągłe:

► Odłączyć zasilanie elektryczne.
► Zabezpieczyć zasilanie elektryczne przed ponownym włączeniem.
► Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

Niebezpieczeństwo!
Ryzyko obrażeń ciała i strat materialnych wskutek niefachowej instalacji!

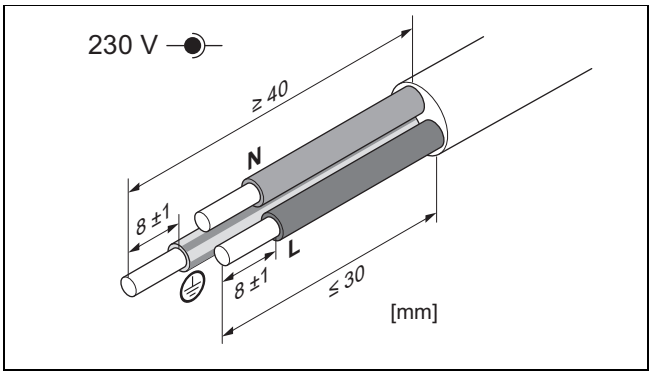
Podłączenie napięcia sieciowego do niewłaściwych zacisków i zacisków wtykowych może spowodować zniszczenie elektroniki.

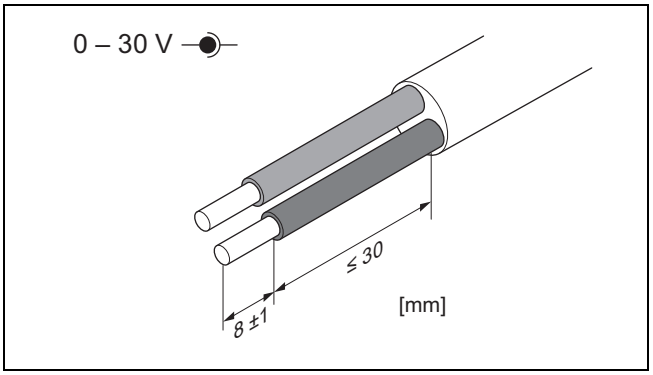
► Zwrócić uwagę na prawidłowe odłączenie od napięcia sieciowego i napięcia niskiego.
► Nie podłączać napięcia sieciowego do zacisków O⊥, *AF, DCF, BUS, S20, S21, X25, X41*.
► Podłączać kabel przyłącza sieci wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!

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.)

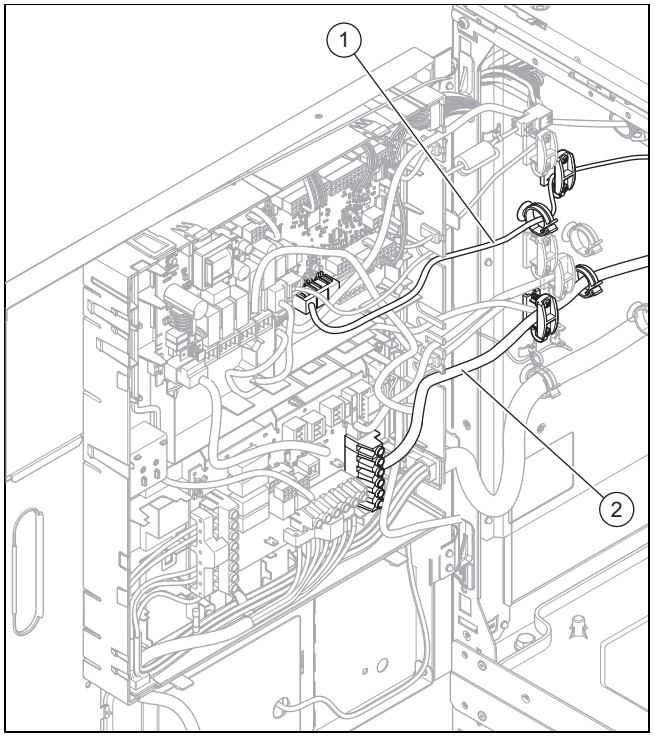
1. Przewody przyłączeniowe z napięciem sieciowym oraz przewody czujników lub magistrali o długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie. Najmniejsza odległość przewodu niskiego napięcia i przewodu sieciowego przy długości przewodu > 10 m: 25 cm. Jeśli nie ma takiej możliwości, należy użyć przewodu ekranowanego. Ułożyć ekranowanie z jednej strony na blasze skrzynki elektronicznej produktu.
2. Odpowiednio skrócić przewody przyłączeniowe.





3. Aby unikać zwarć w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki przewodów elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbać, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszcza.
5. Odizolować żyły wewnętrzne tylko na odległości wymaganej do uzyskania dobrego, stabilnego połączenia.
6. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączaniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.
7. Przykręcić odpowiedni wtyk do przewodu przyłączeniowego.
8. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby skorygować zamocowanie.
9. Podłączyć wtyk do odpowiedniego gniazda płytki elektronicznej.
10. Upewnić się, że oprzewodowanie nie jest zużyte, skorodowane, naprężone, nie drga, nie ma ostrych krawędzi ani nie jest narażone na działanie innych niekorzystnych oddziaływań otoczenia. Uwzględnić również przy tym efekty starzenia.

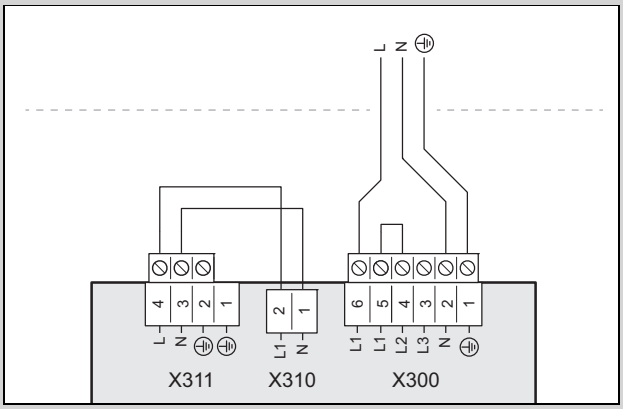
6.8 Podłączanie zasilania elektrycznego



1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ Rozdział 4.10)
3. Przeprowadzić wszystkie kable przyłączeniowe przez przepust kablowy na górnej stronie produktu.
4. Poprowadzić kabel przyłącza sieci **(2)** oraz pozostałe kable przyłączeniowe (24 V) **(1)** w produkcie wzdłuż lewej osłony bocznej.
5. Poprowadzić kabel przyłącza sieci przez odciążenia do zacisków płytki elektronicznej przyłącza sieciowego.
6. Podłączyć kabel przyłącza sieci do odpowiednich zacisków. Uwzględnić przy tym stosowane napięcie i rodzaj zasilania elektrycznego (→ poniższe rozdziały).
7. Poprowadzić niskonapięciowy kabel przyłączeniowy (24 V) przez odciążenie do zacisków płytki elektronicznej regulatora.
8. Podłączyć kabel przyłączeniowy do odpowiednich zacisków.
9. Zamocować kable w odciążeniach.

6.8.1 1~/230V pojedyncze zasilanie elektryczne

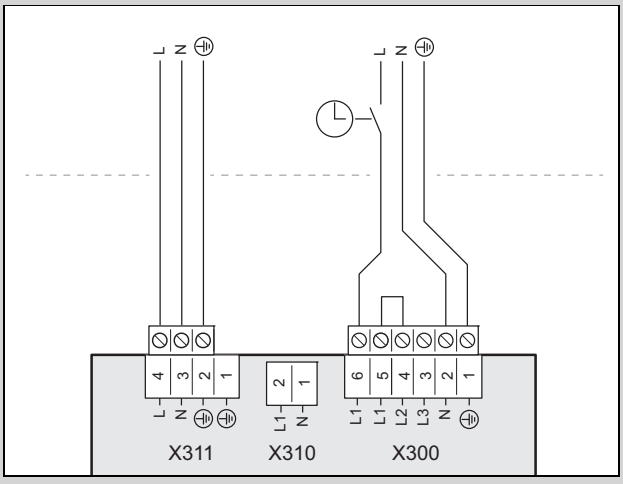
Zakres stosowalności: Produkt jest dostarczany seryjnie w konfiguracji 230 V.



- ► Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
- ► Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce przyłączeniowej.
- ► Stosować zharmonizowany, 3-biegunowy kabel przyłącza sieci o przekroju żyły odpowiednim do instalacji, ustalonym przez elektryka ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem (minimalny przekrój żyły ≥ 2,5 mm^2).
- ► Zdjąć powłokę kabla na 70 mm do podłączenia do X300.
- ► Pojedyncze żyły przy podłączaniu do X300 należy odizolować na 10 mm.
- ► Podłączyć kabel przyłącza sieci, jak pokazano, do *L1, N, PE*.
- ► Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.
- ► Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ Rozdział 6.5).

6.8.2 1~/230V podwójne zasilanie elektryczne

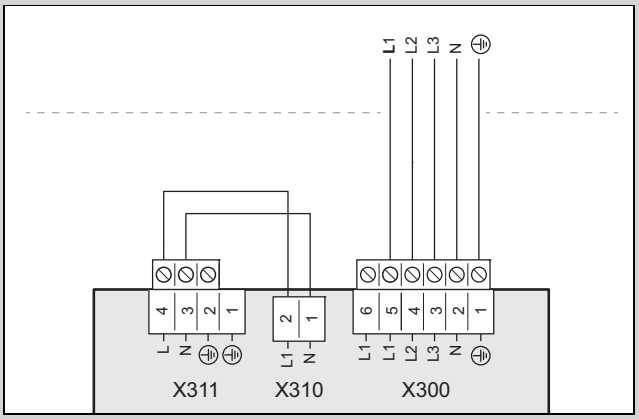
Zakres stosowalności: Produkt jest dostarczany seryjnie w konfiguracji 230 V.



- ► Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
- ► Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce przyłączeniowej.
- ► Usunąć wtyki mostka z przyłączy X311 i X310.
- ► Stosować dwa zharmonizowane, 3-biegunowe kable przyłącza sieci o przekroju żyły odpowiednim do instalacji, ustalonym przez elektryka ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem (minimalny przekrój żyły ≥ 2,5 mm^2).
- ► Zdjąć powłokę kabla na 30 mm do podłączenia do X311 i 70 mm do podłączenia do X300.
- ► Pojedyncze żyły przy podłączaniu do X300 należy odizolować na 10 mm. Zdjęcie izolacji 6-8 mm obowiązuje dla pojedynczych żył do X311.
- ► Podłączyć kabel przyłącza sieci, tak jak pokazano.
- ► Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.
- ► Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ Rozdział 6.5).

6.8.3 3~/400V pojedyncze zasilanie elektryczne

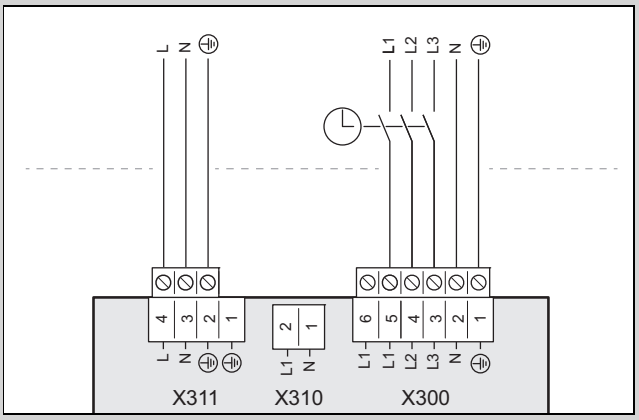
Zakres stosowalności: Produkt jest dostarczany seryjnie w konfiguracji 400 V.



1. Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
2. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce przyłączeniowej.
3. Stosować zharmonizowany, 5-biegunowy kabel przyłącza sieci o przekroju żyły odpowiednim do instalacji, ustalonym przez elektryka ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem (minimalny przekrój żyły ≥ 1,5 mm^2).
4. Zdjąć powłokę kabla na 70 mm do podłączenia do X300.
5. Pojedyncze żyły przy podłączaniu do X300 należy odizolować na 10 mm.
6. Usunąć sztywny mostek części blaszanej na X300 między przyłączami *L1, L2* i *L3*.
7. Podłączyć kabel przyłącza sieci, jak pokazano, do *L1, L2, L3, N, PE*.
8. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ Rozdział 6.5).

6.8.4 3~/400V podwójne zasilanie elektryczne

Zakres stosowalności: Produkt jest dostarczany seryjnie w konfiguracji 400 V.



1. Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
2. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce przyłączeniowej.
3. Usunąć wtyki mostka z przyłączy X311 i X310.
4. Stosować zharmonizowany, 5-biegunowy kabel przyłącza sieci (niska taryfa) o przekroju żyły odpowiednim do instalacji, ustalonym przez elektryka ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem (minimalny przekrój żyły ≥ 1,5 mm^2). Stosować zharmonizowany, 3-biegunowy kabel przyłącza sieci (wysoka taryfa) o przekroju żyły odpowiednim do instalacji, ustalonym przez elektryka ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem (minimalny przekrój żyły ≥ 1,5 mm^2).
5. Zdjąć izolację kabla 5-biegunowego na 70 mm, w przypadku kabla 3-biegunowego na 30 mm.
6. Pojedyncze żyły przy podłączaniu do X300 należy odizolować na 10 mm. Zdjęcie izolacji 6-8 mm obowiązuje dla pojedynczych żył do X311.
7. Usunąć sztywny mostek części blaszanej na *X300* między przyłączami *L1, L2* i *L3*.
8. Podłączyć kabel przyłącza sieci, tak jak pokazano.
9. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ Rozdział 6.5).

6.9 Ograniczanie poboru prądu

Istnieje możliwość ograniczenia mocy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej produktu. Na wyświetlaczu produktu można ustawić żądaną moc maksymalną.

6.10 Wymagania dotyczące przewodu eBUS

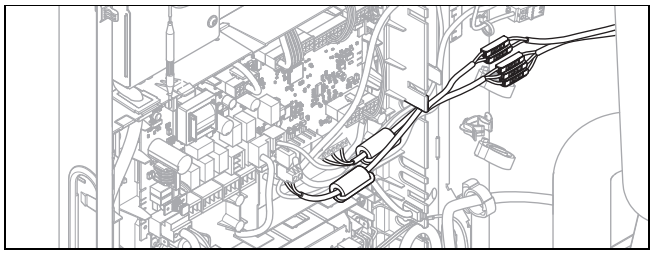
Podczas układania przewodów eBus należy przestrzegać poniższych regulacji:

- Stosować kable 2-żyłowe.
- Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręcanych.
- Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły ≥0,75 mm² do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły 1,5 mm² 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.

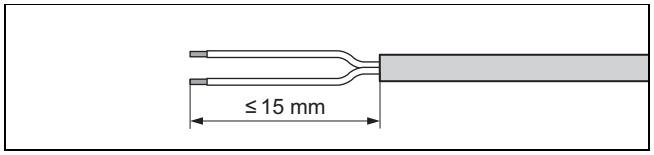
6.11 Podłączanie kabla czujnika i kabla eBUS regulatora systemu



1. Wprowadzić kabel czujnika i eBUS przez przepust kablowy w pokrywie produktu.
2. Wprowadzić kable czujnika i eBUS w produkcie wzdłuż lewej osłony bocznej.
3. Zamocować kable z odciążeniami.
4. Podłączyć kabel czujnika temperatury zewnętrznej do zacisku pomarańczowego *AF* po stronie wewnętrznej lewej osłony bocznej.
5. Podłączyć kabel DCF do pomarańczowego zacisku *DCF*.
6. Podłączyć kabel O⊥ do pomarańczowego zacisku *O*⊥.
7. Podłączyć kabel eBUS regulatora systemu do pomarańczowych zacisków *eBUS +* i *eBUS –*.
8. Wprowadzić kabel 24 V (maksymalny termostat) do skrzynki przyłączeniowej.
9. Wyjąć mostek na wtyku *S20* styku *X100* i podłączyć kabel 24 V.

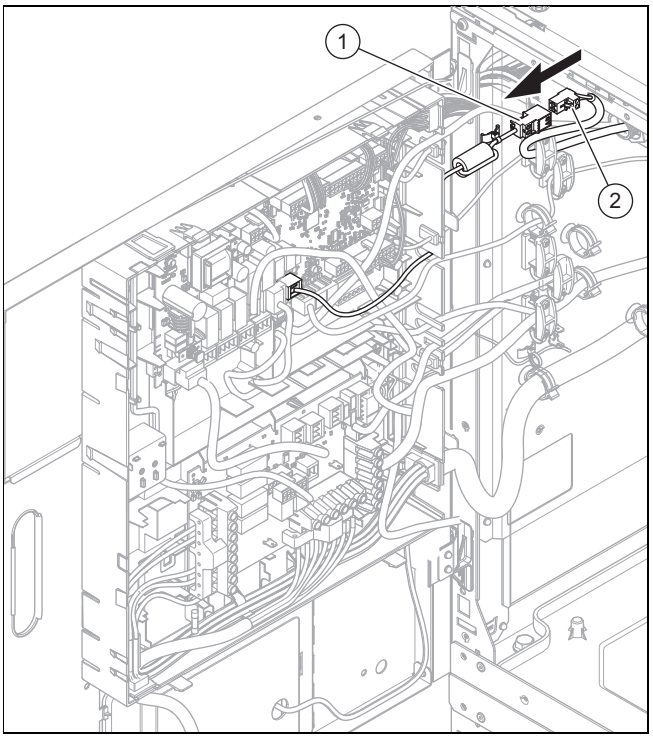
6.12 Podłączanie kabla komunikacyjnego jednostki zewnętrznej

1. Upewnić się, że kablem komunikacyjnym podłączone jest przyłącze A i B ja jednostce wewnętrznej z przyłączem A i B na jednostce zewnętrznej. Użyć do tego kabla komunikacyjnego o rożnych kolorach żył do sygnałów A i B.
2. Użyć kabla komunikacyjnego z osprzętu lub alternatywnie przewodu dwużyłowego o przekroju żyły co najmniej 0,34 mm².
3. Pamiętać, że maksymalna długość kabla komunikacyjnego nie może przekraczać 50 m.
4. Ułożyć kabel komunikacyjny zabezpieczony przed promieniowaniem UV.



5. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączaniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.

6. Użyć do podłączenia pomarańczowego wtyku Rast 5 z opakowania z drobnymi częściami. Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość (A|B) zgodnie z jednostką zewnętrzną.
7. Ułożyć kabel komunikacyjny w jednostce wewnętrznej i wykorzystać jeden z zacisków odciążenia.



8. Włożyć pomarańczowy wtyk Rast-5**(2)** w gniazdo kabla komunikacyjnego **(1)**, który jest wyprowadzany ze skrzynki przyłączeniowej.

6.13 Instalowanie modułu internetowego

Moduł internetowy łączy instalację grzewczą z Internetem, poprzez nawiązanie połączenia WLAN z dostępnym routerem.

Połączenie z Internetem umożliwia:

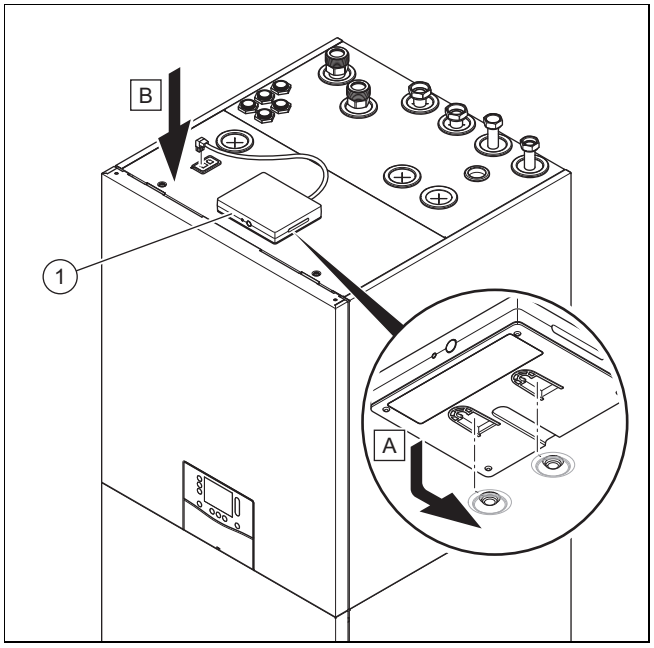
– aktualizację oprogramowania sprzętowego modułu internetowego
– korzystanie z funkcji aplikacji myVAILLANT
  – obsługę instalacji grzewczej
  – włączenie instalacji grzewczej w system Smart Home
  – wyświetlanie danych zużycia i uzysków energii
  – Umożliwienie dostępu zdalnego trybu przedziału ogrzewania do instalacji grzewczej



Aby korzystać z modułu internetowego, użytkownik musi zainstalować aplikację na smartfonie lub tablecie i utworzyć konto użytkownika.

Wskazówka
Więcej informacji o produkcie i systemie znajduje się na stronie www.myvaillant.com.

► Zapytać użytkownika, czy chce korzystać z aplikacji i/lub usług internetowych.
► Sprawdzić razem z użytkownikiem, czy jednostka wewnętrzna zapewnia dostateczną siłę sygnału WLAN.
  ▽ Siłę sygnału można wzmocnić w razie potrzeby przez zastosowanie repeatera WLAN lub złączki Powerline.
► Sprawdzić kolejne warunki montażu i instalacji.
  – W sieci IP udostępnione są porty 80, 123 i 443 dla połączeń wychodzących
  – Dostępne jest dynamiczne adresowanie IP **(DHCP)**
  – Moduł internetowy i okablowanie nie są dostępne publicznie
  – Router WLAN ma aktywną zaporę
  – Sieć WLAN jest szyfrowana (dane techniczne modułu internetowego)



► Zamocować moduł internetowy **(2)** na produkcie.
► Włożyć wtyk kabla w przyłącze **(1)**.

Dalsze uruchamianie modułu internetowego następuj po uruchomieniu regulatora systemu przez użytkownika za pośrednictwem aplikacji. (→ Rozdział 9.2)

6.14 Podłączanie zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej

1. Wykonać okablowanie. (→ Rozdział 6.7)
2. Poprowadzić przewód przyłączeniowy 230 V pompy cyrkulacyjnej od prawej do skrzynki rozdzielczej płytki elektronicznej regulatora.
3. Podłączyć kabel przyłączeniowy 230 V do wtyku gniazda *X11* na płytce elektronicznej regulacyjnej i wpiąć go do gniazda.
4. Podłączyć kabel przyłączeniowy zewnętrznego przycisku z zaciskami 1 (*O*⊥) i 6 (*FB*) wtyku krawędziowego *X41*.
5. Podłączyć wtyk krawędziowy do gniazda *X41* płytki elektronicznej regulatora.

6.15 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.

6.16 Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

► Podłączyć zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający do *X15* na płytce elektronicznej regulacyjnej.
   – Dostępne jest przyłącze do fazy ciągle przewodzącej prąd „2" z napięciem 230 V oraz do fazy przełączanej „1". Faza „1" jest załączana przez przekaźnik wewnętrzny i udostępnia 230 V.

6.17 Podłączanie modułu mieszacza VR 70 / VR 71

1. Podłączyć zasilanie elektryczne modułu mieszacza **VR 70** / **VR 71** do *X314* na płytce elektronicznej przyłącza sieciowego.
2. Podłączyć moduł mieszacza **VR 70** / **VR 71** do gniazda przyłączeniowego eBUS na płytce elektronicznej regulatora lub wyprowadzonego gniazda przyłączeniowego.

6.18 Stosowanie przekaźnika wewnętrznego

► W razie potrzeby zapoznać się z podręcznikiem schematów instalacji znajdującym się w zakresie dostawy regulatora systemu oraz podręcznikiem modułu opcjonalnego.

6.19 Podłączanie kaskad

1. Aby używać kaskad (maks. 7 jednostek), należy podłączyć przewód eBUS przez łącznik magistralowy **VR32b** (osprzęt) do wtyku krawędziowego *X31a*.
2. W przypadku instalowania kilku urządzeń eBUS należy użyć rozdzielacza eBUS, aby zebrać przewodu i podłączyć je do pompy ciepła.

6.20 Sprawdzenie podłączenia elektrycznego

1. Po zakończeniu instalowania wykonać kontrolę instalacji elektrycznej, sprawdzając dobre osadzenie i prawidłową izolację elektryczną wykonanych przyłączy.
2. Sprawdzić, czy kabel przyłącza sieci i wszystkie kable komunikacyjne są ułożone w taki sposób, ze nie są narażone na zużycie, korozję, rozciąganie, wibracje, ostre krawędzie oraz inne niekorzystne oddziaływania otoczenia.

6.21 Zamykanie skrzynki elektronicznej

1. Wcisnąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej na skrzynkę przyłączeniową, aby klipsy się zatrzasnęły.
2. Cofnąć ponownie skrzynkę przyłączeniową.

7 Obsługa

7.1 Zasada obsługi

Świecące kolorowo elementy obsługi można wybierać.

Za pomocą listwy można zmieniać ustawiane wartości i wpisy na liście. Nacisnąć w tym celu krótko górny i dolny koniec listwy.

Jeśli wprowadzono zmiany, należy je potwierdzić w celu zapisania. Migające elementy obsługi należy ponownie nacisnąć dla potwierdzenia.

Elementy obsługi świecące na biało są aktywne.

Aby oszczędzać energię, menu i elementy obsługi zostają przyciemnione po 60 sekundach bez wprowadzania danych. Po kolejnych 60 sekundach wyświetla się wskazanie stanu.

Więcej pomocy dotyczącej elementów obsługi znajduje się w **MENU** | **INFORMACJA** | **Elementy obsługi**

7.1.1 Ekran podstawowy

Kiedy wyświetla się wskazanie stanu, należy nacisnąć ☰, aby przejść do ekranu podstawowego.

Na ekranie podstawowym widoczna jest temperatura zasilania / temperatura żądana.

Temperatura zasilania to ta, z jaką woda grzewcza opuszcza urządzenie grzewcze (np. 65°C).

Temperatura żądana to rzeczywiście żądana temperatura pomieszczenia mieszkalnego (np. 21°C).

Kiedy wyświetla się ekran podstawowy, należy nacisnąć ☰, aby przejść do menu.

Funkcje dostępne w menu zależą od tego, czy do produktu jest podłączony regulator systemu. Jeżeli regulator systemu jest podłączony, należy w regulatorze systemu wprowadzić ustawienia dla trybu ogrzewania. (→ Instrukcja obsługi regulatora systemu)

Więcej pomocy dotyczącej nawigacji znajduje się w opcji **MENU** | **INFORMACJA** | **Prezentacja menu**.

Gdy pojawi się komunikat o błędzie, ekran podstawowy przełączy się na komunikat o błędzie.

7.1.2 Poziomy obsługi

Jeżeli wyświetla się ekran podstawowy, należy przejść do menu, aby wyświetlić menu dla użytkownika lub menu dla instalatora.

W menu dla użytkownika można zmieniać i indywidualnie dostosowywać ustawienia dla produktu.

Menu dla instalatora (→ Rozdział 7.1.3) może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dysponujące fachową wiedzą i jest chronione kodem.

Wskazówka

W załączniku znajduje się przegląd punktów menu oraz możliwości ustawień menu dla instalatora. Przegląd menu dla użytkownika znajduje się w instrukcji obsługi systemu.

7.1.3 Wywoływanie poziomu instalatora

1. Otwórz: **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora**
2. Ustawić wartość **17** i potwierdzić za pomocą ✓.

8 Uruchamianie

8.1 Kontrole przed włączeniem

- ► Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza hydrauliczne są prawidłowo wykonane.
- ► Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza elektryczne są prawidłowo wykonane.
- ► Sprawdzić, czy zainstalowany jest rozłącznik.
- ► Sprawdzić, jeżeli jest to wymagane dla miejsca instalacji, czy zainstalowany jest wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy.
- ► Zadbać, aby osłona produktu przyłączy elektrycznych była zamontowana.
- ► Przeczytać instrukcję obsługi.
- ► Upewnić się, że od ustawienia do włączenia produktu upłynęło co najmniej 30 minut.

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 odszlamić 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/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 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

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 następcze.

► 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 Włączanie produktu

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

1. Podłączyć produkt przez zainstalowane po stronie klienta urządzenie oddzielające (np. bezpiecznik lub przełącznik mocy).
   ◁ Na wyświetlaczu pojawia się ekran podstawowy.
   ◁ 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 wtedy na regulatorze systemu i kolejnych elementach składowych układu.

8.4 Przejście przez asystenta instalacji

Przy pierwszym włączeniu produktu pojawi się monit o uruchomienie asystenta instalacji. Asystent instalacji przechodzi po kolei najważniejsze programy testowe i ustawienia konfiguracji podczas uruchamiania produktu.

► Potwierdzić uruchomienie asystenta instalacji.

Wskazówka
Dopóki asystent instalacji jest aktywny, wszystkie sygnały zapotrzebowania ogrzewania i ciepłej wody są zablokowane.
Jeżeli uruchomienie asystenta instalacji nie zostanie potwierdzone, zamyka się on 10 sekund po włączeniu i pojawia się ekran podstawowy. W menu dla instalatora (→ Rozdział 7.1.3) można w każdej chwili uruchomić ręcznie asystenta instalacji.
Jeżeli asystent instalacji nie zostanie wykonany lub nie zostanie wykonany w całości, uruchomi się ponownie przy najbliższym włączeniu.

► W asystencie instalacji jednostki wewnętrznej ustawić po kolei poniższe parametry:
  – Język
  – Redukcja strefy bezpieczeństwa jednostki zewnętrznej
  – Program testowy: napełnianie obiegu w budynku wodą
  – Program testowy odpowietrzanie obiegu w budynku
  – Ograniczenie mocy sprężarki (jednostka zewnętrzna)
  – Przyłącze sieciowe grzałki elektrycznej (elektrycznego ogrzewania dodatkowego)
  – Ograniczenie mocy grzałki elektrycznej (elektryczne ogrzewanie dodatkowe jednostki wewnętrznej)
  – Pośredni wymiennik ciepła
  – Technologia chłodz.
  – Dane kontaktowe: firma, numer telefonu
► Aby przejść do następnego punktu, potwierdzić za pomocą ✓.

Wskazówka
Koniecznie wykonać **program testowy: odpowietrzanie obiegu w budynku**. W trakcie programu odbywa się kalibracja czujnika temperatury zasilania i powrotu, która zwiększa dokładność wskazania danych energii.

8.4.1 Ustawianie języka

► Ustawić żądany język.

8.4.2 Aktywowanie funkcji Flexible Space

► Jeśli obszar ochrony wokół jednostki zewnętrznej (→ rozdział dotyczący ochrony z dezaktywowaną funkcją Flexible Space w instrukcji jednostki zewnętrznej) nie może zostać zachowany ze względów konstrukcyjnych, należy aktywować funkcję Flexible Space, aby użytkować jednostkę zewnętrzną z mniejszym obszarem ochrony (→ rozdział dotyczący obszaru ochrony z aktywną funkcją Flexible Space w instrukcji jednostki zewnętrznej).
  – Zdefiniowane przez obszar ochrony wymagane odległości jednostki zewnętrznej od otworów budynku lub źródeł zapłonu nie mogą być mniejsze niż wyznaczone!
  – Dla zapewnienia funkcji ochronnej jednostka zewnętrzna przy aktywnej funkcji Flexible Space musi być trwale zasilana prądem (z wyjątkiem krótkotrwałych przerwań zasilania elektrycznego, np. na czas prac konserwacyjnych/naprawczych)!

Wskazówka

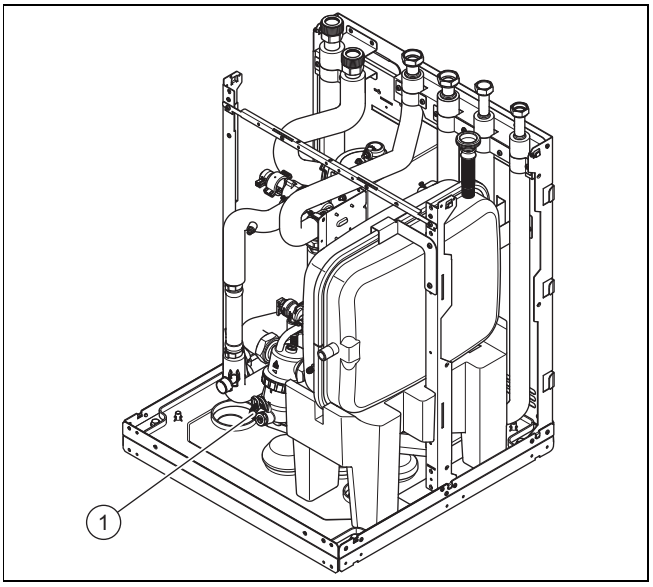
Funkcja Flexible Space zwiększa nieznacznie straty w trybie gotowości, co minimalnie redukuje współczynnik sprawność instalacji.

8.4.3 Podawanie pośredniego wymiennika ciepła

► Podać, czy między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną zainstalowany jest opcjonalny pośredni wymiennik ciepła do systemu separacji.

8.4.4 Wykonanie programu testowego do napełnienia obiegu w budynku

1. Przed napełnieniem przepłukać dokładnie instalację grzewczą.
2. Otworzyć wszystkie zawory termostatyczne instalacji grzewczej i w razie potrzeby wszystkie inne zawory odcinające.



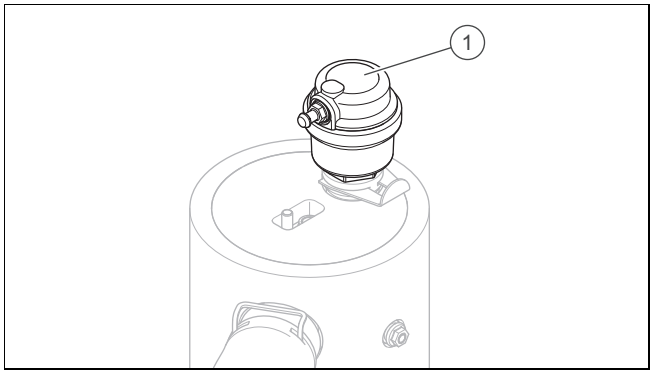
3. Podłączyć wąż napełniający do zaworu do napełniania i opróżniania **(1)**.
4. Odkręcić w tym celu nasadkę śrubową na zaworze do napełniania i opróżniania oraz zamocować na nim wolny koniec węża napełniającego.
5. Otworzyć zawór do napełniania i opróżniania.
6. Powoli odkręcić dopływ wody grzewczej.
7. Uruchomić program napełniania za pośrednictwem asystenta instalacji lub programu testowego P30 (menu dla instalatora).
   - ◁ Wewnętrzny zawór 3-drogowy przesuwa się do położenia środkowego.
   - ◁ Obieg grzewczy i wężownica grzewcza zasobnika c.w.u. są napełniane jednocześnie.
8. Odpowietrzyć położony najwyżej grzejnik lub podłogowy obieg grzewczy i odczekać, aż obieg zostanie całkowicie odpowietrzony.
   - ◁ Woda musi wypłynąć z zaworu odpowietrzającego bez pęcherzyków powietrza.
9. Nalewać wodę, aż na manometrze osiągnięte zostanie ciśnienie instalacji grzewczej ok. 2,0 bary.

Wskazówka

W przypadku napełniania obiegu grzewczego w jakimś zewnętrznym miejscu, należy zainstalować dodatkowy manometr, aby kontrolować ciśnienie w instalacji.

10. Zamknąć zawór do napełniania i opróżniania.
11. Sprawdzić wszystkie przyłącza oraz całą instalację grzewczę pod kątem szczelności.
12. Zdjąć wąż napełniający z zaworu do napełniania i opróżniania oraz ponownie przykręcić nasadkę śrubową.

8.4.5 Wykonanie programu testowego do odpowietrzania obiegu w budynku



1. W razie potrzeby podłączyć wąż do przyłącza na wewnętrzny szybkim odpowietrzniku **(1)** przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aby odprowadzić wyciekającą wodę.
2. Uruchomić program odpowietrzania za pośrednictwem asystenta instalacji lub programu testowego P06 (menu dla instalatora).
3. Program odpowietrzania pozostawić uruchomiony na 15 minut.
   - ◁ Program działa 15 minut. Przez 7,5 minuty priorytetowy zawór przełączający jest ustawiony na „Obieg grzewczy”. Następnie priorytetowy zawór przełączający na 7,5 minuty przełącza się na „Zasobnik c.w.u.”.
   - ◁ Program odpowietrzania uruchamia się automatycznie, jeśli ciśnienie napełnienia instalacji grzewczej zostanie zwiększone w trakcie eksploatacji. Działa on w tle i nie można go przerwać.
4. Po zakończeniu obydwu programów odpowietrzania należy sprawdzić, czy ciśnienie w obiegu grzewczym wynosi 1,5 bara.
   - ◁ Dolać wody, jeżeli ciśnienie jest niższe niż 1,5 bara.

8.4.6 Ustawianie ograniczenia mocy sprężarki (jednostka zewnętrzna)

► Dostosować pobór mocy sprężarki jednostki zewnętrznej do maksymalnie dostępnego natężenia prądu obwodu prądu.
   - – Moc jednostki zewnętrznej < 7 kW: < 16 A
   - – Moc jednostki zewnętrznej 10-12 kW: < 25 A

8.4.7 Ustawianie przyłącza sieciowego grzałki elektrycznej (elektryczne ogrzewanie dodatkowe)

► Podać napięcie zasilające elektrycznego ogrzewania dodatkowego:
  – 230 V
  – 400 V

8.4.8 Ograniczenie mocy elektrycznego ogrzewania dodatkowego (jednostka wewnętrzna)

► Ustawić maksymalną moc elektrycznego ogrzewania dodatkowego. Wybrać do tego stopień mocy:

	Napięcie zasilające:	
	230 V	400 V
Stopień mocy [kW]	maks. pobór mocy [kW]	
zewnętrzny	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54

Wskazówka
Upewnić się, że wybrana moc maksymalna elektrycznego ogrzewania dodatkowego nie przekracza mocy zabezpieczenia domowej instalacji elektrycznej.

8.4.9 Ustawianie technologii chłodzenia

► Ustawić, czy ma zostać aktywowane aktywne chłodzenie.

Wskazówka
Tryb chłodzenia musi zostać dodatkowo aktywowany w regulatorze systemu. Uwzględnić wymagania dla trybu chłodzenia w instrukcji instalacji regulatora systemu.

8.4.10 Wprowadzanie danych kontaktowych zakładu instalatora

► Wpisać dane kontaktowe zakładu instalatora.
  – Numer telefonu może mieć długość maks. 16 cyfr i nie może zawierać spacji.
  – Przewinąć całkowicie w lewo, aby usunąć znak. Przewinąć całkowicie w prawo, aby zapisać wprowadzone dane.

8.4.11 Zakończenie asystenta instalacji

► Po pomyślnym wykonaniu działania asystenta instalacji, należy potwierdzić przyciskiem ⓥ.
  ◁ Asystent instalacji zostanie zamknięty, a przy następnym włączeniu produktu nie uruchomi się.

8.4.12 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 Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku

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

Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Asystent instalacji**.

8.6 Zapewnienie dostatecznego ciśnienia wody w obiegu grzewczym

Ciśnienie w instalacji jest mierzone przez czujnik ciśnienia w jednostce zewnętrznej i może być odczytywane na ekranie i na manometrze. Aby odczytać ciśnienie ma manometrze, należy zdemontować górną przednią osłonę.

► Sprawdzić ciśnienie w instalacji na ekranie lub na manometrze.
  – 1,5 … 2,0 bar
  ◁ Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, może być konieczne wyższe ciśnienie w instalacji, aby nie dopuścić do przedostawania się ciśnienia do instalacji grzewczej.
  ◁ Jeśli ciśnienie w obiegu grzewczym jest za małe, należy dolać wody grzewczej.

8.7 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.

9 Uruchamianie kolejnych elementów składowych układu

9.1 Uruchamianie regulatora systemu

Wskazówka

Zainstalować regulator systemu w pomieszczeniu mieszkalnym, np. w salonie jako pomieszczeniu wiodącym. Po aktywowaniu funkcji „Połączenie pomieszczenia" w regulatorze systemu w pomieszczeniu wiodącym (np. salonie) nie jest potrzebny innym termostat pomieszczenia pojedynczego. Dostępny termostat w pomieszczeniu wiodącym powinien zostać całkowicie otwarty. Dzięki temu system ogrzewania będzie miał do dyspozycji większą objętość wody dla solidnej eksploatacji.

Wykonano poniższe prace związane z uruchomieniem systemu:

– Montaż i instalacja elektryczna regulatora systemu i czujnika temperatury zewnętrznej jest zakończona.

  W przypadku stosowania bezprzewodowego regulatora systemu VRC 720/3f: odbiornik bezprzewodowego regulatora systemu jest podłączony do gniazda przyłączeniowego CIM jednostki wewnętrznej.
– Uruchamianie wszystkich innych elementów składowych układu jest zakończone.

► Włączyć regulator systemu i uruchomić asystenta instalacji.
► Wprowadzić ustawienia w asystencie instalacji, a następnie dostosować w menu regulatora systemu inne ustawienia instalacji ogrzewania.

9.2 Uruchamianie modułu internetowego

Po regulatorze systemu można uruchomić moduł internetowy. Uruchamianie modułu internetowego następuje przez aplikację razem z użytkownikiem.

► Sparować razem z użytkownikiem moduł internetowy z routerem WLAN. Nacisnąć i przytrzymać w tym celu przycisk obok diody świecącej przez od 3 do 10 sekund.
  ◁ Produkt znajduje się teraz przez 15 minut w trybie parowania.
  ◁ Dioda świecąca miga szybko na niebiesko.
► Użytkownik musi przejść kroki instalacji w aplikacji myVAILLANT.
  ◁ Moduł internetowy jest sparowany z routerem WLAN i połączony z Internetem.
  ◁ Dioda świecąca świeci na niebiesko.

9.2.1 Znaczenie diod świecących (LED)

Dioda LED	Stan	Znaczenie
zielona	miga	Produkt uruchamia się.
niebieski	miga szybko	Produkt znajduje się w trybie parowania WLAN.
niebieski	świeci	Produkt jest połączony z Internetem i gotowy do pracy.
zielona	świeci	Produkt jest gotowy do pracy, ale nie jest połączony z Internetem.
niebieski	miga	Trwa aktualizacja oprogramowania produktu.
czerwona	świeci	Połączenie z internetem zostało rozłączone / usterka.
fioletowy	miga 3 razy	Produkt jest identyfikowany przez aplikację Apple Home.

10 Dopasowanie do instalacji grzewczej

10.1 Zapewnienie dostatecznego objętościowego strumienia przepływu

Aby zapewnić bezzakłóceniowe rozmrażanie jednostki zewnętrznej, konieczne jest uzyskanie minimalnego objętościowego strumienia przepływu w zależności od mocy jednostki zewnętrznej. (→ Załącznik O)

► Ustalić objętościowy strumień przepływu w już odpowietrzonym obiegu w budynku. Uruchomić w tym celu program testowy pompy obiegu wewnętrznego z mocą 100%: **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Test podz** | **T.01 Pompa obiegu w budynku**.
► Wywołać przegląd danych. Nacisnąć w tym celu ?.
► Przejść do dołu do wpisu **Objętościowy strumień przepływu**.
► Odczytać wartość, np. przy jednostce zewnętrznej z 10 - 12 kW:
  – ≥ 1075 l/h
► Jeśli objętościowy strumień przepływu jest niższy, należy zmniejszyć utratę ciśnienia, np. przez zainstalowanie zaworu przelewowego.

10.2 Instalacje z zainstalowanym zasobnikiem rozdzielającym

W instalacjach z zainstalowanym zasobnikiem rozdzielającym zaleca się ustawienie pompy obiegu wewnętrznego na stałą liczbę obrotów.

Liczbę obrotów należy ustawić tak, aby ilość wody obiegowej pompy ciepła odpowiadała w przybliżeniu znamionowej ilości wody obiegowej na podstawie obliczenia sieci rur:

– Ilość wody obiegowej pompy ciepła ≈ ilość wody obiegowej obiegu grzewczego

Ustawiona ilość wody obiegowej pompy ciepła powinna być zawsze większa niż ilość wody obiegowej obiegu grzewczego, aby zapewnić żądany komfort. Objętościowy strumień przepływu (→ instrukcja obsługi jednostki zewnętrznej) nie może być mniejszy niż wymagany minimalny.

► Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Kody diagnozy** | **100 - 199** | **D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.**.
► Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Kody diagnozy** | **100 - 199** | **D.123 Konf. chł. pompa ob. wewn.**.
► Ustawić odpowiednio liczbę obrotów pompy obiegu wewnętrznego.

10.3 Konfiguracja instalacji grzewczej

Asystent instalacji uruchamia się przy pierwszym włączeniu produktu. Po zakończeniu pracy asystenta instalacji można w menu **Ustawienia** m.in. dostosować dalej parametry asystenta instalacji.

Aby dostosować przepływ wody wytwarzany przez pompę ciepła do konkretnej instalacji, można ustawić maksymalne ciśnienie dyspozycyjne pompy ciepła w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

Te dwa parametry można ustawiać za pośrednictwem kodów diagnozy D.122 i D.124.

Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Kody diagnozy** | **100 - 199** | **D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.**.

Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Kody diagnozy** | **100 - 199** | **D.124 Konf. CW pompa ob. wewn.**.

Zakres ustawień wynosi od 200 mbar do 900 mbar. Pompa ciepła pracuje optymalnie, jeżeli przez ustawienie dostępnego ciśnienia można uzyskać przepływ nominalny (Delta T = 5 K).

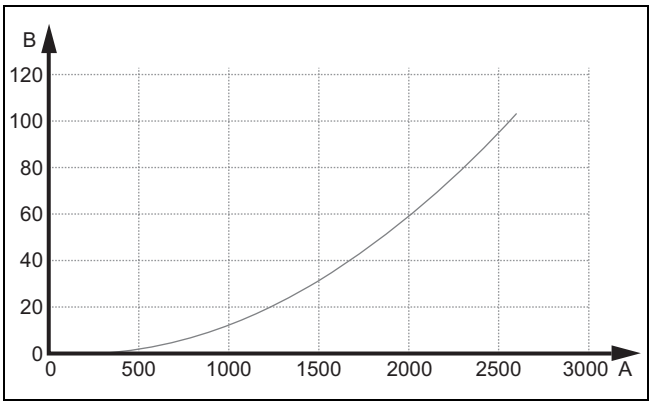
10.4 Dyspozycyjna wysokość tłoczenia produktu

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia wynika z charakterystyki pompy na danym stopniu i charakterystyki instalacji (składającej się z sumy strat ciśnienia rurowych przewodów połączeniowych, jednostki wewnętrznej, osprzętu przyłączeniowego i instalacji grzewczej).

Dyspozycyjnej wysokości tłoczenia nie można ustawić bezpośrednio. Dyspozycyjną wysokość tłoczenia pompy można ograniczyć, aby dostosować ją do utraty ciśnienia w zakresie klienta w obiegu grzewczym.

Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Kody diagnozy** | **200 - 299** | **D.231 Maks. dysp. wys. tłoczenia**.

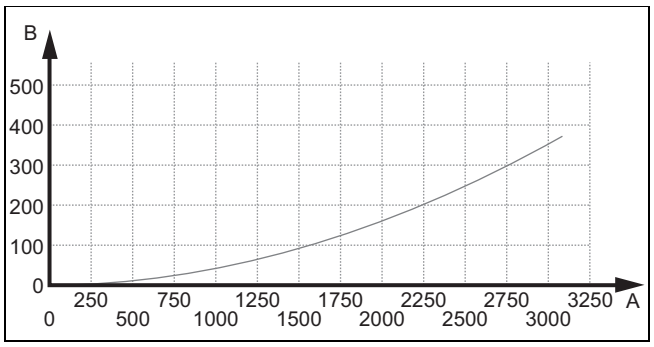
10.4.1 Utrata ciśnienia kurek napełniający i odcinający



A Objętościowy strumień przepływu (l/h) B Utrata ciśnienia (mbar)

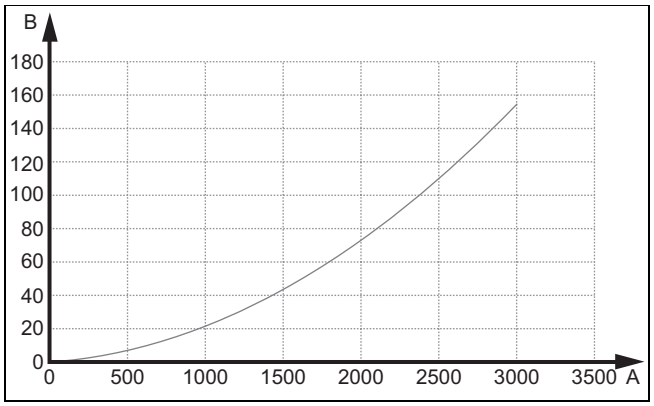
Krzywa utraty ciśnienia obowiązuje dla 2 zaworów (zasilanie i powrót).

10.4.2 Utrata ciśnienia jednostki wewnętrznej



A Objętościowy strumień przepływu (l/h) B Utrata ciśnienia (mbar)

10.4.3 Utrata ciśnienia wężownicy rurowej zasobnika c.w.u.



A Przepływ (l/h) B Strata ciśnienia (kPa)

10.5 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.

10.6 Wywoływanie statystyk

Za pomocą tej funkcji można wywołać statystyki pompy ciepła.

Wywołać **MENU** | **INFORMACJA** | **Dane energii**.

10.7 Korzystanie z programów kontrolnych

Do programów testowych można przejść przez **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Programy testowe**

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 każdej chwili nacisnąć ←.

10.8 Wykonanie testu czujników i podzespołów

Za pomocą testów czujników i podzespołów można sprawdzić funkcję komponentów instalacji grzewczej.

Otworzyć **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Test podz**

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 K)

Kennwerte Außentemperatursensor DCF (→ Załącznik M)

10.9 Przeszkolenie użytkownika

► Wypełnić protokół instalacji i uruchomienia. (→ Załącznik E)

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 wymogi dotyczące profilaktyki przed Legionellą.

► Objaśnić użytkownikowi położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
► 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.
► Objaśnić użytkownikowi, w jaki sposób może sprawdzać ilość wody/ciśnienie w instalacji systemu.
► Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.

11 Funkcje

11.1 Regulacja bilansu energetycznego

Bilans energetyczny to liczna 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.

11.2 Histereza sprężarki

Pompa ciepła w przypadku trybu ogrzewania jest dodatkowo włączana i wyłączania 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.

12 Usuwanie usterek

12.1 Kontakt z partnerem serwisowym

Zwracając się do partnera serwisowego, w miarę możliwości podać:

– wyświetlany kod błędu (**F.xx**)
– kod stanu wskazywany przez produkt (**S.xx**)

12.2 Wyświetlanie przeglądu danych (aktualne wartości czujnika)

Przegląd danych zawiera informacje na wyświetlaczu o aktualnych wartościach czujników produktu. Można do nich przejść w menu.

Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Przegląd danych**.

Znajdując się w **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Test podz**, można łatwo przejść do zestawienia danych przez naciśnięcie ?.

12.3 Wyświetlanie kodów stanu (aktualnego stanu produktu)

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

Wywołać **MENU** | **INFORMACJA** | **Stan**.

Kody stanu (→ Załącznik F)

12.4 Kontrola kodów usterek

Na ekranie wyświetla się kod błędu **F.xxx**.

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniami.

Kody usterek (→ Załącznik J)

Jeżeli jednocześnie występuje kilka usterek, na wyświetlaczu odpowiednie kody usterek wyświetlają się naprzemiennie przez dwie 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.

12.5 Sprawdzanie historii 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**

► Otwórz: **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Historia usterek**
► Przewinąć przez listę.

12.6 Komunikaty awaryjne

Komunikaty trybu awaryjnego są przywracalne i nieprzywracalne. Przywracalne kody **L.XXX** występują tymczasowo i są usuwane samoczynnie. Przywracalne komunikaty trybu awaryjnego nie są wyświetlane na ekranie. Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Przegląd danych**. Nieprzywracalne kody **N.XXX** wymagają ingerencji instalatora.

Jeżeli jednocześnie występuje kilka nieprzywracalnych komunikatów trybu awaryjnego, wyświetlą się one na ekranie. Każdy nieprzywracalny komunikat trybu awaryjnego trzeba potwierdzić.

Przywracalne kody trybu awaryjnego (→ Załącznik H)

Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego (→ Załącznik I)

12.6.1 Sprawdzanie historii trybu awaryjnego

1. Wywołać poziom instalatora. (→ Rozdział 7.1.3)
2. Wywołać **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Historia trybu awaryjnego**.
   ◁ Na ekranie wyświetli się lista występujących komunikatów trybu awaryjnego (**N.XXX**).
3. Wybrać na pasku przewijania żądany komunikat trybu awaryjnego.
4. Usunąć usterkę i potwierdzić komunikat trybu awaryjnego.

12.7 Korzystanie z programów testowych i testów podzespołów

W usunięcia problemów można też skorzystać z programów testowych i testów podzespołów.

► Otwórz: **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Programy testowe**
► Otwórz: **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Tryby testowe** | **Test podz**

12.8 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

► Przejść do **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **NASTAWY FABRYCZNE**, aby jednocześnie zresetować wszystkie parametry oraz przywrócić nastawy fabryczne na produkcie.

13 Przegląd i konserwacja

13.1 Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji

13.1.1 Przeglądy

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

13.1.2 Konserwacja

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

13.1.3 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.

13.1.4 Prace przeglądowo-konserwacyjne

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym	Co roku	32
2	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	Co roku	32
3	Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego	Co roku	33
4	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej	W razie potrzeby, najpóźniej co 2 lata	
5	Sprawdzenie swobody działania priorytetowego zaworu przełączającego (optyczne/akustyczne)	Co roku	
6	Sprawdzenie elektrycznej skrzynki przyłączeniowej, usunięcie pyłu ze szczelin wentylacyjnych	Co roku	
7	Uruchomienie programu do odpowietrzania i kalibracji czujników temperatury	Co roku	
8	Kontrola zaworu bezpieczeństwa	Co roku	

13.2 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 wygaśnięcie 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 bezzakłóceniową 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.

13.3 Kontrola komunikatów konserwacji

Jeśli na ekranie pojawia się symbol i kod konserwacji **I.XXX**, wówczas konieczna jest konserwacja produktu.

► Wykonać prace konserwacyjne wymienione w tabeli. Kody konserwacyjne (→ Załącznik G)

13.4 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym podczas otwierania skrzynki przyłączeniowej!

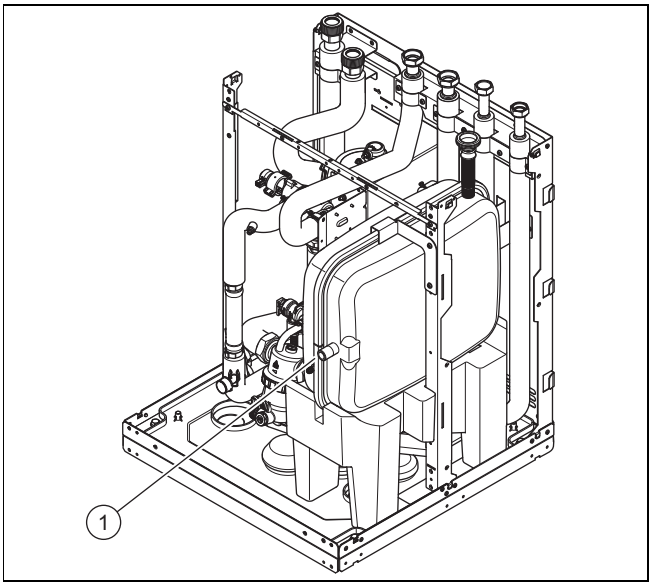
W skrzynce przyłączeniowej produktu zamontowane są kondensatory. Również po wyłączeniu zasilania elektrycznego jeszcze przez 5 minut występuje jeszcze napięcie resztkowe na komponentach elektrycznych.

► Otworzyć skrzynkę przyłączeniową dopiero po czasie oczekiwania 5 minut.

► Przed wykonaniem prac kontrolno-konserwacyjnych lub zamontowaniem części zamiennych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.
► Wyłączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
► Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
► Zabezpieczyć produkt przed ponownym włączeniem.
► Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie podzespoły elektryczne przed tryskającą wodą.
► Zdjąć przednią osłonę.

13.5 Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym

1. Zamknąć zawory konserwacyjne i opróżnić obieg grzewczy. (→ Rozdział 14.4)



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

Rezultat:

Wskazówka

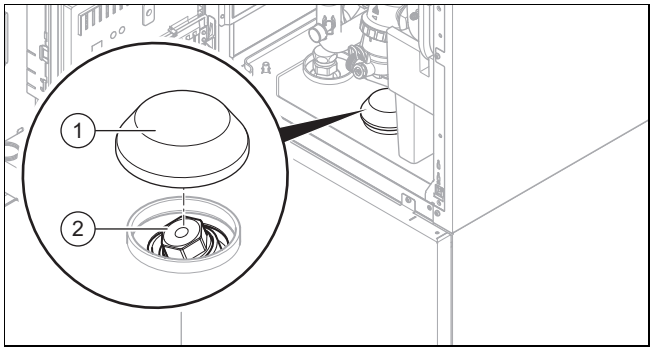
Wymagane ciśnienie wstępne instalacji grzewczej jest zależne od statycznej wysokości ciśnienia (0,1 bara na każdy metr wysokości).

Ciśnienie wstępne jest niższe niż 0,75 bar (±0,1 bar/m)

► Napełnić naczynie rozszerzalnościowe azotem. Jeżeli nie ma azotu, należy zastosować powietrze.

3. Napełnić obieg grzewczy. (→ Rozdział 8.4.4)

13.6 Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby



1. Opróżnić obieg wody użytkowej produktu. (→ Rozdział 14.5)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ Rozdział 4.10)
3. Zdjąć izolację cieplną **(1)** na magnezowej anodzie ochronnej.
4. Wykręcić magnezową anodę ochronną **(2)** z zasobnika c.w.u.
5. Sprawdzić anodę pod kątem korozji.

Rezultat:

Anoda jest skorodowana w ponad 60%.

Anoda jest starsza niż 5 lat.

► 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.

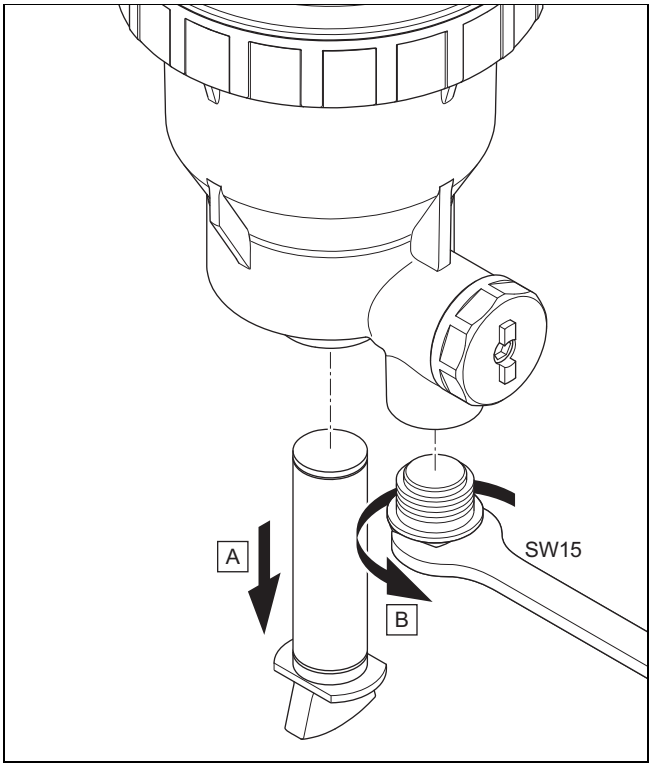
Rezultat:

Połączenie gwintowe jest nieszczelne.

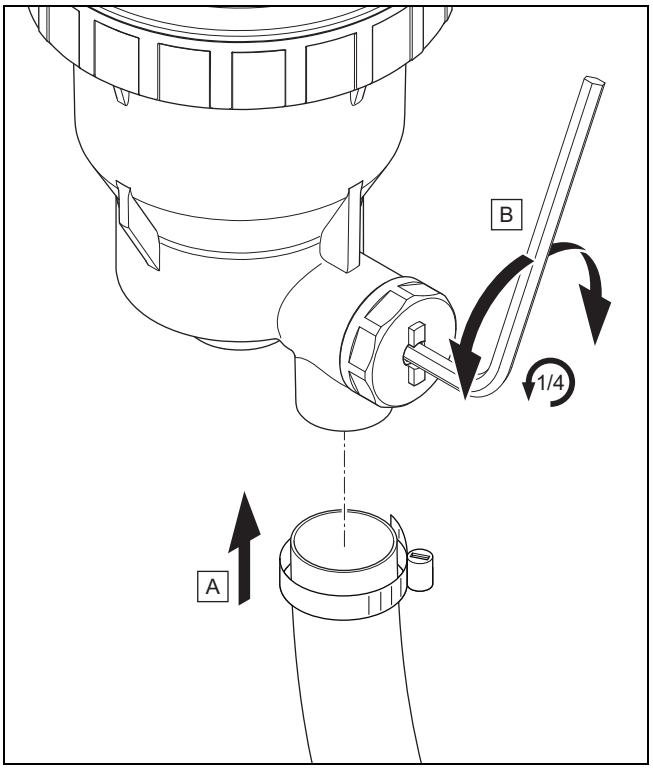
► Uszczelnić ponownie połączenie gwintowe taśmą teflonową.

10. Odpowietrzyć obieg w budynku. (→ Rozdział 8.4.5)

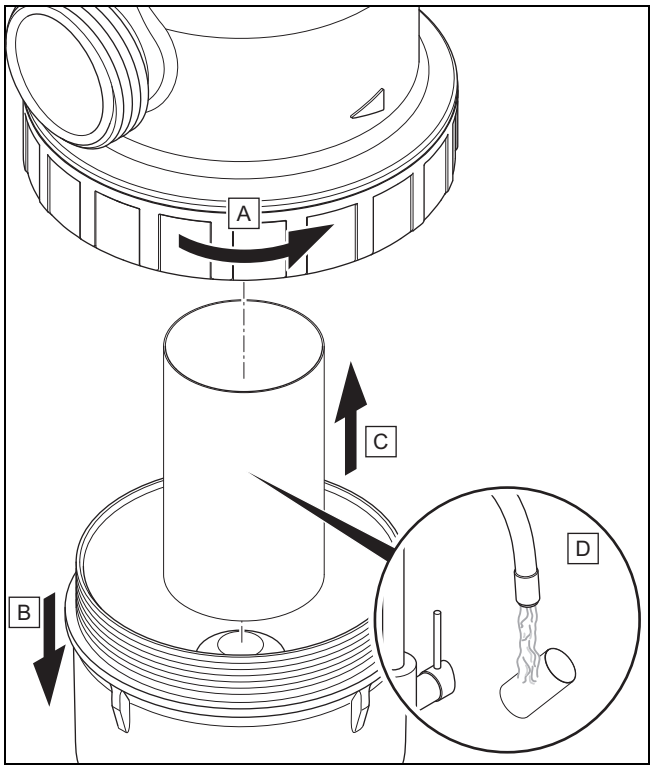
13.7 Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego



1. Zlikwidować ciśnienie instalacji grzewczej za pomocą kurków odcinających.
2. Odkręcić magnes stały o 1/4 obrotu i zdejmij go do dołu.
3. Wykręcić za pomocą klucza płaskiego zatyczkę zamykającą króćca odpływowego.
   – Klucz płaski rozm. 15



4. Podłączyć wąż za pomocą obejmy do króćca odpływowego.
   – Średnica wewnętrzna 3/4" (≈ 19 mm)
5. Otworzyć zawór kluczem imbusowym, obracając go o 1/4 obrotu w lewo lub w prawo.
   – Rozmiar klucza 4 mm
   ◁ Pozostała woda grzewcza przepłukuje filtr.



6. Odkręcić nakrętkę kołpakową i wyjąć dolną część separatora.
7. Wyjąć filtr i wyczyścić go.
8. Zamontować filtr i magnes stały w odwrotnej kolejności.
9. Otworzyć kurki odcinające.
10. Sprawdzić ciśnienie instalacji grzewczej i w razie potrzeby dolać wodę grzewczą.

13.8 Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej

Wskazówka

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

1. Opróżnić zasobnik ciepłej wody użytkowej.
2. Wymontować anodę ochronną z zasobnika.
3. Oczyścić 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.

13.9 Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej

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

Jeśli ciśnienie napełnienia przekracza 0,1 MPa (1 bar), program usuwania powietrza uruchamia się automatycznie po 30 sek. opóźnienia. Program usuwania powietrza może zostać przerwany tylko przez reset.

– Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

► Należy dolać wody grzewczej, aby ponownie uruchomić pompę ciepła, Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej (→ Rozdział 8.4.4).

► W przypadku zaobserwowania częstych strat ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

13.10 Sprawdzenie przyłączy elektrycznych

1. Sprawdzić w skrzynce przyłączowej przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
2. Sprawdzić uziemienie w skrzynce przyłączowej.
3. Sprawdzić, czy kabel przyłącza sieci nie jest uszkodzony. Jeżeli konieczna jest wymiana kabla przyłącza sieci, należy zapewnić, aby przeprowadził ją serwis bądź inna wykwalifikowana osoba, aby uniknąć zagrożeń.
4. Sprawdzić w produkcie przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
5. Sprawdzić w produkcie, czy przewody elektryczne nie są uszkodzone.
6. Jeśli występuje usterka wpływająca na bezpieczeństwo, nie należy włączać ponownie zasilania elektrycznego przed jej usunięciem.
7. Jeśli nie ma możliwości natychmiastowego usunięcia usterki, ale eksploatacja instalacji jest konieczna, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie przejściowe. Poinformować o tym użytkownika.

13.11 Kończenie przeglądu i konserwacji

Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo oparzenia na gorących i zimnych częściach!

Na wszystkich przewodach rurowych i na elektrycznym ogrzewaniu dodatkowym istnieje niebezpieczeństwo oparzeń.

► Przed uruchomieniem należy zamontować ewentualnie zdemontowane elementy obudowy.

1. Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
2. Uruchomić system pompy ciepła.
3. Sprawdzić system pompy ciepła pod kątem prawidłowej zasady działania.

14 Naprawa i serwis

14.1 Przygotowanie prac serwisowych i napraw

► Należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa przed wykonaniem napraw i prac serwisowych.

► Prace przy komponentach elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby ze specjalistyczną wiedzą z zakresu elektryki.

► Należy pamiętać, że nie wolno naprawiać komponentów elektrycznych, jak np. zintegrowane pompy.

Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym podczas otwierania skrzynki przyłączeniowej!

W skrzynce przyłączeniowej produktu zamontowane są kondensatory. Również po wyłączeniu zasilania elektrycznego jeszcze przez 5 minut występuje jeszcze napięcie resztkowe na komponentach elektrycznych.

► Otworzyć skrzynkę przyłączeniową dopiero po czasie oczekiwania 5 minut.

► Wyłączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.

► Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.

► Zabezpieczyć produkt przed ponownym włączeniem.

► Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu instalacji grzewczej.

► Zamknąć zawór konserwacyjny w przewodzie zimnej wody.

► Jeżeli mają być montowane części produktu prowadzące wodę, należy opróżnić produkt.

► Zadbać, aby na części przewodzące prąd (np. skrzynkę elektroniczną) nie kapała woda.

► Stosować wyłącznie nowe uszczelki.

► Zdemontować elementy obudowy.

14.2 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 błędu 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 dodatkowej instalacji grzewczej.

► Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich czujników temperatury.

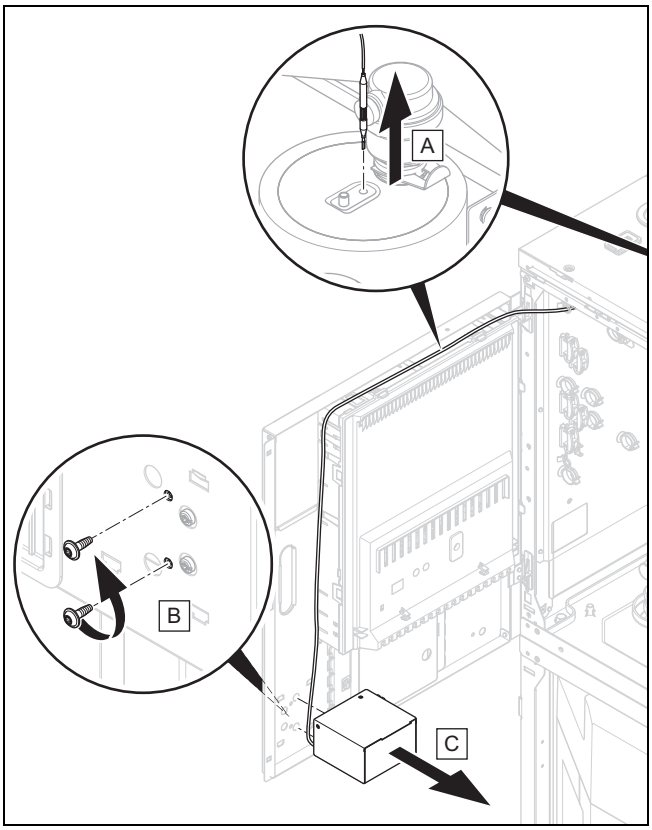
► Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich pozostałych czujników.

► Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym.

► Sprawdzić pompę obiegu grzewczego pod kątem prawidłowości działania.

► Sprawdzić, czy w obiegu grzewczym znajduje się powietrze.

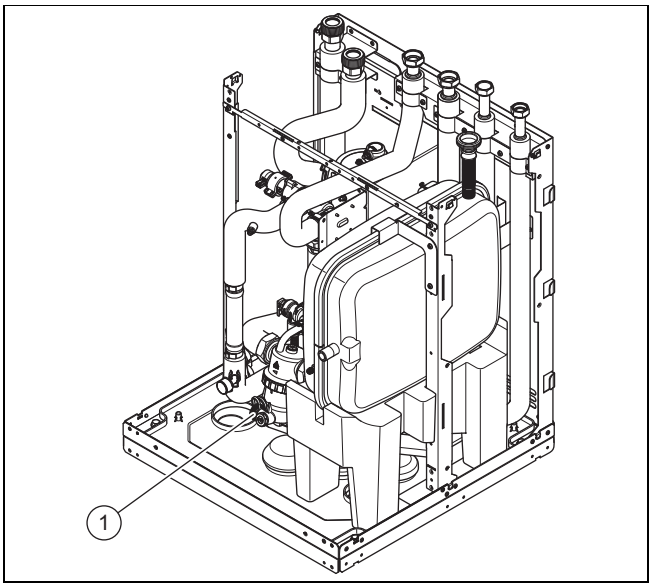
14.3 Wymiana ogranicznika przegrzewu STB



► Wymienić ogranicznik przegrzewu STB jak pokazano.

14.4 Opróżnianie obiegu grzewczego produktu

1. Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu instalacji grzewczej.
2. Zdemontować górną osłonę przednią.
3. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok i zamocować ją.



4. Podłączyć wąż do zaworu do opróżniania **(1)** i poprowadzić koniec węża do odpowiedniego miejsca wypływu.
5. Otworzyć kurek do opróżniania.

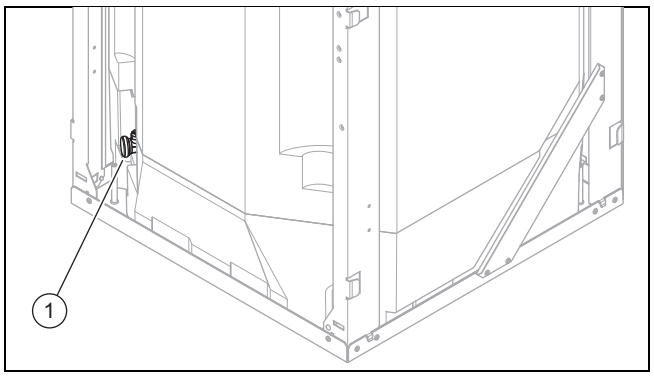
Wskazówka

Potrzebne jest sprężone powietrze również do opróżnienia wężownicy rurowej zasobnika c.w.u. Maks. ciśnienie: < 3 bary.

6. Zamknąć zasilanie obiegu grzewczego i nadmuchać sprężone powietrze przez powrót obiegu grzewczego do produktu. Położenie zaworu przełączającego jest nieodpowiednie.

14.5 Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu

1. Zamknąć krany punktów poboru wody użytkowej.
2. Odciąć przyłącze zimnej wody.
3. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.9.1)



4. Podłączyć wąż do przyłącza zaworu do opróżniania **(1)** i poprowadzić wolny koniec węża do odpowiedniego odpływu.
5. Otworzyć zawór do opróżniania **(1)**, aby całkowicie opróżnić obieg wody użytkowej produktu.
6. Otworzyć jedno z przyłączy 3/4 na górze na produkcie.

14.6 Opróżnianie instalacji grzewczej

1. Podłączyć wąż do punktu opróżniania układu.
2. Poprowadzić wolny koniec węża do odpowiedniego odpływu.
3. Sprawdzić, czy wszystkie zawory konserwacyjne układu są otwarte.
4. Otworzyć kurek do opróżniania.
5. Otworzyć kurki odpowietrzające grzejników. Rozpocząć od grzejnika umieszczonego najwyżej i przechodzić do kolejnych niższych grzejników.
6. Zamknąć kurki odpowietrzające wszystkich grzejników oraz kurek do opróżniania, gdy cała woda grzewcza wypłynie z instalacji.

14.7 Wymiana komponentu elektrycznego

1. Chronić wszystkie komponenty elektryczne przed tryskającą wodą.
2. Stosować tylko izolowane narzędzia, dopuszczone do bezpiecznej pracy do 1000 V.
3. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.
4. Wymienić uszkodzony komponent elektryczny w prawidłowy sposób.
5. Wykonać elektryczną kontrolę regularną zgodnie z EN 50678.

14.8 Wymiana kabla przyłączeniowego modułu internetowego

► W przypadku wymiany kabla przyłączeniowego modułu internetowego stosować wyłącznie oryginalny kabel przyłączeniowy producenta (numer artykułu 0020299966 lub 0020299967).

14.9 Kończenie naprawy i pracy serwisowej

► Zamontować elementy obudowy.
► Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
► Uruchomić produkt. Aktywować na krótko tryb ogrzewania.

15 Wycofanie z eksploatacji

15.1 Okresowe wyłączenie produktu

1. Wyłączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.

15.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

1. Wyłączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
3. Opróżnić wodę grzewczą z jednostki wewnętrznej.
4. Produkt i jego komponenty przekazać do utylizacji lub recyklingu zgodnie z przepisami.

16 Recykling i usuwanie odpadów

16.1 Usuwanie opakowania

► Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
► Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

16.2 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.

17 Serwis techniczny

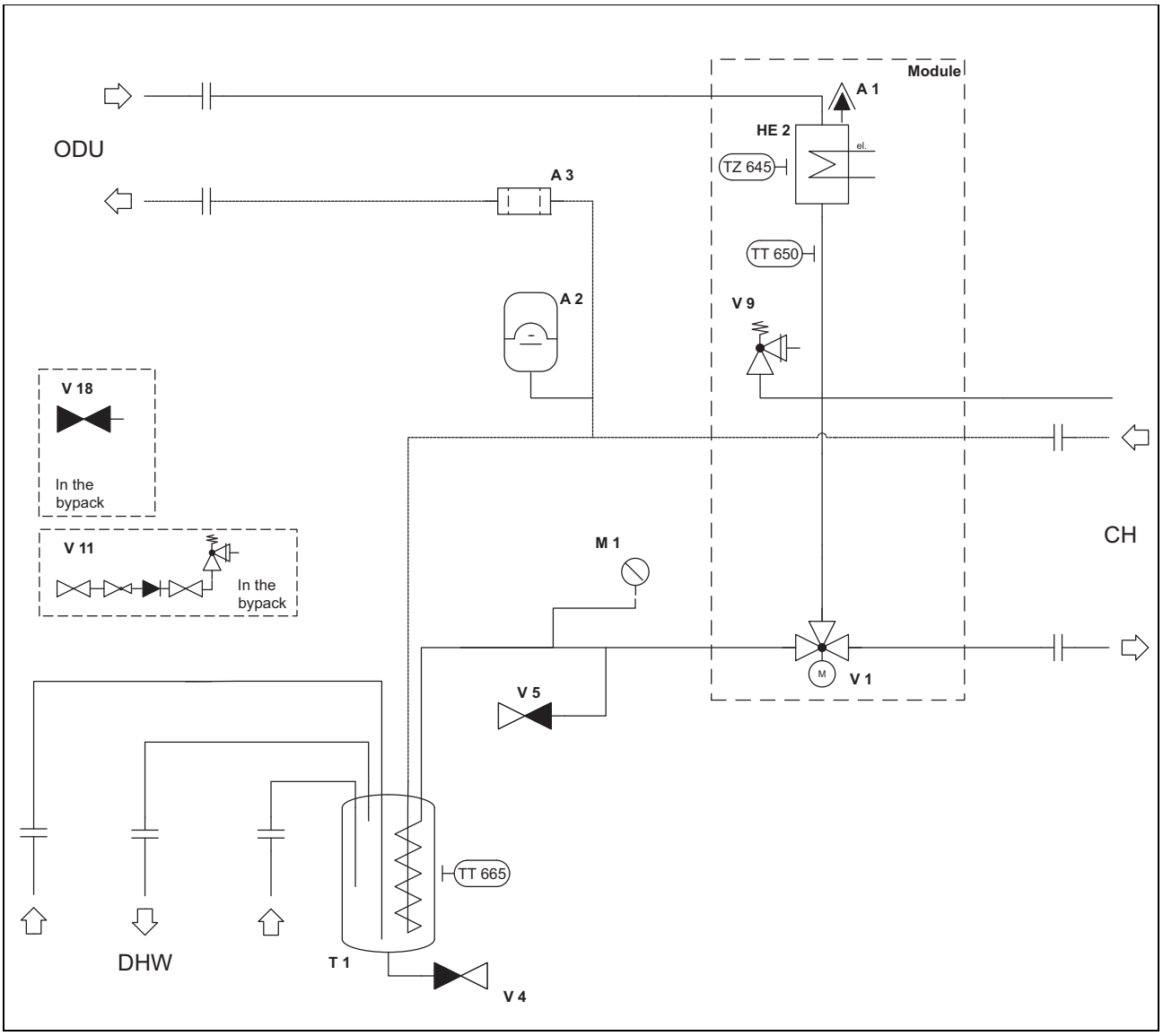
W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

Załącznik

A Schematy działania

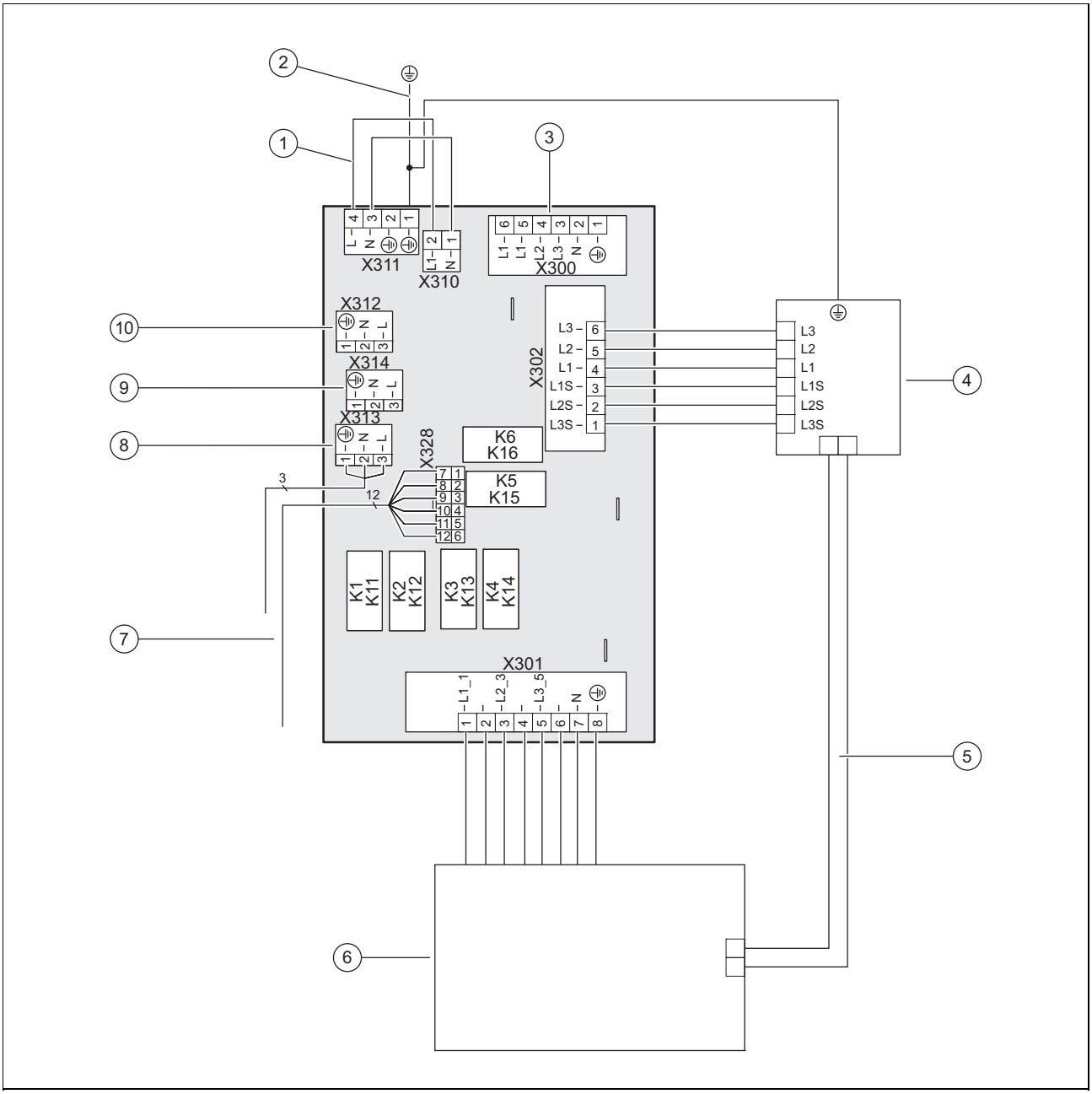
A.1 Schemat działania



A1	Automatyczny szybki odpowietrznik	V1	Zawór 3-drogowy
A2	Naczynie rozszerzalnościowe obieg grzewczy	V4	Kurek do napełniania i opróżniania
A3	Separator magnetyczny	V5	Kurek do napełniania i opróżniania
CH	Obieg grzewczy	V9	Zawór bezpieczeństwa
DHW	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	V11	Grupa bezpieczeństwa wody pitnej
HE2	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	V18	Zawory odcinające
M1	Manometr	TZ645	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego
ODU	Jednostka zewnętrzna	TT650	Czujnik temperatury zasilania elektrycznego ogrzewania dodatkowego
T1	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	TT665	Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.

B Schemata połączeń

B.1 Płytka elektroniczna przyłącza sieciowego

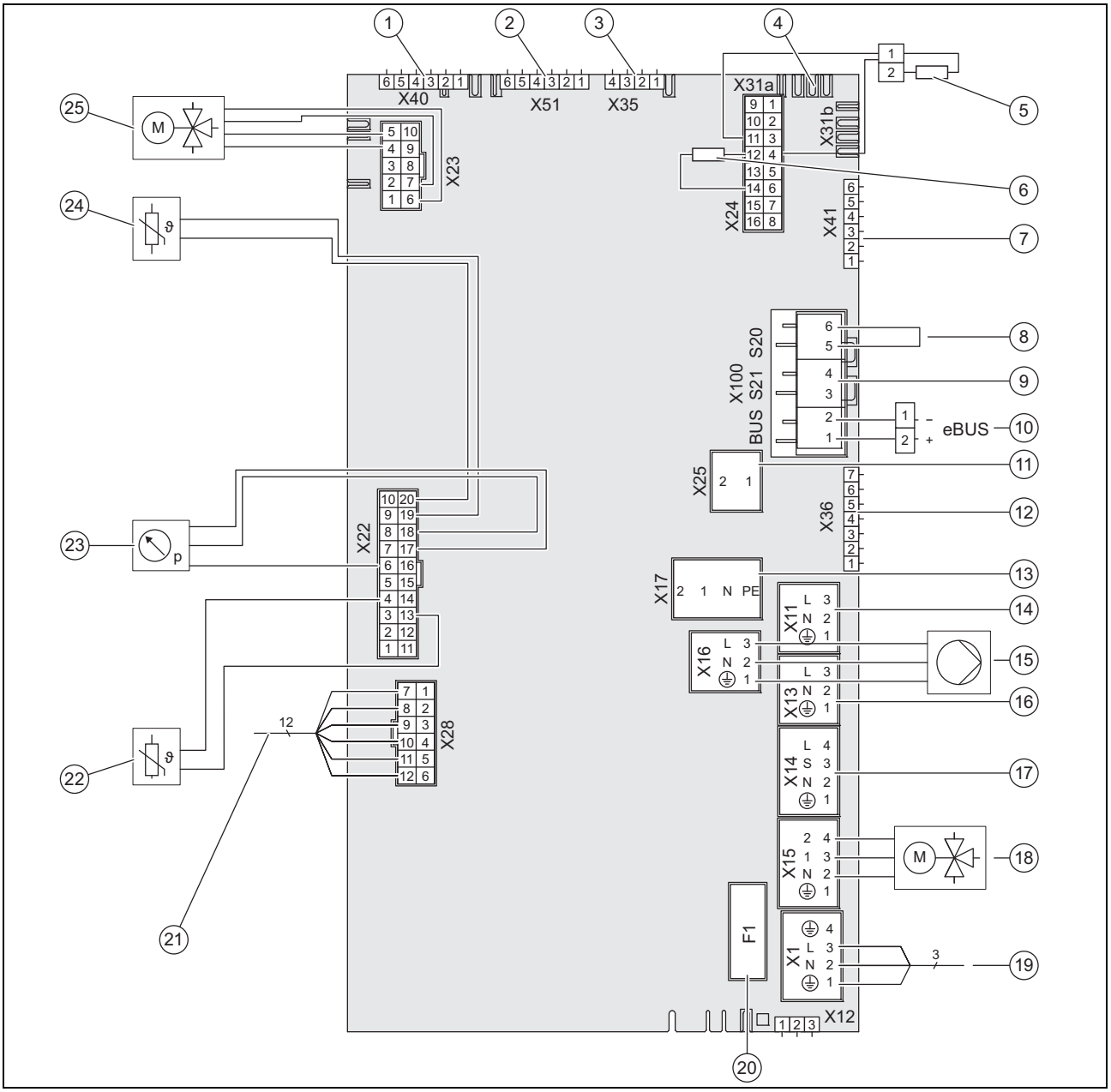


1	W przypadku pojedynczego zasilania elektrycznego: mostek 230 V między *X311* i *X310*; w przypadku podwójnego zasilania elektrycznego: zastąpić mostek w *X311* przez stałe (nie załączane czasowo) przyłącze 230 V
2	zainstalowane na stałe połączenie przewodu ochronnego do obudowy
3	[X300] Przyłącze zasilania napięciem, (moment dociągnięcia 1,2 Nm)
4	[X302] Ogranicznik przegrzewu STB
5	Rurka kapilarna ogranicznika przegrzewu STB
6	[X301] Ogrzewanie dodatkowe
7	[X328] Transfer danych do płytki elektronicznej regulacyjnej
8	[X313] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulatora lub opcjonalnego **VR 70B, VR 71B** bądź opcjonalnej anody aktywnej
9	[X314] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulatora lub opcjonalnego **VR 70B, VR 71B** bądź opcjonalnej anody aktywnej
10	[X312] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulatora lub opcjonalnego **VR 70B, VR 71B** bądź opcjonalnej anody aktywnej

B.2 Płytka elektroniczna regulatora

Wskazówka

Uwzględnić obciążenie przyłączeniowe dla wszystkich podłączonych zewnętrznych podzespołów (*X11, X13, X14, X15, X17*) o łącznym maks. natężeniu 2 A.



1	[X40] Wtyk krawędziowy bez funkcji	10	[X100/BUS] przyłącze magistrali eBUS (**VRC 720/3**, opcjonalny **VR 70B**; **VR 71B**)
2	[X51] Wtyk krawędziowy ekranu		Przyłącze przez pomarańczowe zaciski (eBUS +, eBUS –) po wewnętrznej stronie osłony bocznej
3	[X35] opcjonalnie: wtyk krawędziowy anody aktywnej	11	[X25] Komunikacja Modbus połączenie jednostki zewnętrznej
4	[X31a] przyłącze magistrali eBUS łącznik magistralowy **VR 32**		Przyłącze przez pomarańczowe zaciski (Modbus A, Modbus B) po wewnętrznej stronie osłony bocznej
5	[X24] Opornik kodujący 3	12	[X36] Przyłącze CIM do Internetmodul **VR 940**
6	[X24] Opornik kodujący 2	13	[X17] zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza
7	[X41] Czujnik temperatury zewnętrznej, DCF, czujnik temperatury systemu, wejście wielofunkcyjne	14	[X11] wyjście wielofunkcyjne 2: pompa cyrkulacyjna ciepłej wody, pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella (maks. prąd rozruchu 13 A, P = 195 W), osuszacz, zawór strefowy 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
	Przyłącze przez pomarańczowe zaciski (AF, DCF, O⊥) po wewnętrznej stronie osłony bocznej	15	[X16] opcjonalnie: pompa obiegu grzewczego, rozłączający wymiennik ciepła
8	[X100/S20] maksymalny termostat		
9	[X100/S21] kontakt z EVU		

16 [X13] wyjście wielofunkcyjne 1: przekaźnik aktywnego chłodzenia, zawór strefowy 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)

17 [X14] zewnętrzna pompa obiegu grzewczego (maks. prąd rozruchu 13 A, P = 195 W)

18 [X15] zewnętrzny zawór 3-drogowy (maks. 0,03 A, P = 6 W), faza ciągła z 230 V (styk 2), faza przełączana (styk 1)

19 [X1] zasilanie 230 V płytki elektronicznej regulatora

20 Bezpiecznik F1 T 4 A/250 V

21 [X28] Połączenie danych do płytki elektronicznej przyłącza sieciowego

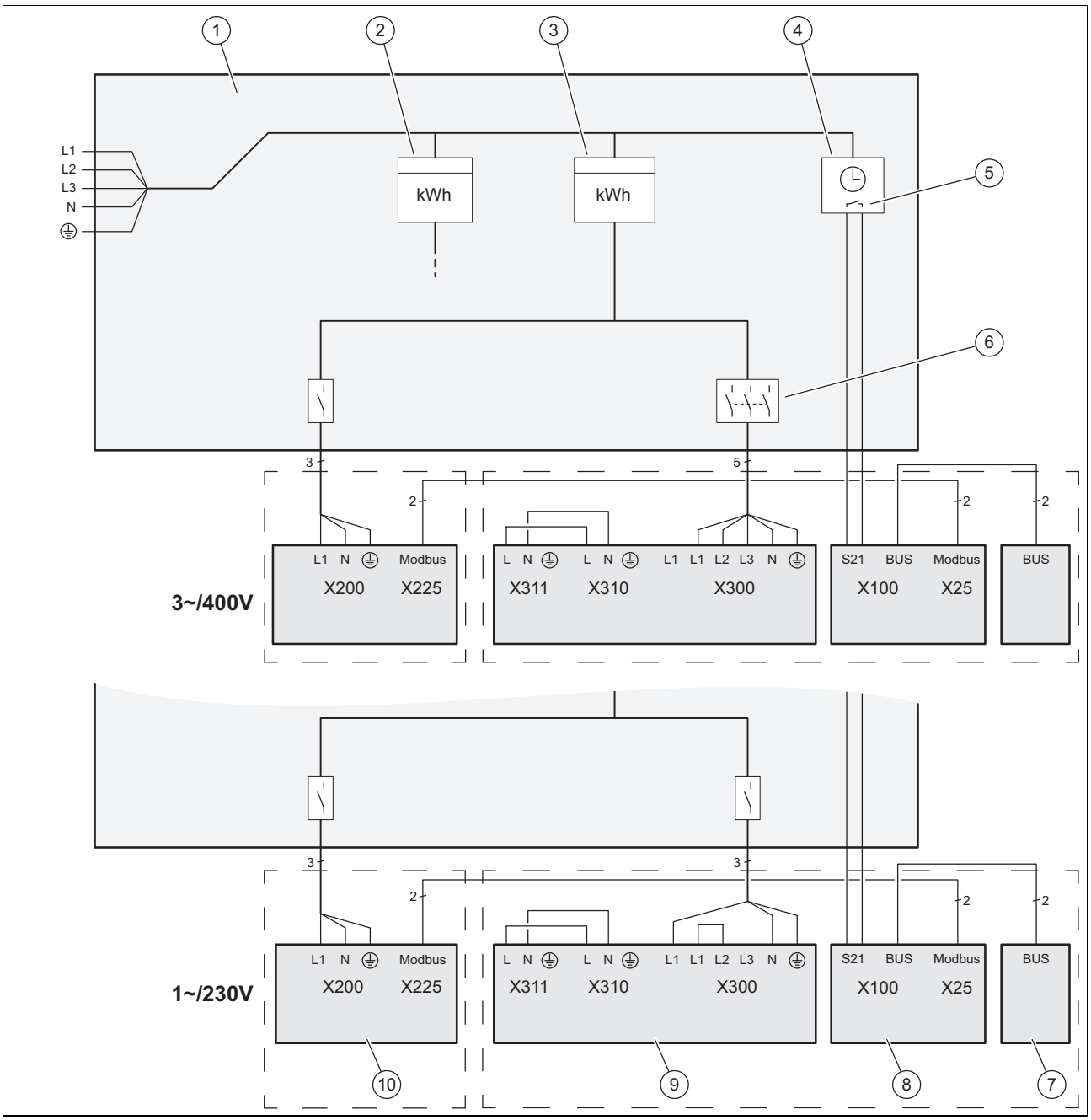
22 [X22] Czujnik temperatury zasilania grzałki elektrycznej

23 [X22] czujnik ciśnienia osprzęt rozłączający wymiennik ciepła

24 [X22] Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.

25 [X23] wewnętrzny zawór 3-drogowy przełączający

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



1 Skrzynka licznika/bezpieczników

2 Licznik prądu w gospodarstwie domowym

3 Licznik prądu pompy ciepła

4 Odbiornik do zdalnego sterowania

5 Bezpotencjałowy styk zwierny, do załączania *S21*, do funkcji blokady zakładu energetycznego

6 Rozłącznik (wyłącznik zabezpieczenia linii, bezpiecznik)

7 Regulator systemu

8	Jednostka wewnętrzna, płytka elektroniczna regulatora	10	Jednostka zewnętrzna, płytka elektroniczna INSTALLER BOARD
9	Jednostka wewnętrzna, płytka elektroniczna przyłącza sieciowego		

D Struktura menu poziomu instalatora

D.1 Przegląd menu dla instalatora

MENU | USTAWIENIA

Menu dla instalatora
Przegląd danych
Asystent instalacji
Kod serwisowy QR
Kontakt z instalatorem
Data przeglądu:
Tryby testowe
Kody diagnozy
Historia usterek
Historia trybu awaryjnego
Resetuj
NASTAWY FABRYCZNE

D.2 Punkt menu Przegląd danych

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Przegląd danych	
STATUS MODUŁU POMPY CIEPŁA	Aktualna wartość
STATUS POMPY CIEPŁA	Aktualna wartość
Czas blokady sprężarki:	Aktualna wartość w minutach
Czas blokady grz. elektr.:	Aktualna wartość w minutach
Udział energii spręż.:	Aktualna wartość w minutach
Modulacja sprężarki:	Aktualna wartość w °C
Temp. zad. zasilania spr.:	Aktualna wartość w °C
Temp. zas. sprężarki:	Aktualna wartość w °C
Temp. powr. spręż.:	Aktualna wartość w °C
Temp. wyj. spr. ob. cz. chł.:	Aktualna wartość w °C
Mod. p. obiegu wewn.:	Aktualna wartość w procentach
Przepł. obiegu wewn.:	Aktualna wartość w litrach na sekundę
Moc grzałki elektrycznej:`	Aktualna wartość w kW
Temp. zad. zasilania grz. el.:	Aktualna wartość w °C
Temp. zasilania grz. elektr.:	Aktualna wartość w °C
Ob. cz. chł. temp. skr.:	Aktualna wartość w °C
Ob. cz. chł. temp. par.:	Aktualna wartość w °C
Akt. wartość przegrzania:	Aktualna wartość w °C
W. zadana przegrzana:	Aktualna wartość w °C
Akt. wart. przechłodzenia:	Aktualna wartość w °C
Temp. wej. spr. ob. cz. chł.:	Aktualna wartość w °C
Temp. wyj. spr. ob. cz. chł.:	Aktualna wartość w °C
Modulacja wentylatora:	Aktualna wartość w procentach
Temp. powietrza na wlocie:	Aktualna wartość w °C

D.3 Punkt menu Asystent instalacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Asystent instalacji		
	Język:	Wybór języka
	Podaj kod	Nastawa fabryczna: 00, kod dostępu: 17
	Funkcja Flexible Space	**Akt.** **Nieakt.**
	Pośredni wymiennik ciepła	**Pośredni wymiennik ciepła** **Brak pośredniego WC**
	Napełnić obieg w budynku wodą.	Uruchomienie programu
	Odp. obiegu w budynku wody	Uruchomienie programu
	Ustawianie prz. siec. grz. elektr.	**230 V** **400 V**
	Ogr. mocy grzałki elektrycznej	Zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza: wartość (rzeczywista moc maksymalna) podłączenie z 1 fazą , 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) podłączenie z 3 fazami, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW), 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
	Ustawić technologię chłodzenia.	**Brak chłodzenia** **Aktywne chłodzenie**
	Ograniczenie mocy sprężarki	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
	Kontakt z instalatorem	**Nie wprowadzaj danych kontakt.** **Wprowadź dane kontakt. instalatora**

D.4 Punkt menu Kod serwisowy QR

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Kod serwisowy QR	Tutaj można wykorzystać skaner kodów QR z aplikacji serwisowej do odczytania ważnych danych urządzenia.

D.5 Punkt menu Dane kontaktowe instalatora

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Kontakt z instalatorem	Dane kontaktowe zakładu instalatora: numer telefonu, nazwa firmy

D.6 Punkt menu Data konserwacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Data przeglądu:	Wpisać najbliższą w czasie datę konserwacji podłączonego komponentu, np. urządzenia grzewczego

D.7 Punkt menu Programy testowe

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Tryby testowe			
	Programy testowe		
		P.04 Tryb ogrz. ze sprężarką	Ustawienie temperatury zadanej sprężarki od 25 do 50°C
		P.06 Program usuw. powietrza	Wybór
		P.11 Technologia chłodz. (widoczny, gdy aktywowano chłodzenie)	Ustawienie temperatury zadanej zasilania od 7 do 20°C
		P.12 Odladzanie	Po wybraniu bezpośrednio rozpoczyna się 15-minutowe odladzanie i nie można go przerwać.
		P.27 Tryb ogrzewania z grzałką el.	Ustawienie temperatury zadanej zasilania od 25 do 50°C
		P.29 Test wys. ciśnienia	**Granica temp. kondensacji:** 0 Wyświetlenie pozostałego czasu 15 minut / ← **Anuluj**
		P.30 Program napełniania	Wybór i wyświetlanie ciśnienia w obiegu w budynku w barach

Test podz		
	T.01 Pompa obiegu w budynku	1 - 100 %, wielkość kroku 1
	T.02 Wewn. zawór 3-drogowy	Ogrz., środek, CW
	T.06 Zewn. pompa obiegu grz.	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
	T.17 Wentylator 1	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
	T.19 Podgrzewacz komory kond.	wł., wył., wybór z pozostałym czasem 15 minut
	T.21 Pozycja EEV	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
	T.23 Podgrzewacz miski olejowej	załącz., wyłącz.
	T.119 Wyjście wielofunkcyjne 1	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
	T.126 Wyjście wielofunkcyjne 2	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
	T.127 Zewnętrzna dod. inst. grz.	Ustawienie: 0,5-5,5 kW, krokowo 0,5

D.8 Punkt menu Kody diagnozy

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Kody diagnozy		
	0 - 99	
	D.000 Uzysk energii ogrz.: dzień	Aktualna wartość w kWh
	D.001 Uzysk energii chł.: dzień	Aktualna wartość w kWh
	D.002 Uzysk energii CW: dzień	Aktualna wartość w kWh
	D.003 EMF wart. kalibr. przed. temp.	od -5 do +5 K Aby zachować największą możliwą dokładność danych EMF, na początku programu odpowietrzania ustalana jest delta T między czujnikiem temperatury zasilania i powrotu oraz później odpowiednio korygowana. Ta wartość może być dodatnia lub ujemna.
	D.004 Temp. zas. ciepłej wody	Aktualna wartość w °C
	D.005 Zadana temp. zas. sprężarki	Aktualna wartość w °C w obiegu grzewczym
	D.007 Temp. zadana zasobnika CW	Wartość nastawiana: 35 - 70 w °C, nastawa fabryczna: 35
	D.014 Uzysk energii og.: miesiąc	Aktualna wartość w kWh
	D.015 Sez. wsp. ef. ogrz.: miesiąc	Aktualna wartość dziesiętna
	D.016 Uzysk energii ogrz.: łącznie	Aktualna wartość w kWh
	D.017 Sez. wsp. ef. ogrz.: łącznie	Aktualna wartość dziesiętna
	D.018 Uzysk energii CW: miesiąc	Aktualna wartość w kWh
	D.019 Sez. wsp. ef. CW: miesiąc	Aktualna wartość dziesiętna
	D.022 Uzysk energii CW: łącznie	Aktualna wartość w kWh
	D.023 Sez. wsp. ef. CW: łącznie	Aktualna wartość dziesiętna
	D.027 Status WW 1 przekaźnik	Aktualna wartość
	D.028 Status WW 2 przekaźnik	Aktualna wartość
	D.033 Udział energii sprężarki	Aktualna wartość w °min
	D.035 Zewn. z. 3-dr. przełączający	otwarty, zamknięty
	D.036 Elektr. pobór mocy	Aktualna wartość w kW
	D.037 Modulacja sprężarki	Aktualna wartość w procentach
	D.038 Temp. powietrza na wlocie	Aktualna wartość w °C
	D.040 Temp. zas. sprężarki	Aktualna wartość w °C w obiegu grzewczym
	D.041 Temp. powrotu sprężarki	Aktualna wartość w °C w obiegu grzewczym
	D.043 Krzywa grzewcza	od 0,1 do 4,0, wielkość kroku 0,05, nastawa fabryczna: 0,6
	D.044 Uzysk energii chł.: łącznie	Aktualna wartość w kWh
	D.045 Sez. wsp. ef. chł.: łącznie	Aktualna wartość dziesiętna
	D.048 Sez. wsp. ef. chłodz.: miesiąc	Aktualna wartość dziesiętna
	D.049 Uzysk energii chł.: miesiąc	Aktualna wartość w kWh
	D.050 Moc obiegu zewnętrznego	Aktualna wartość w kW
	D.060 Obieg w budynku przepływ	Aktualna wartość w litrach na sekundę
	D.061 Obieg w b. ciśnienie wody	Aktualna wartość w barach

D.064 Godziny pracy łącznie	Aktualna wartość w godzinach
D.066 Godziny pracy chłodzenie	Aktualna wartość w godzinach
D.067 Czas blokady sprężarki	Aktualna wartość w minutach
D.072 Godziny pracy dod. inst grz.	Aktualna wartość w godzinach
D.073 Zużycie energii grzałka el.	Aktualna wartość w kWh
D.074 Procesy prz. dod. inst. grz.	Aktualna wartość dziesiętna
D.076 Moc dodatkowej instalacji grzewczej	Aktualna wartość w kW
D.077 Zużycie energii łącznie	Aktualna wartość w kWh
D.080 Godziny pracy ogrzewanie	Aktualna wartość w godzinach
D.081 Godziny pracy – ciepła woda	Aktualna wartość w godzinach
D.091 Status DCF	**Brak odbioru**, **Odbiór danych**, **Zsynchronizowano**, **Funkcjonuje**
D.092 Temp. pow. zewn.	Aktualna wartość w °C
D.095 Wersja oprogramowania	
Moduł reg. PC:	
Ekran:	
Pompa ciepła:	
D.096 Nastawy fabryczne?	**Tak**, **Nie**
100 - 199	
D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna Nastawa własna:
D.123 Konf. chł. pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna Nastawa własna:
D.124 Konf. CW pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna Nastawa własna:
D.125 Opóźnienie włączenia	od 0 do 120 minut Nastawa własna:
D.126 Ogr. mocy grzałka el.	Zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza, 0,5 - 9,0 kW, wielkość kroku 0,5, nastawa fabryczna: zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza Nastawa własna:
D.127 Chłodzenie możliwe	**Brak chłodzenia**, **Aktywne chłodzenie**, nastawa fabryczna: brak chłodzenia Nastawa własna:
D.131 Ogr. prądu sprężarki	13 - 16 A jednostka zewnętrzna 3,5 - 7,5 kW 230 V, 10 - 12 kW 400 V 20 - 25 A jednostka zewnętrzna 10 - 12 kW 230 V Nastawa własna:
D.132 Ob. w budynku ciśn. solanki	Tylko przy zastosowaniu osprzętu pośredniego wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej: ciśnienie w obiegu pośrednim, mierzone w jednostce zewnętrznej
D.133 Pośredni WC dostępny?	**Pośredni wymiennik ciepła** **Brak pośredniego WC**
200 - 299	
D.200 Godziny pracy sprężarki	Aktualna wartość w godzinach
D.201 Sprężarka uruchamia się	Aktualna wartość dziesiętna
D.230 Ur. sprężarki ogrzewania od	Udział energii w °min, -120 do -30°min, nastawa fabryczna: -60 °min Nastawa własna:
D.231 Maks. dysp. wys. tłoczenia	od 200 do 900, wielkość kroku 10, nastawa fabryczna: 900 Nastawa własna:
D.233 Uruch. sprężarki chł. od	Udział energii w °min, od 30 do 120°min, nastawa fabryczna: 60°min Nastawa własna:

D.240 Tryb cichy sprężarki	Redukcja maks. liczby obrotów sprężarki (6600 RPM) o 40-60%, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 40% Nastawa własna: W trybie cichym zredukowana jest też odpowiednio moc sprężarki! Tryb cichy można aktywować w regulatorze systemu podczas konfigurowania przedziałów czasowych.
D.245 Czas bl. maks. okres czasu	od 0 do 9 godzin, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5 Nastawa własna:
D.248 Liczba procesów włączania	Aktualna wartość dziesiętna
D.267 Histereza sprężarki ogrzew.	od 3 do 15 K, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 7 Nastawa własna:
D.268 Tryb pracy ciepłej wody	**Eco**, **Normalny**, **Równowaga**, nastawa fabryczna: **Normalny** Nastawa własna:
D.269 Status anody zas.zewn.	**Anoda nie podłączona**, **Anoda OK**, **Usterka anody**
D.291 Zresetować statystyki?	**Tak**, **Nie**
300 - 399	
D.xxx Test	Test
D.358 Przył. sieciowe grz. elektr.	**230 V** **400 V**
D.360 Reset usterki prz. wys. ciśn.?	**Tak** **Nie**
D.362 Czas blokady grz. elektr.	Aktualna wartość w minutach
D.363 Histereza spręż. chłodzenie	od 3 do 15 °K, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5 Nastawa własna:
D.364 Zres. kom. konserwacji?	**Tak**, **Nie**, nastawa fabryczna: **Nie** Nastawa własna:
D.367 Modulacja pompa ob. wewn.	Aktualna wartość w procentach
D.368 Temp. żąd. na zas. grzałka el.	Temperatura w °C
D.369 Temp. zasilania grzałka el.	Aktualna wartość w °C
D.370 Ob. cz. chł. temp. skr.	Aktualna wartość w °C
D.371 Ob. cz. chł. temp. par.	Aktualna wartość w °C
D.372 Modulacja wentylatora	Aktualna wartość w procentach
D.374 W. zadana przechłodzenia	Aktualna wartość w K
D.375 Akt. wart. przechłodzenia	Aktualna wartość w K
D.376 W. zadana przegrzania	Aktualna wartość w K
D.377 Akt. wartość przegrzania	Aktualna wartość w K
D.382 Pozycja EEV	Aktualna wartość w procentach
D.391 Data konserwacji	dd.mm.rr
D.392 Sygnał zewn. granicy wyd.	
D.393 Akt. granica mocy WP	Aktualne wytyczne mocy dla pompy ciepła przy załączaniu przez EEBUs w kW (widoczne, jeśli **D.392** „odebrano”)
D.394 Akt. granica mocy CO	Aktualne wytyczne mocy dla elektrycznego ogrzewania dodatkowego przy załączaniu przez EEBUs w kW (widoczne, jeśli **D.392** „odebrano”)
D.395 Elektr. CO podłączone	Tak, nie; widoczne tylko wtedy, gdy wybrano **D.126** ograniczenie mocy grzałki elektrycznej „zewnętrznej dodatkowej instalacji grzewczej”
D.396 Elektr. w. zadana mocy WP	Aktualna wartość w kW
D.397 Elektr. w. zadana mocy CO	Aktualna wartość w kW
D.398 Czas wybiegu ogrz. tow. rury	0 - 120 minut, nastawa fabryczna: 10 minut Nastawa własna:
500 - 599	
D.500 Status styk blokady S20	**Załącz.**, = otwarty, urządzenie jest zablokowane **Wył.** = zamknięty, urządzenie jest gotowe do pracy
D.501 Ogr. przegrzewu STB grz. el.	**Otwarty**, **Zamknięty**
D.502 Ob. cz. chł. EEV t.wyl.	Aktualna wartość w °C
D.503 Ob. cz. chł. temp. wy. skr.	Aktualna wartość w °C

		D.504 Ob. cz. ch. t. wl. spr.	Aktualna wartość w °C
		D.505 Ob. cz. ch. t. wy. spr.	Aktualna wartość w °C
		D.506 Status ME reg. systemu	**Załącz.**, **Wył.**
		D.507 Podgrzewacz komory kond.	**Załącz.**, **Wył.**
		D.508 Podgrzewacz miski olejowej	**Załącz.**, **Wył.**
		D.509 Status prz. t. wy. spr.	**Otwarty**, **Zamknięty**
		D.510 Status przeł. wys. ciśnienia	**Otwarty**, **Zamknięty**
		D.511 Ob. cz. ch. wys. ciśnienia	Aktualna wartość w barach
		D.515 Temperatura systemowa	Aktualna wartość w °C
		D.516 Status styk blokady S21	**Załącz.** = otwarty, urządzenie jest zablokowane **Wył.** = zamknięty, urządzenie jest gotowe do pracy
		D.518 Pozycja zaworu 4-drog. prz.:	**Pozycja ogrzewania**, **Pozycja chłodzenia**
		D.521 Status pompa pośredni WC	Status pompy pośredniego wymiennika ciepła podczas eksploatacji z systemem separacji (pompa w jednostce wewnętrznej lub Heat exchanger module; załączenie na X16)
		D.522 Obieg cz. chłodn. niskie c.	Aktualna wartość w barach
		D.523 Ob. cz. ch. t. wl. skr.	Aktualna wartość w °C
		D.525 Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego	**Załącz.**, **Wył.**
		D.527 Pozycja zaworu 3-drog. prz.	**Wył.**, **Ogrzew.**, **Środ.**, **Ciepła woda**
	600 - 699		
		D.600 Tryb prezentacji	Służy do wyświetlania struktury menu i ukrywania wszystkich komunikatów usterki. Wyświetla się tylko wtedy, gdy wcześniej nastąpiło przejście do poziomu instalatora po wprowadzeniu kodów „19” i jednostka wewnętrzna nie jest już połączona z jednostką zewnętrzną. **Załącz.**, **Wył.**
		D.602 Funkcja Flexible Space	Wskaźnik statusu powyżej eksploatacji funkcji Flexible Space. Aktywowanie lub dezaktywowanie może nastąpić tylko za pośrednictwem asystenta instalacji. **Akt.**, **Nieakt.**

D.9 Punkt menu Historia usterek

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Historia usterek		
	Moduł pompy ciepła	Lista usterek, które wystąpiły
	Pompa ciepła	Lista usterek, które wystąpiły

D.10 Punkt menu Historia trybu awaryjnego

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Historia trybu awaryjnego		
	Moduł pompy ciepła	Lista usterek, które wystąpiły
	Pompa ciepła	Lista usterek, które wystąpiły

D.11 Punkt menu Resetowanie

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Resetuj		
	Resetowanie statystyki	Tak, Nie
	Resetowanie komunikatu o przegl.	Tak, Nie
	Res. przeł. wysokiego ciśnienia	Tak, Nie

D.12 Punkt menu Nastawy fabryczne

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

NASTAWY FABRYCZNE	
Czy chcesz zresetować ustawienia?	Tak, Nie

E Protokół instalacji i uruchomienia

Wypełnić protokół instalacji i uruchomienia, aby ułatwić później prace serwisowe.

Instalacja elektryczna	
Data:	
Firma:	
Nazwisko:	
Adres:	
Telefon:	
Planowanie instalacji pompy ciepła	

Uruchamianie	
Data:	
Firma:	
Nazwisko:	
Adres:	
Telefon:	

Planowanie instalacji pompy ciepła	Dane
Informacje o zapotrzebowaniu na ciepło	
Zapotrzebowanie na ciepło obiektu	
Zasilanie ciepłą wodą użytkową	
Czy zastosowano centralne zaopatrzenie w ciepłą wodę?	
Czy uwzględniono zachowanie użytkownika w odniesieniu do zapotrzebowania ciepłej wody użytkowej?	
Czy podczas planowania uwzględniono zwiększono zapotrzebowanie ciepłej wody użytkowej wirówek i pryszniców komfortowych?	

Zastosowanie urządzenia w instalacji pompy ciepła	Dane
Oznaczenie urządzenia zainstalowanej pompy ciepła	
Informacje o zasobniku c.w.u.	
Typ zasobnika c.w.u.	
Objętość zasobnika c.w.u.	
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe? tak/nie	
Informacje o regulatorze temperatury pokojowej (tak (oznaczenie) / nie)	

Informacje o instalacji źródła ciepła	Dane
Jeśli druga pompa została zamontowana w celu pokonania strat ciśnienia: typ i producent drugiej pompy	
Zapotrzebowanie na ciepło ogrzewania podłogowego	
Zapotrzebowanie na ciepło grzejników	
Zapotrzebowanie na ciepło zestawu ogrzewania podłogowego / grzejników	

Uruchamianie instalacji pompy ciepła	Dane
Ciśnienie obiegu grzewczego w stanie zimnym?	
Instalacja grzewcza nagrzewa się?	

Uruchamianie instalacji pompy ciepła	Dane
Ciepła woda w zasobniku nagrzewa się?	
Czy wprowadzono ustawienia podstawowe na regulatorze?	
Czy zaprogramowano zabezpieczenie przed bakteriami Legionella? (termin)	
Czy zmieniono nastawę fabryczną (AUTO) wydajności tłoczenia pompy obiegu grzewczego? (wpisać wartość procentową)	

Przekazanie użytkownikowi	Dane
Funkcja podstawowa i obsługa regulatora systemu objaśniona?	
Obsługa ustawionego zewnętrznie odpowietrzacza objaśniona?	
Cykle konserwacji?	

Przekazanie dokumentacji	Dane
Czy użytkownikowi przekazano instrukcję eksploatacji systemu?	
Czy użytkownikowi przekazano instrukcję instalacji jednostki zewnętrznej?	
Czy przekazano użytkownikowi wszystkie instrukcje komponentów? (regulator systemu, moduł internetowy, moduł pilota itd.)	

F Kody stanu

Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Kod	Znaczenie
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.91 Komunikat serwisowy: tryb demo	
S.100 Urz. w trybie got.	Nie występuje wymaganie dotyczące ogrzewania ani chłodzenia. Tryb gotowości 0: jednostka zewnętrzna. Tryb gotowości 1: jednostka wewnętrzna
S.101 Tryb ogrzewania: sprężarka wyłączona	Wymaganie dotyczące ogrzewania jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone, deficyt ciepła jest wyrównany. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.102 Tryb ogrzewania: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu ogrzewania, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.103 Tryb ogrzewania: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie ogrzewania są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu ogrzewania.
S.104 Tryb ogrzewania: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące ogrzewania.
S.107 Tryb ogrzewania: wybieg pompy	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.111 Tryb chłodzenia: sprężarka wyłączona	Wymaganie dotyczące chłodzenia jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.112 Tryb chłodzenia: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu chłodzenia, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.113 Tryb chłodzenia: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie chłodzenia są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu chłodzenia.
S.114 Tryb chłodzenia: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące chłodzenia.
S.117 Tryb chłodzenia: wybieg pompy	Wymagania dotyczące chłodzenia są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.125 Tryb ogrzewania: el. dod. i. grzewcza aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie ogrzewania.
S.132 Podgrzewanie ciepłej wody: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla przygotowania ciepłej wody, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.133 Podgrzewanie ciepłej wody: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie przygotowania ciepłej wody są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla przygotowania ciepłej wody.

Kod	Znaczenie
S.134 Przygotowanie ciepłej wody sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić żądanie ciepłej wody.
S.135 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie przygotowania ciepłej wody.
S.137 Podgrzewanie ciepłej wody: wybieg pompy	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.141 Tryb ogrzewania: elektryczna dod. instalacja grz. wyłącz.	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.142 Tryb ogrzewania: elektryczna dod. inst. grz. zablokowana	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu ogrzewania.
S.151 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. wyłączona	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.152 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. zablokowana	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu przygotowania ciepłej wody.
S.173 Czas oczekiwania: brak zezw. na uż. przez zakład en.	Zasilanie napięciem jest przerwane przez zakład energetyczny. Maksymalny czas odcięcia jest ustawiany w konfiguracji.
S.176 Zewnętrzne elektryczne ograniczenie mocy aktywne	Zewnętrzne elektryczne ograniczenie mocy jest aktywne.
S.202 Program odpowietrzania obiegu w budynku aktywny	Program odpowietrzania dla obiegu w budynku jest aktywny.
S.203 Program testowy podzespołów aktywny	Program testowy do załączania podzespołów jest aktywny.
S.240 Czas oczekiwania: temperatura oleju sprężarki za niska	Temperatura oleju sprężarki jest za niska. Temperatura na wlocie lub wylocie sprężarki jest za niska dla uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie miski olejowej jest włączone.
S.255 Poza zakresem eksploatacji: temperatura wlotu powietrza za wysoka	Temperatura na wlocie powietrza jednostki zewnętrznej jest za wysoka. Znajduje się poza zakresem eksploatacji pompy ciepła.
S.256 Poza zakresem eksploatacji: temperatura wlotu powietrza za niska	Temperatura na wlocie powietrza jednostki zewnętrznej jest za niska. Znajduje się poza zakresem eksploatacji pompy ciepła.
S.272 Ograniczenie dyspozycyjnej wysokości tłoczenia aktywne	Osiągnięto dyspozycyjną wysokość tłoczenia ustawioną w konfiguracji.
S.273 Temperatura zasilania obiegu w budynku za niska	Temperatura zasilania zmierzona w obiegu w budynku jest niższa niż granica zastosowania.
S.276 Czas oczekiwania: termostat przylg. podłogi bl. urządz.	Styk S20 na głównej płytce 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. Sprawdzić wartości czujnika.
S.278 Poza obszarem eksploatacji: temperatura zasilania obiegu w budynku za wysoka	Temperatura zasilania obiegu w budynku dla pompy ciepła jest za wysoka.
S.285 Temperatura wylotu sprężarki za niska	Temperatura na wylocie sprężarki jest za niska.
S.287 Poza obszarem roboczym: prędkość obracania wentylatora 1 za wysoka	Wentylator 1 obraca się za szybko. Jest to prawdopodobnie spowodowane wiatrem na jednostce zewnętrznej. Uruchomienie i eksploatacja pompy ciepła nie są możliwe.
S.288 Poza obszarem roboczym: prędkość obracania wentylatora 2 za wysoka	Wentylator 2 obraca się za szybko. Jest to prawdopodobnie spowodowane wiatrem na jednostce zewnętrznej. Uruchomienie i eksploatacja pompy ciepła nie są możliwe.
S.289 Ograniczenie prądu sprężarki aktywne	Ustawione ograniczenie prądu jest aktywne. W pompie ciepła można, zgodnie z instalacją domową u klienta, aktywować i ustawiać ograniczenie prądu. Pompa ciepła ogranicza prąd pobierania do ustawionej wartości.
S.290 Czas oczekiwania: opóźnienie włączenia aktywne	Opóźnienie włączenia w pompie ciepła jest aktywne.
S.303 Czas oczekiwania: temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Temperatura na wylocie sprężarki jest za wysoka.
S.304 Czas oczekiwania: temperatura parowania za niska	Temperatura parowania w obiegu czynnika chłodniczego jest za niska. Temperatura w obiegu zewnętrznym (ogrzewanie / podgrzewanie ciepłej wody) lub w obiegu w budynku (chłodzenie) jest za niska dla trybu sprężarki.

Kod	Znaczenie
S.305 Czas oczekiwania: temperatura kondensacji za niska	Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest za niska. Temperatura w obiegu w budynku (ogrzewanie) lub w obiegu zewnętrznym (chłodzenie) jest za niska dla trybu sprężarki.
S.306 Czas oczekiwania: temperatura parowania za wysoka	Temperatura parowania w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Temperatura w obiegu zewnętrznym (ogrzewanie / podgrzewanie ciepłej wody) lub w obiegu w budynku (chłodzenie) jest za wysoka dla trybu sprężarki.
S.308 Czas oczekiwania: temperatura kondensacji za wysoka	Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Temperatura w obiegu w budynku (ogrzewanie) lub w obiegu zewnętrznym (chłodzenie) jest za wysoka dla trybu sprężarki.
S.312 Temperatura powrotu w obiegu w budynku 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 Temperatura powrotu w ob. w budynku 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 Poza zakresem eksploatacji: temperatura zasilania elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej za wysoka	Temperatura zasilania za elektryczną dodatkową instalacją grzewczą jest za wysoka. Urządzenie znajduje się poza obszarem eksploatacji.
S.516 Odladzanie aktywne	Pompa ciepła odladza wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej. Tryb ogrzewania jest przerwany. Maksymalny czas odladzania wynosi 16 minut.

G Kody konserwacyjne

Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Status kod	Możliwa przyczyna	Czynność
I.23 Sygnał anody aktywnej nieprawidłowy	Anoda prądu wejściowego uszkodzona	1. Sprawdzić kabel pod kątem przerwania. 2. Wymienić anodę aktywną.
I.032 Ciśnienie wody w obiegu w budynku niskie	Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych	1. Sprawdzić obieg w budynku pod kątem nieszczelności. 2. Uzupełnić i odpowietrzyć wodę grzewczą.
	Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	1. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika ciśnienia. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik ciśnienia.
I.200 Ciśnienie w odłączonym obiegu solanki (obieg w budynku) niskie (obowiązywanie: systemy z odłączonym obiegiem solanki)	Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych	1. Sprawdzić obieg w budynku pod kątem nieszczelności. 2. Uzupełnić i odpowietrzyć wodę grzewczą.
	Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	1. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika ciśnienia. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik ciśnienia.
I.201 Sygnał czujnika temperatury zasobnika nieprawidłowy	Czujnik temperatury zasobnika uszkodzony	1. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik.
I.202 Sygnał czujnika temperatury systemu nieprawidłowy	Czujnik temperatury systemu uszkodzony	1. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik.
I.203 Brak komunikacji między ekranem a główną płytką elektroniczną	Ekran niepodłączony	► Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli.
	Ekran uszkodzony	► Wymienić ekran.

H Przywracalne kody trybu awaryjnego

Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów. Kody przywracalne **L.XXX** likwidują się same. Aktywne kody **L.XXX** mogą tymczasowo zablokować programy testowe **P.XXX** i testy podzespołu **T.XXX**.

Kod	Znaczenie
L.42	Opornik kodujący tymczasowo nieprawidłowy
L.250	Wartość zadana liczby obrotów wentylatora 1 nie jest uzyskana.
L.251	Wartość zadana liczby obrotów wentylatora 2 nie jest uzyskana.
L.271	Poza pracą normalną: objętościowy strumień przepływu obiegu w budynku za niski
L.275	Obj. str. przepływu w obiegu w budynku jest za niski podczas odladzania
L.283	Odladzanie nieskuteczne. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.284	Temperatura zasilania w obiegu w budynku jest za niska podczas odladzania. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.302	Przełącznik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego został załączony.
L.718	Wentylator 1 z obiegu zewnętrznego nie obraca się. Pompa ciepła próbuje ponownego uruchomienia wentylatora.
L.739	Ilość czynnika chłodniczego w obiegu czynnika chłodniczego za niska.
L.745	Poza pracą normalną: ustawienie objętościowego strumienia przepływu obiegu w budynku za wysokie
L.752	Przetwornica częstotliwości zgłasza usterkę wewnętrzną lub nieznany błąd sprężarki. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.753	Komunikacja z przetwornicą częstotliwości jest przerwana.
L.755	Zawór 4-drogowy przełączający nie znajduje się w oczekiwanej pozycji. Urządzenie próbuje wykonać ponowne uruchomienie.
L.757	Pompa ciepła nie osiągnęła minimalnego czasu pracy dla sprężarki. Urządzenie kontynuuje działanie. Jeżeli minimalny czas pracy nie zostanie osiągnięty ponownie, działanie zostanie zatrzymane, aby chronić sprężarkę.
L.764	Falownik zgłasza błąd fazy sprężarki
L.785	Wentylator 2 z obiegu zewnętrznego nie obraca się. Pompa ciepła próbuje ponownego uruchomienia wentylatora.
L.788	Pompa obiegu wewnętrznego zgłasza usterkę wewnętrzną. Urządzenie próbuje ponowne uruchomienie.
L.817	Falownik zgłasza błąd silnika sprężarki. Urządzenie podejmuje próbę ponownego uruchomienia.
L.818	Brak napięcia sieciowego lub jest ono poza tolerancjami. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.819	Przetwornica częstotliwości jest przegrzana. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.823	Przełącznik temperatury na głowicy sprężarki załączył się, ponieważ temperatura gorącego gazu jest za wysoka. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.

I Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego

Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów. Kody nieprzywracalne **N.XXX** wymagają ingerencji.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
N.200 Sygnał czujnika temperatury wlotu powietrza na jednostce zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury uszkodzony	► Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury.
	Przerwanie wiązki kabli	► Sprawdzić wiązkę kablową ze wszystkimi złączami wtykowymi i wymienić w razie potrzeby.
	Uszkodzona płytka elektroniczna	► Wymienić płytkę elektroniczną.
N.521 Sygnał czujnika temperatury zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury zewnętrznej niepodłączony	► Sprawdzić ustawienia regulatora.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
N.521 Sygnał czujnika temperatury zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury zewnętrznej uszkodzony	1. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik.
	Czujnik temperatury zewnętrznej nie zainstalowany	► Dezaktywować regulację pogodową przez **D.162**.
	Uszkodzona płytka elektroniczna	► Wymienić płytkę elektroniczną.
N.685 Komunikacja regulatora systemu przerwana	Nieprawidłowy plan systemu zapisany w regulatorze systemu	► Sprawdzić plan systemu w regulatorze systemu i skorygować w razie potrzeby.
	Usterka eBUS	► Sprawdzić połączenie eBUS.
	Usterka modułu regulatora	1. Sprawdzić łączówki kabli do modułu regulatora. 2. W razie potrzeby wymienić moduł regulatora.
N.820 Komunikacja pompy obiegu grzewczego przerwana	Komunikacja pompy obiegu grzewczego jest przerwana, ale objętościowy strumień przepływu wystarczy do dalszej eksploatacji urządzenia. Złącze wtykowe kabla poluzowane lub kabel uszkodzony.	► Sprawdzić kabel komunikacyjny pompy obiegu grzewczego i złącza wtykowe oraz w razie potrzeby wymienić kabel.
	Uszkodzona płytka elektroniczna	► Wymienić płytkę elektroniczną.
	Pompa obiegu grzewczego jest uszkodzona.	► Sprawdzić pompę obiegu grzewczego i wymienić w razie potrzeby.

J Kody usterek

Wskazówka
Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.022 Brak lub za mało wody w produkcie lub ciśnienie wody za niskie.	W produkcie jest za mało wody lub w ogóle jej nie ma.	1. Napełnić instalację grzewczą. 2. Sprawdzić produkt i system pod kątem wyciekania.
	Usterka połączenia elektrycznego czujnika ciśnienia wody	► Sprawdzić wiązkę kablową między płytką elektroniczną a czujnikiem, wraz ze wszystkimi złączami wtykowymi i wymienić w razie potrzeby.
	Kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody poluzowany / niewłożony / uszkodzony	► Sprawdzić kabel do pompy / czujnika temperatury wylotu i wymienić w razie potrzeby.
	Usterka czujnika ciśnienia wody	► Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujnik ciśnienia wody.
	Działanie pompy zakłócone	► Sprawdzić kabel do pompy / czujnika temperatury wylotu i wymienić w razie potrzeby.
	Zawór elektromagnetyczny automatycznego urządzenia napełniania uszkodzony	► Sprawdzić automatyczne urządzenie napełniania i w razie potrzeby wymienić je.
	Wewnętrzne naczynie roszerzalnościowe uszkodzone	► Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wewnętrzne naczynie roszerzalnościowe.
F.042 Opornik kodujący (w wiązce kabli) lub opornik grupy gazu (na płytce elektronicznej, jeżeli jest) jest nieprawidłowy.	Przerwanie w wiązce kablowej do wentylatora	► Sprawdzić wiązkę kablową między płytką elektroniczną a wentylatorem wraz ze wszystkimi złączami wtykowymi (w szczególności na płytce elektronicznej).
	Stosowanie nieprawidłowej wiązki kablowej między płytką elektroniczną a armaturą gazową	► Sprawdzić numer artykułu wiązki kablowej między płytką elektroniczną a armaturą gazową lub celą grzewczą i wymienić w razie potrzeby wiązkę kablową.
	Opornik kodujący celi grzewczej nie jest rozpoznawany (w połączeniu z **F.070**)	► Sprawdzić opornik kodujący (płytka elektroniczna wtyk X25, styk 11/12).
	Opornik kodujący wentylatora uszkodzony	► Sprawdzić wentylator i w razie potrzeby wymienić.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.283 Odladzanie było nieskuteczne.	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe niedostateczne lub niedostępne.	► Sprawdzić ustawienie elektrycznego ogrzewania dodatkowego.
	Niedostateczna energia cieplna w instalacji domowej	► Sprawdzić ustawienie obiegu grzewczego. Upewnić się, że wszystkie obiegi grzewcze są otwarte podczas odladzania.
	Tworzenie się lodu na parowniku	► Sprawdzić jednostkę zewnętrzną pod kątem tworzenia się lodu. Usunąć tafle lodu.
F.514 Sygnał czujnika temperatury wlotu sprężarki nieprawidłowy	Czujnik temperatury na wlocie sprężarki uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, czujnik temperatury, wiązka kabli, płytka elektroniczna.
F.517 Sygnał czujnika temperatury wylotu sprężarki nieprawidłowy	Czujnik temperatury na wylocie sprężarki uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytka elektroniczna.
F.519 Sygnał czujnika temperatury powrotu obiegu w budynku nieprawidłowy	Czujnik temperatury powrotu na pompie ciepła uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytka elektroniczna.
F.520 Sygnał czujnika temperatury zasilania obiegu w budynku nieprawidłowy	Czujnik temperatury zasilania na pompie ciepła uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytka elektroniczna.
F.526 Sygnał czujnika temperatury na wlocie parownika w obiegu czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.	Czujnik temperatury niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	► Kontrola: wtyk, czujnik temperatury, wiązka kabli.
F.546 Sygnał czujnika wysokiego ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego nieprawidłowy	Czujnik ciśnienia obiegu chłodzenia uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik ciśnienia.
F.582 Została wykryta usterka w połączeniu elektrycznego zaworu rozprężnego.	Elektroniczny zawór rozprężny niepodłączony prawidłowo lub przerwanie kabla do cewki.	► Kontrola: złącza wtykowe i ewentualnie wymiana cewki elektronicznego zaworu rozprężnego.
F.585 Sygnał czujnika temperatury na wylocie skraplacza w obiegu czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.	Czujnik temperatury na wylocie kondensatora uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytka elektroniczna.
F.703 Sygnał czujnika niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego nieprawidłowy	Czujnik niskiego ciśnienia niepodłączony lub zwarcie wejścia czujnika	► Kontrola: czujnik niskiego ciśnienia (pomiar rezystancji na podstawie parametrów czujnika), wiązka kabli.
F.718 Wentylator 1 obiegu zewnętrznego jest zablokowany	Wentylator nie obraca się.	► Kontrola: kanał powietrza (blokowanie), bezpiecznik F1 płytki elektronicznej w zespole wentylatora (OMU).
F.729 Temperatura na wylocie sprężarki jest niższa niż temperatura kondensacji.	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.	1. Sprawdzić czujnik wysokiego ciśnienia. 2. Sprawdzić funkcję elektronicznego zaworu rozprężnego. 3. Sprawdzić czujnik temperatury wyjścia kondensatu (przechłodzenie). 4. Sprawdzić, czy zawór 4-drogowy przełączający ewentualnie znajduje się w położeniu pośrednim.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.731 Przełącznik wysokiego ciśnienia został załączony	Ciśnienie czynnika chłodniczego za wysokie. Wbudowany przełącznik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej zadziałał przy 31,5 barach (g) lub 32,5 barach (bezw.). Niedostateczne przekazywanie energii przez skraplacz	1. Odpowietrzyć obieg w budynku. 2. Za mały objętościowy strumień przepływu w wyniku zamknięcia regulatorów pojedynczych pomieszczeń przy ogrzewaniu podłogowym. 3. Sprawdzić drożność zamontowanych sit zanieczyszczeń. 4. Przepływ czynnika chłodniczego za mały (np. uszkodzony elektroniczny zawór rozprężny, zawór 4-drogowy przełączający jest zablokowany mechanicznie, filtr zatkany). Powiadomić serwis. 5. Tryb chłodzenia: sprawdzić zespół wentylatora pod kątem zanieczyszczeń. 6. Sprawdzić przełącznik wysokiego ciśnienia i czujnik wysokiego ciśnienia. 7. Zresetować przełącznik wysokiego ciśnienia i wykonać ręczny reset produktu.
F.732 Temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Temperatura wylotu sprężarki przekracza 130°C: granice zastosowania przekroczone, elektroniczny zawór rozprężny nie działa lub nie otwiera się poprawnie, ilość czynnika chłodniczego za mała (częste rozmrażanie z powodu bardzo niskich temperatur parowania)	1. Sprawdzić czujnik wlotu i czujnika wylotu sprężarki. 2. Sprawdzić czujnik temperatury wylotu kondensatora (T-T135). 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwa się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Wykonać kontrolę szczelności. 5. 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.	1. Jeśli w obiegu w budynku są zawory termostatyczne, sprawdzić pod kątem przydatności do trybu chłodzenia (kontrola objętościowego strumienia przepływu w trybie chłodzenia). 2. Kontrola zespołu wentylatora pod kątem zanieczyszczeń. 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwa się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić czujnik wlotu sprężarki.
F.734 Temperatura kondensacji za niska	Temperatura w obiegu w budynku za niska, poza zakresem charakterystyki roboczej. ilość czynnika chłodniczego za mała	1. Kontrola EEV (czy EEV przesuwa się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 2. Sprawdzić czujnik wlotu sprężarki. 3. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne). 4. Sprawdzić czujnik wysokiego ciśnienia. 5. Sprawdzić czujnik ciśnienia w obiegu w budynku.
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.	1. Sprawdzić temperatury systemowe. 2. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego pod kątem przepełnienia. 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwa się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić czujnik temperatury parowania (w zależności od położenia zaworu 4-drogowego przełączającego). 5. Sprawdzić objętościowy strumień przepływu w trybie chłodzenia. 6. Sprawdzić natężenie przepływu powietrza w trybie ogrzewania.
F.737 Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest 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.	1. Zmniejszyć lub zablokować odbiór ciepła obcego. 2. Sprawdzić dodatkową instalację grzewczą (grzeje, mimo że w teście czujników i podzespołów jest wyłączona?). 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwa się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić czujnik wylotu sprężarki, czujnik temperatury wylotu kondensatora (TT135) i czujnik wysokiego ciśnienia. 5. Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte. 6. Sprawdzić natężenie przepływu powietrza w trybie chłodzenia pod kątem dostatecznego przepływu. 7. Sprawdzić pompę obiegu grzewczego.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.739 Ilość czynnika chłodniczego za mała	Wyciekanie w obiegu czynnika chłodniczego. Napełnianie z nieprawidłową ilością czynnika chłodniczego (np. po konserwacji lub przy pierwszym napełnieniu).	1. Sprawdzić czujnik temperatury wlotowej sprężarki i wymienić w razie potrzeby. 2. Sprawdzić czujnik temperatury niskiego ciśnienia i w razie potrzeby wymienić. 3. Sprawdzić obieg czynnika chłodniczego pod kątem wycieknia i usunąć w razie potrzeby. 4. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (za mała) i w razie potrzeby dolać. 5. Sprawdzić czujnik temperatury wysokiego ciśnienia i w razie potrzeby wymienić. 6. Sprawdzić czujnik temperatury wylotowej kondensatora (chłodzenie) i w razie potrzeby wymienić.
F.752 Przetwornica częstotliwości zgłasza usterkę wewnętrzną lub nieznany błąd sprężarki.	wewnętrzny błąd elektroniki na płytce przetwornika. Napięcie sieciowe poza zakresem 70 V – 282 V.	1. Sprawdzić kabel przyłącza sieci i kable przyłączeniowe sprężarki pod kątem braku uszkodzeń. Wtyki muszą zatrzasnąć się słyszalnie. 2. Sprawdzić kable. 3. Sprawdzić napięcie sieciowe. Napięcie sieciowe musi mieścić się w zakresie od 195 V do 253 V. 4. Sprawdzić fazy. 5. Ewentualnie wymienić przetwornicę.
F.753 Komunikacja z przetwornicą częstotliwości jest przerwana.	Brak komunikacji między przetwornicą a płytką elektroniczną regulatora jednostki zewnętrznej.	1. Sprawdzić brak uszkodzeń oraz dobre zamocowania i w razie potrzeby wymienić wiązkę kabli oraz złącza wtykowe. 2. Sprawdzić przetwornicę przez załączenie przekaźnika bezpieczeństwa sprężarki. 3. Odczytać przyporządkowane parametry przetwornicy i sprawdzić, czy wartości się wyświetlają.
F.755 Zawór 4-drogowy przełączający nie znajduje się w oczekiwanej pozycji.	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 elektronicznego zaworu rozprężnego przekazuje nieprawidłową temperaturę.	1. Kontrola zaworu 4-drogowego przełączającego (czy słychać przełączanie?) Wykorzystać test czujników i podzespołów). 2. Sprawdzić prawidłowe zamocowanie cewki na zaworze przełączającym czterodrogowym. 3. Sprawdzić wiązkę kabli i złącza wtykowe. 4. Sprawdzić czujnik temperatury w obiegu zewnętrznym elektronicznego zaworu rozprężnego.
F.757 W trakcie pracy pompy ciepła zbyt często nie osiągano minimalnego czasu pracy sprężarki.	Sprężarka zatrzymała się kilka razy przed osiągnięciem minimalnego czasu pracy. Produkt został zablokowany z tego powodu. W systemach bez zasobnika buforowego o niewielkiej pojemności wody grzewczej temperatura może szybko wzrosnąć lub opaść po uruchomieniu sprężarki. W zależności od warunków uruchomienia występuje niebezpieczeństwo zatrzymania się produktu.	1. Sprawdzić pojemność wody grzewczej w obiegu. 2. W razie potrzeby zwiększyć pojemność wody grzewczej w obiegu. 3. Sprawdzić zawór przelewowy.
F.764 Wewnętrzna diagnostyka falownika zgłasza błąd fazy sprężarki.	Błąd fazy: może występować problem z okablowaniem przyłączeniowym między falownikiem a siecią, np. nieprawidłowe przyłącze fazy lub luźne połączenia. Uszkodzone komponenty w falowniku: wewnątrz mogą być uszkodzone części, takie jak kondensatory, tranzystory lub czujniki (normalnie rejestrowane w innych diagnozach). Zakłócenia sieci: wahania napięcia, odchyłki częstotliwości lub przerwania sieci mogą powodować problemy z fazą.	1. Sprawdzić kabel przyłącza sieci i kable przyłączeniowe sprężarki pod kątem braku uszkodzeń. Wtyki muszą zatrzasnąć się słyszalnie. 2. Sprawdzić kable. 3. Sprawdzić napięcie sieciowe. Napięcie sieciowe musi mieścić się w zakresie od 195 V do 253 V. 4. Sprawdzić fazy.
F.785 Wentylator 2 obiegu zewnętrznego jest zablokowany	Brak sygnału potwierdzenia, że wentylator się obraca.	► Sprawdzić kanał powietrza, w razie potrzeby usunąć blokadę.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.788 Pompa obiegu wewnętrznego zgłasza usterkę wewnętrzną	Elektronika pompy wysokiej sprawności wykryła usterkę (np. praca na sucho, blokada, przepięcie, zbyt niskie napięcie) i spowodowała wyłączenie z blokadą.	1. Odłączyć pompę ciepła od prądu na co najmniej 30 sekund. 2. Sprawdzić styk wtykowy na płytce elektronicznej. 3. Sprawdzić funkcję pompy. 4. Sprawdzić obieg w budynku (ilość wody, usuwanie powietrza).
F.817 Falownik zgłasza błąd silnika sprężarki.	Usterka w sprężarce (np. zwarcie). Usterka w przetwornicy. Kabel przyłączeniowy do sprężarki uszkodzony lub luźny.	1. Zmierzyć opór uzwojenia w sprężarce. 2. Odłączyć sprężarkę na czas pomiaru i zmierzyć wyjście przetwornicy między 3 fazami, (musi być zawsze > 1 kΩ). 3. Sprawdzić wiązkę kabli i złącza wtykowe.
F.818 Brak napięcia sieciowego na przetworniku częstotliwości lub poza tolerancjami.	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 Przetwornica częstotliwości jest przegrzana.	Wewnętrzne przegrzanie przetwornicy.	1. Schłodzić przetwornicę i ponownie uruchomić produkt. 2. Sprawdzić drogę powietrza przetwornicy. 3. Sprawdzić funkcję wentylatora. 4. Maksymalna temperatura otoczenia jednostki zewnętrznej 46°C została przekroczona.
F.821 Sygnał czujnika temperatury zasilania elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej nieprawidłowy	Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika. Uszkodzone są obydwa czujniki temperatury zasilania w pompie ciepła.	1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli.
F.822 Czujnik ciśnienia glikolu w obiegu w budynku jest przerwany lub zwarty.	Czujnik ciśnienia glikolu w obiegu w budynku jest przerwany lub zwarty.	1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli.
F.823 Przełącznik temperatury sprężarki załączył się	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.: 130°C. Czas oczekiwania: 5 min (po pierwszym wystąpieniu). Czas oczekiwania: 30 min (po drugim i każdym kolejnym wystąpieniu). Zerowanie licznika usterek po wystąpieniu obydwu warunków: zapotrzebowanie na ciepło bez wcześniejszego wyłączenia. 60 min niezakłóconej eksploatacji.	1. Sprawdzić elektroniczny zawór rozprężny. 2. W razie potrzeby wymienić sita zanieczyszczeń w obiegu czynnika chłodniczego.
F.824 Do ochrony przed zamarzaniem służy system separacji. Ciśnienie w obiegu solanki systemu separacji jest za niskie.	Brak wody grzewczej w obiegu w budynku (rozłączony) lub ciśnienie za niskie.	1. Zwiększyć ciśnienie do ponad 0,5 bara i sprawdzić. 2. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby.
F.825 Sygnał czujnika temperatury na wlocie skraplacza w obiegu czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.	Czujnik temperatury obiegu czynnika chłodniczego (w formie pary) niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	► Sprawdzić czujnik i kabel oraz wymienić w razie potrzeby.
F.827 Sygnał czujnika ciśnienia wody w obiegu w budynku jest nieprawidłowy.	Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli. 3. Wymienić płytkę elektroniczną regulatora.
F.905 Złącze komunikacji wyłączone	Nadmierny przepływ na złączu komunikacji	1. Sprawdzić połączenie między płytką elektroniczną a modułami podłączonymi do gniazda przyłączeniowego. 2. Sprawdzić podłączone moduły i wymienić je w razie potrzeby.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.1100 Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej załączony	Temperatura zasilania jest za wysoka. Przyczyny: za mały objętościowy strumień przepływu lub powietrze w obiegu w budynku, za mała ilość napełnienia, zasilanie ciepłem obcym.	1. Sprawdzić pompę obiegu w budynku pod kątem obiegu. 2. W razie potrzeby otworzyć kurki odcinające. 3. Wymienić ogranicznik przegrzewu STB. 4. Zmniejszyć lub zablokować odbiór ciepła obcego. 5. Sprawdzić drożność zamontowanych sit zanieczyszczeń. 6. Zresetować lub wymienić ogranicznik przegrzewu STB.
F.1117 Zanik fazy przetwornika częstotliwości	Bezpiecznik uszkodzony. Uszkodzone przyłącza elektryczne. Za niskie napięcie sieciowe. Zasilanie sprężarki / taryfy ekonomicznej nie jest podłączone. Blokada zakładu energetycznego na ponad trzy godziny.	1. Sprawdzić bezpiecznik. 2. Sprawdzić przyłącza elektryczne. 3. Sprawdzić napięcie na przyłączu elektrycznym pompy ciepła. 4. Skrócić czas blokady zakładu energetycznego do poniżej trzech godzin.
F.1120 Zanik fazy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej	Uszkodzenie elektrycznego ogrzewania dodatkowego. Źle przykręcone przyłącza elektryczne. Zbyt niskie napięcie sieciowe.	1. Sprawdzić elektryczne ogrzewanie dodatkowe i jego zasilanie elektryczne. 2. Sprawdzić przyłącza elektryczne. 3. Zmierzyć napięcie na przyłączu elektrycznym elektrycznego ogrzewania dodatkowego.
F.1374 Pompa obiegu grzewczego uszkodzona	Komunikacja pompy obiegu grzewczego jest przerwana i nie rozpoznano sygnału objętościowego strumienia przepływu. Złącze wtykowe kabla połączeniowego poluzowane lub kabel uszkodzony.	► Sprawdzić kabel komunikacyjny pompy obiegu grzewczego i złącza wtykowe oraz w razie potrzeby wymienić kabel.
	Pompa obiegu grzewczego jest uszkodzona.	► Sprawdzić pompę obiegu grzewczego i wymienić w razie potrzeby.
F.9997 Komunikacja między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną nie jest możliwa ze względu na różne warianty protokołu magistrali.	Przypadek części wymiennych/zamiennych w płytce elektronicznej regulatora lub jednostce zewnętrznej	► Zwrócić uwagę na prawidłowe parowanie urządzeń.
F.9998 Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną komunikacja nie jest możliwa.	Kabel komunikacyjny niepodłączony lub podłączony nieprawidłowo. Jednostka zewnętrzna bez napięcia zasilającego.	► Sprawdzić kable komunikacyjne między płytką elektryczną przyłącza sieciowego a płytką elektryczną regulatora w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej.

K Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny

Temperatura (°C)	Opór (om)		Temperatura (°C)	Opór (om)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Charakterystyki wewnętrzne czujniki temperatury, temperatura zasobnika

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

M Kennwerte Außentemperatursensor DCF

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

N Dane techniczne modułu internetowego

Napięcie znamionowe	5–24 V ⎓
Wymaganie napięcia zasilającego *	ES1 lub PS1 zgodnie z IEC 62368-1
Średni pobór mocy	3 W
Pasmo częstotliwości radiowej WLAN	2,4 GHz
Moc częstotliwości radiowej WLAN (maks. e.r.p.)	17,5 dBm
Kanały WLAN	1 – 13
Szyfrowanie WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Przypisanie IP	DHCP
Maksymalna temperatura otoczenia	50 °C
Przewód niskonapięciowy (przewód magistrali) – przekrój	≥ 0,75 mm²

Wysokość	96 mm
Szerokość	122 mm
Głębokość	36 mm
Stopień ochrony	IP21
Klasa ochrony	III
Dopuszczalny stopień zabrudzenia otoczenia	2

O Dane techniczne jednostki wewnętrznej

– Poniższe dane mocy obowiązują dla nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła oraz z czasem eksploatacji sprężarki > 72 godziny.

Dane techniczne - informacje ogólne

	VIH QW 190/7 E 18L
Wymiary produktu, bez opakowania, szerokość	595 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, wysokość	1 950 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, głębokość	600 mm
Ciężar, bez opakowania	172,4 kg
Ciężar, z opakowaniem	190,6 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	378 kg
Przyłącza obiegu grzewczego	1"
Przyłącza zimnej wody, ciepłej wody	3/4"
Przyłącza jednostki zewnętrznej	G 1 1/4"

Dane techniczne – obieg grzewczy

	VIH QW 190/7 E 18L
Pojemność wody	17,6 l
Materiał w obiegu grzewczym	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo
dozwolone właściwości wody	bez ochrony przed zamarzaniem i korozją. Zmiękczać wodę grzewczą w przypadku twardości wody od 3,0 mmol/l (16,8° dH) według dyrektywy VDI2035 arkusz 1.
Ciśnienie robocze min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Ciśnienie robocze maks.	0,3 MPa (3,0 bar)
Membranowe naczynie rozszerzalnościowe ciśnienia wstępnego	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura zasilania w trybie ogrzewania	20 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie ogrzewania z ogrzewaniem dodatkowym	75 °C
Min. temperatura zasilania w trybie chłodzenia	7 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie chłodzenia	25 °C

	VIH QW 190/7 E 18L
Poziom hałasu A7/W35 wg EN 12102 / EN 14511 L_{WI}w trybie ogrzewania	≤ 35,5 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} w trybie ogrzewania	≤ 35,1 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} w trybie chłodzenia	≤ 35,5 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L_{WI} w trybie chłodzenia	≤ 37,5 dB(A)

Dane techniczne - ciepła woda użytkowa

	VIH QW 190/7 E 18L
Pojemność wody w zasobniku c.w.u.	188 l
Materiał zasobnika c.w.u.	Stal, emaliowana
Długość magnezowej anody ochronnej	897 mm
Maks. ciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura zasobnika przez pompę ciepła maks.	60 °C
Temperatura zasobnika przez ogrzewanie dodatkowe maks.	70 °C
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 56°C, eksploatacja ECO, A7, szybkie ładowanie. Jednostka zewnętrzna 3,5 - 5 kW	1:10 h (VWL x5/7.1 A), 1:07 h (VWL x5/8.1 A)
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 56°C, eksploatacja ECO, A7, szybkie ładowanie. Jednostka zewnętrzna 7 kW	0:56 h (VWL x5/7.1 A), 0:56 h (VWL x5/8.1 A)
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 56°C, eksploatacja ECO, A7, szybkie ładowanie. Jednostka zewnętrzna 10 - 12 kW	0:45 h (VWL x5/7.1 A), 0:52 h (VWL x5/8.1 A)
Współczynnik efektywności (COP-dhw) wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 3,5 - 5 kW	3,52 (VWL x5/7.1 A), 3,39 (VWL x5/8.1 A)
Współczynnik efektywności (COP-dhw) wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 7 kW	3,59 (VWL x5/7.1 A), 3,49 (VWL x5/8.1 A)
Współczynnik efektywności (COP-dhw) wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 10 - 12 kW	3,6 (VWL x5/7.1 A), 3,46 (VWL x5/8.1 A)
Pobór mocy w trybie gotowości wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 3,5 - 5 kW	46 W (VWL x5/7.1 A),54 W (VWL x5/8.1 A)

	VIH QW 190/7 E 18L
Pobór mocy w trybie gotowości wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 7 kW	56 W (VWL x5/7.1 A), 62 W (VWL x5/8.1 A)
Pobór mocy w trybie gotowości wg DIN EN 16147 przy indywidualnych ustawieniach na regulatorze systemu w trybie eksploatacji ECO przy A7, jednostka zewnętrzna 10 - 12 kW	68 W (VWL x5/7.1 A), 60 W (VWL x5/8.1 A)

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	VIH QW 190/7 E 18L
Napięcie znamionowe, przyłącze 1-fazowe	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Napięcie znamionowe, przyłącze 3-fazowe	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Moc znamionowa, maksymalna	1-fazowy (230 V): 5,5 kW, 3-fazowy (400 V): 8,7 kW
Prąd nominalny, maksymalny	1-fazowy (230 V): 24 A, 3-fazowy (400 V): 14 A
Stopień ochrony	IP 10B
Typ bezpiecznika, charakterystyka B, zwłoczny, załączany jedno- lub trójbiegunowo (przerwanie trzech przewodów podłączenia sieci przez jedno przełączenie)	400 V: B16, 230 V: B25, wykonanie zgodnie z wybranymi planami przyłączy
Wbudowany bezpiecznik (zwłoczny) na płytce elektronicznej regulatora	4 A

Wskazówka

Więcej informacji o instalacji i komponentach jednostki zewnętrznej znajduje się w instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej.

Indeks

-
- uruchomienie
  Asystent instalacji ... 27
- włączanie ... 25
A
Aktualne wartości czujnika ... 30
Asystent instalacji
  Ponowne uruchomienie ... 27
Asystent instalacji, kończenie ... 27
B
Blok hydrauliczny, budowa ... 7
Blokada zakładu energetycznego, przyłącze ... 18
Boczna część obudowy, demontaż ... 13
Boczna część obudowy, montaż ... 14
C
Ciśnienie napełnienia, sprawdzenie, instalacja grzewcza ... 34
Ciśnienie wody, obieg grzewczy ... 27
Ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego, sprawdzenie ... 32
Części zamienne ... 31
Czyszczenie, zasobnik c.w.u. ... 33
D
Demontaż, boczna część obudowy ... 13
demontaż, przednia osłona ... 12
Demontaż, ścianka tylna ... 13
Dodatkowa instalacja grzewcza ... 21
Dodatkowe komponenty, podłączanie ... 17
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, obieg grzewczy ... 29
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, produkt ... 29
E
Elementy obsługowe ... 7
F
Funkcja ochrony przed zamarzaniem ... 8
H
Histereza sprężarki ... 30
Historia trybu awaryjnego ... 31
Historia usterek ... 31
I
Instalacja elektryczna, sprawdzenie ... 23
Instalacja grzewcza, konfigurowanie ... 29
Instalacja grzewcza, opróżnianie ... 35
Instalowanie, prace przygotowawcze ... 15
J
Jakość napięcia sieciowego ... 17
K
Kabel czujnika ... 21
Kabel eBUS ... 21
Kabel komunikacyjny jednostki zewnętrznej, podłączanie ... 21
Kaskady, podłączanie ... 23
Kody stanu ... 30
Kody usterek ... 30, 52
Komponent elektryczny, wymiana ... 35
Komponenty elektryczne, wymagania ... 17
Komunikat konserwacji, kontrola ... 32
Komunikat serwisowy, kontrola ... 32
Komunikaty trybu awaryjnego ... 31
Konfigurowanie, instalacja grzewcza ... 29
Konserwacja ... 31
Kontrola, komunikat konserwacji ... 32
Kontrola, komunikat serwisowy ... 32
Kontrola, podzespoły ... 30
Kończenie, praca naprawcza i serwisowa ... 36
M
Magnezowa anoda ochronna, wymiana ... 32
Menu dla instalatora, wywoływanie ... 24
Miejsce ustawienia, wybór ... 9
Minimalne odstępy ... 10
Moduł mieszacza, podłączanie ... 23
Montaż, boczna część obudowy ... 14
montaż, przednia osłonał ... 14
N
Napełnianie obiegu grzewczego ... 26
Napełnianie, obieg wody użytkowej ... 27
Naprawa, przygotowanie ... 34
O
Obieg wody użytkowej, napełnianie ... 27
Obieg wody użytkowej, opróżnianie ... 35
Odpływ kondensatu ... 15
Odpowietrzanie ... 26
Odpowietrzanie obiegu grzewczego ... 26
Odpowietrzanie obiegu w budynku ... 26
Odstępy montażowe ... 10
Ogranicznik przegrzewu STB, sprawdzenie ... 34
Ogranicznik przegrzewu STB, wymiana ... 35
Ogranicznik temperatury ... 8
Okablowanie ... 18
Opaski do noszenia ... 11, 15
Opróżnianie, instalacja grzewcza ... 35
Opróżnianie, obieg wody użytkowej ... 35
Otwieranie, skrzynka rozdzielcza ... 18
P
Parametry, zerowanie ... 31
Partner serwisowy ... 30
Pobór prądu, dodatkowa instalacja grzewcza ... 21
Podłączanie czujników ... 21
Podłączanie maksymalnego termostatu ... 21
Podłączanie regulatora systemu ... 21
Podłączanie, dodatkowe komponenty ... 17
Podłączanie, jednostka zewnętrzna ... 16
Podłączanie, kabel komunikacyjny jednostki zewnętrznej ... 21
Podłączanie, kaskady ... 23
Podłączanie, moduł mieszacza ... 23
Podłączanie, obieg grzewczy ... 16
Podłączanie, pompa cyrkulacyjna ... 22
Podłączanie, zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający ... 23
Podzespoły, sprawdzenie ... 30
Pojemność wody grzewczej ... 17
Pompa cyrkulacyjna, podłączanie ... 22
Pompa cyrkulacyjna, załączania ... 23
Poziom kodowany, wywoływanie ... 24
Poziom obsługi ... 23
Prac przygotowawcze, instalacja ... 15
Praca naprawcza i serwisowa, kończenie ... 36
Prace konserwacyjne ... 31
Prace przeglądowe ... 31
Produkt, dzielenie, do transportu ... 11
Produkt, ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji ... 36
Produkt, ustawianie ... 15
Program testowy napełniania obiegu w budynku ... 26
Programy testowe, korzystanie ... 31
Programy testowe, stosowanie ... 29
Próba ruchowa ... 34
przednia osłona, demontaż ... 12

przednia osłona, montaż ... 14
Przegląd danych ... 30
Przegląd i konserwacja, przygotowanie ... 32
Przeglądy ... 31
Przejście przez asystenta instalacji ... 25
Przekaźnik dodatkowy ... 23
Przepisy ... 6
Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET ... 31
Przygotowanie do naprawy ... 34
Przygotowanie, przegląd i konserwacja ... 32
Przygotowanie, serwis ... 34
Przyłącza elektryczne, sprawdzenie ... 34
Przyłącza obiegu grzewczego ... 16
Przyłącze ciepłej wody użytkowej ... 16
Przyłącze sieciowe ... 19
Przyłącze zimnej wody ... 16
Przyłącze, blokada zakładu energetycznego ... 18
R
Regulacja bilansu energetycznego ... 30
S
Schemat ... 5
Separator magnetyczny, sprawdzanie ... 33
Serwis, przygotowanie ... 34
Skrzynka przyłączeniowa, wychylanie ... 13
Skrzynka rozdzielcza, otwieranie ... 18
Skrzynka rozdzielcza, zamykanie ... 23
Sprawdzanie, separator magnetyczny ... 33
Sprawdzenie, ciśnienie napełnienia, instalacja grzewcza ... 34
Sprawdzenie, ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego ... 32
Sprawdzenie, instalacja elektryczna ... 23
Sprawdzenie, ogranicznik przegrzewu STB ... 34
Sprawdzenie, przyłącza elektryczne ... 34
Stan pracy ... 30
Statystyki, wywoływanie ... 29
Stosowanie, programy testowe ... 29
Ś
Ścianka tylna, demontaż ... 13
T
Tabliczka znamionowa ... 8
Test czujników ... 30
Test organów wykonawczych ... 30
Testy podzespołów, korzystanie ... 31
Transport ... 11
Transport, dzielenie produktu ... 11
U
Urządzenie oddzielające ... 18
Urządzenie zabezpieczające ... 5
Ustawianie języka ... 25
Ustawianie, język ... 25
Ustawianie, produkt ... 15
Ustawianie, zabezpieczenie przed bakteriami Legionella ... 29
Usuwanie opakowania ... 36
Usuwanie, opakowanie ... 36
Usuwanie, produkt ... 36
Usuwanie, wyposażenie ... 36
Utrata ciśnienia, kurek napełniający i odcinający ... 29
Uzdatnianie wody grzewczej ... 24
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 4
W
Wyłączanie z eksploatacji, produkt, ostateczne ... 36
Wymagania, komponenty elektryczne ... 17
Wymiana, komponent elektryczny ... 35
Wymiana, magnezowa anoda ochronna ... 32
Wymiana, ogranicznik przegrzewu STB ... 35
Wymiary ... 10
Wyświetlacz ... 7
Wywoływanie, menu dla instalatora ... 24
Wywoływanie, poziom kodowany ... 24
Wywoływanie, statystyki ... 29
Z
Zabezpieczenie przed bakteriami Legionella, ustawianie ... 29
Zabezpieczenie przed brakiem wody ... 8
Zakres dostawy ... 9
Załączanie, pompa cyrkulacyjna ... 23
Zamykanie, skrzynka rozdzielcza ... 23
Zasilanie elektryczne ... 19
Zasilanie elektryczne, podwójne, 230 V ... 20
Zasilanie elektryczne, podwójne, 400 V ... 21
Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 230 V ... 20
Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 400 V ... 20
Zasobnik c.w.u., czyszczenie ... 33
Zerowanie parametrów ... 31
Zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający, podłączanie ... 23

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

8000042048_02

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.