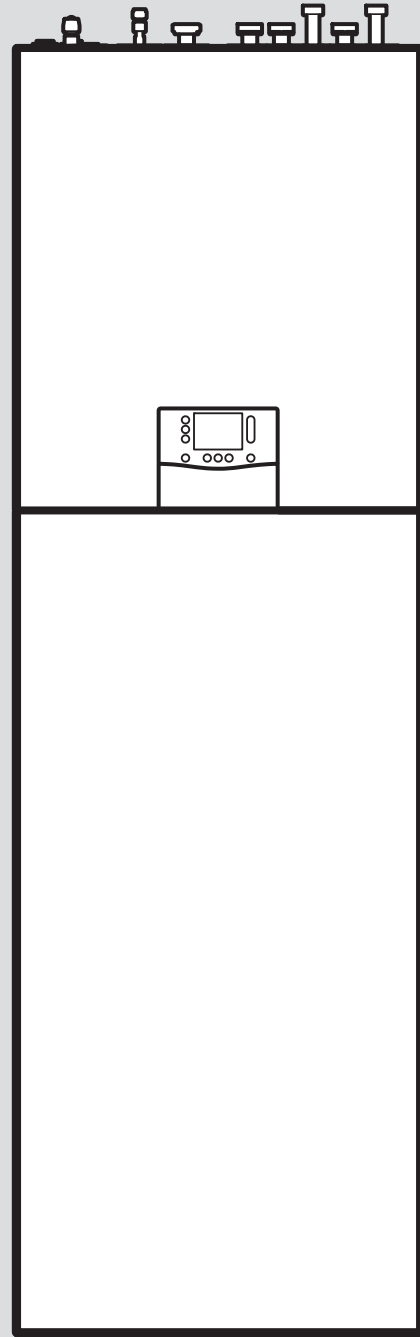


uniTOWER pure

VWL 108/7.2 IS C2



- pl** Instrukcja obsługi
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- tr** Kullanma kılavuzu
- tr** Montaj ve bakım kılavuzu
- en** Country specifics

pl	Instrukcja obsługi	3
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	19
tr	Kullanma kılavuzu	101
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	115
en	Country specifics	191

Instrukcja obsługi

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4	9	Gwarancja i serwis	14
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	4	9.1	Gwarancja	14
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4	9.2	Serwis techniczny	14
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	4		Załącznik	15
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	7	A	Usuwanie usterek	15
3	Opis produktu	7	B	Struktura menu dla użytkownika (bez modułu regulatora)	15
3.1	System pompy ciepła	7	B.1	Punkt menu Menu główne	15
3.2	Budowa produktu	7	C	Struktura menu dla użytkownika (funkcje rozszerzone i dodatkowe z modułem regulacji)	16
3.3	Ekran i elementy obsługi	7	C.1	Punkt menu REGULACJA	16
3.4	Wskazywane symbole	8	C.2	Punkt menu Aktualna temperatura ciepłej wody	18
3.5	Elementy obsługowe	8			
3.6	Oznaczenie typu i numer seryjny	8			
3.7	Oznaczenie CE	9			
3.8	Fluorowane gazy cieplarniane	9			
3.9	Urządzenia zabezpieczające	9			
4	Eksploatacja	9			
4.1	Zasada obsługi	9			
4.2	Uruchomienie produktu	10			
4.3	Ustawianie języka	10			
4.4	Ustawianie przedziału czasowego z planerem tygodniowym	10			
4.5	Ustawianie przedziału czasowego w asystencie programu czasowego	11			
4.6	Tryb ogrzewania	11			
4.7	Tryb chłodzenia	11			
4.8	Tryb ciepłej wody	12			
4.9	Wyświetlanie danych energii	12			
4.10	Aktywowanie wentylacji intensywnej	12			
4.11	Wyłączanie instalacji (dłuższa nieobecność)	12			
4.12	Przejdźcie do kodów stanu	12			
4.13	Dostosowywanie temperatury zadanej zasobnika	12			
4.14	Funkcja ochrony przed zamarzaniem	13			
5	Pielęgnacja i konserwacja	13			
5.1	Pielęgnacja produktu	13			
5.2	Konserwacja	13			
5.3	Odczyt komunikatów o przeglądach	13			
5.4	Kontrola ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej	13			
6	Rozwiązywanie problemów	13			
6.1	Rozumienie komunikatów trybu awaryjnego	13			
6.2	Odczyt komunikatów usterek	13			
6.3	Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania	14			
7	Wyłączenie z eksploatacji	14			
7.1	Okresowe wyłączenie produktu	14			
7.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	14			
8	Recykling i usuwanie odpadów	14			
8.1	Utylizacja czynnika chłodniczego	14			

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 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 z konstrukcją Split.

Produkt wykorzystuje powietrze zewnętrzne jako źródło ciepła i może być stosowany do ogrzewania budynku mieszkalnego oraz do podgrzewania ciepłej wody.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

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

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

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

Uwaga!


Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karboonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C, urządzenia elektryczne, jak np. elektryczne kotły grzewcze lub narzędzia, włączone urządzenia gazowe lub doładowania statyczne.
- ▶ W pobliżu produktu nie używać aerozoli ani innych gazów palnych.

- 
- ▶ Nie przewiercać ani nie przypalać przewodów czynnika chłodniczego.

1.3.2 Zagrożenie życia przez duszącą atmosferę w przypadku nieszczelności obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może stworzyć duszącą atmosferę. Występuje niebezpieczeństwo uduszenia.

- ▶ Należy pamiętać, że wyciekający czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze i może się gromadzić w pobliżu podłogi.
- ▶ Pamiętać, że czynnik chłodniczy może nie mieć zapachu.


1.3.3 Zagrożenie życia wskutek wprowadzenia zmian w produkcie lub jego otoczeniu

- ▶ Nigdy nie usuwać, mostkować ani blokować urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Nie manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- ▶ Nie niszczyć elementów ani nie usuwać z nich plomb.
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zmian:
 - przy produkcie
 - na przewodach doprowadzających
 - na przewodzie odpływowym
 - na zaworze bezpieczeństwa do obiegu źródła ciepła
 - przy częściach budynków, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji produktu
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zmian w otoczeniu produktu, aby nie dopuścić do nagromadzenia wydostającego się czynnika chłodniczego w zagłębieniu.

1.3.4 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych oparzeniami po dotknięciu przewodów czynnika chłodniczego

Przewody czynnika chłodniczego między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną mogą bardzo się rozgrzać podczas działania. Występuje niebezpieczeństwo oparzenia.

- ▶ Nie dotykać nieizolowanych przewodów czynnika chłodniczego.



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

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

1.3.6 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

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

1.3.7 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R32 to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do atmosfery, działa 675 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany dwutlenek CO₂.

Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie trzeba przed utylizacją produktu całkowicie przetransportować do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Należy zapewnić, aby tylko instalator posiadający oficjalny certyfikat oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywał prace instalacyjne, konserwacyjne lub ingerował w inny sposób w obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodniczego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko instalatorom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.



1.3.8 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

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

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



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

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

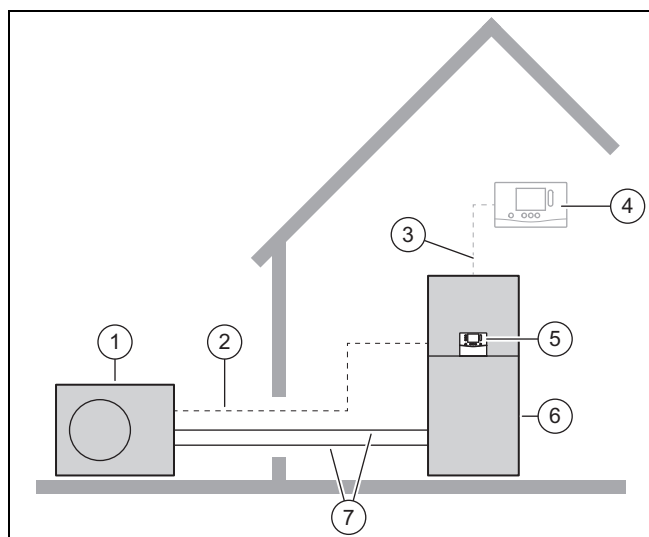
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Jednostka zewnętrzna
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Opis produktu

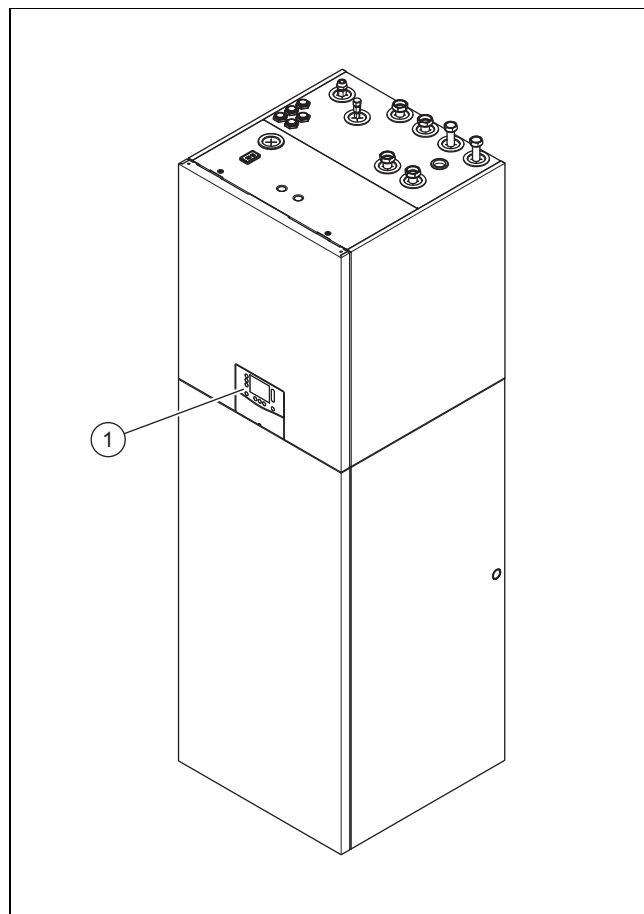
3.1 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Split:



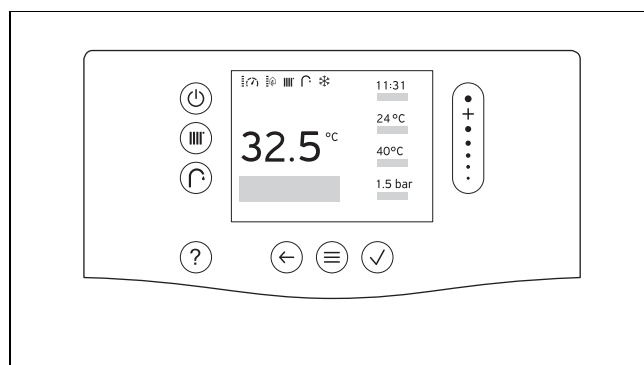
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Pompa ciepła jednostka zewnętrzna | 5 | Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 | Przewód Modbus | 6 | Pompa ciepła jednostka wewnętrzna |
| 3 | Przewód eBUS | 7 | Obieg czynnika chłodniczego |
| 4 | Regulator systemu (opcjonalnie) | | |

3.2 Budowa produktu



1 Elementy obsługowe

3.3 Ekran i elementy obsługi



Element obsługi	Działanie
	<ul style="list-style-type: none"> – Aktywowanie/dezaktywowanie trybu gotowości: nacisnąć krócej niż 3 sekundy – Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET: nacisnąć na ponad 3 sekundy, aby uruchomić ponownie
	Ustawianie temperatury zasilania lub żądanej temperatury
	Ustawianie temperatury ciepłej wody
	<ul style="list-style-type: none"> – Przejście do pomocy – Przejście do asystenta programu czasowego (moduł regulatora)

Element obsługi	Działanie
	<ul style="list-style-type: none"> Przejsięcie jeden poziom do tyłu Przerwanie wprowadzania danych
	<ul style="list-style-type: none"> Otworzenie menu Powrót do menu głównego Przejsięcie do ekranu podstawowego
	<ul style="list-style-type: none"> Potwierdzenie wyboru/zmiany Zapisanie wartości nastawczej
	<ul style="list-style-type: none"> Nawigacja w strukturze menu Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej Nawigacja do poszczególnych liczb i liter

3.4 Wskazywane symbole

Zakres stosowalności: Produkt bez modułu regulatora

Symbol	Znaczenie
	<p>Aktualne ciśnienie w instalacji (wyświetlanie na 5 poziomach):</p> <ul style="list-style-type: none"> Wskazanie ciągle: ciśnienie napelnienia w dopuszczalnym zakresie Miga: ciśnienie w instalacji poza dopuszczalnym przedziałem
	<p>Aktualna modulacja sprężarki (wyświetlanie w 5 stopniach):</p> <ul style="list-style-type: none"> Świeci ciągle: sprężarka działa Miga: sprężarka uruchamia się
	<p>Aktualne wspomaganie przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe (wyświetlanie w 5 stopniach):</p> <ul style="list-style-type: none"> Świeci ciągle: dodatkowa instalacja grzewcza ogrzewa Miga: dodatkowa instalacja grzewcza uruchamia się
	<p>Tryb ogrzewania aktywowany:</p> <ul style="list-style-type: none"> Świeci ciągle: pompa ciepła wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło Miga: pompa ciepła włączona, występuje zapotrzebowanie na ciepło
	<p>Podgrzewanie ciepłej wody aktywowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> Świeci ciągle: pompa ciepła wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło Miga: pompa ciepła włączona, występuje zapotrzebowanie na ciepło
	Menu dla instalatora aktywne
	Ekran zablokowany
	Połączony z regulatorem systemu
	Nawiązane połączenie z serwerem Vaillant
	Produkt jest zajęty zadaniem.

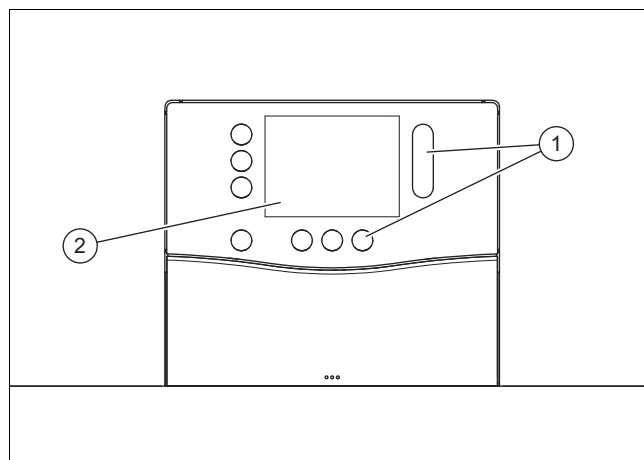
Symbol	Znaczenie
	<p>Ustawianie godziny:</p> <ul style="list-style-type: none"> świeci ciągle: godzina jest ustawiona miga: należy ponownie ustawić godzinę
	Ostrzeżenie
F.XXX	<p>Usterka produktu:</p> <p>Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.</p>
N.XXX	<p>Tryb awaryjny:</p> <p>Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.</p>
	<p>Wymagana jest konserwacja:</p> <p>Więcej informacji znajduje się w kodzie I.XXX.</p>
I.XXX	<p>Wymagana jest konserwacja:</p> <p>Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.</p>

Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

Dodatkowo wyświetlane są poniższe symbole:

Symbol	Znaczenie
	Tryb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody tymczasowo wyłączony (nieobecność)
	Ogrzewanie sterowane czasowo aktywne

3.5 Elementy obsługowe



- 1 Pulpity sterowania pracą urządzenia 2 Wyświetlacz

3.6 Oznaczenie typu i numer seryjny

Oznaczenie typu i numer serii znajdują się na tabliczce znamionowej.

Na tabliczce znamionowej znajduje się nazewnictwo i numer serii.

3.7 Oznaczenie CE



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

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.8 Fluorowane gazy cieplarniane

Produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

3.9 Urządzenia zabezpieczające

3.9.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

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

3.9.2 Zabezpieczenie przed brakiem wody

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

3.9.3 Zabezpieczenie przed blokadą pompy

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

3.9.4 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}

4 Eksploatacja

4.1 Zasada obsługi

Świecące kolorowo elementy obsługi można wybierać.

Wartości ustawiane i wpisy na listach można zmieniać za pomocą listwy. Aby wprowadzić zmiany, należy krótko dotknąć górnego i dolnego końca listwy.


Zmianę wartości należy potwierdzić. Dopiero wtedy zostaje zapisane nowe ustawienie. Migające elementy obsługi należy ponownie nacisnąć dla potwierdzenia.

Elementy obsługi świecące na biało są aktywne.

Menu i elementy obsługi zostają przyciemnione po 60 sekundach, aby oszczędzić energię. Po kolejnych 60 sekundach wyświetla się wskazanie stanu.

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

4.1.1 Ekran podstawowy

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

Na ekranie podstawowym można ustawić żądaną temperaturę ciepłej wody i temperaturę zasilania/żądaną (temperatura żądana występuje tylko w przypadku produktu z modułem regulatora).





Wskazówka

Temperatura ciepłej wody wyświetla się tylko wtedy, gdy regulator systemu jest podłączony.

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).

Nacisnąć , aby ustawić temperaturę dla przygotowania ciepłej wody.

Nacisnąć , aby ustawić temperaturę dla trybu ogrzewania.

Inne ustawienia trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody są opisane w odpowiednich rozdziałach.


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.


Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

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

Na wskazaniu statusu widać ustawioną temperaturę wody grzewczej na zasilaniu.

Temperatura zasilania, z którą woda grzewcza opuszcza urządzenie grzewcze.

Na ekranie podstawowym można ustawiać żądaną temperaturę ciepłej wody i żądaną temperaturę pokojową (temperatura żądana ogrzewania).

Nacisnąć , aby ustawić temperaturę ciepłej wody.

Nacisnąć , aby ustawić temperaturę pokojową.

Inne ustawienia trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody są opisane w odpowiednich rozdziałach.

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

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

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.

4.1.2 Poziomy obsługa

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

W menu dla użytkownika można zmieniać i indywidualnie dostosowywać ustawienia dla produktu. W tabelach w załączniku wymienione są wszystkie możliwe do wybrania punkty menu i możliwości ustawień.

Menu dla instalatora może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dysponujące fachową wiedzą i jest chronione kodem.

4.2 Uruchomienie produktu

4.2.1 Otwieranie zaworów odcinających

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

4.2.2 Włączanie produktu



Wskazówka

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

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

4.3 Ustawianie języka

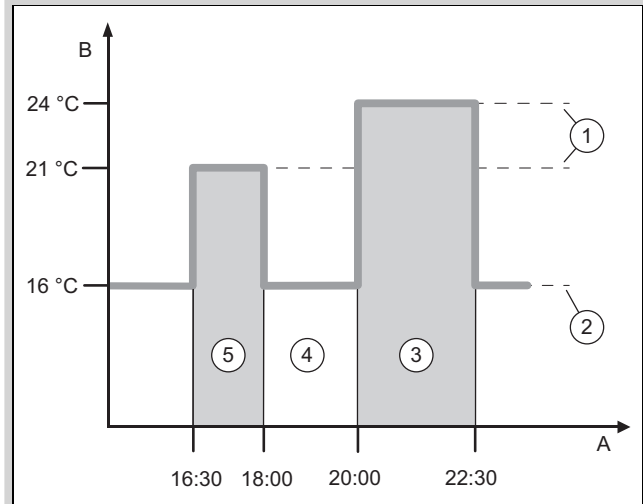
1. Nacisnąć 2 razy
2. Przejść do najniższego punktu menu i potwierdzić za pomocą
3. Wybrać drugi punkt menu i potwierdzić za pomocą
4. Wybrać pierwszy punkt menu i potwierdzić za pomocą
5. Wybrać żądany język przyciskiem i potwierdzić za pomocą

4.4 Ustawianie przedziału czasowego z planerem tygodniowym

Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora

Własny planer tygodniowy można stosować do:

- Tryb ciepłej wody
- Cyrkulacja
- Tryb ogrzewania



A	Godzina	3	Przedział czasowy 2
B	Temperatura	4	poza przedziałami czasowymi
1	Temperatura zadana	5	Przedział czasowy 1
2	Temperatura obniżona		

Fabrycznie zaprogramowane są już przedziały czasowe dla każdego dnia tygodnia.

Dzień można podzielić na kilka przedziałów czasowych (3) i (5). Każdy przedział czasowy może obejmować indywidualny okres. Przedziały czasowe nie mogą się nakładać. Do każdego przedziału czasowego można przyporządkować inną temperaturę żadaną (1).

Przykład:

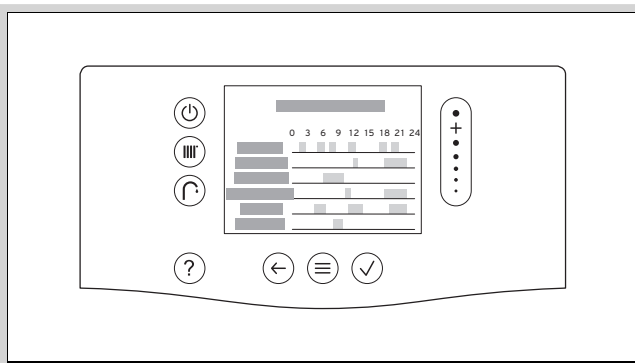
od godz. 16:30 do 18:00; 21°C

od godz. 20:00 do 22:30; 24°C

W przedziałach czasowych następuje regulacja w pomieszczeniach mieszkalnych do żądanej temperatury. Poza przedziałami czasowymi (4) w pomieszczeniach mieszkalnych następuje regulacja do niższej ustawionej temperatury obniżonej (2).

Dla przygotowania ciepłej wody i przygotowania ciepłej wody z cyrkulacją można dla każdego dnia tygodnia zapisać maksymalnie 3 przedziały czasowe z jedną ustawioną temperaturą ciepłej wody. Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest dezaktywowane.

W trybie ogrzewania dla każdego dnia tygodnia można zapisać maksymalnie 12 przedziałów czasowych. Dla każdego przedziału czasowego można ustawić indywidualną żadaną temperaturę. W tych przedziałach czasowych obowiązuje ustawiona żądana temperatura. Poza tymi przedziałami czasowymi obowiązuje temperatura obniżona.



Aktywny wpis na liście jest wyświetlany z białym podświetleniem.

Za pomocą **Kopiowanie ustawień na...** można już zaprogramowane okresy przenosić na inny dzień tygodnia.

Uprozczone programowanie przedziałów czasowych dla trybu ogrzewania znajduje się w **MENU | REGULACJA | Asystent programu czasowego**.

4.5 Ustawianie przedziału czasowego w asystencie programu czasowego

Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora

Dla trybu ogrzewania można użyć asystenta programu czasowego.

Asystent programu czasowego przeprowadza przez planowanie. Jest jeden blok dla **Pn. - pt. i sb. - nd..**


Asystent programu czasowego nadpisuje utworzony planer tygodniowy dla trybu ogrzewania.

4.6 Tryb ogrzewania

W trybie ogrzewania wszystkie pomieszczenia są podgrzewane zgodnie ze swoimi ustawieniami.

4.6.1 Ustawianie temperatury zasilania / żądanej temperatury

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Na podstawie ekranu podstawowego nacisnąć .
 - ◀ Na ekranie wskazywana jest już ustawiona temperatura zasilania/żądana.
- ▶ Ustawić wybraną temperaturę zasilania / żądaną.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Ustawić temperaturę zasilania/żądaną na regulatorze systemu, → Instrukcja obsługi regulatora systemu.

4.6.2 Ustawianie żądanej temperatury ze sterowaniem czasowym


Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora

1. Wywołać **MENU | REGULACJA | Strefa: | Ogrzew. | Tryb:**.
2. Aktywować tryb **Sterowanie czas..**
3. Przejść do opcji **Planowanie tygodniowe** i zaprogramować żądane przedziały czasowe oraz żądaną temperaturę dla każdego dnia tygodnia.
4. Wywołać **MENU | REGULACJA | Strefa: | Ogrzew. | Tryb: | Ster. czas. | Temperatura obniżona:**.

5. Ustawić żądaną temperaturę obniżoną.

4.6.3 Ustawienie żądanej temperatury z ograniczeniem czasowym

Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora

1. Na podstawie ekranu podstawowego nacisnąć .
 - ◀ Na ekranie pojawi się już ustawiona żądana temperatura.
2. Ustawić temperaturę żądaną.
3. Ustawić żądany okres.


4.6.4 Tymczasowe wyłączenie trybu ogrzewania (nieobecność)

Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora

1. Wywołać **MENU | REGULACJA | Nieobecność**.
2. Ustaw początkowy i końcowy punkt czasowy.
 - ◀ Funkcja ochrony przed zamarzaniem jest aktywna.

4.6.5 Trwałe wyłączenie trybu ogrzewania (tryb letni)

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Na podstawie ekranu podstawowego nacisnąć  na co najmniej 3 sekundy.
 - ◀ Tryb ogrzewania jest wyłączony.
 - ◀ Na ekranie pojawia się symbol dezaktywacji trybu ogrzewania.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Przestrzegać instrukcji regulatora systemu.

4.7 Tryb chłodzenia

W trybie chłodzenia pomieszczenia są chłodzone zgodnie z ustawieniami.

4.7.1 Aktywowanie chłodzenia ciągłego

Zakres stosowalności: Produkt bez modułu regulatora

1. Wywołać **MENU | REGULACJA | Chłodzenie stałe**.
2. Aktywować chłodzenie ciągłe.

4.7.2 Aktywowanie chłodzenia przez kilka dni

Zakres stosowalności: Produkt z modulem regulatora


1. Wywołać **MENU | REGULACJA | Chłodzenie przez kilka dni**.
2. Wprowadzić dzień rozpoczęcia i zakończenia.

4.8 Tryb ciepłej wody

W trybie przygotowania ciepłej wody woda użytkowa jest podgrzewana do żądanej temperatury ciepłej wody.

4.8.1 Ustawianie temperatury ciepłej wody

Zakres stosowalności: Produkt bez modułu regulatora

- ▶ Na podstawie ekranu podstawowego nacisnąć .
- ▶ Ustawić żądaną temperaturę ciepłej wody.

Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

- ▶ Wywołać MENU | REGULACJA | Ciepła woda | Tryb:.
- ▶ Aktywować tryb Ręczny.
- ▶ Wywołać Temperatura zadana:.
- ▶ Ustawić żądaną temperaturę ciepłej wody.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Ustawić temperaturę ciepłej wody na regulatorze systemu. Przestrzegać instrukcji regulatora systemu.


4.8.2 Ustawianie temperatury ciepłej wody ze sterowaniem czasowym

Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

1. Wywołać MENU | REGULACJA | Ciepła woda | Tryb:.
2. Aktywować tryb Ster. czas..
3. Wywołać Temperatura zadana:.
4. Ustawić żądaną temperaturę ciepłej wody.
5. Przejść do opcji Planowanie tygodniowe ciepła woda i zaprogramować żądane przedziały czasowe dla każdego dnia tygodnia.
6. Jeżeli zainstalowana jest pompa cyrkulacyjna, należy przejść do opcji Planowanie tygodniowe cyrkulacja i zaprogramować żądane przedziały czasowe dla każdego dnia tygodnia.

4.8.3 Wyłączanie przygotowania ciepłej wody

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Na podstawie ekranu podstawowego nacisnąć  na co najmniej 5 sekund.
 - ◀ Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Przestrzegać instrukcji regulatora systemu.

4.9 Wyświetlanie danych energii

Za pomocą tej funkcji można wyświetlać wartości zużycia energii dla różnych okresów.

- ▶ Wywołać MENU | INFORMACJA | Dane energii.

4.10 Aktywowanie wentylacji intensywnej

Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

Za pomocą tej funkcji można wyłączyć tryb ogrzewania na 30 minut.

- ▶ Wywołać MENU | REGULACJA | Wentylacja intensywna.

4.11 Wyłączanie instalacji (dłuższa nieobecność)

Zakres stosowalności: Produkt z modułem regulatora

1. Wywołać MENU | REGULACJA | Instalacja wyłączona.
2. Dezaktywować instalację.
 - ◀ Instalacja jest wyłączona.
 - ◀ Ochrona przed zamarzaniem i wentylacja na najniższym stopniu (jeżeli jest) pozostają aktywne.

4.12 Przejście do kodów stanu

1. Wywołać MENU | INFORMACJA | Stan.
2. Wybrać między Moduł pompy ciepła i Pompa ciepła.
 - ◀ Na ekranie wyświetli się aktualny stan pracy (kod stanu).

4.13 Dostosowywanie temperatury zadanej zasobnika



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli!

Legionella rozwija się w temperaturach poniżej 60 °C.

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



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli!

Zmniejszenie temperatury zasobnika zwiększa niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się bakterii Legionella.

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

Aby uzyskać wydajne energetycznie podgrzewanie wody głównie przez uzyskaną energię otoczenia, należy w regulatorze systemu dostosować nastawę fabryczną na żądaną temperaturę ciepłej wody.

- ▶ Ustawić w tym celu żądaną temperaturę zasobnika (żądana temperatura ciepłej wody) między 45 a 55°C.

◁ W zależności od źródła energii otoczenia uzyskuje się temperatury wyjściowej ciepłej wody między 50 a 55 °C.

- ▶ Pozostawić dodatkowo włączone elektryczne ogrzewanie dodatkowe podgrzewania ciepłej wody, aby uzyskać konieczne 60°C dla zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.

4.14 Funkcja ochrony przed zamarzaniem



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek mrozu!

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

- ▶ Zadbać, aby podczas nieobecności domowników w okresie mrozów instalacja grzewcza pozostała włączona i aby pomieszczenia były podgrzewane do odpowiedniej temperatury.

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

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

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

5 Pielęgnacja i konserwacja


5.1 Pielęgnacja produktu

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

5.2 Konserwacja

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

5.3 Odczyt komunikatów o przeglądach

Jeśli na ekranie wyświetla się symbol  oraz komunikat konserwacji I.XXX, wówczas konieczna jest konserwacja produktu.

Przykład:

I.003 Wymagana konserwacja.

Produkt nie znajduje się w trybie usterki, lecz działa nadal.

- ▶ Proszę zwrócić się w tym celu do autoryzowanego instalatora.
- ▶ Jeżeli jednocześnie migająco wskazywane jest ciśnienie wody, wystarczy dolać wody grzewczej.

5.4 Kontrola ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej

Jest wiele możliwości odczytania ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej.

- Na ekranie podstawowym jako wartość w prawym dolnym rogu ekranu.
- Na ekranie podstawowym na górnej krawędzi jako symbol (pięć pasków poziomów).
- W menu **INFORMACJA** jako wartość w porównaniu z minimalnym i maksymalnym ciśnieniem napełnienia.
- ▶ Wywołać **MENU | INFORMACJA**.
 - ◁ Na ekranie pojawi się wartość aktualnego ciśnienia napełnienia.
 - ▶ Sprawdzić ciśnienie napełnienia na ekranie.
 - ▶ Zalecamy ciśnienie napełnienia 1 bar (0,1 MPa). Jeżeli ciśnienie napełnienia jest niższe niż 0,8 bara (0,08 MPa), należy dolać wody grzewczej i zwiększyć tym samym naciśnienie w instalacji grzewczej.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Rozumienie komunikatów trybu awaryjnego

Jeśli na ekranie wyświetli się komunikat trybu awaryjnego **N.XXX**, oznacza to wystąpienie usterki, którą system może szybko zrekompenzować ograniczeniem komfortu.

Przykład:

N.685 Komunikacja z regulatorem systemu została przerwana.

Produkt znajduje się wówczas w trybie zapewniania komfortu i pracuje dalej.

- ▶ Należy zwrócić się do instalatora, aby usunął przyczynę ograniczenia komfortu.

6.2 Odczyt komunikatów usterek

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

F.723 Obieg w budynku: ciśnienie za niskie

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

- ▶ Należy powiadomić instalatora, aby dolał wodę grzewczą.

F.1100 Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej zadziałał

Produkt jest wyposażony w ogranicznik przegrzewu STB, który w przypadku przegrzania elektrycznego ogrzewania dodatkowego trwale się wyłącza.

W przypadku uszkodzonego elektrycznego ogrzewania dodatkowego lub otwarcia ogranicznika przegrzewu STB zabezpieczenie przed bakteriami Legionella oraz rozmrażanie jednostki zewnętrznej nie są zapewnione.

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

6.3 Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek niefachowej naprawy

- ▶ Jeżeli kabel przyłącza sieci jest uszkodzony, nie wolno go wymieniać samodzielnie.
- ▶ Zwrócić się do producenta, serwisu lub osoby o podobnych kwalifikacjach.

- ▶ Jeżeli podczas eksploatacji produktu wystąpią problemy, można sprawdzić niektóre punkty na podstawie tabeli. Usuwanie usterek (→ strona 15)
- ▶ Jeżeli produkt nie działa sprawnie mimo sprawdzenia punktów z tabeli, należy zwrócić się do instalatora.

7 Wyłączenie z eksploatacji

7.1 Okresowe wyłączenie produktu

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Chronić instalację grzewczą przed mrozem.

7.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

- ▶ Zlecić instalatorowi ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji.

8 Recykling i usuwanie odpadów

- ▶ Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.

Usuwanie produktu



■ Jeżeli produkt jest oznaczony tym znakiem:

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

Utylizacja baterii/akumulatorów



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

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

8.1 Utylizacja czynnika chłodniczego

W produkcie wlany jest czynnik chłodniczy R32.

- ▶ Czynnik chłodniczy może utylizować tylko autoryzowany instalator.
- ▶ Należy przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa.

9 Gwarancja i serwis

9.1 Gwarancja

Informacje o gwarancji producenta są podane w Country specifics.

9.2 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w Country specifics.

Załącznik


A Usuwanie usterek

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

B Struktura menu dla użytkownika (bez modułu regulatora)

B.1 Punkt menu Menu główne

MENU		
REGULACJA		
Chłodzenie stałe		
	Chłodzenie jest aktywow. na stałe.	Włącza ciągły tryb chłodzenia Tak, Nie
Ciepła woda		
	Temperatura zadana:	Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody
INFORMACJA		
	Temperatura zasilania:	Wskazuje aktualną temperaturę rzeczywistą zasilania.
	Ciśnienie wody:	Wskazuje aktualne ciśnienie w obiegu grzewczym.
	Dane energii	Wyświetla wartości zapotrzebowania na energię dla poniższych okresów: Dziś, Wczoraj, Ostatni mies., Ostatni rok, Razem. Na ekranie wskazywane są szacunkowe wartości instalacji. Na wartości wpływa m.in.: instalacja/wersja instalacji grzewczej, postępowanie użytkownika, sezonowe warunki środowiskowe, tolerancje i komponenty. Komponenty zewnętrzne, np. zewnętrzne pompy obiegu grzewczego lub zawory oraz inne odbiorniki i generatory w gospodarstwie domowym nie są uwzględnione. Niezgodności między rzeczywistym zużyciem energii a uzyskiem energii mogą być znaczne. Dane dotyczące zapotrzebowania na energię lub uzysku energii nie są odpowiednie do tworzenia rozliczeń lub porównywania energii.
	Stan	
	Moduł pompy ciepła	Wskazuje aktualny kod stanu.
	Pompa ciepła	Wskazuje aktualny kod stanu.
	Elementy obsługi	Objaśnienia krok po kroku poszczególnych elementów obsługi.
	Prezentacja menu	Objaśnienie struktury menu.
	Kontakt z instalatorem	Nr tel., Firma:
	Wersja oprogramowania	Wskazuje wersję oprogramowania.
	Ekran:	
	Regulator:	jeśli zainstalowano
	Moduł reg. PC:	jeśli zainstalowano
USTAWIENIA		
	Menu dla instalatora	

Podaj kod	Dostęp do menu dla instalatora, nastawa fabryczna: 00
Język, godzina, ekran	Język: Data: , Po wyłączeniu prądu data zostaje zachowana przez ok. 30 minut. Godzina: , Po wyłączeniu prądu godzina zostaje zachowana przez ok. 30 minut. Jasność ekranu: , Jasność przy aktywnym użytkowaniu. Czas letni:, Załącz., Wył.
Różnica	Ustawienie różnicy. Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w regulatorze systemu a wartością termometru referencyjnego w pomieszczeniu mieszkalnym.
Blokada przycisków	Tak, Nie Blokuje klawiaturę. Aby odblokować, należy nacisnąć  przez co najmniej 4 sekundy.

C Struktura menu dla użytkownika (funkcje rozszerzone i dodatkowe z modułem regulacji)

C.1 Punkt menu REGULACJA

MENU

REGULACJA		
Strefa:		
Ogrzew.		
Tryb:		
Wył.		Instalacja grzewcza jest wyłączona, ciepła woda jest nadal dostępna, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna
Ster. czas.		
Planowanie tygodniowe		Ustawić przedział czasowy. Można ustawić do 12 przedziałów czasowych i żądanych temperatur dziennie. Temperatura zadana: obowiązuje w przedziałach czasowych PODANIE POCZ. PUNKTU CZAS. PODANIE KRAŃC. PUNKTU CZAS. Dodawanie przedziału czasowego Kopiowanie ustawień na... Usunięcie wszystk. prz. czas.
Temperatura obniżona:		Temperatura obniżona obowiązuje poza przedziałami czasowymi.
Ręczny		Temperatura zadana: °C
Chłodzenie		
Tryb:		
Wył.		Chłodzenie jest wyłączone, ciepła woda jest nadal dostępna
Ster. czas.		
Planowanie tygodniowe		Ustawić przedział czasowy. Można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie, poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone. PODANIE POCZ. PUNKTU CZAS. PODANIE KRAŃC. PUNKTU CZAS. Dodawanie przedziału czasowego Kopiowanie ustawień na... Usunięcie wszystk. prz. czas.
Ręczny		Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury Temperatura zadana: °C
Strefa: 1		Zmiana ustawionej fabrycznie nazwy strefy

Nieobecność		Dotyczy wybranej strefy w wyznaczonym okresie Tryb ogrzewania działa w tym czasie z ustaloną temperaturą obniżoną. Tryb przygotowania ciepłej wody i cyrkulacja są wyłączone. Ochrona przed zamarzaniem zostaje aktywowana, dostępna wentylacja działa na najniższym poziomie. Nastawa fabryczna: temperatura obniżona 15°C Nieobecny od Nieobecny do:
Chłodzenie przez kilka dni		Tryb chłodzenia jest aktywowany w wyznaczonym okresie Tryb chłodzenia i temperatura żądana są uwzględniane z funkcji chłodzenia Chłodzenie od Chłodzenie do
Ciepła woda		
Tryb:		
Wył.		Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony
Ster. czas.		
Planowanie tygodniowe ciepła woda		Ustawić przedział czasowy. Można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie. PODANIE POCZ. PUNKTU CZAS. PODANIE KRAŃC. PUNKTU CZAS. Dodawanie przedziału czasowego Kopiowanie ustawień na... Usunięcie wszystk. prz. czas.
Temperatura zadana:		Obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone
Planowanie tygodniowe cyrkulacja		Ustawić przedział czasowy. Można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie. PODANIE POCZ. PUNKTU CZAS. PODANIE KRAŃC. PUNKTU CZAS. Dodawanie przedziału czasowego Kopiowanie ustawień na... Usunięcie wszystk. prz. czas. W przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna tłoczy ciepłą wodę do punktów poboru wody Poza przedziałami czasowymi pompa cyrkulacyjna jest wyłączona
Ręczny		
Temperatura zadana:		Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody
Ciepła woda szybko		
Podgrzać raz zasobnik c.w.u.?		Jednorazowe podgrzanie wody w zasobniku Tak, Nie
Wentylacja intensywna		
Aktywować wentylację. intensywną?		Tryb ogrzewania jest wyłączony na 30 minut, a domowe urządzenie wentylacyjne, jeżeli jest, działa na najwyższym poziomie wentylacji. Tak, Nie
Asystent programu czasowego		Dla trybu ogrzewania są bloki pon. - pt. i sob. - nd. Asystent programu czasowego nadpisuje utworzony planer tygodniowy dla trybu ogrzewania.
Instalacja wyłączona		
Czy wyłączyć całą instalację?		Instalacja jest wyłączona. Ochrona przed zamarzaniem i wentylacja na najniższym stopniu (jeżeli jest) pozostają aktywne. Tak, Nie

C.2 Punkt menu Aktualna temperatura ciepłej wody

MENU | INFORMACJA

Temperatura ciepłej wody:	Wskazuje aktualną temperaturę ciepłej wody.
---------------------------	---

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	22	6	Instalacja elektryczna	41
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	22	6.1	Przygotowanie instalacji elektrycznej	41
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	22	6.2	Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego	41
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	22	6.3	Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych	41
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	25	6.4	Wyłącznik elektryczny	41
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	26	6.5	Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego	41
2.1	Informacje uzupełniające	26	6.6	Otwieranie skrzynki elektronicznej	42
3	Opis produktu	26	6.7	Wykonanie okablowania	42
3.1	System pompy ciepła	26	6.8	Podłączanie zasilania elektrycznego	43
3.2	Urządzenia zabezpieczające	26	6.9	Ograniczanie poboru prądu	44
3.3	Tryb chłodzenia	26	6.10	Układanie kabla komunikacji	44
3.4	Sposób działania pompy ciepła	26	6.11	Podłączanie kabla Modbus	45
3.5	Opis produktu	27	6.12	Instalowanie regulatora systemowego podłączanego kablem	46
3.6	Przegląd produktu	27	6.13	Podłączanie zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej	46
3.7	Dane na tabliczce znamionowej	28	6.14	Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS	46
3.8	Symbole przyłączy	28	6.15	Podłączanie maksymalnego termostatu ogrzewania podłogowego	46
3.9	Oznaczenie CE	29	6.16	Podłączanie termostatu pokojowego (opcjonalnie)	46
3.10	Warunki graniczne	29	6.17	Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)	46
3.11	Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej	29	6.18	Stosowanie przełącznika wewnętrznego	46
4	Montaż	30	6.19	Podłączanie kaskad	46
4.1	Rozpakowanie produktu	30	6.20	Zamykanie skrzynki elektronicznej	47
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	30	6.21	Sprawdzenie podłączenia elektrycznego	47
4.3	Wybór miejsca ustawienia	30	7	Obsługa	47
4.4	Zapewnienie minimalne powierzchni ustawienia pomieszczenia ustawienia	30	7.1	Zasada obsługi produktu	47
4.5	Wymiary	32	8	Uruchamianie	47
4.6	Minimalne odległości i odstępy montażowe	32	8.1	Kontrole przed włączeniem	47
4.7	Wymiary produktu do transportu	32	8.2	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej	47
4.8	Transport produktu	32	8.3	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej	48
4.9	Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby	33	8.4	Napełnianie obiegu ciepłej wody	49
4.10	Demontaż obudowy	34	8.5	Odpowietrzanie	49
4.11	Wychyłanie skrzynki przyłączeniowej	35	8.6	Uruchomienie produktu	49
4.12	Montaż obudowy	36	8.7	Przejście przez asystenta instalacji	49
4.13	Ustawianie jednostki wewnętrznej	37	8.8	Funkcje menu bez opcjonalnego regulatora systemu	50
4.14	Zdejmowanie opasek do noszenia	37	8.9	Regulacja bilansu energetycznego	50
5	Podłączenie hydrauliczne	37	8.10	Histeresa sprężarki	50
5.1	Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych	37	8.11	Aktywowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego	50
5.2	Układanie węża odpływu kondensatu	38	8.12	Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella	51
5.3	dozwolona łączna ilość czynnika chłodniczego	38	8.13	Wywoływanie poziomu instalatora	51
5.4	Układanie przewodów czynnika chłodniczego	38	8.14	Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku	51
5.5	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	39	8.15	Wywoływanie statystyk	51
5.6	Kontrola szczelności przewodów czynnika chłodniczego	40	8.16	Korzystanie z programów kontrolnych	51
5.7	Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody	40			
5.8	Instalowanie 2 przyłączy obiegu grzewczego	40			
5.9	Podłączanie podzespołów dodatkowych	40			

8.17	Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych.....	51	12.5	Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu	62
8.18	Suszenie jastrychu bez jednostki zewnętrznej i regulatora systemu	51	12.6	Opróżnianie instalacji grzewczej	62
8.19	Uruchamianie opcjonalnego regulatora systemu	52	12.7	Wymiana komponentu obiegu czynnika chłodniczego.....	62
8.20	Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody w obiegu grzewczym	52	12.8	Wymiana komponentu elektrycznego.....	64
8.21	Sprawdzenie zasady działania i szczelności	52	12.9	Kończenie naprawy i pracy serwisowej	64
9	Dopasowanie do instalacji grzewczej	52	13	Wyłączenie z eksploatacji	64
9.1	Konfiguracja instalacji grzewczej.....	52	13.1	Okresowe wyłączenie produktu	64
9.2	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia produktu.....	53	13.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	64
9.3	Ustawianie pompy obiegu grzewczego HK2	53	14	Recykling i usuwanie odpadów.....	65
9.4	Ustawianie zaworu przelewowego	54	14.1	Recykling i usuwanie odpadów	65
9.5	Ustawianie min. i maks. temperatury zasilania w trybie ogrzewania (bez podłączonego regulatora)	55	14.2	Usuwanie produktu i wyposażenia	65
9.6	Przeszkolenie użytkownika.....	55	14.3	Utylizacja czynnika chłodniczego	65
10	Rozwiązywanie problemów.....	56	15	Serwis techniczny	65
10.1	Kontakt z partnerem serwisowym.....	56	Załącznik	66	
10.2	Wyświetlanie przeglądu danych (aktualne wartości czujnika)	56	A	Wymagane powierzchnie otwarcia w przepływie zespołu powietrza pomieszczenia (cm²).....	66
10.3	Wyświetlanie kodów stanu (aktualnego stanu produktu).....	56	B	Ustawienie mocy pompy dla wyrównania hydraulicznego obiegów grzewczych.....	67
10.4	Kontrola kodów usterek	56	C	Schematy działania.....	68
10.5	Sprawdzanie historii usterek.....	56	C.1	Schemat działania	68
10.6	Komunikaty awaryjne.....	56	D	Schematy połączeń.....	69
10.7	Korzystanie z programów testowych i testów podzespołów.....	56	D.1	Płytką elektroniczną przyłącza sieciowego.....	69
10.8	Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów.....	56	D.2	Płytką elektroniczną regulatora	70
11	Przegląd i konserwacja	56	D.3	Płytką elektroniczną moduł rozszerzenia	72
11.1	Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji	56	E	Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez przyłącze S21	73
11.2	Zamawianie części zamiennych	57	F	Struktura menu dla instalatora (bez modułu regulatora lub regulatora systemu)	74
11.3	Kontrola komunikatów konserwacji	57	F.1	Przegląd menu dla instalatora	74
11.4	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	57	F.2	Punkt menu Przegląd danych.....	74
11.5	Przygotowanie do przeglądu i konserwacji.....	57	F.3	Punkt menu Asystent instalacji.....	75
11.6	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym.....	57	F.4	Punkt menu Kod serwisowy QR	75
11.7	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	58	F.5	Punkt menu Dane kontaktowe instalatora	75
11.8	Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego	58	F.6	Punkt menu Data konserwacji	75
11.9	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej.....	59	F.7	Punkt menu Programy testowe	75
11.10	Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej.....	59	F.8	Punkt menu Kody diagnozy	76
11.11	Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego	59	F.9	Punkt menu Historia usterek	79
11.12	Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego.....	59	F.10	Punkt menu Historia trybu awaryjnego.....	79
11.13	Sprawdzenie przyłączy elektrycznych	60	F.11	Punkt menu Konfiguracja instalacji.....	79
11.14	Kończenie przeglądu i konserwacji	60	F.12	Punkt menu Suszenie jastrychu	82
12	Naprawa i serwis.....	60	F.13	Punkt menu Resetowanie.....	82
12.1	Przygotowanie prac serwisowych i napraw	60	F.14	Punkt menu Nastawy fabryczne	82
12.2	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.....	61	G	Struktura menu dla instalatora (funkcje rozszerzone i dodatkowe z modułem regulatora lub regulatorem systemu)	82
12.3	Wymiana ogranicznika przegrzewu STB.....	61	G.1	Punkt menu Tryb cichy	82
12.4	Opróżnianie obiegu grzewczego produktu	61	G.2	Punkt menu Instalacja	82
			G.3	Punkt menu Obieg.....	83
			H	Kody stanu	83
			I	Kody konserwacyjne	85
			J	Przywracalne kody trybu awaryjnego	85
			K	Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego	86

L	Kody usterek	86
M	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe 5,4 kW	90
N	Prace przeglądowo-konserwacyjne	90
O	Charakterystyki, czujnik temperatury, obieg czynnika chłodniczego	90
P	Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny	91
Q	Charakterystyki wewnętrzne czujniki temperatury, temperatura zasobnika	92
R	Charakterystyki czujnika temperatury zewnątrznej VRC DCF	93
S	Dane techniczne	93
Indeks		98

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 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 z technologią Split.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

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.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami


Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchomienie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa
- Wycofanie z eksploatacji
- ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo z powodu niedostatecznych kwalifikacji do czynnika chłodniczego R32

Każda czynność wymagająca otwarcia urządzenia, obiegu czynnika chłodniczego i zamkniętych hermetycznie części może być wykonywana tylko przez wykwalifikowane osoby, znające szczególne właściwości i niebezpieczeństwa czynnika chłodniczego R32.

Do prac przy obiegu czynnika chłodniczego konieczna jest ponadto właściwa wiedza spe-



cialistyczne z zakresu techniki chłodzenia odpowiednia do lokalnego prawa. Obejmuje ona również specjalistyczną wiedzę fachową z zakresu użytkowania palnych czynników chłodniczych, odpowiednich narzędzi i wymaganego wyposażenia ochronnego.

- ▶ Przestrzegać odpowiedniego lokalnego prawa i przepisów.

1.3.3 Zagrożenie życia z powodu ognia lub wybuchu przy nieprawidłowym przechowywaniu


Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności w połączeniu ze źródłem zapłonu występuje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.

- ▶ Przechowywać urządzenie tylko w pomieszczeniach bez trwałych źródeł zapłonu. Takie źródła zapłonu to na przykład otwarte płomienie, włączone urządzenia gazowe lub grzejnik elektryczny.

1.3.4 Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karboonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem i jej trakcie należy przy użyciu detektora nieszczelności gazowych upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ▶ Detektor wycieków gazu nie może być źródłem zapłonu. Detektor nieszczelności gazowych musi być skalibrowany na czynnik chłodniczy R32 i ustawiony na $\leq 25\%$ dolnej granicy wybuchowości.
- ▶ W razie przypuszczenia nieszczelności należy zgasić wszystkie otwarte płomienie w otoczeniu.
- ▶ Jeśli występuje nieszczelność wymagająca procesu lutowania, należy usunąć cały czynnik chłodniczy z systemu lub odizolować ją (przez zawory odcinające) w obszarze systemu oddalonego od nieszczelności.

- 
- ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C , urządzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.

1.3.5 Zagrożenie życia przez duszącą atmosferę w przypadku nieszczelności obiegu czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może stworzyć duszącą atmosferę. Występuje niebezpieczeństwo uduszenia.

- ▶ Należy pamiętać, że wyciekający czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze i może się gromadzić w pobliżu podłogi.
- ▶ Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy jest bezwonny.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie gromadzi się w zagłębieniu.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się do wnętrza budynku przez otwory w budynku.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się celowo do kanalizacji.

1.3.6 Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu podczas usuwania czynnika chłodniczego

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karboonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R32.
- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R32 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.
- ▶ Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli

z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.

- ▶ Czynnika chłodniczego nie wolno tłoczyć przy pomocy sprężarki do jednostki zewnętrznej, ewentualnie nie wolno wykonywać procesu pump-down.

1.3.7 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

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

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

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

1.3.8 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

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

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

1.3.9 Niebezpieczeństwo oparzeń, poparzeń i zamarznięcia z powodu gorących i zimnych 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.

1.3.10 Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą użytkową

W punktach poboru ciepłej wody użytkowej, przy temperaturach ciepłej wody użytkowej przekraczających 50 °C istnieje niebezpie-

czeństwo oparzenia. Małe dzieci lub osoby starsze mogą być zagrożone nawet przy niższych temperaturach.

- ▶ Dobrać temperaturę bezpieczną dla wszystkich domowników.

1.3.11 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.12 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez niewłaściwą powierzchnię montażową

Nierówność powierzchni montażowej może spowodować nieszczelności w produkcji.

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


1.3.13 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez zakłócenia działania

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

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

1.3.14 Unikać niebezpieczeństw obrażeń ciała spowodowanych odmrożeniami po dotknięciu czynnika chłodniczego

Obieg czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej jest dostarczany z napełnionym azotem w stanie gotowym do pracy, aby zapewnić kontrolę szczelności. Jednostka zewnętrzna dostarczana jest z napełnionym czynnikiem chłodniczym R 32 w stanie gotowym do pracy. Wyciekający czynnik chłodni-



czy może spowodować odmrożenia w przypadku dotknięcia miejsca wycieku.

- ▶ Jeśli czynnik chłodniczy wycieka, nie wolno dotykać części produktu.
- ▶ Nie wdychać par ani gazów wydostających się z nieszczelności obiegu czynnika chłodniczego.
- ▶ Unikać kontaktu skóry lub oczu z czynnikiem chłodniczym.
- ▶ W przypadku kontaktu skóry i oczu z czynnikiem chłodniczym należy wezwać lekarza.

1.3.15 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez kondensat w domu

W trybie grzewczym przewody między pompą ciepła i źródłem ciepła (obieg zewnętrzny) są zimne, więc na przewodach w domu może tworzyć się kondensat. W trybie chłodzenia przewody obiegu w budynku są zimne, więc w przypadku przekroczenia punktu rosy również może powstawać kondensat. Kondensat może spowodować straty materialne, np. w wyniku korozji.

- ▶ Zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić izolacji cieplnej przewodów.

1.3.16 Ryzyko szkód materialnych wskutek stosowania dodatków do wody w instalacji grzewczej

Nieodpowiednie środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne mogą uszkodzić uszczelki i inne części obiegu grzewczego, powodując nieszczelności i wyciek wody.


- ▶ Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne.

1.3.17 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

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

1.3.18 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.



1.3.19 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych materiałów

Niewłaściwe przewody czynnika chłodniczego mogą powodować szkody rzeczowe.

- ▶ Należy stosować specjalne rury miedziane do urządzeń chłodniczych.

1.3.20 Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R32 to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do atmosfery, działa 675 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany dwutlenek CO₂.

Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie trzeba przed utylizacją produktu całkowicie przetransportować do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Należy zapewnić, aby tylko instalator posiadający oficjalny certyfikat oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywał prace instalacyjne, konserwacyjne lub ingerował w inny sposób w obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodniczego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko instalatorom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.

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.

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Jednostka zewnętrzna
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

2.1 Informacje uzupełniające

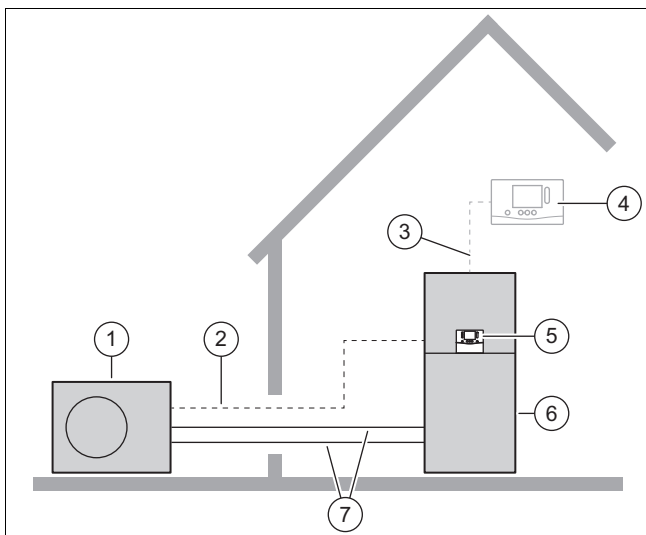


- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje.
 - ◀ Nastąpi przejście do filmów wideo dotyczących instalacji.

3 Opis produktu

3.1 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Split:



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Pompa ciepła jednostka zewnętrzna | 5 | Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 | Przewód Modbus | 6 | Pompa ciepła jednostka wewnętrzna |
| 3 | Przewód eBUS | 7 | Obieg czynnika chłodniczego |
| 4 | Regulator systemu (opcjonalnie) | | |

3.2 Urządzenia zabezpieczające

3.2.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

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

3.2.2 Zabezpieczenie przed brakiem wody

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

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

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

3.2.3 Zabezpieczenie przed blokadą pompy

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

3.2.4 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}

3.3 Tryb chłodzenia

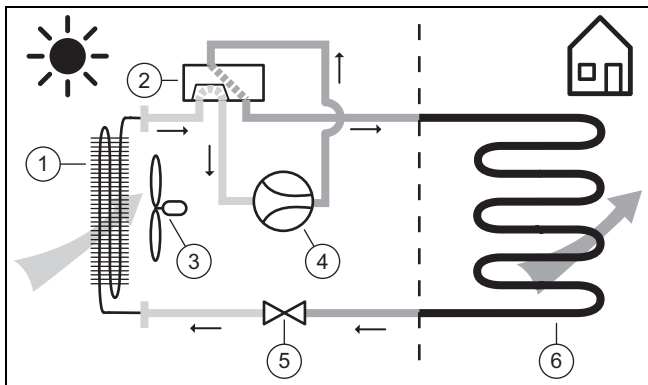
Produkt w zależności od kraju jest wyposażony w funkcję trybu ogrzewania lub trybu ogrzewania i chłodzenia.

3.4 Sposób działania pompy ciepła

Pompa ciepła jest wyposażona w zamknięty obieg czynnika chłodniczego w którym cyркуluje czynnik chłodniczy.

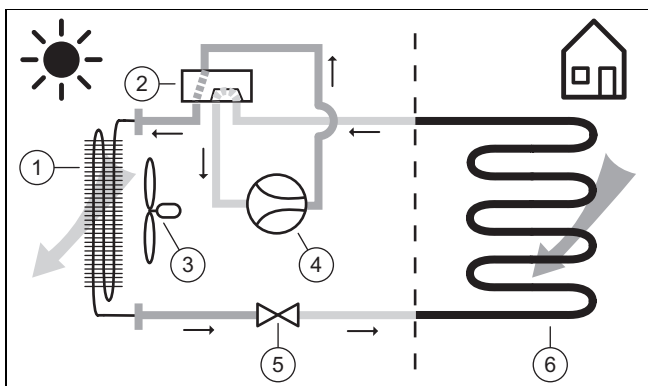
Przez cykliczne parowanie, sprężanie, skraplanie i rozprężanie w trybie ogrzewania z otoczenia pobierana jest energia cieplna i oddawana do budynku. W trybie chłodzenia z budynku pobierana jest energia cieplna i oddawana do otoczenia.

3.4.1 Zasada działania w trybie ogrzewania



- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1 Parowacz | 4 Sprężarka |
| 2 Zawór 4-drogowy przełączający | 5 Zawór rozprężny |
| 3 Wentylator | 6 Skraplacz |

3.4.2 Zasada działania w trybie chłodzenia



- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1 Skraplacz | 4 Sprężarka |
| 2 Zawór 4-drogowy przełączający | 5 Zawór rozprężny |
| 3 Wentylator | 6 Parowacz |

3.5 Opis produktu

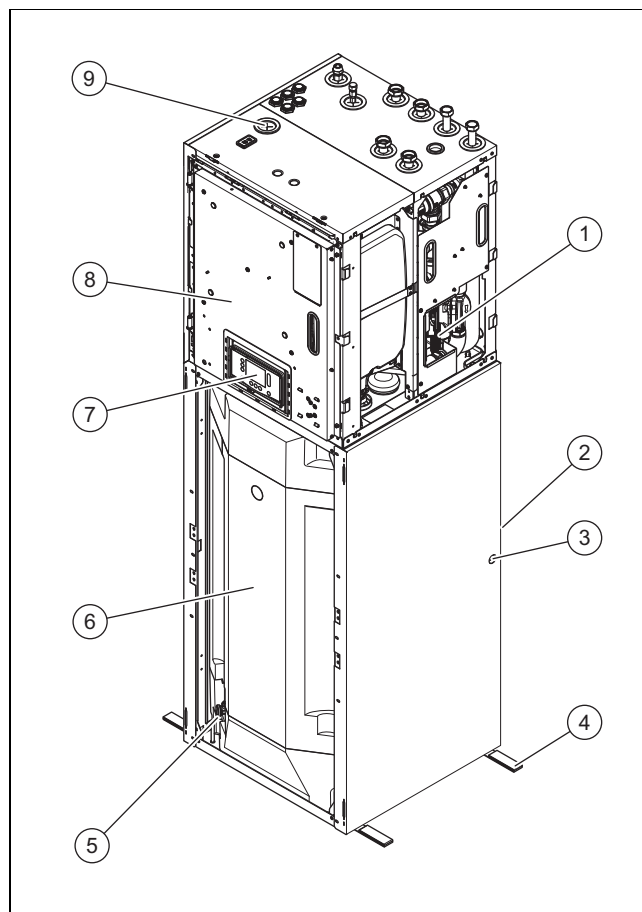
Produkt jest jednostką wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda z technologią Split.

Jednostka wewnętrzna jest połączona z jednostką zewnętrzną przez obieg czynnika chłodniczego.

Produkt może zasilać dwa obiegi grzewcze. Obieg grzewczy 1 to niemieszany obieg z wysoką temperaturą do zastosowania grzejników lub do chłodzenia wentylatorami. Obieg grzewczy 2 to mieszany obieg grzewczy do zastosowania z ogrzewaniem podłogowym. Ponieważ obieg grzewczy nie potrzebuje wysokiej temperatury, w powrocie domieszana zostaje zimna woda.

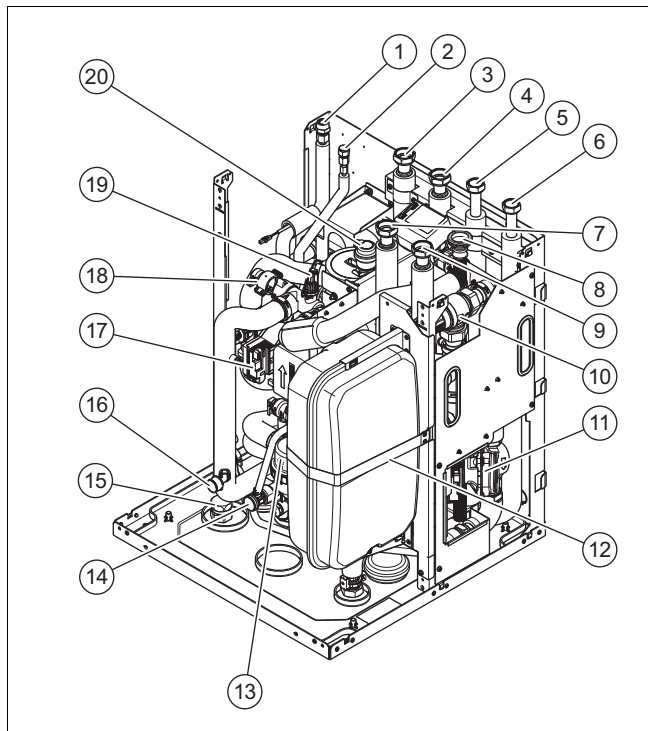
3.6 Przegląd produktu

3.6.1 Budowa produktu



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

3.6.2 Budowa bloku hydraulicznego



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Przyłącze przewodu gazu gorącego, 1/2" | 9 | Powrót obiegu grzewczego (2. obieg grzewczy, mieszany) |
| 2 | Przyłącze przewodu cieczy, 1/4" | 10 | Zawór przelewowy |
| 3 | Zasilanie obiegu grzewczego, narzut 1" gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie | 11 | Pompa obiegu grzewczego (2 obieg grzewczy) |
| 4 | Powrót obiegu grzewczego, narzut 1" gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie | 12 | Naczynie rozszerzalnościowe obiegu grzewczy |
| 5 | Przyłącze ciepłej wody, narzut 3/4" gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie | 13 | Separator magnetyczny |
| 6 | Przyłącze zimnej wody, narzut 3/4" gwint wewnętrzny płaskie uszczelnienie | 14 | Kurek do napełniania i opróżniania obiegu grzewczego |
| 7 | Zasilanie obiegu grzewczego (2. obieg grzewczy, mieszany) | 15 | Przyłącze opcjonalnego osprzętu pompy cyrkulacyjnej |
| 8 | Odływ do komory kondensatu | 16 | Manometr |
| | | 17 | Pompa CO |
| | | 18 | Zawór 3-drogowy |
| | | 19 | Elektryczne ogrzewanie dodatkowe |
| | | 20 | Automatyczny odpowietrznik |

3.7 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu skrzynki przyłączeniowej.

Dane	Znaczenie
Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
VWL ...	Nazewnictwo
IP	Klasa ochrony
	Sprężarka
	Regulator

Dane	Znaczenie
	Obieg czynnika chłodniczego
	Obieg grzewczy
	Zasobnik, ilość napełnienia, dozwolone ciśnienie
	Ogrzewanie dodatkowe
P max	Moc znamionowa, maksymalna
I max	Prąd nominalny, maksymalny
I	Prąd rozruchowy
MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze (względne) obiegu czynnika chłodniczego
R32	Czynnik chłodniczy, typ
GWP	Czynnik chłodniczy, Global Warming Potential
MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze obiegu grzewczego, obieg wody użytkowej
L	Ilość napełnienia

3.8 Symbole przyłączy

Symbol	Przyłącze
	Obieg ogrzewczy, zasilanie
	Obieg grzewczy, powrót
	Obieg czynnika chłodniczego, przewod gorącego gazu
	Obieg czynnika chłodniczego, przewod cieczy
	Obieg wody użytkowej, zimna woda
	Obieg wody użytkowej, ciepła woda

3.9 Oznaczenie CE



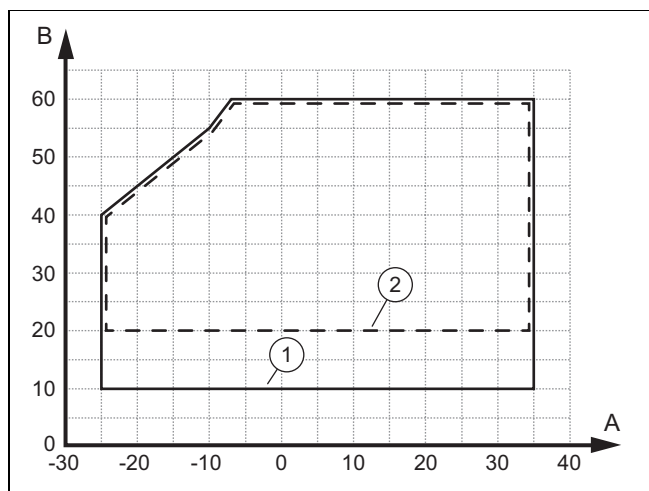
Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.10 Warunki graniczne

Produkt działa w zakresie między minimalną i maksymalną temperaturą zewnętrzną. Te temperatury zewnętrzne określają warunki graniczne dla trybu ogrzewania, przygotowania ciepłej wody i chłodzenia. Patrz dane techniczne (→ strona 93). Eksploatacja poza warunkami granicznymi powoduje wyłączenie produktu.

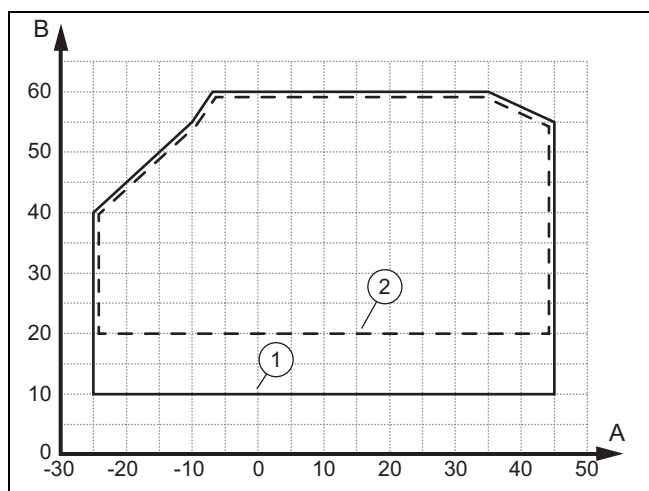
3.10.1 Tryb ogrzewania



A Temp. zewnątrz. 1 w fazie uruchomienia
B Temperatura wody 2 w trybie pracy ciągłej grzewczej

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi w fazie początkowej 520 l/h, a w trybie pracy ciągłej 410 l/h.

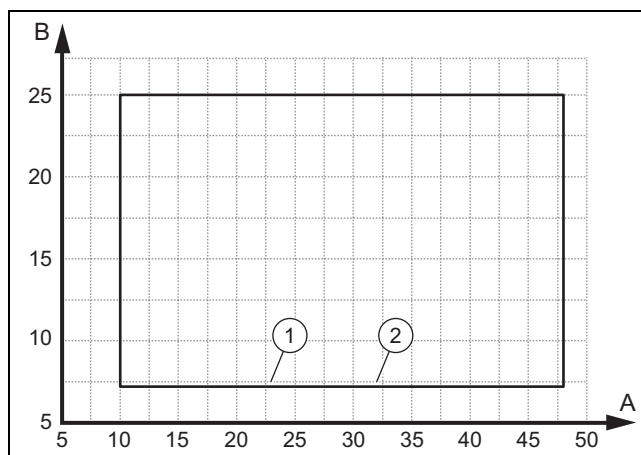
3.10.2 Tryb ciepłej wody



A Temp. zewnątrz. 1 w fazie uruchomienia
B Temperatura wody 2 w trybie pracy ciągłej grzewczej

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi w fazie początkowej 520 l/h, a w trybie pracy ciągłej 410 l/h.

3.10.3 Tryb chłodzenia



A Temp. zewnątrz. 1 w fazie uruchomienia
B Temperatura wody 2 w trybie pracy ciągłej grzewczej

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi w fazie początkowej 470 l/h, a w trybie pracy ciągłej 370 l/h.

3.11 Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej

Warunek: Regulator systemu SVRC 720/2 lub VR 940 zainstalowany bądź system bez regulatora systemu z elektrycznym ogrzewaniem dodatkowym nie ma zredukowanej mocy (lub nowsze produkty), Minimalnie dodatkowo wymagana objętość wody grzewczej (wyłącznie pojemność produktu) = 0 litrów

Dla procesu rozmrażania parownika jednostki zewnętrznej ważne jest, aby udostępnić dostateczną energię cieplną w postaci pojemności wody grzewczej i minimalnej prędkości przepływu, patrz poniższe tabele. Można to zapewnić przez zastosowanie zaworu przelewowego w zakresie klienta.

Aby mieć do dyspozycji dodatkową pojemność buforową wody grzewczej oraz zwiększyć skuteczność systemu, regulator systemu należy instalować w salonie (pomieszczenie prowadzące). (→ strona 52)

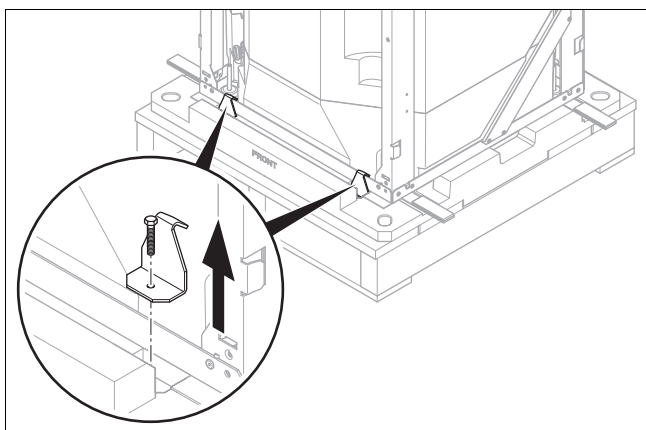
Moc jednostki zewnętrznej, elektryczne ogrzewanie dodatkowe aktywowane, 5,4 kW	Min. prędkość przepływu w l/h	Minimalna pojemność wody grzewczej w litrach	
		Ogrzewanie podłogowe / konwektory wentylatorowe	Grzejniki
4 kW	410 l/h	0 l	0 l
6 kW	410 l/h	0 l	0 l
8 kW	690 l/h	0 l	0 l
10 kW	690 l/h	0 l	0 l

Moc jednostki zewnętrznej, elektryczne ogrzewanie dodatkowe dezaktywowane lub zredukowane	Min. prędkość przepływu	Minimalna pojemność wody grzewczej	
		Ogrzewanie podłogowe / konwektory wentylatorowe	Grzejniki
4 kW	410 l/h	40 l	
6 kW	410 l/h	40 l	
8 kW	690 l/h	80 l	
10 kW	690 l/h	80 l	

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie produktu

1. Zdjąć zewnętrzne elementy opakowania i nie uszkodzić przy tym produktu.
2. Wyjąć dokumentację.
3. Wyjąć opakowanie z drobnymi częściami przyłącza.
4. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)



5. W celu rozłączenia połączenia produktu od palety należy wyjąć 4 połączenia śrubowe z przodu i z tyłu.

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, armatura naciśnieniowa ciepłej wody, urządzenie napełniania, nasadka zamykająca otworu odpływu kondensatu w obudowie)
1	1 oddzielny karton zawierający: 1 karton z łącznikami wtykowymi (Modbus, eBUS, DCF), 1 adapter Modbus jednostki zewnętrznej, 1 zacisk uziemiający

Ilość	Nazwa
1	1 oddzielny karton z nakrętką kołpakową 1/4"

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 wilgotność względna powietrza: 40 ... 75 %
- ▶ 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 (→ strona 93).
- ▶ 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 odpowiednio do zastosowania (od strony ciepłej wody, ogrzewania oraz czynnika chłodniczego).

4.4 Zapewnienie minimalnej powierzchni ustawienia pomieszczenia

- ▶ Upewnić się, że pomieszczenie ustawienia ma powierzchnię ustawienia wymaganą zgodnie z normą międzynarodową dla palnych czynników chłodniczych.

Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 4/6 kW (→ strona 31)

Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 8/10 kW (→ strona 31)

- ▶ Jeśli nie można zapewnić minimalnej powierzchni ustawienia w jednym pomieszczeniu, możliwe jest również połączenie kilku pomieszczeń w zespół powietrza w pomieszczeniu. Należy przy tym zawsze zapewnić, aby zapewniona była wymiana powietrza między pomieszczeniami.
- ▶ Obliczyć zespół powietrza w pomieszczeniu dla instalacji R32 w budynkach w poniższy sposób (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

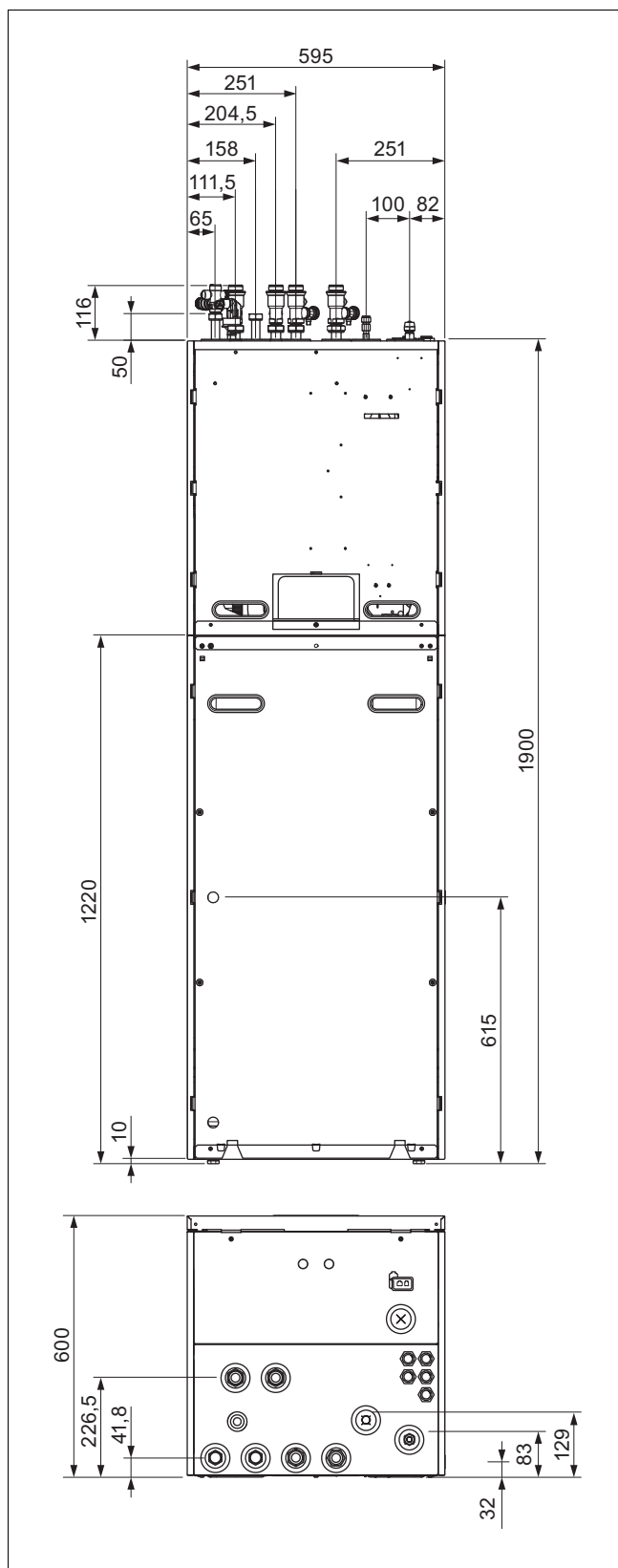
W przypadku urządzeń nieruchomych pomieszczenia znajdujące się na tej samej kondygnacji i połączone przez otwarte przejście, podczas określania zgodności z przepisanymi A_{min} mogą być traktowane jako jedno pomieszczenie, jeśli przejście spełnia wszystkie poniższe wymagania:

- Jest to otwór stały.
- Sięga do podłogi.
- Jest przeznaczony do przechodzenia ludzi.

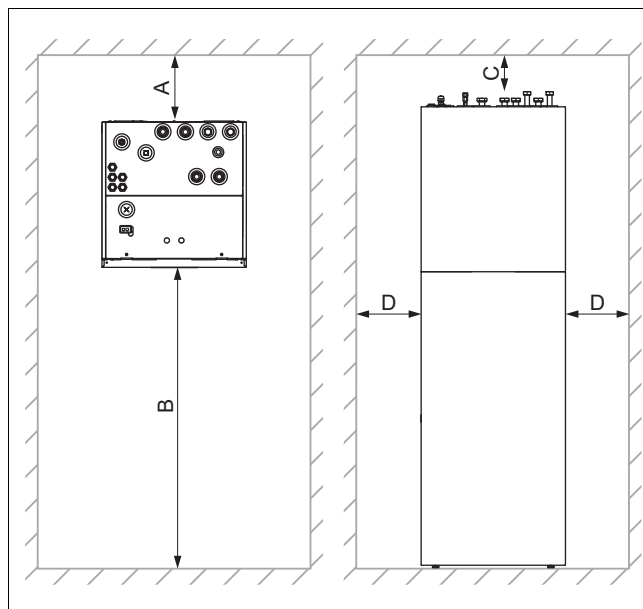
W przypadku nieruchomych urządzeń powierzchnia sąsiednich pomieszczeń na tej samej kondygnacji, które są połączone trwałymi otworami w ścianach i/lub drzwiami między

Długość przewodu czynnika chłodniczego (m)	Ilość czynnika chłodniczego łącznie (kg)	Powierzchnia ustawienia min. (m ²)
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Wymiary



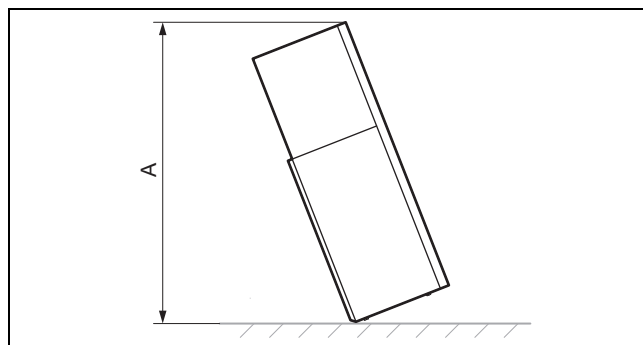
4.6 Minimalne odległości i odstępy montażowe



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.

4.7 Wymiary produktu do transportu



A	Z opakowaniem: 2320 mm
	Bez opakowania: 1980 mm

4.8 Transport produktu



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek noszenia dużych obciążeń!

Noszenie dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

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

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

4.8.1 Stosowanie opasek do noszenia

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek wielokrotnego korzystania z opasek do noszenia!

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

- ▶ Po uruchomieniu produktu należy odciąć opaski do noszenia.



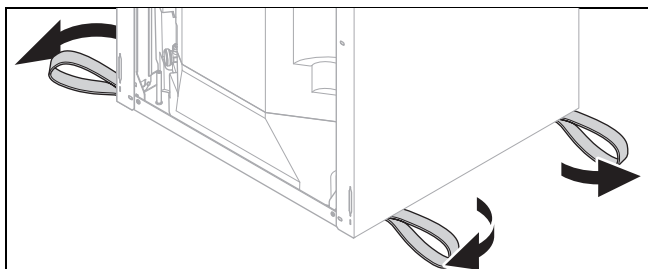
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń z powodu opasek do noszenia!

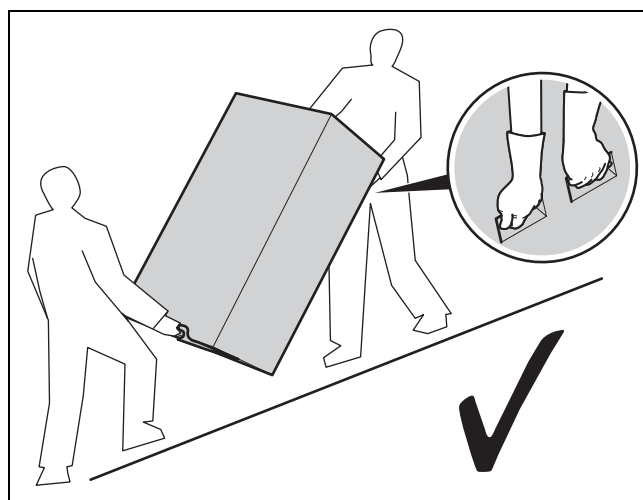
Opaski do noszenia mogą uszkodzić przednią osłonę podczas transportu.

- ▶ Zdemontować przednią osłonę przed użyciem opasek do noszenia.

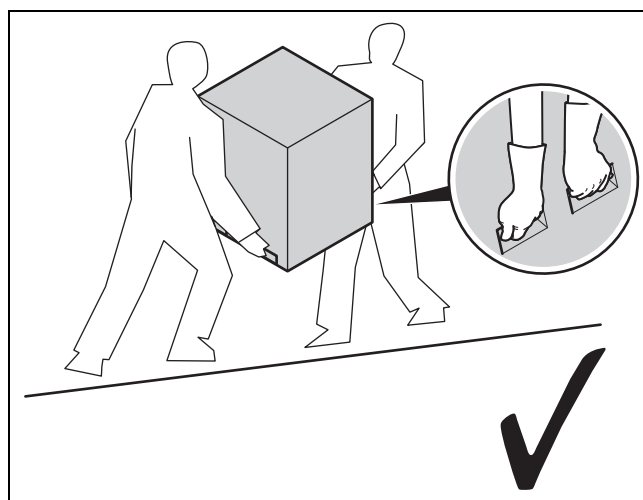
2. Do bezpiecznego transportu należy używać opasek do noszenia na stopach produktu.



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



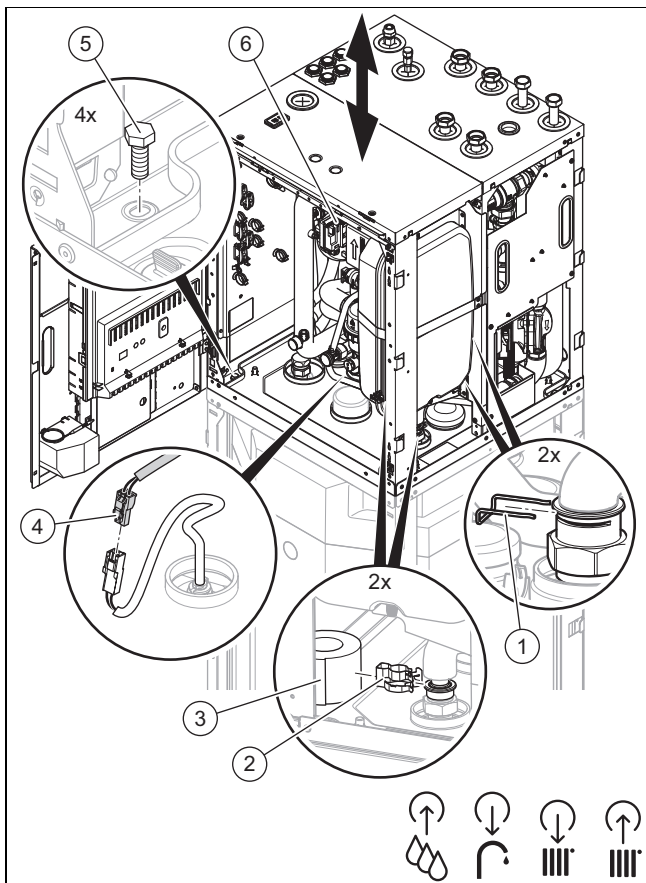
4. Dolną część produktu należy zawsze transportować tak jak pokazano powyżej.



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

4.9 Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby

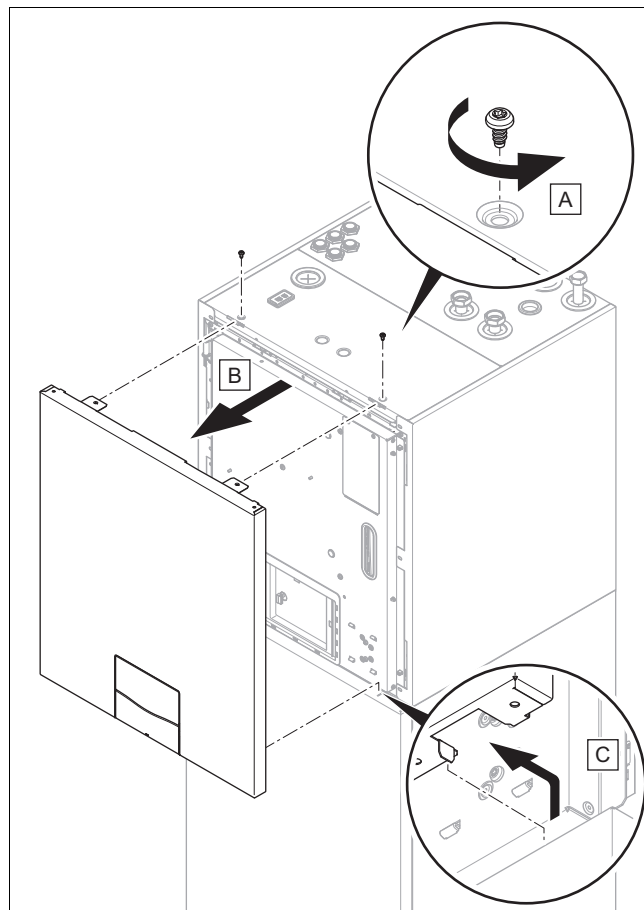
1. Zdemontować przednią osłonę (→ strona 34).
2. Zdemontować osłonę boczną (→ strona 35).
3. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 35)



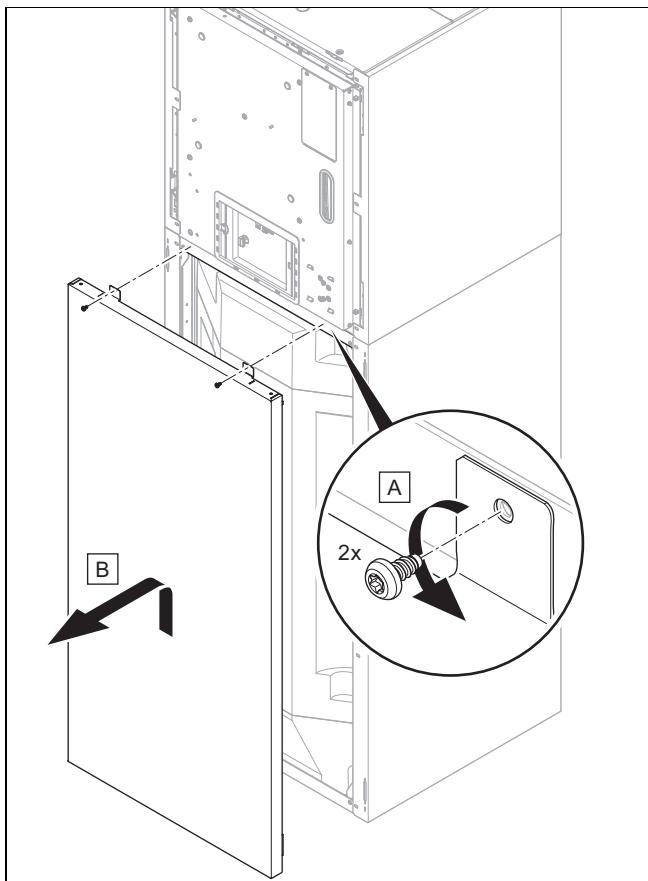
4. Przesunąć izolacje cieplne (3) na połączeniach rurowych do góry.
5. Wyciągnąć klamry (1) i (2) na połączeniach rurowych.
6. Rozłączyć orurowanie.
7. Wyjąć wtyk (4) czujnika temperatury zasobnika.
8. Wykręcić 4 śruby (5).
9. Podnieść za uchwyty górną część (6) produktu.
10. Montaż produktu odbywa się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

4.10 Demontaż obudowy

4.10.1 Demontaż przedniej osłony kotła

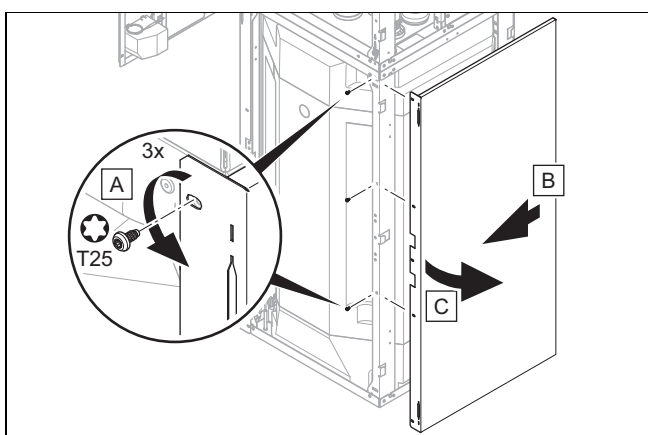
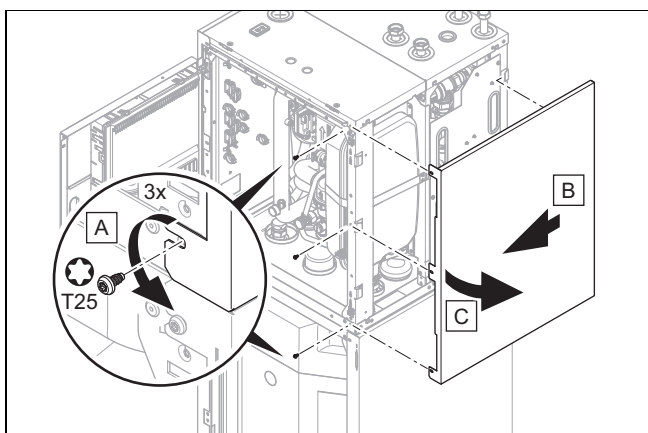


1. Wykręcić dwie śruby i podnieść górną część przedniej osłony do przodu.



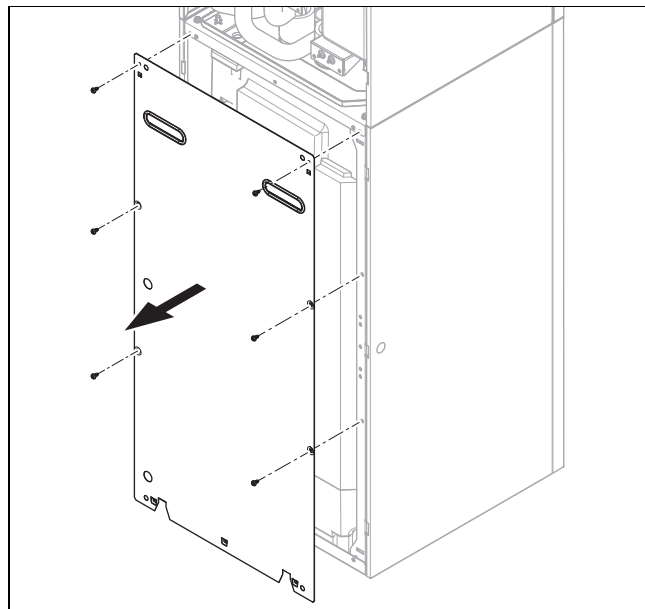
2. Wykręcić obydwie śruby, podnieść dolną pokrywę przednią i zdjąć ją do przodu.

4.10.2 Demontaż osłon bocznych



1. Zdemontować osłonę boczną tak jak pokazano na rysunkach.

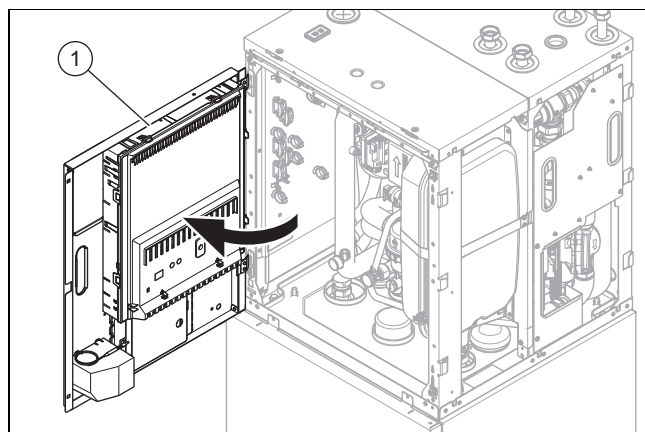
4.10.3 Demontaż ścianki tylnej



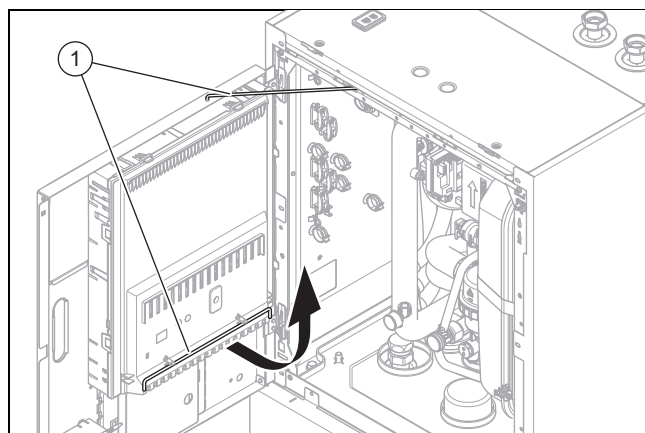
1. Zdemontować ściankę tylną, tak jak pokazano na rysunku.
2. Zamontować ściankę tylną w odwrotnej kolejności.

4.11 Wychylenie skrzynki przyłączeniowej

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)



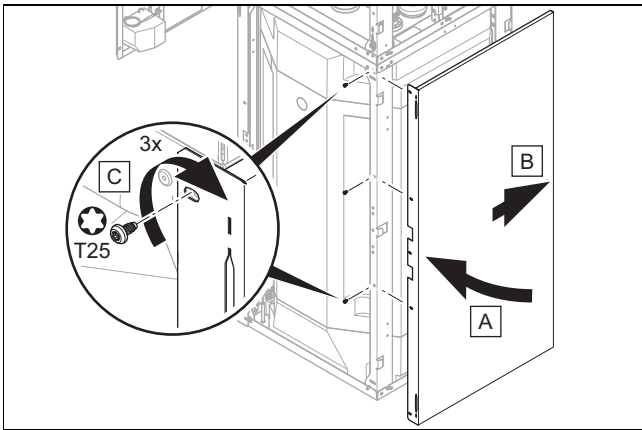
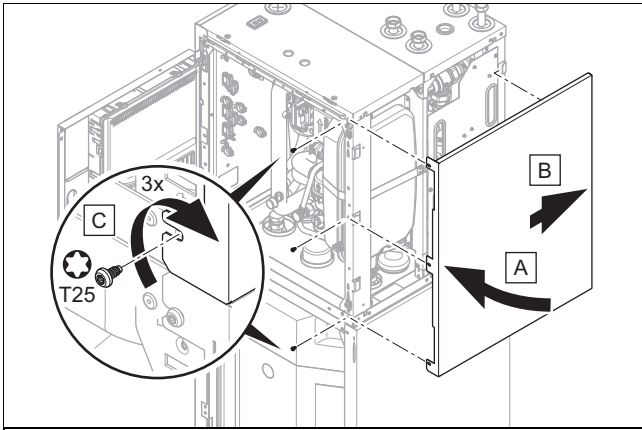
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok.



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

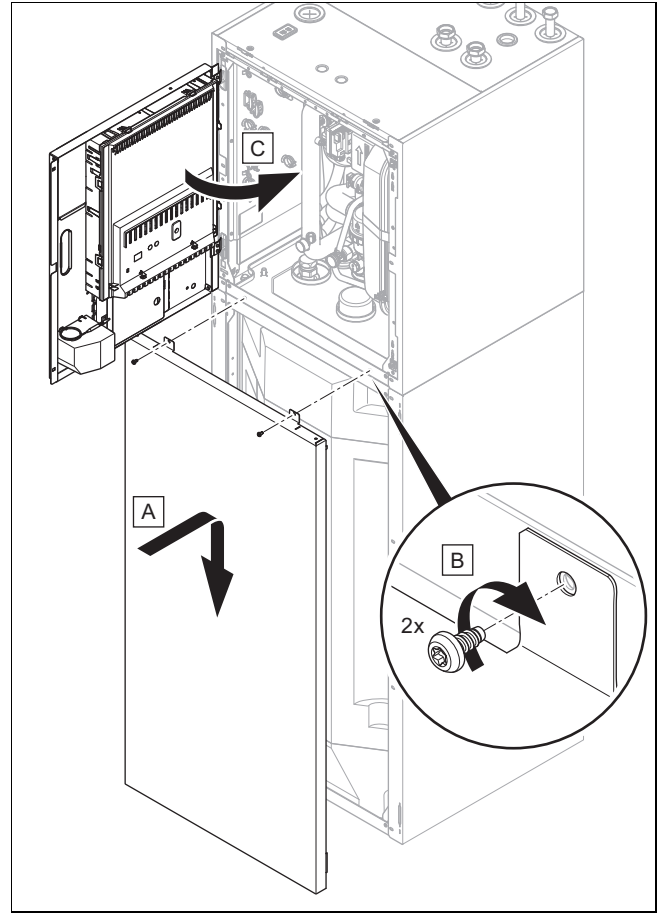
4.12 Montaż obudowy

4.12.1 Montaż osłon bocznych

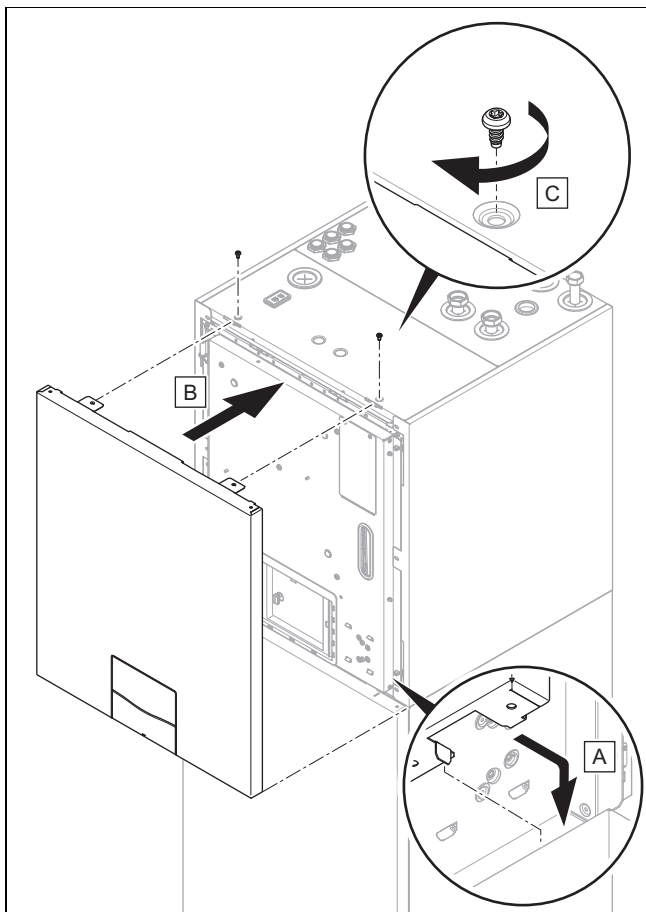


1. Zamontować boczną część obudowy tak jak pokazano na rysunkach.

4.12.2 Montaż osłony przedniej



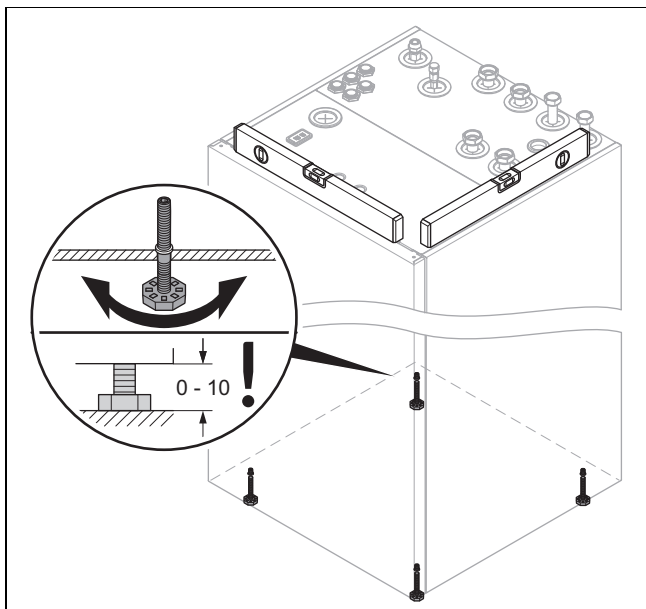
1. Zawiesić dolną pokrywę przednią z kątownnikami mocującymi w wycięciach w bocznych częściach obudowy i opuścić ją.
2. Zamocować dolną pokrywę przednią za pomocą obydwu śrub.
3. Zdjąć drążek blokujący ze skrzynki przyłączeniowej.
4. Zamocować drążek mocujący na uchwycie osłony skrzynki przyłączeniowej.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



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

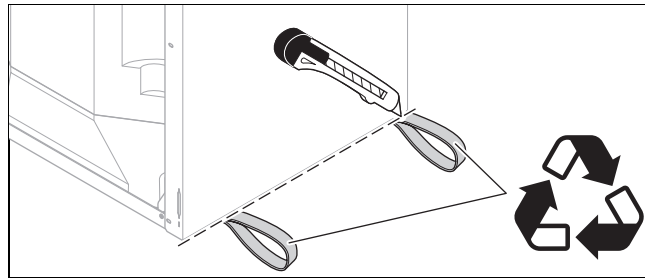
4.13 Ustawianie jednostki wewnętrznej

1. Podczas ustawiania uwzględnić ciężar produktu, w tym znajdującej się w nim wody.
Dane techniczne - informacje ogólne (→ strona 93)



2. Wyrównać produkt w poziomie poprzez regulację nóżek.

4.14 Zdejmowanie opasek do noszenia



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

5 Podłączenie hydrauliczne



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia i/lub ryzyko szkód materialnych spowodowane niewłaściwym instalowaniem oraz wyciekającą w związku z tym wodą!

Naprężenia w przewodach przyłączeniowych mogą powodować nieszczelności.

- ▶ Zamontować przewody przyłączeniowe bez naprężeń.



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek przeniesienia ciepła podczas lutowania!

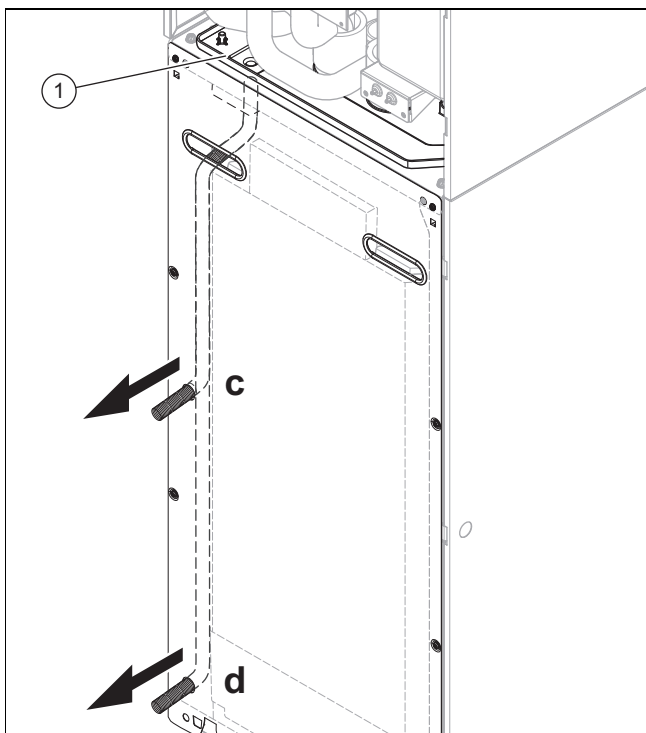
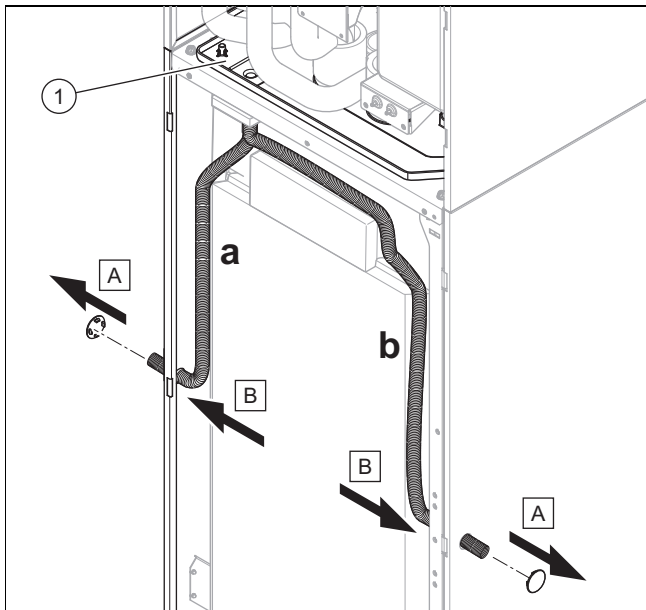
- ▶ Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, jeżeli nie są one jeszcze przykręcone do zaworów konserwacyjnych.

5.1 Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych

- ▶ Zainstalować poniższe komponenty, preferowane są elementy osprzętu producenta:
 - zawór bezpieczeństwa, kurek odcinający i manometr na powrocie obiegu grzewczego
 - grupę bezpieczeństwa ciepłej wody użytkowej oraz zawór odcinający na dopływie zimnej wody
 - kurek odcinający na zasilaniu obiegu grzewczego
- ▶ Sprawdzić, czy objętość zamontowanego naczynia przeponowego jest wystarczająca dla systemu grzewczego. 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.
- ▶ Sprawdzić, czy podczas otwierania zamknięć przewodów czynnika chłodniczego słyszalne jest syczenie (spowodowane fabrycznym nadciśnieniem azotu). Jeżeli nie występuje nadciśnienie, należy sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe i przewody pod kątem wyciekania.
- ▶ W instalacjach grzewczych z zaworami elektromagnetycznymi lub regulowanymi termostatycznie należy zainstalować przewód obejściowy z zaworem przelewowym,

aby zapewnić objętościowy strumień przepływu co najmniej 40 %.

5.2 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 dozwolona łączna ilość czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie wypełniona określoną ilością czynnika chłodniczego w zależności od mocy.

W zależności od długości przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji uzupełniana jest jeszcze dodatkowa ilość czynnika chłodniczego.

Dozwolona łączna ilość czynnika chłodniczego jest ograniczona i uzależniona od powierzchni ustawienia jednostki wewnętrznej. (→ strona 30)

5.4 Układanie przewodów czynnika chłodniczego

1. Prace mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach i dysponujące wiedzą o właściwościach specjalnych oraz niebezpieczeństwach powodowanych przez czynnik chłodniczy R32.



Niebezpieczeństwo!

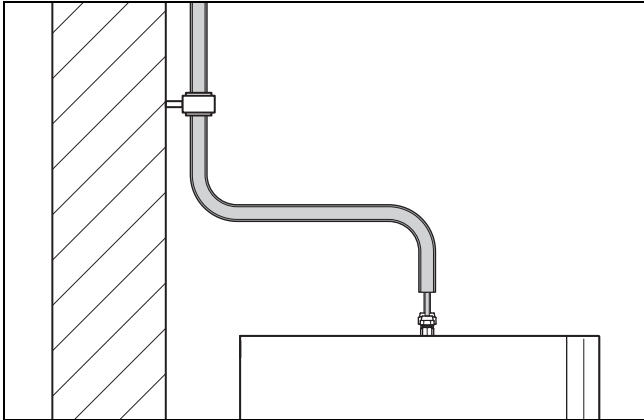
Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek węgla, tlenek węgla lub fluorowodor.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu bez źródeł zapłonu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
 - ▶ W przypadku stwierdzenia nieszczelności zamknąć obudowę produktu, poinformować użytkownika i powiadomić serwis.
 - ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C, urządzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.
 - ▶ Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu.
 - ▶ Ustawić barierkę, aby zapewnić, że osoby nieuprawnione nie zbliżą się do produktu.
2. Przestrzegać wskazówek dotyczących korzystania z przewodów czynnika chłodniczego w instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej.
 3. Przestrzegać przepisów krajowych dotyczących instalacji gazowych.
 4. Układać przewody czynnika chłodniczego zgodnie z normą EN 12735-1 od przepustu ściennego do produktu.
 5. Ograniczyć obwód przewodów czynnika chłodniczego do minimum.
 6. Nie prowadzić przewodów czynnika chłodniczego przez niewentylowane pomieszczenia, których po-

wierzchnia jest mniejsza niż A_{min} zgodnie z IEC 60335-2-40:2018 G1.3 załącznik GG.

7. Chronić przewody czynnika chłodniczego przed uszkodzeniami.
8. Uwzględnić, że mechaniczne połączenia wywijane przewodów czynnika chłodniczego muszą być dostępne na czas konserwacji.
9. Zagiąć rury tylko raz do ostatecznej pozycji. Użyć sprężyny zaginającej, aby uniknąć załamań.



10. Zamocować rury izolowanymi obejmami ściennymi (obojnikami chłodniczymi) na ścianie.
11. Odprowadzić przewody czynnika chłodniczego 5 - 7 cm prosto przez przyłącze do dołu, aby podczas serwisowania wymienić wywinięcie.
12. Sprawdzić, czy podczas otwierania zamknięć przewodów czynnika chłodniczego słyszalne jest syczenie (spowodowane fabrycznym nadciśnieniem azotu). Jeżeli nie występuje nadciśnienie, należy sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe i przewody pod kątem wyciekania.

5.5 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko zanieczyszczenia środowiska z powodu wyciekającego czynnika chłodniczego!

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia. Wyciekający czynnik chłodniczy powoduje zanieczyszczenie środowiska, jeżeli dostanie się do atmosfery.

- ▶ Prace przy obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać tylko osoby wykwalifikowane w tym zakresie.



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych podczas odsysania czynnika chłodniczego!

Podczas odsysania czynnika chłodniczego może dojść do szkód materialnych z powodu zamarznięcia.

- ▶ Zapewnić, aby podczas odsysania czynnika chłodniczego przez skraplacz jednostki wewnętrznej od strony wtórnej

przepływała woda grzewcza lub był on całkowicie opróżniony.

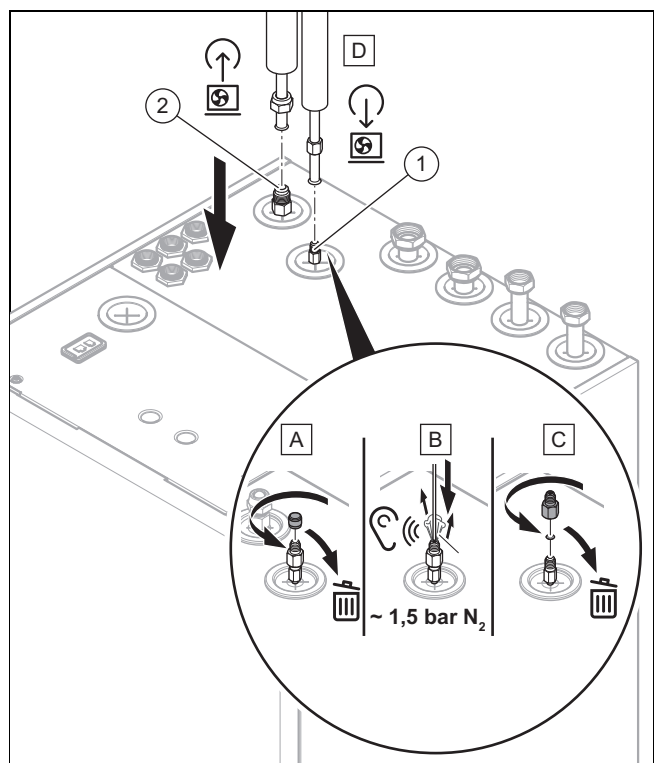


Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko zanieczyszczenia środowiska z powodu nieszczelnego połączenia wywijanego!

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia. Wyciekający czynnik chłodniczy powoduje zanieczyszczenie środowiska, jeżeli dostanie się do atmosfery.

- ▶ Jeśli konieczne jest odłączenie przewodu obiegu chłodzenia od przyłącza na produkcie, należy utworzyć nowe wywinięcie przez ponownym przykręceniu nakrętki wywiniętej.



1. W przypadku wymiany skraplacza należy zapewnić dodatkową długość przewodów czynnika chłodniczego.
2. Spuścić fabrycznie napełniony azot z przewodu cieczy (1).
 - 150 kPa (1 500 mbar)
 - ◁ Słyszalne syczenie wskazuje, że obieg czynnika chłodniczego w produkcie jest szczelny.
3. Wykręcić nakrętki kielichowe i wyjąć zaślepki na przyłączach przewodów czynnika chłodniczego na produkcie.
4. Nałożyć kroplę oleju do kielichowania na zewnętrznej stronie końców rur, aby nie dopuścić do zerwania zagiętej krawędzi podczas skręcania.
5. Podłączyć przewód cieczy (1). Użyć nakrętki kielichowej produktu.



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń przewodów czynnika chłodniczego z powodu zbyt dużego momentu dokręcenia

- ▶ Należy pamiętać, że poniższe momenty obrotowe odnoszą się wyłącznie do połączeń wywijanych. Momenty obrotowe połączeń SAE są niższe.

6. Dokręcić nakrętkę kielichową.

Moc ogrzewania	Średnica rury	Moment dokręcania
od 4 do 10 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

7. Podłączyć przewód gazu gorącego (2). Użyć nakrętki kielichowej produktu.

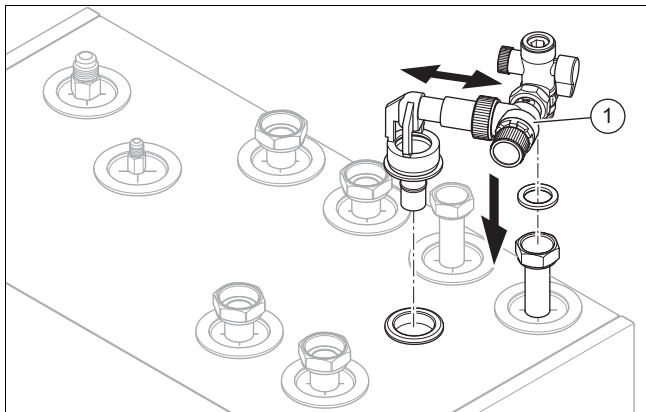
8. Dokręcić nakrętkę kielichową.

Moc ogrzewania	Średnica rury	Moment dokręcania
od 4 do 10 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

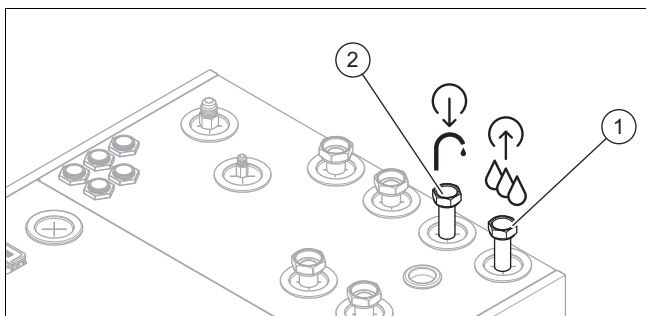
5.6 Kontrola szczelności przewodów czynnika chłodniczego

1. Sprawdzić szczelność przewodów czynnika chłodniczego (patrz instrukcja instalacji/jednostka zewnętrzna).
2. Upewnić się, że izolacja cieplna przewodów czynnika chłodniczego po instalacji jest jeszcze dostateczna.

5.7 Instalowanie przyłączy zimnej i ciepłej wody



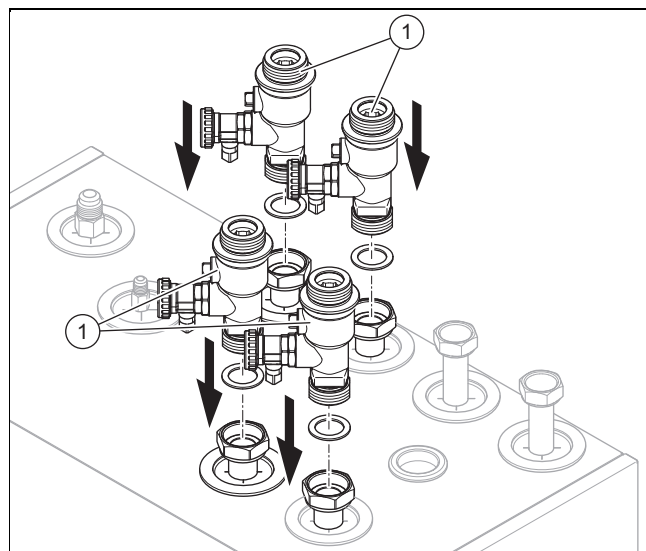
1. Zainstalować zawór bezpieczeństwa z opakowania z drobnymi częściami na przyłączy ciepłej wody. Symbole przyłączy (→ strona 28)



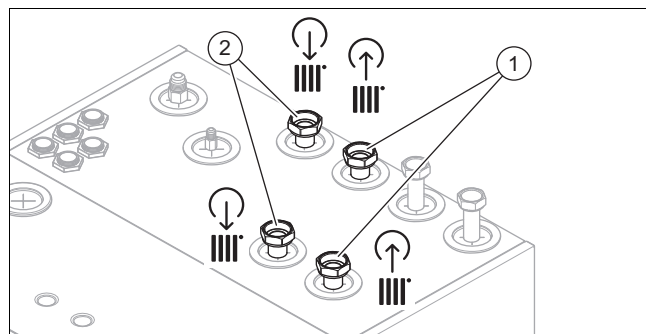
2. Zainstalować przyłącze zimnej wody (1) i przyłącze ciepłej wody (2) zgodnie z normami.

Symbole przyłączy (→ strona 28)

5.8 Instalowanie 2 przyłączy obiegu grzewczego



1. Zainstalować cztery zawory do napełniania i opróżniania (1) z opakowania z drobnymi częściami.



2. Zainstalować zasilanie (2) i powrót (1) przyłączy obiegu grzewczego zgodnie z normami. Symbole przyłączy (→ strona 28)

5.9 Podłączanie podzespołów dodatkowych

Można instalować następujące komponenty:



Wskazówka

Aby zapewnić brak źródeł zapłonu, **na** produkcie nigdy nie wolno instalować komponentów nie pozbawionych źródeł zapłonu, jak np. VR 920 lub VRC 720f/2.

- Pompa cyrkulacji ciepłej wody
- Zasobnik buforowy dla instalacji grzewczej
- Moduł łączności VR 920
- Anoda z zasilaniem zewnętrznym
- 8-litrowe naczynie przeponowe do ciepłej wody (nie przepływowe)
- Naczynie przeponowe do ciepłej wody (przepływowe)
- Regulator systemu VRC 720

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. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej prąd nominalny produktu. Na tej podstawie określić pasujące przekroje dla przewodów elektrycznych.
7. Uwzględnić zawsze warunki instalacyjne (w zakresie klienta).
8. Upewnić się, że napięcie nominalne sieci elektrycznej jest zgodne z okablowaniem głównego zasilania produktu.
9. Zadbać, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do przyłącza sieciowego, oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.
10. Ustalić, czy funkcja blokady zakładu energetycznego dla produktu jest przewidziana i w jaki sposób należy wykonać zasilanie elektryczne produktu w zależności od rodzaju wyłączenia.
11. 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.
12. Uwzględnić obciążenie przyłączeniowe dla wszystkich podłączonych zewnętrznych podzespołów (X11, X13, X14, X15, X17) łącznie maks. 2 A.
13. Jeżeli długość przewodu przekracza 10 m, należy przygotować oddzielne ułożenie kabla przyłącza sieci i kabla Modbus.

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%.



Wskazówka

Jeśli jednostka zewnętrzna i wewnętrzna 230 V są podłączane razem do jednej fazy, należy zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć proporcji mocy zwarcia R_{sce} 66.

6.3 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych

Do przyłącza sieciowego należy stosować przewody elastyczne. Specyfikacja musi być zgodna co najmniej z normą 60245 IEC 57 ze skrótem H05RN-F.

Rozłączniki muszą odpowiadać kategorii przepięcia III dla pełnego rozłączenia.

Do zabezpieczenia elektrycznego należy stosować bezpieczniki zwłoczne o charakterystyce C.

Do ochrony ludzi należy stosować, o ile jest to wymagane w miejscu ustawienia, reagujące na wszystkie prądy wyłączniki ochronne różnicowoprądowe typu B.

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 przełącznika (bezpotencjałowy) odbiornika do zdalnego sterowania i z przyłączem S21, patrz załącznik.



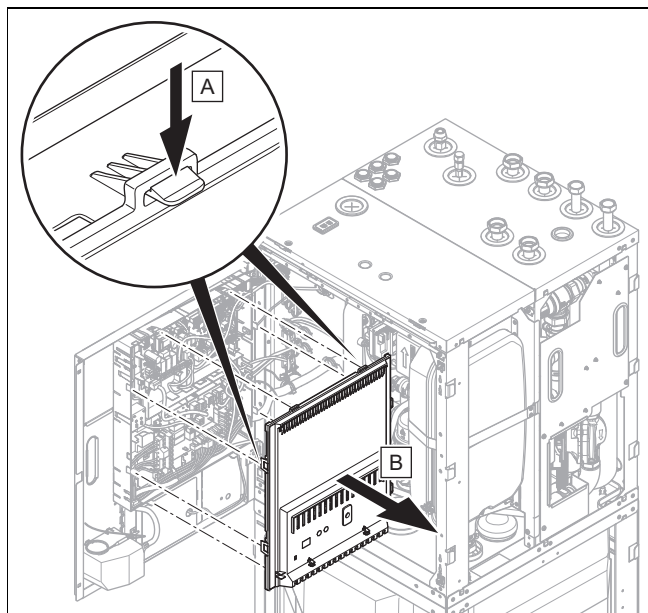
Wskazówka

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

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

6.6 Otwieranie skrzynki elektronicznej

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 35)



3. 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.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.
- ▶ Zabezpieczyć zasilanie elektryczne przed ponownym włączeniem.



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 magistrali BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Podłączać kabel przyłącza sieci wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!



Wskazówka

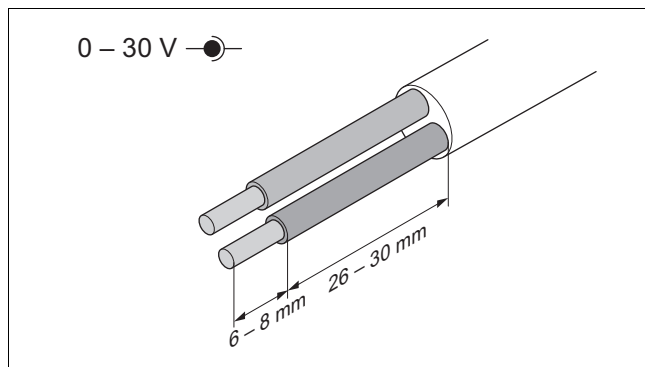
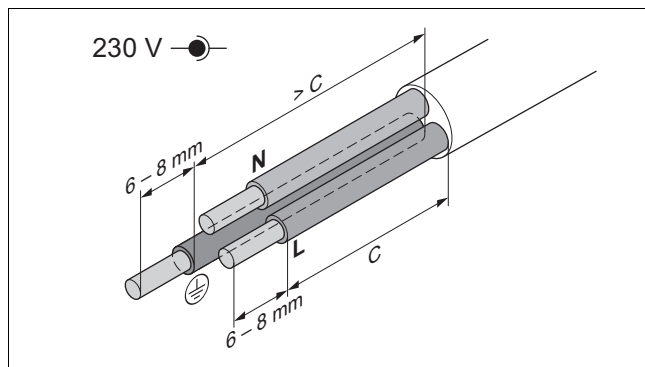
Na przyłączach S20 i S21 występuje niewielkie napięcie zabezpieczające (SELV).



Wskazówka

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

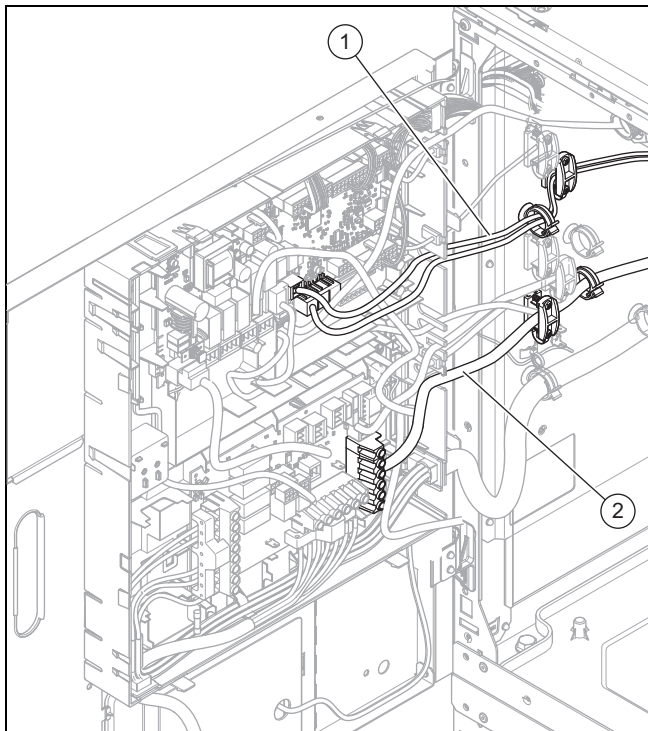
1. Przewody przyłączeniowe z napięciem sieciowym oraz przewody czujników lub magistrali o długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie. Najmniejsza odległość przewodu niskiego napięcia i przewodu sieciowego przy długości przewodu > 10 m: 25 cm. Jeśli nie ma takiej możliwości, należy użyć przewodu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



3. Aby unikać zwarcia 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 rozłączeniem 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, skrodowane, naprężone, nie drga, nie ma ostrych krawędzi ani nie jest narażone na działanie innych nieko-

rzystnych oddziaływań otoczenia. Uwzględnić również przy tym efekty starzenia.

6.8 Podłączenie zasilania elektrycznego



1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 35)
3. Przeprowadzić wszystkie kable przyłączeniowe przez przepust kablowy na górnej stronie produktu.
4. Poprowadzić kabel przyłącza sieci (2) oraz pozostałe kable przyłączeniowe (24 V / eBUS / Modbus) (1) w produkcie wzdłuż lewej bocznej osłony.
5. Poprowadzić kabel przyłącza sieci przez odciążenia do zacisków płytki elektronicznej przyłącza sieciowego.
6. Podłączyć kabel przyłącza sieci do odpowiednich zacisków.
7. Poprowadzić kabel eBUS, kabel Modbus oraz pozostałe niskonapięciowe kable przyłączeniowe (24 V) przez odciążenia 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

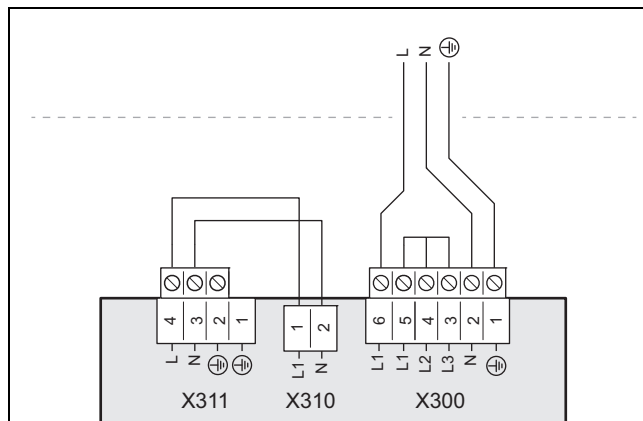


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

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

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



1. 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 elektronicznej.
3. Stosować zharmonizowany, 3-biegunowy kabel przyłącza sieci o przekroju żyły 4 mm².
4. Zdjąć powłokę kabla na 30 mm.
5. Podłączyć kabel przyłącza sieci do L1, N, PE, tak jak pokazano.
6. Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 41).

6.8.2 1~/230V podwójne zasilanie elektryczne

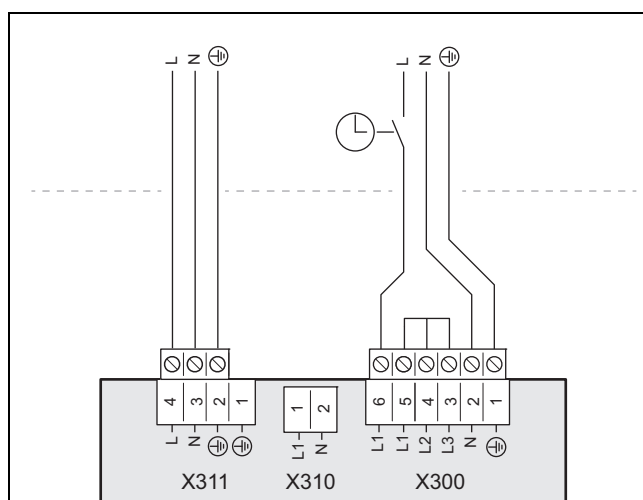


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

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

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



1. 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 elektronicznej.

3. Stosować dwa zharmonizowane, 3-biegunowe kabel przyłącza sieci o przekroju żyły 4 mm².
4. Zdjąć powłokę kabla na 30 mm.
5. Podłączyć kabel przyłącza sieci, tak jak pokazano.
6. Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 41).

6.8.3 3~/400V pojedyncze zasilanie elektryczne

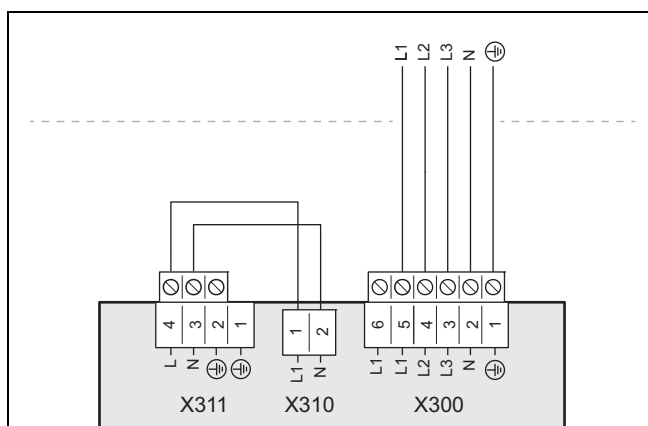


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

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

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



1. 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 elektronicznej.
3. Stosować zharmonizowany, 5-biegunowy kabel przyłącza sieci o przekroju żyły 1,5 mm².
4. Zdjąć powłokę kabla na 70 mm.
5. Usunąć sztywny mostek części blaszanej na X300 między przyłączami L1, L2 i L3.
6. Podłączyć kabel przyłącza sieci do L1, L2, L3, N, PE, tak jak pokazano.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 41).

6.8.4 3~/400V podwójne zasilanie elektryczne

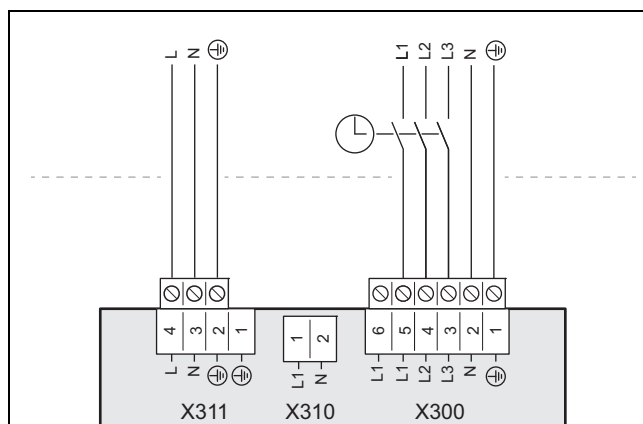


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

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

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



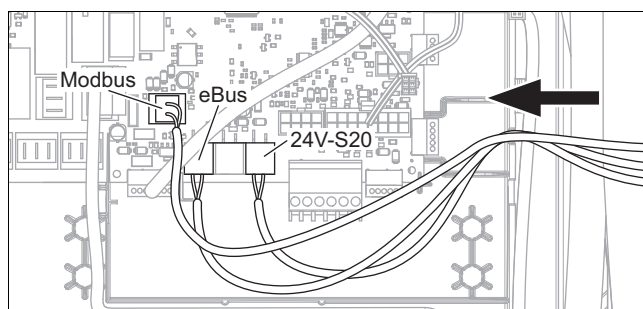
1. Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
2. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
3. Stosować zharmonizowany, 5-biegunowy kabel przyłącza sieci (niska taryfa) o przekroju żyły 1,5 mm². Stosować zharmonizowany, 3-biegunowy kabel przyłącza sieci (wysoka taryfa) o przekroju żyły 4 mm².
4. Zdjąć izolację kabla 5-biegunowego na 70 mm, w przypadku kabla 3-biegunowego na 30 mm.
5. Usunąć sztywny mostek części blaszanej na X300 między przyłączami L1, L2 i L3.
6. Podłączyć kabel przyłącza sieci, tak jak pokazano.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 41).

6.9 Ograniczanie poboru prądu

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

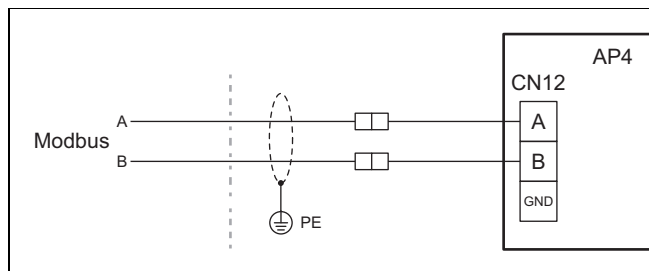
6.10 Układanie kabla komunikacji

1. Wsunąć przewody czujnika i magistrali przez przepust kablowy w pokrywie produktu.
2. Poprowadzić przewody czujnika lub magistrali w produkcie wzdłuż lewej osłony bocznej.



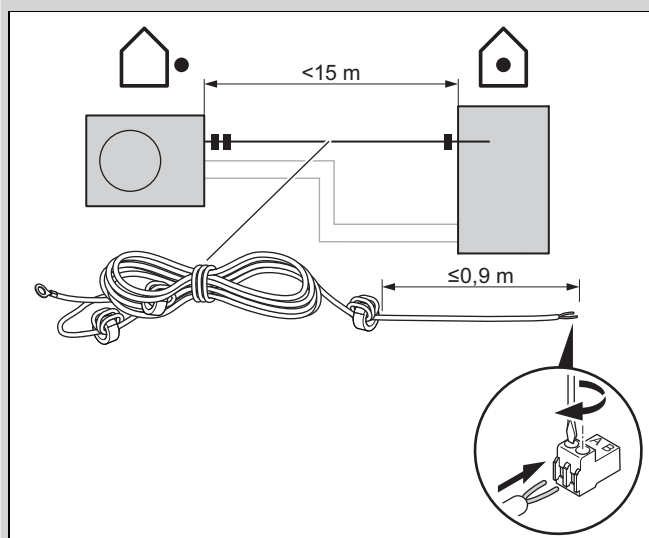
3. Ułożyć kabel 24 V do styku S20 maksymalnego termostatu, kabel Modbus i kabel eBUS przez prawe odciążenie skrzynki przyłączeniowej.

6.11 Podłączenie kabla Modbus



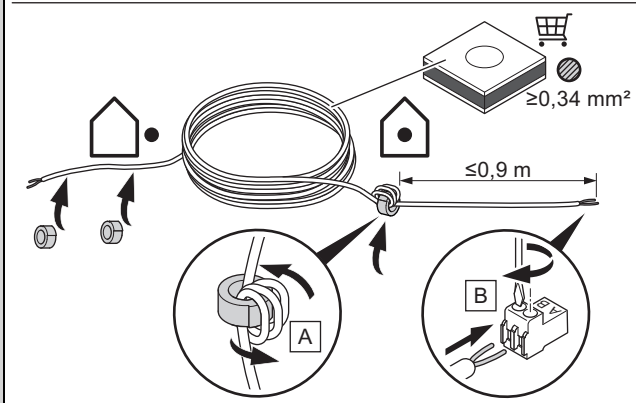
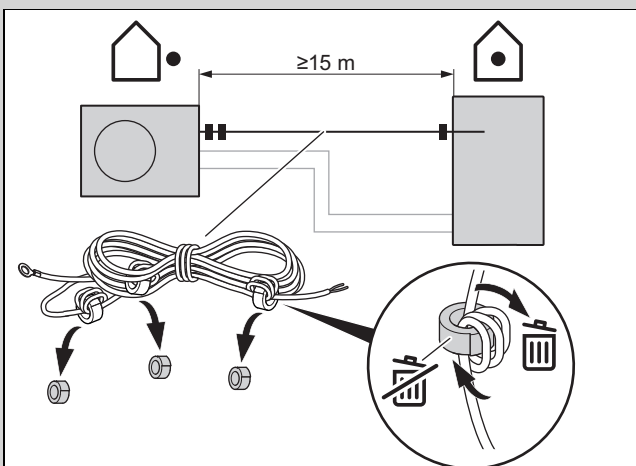
1. Upewnić się, że kablem Modbus podłączone jest przyłącze A i B na jednostce wewnętrznej z przyłączem A i B na jednostce zewnętrznej. Użyć do tego kabla Modbus o różnych kolorach żył do sygnałów A i B.
2. Ustalić długość przewodu między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną.

Warunek: Długość przewodu między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną < 15 m



- ▶ Stosować kabel Modbus (długość 15 m), dołączony do jednostki zewnętrznej.
- ▶ W przypadku umieszczenia pierścienia ferrytowego poza jednostką zewnętrzną, długość kabla do płytki elektronicznej nie może wynosić więcej niż 0,9 m.
- ▶ W przypadku kabla Modbus jednostki zewnętrznej stosować koniec bez kabla uziemiającego dla przyłącza na jednostce wewnętrznej.

Warunek: Długość przewodu między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną > 15 m



- ▶ Użyć kabla Modbus z osprzętu lub alternatywnie ekranowanego przewodu dwużyłowego o przekroju żyły co najmniej $0,34\text{ mm}^2$.
- ▶ W takiej sytuacji należy przemontować pierścienie ferrytowe do dołączonego kabla Modbus na stosowany dłuższy kabel (dwa pierścienie ferrytowe w pobliżu jednostki zewnętrznej, jeden pierścień ferrytowy w pobliżu jednostki wewnętrznej).
- ▶ W przypadku umieszczenia pierścienia ferrytowego poza jednostką zewnętrzną, długość kabla do płytki elektronicznej nie może wynosić więcej niż 0,9 m.

3. Ułożyć kabel Modbus zabezpieczony przed promieniowaniem UV.
4. Użyć do podłączenia czerwonego wtyku Pro-E z opakowania z drobnymi częściami. Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość (A|B) zgodnie z jednostką zewnętrzną.
5. Ułożyć kabel Modbus w jednostce wewnętrznej i wykorzystać jeden z zacisków odciążenia.
6. Włożyć czerwony wtyk Pro-E w gniazdo X25.

6.12 Instalowanie regulatora systemowego podłączanego kablem

1. Podłączyć kabel eBUS regulatora systemu do wtyku eBUS skrzynki rozdzielczej, patrz schematy połączeń w załączniku.
2. Aby uzyskać wskazówki dotyczące montażu, należy zapoznać się z instrukcją regulatora systemu.

6.13 Podłączanie zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej

1. Wykonać okablowanie. (→ strona 42)



Wskazówka

Aby zapewnić brak źródeł zapłonu, nigdy nie wolno montować pompy cyrkulacyjnej w produkcie.

2. Poprowadzić przewód przyłączeniowy 230 V pompy cyrkulacyjnej od prawej do skrzynki rozdzielczej płytki elektronicznej regulatora.
3. Podłączyć przewód przyłączeniowy 230 V do wtyczki gniazda X11 na płycie elektronicznej regulacyjnej i wpiąć ją do gniazda.
4. Połączyć przewód przyłączeniowy zewnętrznego przycisku z zaciskami 1 (0) i 6 (FB) wtyku krawędziowego X41, który dołączono do regulatora.
5. Podłączyć wtyk krawędziowy do gniazda X41 płytki elektronicznej regulacyjnej.

6.14 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS

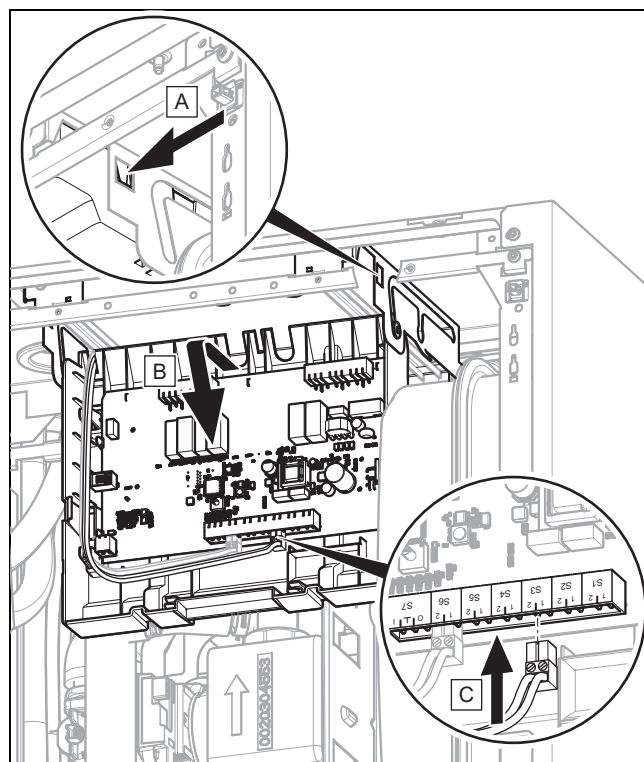
1. Upewnić się, że pompa cyrkulacyjna ma ustawione prawidłowe parametry w regulatorze systemu.
2. Wybrać program ciepłej wody (przygotowanie).
3. Ustawić parametry programu cyrkulacji w regulatorze systemu.
 - ◁ Pompa pracuje w przedziale czasowym ustawionym w programie.

6.15 Podłączanie maksymalnego termostatu ogrzewania podłogowego

Warunek: Jeżeli podłączany jest maksymalny termostat ogrzewania podłogowego:

- ▶ Ułożyć kable przyłączeniowe maksymalnego termostatu przez lewe odciążenie skrzynki przyłączeniowej.
- ▶ Zdjąć przewód mostkujący na wtyku S20 zacisku X100 na płycie elektronicznej regulatora.
- ▶ Podłączyć maksymalny termostat do wtyku S20.

6.16 Podłączanie termostatu pokojowego (opcjonalnie)



1. Wprowadzić kabel przyłączeniowy termostatu pokojowego w produkt do skrzynki przyłączeniowej modułu rozszerzenia.
2. Odchylić skrzynkę rozdzielczą modułu rozszerzenia w dół.
3. Podłączyć termostat pokojowy do przyłącza S3.
4. Odchylić skrzynkę przyłączeniową modułu rozszerzenia ponownie do góry.

6.17 Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

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

6.18 Stosowanie przełącznika 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 styku X100.
2. W przypadku instalowania kilku urządzeń eBUS należy użyć rozdzielacza eBUS, aby zebrać przewody i podłączyć je do pompy ciepła.

6.20 Zamykanie skrzynki elektronicznej

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

6.21 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 kabel Modbus ułożono w taki sposób, że nie są narażone na zużycie, korozję, rozciąganie, wibracje, ostre krawędzie ani inne niekorzystne oddziaływania otoczenia.

7 Obsługa

7.1 Zasada obsługi produktu

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

8 Uruchamianie

8.1 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 różnicowoprądowy.
- ▶ Przeczytać instrukcję obsługi.
- ▶ Upewnić się, że od ustawienia do włączenia produktu upłynęło co najmniej 30 minut.
- ▶ Zadbać, aby osłona produktu przyłączy elektrycznych była zamontowana.

8.2 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

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

Kontrola jakości wody grzewczej

- ▶ Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić wygląd wody grzewczej.
- ▶ W przypadku stwierdzenia materiałów osadzonych należy odszłamić instalację.
- ▶ Sprawdzić za pomocą pręta magnetycznego, czy jest magnetyt (tlenek żelaza).
- ▶ W przypadku stwierdzenia magnetytu należy wyczyścić instalację i podjąć odpowiednie działania mające na celu ochronę przed korozją (np. montaż separatora magnetytu).

- ▶ Sprawdzić wartość pH pobranej wody przy 25°C.
- ▶ W przypadku wartości poniżej 8,2 lub ponad 10,0 należy wyczyścić instalację i uzdatnić wodę grzewczą.
- ▶ Upewnić się, że do wody grzewczej nie może przedostać się tlen.

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

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

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

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

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

Wodę grzewczą należy uzdatnić,

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

Zakres stosowalności: Polska

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 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) Brak ograniczeń

3) ≤ 3 (16,8)

Zakres stosowalności: Turcja

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
> 50 do ≤ 200	200	< 2	100	≤ 1,0	5	0,05
> 200 do ≤ 600	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05

1) Pojemność nominalna w litrach/moc ogrzewania; w przypadku instalacji z wieloma kotłami przyjąć najmniejszą indywidualną moc kotła.



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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

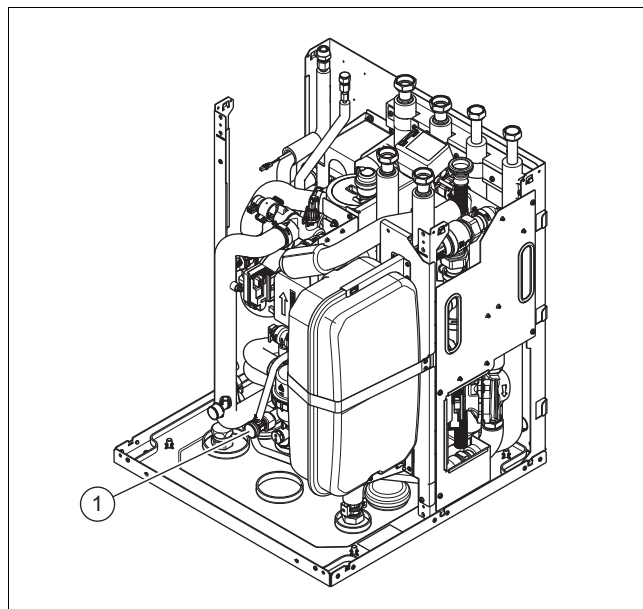
Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

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

8.3 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Przed napełnieniem przepłukać dokładnie instalację grzewczą.
2. Otworzyć wszystkie zawory termostyczne instalacji grzewczej i w razie potrzeby wszystkie inne zawory odcinające.
3. Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza oraz cała instalacja grzewcza są szczelne.



4. Podłączyć wąż napełniający do zaworu napełniającego i spustowego (1).
5. Odkręcić w tym celu nasadkę śrubową na zaworze napełniającym i spustowym oraz zamocować na nim wolny koniec węża napełniającego.
6. Otworzyć zawór napełniający i spustowy.
7. Powoli odkręcić dopływ wody grzewczej.
 - ◀ Obieg grzewczy i węzownica 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

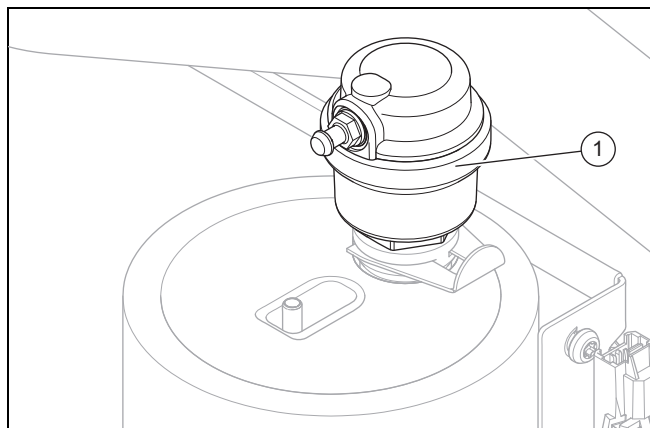
W przypadku napełniania obiegu grzewczego w jakimś zewnętrznym miejscu, należy zainstalować dodatkowy manometr, aby kontrolować ciśnienie w instalacji.

10. Zamknąć zawór napełniający i spustowy.
11. Uruchomić program odpowietrzania. (→ strona 49)
12. Następnie sprawdzić po odpowietrzeniu jeszcze raz ciśnienie instalacji grzewczej (ewentualnie powtórzyć proces napełniania).
 - Ciśnienie robocze 1,5 bara
13. Zdjąć wąż napełniający z zaworu napełniającego i spustowego obiegu grzewczego oraz ponownie przykręcić nasadkę śrubową.

8.4 Napełnianie obiegu ciepłej wody

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

8.5 Odpowietrzanie



1. W razie potrzeby podłączyć wąż do przyłącza na wewnętrzny szybki odpowietrznik (1) przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aby odprowadzić wyciekającą wodę.
2. Uruchomić program odpowietrzania obiegu w budynku P06 **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Programy testowe | P.06 Program usuw. powietrza**.
3. Funkcję P06 pozostawić uruchomioną 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.”.
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.

8.6 Uruchomienie produktu



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo strat materialnych podczas mrozu.

Jeśli podczas włączania instalacji w przewodach będzie znajdował się lód, instalacja może ulec uszkodzeniu mechanicznemu.

- ▶ Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zabezpieczenia przed zamrażaniem.
- ▶ W razie niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu nie włączać instalacji.



Wskazówka

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

1. Podłączyć produkt przez zainstalowane po stronie klienta urządzenie oddzielające (np. bezpiecznik lub przełącznik mocy).
 - ◁ Na wyświetlaczu pojawia się ekran podstawowy.
 - ◁ Na ekranie regulatora systemu pojawia się ekran podstawowy.
 - ◁ Uruchomić produkty systemu.
 - ◁ Żądania ogrzewania i ciepłej wody są standardowo aktywne.
2. Jeśli system pompy ciepła jest uruchamiany po raz pierwszy po instalacji elektrycznej, to automatycznie uruchamiają się asystenty instalacji elementów składowych układu. Ustawić wymagane wartości najpierw na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej, a dopiero potem na opcjonalnym regulatorze systemu i kolejnych elementach składowych układu.

8.7 Przejście przez asystenta instalacji

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

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Asystent instalacji

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

Ustawić poniższe parametry:


- Język, data, godzina
- Regulator systemu jest dostępny
- Program testowy: napełnianie obiegu w budynku wodą
- Program testowy odpowietrzanie obiegu w budynku
- Przyłącze sieciowe grzałki elektrycznej (elektrycznego ogrzewania dodatkowego)
- Ograniczenie mocy grzałki elektrycznej (elektryczne ogrzewanie dodatkowe)
- Technologia chłodzi.
- Dane kontaktowe firma numer telefonu

Aby przejść do następnego punktu, potwierdzić za pomocą



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

8.7.1 Ustawianie języka

1. Otwórz: **MENU | USTAWIENIA | Język, godzina, ekran**
2. Przewinąć, aby wybrać żądany język i potwierdzić za pomocą .


8.7.2 Nazwisko i numer telefonu instalatora

Można zapisać swoje nazwisko i numer telefonu w menu produktu.

Użytkownik może sobie wyświetlić te dwie informacje w menu **Informacje**. Numer telefoniczny 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.

8.7.3 Zakończenie asystenta instalacji

- ▶ Po pomyślnym wykonaniu działania asystenta instalacji, należy potwierdzić przyciskiem .
- ◀ Asystent instalacji zostanie zamknięty, a przy następnym włączeniu produktu nie uruchomi się.

8.8 Funkcje menu bez opcjonalnego regulatora systemu

Jeśli pytanie „regulatora systemowego” w asystencie instalacji zostanie zaprzeczone, na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej wyświetlą się poniższe funkcje dodatkowe:

- Menu dla użytkownika (bez modułu regulatora)
 - **Chłodzenie stałe**
 - **Temperatura zadana:**
 - **Green iQ:**
 - **Temperatura zasilania:**
 - **Ciśnienie wody:**
 - **Dane energii**
 - **Moduł pompy ciepła**
 - **Pompa ciepła**
- Menu dla użytkownika (z modułem regulatora)
 - **Strefa:**
 - **Ogrzew.**
 - **Chłodzenie**
 - **Nieobecność**
 - **Chłodzenie przez kilka dni**
 - **Ciepła woda**
 - **Ciepła woda szybko**
 - **Wentylacja intensywna**
 - **Instalacja wyłączona**
- Menu dla instalatora (bez modułu regulatora lub modułu systemu)
 - **Przegląd danych**
 - **Kontakt z instalatorem**
 - **Data przeglądu:**
 - **Tryby testowe**
 - **Kody diagnozy**
 - **Historia usterek**
 - **Historia trybu awaryjnego**
 - **Konfiguracja instalacji**
 - **Suszenie jastrychu**
 - **Resetuj**
 - **Nastawy fabryczne**

Późniejsza dezaktywacja regulatora systemu w celu korzystania z funkcji dodatkowych na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej (funkcje AAI) jest możliwa tylko wtedy, gdy produkt zostanie zresetowany do nastaw fabrycznych, a następnie asystent instalacji zostanie wykonany ponownie i funkcja „bez regulatora systemu” zostanie potwierdzona.

8.9 Regulacja bilansu energetycznego

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

Bilans energii jest stosowany dla trybu ogrzewania i chłodzenia.

8.10 Histereza sprężarki

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

8.11 Aktywowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego

W asystencie instalacji ustalono moc wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego lub wybrano zewnętrzną dodatkową instalację grzewczą.

Za pomocą kodu diagnozy **D.126** można jeszcze raz zmienić ustawienie, a za pomocą kodu diagnozy **D.130** ustalić, dla których trybów pracy (tryb ogrzewania, przygotowanie ciepłej wody lub obydwa tryby) ma być stosowana dodatkowa instalacja grzewcza. Nastawa fabryczna jest trybem ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

- ▶ Ustawić moc wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego.
- ▶ Otwórz: **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.126 Ogr. mocy grzałka el.**
- ▶ Upewnić się, że moc maksymalna elektrycznego ogrzewania dodatkowego nie przekracza mocy zabezpieczenia domowej instalacji elektrycznej (prądy nominalne, patrz Dane techniczne (→ strona 93)).



Wskazówka

Może się bowiem załączyć wewnętrzny domowy wyłącznik zabezpieczenia linii, jeżeli przy niedostatecznej mocy źródła ciepła dołączone zostanie elektryczne ogrzewanie dodatkowe bez zredukowanej mocy.

- ▶ Ustalić, dla których trybów pracy ma zostać zastosowana dodatkowa instalacja grzewcza.
- ▶ Otwórz: **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.130 Tryb pracy dod. inst. grz.**

8.12 Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella

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

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

8.13 Wywoływanie poziomu instalatora

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

8.14 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**.

8.15 Wywoływanie statystyk

Za pomocą tej funkcji można wywołać statystyki pompy ciepła.


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

8.16 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 .

8.17 Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych

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, czujnik temperatury, obieg czynnika chłodniczego (→ strona 90)

Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny (→ strona 91)

Charakterystyki czujnika temperatury zewnętrznej VRC DCF (→ strona 93)

8.18 Suszenie jastrychu bez jednostki zewnętrznej i regulatora systemu



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu wskutek braku usuwania powietrza

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

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

Suszenie jastrychu.

- Za pomocą tej funkcji można „wysuszyć” świeżo wylany jastrych zgodnie z przepisami budowlanymi, według ustalonego harmonogramu przy ustawionych temperaturach i ustawionym czasie, bez podłączania regulatora systemu lub jednostki zewnętrznej.

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

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

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

Zmiana dnia następuje zawsze o godz. 24:00, niezależnie od tego, kiedy uruchomiona będzie funkcja.

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

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

8.18.1 Aktywowanie suszenia jastrychu

1. W razie potrzeby zmienić przyłącze sieciowe i moc dodatkowego kotła grzewczego (zewnątrzny kocioł grzewczy lub elektryczne ogrzewanie dodatkowe).
2. Przejść w tym celu ponownie do asystenta instalacji: **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Asystent instalacji**.
3. Wywołać **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Suszenie jastrychu dzień** (Wybór możliwy tylko wtedy, gdy nie jest zainstalowany regulator systemowy).
 - Aktywuje suszenie jastrychu dla świeżo ułożonego jastrychu zgodnie z ustawieniami w profilu suszenia jastrychu.
4. Ustawić dzień rozpoczęcia i temperaturę oraz potwierdzić.
 - ◁ Suszenie jastrychu uruchamia się, a na ekranie pojawia się aktualna temperatura zasilania i prawy pasek stanu ciśnienia w instalacji.
 - ▽ W trwającym programie można sprawdzić na ekranie aktualne komunikaty o stanie systemu.
 - ▽ Ustawienia funkcji można zmieniać w trwającym programie.
 - ▶ Wrócić do kroków programu, aby zmienić ustawienia lub aktualny dzień.
 - ◁ Jeżeli suszenie jastrychu zostało skutecznie wykonane do dnia 29, na ekranie przestanie być wyświetlany komunikat **Koniec suszenia jastrychu**.
 - ▽ Jeżeli podczas suszenia jastrychu wystąpi usterka, na ekranie pojawi się komunikat **Usterka**.
 - ▶ Wybrać nowy dzień początkowy dla suszenia jastrychu lub przerwać proces.

8.19 Uruchamianie opcjonalnego 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 inny 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.
- Uruchomienie wszystkich elementowych układów (oprócz regulatora systemu) zostało zakończone.

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

- ▶ Aktywować równoległe ładowanie zasobnika na regulatorem systemu w opcji MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji → Ciepła woda.
 - ◁ Obieg mieszacza (obieg grzewczy 2) i zawór strefowy w obiegu grzewczym 1 pozostają otwarte (kiedy są aktywne), dzięki czemu proces przełączania z ciepłej wody na tryb ogrzewania działa bez problemu. W trakcie ładowania zasobnika c.w.u. pompa działa w obiegu grzewczym 2 dalej (jeśli jest aktywna).

8.20 Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody w obiegu grzewczym

Produkt jest wyposażony w czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym i cyfrowy wskaźnik ciśnienia. Jest kilka możliwości wyświetlenia ciśnienia na wyświetlaczu, patrz instrukcja obsługi. Dodatkowo produkt ma manometr. Aby odczytać ciśnienie na manometrze, należy zdemontować górną przednią osłonę.

- ▶ Sprawdzić, czy ciśnienie ma wartość między 1 barem a 1,5 bara.
 - ◁ Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, mogą być wymagane wyższe wartości ciśnienia napełnienia, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do instalacji grzewczej.
 - ◁ Jeśli ciśnienie w obiegu grzewczym jest za małe, należy dolać wody grzewczej. (→ strona 48)

8.21 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 Dopasowanie do instalacji grzewczej

9.1 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 ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Dyspozycyjna wysokość tłoczenia produktu

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.

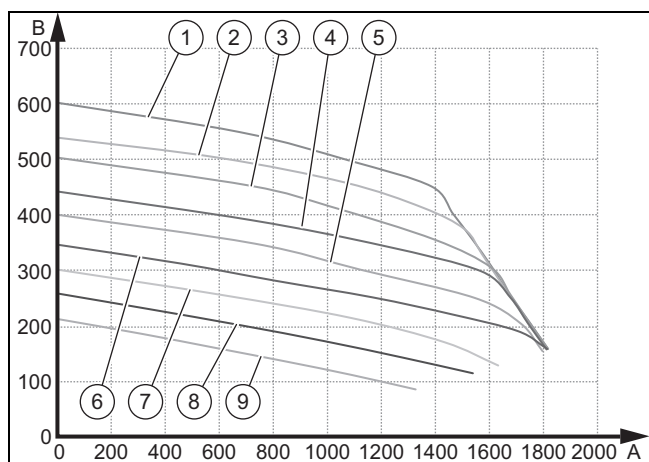
Pompa obiegu grzewczego HK1

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

Pompa obiegu grzewczego HK2

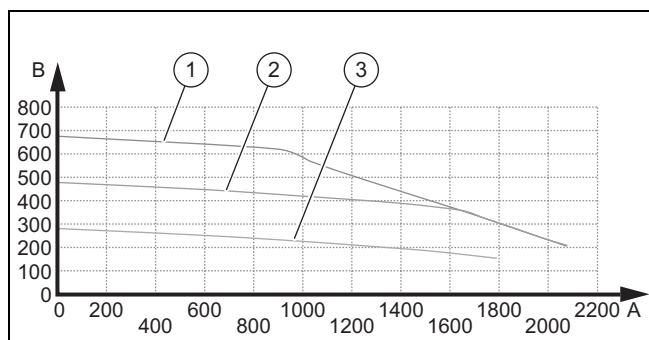
Ustawić rodzaj regulacji i charakterystykę bezpośrednio na pompie. (→ strona 53)

9.2.1 Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia w obiegu grzewczym 1 z różnymi ustawieniami zaworu przelewowego, pompa obiegu grzewczego HK1: 100% PWM



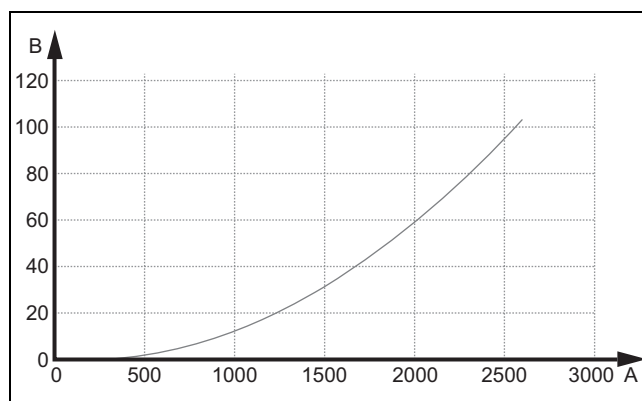
A	Objętościowy strumień przepływu (l/h)	4	350 mbar
B	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (mbar)	5	300 mbar
1	500 mbar	6	250 mbar
2	450 mbar	7	200 mbar
3	400 mbar	8	150 mbar
		9	100 mbar

9.2.2 Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia w obiegu grzewczym 2 w rodzaju regulacji „Ciśnienie różnicowe stałe” z różnymi charakterystykami



A	Objętościowy strumień przepływu (l/h)	1	Ciśnienie stałe stopień III
B	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (mbar)	2	Ciśnienie stałe stopień II
		3	Ciśnienie stałe stopień I

9.2.3 Utrata ciśnienia kurek napełniający i odcinający



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

9.3 Ustawianie pompy obiegu grzewczego HK2

Rodzaj regulacji i charakterystykę (stopnie od I do III) można ustawić bezpośrednio na pompie.

Wybrać spośród poniższych rodzajów regulacji:

- Ciśnienie różnicowe zmienne $\Delta p-v$
- Ciśnienie różnicowe stałe $\Delta p-c$
- Stała liczba obrotów



Ciśnienie różnicowe zmienne $\Delta p-v$

Zalecenie w systemach ogrzewania dwururowych z grzejnikami do redukowania odgłosów przepływu na zaworach termostatycznych.

Pompa redukuje dyspozycyjną wysokość tłoczenia przy opadającym objętościowym strumieniu przepływu w sieci rur do połowy.

Oszczędność energii elektrycznej przez dostosowanie dyspozycyjnej wysokości tłoczenia do zapotrzebowania na przepływ znamionowy i mniejsze prędkości przepływu.



Ciśnienie różnicowe stałe $\Delta p-c$

Zalecenie w przypadku ogrzewań podłogowych lub przy dużych przewodach rurowych lub wszystkich zastosowaniach bez zmiennej charakterystyki sieci rur (np. pompy ładowania zasobnika) oraz systemy ogrzewania jednorurowe z grzejnikami.

Regulacja utrzymuje stałą ustawioną dyspozycyjną wysokość tłoczenia niezależnie od tłoczonego objętościowego strumienia przepływu.

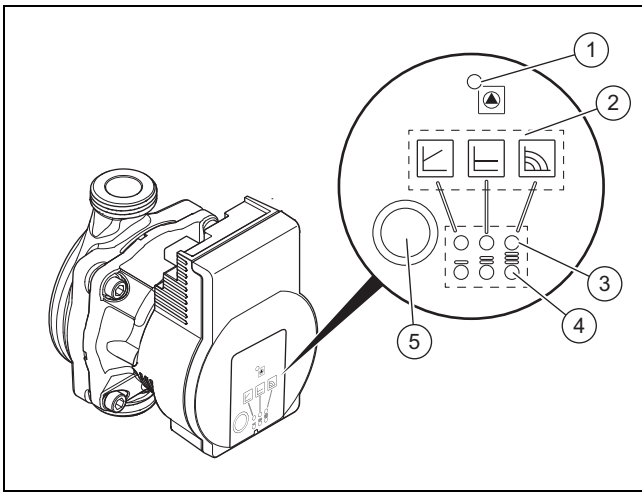


Stała liczba obrotów

Zalecenie w przypadku instalacji z niezmiennym oporem, które wymagają stałego objętościowego strumienia przepływu.


Pompa działa na trzech wyznaczonych stopniach stałej prędkości obrotowej.

Nastawa fabryczna: stała liczba obrotów, charakterystyka III



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Dioda świecąca eksploatacji, świeci na zielono: praca normalna, świeci na czerwono lub miga na czerwono bądź zielono: zakłócenie działania | 2 | Rodzaje regulacji |
| 3 | Diody świeące wyświetlania rodzaju regulacji | 4 | Diody świeące wyświetlania charakterystyki |
| 5 | Przycisk ustawień | | |

Pulpit sterowania pracą urządzenia na pompie

- ▶ Nacisnąć na krótko , aby wybrać rodzaj regulacji i charakterystykę.
 - ◁ Każde naciśnięcie przycisku przy każdym rodzaju regulacji przesuwają najpierw do przodu wybór charakterystyki, aby następnie przejść do kolejnego rodzaju regulacji.

9.4 Ustawianie zaworu przelewowego

Zintegrowany zawór przelewowy powinien zapewnić wyrównanie hydrauliczne między obiegiem grzewczym 1 i obiegiem grzewczym 2.

Aby uzyskać żądany rozdział ciepła w obydwu obiegach grzewczych, np. 50/50 lub 25/75, musi być ustawiony zawór przelewowy.

Zawór przelewowy musi być ustawiony na utratę ciśnienia obiegu grzewczego 1. Zakres ustawień wynosi od 50 - 500 mbar.

Ustalić w tym celu utratę ciśnienia przez obieg grzewczy 1 na 500 mbar na zaworze przelewowym.

- ▶ Napełnić i odpowietrzyć wszystkie obiegi grzewcze.
- ▶ Otworzyć wszystkie ręczne zawory regulacji obiegu grzewczego w obiegu grzewczym 1.
- ▶ Zmienić nastawę fabryczną zaworu przelewowego (200 mbar) na 500 mbar.

Ustawienie mocy pompy dla wyrównania hydraulicznego obiegów grzewczych (→ strona 67)

Wykres ustawienia mocy pompy dla wyrównania hydraulicznego obiegów grzewczych podany jest w załączniku.


Więcej informacji znajduje się tutaj:

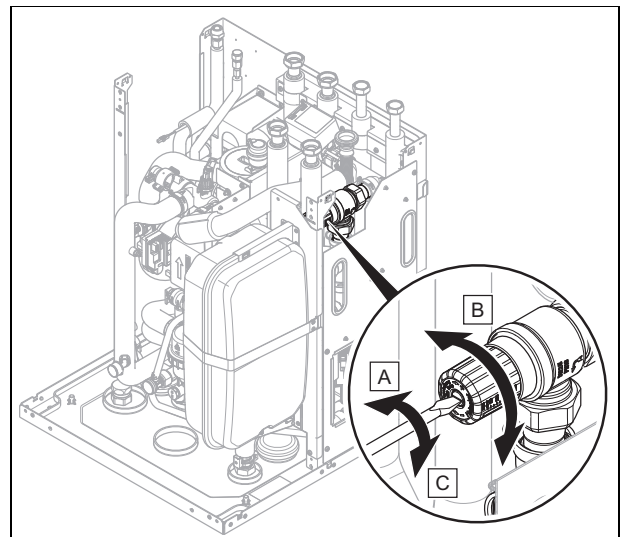


- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać informacje uzupełniające.

Przykładowy przebieg ustawienia rozdziału ciepła 50/50 na obydwu obiegach grzewczych.


Pompa ciepła 8 kW, przepływ znamionowy = 1360 l/h --> podział: obieg grzewczy 1 = 680 l/h i obieg grzewczy 2 = 680 l/h

- ▶ Aktywować na regulatorze systemu wewnętrzny zawór odcinający obiegi grzewczego 1 (test czujnika/podzespołu --> otworzyć i aktywować zawór strefowy R1).
- ▶ Ustawić obroty pompy (nastawa fabryczna 80%) tak, aby przez czujnik przepływu zarejestrować 680 l/h.
- ▶ Otwórz: **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Test podz | T.01 Pompa obiegu w budynku**
- ▶ Nacisnąć , przewinąć w **Przegląd danych** do **Przepl. obiegu wewn.:**, aby odczytać objętościowy strumień przepływu l/h (A).
- ▶ Wyszukać na wykresie na osi X objętościowy strumień przepływu 680 l/h. Przejść pionowo w górę do punktu przecięcia z charakterystyką pompy na danym stopniu x% i odczytać poziomo od niej na osi X pasującą utratę ciśnienia.
- ▶ Ustawić tę wartość ręcznie na zaworze przelewowym.




Jeśli jest, odkręcić śrubę ustalającą zaworu przelewowego.

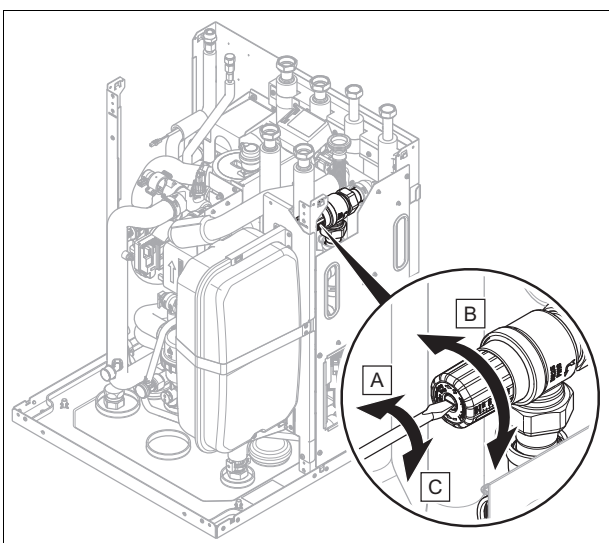
- ▶ Jeśli wolna przestrzeń na konserwację z boku pompy ciepła nie wystarcza do zdemonstrowania osłony bocznej, należy ewentualnie zamontować naczynie rozszerzalnościowe w pozycji konserwacji. (→ strona 57)

- ▶ Zwiększać obroty pompy, aż na czujniku przepływu wyświetli się 1360 l/h.
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Test podz | T.01 Pompa obiegu w budynku
- ▶ Nacisnąć , przewinąć w **Przegląd danych do Przepł. obiegu wewn.:**, aby odczytać objętościowy strumień przepływu l/h (A).
- ▶ Ustawić obroty pompy ogrzewania i chłodzenia na stałą liczbę obrotów (--> z trybu automatycznego na stałą wartość).
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.123 Konf. chł. pompa ob. wewn.

Przykładowy przebieg ustawienia rozdziału ciepła 25/75 na obydwu obiegi grzewcze.


Pompa ciepła 8 kW, przepływ znamionowy = 1360 l/h --> podział: obieg grzewczy 1 = 340 l/h i obieg grzewczy 2 = 1020 l/h

- ▶ Aktywować na regulatorze systemu wewnętrzny zawór odcinający obiegu grzewczego 1 (test czujnika/podzespołu --> otworzyć i aktywować zawór strefowy R1).
- ▶ Ustawić obroty pompy (nastawa fabryczna 80%) tak, aby przez czujnik przepływu zarejestrować 340 l/h.
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Test podz | T.01 Pompa obiegu w budynku
- ▶ Nacisnąć , przewinąć w **Przegląd danych do Przepł. obiegu wewn.:**, aby odczytać objętościowy strumień przepływu l/h (A).
- ▶ Wyszukać na wykresie na osi X objętościowy strumień przepływu 340 l/h. Przejść pionowo w górę do punktu przecięcia z charakterystyką pompy na danym stopniu x% i odczytać poziomo od niej na osi X pasującą utratę ciśnienia.
- ▶ Ustawić tę wartość ręcznie na zaworze przelewowym.




Odkręcić śrubę ustalającą zaworu przelewowego.

- ▶ Jeśli wolna przestrzeń na konserwację z boku pompy ciepła nie wystarcza do zdemontowania osłony bocznej, należy ewentualnie zamontować naczynie rozszerzalnościowe w pozycji konserwacji. (→ strona 57)

- ▶ Zwiększać obroty pompy, aż na czujniku przepływu wyświetli się 1360 l/h.
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Test podz | T.01 Pompa obiegu w budynku
- ▶ Nacisnąć , przewinąć w **Przegląd danych do Przepł. obiegu wewn.:**, aby odczytać objętościowy strumień przepływu l/h (A).
- ▶ Ustawić obroty pompy ogrzewania i chłodzenia na stałą liczbę obrotów (--> z trybu automatycznego na stałą wartość).
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.
- ▶ Otwórz: MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Kody diagnozy | 100 - 199 | D.123 Konf. chł. pompa ob. wewn.

9.5 Ustawianie min. i maks. temperatury zasilania w trybie ogrzewania (bez podłączonego regulatora)

1. Wywołać MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Konfiguracja instalacji | Obieg | Min. temp. zad. zas.:lub MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Konfiguracja instalacji | Obieg | Maks. temp. z. zasilania :
 - ◀ Na ekranie pojawi się minimalna lub maksymalna temperatura zasilania w trybie ogrzewania.
2. Zmienić temperaturę zasilania w trybie ogrzewania i potwierdzić zmianę za pomocą .
 - Maks. temperatura zadana zasilania w trybie ogrzewania: 75 °C

9.6 Przeszkolenie użytkownika



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli!

Legionella rozwija się w temperaturach poniżej 60 °C.

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

- ▶ Objąć 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.
- ▶ Objąć użytkownikowi, w jaki sposób może sprawdzać ilość wody/ciśnienie w instalacji systemu.
- ▶ Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.

10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Kontakt z partnerem serwisowym


Zwracając się do partnera serwisowego, w miarę możliwości podać:

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

10.2 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 .

10.3 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 (→ strona 83)

10.4 Kontrola kodów usterek

Na ekranie wyświetla się kod błędu F.xxx.

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniem.

Kody usterek (→ strona 86)

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.

10.5 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.

10.6 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 (→ strona 85)

Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego (→ strona 86)

10.6.1 Sprawdzanie historii trybu awaryjnego

1. Wywołać poziom instalatora. (→ strona 51)
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.

10.7 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**

10.8 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

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

11 Przegląd i konserwacja

11.1 Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji

11.1.1 Przeglądy

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

11.1.2 Konserwacja

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


11.2 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować 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 bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

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

11.3 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 (→ strona 85)

11.4 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

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

11.5 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

- ▶ Prace mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach i dysponujące wiedzą o właściwościach specjalnych oraz niebezpieczeństwach powodowanych przez czynnik chłodniczy R32.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek węgla, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu bez źródeł zapłonu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ▶ W przypadku stwierdzenia nieszczelności zamknąć obudowę produktu, poinformować użytkownika i powiadomić serwis.
- ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C, urzą-

dzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.

- ▶ Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu.
- ▶ Ustawić barierkę, aby zapewnić, że osoby nieuprawnione nie zbliżą się do produktu.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym podczas otwierania skrzynki przyłączeniowej!

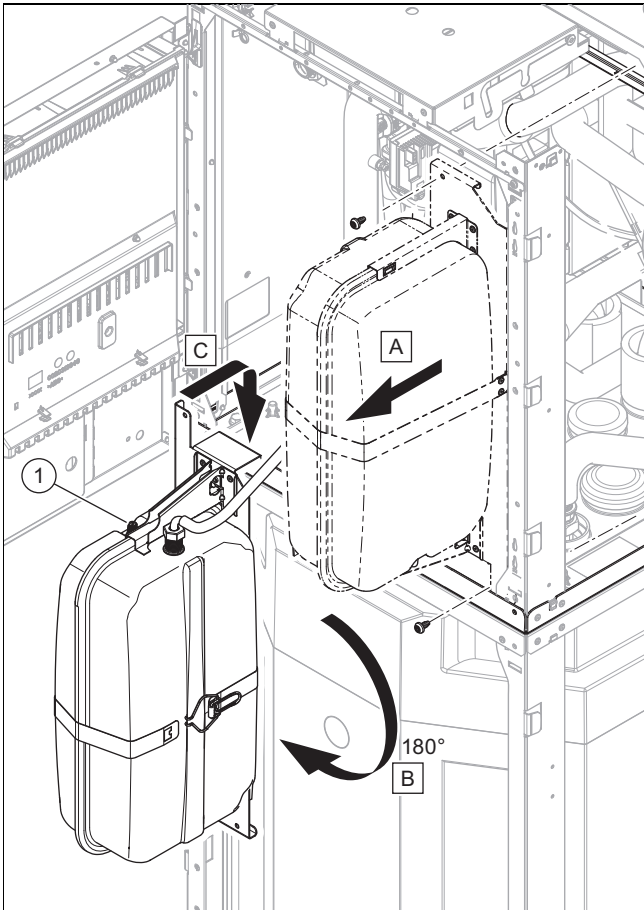
W skrzynce przyłączeniowej produktu zamontowane są kondensatory. Również po wyłączeniu zasilania elektrycznego jeszcze przez 60 minut występuje jeszcze napięcie resztkowe na komponentach elektrycznych.

- ▶ Otworzyć skrzynkę przyłączeniową dopiero po czasie oczekiwania 60 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.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac w skrzynce przyłączeniowej odczekać 60 minut po wyłączeniu zasilania elektrycznego.
- ▶ Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie podzespoły elektryczne przed tryskającą wodą.
- ▶ Zdjąć przednią osłonę.

11.6 Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym

1. Zamknąć zawory konserwacyjne i opróżnić obieg grzewczy. (→ strona 61)



2. Zdemontować naczynie rozszerzalnościowe i zamontować je w pozycji konserwacji.
3. Zmierzyć ciśnienie wstępne w naczyniu rozszerzalnościowym na zaworze (1).

Rezultat:



Wskazówka

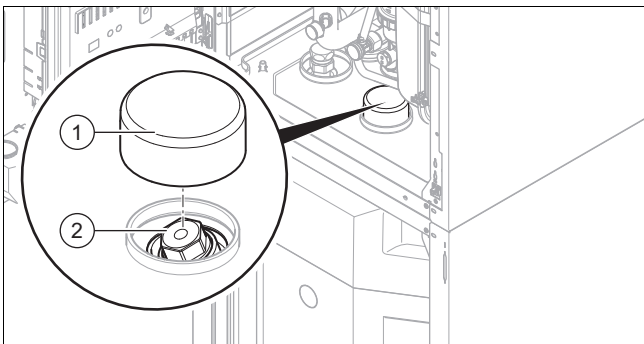
Wymagane ciśnienie wstępne instalacji grzewczej jest zależne od statycznej wysokości ciśnienia (0,1 bara na każdy metr wysokości).

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

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

4. Napełnić obieg grzewczy. (→ strona 48)

11.7 Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby



1. Opróżnić obieg wody użytkowej produktu. (→ strona 62)

2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 35)
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.

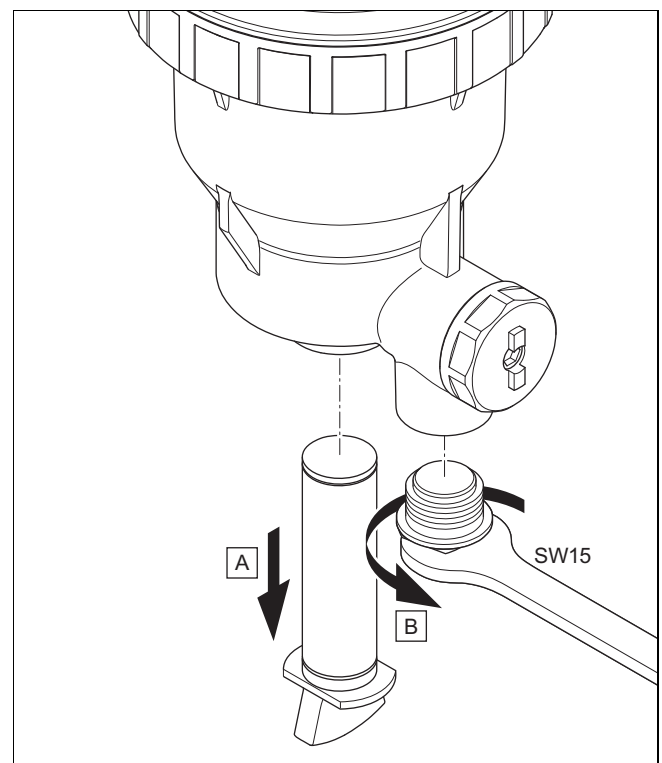
Rezultat:

Połączenie gwintowe jest nieszczelne.

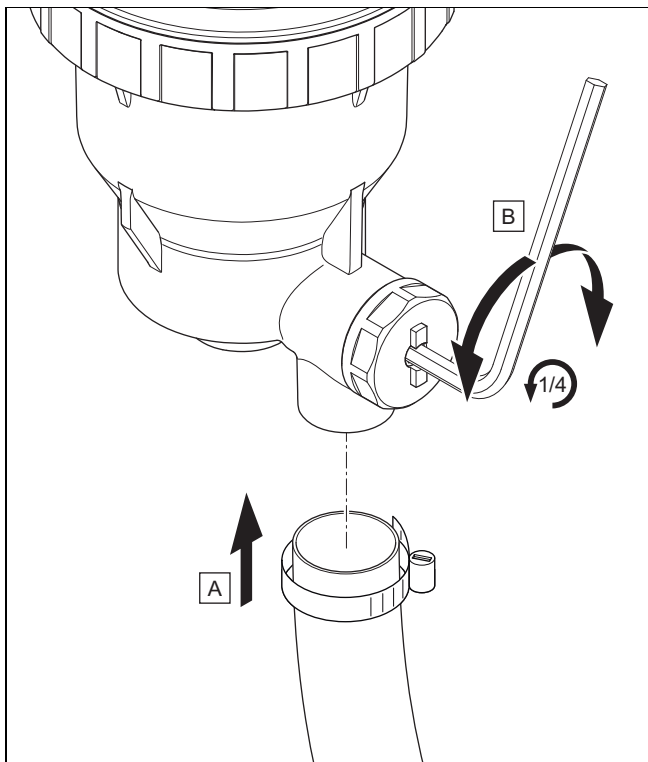
- ▶ Uszczelnić ponownie połączenie gwintowe taśmą teflonową.

10. Odpowietrzyć obiegi. (→ strona 49)

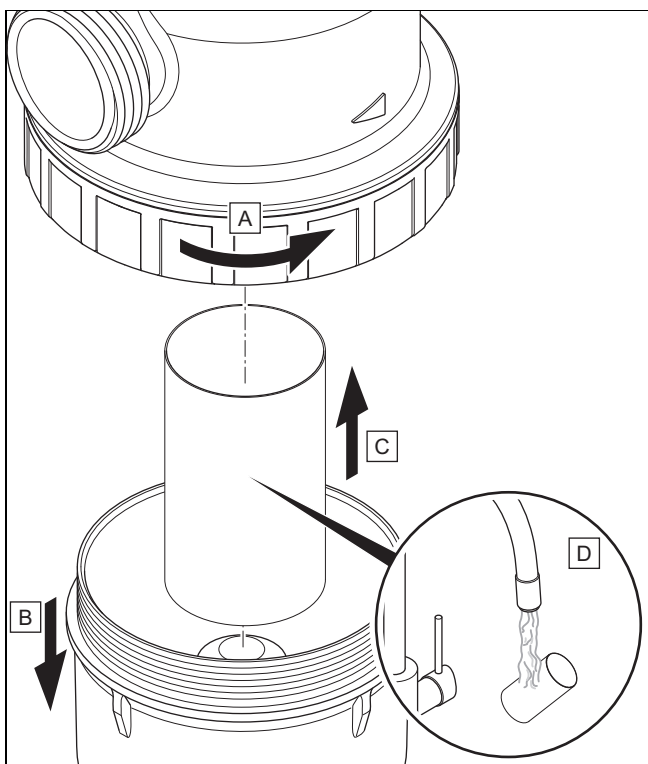
11.8 Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego



1. Zlikwidować ciśnienie instalacji grzewczej za pomocą kurków odcinających.
2. Odkręcić magnes stały o jedną czwartą obrotu i wyciągnąć 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.

11.9 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. Oczyszczyć wnętrze zasobnika strumieniem wody przez otwór anody w zasobniku.
4. Przepłukać dokładnie zasobnik i spuścić wodę użytą do czyszczenia przez zawór do opróżniania zasobnika.
5. Zamknąć zawór do opróżniania.
6. Zamontować anodę ochronną z powrotem na zasobniku.
7. Napełnić zasobnik wodą i sprawdzić, czy jest szczelny.

11.10 Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej

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

- Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Należy dolać wody grzewczej, aby ponownie uruchomić pompę ciepła, Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej (→ strona 48).
- ▶ W przypadku zaobserwowania częstych strat ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

11.11 Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego

1. Sprawdzić, czy części i przewody rurowe nie są zanieczyszczone ani czy nie występuje korozja.
2. Sprawdzić, czy izolacja termiczna przewodów czynnika chłodniczego nie jest uszkodzona.
3. Sprawdzić, czy przewody czynnika chłodniczego są ułożone bez załamań.

11.12 Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego

1. Sprawdzić, czy komponenty w obiegu czynnika chłodniczego i przewodach czynnika chłodniczego nie są uszkodzone i czy nie wypływa olej.
2. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego za pomocą detektora nieszczelności gazowych. Sprawdzić przy tym wszystkie komponenty i przewody rurowe.
3. Udokumentować wynik kontroli szczelności w dzienniku stanowiska.

11.13 Sprawdzenie przyłączy elektrycznych

1. Sprawdzić w skrzynce przyłączeniowej przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
2. Sprawdzić uziemienie w skrzynce przyłączeniowej.
3. Sprawdzić, czy kabel przyłącza sieci nie jest uszkodzony. Jeżeli konieczna jest wymiana, należy zapewnić, aby przeprowadziła ją firma Vaillant lub 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.

11.14 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.

12 Naprawa i serwis

12.1 Przygotowanie prac serwisowych i napraw

- ▶ Należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa przed wykonaniem napraw i prac serwisowych.
- ▶ Prace przy obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać tylko osoby ze specjalistyczną wiedzą z zakresu techniki chłodniczej oraz znające się na korzystaniu z czynnika chłodniczego R32.
- ▶ Podczas prac przy obiegu czynnika chłodniczego należy poinformować wszystkie osoby pracujące bezpośrednio w pobliżu lub tam przebywające o rodzaju wykonywanych prac.
- ▶ Prace przy komponentach elektrycznych mogą wykonywać tylko osoby ze specjalistyczną wiedzą z zakresu elektryki.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karboonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Sprawdzić obszar wokół produktu. Upewnić się, że nie ma niebezpieczeństwa oparzenia i zapłonu. Ustawić tabliczki informujące o zakazie palenia.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu bez źródeł zapłonu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ▶ W przypadku stwierdzenia nieszczelności zamknąć obudowę produktu, poinformować użytkownika i powiadomić serwis.
- ▶ Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 550°C, urządzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.
- ▶ Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu w trakcie całego okresu pracy przy produkcie. Wentylacja musi bezpiecznie rozpraszać wydzielany czynnik chłodniczy i najlepiej odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.
- ▶ Ustawić barierkę, aby zapewnić, że osoby nieuprawnione nie zbliżą się do produktu.



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 60 minut występuje jeszcze napięcie resztkowe na komponentach elektrycznych.

- ▶ Otworzyć skrzynkę przyłączeniową dopiero po czasie oczekiwania 60 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.
- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko bezpieczne urządzenia i narzędzia, dopuszczone do czynnika chłodniczego R32.
- ▶ Nadzorować atmosferę w obszarze roboczym za pomocą detektora gazu umieszczonego przy ziemi.
- ▶ Usuwać wszelkie źródła zapłonu, np. narzędzia niezabezpieczone przed iskrzeniem.
- ▶ Stosować środki zabezpieczające przez doładowaniami statycznymi.
- ▶ Jeśli występuje nieszczelność wymagająca procesu lutowania, należy usunąć cały czynnik chłodniczy z systemu lub odizolować ją (przez zawory odcinające) w obszarze systemu oddalonego od nieszczelności.
- ▶ Jeżeli mają być montowane części produktu przewodzące wodę, należy opróżnić produkt.
- ▶ Zadbąć, aby na części przewodzące prąd (np. skrzynkę elektroniczną) nie kapała woda.
- ▶ Stosować wyłącznie nowe uszczelki.
- ▶ Zdemontować elementy obudowy.

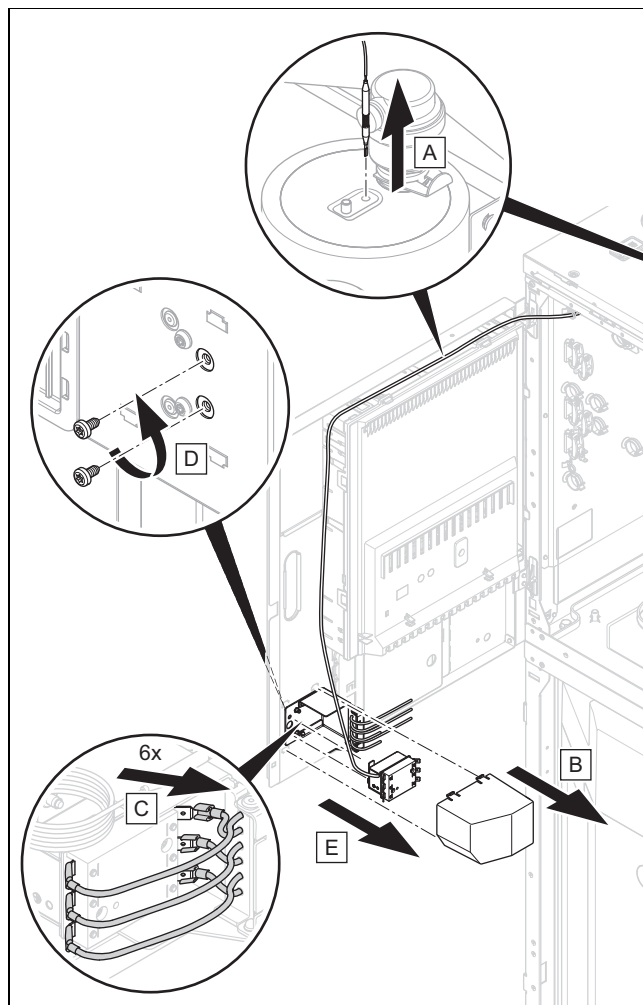
12.2 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

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 błędów w załączniku.
Kody usterek (→ strona 86)
- ▶ 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.

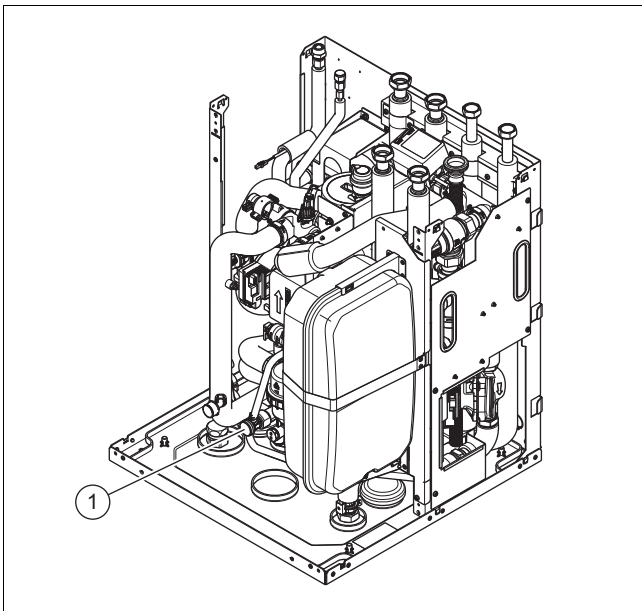
12.3 Wymiana ogranicznika przegrzewu STB



- ▶ Wymienić ogranicznik przegrzewu STB jak pokazano.

12.4 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.



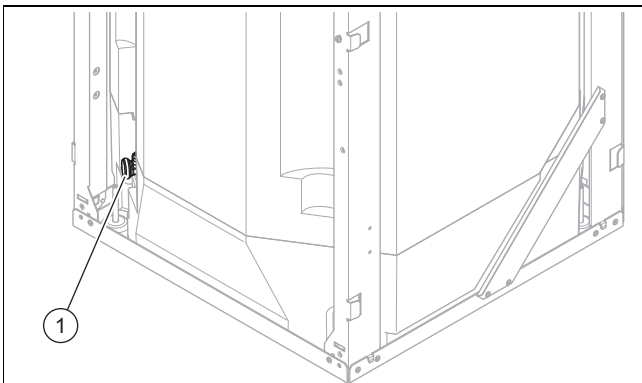
Wskazówka

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

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

12.5 Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu

1. Zamknąć kran punktów poboru wody użytkowej.
2. Odciąć przyłącze zimnej wody.
3. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 34)



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.

12.6 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.

12.7 Wymiana komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ▶ Upewnić się, że prace odbywają się zgodnie z ustaloną procedurą, zgodnie z opisem w poniższych rozdziałach.

12.7.1 Usuwanie czynnika chłodniczego z produktu



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu podczas usuwania czynnika chłodniczego!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karbonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R32. Zapewnić ewentualnie specjalistyczny nadzór dla całego procesu.
- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R32 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.
- ▶ Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.
- ▶ Upewnić się, że obydwa zawory rozprężne są otwarte, aby zapewnić całkowite opróżnienie obiegu czynnika chłodniczego.
- ▶ Czynnika chłodniczego nie wolno tłoczyć przy pomocy sprężarki do jednostki zewnętrznej, ewentualnie nie wolno wykonywać procesu pump-down.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych podczas usuwania czynnika chłodniczego!

Podczas usuwania czynnika chłodniczego może dojść do szkód materialnych z powodu zamarznięcia.

- ▶ Usunąć wodę grzewczą ze skraplacza (wymyennik ciepła) jednostki wewnętrznej zanim czynnik chłodniczy zostanie usunięty z produktu.

1. Należy nabywać narzędzia i urządzenia, które są potrzebne do usuwania czynnika chłodniczego:
 - Stacja odsysania
 - Pompa próżniowa
 - Butelka do recyklingu czynnika chłodniczego
 - Mostek manometru
 - skalibrowana waga czynnika chłodniczego
2. Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R32. Upewnić się, że są nienagannym i sprawnym stanie, a w komponentach elektrycznych nie ma źródeł zapłonu.
3. Używać tylko sprawnych butelek do recyklingu, które są dopuszczone do czynnika chłodniczego R32, odpowiednio oznakowane i wyposażone w zawór rozprężający oraz odcinający. Zapewnić dostateczną liczbę, która może pomieścić cały czynnik chłodniczy systemu.
4. Stosować tylko węże, złącza i zawory, które są jak najkrótsze, szczelne oraz znajdują się w nienagannym stanie. Sprawdzić szczelność za pomocą detektora nieszczelności gazowych.
5. Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu w trakcie całego okresu pracy przy produkcji. Wentylacja musi bezpiecznie rozpraszać wydzielany czynnik chłodniczy i najlepiej odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.
6. Upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu.
7. Opróżnić butelkę do recyklingu. Zadbać, aby butelka do recyklingu była umieszczona prawidłowo na wadze czynnika chłodniczego.
8. Jeśli opróżnienie całego produktu nie jest możliwe, należy wprowadzić rozdzielacz, aby czynnik chłodniczy z różnych części systemu mógł zostać usunięty.
9. Odessać czynnik chłodniczy. Uwzględnić maksymalną ilość napełnienia butelki przeznaczonej do recyklingu i nadzorować ilość napełnienia (maks. 80% objętości napełnienia cieczy) za pomocą skalibrowanej wagi. Nie przekraczać w żadnym momencie dozwolonego ciśnienia roboczego butelki przeznaczonej do recyklingu.
10. Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butelki do recyklingu nie dostanie się powietrze.
11. Podłączyć mostek manometru do przyłącza konserwacyjnego zaworu odcinającego.
12. Otworzyć obydwa zawory rozprężne, aby zapewnić całkowite opróżnienie obiegu czynnika chłodniczego.
13. Po całkowitym opróżnieniu obiegu czynnika chłodniczego należy niezwłocznie wyjąć butelki i urządzenia z instalacji.
14. Zamknąć wszystkie zawory odcinające.



Wskazówka

Odessany czynnik chłodniczy może być używany w innym systemie czynnika chłodniczego dopiero po wyczyszczeniu i sprawdzeniu.

12.7.2 Demontaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ▶ Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem niezawierającym tlenu. Nigdy nie używać zamiast tego sprężonego powietrza albo tlenu.
- ▶ Opróżnić obieg czynnika chłodniczego.
- ▶ Powtarzać płukanie azotem i opróżnianie tak długo, aż w obiegu czynnika chłodniczego nie będzie już czynnika chłodniczego.
- ▶ Jeżeli ma zostać zdemontowana sprężarka, w oleju sprężarkowym nie może już znajdować się czynnik chłodniczy. Dlatego należy odpowietrzać z dostatecznym podciśnieniem odpowiednio długo.
- ▶ Wytworzyć ciśnienie atmosferyczne.
- ▶ Użyć przecinaka do rur do otwarcia obiegu czynnika chłodniczego. Nie używać lutownicy ani narzędzi iskrzących lub skrawających.
- ▶ Wymontować komponent.
- ▶ Należy pamiętać, że z wymontowanych komponentów jeszcze przez dłuższy czas mogą wydobywać się czynniki chłodnicze. Dlatego te komponenty należy przechowywać i transportować w dobrze wentylowanych miejscach.

12.7.3 Montaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ▶ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.
- ▶ Zamontować prawidłowo komponent. Wykorzystać do tego wyłącznie proces lutowania.
- ▶ Zamontować w obszarze zewnętrznym filtr osuszający w przewodzie cieczy do jednostki zewnętrznej.
- ▶ Wykonać kontrolę ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego za pomocą azotu.

12.7.4 Napełnianie produktu czynnikiem chłodniczym



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia z powodu pożaru lub wybuchu podczas napełniania czynnika chłodniczego!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karbonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R32.
- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego

R32 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.

- ▶ Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych przy zastosowaniu nieprawidłowego lub zanieczyszczonego czynnika chłodniczego!

Podczas napełniania nieprawidłowym lub zanieczyszczonym czynnikiem chłodniczym produkt może zostać uszkodzony.

- ▶ Należy stosować tylko nieużywany czynnik chłodniczy R32, który został w ten sposób określony i ma czystość co najmniej 99,5%.

1. Upewnić się, że produkt jest uziemiony.
2. Należy nabywać narzędzia i urządzenia, które są potrzebne do napełniania czynnika chłodniczego:
 - Pompa próżniowa
 - Butla z czynnikiem chłodniczym
 - skalibrowana waga czynnika chłodniczego
3. Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R32. Stosować tylko odpowiednio oznaczone butle z czynnikiem chłodniczym.
4. Stosować tylko węże, złącza i zawory, które są szczelne oraz znajdują się w nienagannym stanie. Sprawdzić szczelność za pomocą detektora nieszczelności gazowych.
5. Używać tylko węży tak krótkich, aby zminimalizować znajdującą się w nich ilość czynnika chłodniczego.
6. Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem.
7. Opróżnić obieg czynnika chłodniczego.
8. Napełnić obieg czynnikiem chłodniczym R32. Wymagana ilość napełnienia podana jest na tabliczce znamionowej produktu. Zwrócić szczególną uwagę, aby obieg czynnika chłodniczego nie został przepełniony.
9. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego za pomocą detektora wycieków gazu. Sprawdzić przy tym wszystkie komponenty i przewody rurowe.

12.8 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.

12.9 Kończenie naprawy i pracy serwisowej

- ▶ Zamontować elementy obudowy.
- ▶ Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
- ▶ Uruchomić produkt. Aktywować na krótko tryb ogrzewania.
- ▶ Sprawdzić szczelność produktu za pomocą detektora nieszczelności gazowych.

13 Wyłączenie z eksploatacji

13.1 Okresowe wyłączenie produktu

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

13.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych z powodu oblodzenia!

Odsysanie czynnika chłodniczego powoduje silne schładzanie płytowego wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej, które może spowodować oblodzenie płytowego wymiennika ciepła.

- ▶ Opróżnić jednostkę wewnętrzną po stronie wody grzewczej, aby uniknąć uszkodzeń.
- ▶ Zapewnić, aby podczas odsysania czynnika chłodniczego płytowego wymiennika ciepła po stronie wody grzewczej nastąpił dostateczny przepływ.

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. Zdemontować elementy obudowy.
5. Usunąć czynnik chłodniczy z produktu. (→ strona 60)
6. Należy pamiętać, że również po całkowitym opróżnieniu obiegu czynnika chłodniczego nadal wycieka on z powodu wydzielania gazów z oleju sprężarki.
7. Zamontować elementy obudowy.
8. Oznaczyć produkt naklejką dobrze widoczną z zewnątrz.
9. Zanotować na naklejce, że produkt został wyłączony z eksploatacji, a czynnik chłodniczy został usunięty. Podpisać naklejkę, podając datę.
10. Usunięty czynnik chłodniczy należy przekazać do recyklingu zgodnie z przepisami. Należy pamiętać, że przed ponownym użyciem trzeba oczyścić i sprawdzić czynnik chłodniczy.
11. Produkt i jego komponenty przekazać do utylizacji lub recyklingu zgodnie z przepisami.

14 Recykling i usuwanie odpadów

14.1 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

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

14.2 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.

14.3 Utylizacja czynnika chłodniczego



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia z powodu ognia lub wybuchu podczas transportu czynnika chłodniczego!

Jeżeli czynnik chłodniczy R32 ulotni się podczas transportu, to podczas mieszania powietrza może powstać atmosfera palna. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karbonylu, tlenek węgla lub fluorowodór.

- ▶ Zapewnić, aby czynnik chłodniczy był prawidłowo transportowany.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska!

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do atmosfery. R32 to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie należy przed utylizacją produktu całkowicie spuścić do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- ▶ Upewnić się, że utylizację czynnika chłodniczego przeprowadza wykwalifikowany instalator.
- ▶ Zapewnić, aby odzyskany czynnik chłodniczy został odesłany do dostawcy w butelce do odzysku i wystawione zostało odpowiednie zaświadczenie o recyklingu. Nie mieszać czynnika chłodniczego w urządzeniach do odzysku, w szczególności nie w butelkach na czynnik chłodniczy.
- ▶ Jeśli konieczne jest usunięcie sprężarki lub oleju sprężarkowego, należy się upewnić, że zostanie to wykonane do akceptowalnego poziomu, aby mieć pewność, że w środku smarny nie pozostał palny czynnik chłodniczy. Proces usuwania należy wykonać przez zwróceniem sprężarki do dostawcy. W celu przyspieszenia tego pro-

cesu obudowę sprężarki wolno podgrzewać tylko elektrycznie. Jeśli olej sprężarkowy jest spuszczaany z systemu, należy to wykonać w bezpieczny sposób.

15 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w Country specifics.

Załącznik

A Wymagane powierzchnie otwarcia w przepływie zespołu powietrza pomieszczenia (cm²)

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,000	2,3	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,096	2,5	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,192	2,7	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,288	2,9	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

Legenda

A = łączna ilość napełnienia czynnika chłodniczego (kg)

B = powierzchnia pomieszczenia ustawienia (m²) [A_{pomieszczenie ustawienia}]

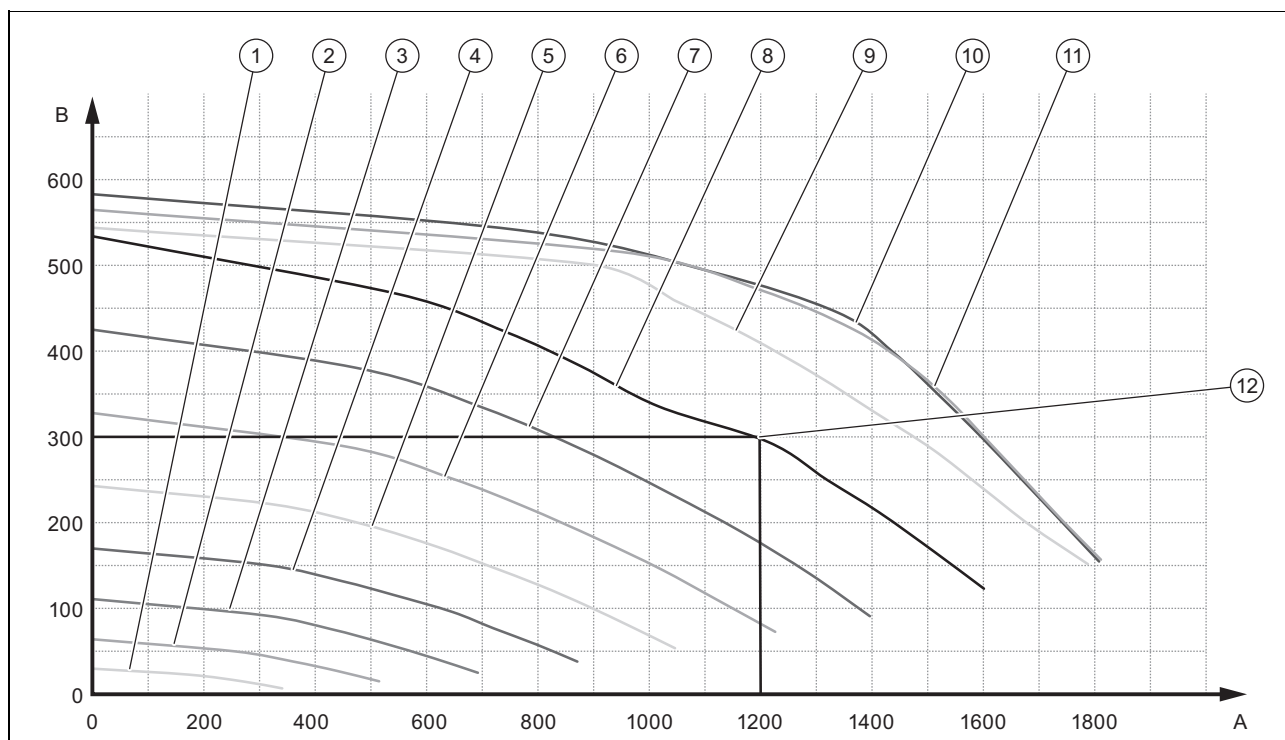
C = całkowita powierzchnia zespołu powietrza pomieszczenia (m²) [A_{łącznie}]

D = wymagana powierzchnia otwarcia przepływu (cm²)

d. = dół

g. = góra

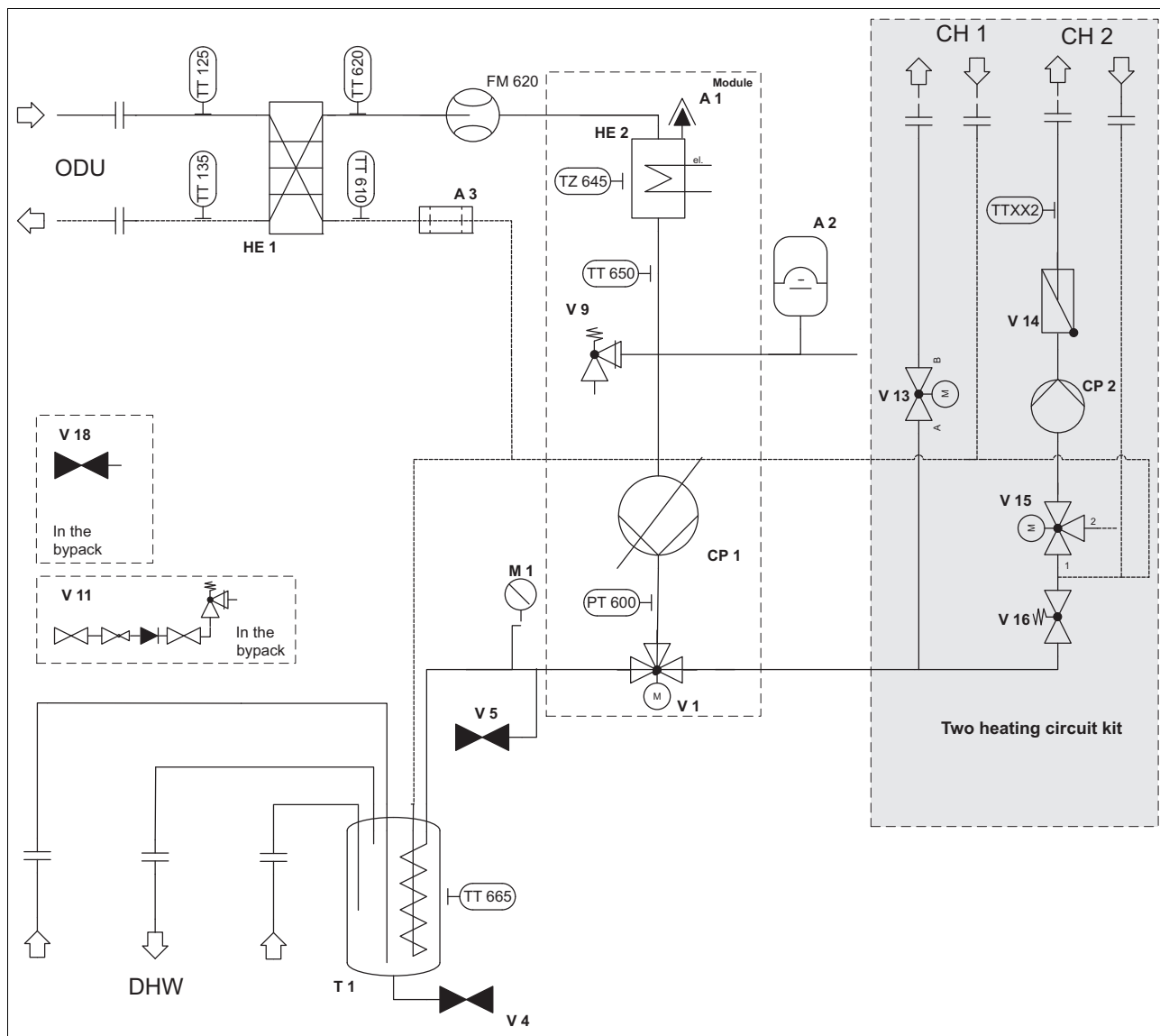
B Ustawienie mocy pompy dla wyrównania hydraulicznego obiegów grzewczych



A	Objętościowy strumień przepływu obiegu grzewczego 1 (l/h)	6	Moc pompy 60%
B	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia obiegu grzewczego 1 (mbar)	7	Moc pompy 70%
1	Moc pompy 10%	8	Moc pompy 80%
2	Moc pompy 20%	9	Moc pompy 90%
3	Moc pompy 30%	10	Moc pompy 95%
4	Moc pompy 40%	11	Moc pompy 100%
5	Moc pompy 50%	12	Punkt przecięcia mocy pompy / objętościowego strumienia przepływu

C Schematy działania

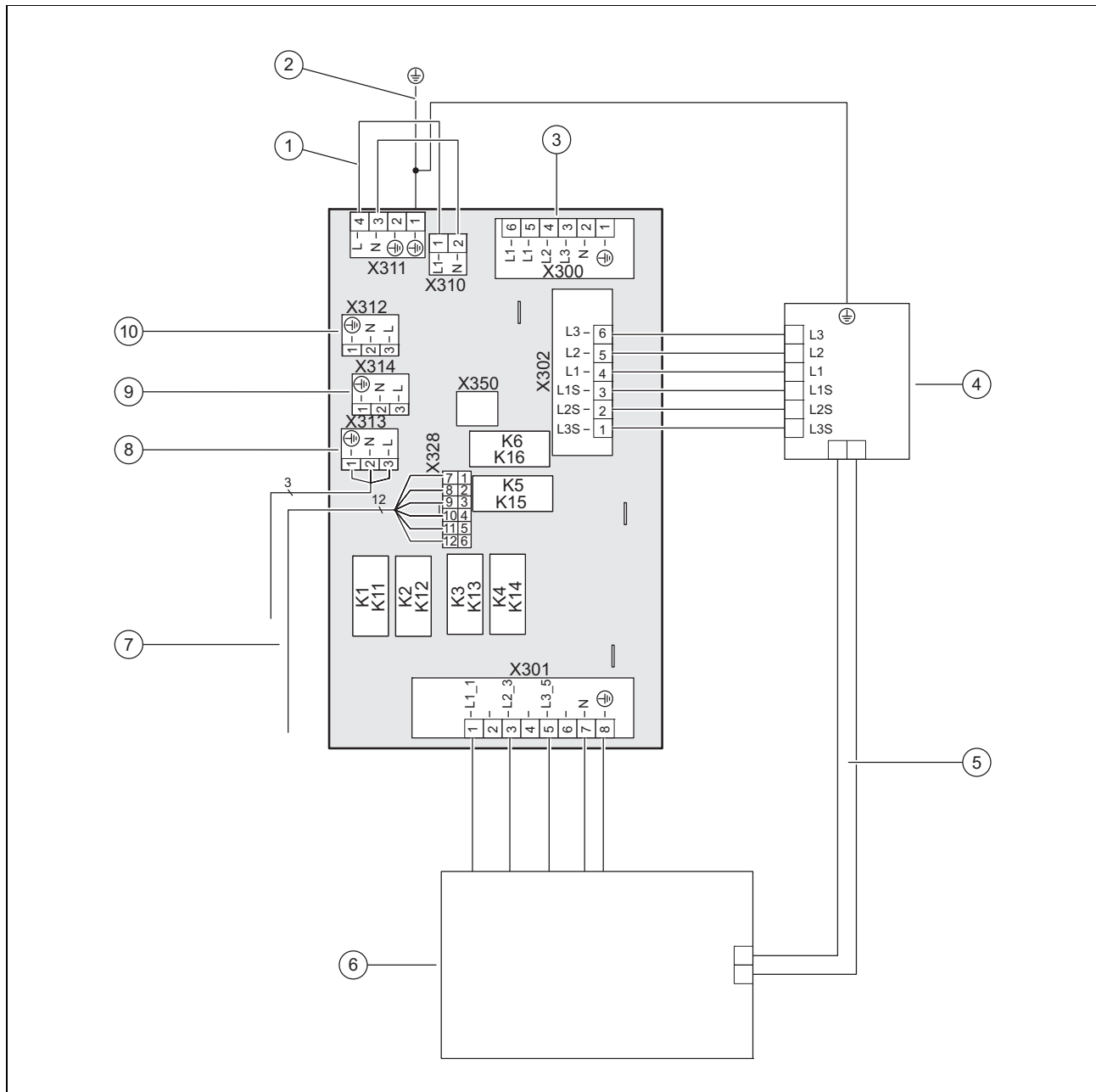
C.1 Schemat działania



A1	Automatyczny szybki odpowietrznik	V14	Armatura bezpieczeństwa
A2	Naczynie rozszerzalnościowe obiegu grzewczego	V15	Mieszacz 3-drogowy
A3	Separator magnetytu	V16	Zawór przelewowy
CP1	Pompa obiegu grzewczego 1	V18	Zawory odcinające
CP2	Pompa obiegu grzewczego 2	TT125	Czujnik temperatury wlotowej skraplacza
HE1	Skrapłacz	TT135	Czujnik temperatury wylotowej skraplacza
HE2	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	PT600	Czujnik ciśnienia wody obiegu w budynku
M1	Manometr	TT610	Czujnik temperatury powrotu obiegu w budynku
T1	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	TT620	Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku 1
V1	Zawór 3-drogowy	TTXX2	Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku 2
V4	Kurek do napełniania i opróżniania	FM620	Czujnik przepływu obiegu w budynku
V5	Kurek do napełniania i opróżniania	TZ645	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego
V9	Zawór bezpieczeństwa	TT650	Czujnik temperatury zasilania elektrycznego ogrzewania dodatkowego
V11	Grupa bezpieczeństwa wody pitnej	TT665	Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.
V13	Zawór wyrównania przepływu		

D Schematy połączeń

D.1 Płytki elektroniczne przyłącza sieciowego



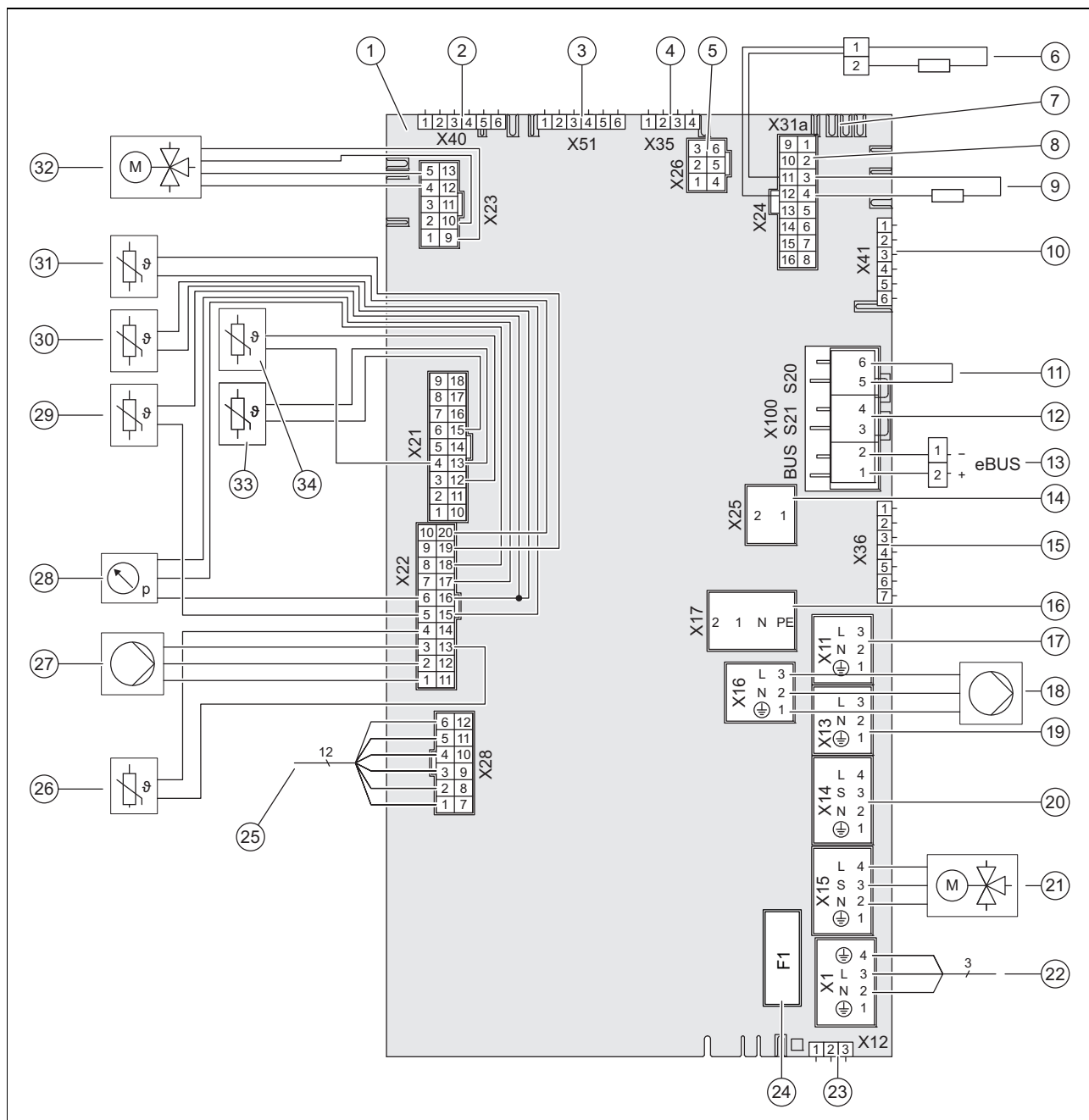
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | W przypadku pojedynczego zasilania elektrycznego: mostek 230 V między X311 i X310; w przypadku podwójnego zasilania elektrycznego: zastąpić mostek w X311 przez stałe (nie załączane czasowo) przyłącze 230 V | 6 | [X301] Ogrzewanie dodatkowe |
| 2 | zainstalowane na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

D.2 Płytkę elektroniczną regulatora



Wskazówka

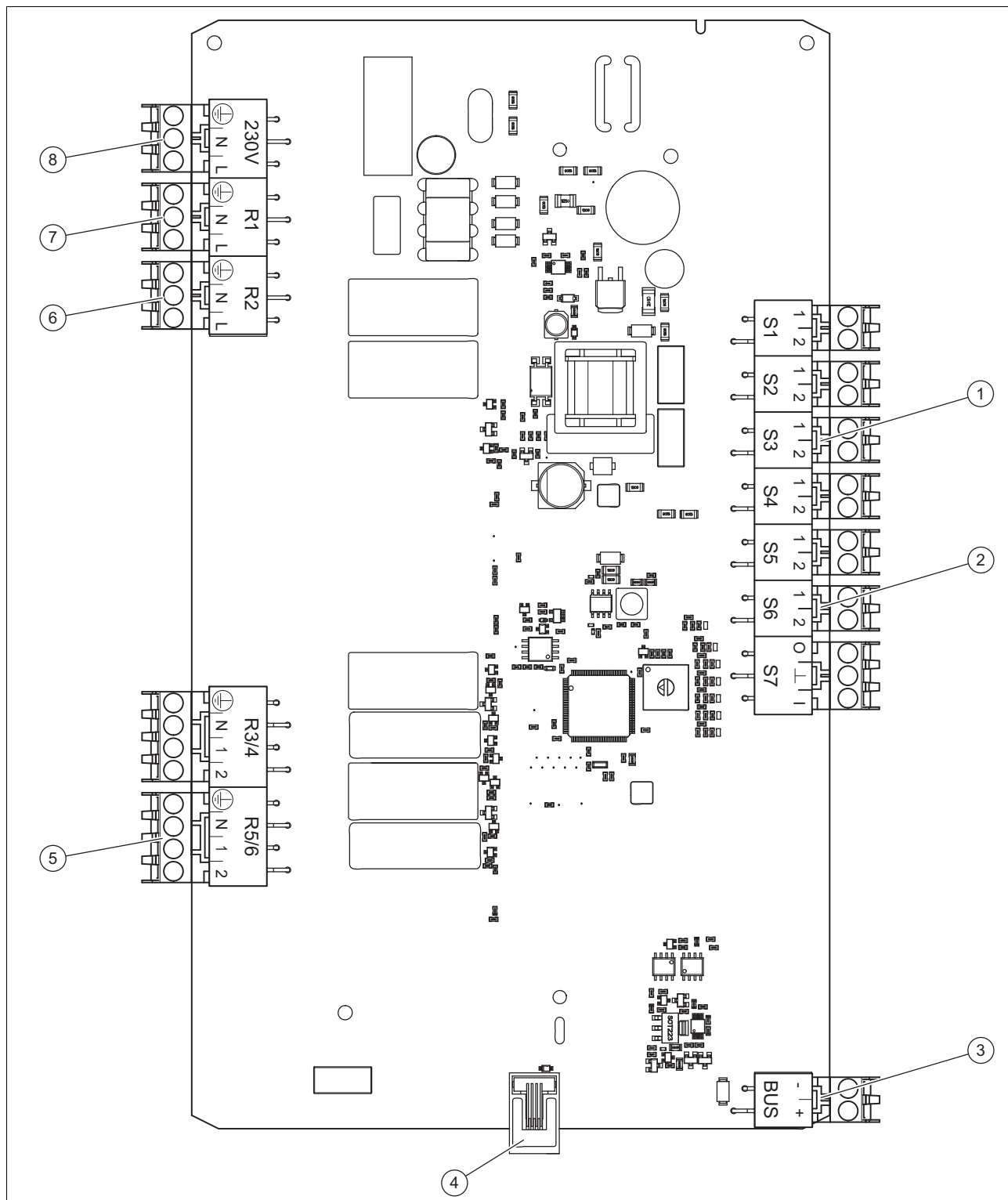
Uwzględnić obciążenie przyłączeniowe dla wszystkich podłączonych zewnętrznych podzespołów (X11, X13, X14, X15, X17) łącznie maks. 2 A.



1	Płytkę elektroniczną regulatora	11	[X100/S20] maksymalny termostat
2	[X40] Wtyk krawędziowy bez funkcji	12	[X100/S21] kontakt z EVU
3	[X51] Wtyk krawędziowy ekranu	13	[X100 / magistrala BUS] Przyłączy magistrali eBUS (VRC 720, łącznik magistralowy VR 32)
4	[X35] Wtyk krawędziowy anody aktywnej	14	[X25] Przyłączy magistrali Modbus połączenie jednostki zewnętrznej
5	[X26] Opornik kodujący 1	15	[X36] Przyłączy CIM do Gateway VR 921, VR 940
6	[X24] Opornik kodujący 2	16	[X17] zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza
7	[X31a] przyłączy magistrali eBUS opcjonalny VR 70B; VR 71B	17	[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)
8	[X24] Czujnik przepływu instalacji grzewczej	18	[X16] Wewnętrzna pompa obiegu grzewczego
9	[X24] Opornik kodujący 3		
10	[X41] Wtyk krawędziowy (czujnik temperatury zewnętrznej, DCF, czujnik temperatury systemowej, wejście wielofunkcyjne)		

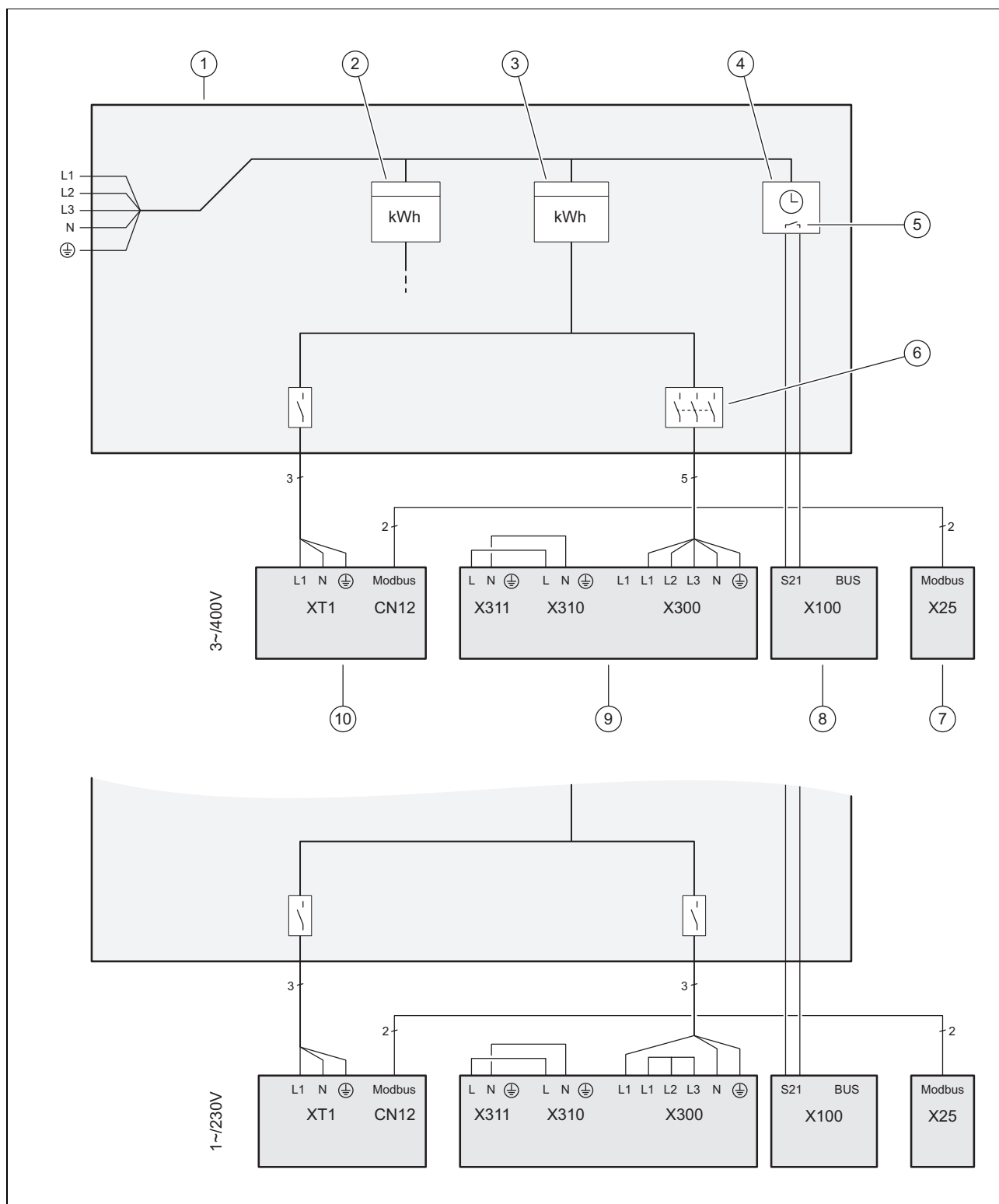
19	[X13] wyjście wielofunkcyjne 1: przekaźnik aktywnego chłodzenia, zawór strefowy 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	26	[X22] Czujnik temperatury zasilania grzałki elektrycznej
20	[X14] zewnętrzna pompa obiegu grzewczego (maks. prąd rozruchu 13 A, P = 195 W)	27	[X22] Sygnał pompy obiegu grzewczego
21	[X15] zewnętrzny zawór 3-drogowy przełączający (maks. 0,03 A, P = 6 W)	28	[X22] Czujnik ciśnienia
22	[X1] Zasilanie 230 V płytki elektronicznej regulatora	29	[X22] Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku
23	[X12] wyjście 230 V np. VR 40	30	[X22] Czujnik temperatury powrotu obiegu w budynku
24	Bezpiecznik F1 T 4 A/250 V	31	[X22] Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.
25	[X28] Połączenie danych do płytki elektronicznej przyłącza sieciowego	32	[X23] wewnętrzny zawór 3-drogowy przełączający
		33	[X21] czujnik temperatury wylotu kondensatora
		34	[X21] Czujnik temperatury wlotu kondensatora

D.3 Płytki elektronicznej moduł rozszerzenia



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | [S3] przyłącze termostatu pokojowego VRT 15 | 5 | [R5/6] mieszacz 2. obiegu grzewczego |
| 2 | [S6] czujnik temperatury zasilania 2. obieg grzewczy | 6 | [R2] pompa obiegu grzewczego 2. obieg grzewczy |
| 3 | [Magistrala BUS] połączenie eBUS do płytki elektronicznej regulatora | 7 | [R1] zawór strefowy 1. obieg grzewczy |
| 4 | Przyłącze diagnostyczne | 8 | Zasilanie elektryczne 230 V płytki elektronicznej przyłącza sieciowego |

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



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

F Struktura menu dla instalatora (bez modułu regulatora lub regulatora systemu)

F.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
	Konfiguracja instalacji
	Suszenie jastrychu
	Resetuj
	NASTAWY FABRYCZNE

F.2 Punkt menu Przegląd danych

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Przegląd danych		
Temp. powr. spręż.:		Aktualna wartość w godzinach
Temp. wyj. spr. ob. cz. chł.:		Aktualna wartość w °K minuty
Modulacja sprężarki:		Aktualna wartość w °C
Temp. zad. zasilania spr.:		Aktualna wartość w °C
Temp. zas. sprężarki:		Aktualna wartość w °C
Temp. wej. 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
Temp. z. zasobnika CW:		Aktualna wartość w °C
Temp. zas. ciepłej wody:		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 °K
Akt. wart. przechłodzenia:		Aktualna wartość w °C
Udział energii spręż.:		Aktualna wartość w °C
Czas blokady sprężarki:		Aktualna wartość w °C
Modulacja wentylatora:		Aktualna wartość w procentach
Temp. powietrza na wlocie:		Aktualna wartość w °C

F.3 Punkt menu Asystent instalacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Asystent instalacji	
Język:	Wybór języka
Podaj kod	Nastawa fabryczna: 00, kod dostępu: 17
Ustawić aktualną datę.	
Ustawić aktualną godzinę.	
Brak JZ. Uruchomić tryb awaryjny?	Tak Nie
Czy zainstalowany jest regulator? nie można tutaj wybrać?	Tak Nie
Napełnić obieg w budynku wodą.	Uruchomienie programu
Program odp. obiegu w budynku	Uruchomienie programu
Ogr. mocy grzałki elektrycznej	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza
Ustawić technologię chłodzenia.	Brak chłodzenia Aktywne chłodzenie
Kontakt z instalatorem	Nie wprowadzaj danych kontakt. Wprowadź dane kontakt. instalatora

F.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.
------------------	---

F.5 Punkt menu Dane kontaktowe instalatora

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

F.6 Punkt menu Data konserwacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

F.7 Punkt menu Programy testowe

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Tryby testowe	
Programy testowe	
P.04 Tryb ogrz. ze sprężarką	Ustawienie temperatury zadanej zasilania sprężarki w °C
P.06 Program usuw. powietrza	Wybór
P.11 Technologia chłodz.	Ustawienie temperatury zadanej zasilania
P.12 Odladzanie	Po wybraniu bezpośrednio rozpoczyna się odladzanie i nie można go przerwać.
P.27 Tryb ogrzewania z grzałką el.	Ustawienie temperatury zadanej zasilania 25 - 50 °C
P.30 Program napełniania	Wybór
Test podz	
T.01 Pompa obiegu w budynku	1 - 100 %, wielkość kroku 1
T.02 Zawór 3-drogowy ciepłej wody	Ogrz., środek, CW
T.17 Wentylator 1	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
T.21 Pozycja EEV	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
T.19 Podgrzewacz komory kond.	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.06 Zewn. pompa obiegu grz.	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
T.23 Podgrzewacz miski olejowej	załącz., wyłącz.
T.22 Pozycja EEV 2	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
T.127 Zewnętrzna dod. inst. grz.	załącz., wyłącz.

F.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.004 Temp. zas. ciepłej wody	Aktualna wartość w °C
D.005 Zadana temp. zas. sprężarki	Aktualna wartość w °C
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 przełącznik	aktualna wartość
D.028 Status WW 2 przełącznik	aktualna wartość
D.033 Udział energii sprężarki	Aktualna wartość w °min
D.035 Zewnętrzny zawór 3-drogowy przełączający	otwarty, zamknięty
D.036 Elektr. pobór mocy	Aktualna wartość w kW
D.037 Modułacja sprężarki	Aktualna wartość w procentach
D.038 Temp. powietrza na wlocie	Aktualna wartość w °C
D.040 Temp. zas. sprężarki	Aktualna wartość w °C
D.041 Temp. powrotu sprężarki	Aktualna wartość w °C
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.071 Temperatura zasilania	od 15 do 90°C, wielkość kroku 1,0, nastawa fabryczna: 55
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	
Ekran:	
Regulator:	
Moduł reg. PC:	
RecoVAIR:	
D. urz. w.:	
D.096 Nastawy fabryczne?	Tak, Nie
D.097 W. z. temp. w pomieszczeniu	Wartość nastawiana 5-30 w °C, wielkość kroku 0,5 °C, nastawa fabryczna: 21
100 - 199	
D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna
D.123 Konf. chł. pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna
D.124 Konf. CW pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna
D.126 Ogr. mocy grzałka el.	Zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza, 0,5 - 5,5 kW, wielkość kroku 0,5, nastawa fabryczna: zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza
D.127 Chłodzenie możliwe	Brak chłodzenia, Aktywne chłodzenie, nastawa fabryczna: brak chłodzenia
D.130 Tryb pracy dod. inst. grz.	Wyt., Ogrzew., Ciepła woda, Ciepła woda + ogrzewanie, nastawa fabryczna: Ciepła woda + ogrzewanie
D.134 Suszenie jastr. temp. dzień 1:	od D.134 do D.163, temperatura w °C dla dnia 1 do dnia 30, nastawa fabryczna: dwie fale rosnące od 25 do 45°C
D.163 Temp. suszenia jastrychu	Aktualna temperatura suszenia jastrychu w °C°
200 - 299	
D.200 Godziny pracy sprężarki	Aktualna wartość w godzinach
D.201 Sprężarka uruchamia się	Aktualna wartość dziesiątą
D.230 Ur. sprężarki ogrzewania od	Udział energii w °min, od -120 do -30 °min, nastawa fabryczna: 60 °min
D.231 Maks. dysp. wys. tłoczenia	od 200 do 900, wielkość kroku 10, nastawa fabryczna: 900
D.233 Uruch. sprężarki chł. od	Udział energii w °min, od 30 do 120 °min, nastawa fabryczna: 60 °min
D.245 Czas bl. maks. okres czasu	od 0 do 9 godzin, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5
D.248 Liczba procesów włączania	Aktualna wartość dziesiątą
D.267 Histereza sprężarki ogrzew.	od 3 do 15 K, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 7
D.268 Tryb pracy ciepłej wody	Eco, Normalny, Równowaga, nastawa fabryczna: Normalny
D.269 Status anody zas.zewn.	Anoda nie podłączona, Anoda OK, Usterka anody
D.291 Zresetować statystyki?	Tak, Nie
300 - 399	
D.340 Regulator syst. dostępny?	Nie, Tak, nastawa fabryczna: Nie
D.342 Suszenie jastrychu dzień	Do wyboru dzień od 0 do 29
D.346 Temperatura wyłączenia lato	od 10 do 99°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 21
D.347 Punkt bivalencji ogrzewania	od -30 do 20°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
D.348 T. bivalentna ciepłej wody	od -20 do 50°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: -7
D.349 Punkt alternatywny	od 0 do 40°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: wyt.
D.351 Min. temp. zadana zasilania	od 15 do 90°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 15
D.352 Aktywowanie trybu ogrz.	Wyt., Załącz., nastawa fabryczna: Załącz.
D.353 Aktywowanie ciepłej wody	Załącz., Wyt., nastawa fabryczna: Wyt.
D.355 Dod. kocioł grzewczy do	CW + ogrz., Ciepła woda, Ogrzew., Wyt., nastawa fabryczna: CW + ogrz.
D.357 Hist. ładowania zasobnika	od 3 do 20 °K, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5
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
D.364 Zres. kom. konserwacji?	Tak, Nie, nastawa fabryczna: Nie

D.367 Modułacja 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 Modułacja wentylatora	Aktualna wartość w procentach
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.378 Ob. czyn.chł. temp wyl. EEV 2	Aktualna wartość w °C
D.379 Ob. cz. ch. spr. t. wtrysku	Aktualna wartość w °C
D.380 Status obw. n. ciśn. ogrz.	Otwarty, Zamknięty
D.381 Status obw. n. ciśn. chł.	Otwarty, Zamknięty
D.382 Pozycja EEV	Aktualna wartość w procentach
D.383 Pozycja EEV 2	Aktualna wartość w procentach
D.384 Temp. tryb awaryjny	od 20 do 80°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 25
D.385 Styk zakładu energetyczn.	Chłodzenie wyl., Ogrz. + chł. wyl., Grzanie wyl., PC + CO wyl., CO wyl., PC wyl., nastawa fabryczna: Grzanie wyl.
D.386 Różnica temperatury zewn.	od -3 do 3 °K, wielkość kroku 0,5, nastawa fabryczna: 0
D.387 Czas odcięcia ciepłej wody	od 0 do 120 minut, wielkość kroku 5, nastawa fabryczna: 60
D.388 Maks. czas ład. zasobnika	od 15 do 120 minut, wielkość kroku 5, nastawa fabryczna: 60
D.389 Czas wybiegu pompy po podgrzewaniu ciepłej wody	od 0 do 10 minut, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5
D.391 Data konserwacji	dd.mm.rr
500 - 599	
D.500 Status styk blokady S20	Załącz., Wył.
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.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., Wył.
D.518 Pozycja zaworu 4-drog. prz.:	Pozycja ogrzewania, Pozycja chłodzenia
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

F.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

F.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

F.11 Punkt menu Konfiguracja instalacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Konfiguracja instalacji		
Stan:		Gotowość, praca normalna, tryb awaryjny
Instalacja		
Punkt biwalencji ogrzewania:		Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu udostępni w trybie ogrzewania dodatkowy kocioł grzewczy do pracy równoległej z pompą ciepła. od -30 do +20°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0°C
Punkt biw. ciepłej wody:		Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu aktywuje dodatkowy kocioł grzewczy jednocześnie z pompą ciepła. od -20 do +50°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: -7°C
Temp. tryb awaryjny:		Ustawić niską temperaturę zadaną zasilania. W przypadku awarii pompy ciepła dodatkowy kocioł grzewczy zaspokaja zapotrzebowanie na ciepło, co powoduje wyższe koszty ogrzewania. Na podstawie strat ciepła użytkownik powinien rozpoznać występujący problem z pompą ciepła. od 20 do 80°C, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 25°C
D. urząd. grz.:		Wył.: dodatkowy kocioł grzewczy nie obsługuje pompy ciepła. dla ogrzewania: dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas ogrzewania. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy. dla ciepłej wody: dodatkowych kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody. W celu ochrony przed zamarzaniem lub odladzania aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy. dla ogrzewania i ciepłej wody: dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody i ogrzewania. Nastawa fabryczna: nie ustawiona

Zakład energet.:	<p>Ustalić, co należy dezaktywować w przypadku przesłania sygnału zakładu energetycznego lub regulatora zewnętrznego. Wybór jest dezaktywowany do czasu wycofania sygnału. Urządzenie grzewcze ignoruje sygnał dezaktywacji, kiedy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.</p> <p>Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji z zakładu energetycznego:</p> <p>Pompa ciepła wyl., dodatkowa instalacja grzewcza wyl., pompa ciepła i dodatkowa instalacja grzewcza wyl.</p> <p>W przypadku ustawień PC wyl., dodatkowa instalacja grzewcza wyl i PC + wyl. oznacza styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamknięty = zablokowany - otwarty = udostępniony <p>Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji zainstalowanego regulatora zewnętrznego:</p> <p>Ogrzewanie wyl., chłodzenie wyl., ogrzewanie i chłodzenie wyl.</p> <p>W przypadku ustawień ogrzewanie wyl., chłodzenie wyl. i ogrz. + chłodz. wyl. oznacza styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamknięty = udostępniony - otwarty = zablokowany <p>Nastawa fabryczna: pompa ciepła i dodatkowa instalacja grzewcza wyl.</p>
Wejście wielof.:	<p>Niepołączony: Sygnał zewnętrznego regulatora jest stosowany do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem. Warunek: w funkcji Zakład energetyczny wybrano PC wyl.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ME styk zamknięty = chłodzenie - ME styk otwarty = ogrzewanie <p>1 x cyrkulacja: W przypadku nadmiernego prądu występuje sygnał, a regulator systemu aktywuje jednorazowo funkcję Ciepła woda szybko. Jeżeli sygnał nadal występuje, zasobnik buforowy z temperaturą zasilania + różnicą zasobnika buforowego jest ładowany do czasu, aż sygnał na pompie ciepła opadnie.</p> <p>Fotowoltaika: Regulator systemu ignoruje występujący sygnał.</p> <p>Zewn. tryb chl.: użytkownik nacisnął przycisk cyrkulacji. Regulator systemu aktywuje pompę cyrkulacyjną przez krótki czas.</p>
Regeneracja źródła:	<p>Regulator systemu włącza funkcję Chłodzenie i odprowadza ciepło z pomieszczenia przez pompę ciepła ponownie do ziemi. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funkcja Automatyczne chłodzenie jest aktywna - Funkcja Nieobecność jest aktywna. <p>Załącz. Wyl. Nastawa fabryczna: Wyl.</p>
Temp. zewn., uśredn. 24 h:	<p>Wartość średnia zmierzonych temperatur zewnętrznych z ostatnich 24 godzin.</p>
Chłodzenie przy temp. zewn.:	<p>Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę. Nastawa fabryczna: 15°C</p>
Obieg	
Temp. zadana zasilania:	
Temperatura zasilania:	
Granica wyłączenia TZ:	<p>Podać górną granicę temperatury wewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ustawionej temperatury, regulator systemu dezaktywuje tryb ogrzewania. Ustawienie możliwe w zakresie 10 - 99°C, nastawa fabryczna: 21°C</p>

Krzywa grzewcza:	Krzywa grzewcza jest zależnością temperatury zasilania od temperatury zewnętrznej dla żądanej temperatury (wartość zadana temperatury w pomieszczeniu). Nastawa fabryczna: – 1,20 w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 0,60 w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego
Min. temp. zad. zas:	Podać dolną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najwyższej wartości. Nastawa fabryczna: 15°C
Maks. temp. z. zasilania :	Podać górną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najmniejszej wartości. Nastawa fabryczna: – 90°C w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 55°C w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego
Tryb obniżenia:	Eco: Funkcja ogrzewania jest wyłączona, a funkcja ochrony przed zamrażaniem jest aktywna. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje do temperatury obniżonej: °C. W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej 4°C regulator systemu wyłącza urządzenie grzewcze. Monitorowanie temperatury zewnętrznej pozostaje aktywne. Działanie obiegu grzewczego poza przedziałami czasowymi. Warunek: – W funkcji Ogrzewanie → Tryb aktywna jest opcja Sterowanie czasowe . Normalny: Funkcja ogrzewania jest włączona. Regulator systemu reguluje do temperatury obniżonej: °C. Warunek: – W funkcji Ogrzewanie → Tryb aktywna jest opcja Sterowanie czasowe .
Chłodzenie możliwe:	Tak Nie Nastawa fabryczna: Nie
Min. temp. zad. zas. chł.:	Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do min. temp. zadanej zasilania chłodzenia: °C. Warunek: funkcja Chłodzenie możliwe: jest aktywna.
Ciepła woda	
Pompa cyrk.:	
Antylegionella dzień:	Określenie, w jakich dniach przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. W tych dniach temperatura wody wzrasta powyżej 60°C. Pompa cyrkulacyjna zostaje włączona. Funkcja kończy się najpóźniej po 120 minutach. Przy aktywnej funkcji nieobecności zabezpieczenie przed bakteriami Legionella nie jest wykonywane. Po zakończeniu funkcji nieobecności wykonywane jest zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Instalacje grzewcze z pompą ciepła wykorzystują dodatkowy kocioł grzewczy do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.m Wyl., Poniedz., Wtorek, Środa, Czwartek, Piątek, Sobota, Niedziela Nastawa fabryczna: Wyl.
Antylegionella godzina:	Określenie, o której godzinie przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Nastawa fabryczna: 04:00
Histereza ład. zasobnika:	Ładowanie zasobnika rozpoczyna się, kiedy temperatura zasobnika jest mniejsza niż temperatura żądana minus wartość histerezy. Nastawa fabryczna: 5 K
Maks. czas ładow. zasob.:	Ustawienie maksymalnego czasu, z jakim zasobnik c.w.u. jest ładowany bez przerwy. Po osiągnięciu maksymalnego czasu lub temperatury zadanej regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Ustawienie 15 minut oznacza: brak ograniczeń czasu ładowania zasobnika. Nastawa fabryczna: 60 minut

	Czas blokady ład. zasobnika:	Ustawienie okresu, w którym ładowanie zasobnika zostaje zablokowane po upływie maks. czasu ładowania zasobnika. W zablokowanym czasie regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Nastawa fabryczna: 60 minut
	Profil suszenia jastrychu	Ustawianie temperatury zadanej zasilania dla dnia 1-29 zgodnie z przepisami budowlanymi. 0 - 90°C

F.12 Punkt menu Suszenie jastrychu

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Suszenie jastrychu dzień (Wybór możliwy tylko wtedy, gdy nie jest zainstalowany regulator systemowy)	Aktywuje suszenie jastrychu dla świeżo ułożonego jastrychu zgodnie z ustawieniami w profilu suszenia jastrychu. Ustalenie dnia rozpoczęcia i temperatury Suszenie j. dzień:, Temp. suszenia jastrychu:°C
---	--

F.13 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

F.14 Punkt menu Nastawy fabryczne

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

NASTAWY FABRYCZNE	
Czy chcesz zresetować ustawienia?	Tak, Nie

G Struktura menu dla instalatora (funkcje rozszerzone i dodatkowe z modułem regulatora lub regulatorem systemu)

G.1 Punkt menu Tryb cichy

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Cicha praca	Ustawianie przedziału czasowego na każdy dzień tygodnia, początkowy i końcowy punkt czasowy, kopiowanie ustawień dla dnia, usunięcie wszystkich przedziałów czasowych
--------------------	---

G.2 Punkt menu Instalacja

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Konfiguracja instalacji

Instalacja	
Aut. chłodzenie:	Przy podłączonej pompie ciepła regulator systemu przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Nieaktywne Aktywne Nastawa fabryczna: Nieaktywne
Regeneracja źródła:	Regulator systemu włącza funkcję chłodzenia i odprowadza ciepło z pomieszczenia mieszkalnego przez pompę ciepła do ziemi. Warunek: – Funkcja Automatykne chłodzenie jest aktywna – Funkcja Nieobecność jest aktywna. Załącz. Wył. Nastawa fabryczna: Wył.
Temp. zewn., uśredn. 24 h:	Wartość średnia zmierzonych temperatur zewnętrznych z ostatnich 24 godzin.

Chłodzenie przy temp. zewn.:	Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę. Nastawa fabryczna: 15°C
------------------------------	---

G.3 Punkt menu Obieg

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Konfiguracja instalacji

Obieg	
Tryb obniżenia:	<p>Eco: Funkcja ogrzewania jest wyłączona, a funkcja ochrony przed zamrażaniem jest aktywna. W przypadku temperatur zewnętrznych niższych niż 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje do temperatury obniżonej: °C. W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej 4°C regulator systemu wyłącza urządzenie grzewcze. Monitorowanie temperatury zewnętrznej pozostaje aktywne. Działanie obiegu grzewczego poza przedziałami czasowymi. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – W funkcji ogrzewanie → tryb Sterowanie czasowe jest aktywny. <p>Normalny: Funkcja ogrzewania jest włączona. Regulator systemu reguluje do temperatury obniżonej: °C. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – W funkcji ogrzewanie → tryb Sterowanie czasowe jest aktywny.
Chłodzenie możliwe:	<p>Tak Nie Nastawa fabryczna: Nie</p>
Min. temp. zad. zas. chl.:	Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do min. temp. zadanej zasilania chłodzenia: °C. Warunek: funkcja Chłodzenie możliwe: jest aktywna.

H Kody stanu



Wskazówka

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

Kod	Znaczenie
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.

Kod	Znaczenie
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.
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 ustalony w konfiguracji.
S.204 Odprowadzanie oleju sprężarki aktywne	Pompa ciepła znajduje się w programie do odprowadzania oleju sprężarki.
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.275 Obj. str. przepływu obiegu w budynku za niski	Pompa obiegu w budynku uszkodzona. Wszystkie odbiorniki w systemie ogrzewania są zamknięte. Specyficzne minimalne objętościowe strumienie przepływu są za małe. Sprawdzić drożność sit zanieczyszczeń. Sprawdzić kurki odcinające i zawory termostatyczne. Zapewnić minimalny przepływ na poziomie 35 % znamionowego strumienia objętości. Sprawdzić funkcję pompy obiegu w budynku.
S.276 Czas oczekiwania: termostat przyłg. podłogi bl. urządz.	Styk S20 na głównej płycie elektronicznej pompy ciepła otwarty. Nieprawidłowe ustawienie maksymalnego termostatu. Czujnik temperatury zasilania (pompa ciepła, kocioł gazowy, czujnik systemowy) mierzy wartości niezgodne w dół. Dostosować maksymalną temperaturę zasilania dla bezpośredniego obiegu grzewczego przez regulator systemu (przestrzeganie górnej granicy wyłączenia kotłów grzewczych). Dostosować wartości nastawcze maksymalnego termostatu. 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.279 Poza zakresem roboczy: załączył się nadzór temperatury gorącego gazu	Załączył się nadzór temperatury gorącego gazu na głowicy sprężarki lub wylocie sprężarki. Urządzenie znajduje się poza zakresem roboczym.
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.516 Odladzanie aktywne	Pompa ciepła odladza wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej. Tryb ogrzewania jest przerwany. Maksymalny czas odladzania wynosi 16 minut.
S.727 Nadzór wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączony	Załączył się nadzór wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
S.728 Nadzór niskiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączony	Załączył się nadzór niskiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.

I 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.003 Nadszedł czas konserwacji.	Okres konserwacji upłynął	1. Przeprowadzić konserwację. 2. Zresetować okres serwisowy.
I.023 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 płycie 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 płycie 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 płycie elektronicznej i na wiązce kabli. 2. Sprawdzić prawidłową funkcję czujnika. 3. W razie potrzeby wymienić czujnik.
I.203 Brak komunikacji między ekranem a główną płytą elektroniczną	Ekran niepodłączony	► Sprawdzić styk wtykowy na płycie elektronicznej i na wiązce kabli.
	Ekran uszkodzony	► Wymienić ekran.

J 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.283	Odladanie nieskuteczne. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.504	Sygnał wentylatora 1 lub liczby obrotów wentylatora jest nieprawidłowy.
L.752	Przetwornica częstotliwości zgłasza usterkę wewnętrzną lub nieznaną błąd sprężarki. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.753	Komunikacja z przetwornicą częstotliwości jest przerwana.
L.758	Status sprężarki jest nieprawidłowy. Przetwornica częstotliwości wykrywa problem ze sprężarką. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.759	Sygnał wewnętrznego czujnika przetwornicy częstotliwości jest nieprawidłowy.
L.761	Prąd w przetwornicy częstotliwości jest za wysoki. Pompa ciepła zatrzymuje się lub nie uruchamia się. Pompa ciepła próbuje ponownego uruchomienia.
L.762	Przetwornica częstotliwości wykryła nietypowe napięcie elektryczne. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.763	Aktualna liczba obrotów sprężarki różni się od liczby obrotów wskazanej przez przetwornicę częstotliwości. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.788	Pompa obiegu wewnętrznego zgłasza usterkę wewnętrzną. Urządzenie próbuje ponowne uruchomienie.
L.819	Przetwornica częstotliwości jest przegrzana. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.

K 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.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.

L 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.	▶ Napełnić instalację grzewczą.
	Usterka czujnika ciśnienia wody	▶ Wymienić czujnik ciśnienia wody.
	Przerwanie wiązki kabli	▶ Sprawdzić wiązkę kabli.
	Kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody poluzowany / niewłożony / uszkodzony	▶ Sprawdzić kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody.
	Zawór elektromagnetyczny automatycznego urządzenia napełniania uszkodzony	▶ Sprawdzić automatyczne urządzenie napełniania i w razie potrzeby wymienić je.
	Wewnętrzne naczynie rozszerzalnościowe uszkodzone	▶ Sprawdzić wewnętrzne naczynie rozszerzalnościowe i w razie potrzeby wymienić.
F.042 Opornik kodujący (w wiązce kabli) lub opornik grupy gazu (na płycie elektronicznej, jeżeli jest) jest nieprawidłowy.	Przerwanie w wiązce kabli wymiennika ciepła	▶ Sprawdzić wiązkę kabli do wymiennika ciepła.
F.279 Załączył się nadzór temperatury gorącego gazu	Termostat gorącego gazu wyłączyła pompę ciepła, kiedy temperatura w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Po upływie czasu oczekiwania 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 sита zanieczyszczeń w obiegu czynnika chłodniczego.
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.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.283 Odladanie było nieskuteczne.	Tworzenie się lodu na parowniku	► Sprawdzić jednostkę zewnętrzną pod kątem tworzenia się lodu. Usunąć tafle lodu.
F.504 Sygnał wentylatora 1 lub liczby obrotów wentylatora jest nieprawidłowy.	Wiązka kabli nie jest prawidłowo podłączona do płytki elektronicznej	► Podłączyć wiązkę kabli prawidłowo do płytki elektronicznej.
	Przerwanie wiązki kabli	► Sprawdzić wiązkę kabli.
	Zwarcie w wiązce kabli	► Sprawdzić wiązkę kabli i w razie potrzeby wymienić ją.
	Wentylator zablokowany	► Sprawdzić wentylator pod kątem sprawności działania.
	Wentylator uszkodzony	► Wymienić wentylator.
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.727 Nadzór wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączył się	Elektroniczny zawór rozprężny nie działa normalnie.	► Wymienić elektroniczny zawór rozprężny.
F.728 Nadzór niskiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączył się	Wyłącznik niskiego ciśnienia uszkodzony	► Wymienić wyłącznik niskiego ciśnienia.
	Wentylator uszkodzony	► Wymienić wentylator.
	Wyciekanie w obiegu czynnika chłodniczego	► Usunąć wyciekanie w obiegu czynnika chłodniczego i dolać czynnik chłodniczy do wymaganej ilości.
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)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik wlotu i czujnika wylotu sprężarki. 2. Sprawdzić czujnik temperatury wylotu kondensatora (T-T135). 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne). 5. Wykonać kontrolę szczelności. 6. Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte.
F.752 Przetwornica częstotliwości zgłasza usterkę wewnętrzną lub nieznaną przyczynę sprężarki.	wewnętrzny błąd elektroniki na płycie przetwornika. Napięcie sieciowe poza zakresem 70 V – 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 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.


Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.753 Komunikacja z przetwornicą częstotliwości jest przerwana.	Brak komunikacji między przetwornicą a płytą elektroniczną regulatora jednostki zewnętrznej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić brak uszkodzeń oraz dobre zamocowania i w razie potrzeby wymienić wiązkę kabli oraz złącza wtykowe. 2. Sprawdzić przetwornicę przez załączenie przełącznika 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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 Pompa ciepła zbyt często nie osiągała 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić pojemność wody grzewczej w obiegu. 2. W razie potrzeby zwiększyć pojemność wody grzewczej w obiegu.
F.758 Status sprężarki jest nieprawidłowy. Przetwornica częstotliwości wykrywa problem ze sprężarką.	Zwarcie w kablu sprężarki	► Wymienić sprężarkę.
	Przyłącze kabla nie przykręcone do sprężarki	► Dokręcić śruby zacisków kabla do sprężarki.
F.759 Sygnał wewnętrznego czujnika przetwornicy częstotliwości jest nieprawidłowy.	Przetwornik częstotliwości: sygnał wewnętrznego czujnika (prąd, temperatura, pętla wykrywania) nieprawidłowy	► Wymienić przetwornik częstotliwości.
F.761 Prąd w przetwornicy częstotliwości jest za wysoki.	Nieprawidłowa kolejność faz na sprężarce	► Poprawić kolejność faz na sprężarce.
	Przyłącze kabla nie przykręcone do sprężarki	► Dokręcić śruby zacisków kabla do sprężarki.
	Sprężarka uszkodzona	► Wymienić sprężarkę.
F.762 Przetwornica częstotliwości wykryła nietypowe napięcie elektryczne.	Pod napięcie w zasilaniu obiegu pośredniego DC	► Sprawdzić zasilanie elektryczne pompy ciepła.
	Przebieżenie w zasilaniu obiegu pośredniego DC	► Sprawdzić zasilanie elektryczne pompy ciepła.
	Przyłącze kabla nie przykręcone do sprężarki	► Dokręcić śruby zacisków kabla do sprężarki.
	Napięcie sieciowe nieprawidłowe	► Sprawdzić zasilanie elektryczne falownika.
F.774 Sygnał czujnika temperatury wlotu powietrza nieprawidłowy	Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączyć pompę ciepła od prądu na co najmniej 30 sekund. 2. Sprawdzić styk wtykowy na płycie elektronicznej. 3. Sprawdzić funkcję pompy. 4. Sprawdzić obieg w budynku (ilość wody, usuwanie powietrza).
F.792 Sygnał czujnika temperatury na wyjściu ekonomizera nieprawidłowy	Czujnik temperatury niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	► Kontrola: wtyk, czujnik temperatury, wiązka kabli.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.793 Sygnał czujnika temperatury na wejściu ekonomizera nieprawidłowy	Czujnik temperatury niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	► Kontrola: wtyk, czujnik temperatury, wiązka kabli.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.820 Komunikacja z pompą obiegu wewnętrznego jest przerwana.	Pompa nie zgłasza sygnału zwrotnego do pompy ciepła.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić kabel do pompy pod kątem uszkodzeń i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić pompę.
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli.
F.827 Sygnał czujnika ciśnienia wody w obiegu w budynku jest nieprawidłowy.	Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli. 3. Wymienić płytkę elektroniczną regulatora.
F.842 Występuje nieprawidłowa konfiguracja urządzenia. Ustawienie wyłącznika DIP nie pasuje do konfiguracji sprzętu.	Ustawienie wyłącznika DIP nie pasuje do sprzętu	► Ustawić wyłącznik DIP odpowiednio do sprzętu (patrz podręcznik serwisowy).
	Jednostka zewnętrzna uszkodzona	► Wymienić jednostkę zewnętrzną.
F.905 Złącze komunikacji wyłączone	Komunikacja z modułem CIM jest przerwana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić połączenie między produktem a modułem CIM. 2. Sprawdzić moduł CIM i wymienić go w razie potrzeby.
F.1100 Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej załączony	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego jest otwarty z powodu: – zbyt niskiego objętościowego strumienia przepływu lub powietrza w obiegu w budynku, – eksploatacji grzałki elektrycznej przy nie napełnionym obiegu w budynku, – eksploatacja grzałki elektrycznej w temperaturach zasilania powyżej 95°C załącza bezpiecznik topikowy ogranicznika przegrzewu STB i wymaga wymiany, – zasilania ciepła wewnętrznego w obiegu w budynku.	<ol style="list-style-type: none"> 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.
F.1120 Zanik fazy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej	Uszkodzenie elektrycznego ogrzewania dodatkowego. Źle przykręcone przyłącza elektryczne. Zbyt niskie napięcie sieciowe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić elektryczne ogrzewanie dodatkowe i jego zasilanie elektryczne. 2. Sprawdzić przyłącza elektryczne. 3. Zmierzyć napięcie na przyłączy elektrycznym elektrycznego ogrzewania dodatkowego.
F.9998 Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną komunikacja nie jest możliwa.	Kabel Modbus niepodłączony lub podłączony nieprawidłowo. Jednostka zewnętrzna bez napięcia zasilającego.	► Sprawdzić przewody połączeniowe między płytką elektryczną przyłącza sieciowego a płytką elektryczną regulatora w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej.

M Elektryczne ogrzewanie dodatkowe 5,4 kW

Wartość nastawcza ekranu	Pobór mocy
Zewnętrzne ogrzewanie dodatkowe	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

N Prace przeglądowo-konserwacyjne

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym	Co roku	57
2	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	Co roku	58
3	Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego	Co roku	58
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 obiegu czynnika chłodniczego, usunięcie rdzy i oleju	Co roku	
7	Sprawdzenie elektrycznej skrzynki przyłączeniowej, usunięcie pyłu ze szczelin wentylacyjnych	Co roku	
8	Sprawdzenie tłumienia drgań na przewodach czynnika chłodniczego	Co roku	

O Charakterystyki, czujnik temperatury, obieg czynnika chłodniczego

Temperatura (°C)	Opór (om)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372

Temperatura (°C)	Opór (om)
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

P Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny

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

Q Charakterystyki wewnętrzne czujniki temperatury, temperatura zasobnika

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

R Charakterystyki czujnika temperatury zewnętrznej VRC DCF

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

S Dane techniczne



Wskazówka

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

Dane techniczne - informacje ogólne

	VWL 108/7.2 IS C2
Wymiary produktu, bez opakowania, szerokość	595 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, wysokość	1 950 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, głębokość	599 mm
Ciężar, bez opakowania	182 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	393 kg
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	5,5 kW
Stopień ochrony	IP 10B
Typ bezpiecznika, charakterystyka C, zwłoczny, załączany jedno- lub trójbiegunowo (przerwanie trzech przewodów podłączenia sieci przez jedno przełączenie)	wykonanie zgodnie z wybranymi planami połączeń
Przyłącza obiegu grzewczego	1"
Przyłącza zimnej wody, ciepłej wody	3/4"

Dane techniczne – obieg grzewczy

	VWL 108/7.2 IS C2
Pojemność wody	23 l
Materiał w obiegu grzewczym	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo

VWL 108/7.2 IS C2	
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 ze sprężarką	60 °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
Min. objętościowy strumień przepływu z jednostką zewnętrzną 4 kW	0,44 m ³ /h
Min. objętościowy strumień przepływu z jednostką zewnętrzną 6 kW	0,44 m ³ /h
Min. objętościowy strumień przepływu z jednostką zewnętrzną 8 kW	0,72 m ³ /h
Min. objętościowy strumień przepływu z jednostką zewnętrzną 10 kW	0,72 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 5K (A7/W35) z jednostką zewnętrzną 4 kW	0,742 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 5K (A7/W35) z jednostką zewnętrzną 6 kW	1,060 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 5K (A7/W35) z jednostką zewnętrzną 8 kW	1,360 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 5K (A7/W35) z jednostką zewnętrzną 10 kW	1,651 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 8K (A7/W55) z jednostką zewnętrzną 4 kW	0,475 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 8K (A7/W55) z jednostką zewnętrzną 6 kW	0,667 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 8K (A7/W55) z jednostką zewnętrzną 8 kW	0,734 m ³ /h
Przepływ znamionowy ΔT 8K (A7/W55) z jednostką zewnętrzną 10 kW	0,811 m ³ /h
Poziom hałasu A7/W35 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 4 kW	≤ 40,8 dB(A)
Poziom hałasu A7/W35 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 6 kW	≤ 40,5 dB(A)

	VWL 108/7.2 IS C2
Poziom hałasu A7/W35 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 8 kW	≤ 39,7 dB(A)
Poziom hałasu A7/W35 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 10 kW	≤ 41,7 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 4 kW	≤ 41,1 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 6 kW	≤ 41,1 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 8 kW	≤ 41,0 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 10 kW	≤ 41,0 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 4 kW	≤ 42,1 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 6 kW	≤ 42,8 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 10 kW	≤ 42,8 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 4 kW	≤ 41,4 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 6 kW	≤ 42,4 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 8 kW	≤ 41,7 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 wg EN 12102 / EN 14511 L _{wl} w trybie chłodzenia z jednostką zewnętrzną 10 kW	≤ 42,0 dB(A)
Typ pompy	Pompa wysokiej sprawności
Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) pompy	≤ 0,2

Dane techniczne - ciepła woda użytkowa

	VWL 108/7.2 IS C2
Pojemność wody w zasobniku c.w.u.	188 l
Materiał zasobnika c.w.u.	Stal, emaliowana

	VWL 108/7.2 IS C2
Długość magnezowej anody ochronnej	897 mm
Ciśnienie robocze maks.	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura zasobnika przez pompę ciepła maks.	55 °C
Temperatura zasobnika przez ogrzewanie dodatkowe maks.	70 °C
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 52°C, tryb eksploatacji ECO, A7, szybkie ładowanie, z jednostką zewnętrzną 4/6 kW	1:05 h
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 52°C, tryb eksploatacji ECO, A7, szybkie ładowanie, z jednostką zewnętrzną 8/10 kW	0:55 h
Pobór mocy w trybie gotowości wg DIN EN 16147 przy zadanej temperaturze zasobnika 52°C i histerezie 15 K, tryb eksploatacji ECO, A7, z jednostką zewnętrzną 4/6 kW	31 W
Pobór mocy w trybie gotowości wg DIN EN 16147 przy zadanej temperaturze zasobnika 52°C i histerezie 15 K, tryb eksploatacji ECO, A7, z jednostką zewnętrzną 8/10 kW	39 W
Współczynnik efektywności (COP-dhw) wg EN 16147 w zadanej temperaturze zasobnika 52 °C i przy histerezie 15 K, tryb eksploatacji ECO, profil L, A7, z jednostką zewnętrzną 4/6 kW	2,65
Współczynnik efektywności (COP-dhw) wg EN 16147 w zadanej temperaturze zasobnika 52 °C i przy histerezie 15 K, tryb eksploatacji ECO, profil L, A7, z jednostką zewnętrzną 8/10 kW	2,36

Dane techniczne – obieg czynnika chłodzącego

	VWL 108/7.2 IS C2
Materiał, przewód czynnika chłodniczego	Miedź
Technika przyłączeniowa, przewód czynnika chłodniczego	Połączenie kielichowe
Średnica zewnętrzna, przewód gorącego gazu	1/2" (12,7 mm)
Średnica zewnętrzna, przewód cieczy	1/4" (6,35 mm)
Minimalna grubość ścian, przewód gorącego gazu	0,8 mm
Minimalna grubość ścian, przewód cieczy	0,8 mm
Czynnik chłodniczy, typ	R32
Czynnik chłodniczy, Global Warming Potential (GWP)	675

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	VWL 108/7.2 IS C2
Wbudowany bezpiecznik (zwłoczny) na płycie elektronicznej regulatora	4 A
Min. pobór mocy elektrycznej pompy obiegu grzewczego	2 W
Maks. pobór mocy elektrycznej pompy obiegu grzewczego	75 W



Wskazówka

Wszystkie właściwe konieczne informacje dla instalacji Split oraz komponentów jednostki zewnętrznej znajdują się w przynależnej instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej, która jest stosowana w połączeniu z aktualną jednostką wewnętrzną.

Indeks

-		Kabel Modbus, podłączenie	45
- uruchomienie		Kaskady, podłączenie	46
Asystent instalacji	51	Kod QR, informacje uzupełniające	26
- włączanie	49	Kody stanu	56
A		Kody usterek	56, 86
Aktualne wartości czujnika	56	Komponent elektryczny, wymiana	64
Aktywowanie, elektryczne ogrzewanie dodatkowe	50	Komponent obiegu czynnika chłodniczego, demontaż	63
Aktywowanie, suszenie jastrychu	51	Komponent obiegu czynnika chłodniczego, montaż	63
Asystent instalacji		Komponenty elektryczne, wymagania	41
Ponowne uruchomienie	51	Komunikat konserwacji, kontrola	57
Asystent instalacji, kończenie	50	Komunikat serwisowy, kontrola	57
Asystent instalacji, przejście	49	Komunikaty trybu awaryjnego	56
B		Konfigurowanie, instalacja grzewcza	52
Blok hydrauliczny, budowa	28	Konserwacja	56
Blokada zakładu energetycznego, przyłącze	41	Kontrola, komunikat konserwacji	57
Boczna część obudowy, demontaż	35	Kontrola, komunikat serwisowy	57
Boczna część obudowy, montaż	36	Kontrola, podzespoły	51
C		Kończenie, praca naprawcza i serwisowa	64
Ciśnienie napełnienia, sprawdzenie, instalacja grzewcza ..	59	Kwalifikacje	22
Ciśnienie wody, obieg grzewczy	52	M	
Ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego, sprawdzenie	57	Magnezowa anoda ochronna, wymiana	58
Części zamienne	57	Maks. temperatura zasilania, ustawianie, tryb ogrzewa- nia	55
Czynnik chłodniczy, napełnianie	63	Maksymalny termostat, podłączenie	46
Czynnik chłodniczy, opróżnianie	62	Menu dla instalatora, wywoływanie	51
Czyszczenie, zasobnik c.w.u.	59	Miejsce ustawienia, wybór	30
D		Min. temperatura zasilania, ustawianie, tryb ogrzewania ...	55
Demontaż, boczna część obudowy	35	Minimalna powierzchnia ustawienia	30
Demontaż, komponent obiegu czynnika chłodniczego	63	Minimalne odstępy	32
demontaż, przednia osłona	34	Montaż, boczna część obudowy	36
Demontaż, ścianka tylna	35	Montaż, komponent obiegu czynnika chłodniczego	63
Dodatkowa instalacja grzewcza	44	montaż, przednia osłona	36
Dodatkowe komponenty, podłączenie	40	Mróz	25
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, obieg grzewczy 1	53	N	
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, obieg grzewczy 2	53	Napełnianie i odpowietrzanie, instalacja grzewcza	48
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, produkt	53	Napełnianie, czynnik chłodniczy	63
Działanie	26	Napełnianie, obieg wody użytkowej	49
E		Napięcie	24
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aktywowanie	50	Naprawa, przygotowanie	60
Elektryczność	24	Narzędzia	25
F		Niebezpieczeństwo oparzenia	24
Film dotyczący instalacji, kod QR	26	Numer serwisowy, zapisanie	49
Funkcja ochrony przed zamrażaniem	26	Numer telefoniczny instalatora	49
H		O	
Histeresa sprężarki	50	Obieg czynnika chłodniczego, sprawdzenie szczelności ...	59
Historia trybu awaryjnego	56	Obieg czynnika chłodzącego, sprawdzenie	59
Historia usterek	56	Obieg wody użytkowej, napełnianie	49
I		Obieg wody użytkowej, opróżnianie	62
Ilość czynnika chłodniczego	38	Obiegi, odpowietrzanie	49
Instalacja elektryczna, sprawdzenie	47	Odływ kondensatu	38
Instalacja grzewcza, konfigurowanie	52	Odpowietrzanie, obiegi	49
Instalacja grzewcza, napełnianie i odpowietrzanie	48	Odstępy montażowe	32
Instalacja grzewcza, opróżnianie	62	Ogranicznik przegrzewu STB, sprawdzenie	61
Instalator	22	Ogranicznik przegrzewu STB, wymiana	61
Instalowanie, prace przygotowawcze	37	Ogranicznik temperatury	26
Instalowanie, regulator systemu	46	Okablowanie	42
J		Opaski do noszenia	33, 37
Jakość napięcia sieciowego	41	Opróżnianie, czynnik chłodniczy	62
Język	49	Opróżnianie, instalacja grzewcza	62
K		Opróżnianie, obieg wody użytkowej	62
Kabel komunikacji, układanie	44	Otwieranie, skrzynka rozdzielcza	42
		Oznaczenie CE	29

P		
Parametry, zerowanie	56	Sprawdzenie szczelności, przewody czynnika chłodniczego.....
Partner serwisowy	56	40
Pobór prądu, dodatkowa instalacja grzewcza	44	Sprawdzenie, ciśnienie napełnienia, instalacja grzewcza ...
Podłączanie, dodatkowe komponenty	40	59
Podłączanie, kabel Modbus	45	Sprawdzenie, ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego
Podłączanie, kaskady	46	57
Podłączanie, maksymalny termostat	46	Sprawdzenie, instalacja elektryczna
Podłączanie, obieg grzewczy	40	47
Podłączanie, pompa cyrkulacyjna	46	Sprawdzenie, obieg czynnika chłodniczego.....
Podłączanie, przewody czynnika chłodniczego	39	59
Podłączanie, termostat pokojowy (opcjonalnie)	46	Sprawdzenie, obieg czynnika chłodniczego, szczelność ...
Podłączanie, zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający	46	59
Podzespoły, sprawdzenie.....	51	Sprawdzenie, ogranicznik przegrzewu STB.....
Pomieszczenie ustawienia	30	61
Pompa cyrkulacyjna, podłączanie	46	Sprawdzenie, przyłącza elektryczne
Pompa cyrkulacyjna, załączania	46	60
Pompa obiegu grzewczego HK2, ustawianie	53	Stan pracy
Poziom kodowany, wywoływanie	51	56
Prac przygotowawcze, instalacja	37	Statystyki, wywoływanie
Praca naprawcza i serwisowa, kończenie.....	64	51
Prace konserwacyjne	57	Stosowanie, programy testowe
Prace przeglądowe.....	57	51
Prezentacja systemu	26	Suszenie jastrychu, aktywowanie.....
Produkt, dzielenie, do transportu.....	33	51
Produkt, ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji ...	64	Symbole przyłączy
Produkt, ustawianie	37	28
Programy testowe, korzystanie	56	Ś
Programy testowe, stosowanie	51	Ścianka tylna, demontaż
Próba ruchowa	60	35
przednia osłona, demontaż	34	Środek chłodzący, utylizacja
przednia osłona, montaż	36	65
Przegląd danych.....	56	T
Przegląd i konserwacja, przygotowanie	57	Tabliczka znamionowa
Przeglądy	56	28
Przełącznik dodatkowy.....	46	Temperatura ciepłej wody użytkowej
Przepisy.....	25	24
Przewody czynnika chłodniczego, podłączanie	39	Termostat pokojowy, podłączanie (opcjonalnie)
Przewody czynnika chłodniczego, sprawdzenie szczelności	40	46
Przewody czynnika chłodniczego, układanie	38	Test czujników
Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET	56	51
Przygotowanie do naprawy	60	Test organów wykonawczych.....
Przygotowanie, przegląd i konserwacja	57	51
Przygotowanie, serwis.....	60	Testy podzespołów, korzystanie
Przyłącza elektryczne, sprawdzenie	60	56
Przyłącza obiegu grzewczego.....	40	Transport
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	40	24, 32
Przyłącze sieciowe	43	Transport, dzielenie produktu
Przyłącze zimnej wody	40	33
Przyłącze, blokada zakładu energetycznego	41	U
R		Układanie, kabel komunikacji
Regulacja bilansu energetycznego	50	44
Regulator systemu, instalowanie.....	46	Układanie, przewody czynnika chłodniczego
S		38
Schemat	24	Urządzenie oddzielające
Separator magnetyczny, sprawdzanie	58	41
Serwis, przygotowanie	60	Urządzenie zabezpieczające
Skrzynka przyłączeniowa, wychyłanie	35	24
Skrzynka rozdzielcza, otwieranie	42	Ustawianie, pompa obiegu grzewczego HK2.....
Skrzynka rozdzielcza, zamykanie	47	53
Sprawdzanie, separator magnetyczny	58	Ustawianie, produkt.....
		37
		Ustawianie, temperatura zasilania, tryb ogrzewania
		55
		Ustawianie, zabezpieczenie przed bakteriami Legionella ...
		51
		Ustawianie, zawór przelewowy
		54
		Usuwanie opakowania
		65
		Usuwanie, opakowanie
		65
		Usuwanie, produkt.....
		65
		Usuwanie, wyposażenie.....
		65
		Utrata ciśnienia, kurek napełniający i odcinający
		53
		Utylizacja, czynnik chłodniczy
		65
		Uzdatnianie wody grzewczej
		47
		Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
		22
		W
		Warunki graniczne.....
		29
		Wyłączanie z eksploatacji, produkt, ostateczne
		64
		Wymagania, komponenty elektryczne.....
		41
		Wymiana, komponent elektryczny.....
		64
		Wymiana, magnezowa anoda ochronna
		58
		Wymiana, ogranicznik przegrzewu STB.....
		61
		Wywoływanie, menu dla instalatora
		51
		Wywoływanie, poziom kodowany.....
		51
		Wywoływanie, statystyki.....
		51
		Z
		Zabezpieczenie przed bakteriami Legionella, ustawianie ...
		51
		Zabezpieczenie przed blokadą pompy.....
		26
		Zabezpieczenie przed brakiem wody
		26
		Zakres dostawy
		30
		Załączanie, pompa cyrkulacyjna
		46
		Zamykanie, skrzynka rozdzielcza.....
		47
		Zasada obsługi
		47

Zasilanie elektryczne.....	43
Zasilanie elektryczne, podwójne, 230 V	43
Zasilanie elektryczne, podwójne, 400 V	44
Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 230 V	43
Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 400 V	44
Zasobnik c.w.u., czyszczenie	59
Zawór przelewowy, ustawianie.....	54
Zerowanie parametrów.....	56
Zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający, podłącza- nie.....	46

Kullanma kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	102	Ek	112	
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri	102	A	Arıza giderme	112
1.2	Amacına uygun kullanım	102	B	Kullanıcı seviyesi menü yapısı (Regler modülü olmadan)	112
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	102	B.1	Ana menü noktası.....	112
2	Doküman ile ilgili uyarılar	104	C	Kullanıcı seviyesi menü yapısı (Regler modülü veya sistem regleri ile genişletilmiş ve ek fonksiyonlar)	113
3	Ürünün tanımı	104	C.1	Menü noktası Ayarlama	113
3.1	Isı pompası sistemi	104	C.2	Menü noktası Güncel kullanma suyu sıcaklığı.....	114
3.2	Ürünün yapısı	104			
3.3	Ekran ve kumanda elemanları	104			
3.4	Gösterilen semboller.....	105			
3.5	Kontrol paneli.....	105			
3.6	Tip bilgisi ve seri numarası	105			
3.7	CE işareti	105			
3.8	Florlu sera gazları	106			
3.9	Güvenlik tertibatları	106			
4	İşletim	106			
4.1	Kullanım konsepti	106			
4.2	Ürünün devreye alınması	107			
4.3	Lisan ayarı	107			
4.4	Zaman diliminin haftalık planlayıcı ile ayarlanması	107			
4.5	Zaman diliminin zaman programı asistanı ile ayarlanması	108			
4.6	Isıtma konumu	108			
4.7	Soğutma konumu.....	108			
4.8	Kullanım suyu çalışma konumu	108			
4.9	Enerji verilerinin gösterilmesi.....	109			
4.10	Kuvvetli havalandırmayı etkinleştir	109			
4.11	Sistemin / Tesisatın kapatılması (uzun süre evde olmama durumu).....	109			
4.12	Durum kodlarının çağırılması	109			
4.13	Talep edilen boyler sıcaklığının ayarlanması	109			
4.14	Donmaya karşı koruma fonksiyonu	109			
5	Temizlik ve bakım	110			
5.1	Ürünün bakımı	110			
5.2	Bakım.....	110			
5.3	Bakım uyarılarının okunması.....	110			
5.4	Isıtma sistemi dolum basıncının kontrolü	110			
6	Arıza giderme	110			
6.1	Acil durum mesajlarının anlaşılması	110			
6.2	Arıza mesajlarının okunması	110			
6.3	Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi	110			
7	Ürünün devre dışı bırakılması	110			
7.1	Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması	110			
7.2	Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması	110			
8	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi	110			
8.1	Soğutucu maddenin yok edilmesi.....	111			
9	Garanti ve müşteri hizmetleri	111			
9.1	Garanti	111			
9.2	Müşteri hizmetleri.....	111			

1 Emniyet

1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, split tipi hava-su ısı pompasının iç ünitesidir.

Ürün dış havayı ısı kaynağı olarak kullanır ve hem ev ısıtma amacıyla hem de sıcak su hazırlama için kullanılabilir.

Bu ürün sadece ev içi kullanımlar için tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım şu ürün kombinasyonlarına izin vermektedir:

Dış ünite	İç ünite
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Amacına uygun kullanım arasında yer alanlar:

- Ürüne ve diğer tüm sistem bileşenlerine ait birlikte verilen kullanma kılavuzlarının dikkate alınması
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesidir.

Bu ürün 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ve fiziksel, algılama veya ruhsal yetenekleri sınırlı

olan veya cihaz hakkında yeterince tecrübesi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından, ancak bir kişi tarafından denetlenirse veya cihazın nasıl kullanıldığına ve oluşabilecek tehlikelere dair talimatlar aldılarsa, kullanılabilir. Çocuklar ürünle oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, denetlenmeyen çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.3 Genel emniyet uyarıları

1.3.1 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Sızıntı durumunda, sızan soğutucu madde, hava ile karıştırılarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın durumunda karbonil florür, karbon monoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateş kaynakları örneğin açık alevler, 550°C'den daha sıcak yüzeyler, ateş kaynağı içeren örneğin elektrikli kazan gibi elektrikli ekipman veya aletler, açık gaz yakıtlı cihazlar ya da statik deşarjlar olabilir.
- ▶ Ürünün yakınında sprey veya diğer yanıcı gazları kullanmayın.
- ▶ Soğutucu madde hatlarını delmeyin veya alevlere maruz bırakmayın.

1.3.2 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde boğucu atmosfer nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Sızıntı durumunda, sızan soğutucu madde, boğucu bir atmosfer oluşturabilir. Boğulma riski vardır.

- ▶ Sızan soğutucu maddenin havadan daha yoğun olduğunu ve zemine yakın bir yerde birikebileceğini unutmayın.
- ▶ Soğutucu maddenin kokusu olmayabileceğini unutmayın.

1.3.3 Üründeki ve ürün çevresindeki değişiklikler nedeniyle ölüm tehlikesi

- ▶ Güvenlik tertibatlarını kesinlikle çıkarmayın, köprülemeyin veya bloke etmeyin.
- ▶ Güvenlik tertibatlarında değişiklik yapmayın.
- ▶ Komponentlerin contalarını bozmayın veya çıkarmayın.
- ▶ Aşağıdakiler üzerinde değişiklik yapılmamalıdır:
 - Üründe
 - Giriş hatlarında
 - Gider borusunda
 - Isı kaynağı devresi için emniyet vanasında
 - Ürünün çalışma güvenliğini etkileyebilecek yapı elemanlarında
- ▶ Sızan soğutucu maddenin bir çöküntüde birikmesini önlemek için ürün ortamında herhangi bir değişiklik yapmayın.

1.3.4 Soğutucu madde hatlarına temas sonucu meydana gelebilecek yanma nedeniyle yaralanma tehlikesi

Dış ünite ile iç ünite arasındaki soğutucu madde hatları çalışma sırasında çok sıcak olabilir. Yanma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ İzole edilmemiş soğutucu madde hatlarına dokunmayın.

1.3.5 Yanlış veya yapılmayan bakım ve onarım nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi

- ▶ Hiçbir şekilde kendi başınıza üründe bakım çalışmaları veya onarım gerçekleştirmeyin.
- ▶ Arızaların ve hasarların hemen yetkili bir teknik servis tarafından giderilmesini sağlayın.
- ▶ Öngörülen bakım aralıklarına uyun.

1.3.6 Donma nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Soğuk kış günlerinde ısıtma sisteminizin çalışır konumda olmasını ve odaların yeterli ısıya sahip olmasını sağlayınız.
- ▶ Sistemin ısıtılmasını sağlayamıyorsanız, yetkili servisin ısıtma sistemini boşaltmasını sağlayın.

1.3.7 Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Üründe soğutucu madde R32 bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R32 Kyoto protokolünde yer alan GWP 675 (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır. Atmosfere karıştığında, normal sera gazı CO₂'den 675 kat daha zararlıdır.

Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamı, ürün imha edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya imha edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Kurulum çalışmaları, bakım çalışmaları veya diğer soğutucu madde devresi çalışmaları sadece uygun koruyucu donanımlara sahip, resmi sertifikalı yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin sertifikalı yetkili servisler tarafından yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürülmesini veya imha edilmesini sağlayın.

1.3.8 Yanlış kullanım nedeniyle tehlike

Yanlış kullanım nedeniyle kendiniz ve diğer kişiler tehlike altında kalabilir ve maddi hasarlar söz konusu olabilir.

- ▶ Mevcut kılavuzu ve tüm ilave dokümanları dikkatlice okuyun, özellikle "Emniyet" bölümünü ve uyarı notlarını.
- ▶ Sadece mevcut kullanma kılavuzunda belirtilen çalışmaları yapın.

2 Doküman ile ilgili uyarılar

- Sistem / Tesisat elemanlarının beraberinde bulunan tüm kullanma kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.
- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri daha sonra kullanmak üzere saklayın.

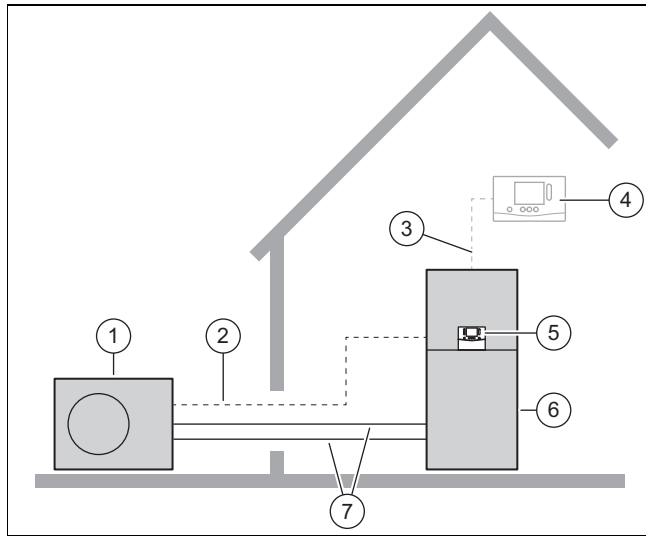
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün	Dış ünite
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Ürünün tanımı

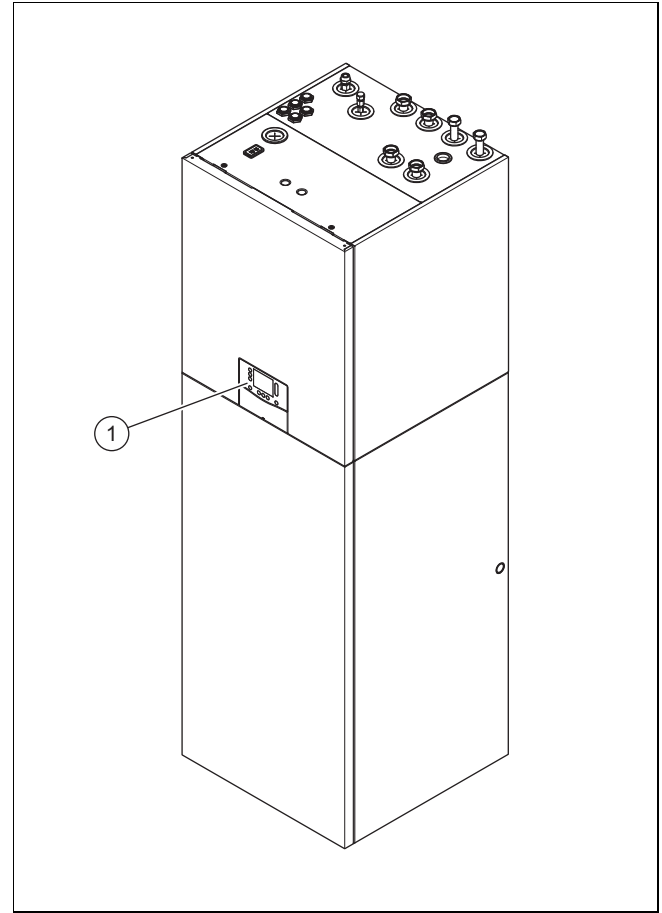
3.1 Isı pompası sistemi

Split teknoloji tipik ısı pompası sisteminin yapısı:



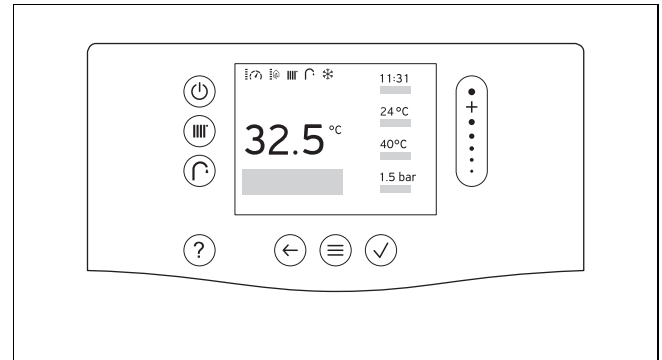
- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 Isı pompası Dış ünite | 5 Arayüz paneli |
| 2 Modbus hattı | 6 Isı pompası İç ünite |
| 3 eVeri yolu kablosu | 7 Soğutucu madde devresi |
| 4 Sistem regleri (opsiyonel) | |

3.2 Ürünün yapısı







- 1 Kontrol paneli

3.3 Ekran ve kumanda elemanları











Kontrol paneli	Fonksiyon
	- Bekleme konumunun işletiminin etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması: Maksimum 3 saniye basılı tutulmalıdır - Reset tuşu: Yeniden başlatmak için 3 saniyeden uzun süre basın
	Gidiş suyu sıcaklığının veya talep edilen sıcaklığın ayarlanması
	Kullanma suyu sıcaklığının ayarlanması
	- Yardım çağır - Zaman programı asistanının çağırılması (regler modülü)

Kontrol paneli	Fonksiyon
	<ul style="list-style-type: none"> - Bir seviye geri git - Girişi iptal et
	<ul style="list-style-type: none"> - Menü çağırma - Ana menüye dön - Ana ekranın çağırılması
	<ul style="list-style-type: none"> - Seçimin/değişikliğin onaylanması - Ayar değerinin kaydedilmesi
	<ul style="list-style-type: none"> - Menü yapısı içerisinde gezilmesi - Ayar değerini azaltma veya artırma - Tek tek sayılara ve harflere git

3.4 Gösterilen semboller



Geçerlilik: Regler modülsüz ürün

Sembol	Anlamı
	<p>Güncel tesisat basıncı (5 kademede görüntülenir):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli yanıyor: Dolum basıncı izin verilen aralıkta - Yanıp sönüyor: Dolum basıncı izin verilen aralığın dışında
	<p>Güncel kompresör modülasyonu (5 kademeli gösterge):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli açık: Kompresör çalışıyor - Yanıp sönüyor: Kompresör başlatıldı
	<p>Elektrikli takviye ısıtıcıdan gelen güncel destek (5 kademeli gösterge):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli açık: Takviye ısıtıcı ısıtıyor - Yanıp sönüyor: Takviye ısıtıcı başlatıldı
	<p>Isıtma konumu aktif:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli yanıyor: Isı pompası kapalı, ısı talebi yok - Yanıp sönüyor: Isı pompası açık, ısı talebi mevcut
	<p>Sıcak su hazırlama aktif:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli yanıyor: Isı pompası kapalı, ısı talebi yok - Yanıp sönüyor: Isı pompası açık, ısı talebi mevcut
	Yetkili servis seviyesi etkin
	Ekran kilitle
	Sistem regleri ile bağlı
	Vaillant sunucusu bağlantısı kuruldu
	Ürün bir görevle meşgul.
	<p>Saatın ayarlanması:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürekli yanıyor: Saat ayarlandı - Yanıp sönüyor: Saat yeniden ayarlanmalıdır

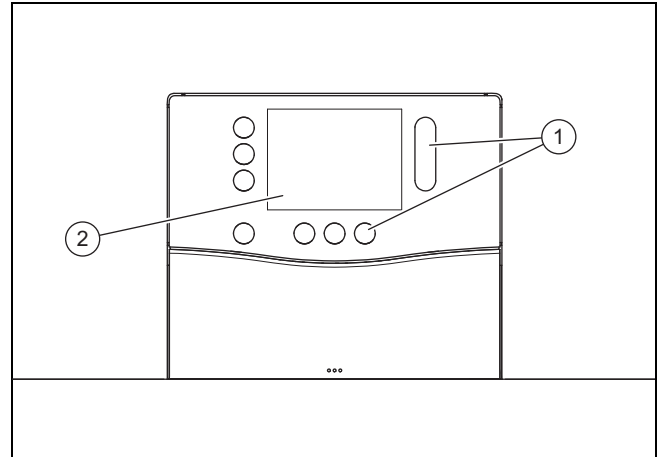
Sembol	Anlamı
	Uyarı
F.XXX	<p>Üründe arıza:</p> <p>Ana ekran yerine gösterilir, gerekirse açıklayıcı metin göstergeside.</p>
N.XXX	<p>Acil durum işletimi:</p> <p>Ana ekran yerine gösterilir, gerekirse açıklayıcı metin göstergeside.</p>
	<p>Bakım gerekli:</p> <p>Ayrıntılı bilgi için bkz. Kod I.XXX.</p>
I.XXX	<p>Bakım gerekli:</p> <p>Ana ekran yerine gösterilir, gerekirse açıklayıcı metin göstergeside.</p>

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

Ayrıca aşağıdaki semboller görüntülenir:

Sembol	Anlamı
	Isıtma ve sıcak su konumu geçici olarak kapatıldı (evde olmama durumu)
	Zaman kumandalı ısıtma aktif

3.5 Kontrol paneli



1 Kumanda panelleri 2 Ekran

3.6 Tip bilgisi ve seri numarası

Tip bilgisi ve seri numarası, cihaz tip etiketi üzerinde yer alır.

Tip bilgisi ve seri numarası, cihaz tip etiketi üzerinde yer alır.

3.7 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgeledir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

3.8 Florlu sera gazları

Ürün florlu sera gazları içermektedir.

3.9 Güvenlik tertibatları

3.9.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu

Sistem/Tesisat donma koruması fonksiyonu ilgili ürün üzerinden veya opsiyonel sistem regleri aracılığıyla kumanda edilir. Sistem reglerinin devre dışı kalması durumunda, ürün tarafindan ısıtma devresi için sınırlı bir donma koruması sağlanır.

3.9.2 Yetersiz su emniyeti

Bu fonksiyon düzenli olarak ısıtma suyu basıncını denetler ve olası bir ısıtma suyu eksikliğini engeller.

3.9.3 Pompa blokeyi önleme

Bu fonksiyon, ısıtma suyu pompalarının tıkanmasını önler. 23 saat boyunca çalışmamış olan pompalar, arka arkaya 10 - 20 saniye süreyle devreye alınır.

3.9.4 Isıtma devresindeki emniyet termostati (STB)

Dahili elektrikli takviye ısıtıcının ısıtma devresindeki sıcaklık ilgili maksimum sıcaklık değerini (tetikleme aralığı 92 - 98°C) aşarsa, emniyet termostati ilgili elektrikli takviye ısıtıcıyı kapatır. Çalıştırdıktan sonra emniyet termostati değiştirilmelidir.

– Maks. ısıtma devresi sıcaklığı: 98 °C^{-6 K}

4 İşletim

4.1 Kullanım konsepti

Renkli yanan kumanda elemanları seçilebilir.

Ayarlanabilir değerler ve liste girişleri kaydırma çubuğu ile değiştirilebilir. Değişiklik yapmak için kaydırma çubuğunun üstüne veya altına dokununuz.


Değiştirilen değeri onaylayın. Ancak o zaman yeni ayar kaydedilir. Onaylamak için yanıp sönen kumanda elemanlarına tekrar basılmalıdır.

Beyaz yanan kumanda elemanları aktiftir.

Enerji tasarrufu için menü ve kumanda elemanları 60 saniye sonra karartılır. 60 saniye sonra, durum göstergesi görünür.

Kumanda elemanları ile ilgili ayrıntılı bilgiyi **MENÜ | BİLGİ | Kumanda elemanı** altında bulabilirsiniz.

4.1.1 Ana ekran

Durum göstergesi görünüyorsa, ana ekranı çağırmak için  sembolüne basın.

Ana ekranda istediğiniz sıcak su sıcaklığını ve gidiş suyu sıcaklığını/talep edilen sıcaklığı (talep edilen sıcaklık sadece regler modülü bulunan üründe mevcuttur) ayarlayabilirsiniz.





Bilgi

Sıcak su sıcaklığı yalnızca hiçbir sistem regleri bağlı değilse görüntülenir.


Gidiş suyu sıcaklığı, ısıtma suyunun ısıtma cihazını terk ettiği sıcaklıktır (örneğin 65° C).

Talep edilen sıcaklık, oturma odasında gerçekten istenen sıcaklıktır (örneğin 21° C).

Sıcak su konumu sıcaklığını ayarlamak için  sembolüne basın.

Isıtma konumu sıcaklığını ayarlamak için  sembolüne basın.

Isıtma konumuna ve sıcak su konumuna yönelik diğer ayarları ilgili bölümlerde bulabilirsiniz.


Ana ekran görünüyorsa, menüyü açmak için  sembolüne basın.

Menüdeki hangi fonksiyonların kullanılabilceği, ürüne bir sistem reglerinin bağlı olup olmamasına bağlıdır. Bir sistem regleri bağlıysa, sistem reglerinde ilgili ısıtma konumu ayarları yapılmalıdır. (→ Sistem regleri kullanma kılavuzu)

Gezinmeyle ilgili ayrıntılı bilgileri **MENÜ | BİLGİ | Menü girişi** altında bulabilirsiniz.

Bir arıza uyarısı söz konusu olduğunda, ana ekran arıza uyarısına geçer.

Geçerlilik: Regler modüllü ürün


Durum göstergesi görünüyorsa, ana ekranı çağırmak için  sembolüne basın.

Durum göstergesinde ayarlanmış olan gidiş suyu sıcaklığını görebilirsiniz.


Gidiş suyu sıcaklığı, ısıtma suyunun ısıtma cihazını terk ettiği sıcaklıktır.

Ana ekranda, istediğiniz sıcak su sıcaklığını ve istediğiniz oda sıcaklığı (ısıtma istenen sıcaklığı) ayarlayabilirsiniz.

Sıcak su sıcaklığını ayarlamak için  sembolüne basın.

Oda sıcaklığını ayarlamak için  sembolüne basın.

Isıtma konumuna ve sıcak su konumuna yönelik diğer ayarları ilgili bölümlerde bulabilirsiniz.

Ana ekran görünüyorsa, menüyü açmak için  sembolüne basın.

Menüdeki hangi fonksiyonların kullanılabilceği, ürüne bir reglerin bağlı olup olmamasına bağlıdır. Bir regler bağlıysa, reglerde ilgili ısıtma suyu konumu/sıcak su konumu ayarları yapılmalıdır. (→ Regler kullanma kılavuzu)

Gezinmeyle ilgili ayrıntılı bilgileri **MENÜ | BİLGİ | Menü girişi** altında bulabilirsiniz.

Bir arıza uyarısı söz konusu olduğunda, ana ekran arıza uyarısına geçer.

4.1.2 Kullanım seviyeleri

Ana ekran görünüyorsa, kullanıcı seviyesini görüntülemek için menüyü çağırın.

Kullanıcı seviyesinde, ürün ayarlarını değiştirebilir ve kişisel olarak ayarlayabilirsiniz. Ekteki tablolar, seçilebilir menü noktalarını ve ayar seçeneklerini listeler.

Yetkili servis seviyesini sadece yetkili servis kullanabilir ve bu nedenle bir kodla korunmaktadır.

4.2 Ürünün devreye alınması

4.2.1 Kapatma vanalarının açılması

1. Ürünün montajını gerçekleştiren yetkili bayiden kapatma vanalarının konumu ve kullanımı ile ilgili bilgi isteyin.
2. Mevcutsa, Isıtma sisteminin gidiş ve dönüş devrelerindeki küresel vanaları açın.
3. Soğuk su kesme vanasını açın.

4.2.2 Ürünü açma



Bilgi

Üründe bir açma/kapatma şalteri mevcut değildir. Ürün, şebeke gerilimine bağlandığında açılır ve işleme hazır hale gelir. Sadece harici olarak kurulmuş ayırma tertibatı, örneğin sigortalar veya ev bağlantı kutusundaki güç koruma şalteri üzerinden kapatılabilir.

1. Ürün kapağının monte edildiğinden emin olun.
2. Ürünü ev bağlantı kutusundaki sigortalar üzerinden açın.
 - ◁ Ürünün işletme göstergesinde "Ana ekran" görünür.
 - ◁ Opsiyonel sistem reglerinin ekranında da "Ana ekran" görünür.

4.3 Lisan ayarı

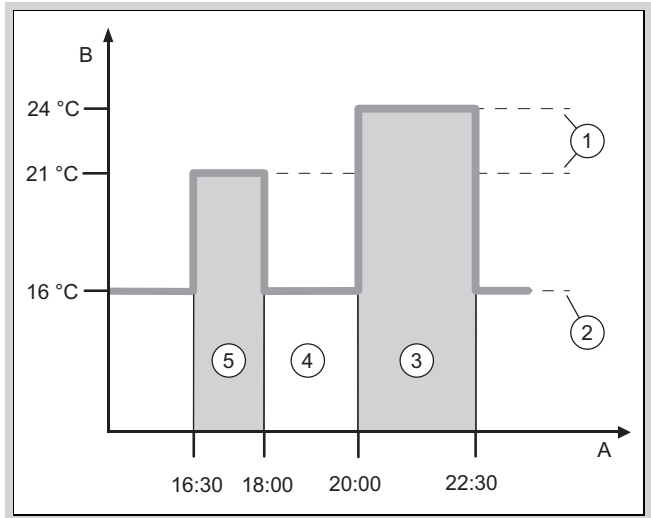
1. 2 kere (☰) sembolüne basın.
2. En alttaki (⚙️) menü noktasına gidin ve (✓) ile onaylayın.
3. İkinci menü noktasını seçin ve (✓) ile onaylayın.
4. İlk menü noktasını seçin ve (✓) ile onaylayın.
5. İsteddiğiniz dili seçin ve (✓) ile onaylayın.

4.4 Zaman diliminin haftalık planlayıcı ile ayarlanması

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

Kendi haftalık planlayıcınızı aşağıdakiler için kullanabilirsiniz:

- Kullanım suyu çalışma konumu
- Resirkülasyon
- Isıtma konumu



A	Saat	3	Zaman dilimi 2
B	Sıcaklık	4	Zaman dilimi dışında
1	Talep edilen sıcaklık	5	Zaman dilimi 1
2	Gece konumu sıcaklığı		

Fabrika çıkışında, haftanın her günü için önceden zaman dilimi programlanmıştır.

Bir günü birkaç zaman dilimine (3) ve (5) bölebilirsiniz. Her zaman dilimi münferit bir zaman aralığı içerebilir. Zaman dilimi kesişmemelidir. Her Zaman dilimine farklı bir sıcaklık (1) tayin edebilirsiniz.

Örnek:

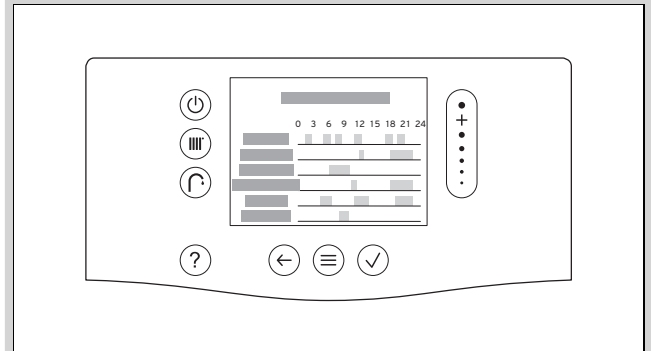
Saat 16:30 ile 18:00 arası; 21°C

Saat 20:00 ile 22:30 arası; 24°C

Bu zaman dilimleri için oturma odaları talep edilen sıcaklık değerine ayarlanır. Zaman dilimi (4) dışındaki zamanlarda, oturma odaları ayarlanan en düşük gece konumu sıcaklığına (2) ayarlanır.

Sıcak su konumu ve sirkülasyonlu sıcak su konumu için, haftanın her gününe ilişkin ayarlanmış bir sıcak su sıcaklığına sahip 3 zaman dilimi kaydedebilirsiniz. Zaman diliminin dışında sıcak su konumu kapalıdır.

Isıtma konumu için, haftanın her gününe yönelik olarak 12 zaman dilimi kaydedebilirsiniz. Her zaman dilimi için bireysel bir talep edilen sıcaklığı ayarlayabilirsiniz. Bu zaman dilimi içinde ayarlanan talep edilen sıcaklık geçerlidir. Zaman dilimi dışında ise gece konumu sıcaklığı geçerlidir.



Aktif liste girişi beyaz renkte yanar.

Ayarlar kopyalanıyor... ile önceden programlanmış süreleri, haftanın başka bir gününe aktarabilirsiniz.

Isıtma devresi zaman dilimine yönelik basitleştirilmiş bir programlamayı **MENÜ | AYARLAMA | Zaman prog.yardımcısı** altında bulabilirsiniz.

4.5 Zaman diliminin zaman programı asistanı ile ayarlanması

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

Isıtma konumu için bir zaman programı asistanı kullanabilirsiniz.

Zaman programı asistanı, planlama sürecinde size rehberlik eder. **Pzt. - Cuma ve Ct - Pa** için bir blok mevcuttur.


Zaman programı asistanı, ısıtma konumu için oluşturulan haftalık planlayıcının üzerine yazar.

4.6 Isıtma konumu

Isıtma konumunda, odalar yapılan ayarlara göre ısıtılır.

4.6.1 Gidiş suyu sıcaklığının/talep edilen sıcaklığın ayarlanması

Koşul: Bağlı sistem regleri yok

- ▶ Ana ekranda  sembolüne basın.
 - ◀ Ekranda önceden ayarlanan gidiş suyu sıcaklığı/talep edilen sıcaklık görünür.
- ▶ İstedığınız gidiş suyu sıcaklığını/talep edilen sıcaklığı ayarlayın.

Koşul: Sistem regleri bağlı

- ▶ Sistem reglerinde gidiş suyu sıcaklığını/talep edilen sıcaklığı ayarlayın, → Sistem regleri kullanma kılavuzu.


4.6.2 Talep edilen sıcaklığın zaman kontrollü ayarlanması

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

1. **MENÜ | AYARLAMA | Bölge: | Isıtma | Mod:** çağrısını yapın.
2. **Zaman kontrollü** modunu etkinleştirin.
3. **Hafta planlayıcı** çağrısını yapın ve haftanın her günü için istediğiniz zaman dilimini ve talep edilen sıcaklığı programlayın.
4. **MENÜ | AYARLAMA | Bölge: | Isıtma | Mod: | Zaman kntrl. | Gece konumu sıcaklığı:** çağrısını yapın.
5. İstedığınız gece konumu sıcaklığını ayarlayın.

4.6.3 Talep edilen sıcaklığın zaman sınırlı olarak ayarlanması

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

1. Ana ekranda  sembolüne basın.
 - ◀ Ekranda önceden ayarlanan talep edilen sıcaklık görünür.
2. Talep edilen sıcaklığı ayarlayın.
3. İsteddiğiniz zaman dilimini ayarlayın.


4.6.4 Isıtma konumunun geçici olarak kapatılması (evde olmama durumu)

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

1. **MENÜ | AYARLAMA | Dışarıda** seçeneğini belirleyin.
2. Bir başlangıç zamanı ve bitiş zamanı ayarlayın.
 - ◀ Donmaya karşı koruma fonksiyonu aktif.

4.6.5 Isıtma konumunun kalıcı olarak kapatılması (yaz konumu)

Koşul: Bağlı sistem regleri yok

- ▶ Ana ekranda  sembolüne en az 3 saniye basılı tutun.
 - ◀ Isıtma konumu kapalı.
 - ◀ Ekranda, ısıtma konumunun devre dışı olduğu gösteren sembol görüntülenir.

Koşul: Sistem regleri bağlı

- ▶ Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

4.7 Soğutma konumu

Soğutma işletiminde, odalar yapılan ayarlara göre soğutulur.

4.7.1 Sürekli soğutmanın etkinleştirilmesi

Geçerlilik: Regler modülsüz ürün

1. **MENÜ | AYARLAMA | Sürekli soğutma** seçeneğini belirleyin.
2. Sürekli soğutmayı etkinleştirin.

4.7.2 Birkaç günlüğüne soğutmanın etkinleştirilmesi

Geçerlilik: Regler modüllü ürün


1. **MENÜ | AYARLAMA | Birkaç gün soğutma** seçeneğini belirleyin.
2. Başlangıç ve bitiş gününü girin.

4.8 Kullanım suyu çalışma konumu

Sıcak su konumunda, kullanma suyu istenen sıcak su sıcaklığına ısıtılır.

4.8.1 Kullanma suyu sıcaklığının ayarlanması

Geçerlilik: Regler modülsüz ürün

- ▶ Ana ekranda  sembolüne basın.
- ▶ İsteddiğiniz sıcak su sıcaklığını ayarlayın.

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

- ▶ **MENÜ | AYARLAMA | Sıcak su | Mod:** seçeneğini belirleyin.
- ▶ **Manuel** modunu etkinleştirin.
- ▶ **Talep edilen sıcaklık:** seçeneğini belirleyin.
- ▶ İsteddiğiniz sıcak su sıcaklığını ayarlayın.

Koşul: Sistem regleri bağlı

- ▶ Sistem reglerinde sıcak su sıcaklığını ayarlayın. Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.


4.8.2 Sıcak su sıcaklığının zaman kontrollü ayarlanması

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

1. **MENÜ | AYARLAMA | Sıcak su | Mod:** seçeneğini belirleyin.
2. **Zaman kntrl.** modunu etkinleştirin.
3. **Talep edilen sıcaklık:** seçeneğini belirleyin.
4. İsteddiğiniz sıcak su sıcaklığını ayarlayın.
5. **Haftalık sıcak su planlayıcısı** seçeneğini belirleyin ve haftanın her günü için istediğiniz zaman dilimini programlayın.
6. Resirkülasyon pompası takılıysa, **Sirkülasyon hafta planlayıcısı** seçeneğini belirleyin ve haftanın her günü için istediğiniz zaman dilimini programlayın.

4.8.3 Kullanım suyu konumunun kapatılması

Koşul: Bağlı sistem regleri yok

- ▶ Ana ekranda  sembolüne en az 5 saniye basın.
 - ◀ Sıcak su konumu kapanır.

Koşul: Sistem regleri bağlı

- ▶ Sistem reglerinin kılavuzuna dikkat edin.

4.9 Enerji verilerinin gösterilmesi

Farklı zaman dilimleri için enerji tüketim değerlerini görüntülemek için bu fonksiyonu kullanabilirsiniz.

- ▶ **MENÜ | BİLGİ | Enerji verileri** seçeneğini belirleyin.

4.10 Kuvvetli havalandırmayı etkinleştir

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

Bu fonksiyon ile ısıtma devresini 30 dakikalığına kapatabilirsiniz.

- ▶ **MENÜ | AYARLAMA | Havalandırma desteği** seçeneğini belirleyin.

4.11 Sistemin / Tesisatın kapatılması (uzun süre evde olmama durumu)

Geçerlilik: Regler modüllü ürün

1. **MENÜ | AYARLAMA | Sistem/Tesisat kapalı** seçeneğini belirleyin.
2. Sistemi / Tesisatı devre dışı bırakın.
 - ◀ Sistem/tesisat kapatıldı.
 - ◀ Donm.karşı koruma ve mevcutsa haval.en düş.kademedede aktif kalır.

4.12 Durum kodlarının çağırılması

1. **MENÜ | BİLGİ | Durum** seçeneğini belirleyin.
2. **Isı pompası modülü** ve **Isı pompası** arasından seçim yapın.
 - ◀ Ekranda güncel işletme durumu (durum kodu) gösterilir.

4.13 Talep edilen boyler sıcaklığının ayarlanması



Tehlike!

Lejyonerler nedeniyle ölüm tehlikesi!

Lejyonerler 60 °C altındaki sıcaklıklarda gelişir.

- ▶ Yetkili bayiden sisteminize/tesisatınıza yönelik lejyoner önleme önlemleri hakkında bilgi alın.
- ▶ Yetkili bayiye danışmadan su sıcaklığını 60 °C'nin altında bir ısıya ayarlamayın.



Tehlike!

Lejyonerler nedeniyle ölüm tehlikesi!

Boyer sıcaklığını düşürürseniz, lejyoner yayılma tehlikesi artar.

- ▶ Sistem reglerinde lejyoner önleme sürelerini etkinleştirin ve ayarlayın.

Elde edilen çevresel enerjiden enerji tasarruflu bir sıcak su hazırlanması için sistem reglerinde, sıcak su talep edilen sıcaklığına yönelik fabrika ayarı ayarlanmalıdır.

- ▶ Bunun için talep edilen boyler sıcaklığını (**Sıcak su devresi talep edilen sıcaklığı**) 45 ile 55 °C arasında ayarlayın.
 - ◀ Çevresel enerji kaynağına bağlı olarak 50 ile 55 °C arasında sıcak su çıkış sıcaklıkları elde edilir.
- ▶ Lejyoner önleme için gerekli olan 60 °C sıcaklığa ulaşabilmek adına ek olarak sıcak su hazırlama için elektrikli takviye ısıtıcıyı açık bırakın.

4.14 Donmaya karşı koruma fonksiyonu



Dikkat!

Donma sonucu maddi hasar tehlikesi!

Donmaya karşı koruma fonksiyonu, tüm ısıtma sisteminde dolaşımı sağlayamaz. Bu nedenle ısıtma sisteminin bazı parçaları için duruma göre donma ve hasar tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Evde bulunmadığınız süre içinde donmaya karşı koruma önlemi olarak ısıtma sisteminizin işletimde kaldığından ve odaların yeterince ısıtıldığından emin olun.

Donmaya karşı koruma tertibatlarının sürekli işleme hazır olması için sistem açık bırakılmalıdır.

Ürün çok uzun süre kapatılacak ise donmaya karşı koruma için diğer bir seçenek, ısıtma sisteminizi ve ürünü komple boşaltmaktır.

- ▶ Bunun için yetkili teknik servise başvurun.

5 Temizlik ve bakım


5.1 Ürünün bakımı

- ▶ Kapağı nemli bir bez ve çözücü madde içermeyen sabunla temizleyin.
- ▶ Sprey, aşındırıcı maddeler, bulaşık deterjanları, çözücü madde veya klor içeren temizlik maddeleri kullanmayın.

5.2 Bakım

Ürünün sürekli çalışmaya hazır olması ve çalışma emniyeti, güvenilirliği ve yüksek kullanım ömrü için ön şart yetkili bir teknik servis tarafından ürünün yıllık kontrolünün ve iki yılda bir bakımının yapılmasıdır. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

5.3 Bakım uyarılarının okunması

Ekranda  sembolü ve I.XXX bakım mesajı gösteriliyorsa, ürün bakım gereklidir.

Örnek:

I.003 Bakım zamanı geldi.

Ürün arıza konumunda değildir ve çalışmaya devam eder.

- ▶ Bunun için yetkili servise başvurun.
- ▶ Aynı anda su basıncı yanıp sönmeye gösteriliyorsa, ısıtma suyu ilave edin.

5.4 Isıtma sistemi dolum basıncının kontrolü

Isıtma sistemi dolum basıncını okumanın birkaç yolu vardır.

- Ana ekranda, ekranın sağ alt kısmında bir değer olarak.
- Ana ekranda üst kenarda bir sembol olarak (beş seviye çubuğu).
- Minimum ve maksimum dolum basıncına kıyasla bir değer olarak **BİLGİ** menüsünde.
- ▶ **MENÜ | BİLGİ** seçeneğini belirleyin.
 - ◁ Ekranda güncel dolum basıncı değeri görünür.
- ▶ Ekrandaki dolum basıncı değerini kontrol edin.
- ▶ En az 1 bar (0,1 MPa) dolum basıncı öneriyoruz. Dolum basıncı < 0,8 bar (0,08 MPa) ise, ısıtma suyu ekleyin ve böylece ısıtma sistemi aşırı basınç değerini yükseltin.

6 Arıza giderme

6.1 Acil durum mesajlarının anlaşılması

Ekranda bir acil durum işletimi mesajı N.XXX gösterilirse, sistemin kısa sürede bir konfor kısıtlaması ile telafi edileceği bir arıza meydana gelmiştir.

Örnek:

N.685 Sistem regleri ile iletişim kesilmiş.

Ürün bu durumda konfor güvenlik işletimindedir ve çalışmaya devam eder.

- ▶ Konfor kısıtlamasının nedeninin giderilebilmesi için yetkili servise danışın.

6.2 Arıza mesajlarının okunması

Arıza mesajları F.XXX diğer tüm göstergelere göre önceliğe sahiptir ve ekranda, ana ekranın yerinde gösterilir. Çok sayıda arızanın aynı anda ortaya çıkması durumunda, bunlar dönüşümlü olarak ikişer saniye görüntülenir.

F.723 Bina devresi: Basınç çok düşük

Dolum basıncı ilgili minimum basıncın altına düşerse, ısı pompası otomatik olarak kapanır.

- ▶ Isıtma suyu dolumu için yetkili bayinizi bilgilendirin.

F.1100 Elektrikli takviye ısıtıcının emniyet termostati tetiklendi

Ürün, aşırı ısınma durumunda elektrikli takviye ısıtıcıyı kalıcı olarak kapatan bir emniyet termostatına sahiptir.

Elektrikli takviye ısıtıcı arızalıysa veya emniyet termostati açıksa, dış üniteye lejyoner önleme ve donmama garantisi edilemez.

- ▶ Arıza nedenini gidermesi ve dahili devre koruma şalterini sıfırlanması için yetkili bayinizi bilgilendirin.

6.3 Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi



Tehlike!

Hatalı tamir nedeniyle ölüm tehlikesi

- ▶ Şebeke bağlantı kablosu hasar görmüşse asla kendiniz değiştirmeyin.
- ▶ Üreticiye, müşteri hizmetlerine veya benzeri bir uzman kişiye başvurun.

- ▶ Ürünün işletimi sırasında sorunlar meydana gelirse, bazı noktaları tablo yardımıyla kendiniz kontrol edebilirsiniz. Arıza giderme (→ sayfa 112)
- ▶ Tablodaki tüm noktaları kontrol ettiğiniz halde ürün eğer sorunsuz biçimde çalışmıyorsa, arıza giderme için yetkili bayiye başvurun.

7 Ürünün devre dışı bırakılması

7.1 Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması

1. Binada ürüne bağlı olan tüm ayırma şalterlerini kapatın.
2. Isıtma sistemini donmaya karşı koruyun.

7.2 Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması

- ▶ Ürünün yetkili servis tarafından kapatılmasını sağlayın.

8 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

- ▶ Ambalajın yok edilmesini ürünün montajını gerçekleştiren yetkili servise bırakın.

Ürünün imha edilmesi



■ Ürün bu işaretle işaretlenmişse:

- ▶ Bu durumda, ürünü ev çöpüne atmayın.
- ▶ Bunun yerine ürünü elektrikli ve elektronik eski cihazların geri dönüştürüldüğü bir toplama merkezine verin.

Pillerin/bataryaların imha edilmesi



■ Üründe bu simgeyle işaretlenmiş piller/bataryalar varsa:

- ▶ Pilleri/bataryaları bu durumda bir pil/batarya toplama merkezine verin.
 - ◁ **Ön koşul:** Piller/bataryalar, ürüne zarar vermeden üründen çıkarılabilir. Aksi takdirde piller/bataryalar ürünle birlikte atılacaktır.
- ▶ Piller/bataryalar sağlığa ve çevreye zararlı maddeler içerebileceğinden, yasal gerekliliklere göre, kullanılmış pillerin iadesi zorunludur.

8.1 Soğutucu maddenin yok edilmesi

Ürüne R32 soğutucu maddesi doldurulmuştur.

- ▶ Soğutucu madde sadece bir yetkili bayi tarafından imha edilmelidir.
- ▶ Genel emniyet uyarılarını dikkate alın.

9 Garanti ve müşteri hizmetleri

9.1 Garanti

Üreticinin garantisi ile ilgili bilgiler için bkz. Country specifics.

9.2 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini Country specifics altında bulabilirsiniz.

Ek


A Arıza giderme

Arıza	Olası neden	Giderilmesi
Sıcak su yok, Isıtma sistemi soğuk kalıyor; Ürün çalışmıyor	Binadaki elektrik beslemesi kapalı	Binadaki elektrik beslemesini açın
	Sıcak su veya ısıtma „kapalı“ / Sıcak su sıcaklığı veya talep edilen sıcaklık çok düşük ayarlandı	Sistem reglerinde sıcak su ve/veya ısıtma konumunun aktifleştirildiğinden emin olun. Sistem reglerinde sıcak su sıcaklığını istediğiniz değere ayarlayın.
	Isıtma sisteminde hava var	Radyatörün havasını alın Sorun tekrar meydana gelirse: Yetkili bayiye haber verin
Sıcak su konumu çalışıyor; Isıtma çalışmıyor	Regler tarafından ısı talebi yok	Reglerdeki zaman programını kontrol edin ve gerekirse düzeltin Oda sıcaklığı kontrol edilmeli ve gerekirse talep edilen oda sıcaklığı düzeltilmelidir ("Regler kullanma kılavuzu")

B Kullanıcı seviyesi menü yapısı (Regler modülü olmadan)

B.1 Ana menü noktası

MENÜ		
AYARLAMA		
Sürekli soğutma		
Soğutma sürekli etkinleştirilir.	Sürekli ısıtma modu açılış	evet, hayır
Sıcak su		
Talep edilen sıcaklık:	Kullanma suyu sıcaklığının sürekli olarak tutulması	
BİLGİ		
Mevcut gidiş sıcaklığı:	Mevcut gerçek akış sıcaklığını gösterir.	
Su basıncı:	Isıtma devresindeki mevcut basıncı gösterir.	
Enerji verileri	Aşağıdaki dönemler için enerji tüketimi değerlerini görüntüler: Bu gün, Dün, Son ay, Geçen yıl, Komple. Ekran, sisteme/tesisata yönelik tahmini değerleri gösterir. Değerlerin etki faktörleri şunlardır: Isıtma sisteminin montajı/modeli, kullanıcı davranışı, mevsimsel çevre koşulları, toleranslar ve elemanlar. Harici bileşenler (örneğin harici ısıtma devresi pompaları veya valfler) ve ev içindeki diğer tüketiciler ile üreticiler dikkate alınmamıştır. Görüntülenen ve fiili enerji tüketimi veya enerji verimi arasındaki sapmalar önemli değerlere ulaşabilir. Enerji tüketimine veya enerji verimine yönelik veriler, enerji hesaplamalarının oluşturulması veya karşılaştırılması için uygun değildir.	
Durum		
Isı pompası modülü	Güncel durum kodunu gösterir.	
Isı pompası	Güncel durum kodunu gösterir.	
Kumanda elemanı	Münferit kontrol panellerinin adım adım açıklaması.	
Menü girişi	Menü yapısının açıklaması.	
Yetkili servis bilgileri	Telefon no.: , Firma:	
Yazılım versiyonu	Yazılım sürümlerini gösterir.	
Ekran:		
Regler:	kurulduğunda	
Isı p. ayar.modülü:	kurulduğunda	
AYARLAR		
Yetkili servis seviyesi		
Şifre giriniz	Fabrika ayarına ve yetkili servis seviyesine erişim: 00	

Dil, Saat, Ekran	Dil: Tarih: Elektrik kesildikten sonra tarih yaklaşık 30 dakika tutulur. Saat: Elektrik kesildikten sonra tarih yaklaşık 30 dakika tutulur. Ekran parlaklığı: Aktif kullanımda parlaklık. Yaz saati, Aç., Kapalı
Ofset	Ofsetin ayarlanması. Reglerde ölçülen değer ile yaşam alanındaki referans termometrenin değeri arasındaki sıcaklık farkının eşitlenmesi.
Tuş kilidi	evet, hayır Klavyeyi kilitlet. Kilidi açmak için  sembolünü en az 4 saniye basılı tutun.

C Kullanıcı seviyesi menü yapısı (Regler modülü veya sistem regleri ile genişletilmiş ve ek fonksiyonlar)

C.1 Menü noktası Ayarlama

MENÜ

AYARLAMA	
Bölge:	
Isıtma	
Mod:	
Kapalı	Kalorifer kapalı, sıcak su hâlâ kullanılabilir, donmaya karşı koruma etkinleştirilmiş
Zaman kntrl.	
Hafta planlayıcı	Zaman dilimini ayarlayın. Her gün için azami 12 zaman dilimi ve istenilen sıcaklık ayarlanabilir. Talep edilen sıcaklık: Zaman dilimlerinin içinde geçerlidir BAŞLANGIÇ ZAMANI GİRİN BİTİŞ ZAMANI GİRİN Zaman dilimi ekle Ayarlar kopyalanıyor... Tüm zaman dilimlerini sil
Gece konumu sıcaklığı:	Zaman diliminin dışında gece konumu sıcaklığı geçerlidir.
Manuel	Talep edilen sıcaklık: °C
Soğutma	
Mod:	
Kapalı	Soğutma kapalı, sıcak su hâlâ kullanılabilir
Zaman kntrl.	
Hafta planlayıcı	Zaman dilimini ayarlayın. Her gün için azami 12 zaman dilimi ayarlanabilir, zaman dilimlerinin dışında soğutma sistemi kapatılır. BAŞLANGIÇ ZAMANI GİRİN BİTİŞ ZAMANI GİRİN Zaman dilimi ekle Ayarlar kopyalanıyor... Tüm zaman dilimlerini sil
Manuel	İstenilen sıcaklığın sürekli aynı seviyede tutulması Talep edilen sıcaklık: °C
Bölge: 1	Fabrikada ayarlanmış isimlerin Devre değiştirilmesi
Dışarıda	Belirtilen zaman dilimindeki seçili bölgelerde geçerlidir Bu süre zarfında, ısıtma konumu ayarlanan gece konumu sıcaklığı ile çalışır. Sıcak su konumu ve sirkülasyon kapatılır. Donmaya karşı koruma etkinleştirilir, mevcut havalandırma en düşük kademede çalışır. Fabrika ayarı: Gece konumu sıcaklığı 15°C Şu zamandan itibaren dışarıda: Şu zam.kad.dışarıda:

Birkaç gün soğutma		Belirtilen süre içerisinde soğutma devresi etkinleştirilir Soğutma modu ve talep edilen sıcaklık soğutma fonksiyonundan alınır Soğutma başlangıcı Soğutma sonu
Sıcak su		
Mod:		
Kapalı		Kullanım suyu çalışma konumu kapalı
Zaman kntrl.		
Haftalık sıcak su planlayıcısı		Zaman dilimini ayarlayın. Her gün için azami 3 zaman dilimi ayarlanabilir. BAŞLANGIÇ ZAMANI GİRİN BİTİŞ ZAMANI GİRİN Zaman dilimi ekle Ayarlar kopyalanıyor... Tüm zaman dilimlerini sil
Talep edilen sıcaklık:		Zaman dilimi içinde geçerlidir Zaman diliminin dışında kullanım suyu çalışma konumu kapalıdır
Sirkülasyon hafta planlayıcısı		Zaman dilimini ayarlayın. Her gün için azami 3 zaman dilimi ayarlanabilir. BAŞLANGIÇ ZAMANI GİRİN BİTİŞ ZAMANI GİRİN Zaman dilimi ekle Ayarlar kopyalanıyor... Tüm zaman dilimlerini sil Zaman dilimi içinde, sirkülasyon pompası musluklara sıcak su pompalar Zaman diliminin dışında resirkülasyon pompası kapatılır
Manuel		
Talep edilen sıcaklık:		Kullanma suyu sıcaklığının sürekli olarak tutulması
Sıcak su desteği		
Sıcak su boyları bir kere ısıtılsın mı?		Boylardaki suyun bir defalık ısıtılması evet, hayır
Havalandırma desteği		
Yoğun havalan. etkinleştirilsin mi?		Isıtma modu 30 dakika süreyle kapalıdır ve varsa, havalandırma cihazı en yüksek havalandırma seviyesinde çalışır. evet, hayır
Zaman prog.yardımcısı		Isıtma devresi için Pzt - Cum ve Cmt - Pzr için bloklar vardır. Zaman programı asistanı, ısıtma konumu için oluşturulan haftalık planlayıcının üzerine yazar.
Sistem/Tesisat kapalı		
Komple sistem/tesisat kapatılsın mı?		Sistem/tesisat kapatıldı. Donm.karşı koruma ve mevcutsa haval.en düş.kademedede aktif kalır. evet, hayır

C.2 Menü noktası Güncel kullanma suyu sıcaklığı

MENÜ | BİLGİ

Sıcak su sıcaklığı:	Güncel gerçek kullanma suyu sıcaklığını gösterir.
----------------------------	---

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	118	6	Elektrik kurulumu	136
1.1	İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri	118	6.1	Elektrik tesisatı montajının hazırlanması	136
1.2	Amacına uygun kullanım	118	6.2	Şebeke gerilim kalitesine yönelik talepler	136
1.3	Genel emniyet uyarıları	118	6.3	Elektrikli bileşenler ile ilgili talepler	136
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)	121	6.4	Elektrikli ayırma donanımı	136
2	Doküman ile ilgili uyarılar	122	6.5	Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi	137
2.1	Ayrıntılı bilgiler	122	6.6	Elektronik kutusunun açılması	137
3	Ürünün tanımı	122	6.7	Kablo bağlantısının yapılması	137
3.1	Isı pompası sistemi	122	6.8	Elektrik beslemesinin yapılması	138
3.2	Güvenlik tertibatları	122	6.9	Akım tüketiminin sınırlanması	139
3.3	Soğutma konumu	122	6.10	İletişim kablosunun döşenmesi	140
3.4	Isı pompası çalışma prensibi	122	6.11	Modbus kablosunun bağlanması	140
3.5	Ürün tanımı	123	6.12	Kablolu sistem reglerinin monte edilmesi	140
3.6	Ürüne genel bakış	123	6.13	Harici Resirkülasyon pompasının bağlanması	141
3.7	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler	124	6.14	Resirkülasyon pompasının eBUS Regler ile kumanda edilmesi	141
3.8	Bağlantı sembolleri	124	6.15	Yerden ısıtma için limit termostatın bağlanması	141
3.9	CE işareti	125	6.16	Oda termostatının bağlanması (opsiyonel)	141
3.10	Kullanıma izin verilen sınırlar	125	6.17	Haricî yönlendirme vanasının bağlanması (opsiyonel)	141
3.11	Minimum akış hacmi ısıtma suyu	125	6.18	Yardımcı röle kullanımı	141
4	Montaj	126	6.19	Kaskatların bağlanması	141
4.1	Ürünün ambalajından çıkarılması	126	6.20	Elektronik kutusunun kapatılması	142
4.2	Teslimat kapsamının kontrolü	126	6.21	Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi	142
4.3	Montaj yeri seçimi	126	7	Kullanım	142
4.4	Kurulum odasının minimum kurulum alanını sağlayın	126	7.1	Ürünün kullanım konsepti	142
4.5	Ölçüler	128	8	Devreye alma	142
4.6	Minimum mesafeler ve montaj boşlukları	128	8.1	Çalıştırmadan önce kontrol edin	142
4.7	Nakliye için ürün ölçüleri	128	8.2	Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması	142
4.8	Ürünün taşınması	128	8.3	Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması	143
4.9	Gerekirse ürünün iki modüle ayrılması	129	8.4	Sıcak su devresinin doldurulması	144
4.10	Kapağın sökülmesi	130	8.5	Havanın alınması	144
4.11	Elektronik kutusu, açılır kapanır	131	8.6	Ürünün devreye alınması	144
4.12	Kapağın takılması	131	8.7	Yardımcı menünün yürütülmesi	144
4.13	İç üniteyi ayarlama	132	8.8	Opsiyonel sistem regleri olmadan menü fonksiyonları	145
4.14	Taşıma kayışlarının çıkarılması	133	8.9	Enerji bilançosu ayarı	145
5	Hidrolik tesisat	133	8.10	Kompresör sınır değerleri	145
5.1	Montaj ön çalışmalarının yapılması	133	8.11	Elektrikli takviye ısıtıcının serbest bırakılması	145
5.2	Yoğuşma suyu tahliye hortumunu döşeme	133	8.12	Lejyoner önleme ayarı	145
5.3	İzin verilen toplam soğutucu madde miktarı	134	8.13	Servis seviyesinin açılması	145
5.4	Soğutucu madde hatlarının döşenmesi	134	8.14	Yardımcı menünün yeniden başlatılması	145
5.5	Soğutucu madde hatlarının bağlanması	134	8.15	İstatistiklerin çağırılması	146
5.6	Soğutucu madde hatlarının sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi	135	8.16	Test programlarının kullanılması	146
5.7	Soğuk ve sıcak su bağlantısının montajı	135	8.17	Komponent kontrolü yapılması	146
5.8	2 Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi	135	8.18	Şap kurutmanın dış ünite ve sistem regleri olmadan etkinleştirilmesi	146
5.9	İlave bileşenlerin bağlanması	136			

8.19	Opsiyonel sistem reglerinin devreye alınması	147	12.7	Soğutucu madde devresi bileşeninin değiştirilmesi	156
8.20	Isıtma devresindeki düşük su basıncının önlenmesi	147	12.8	Elektrikli bileşenin değiştirilmesi	158
8.21	İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi	147	12.9	Tamir ve servis işlerinin tamamlanması	158
9	Isıtma sistemine uyarılama	147	13	Ürünün devre dışı bırakılması	158
9.1	Isıtma sisteminin yapılandırılması	147	13.1	Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması	158
9.2	Ürünün basma yüksekliği	147	13.2	Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması	158
9.3	Ayar, ısıtma devresi pompası HK2	148	14	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi	158
9.4	Baypas vanasının ayarlanması	148	14.1	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi	158
9.5	Isıtma devresinde minimum ve maksimum akış sıcaklığının ayarlanması (bağlı bir regler olmadan)	150	14.2	Ürün ve aksesuarların imha edilmesi	159
9.6	Kullanıcıyı bilgilendirme	150	14.3	Soğutucu maddenin imha edilmesi	159
10	Arıza giderme	150	15	Müşteri hizmetleri	159
10.1	Servise başvurulması	150	Ek	160	
10.2	Verilere genel bakışın (güncel sensör değerleri) gösterilmesi	150	A	Oda hava bağlantılı geçişte gerekli açma alanları (cm²)	160
10.3	Durum kodlarını göster (mevcut ürün durumu)	150	B	Isıtma devrelerinin hidrolik dengesi için pompa gücünün ayarlanması	160
10.4	Arıza kodlarının kontrol edilmesi	150	C	Fonksiyon şeması	161
10.5	Arıza hafızasının sorgulanması	150	C.1	Fonksiyon şeması	161
10.6	Acil durum işletim mesajları	150	D	Devre bağlantı şemaları	162
10.7	Kontrol programlarını ve devindirici testlerinin kullanımı	151	D.1	Şebeke bağlantısı elektronik kartı	162
10.8	Parametrelerin fabrika ayarına geri alınması	151	D.2	Regler elektronik kartı	163
11	Kontrol ve bakım	151	D.3	Genişletme modülü elektronik kartı	164
11.1	Kontrol ve bakım uyarıları	151	E	Elektrik dağıtım şirketi blokajı için bağlantı şeması, S21 bağlantısı üzerinden kapatma	165
11.2	Yedek parça temini	151	F	Yetkili servis seviyesinde menü yapısı (kontrol modülü veya sistem regleri olmadan)	166
11.3	Bakım mesajlarının kontrol edilmesi	151	F.1	Yetkili servis seviyesi menülerine genel bakış	166
11.4	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	151	F.2	Verilere genel bakış menü noktası	166
11.5	Kontrol ve bakımın hazırlanması	151	F.3	Montaj asistanı menü noktası	167
11.6	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	152	F.4	QR servis kodu menü noktası	167
11.7	Magnezyum koruma anodunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin	152	F.5	Yetkili servis iletişim bilgileri menü noktası	167
11.8	Manyetit ayırıcısının kontrol edilmesi ve temizlenmesi	153	F.6	Bakım tarihi menü noktası	167
11.9	Sıcak su boilerinin temizlenmesi	153	F.7	Test programı menü noktası	167
11.10	Isıtma sistemi dolum basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi	154	F.8	Teşhis kodları menü noktası	168
11.11	Soğutucu madde devresinin kontrol edilmesi	154	F.9	Arıza tarihi menü noktası	170
11.12	Soğutucu madde devresinin sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi	154	F.10	Acil durum işletmesi tarihi menü noktası	171
11.13	Elektrik bağlantılarının kontrol edilmesi	154	F.11	Sistem yapılandırması menü noktası	171
11.14	Kontrol ve bakımın tamamlanması	154	F.12	Şap kurutma menü noktası	173
12	Tamir ve Servis	154	F.13	Sıfırlama menü noktası	173
12.1	Tamir ve servis çalışmalarının hazırlanması	154	F.14	Fabrika ayarı menü noktası	173
12.2	Emniyet termostadı	155	G	Yetkili servis seviyesinde menü yapısı (kontrol modülü veya sistem regleri ile genişletilmiş ve ek fonksiyonlar)	174
12.3	Emniyet termostatının değiştirilmesi	155	G.1	Fısıltı modu menü noktası	174
12.4	Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması	155	G.2	Sistem / Tesisat menü noktası	174
12.5	Ürünün sıcak su devresinin boşaltılması	156	G.3	Devre menü noktası	174
12.6	Isıtma sisteminin boşaltılması	156	H	Durum kodları	175
			I	Bakım kodları	176
			J	Geri alınabilir acil durum işletim kodları	177
			K	Geri alınamaz acil durum işletim kodları	177
			L	Arıza kodları	177
			M	Elektrikli takviye ısıtıcı 5,4 kW	181

N	Kontrol ve bakım çalışmaları.....	181
O	Soğutucu akışkan devresi sıcaklık sensörü tanım değerleri	181
P	Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri	182
Q	Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri, Boyer sıcaklığı.....	183
R	VRC DCF dış sensör tanım değerleri	184
S	Teknik veriler.....	184
Dizin	188

1 Emniyet

1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Bu ürün, split teknolojili hava-su ısı pompasının iç ünitesidir.

Bu ürün sadece ev içi kullanımlar için tasarlanmıştır.

Amacına uygun kullanım şu ürün kombinasyonlarına izin vermektedir:

Dış ünite	İç ünite
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Amacına uygun kullanım için:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uy-

gun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.3 Genel emniyet uyarıları

1.3.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
 - Sökme
 - Kurulum
 - Devreye alma
 - Kontrol ve bakım
 - Tamir
 - Devre dışı bırakma
- Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.3.2 R32 soğutucu madde kalitesinin yetersiz olması nedeniyle tehlike

Cihazın, soğutucu madde devresinin ve mühürlü komponentlerin açılmasını gerektiren herhangi bir işlem, sadece soğutucu madde R32'in özellikleri ve tehlikeleri hakkında bilgi sahibi olan uzman kişiler tarafından yapılabilir.

Ek olarak, soğutucu madde devresi üzerindeki çalışmalar, yerel kanunlara uygun özel soğutma uzmanlığı gerektirir. Bu aynı zamanda yanıcı soğutucu maddelerin, ilgili aletlerin ve gerekli koruyucu ekipmanların kullanımındaki özel uzmanlığı da içerir.

- Yürürlükteki yerel kanunlara ve yönetmeliklere uyun.

1.3.3 Yanlış depolanırsa yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün yanıcı R32 soğutucu madde içerir. Ateşleme kaynağı ile bağlantılı bir kaçak varsa yangın ve patlama riski vardır.

- Cihazı yalnızca kalıcı ateşleme kaynaklarının bulunmadığı odalarda saklayın. Bu tür ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, açık bir gaz yakıtlı cihaz veya elektrikli ısıtıcıdır.



1.3.4 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde, hava ile karıştırılarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonilflorür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, başlamadan önce ve çalışma sırasında kaçak olmadığından emin olmak için bir gaz kaçak dedektörü kullanın.
- ▶ Gaz kaçağı dedektörünün kendisi bir ateş kaynağı olmamalıdır. Gaz kaçağı dedektörü, R32 soğutucu maddesine kalibre edilmeli ve alt patlama sınırının % ≤ 25'ine ayarlanmalıdır.
- ▶ Bir kaçaktan şüpheleniliyorsa, bölgedeki tüm açık alevleri söndürün.
- ▶ Lehimleme işlemi gerektiren bir kaçak varsa, tüm soğutucu maddeyi sistemden çıkarın veya sistemin kaçaktan uzak bir bölgesinde (kapatma vanası aracılığıyla) izole edin.
- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli aletler veya ekipmanlar veya statik deşarjlardır.

1.3.5 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde boğucu atmosfer nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32. soğutucu madde içerir. Kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde boğucu bir atmosfer yaratabilir. Boğulma riski vardır.

- ▶ Sızan soğutucu maddenin havadan daha yüksek yoğunlukta olduğunu ve tabana yakın bir yerde birikebileceğini unutmayın.
- ▶ Soğutucu maddenin kokusuz olduğuna dikkat edin.
- ▶ Soğutucu maddenin bir çöküntü içinde birikmediğinden emin olun.
- ▶ Soğutucu maddenin binadaki açıklıklardan binaya girmediğinden emin olun.
- ▶ Soğutucu maddenin kasıtlı olarak kanalizasyon sistemine girmediğinden emin olun.

1.3.6 Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Soğutucu madde, hava ile karışarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ İlgili çalışmalarını yalnızca soğutucu madde R32 kullanımı hakkında uzmanlık bilginiz varsa gerçekleştirin.
- ▶ Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- ▶ Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış ve çalışır durumda olan alet ve ekipmanları kullanın.
- ▶ Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya soğutucu madde tüpüne hava girmemesine dikkat edin.
- ▶ Soğutucu madde kompresör kullanılarak dış üniteye pompalanmamalı veya işlempump-down yapılmamalıdır.

1.3.7 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (tam ayırma için aşırı gerilim kategorisi III'ün elektrikli ayırma donanımı, örn. sigorta veya devre koruma şalteri üzerinden).
- ▶ Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 3 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.3.8 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- ▶ Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- ▶ Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.





1.3.9 Sıcak ve soğuk parçalar nedeniyle yanma, haşlanma ve donma tehlikesi

Bazı parçalarda, özellikle izole olmayan boru tesisatlarında, yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Parçalar üzerindeki çalışmalar sadece bu ortam sıcaklığına ulaştıklarında yapılmalıdır.

1.3.10 Sıcak kullanım suyu nedeniyle haşlanma tehlikesi

Sıcak su musluklarında 50 °C üzerindeki sıcak su sıcaklığında haşlanma tehlikesi söz konusudur. Küçük çocuklar veya yaşlı insanlar düşük sıcaklıklardan dahi etkilenebilirler.

- ▶ Kimsenin etkilenmeyeceği bir sıcaklık seçin.

1.3.11 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

1.3.12 Uygun olmayan montaj yüzeyi nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Montaj yüzeyinin düz olmaması üründe kaçaklara neden olabilir.

- ▶ Ürünün montaj yüzeyine düz oturmasını sağlayın.
- ▶ Montaj yüzeyinin, ürünün işletim ağırlığı için yeterli taşıma kapasitesine sahip olmasını sağlayın.

1.3.13 Hatalı işlevler nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Giderilmeyen arızalar, emniyet tertibatlarında yapılan değişiklikler ve göz ardı edilen bakımlar hatalı işlevlere ve işletim sırasında ortaya çıkan güvenlik hatalarına neden olabilir.

- ▶ Isıtma sisteminin teknik açıdan kusursuz bir durumda olmasını sağlayın.
- ▶ Emniyet ve denetim tertibatlarının çıkarılmamasını, köprülenmemesini veya devre dışı bırakılmamasını sağlayın.
- ▶ Emniyeti olumsuz etkileyen arıza ve hasarları vakit kaybetmeden giderin.

1.3.14 Soğutucu maddeye temas sonucu meydana gelebilecek donma nedeniyle yaralanma tehlikesinden kaçınin

İç ünitenin soğutma devresi, sızdırmazlık kontrolü yapılabilmesi için nitrojen doldurulmuş şekilde teslim edilir. Dış ünite ise soğutucu madde R 32 ile doldurulmuş halde teslim edilir. Soğutucu maddenin sızması halinde sızıntı yapan noktaya temas edilmesi donmaya yol açabilir.

- ▶ Soğutucu madde sızıntısı varsa, ürünün hiçbir parçasına dokunmayın.
- ▶ Sızıntı halinde soğutucu madde devresinden sızan buharları veya gazları teneffüs etmeyin.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz temasından kaçınin.
- ▶ Soğutucu madde ile cilt veya göz teması halinde bir doktora başvurun.

1.3.15 Evdeki yoğuşma suyu nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Isıtma devresinde, ısı pompası ile ısı kaynağı (çevre) arasındaki devreler soğuktur, bu nedenle evdeki devrelerde yoğuşma suyu oluşabilir. Soğutma modunda, devre boruları soğuktur. Bu nedenle yoğuşma noktasının altına düşüldüğünde yoğuşma suyu oluşabilir. Yoğuşma suyu maddi hasara neden olabilir, örn. korozyon nedeniyle.

- ▶ Devrelerin ısı izolasyonunun zarar görmemesine dikkat edin.

1.3.16 Isıtma suyundaki katkı maddeleri nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Uygun olmayan donma ve korozyon önleyici maddelerin kullanılması sonucu contalar ve ısıtma devresinin diğer parçaları hasar görebilir ve dolayısıyla sızıntılara ve suyun dışarı akmasına yol açabilir.

- ▶ Isıtma suyuna yalnızca izin verilen donma ve korozyon önleyici maddeleri ekleyin.

1.3.17 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- ▶ Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.3.18 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.





1.3.19 Uygun olmayan malzeme nedeniyle maddi hasar tehlikesi

Uygun olmayan soğutucu madde hatları maddi hasarlara neden olabilir.

- ▶ Sadece soğutma tekniğine özel bakır borular kullanın.

1.3.20 Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Üründe soğutucu madde R32 bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R32 Kyoto protokolünde yer alan GWP 675 (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır. Atmosfere karıştığında, normal sera gazı CO₂'den 675 kat daha zararlıdır.

Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamı, ürün imha edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya imha edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Kurulum çalışmaları, bakım çalışmaları veya diğer soğutucu madde devresi çalışmaları sadece uygun koruyucu donanımlara sahip, resmi sertifikalı yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin sertifikalı yetkili servisler tarafından yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürülmesini veya imha edilmesini sağlayın.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



2 Doküman ile ilgili uyarılar

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.
- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün	Dış ünite
VWL 108/7.2 IS C2	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

2.1 Ayrıntılı bilgiler

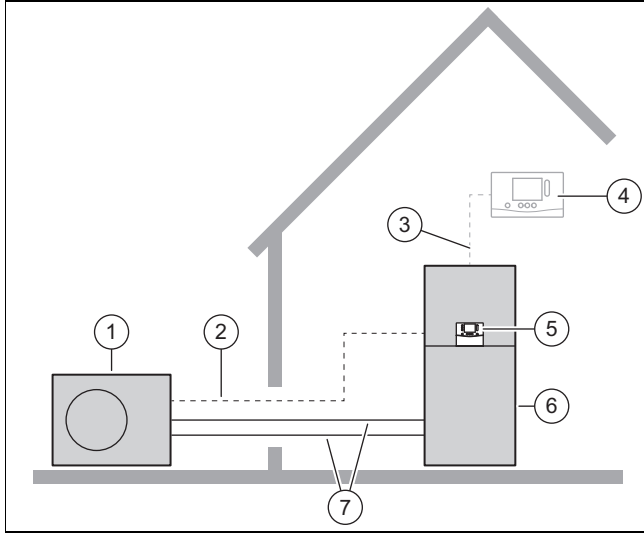


- Kurulumla dair ayrıntılı bilgiler için, gösterilen kodu akıllı telefonunuzla tarayın.
 - ◀ Kurulum videolarına yönlendirileceksiniz.

3 Ürünün tanımı

3.1 Isı pompası sistemi

Split teknoloji tipik ısı pompası sisteminin yapısı:



- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------------------|
| 1 | Isı pompası Dış ünite | 5 | Arayüz paneli |
| 2 | Modbus hattı | 6 | Isı pompası İç ünite |
| 3 | eVeri yolu kablosu | 7 | Soğutucu madde devresi |
| 4 | Sistem regleri (opsiyonel) | | |

3.2 Güvenlik tertibatları

3.2.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu

Sistem/Tesisat donma koruması fonksiyonu ilgili ürün üzerinden veya opsiyonel sistem regleri aracılığıyla kumanda edilir. Sistem reglerinin devre dışı kalması durumunda, ürün tarafından ısıtma devresi için sınırlı bir donma koruması sağlanır.

3.2.2 Yetersiz su emniyeti

Bu fonksiyon düzenli olarak ısıtma suyu basıncını denetler ve olası bir ısıtma suyu eksikliğini engeller. Su basıncı çalışma basıncının altına düşerse, analog bir basınç sensörü ürünü kapatır ve eğer mevcutsa diğer modüller bekleme konumuna geçer. Su basıncı çalışma basıncına ulaştığında, basınç sensörü ürünü tekrar açar.

Isıtma devresindeki basınç $\leq 0,1$ MPa (1 bar) ise, minimum işletme basıncı altında bir bakım uyarısı görünür.

- Isıtma devresi minimum basıncı: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Isıtma devresi min. çalışma basıncı: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2.3 Pompa blokeyi önleme

Bu fonksiyon, ısıtma suyu pompalarının tıkanmasını önler. 23 saat boyunca çalışmamış olan pompalar, arka arkaya 10 - 20 saniye süreyle devreye alınır.

3.2.4 Isıtma devresindeki emniyet termostatı (STB)

Dahili elektrikli takviye ısıtıcının ısıtma devresindeki sıcaklık ilgili maksimum sıcaklık değerini (tetikleme aralığı 92 - 98°C) aşarsa, emniyet termostatı ilgili elektrikli takviye ısıtıcıyı kapatır. Çalıştırdıktan sonra emniyet termostatı değiştirilmelidir.

- Maks. ısıtma devresi sıcaklığı: 98 °C^{-6 K}

3.3 Soğutma konumu

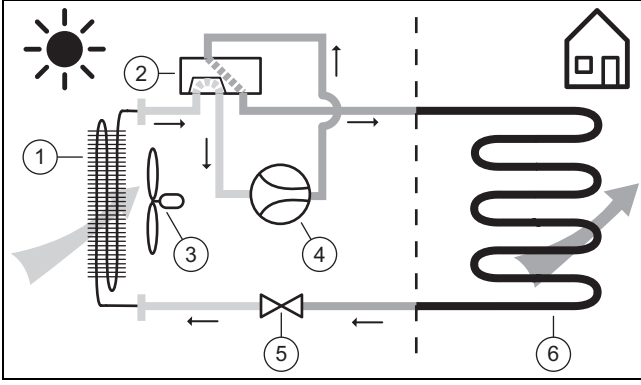
Bu ürün ülkeye göre ısıtma moduna veya ısıtma ve soğutma moduna sahiptir.

3.4 Isı pompası çalışma prensibi

Isı pompası, içinde soğutucu maddenin dolaştığı bir kapalı soğutucu madde devresine sahiptir.

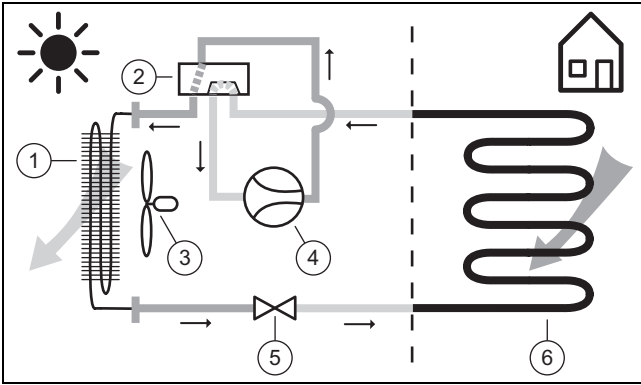
Döngüsel buharlaşma, sıkıştırma, sıvılaştırma ve genleşme aracılığıyla ısıtma devresinde ilgili ısı enerjisi çevreden alınır ve binaya verilir. Soğutma modunda binadaki ısı enerjisi alınır ve çevreye yayılır.

3.4.1 Isıtma devresinde çalışma prensibi



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------|
| 1 | Evaporatör | 4 | Kompresör |
| 2 | 4 yollu on/off vana | 5 | Genleşme valfi |
| 3 | Fan | 6 | Kondenser |

3.4.2 Soğutma devresinde fonksiyon prensibi



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------|
| 1 | Kondenser | 4 | Kompresör |
| 2 | 4 yollu on/off vana | 5 | Genleşme valfi |
| 3 | Fan | 6 | Evaporatör |

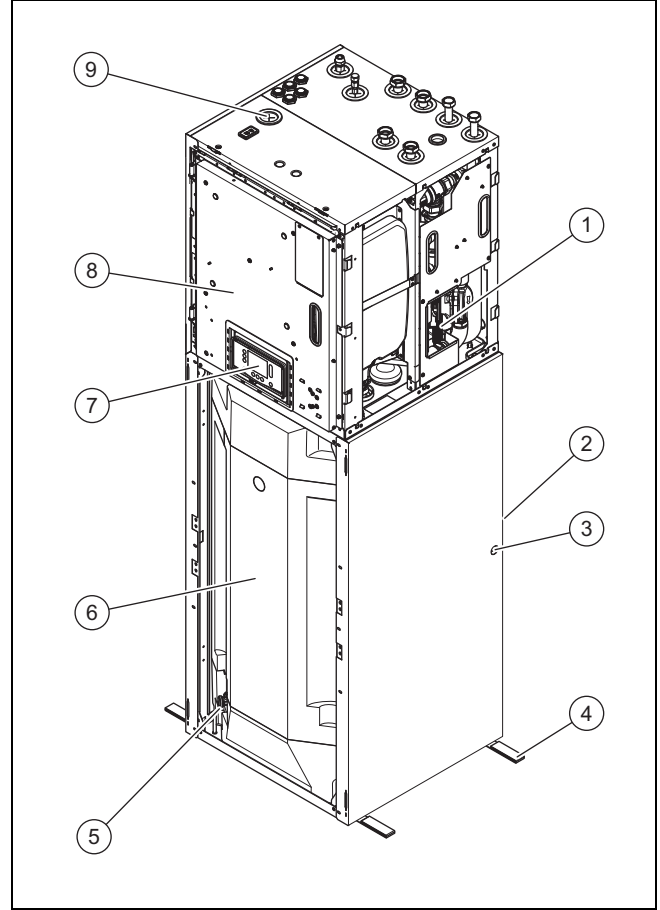
3.5 Ürün tanımı

Bu ürün, split teknolojili hava-su ısı pompasının iç ünitesidir. İç ünite, soğutucu madde devresi üzerinden dış üniteye bağlıdır.

Ürün, iki ısıtma devresini besleyebilir. Isıtma devresi 1, yüksek sıcaklıkta radyatörlerin kullanımı veya fanlarla soğutma için karıştırılmamış devredir. Isıtma devresi 2, yerden ısıtma ile kullanım için karışık ısıtma devresidir. Bu ısıtma devresi yüksek sıcaklık gerektirmediği için dönüş devresine soğuk su eklenir.

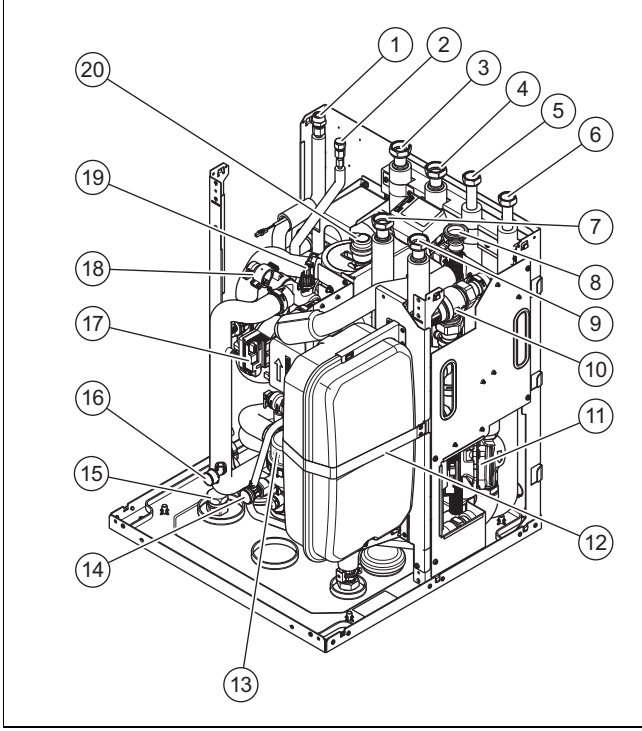
3.6 Ürüne genel bakış

3.6.1 Ürünün yapısı



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Hidrolik blok | 6 | Sıcak su boyleri |
| 2 | Opsiyonel yoğuşma tahliye hortumu çıkışı | 7 | İç ünite regleri |
| 3 | Opsiyonel yoğuşma tahliye hortumu çıkışı | 8 | Elektronik kutusu |
| 4 | Taşıma kayışları | 9 | Boru çıkışı opsiyonel sirkülasyon pompası aksesuarı |
| 5 | Doldurma ve boşaltma vanası boyleri | | |

3.6.2 Hidrolik blokun yapısı



- | | |
|--|---|
| 1 Sıcak gaz devresi bağlantısı \varnothing 1/2" | 9 Isıtma devresi dönüş hattı (2. ısıtma devresi, karışık) |
| 2 Sıvı devresi bağlantısı, 1/4" | 10 Baypas vanası |
| 3 Isıtma devresi gidiş hattı, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık | 11 Isıtma devresi pompası (2. ısıtma devresi) |
| 4 Isıtma devresi dönüş hattı, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık | 12 Genleşme tankı ısıtma devresi |
| 5 Bağlantı sıcak su, rakor 3/4" dişi dişli düz sızdırmazlık | 13 Manyetit ayırıcı |
| 6 Bağlantı soğuk su, rakor 3/4" dişi dişli düz sızdırmazlık | 14 Doldurma ve boşaltma vanası ısıtma devresi |
| 7 Isıtma devresi gidiş hattı (2. ısıtma devresi, karışık) | 15 Opsiyonel sirkülasyon pompası aksesuarlarının bağlantısı |
| 8 Yoğuşma suyu toplama kabına gider | 16 Manometre |
| | 17 Isıtma devresi pompası |
| | 18 3 yollu vana |
| | 19 Elektrikli takviye ısıtıcı |
| | 20 Hava purjörü |

3.7 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi, elektronik kutusunun arka tarafında bulunur.

Bilgi	Anlamı
Seri no.	benzersiz cihaz tanımlama numarası
VWL ...	Cihaz bilgileri
IP	Koruma sınıfı
	Kompresör
	Regler
	Soğutucu madde devresi
	Isıtma devresi

Bilgi	Anlamı
	Boyerler tankı, dolum miktarı, izin verilen basınç
	Takviye ısıtma
P maks	Maksimum anma gücü
I maks	Maksimum ölçülen akım
I	Başlatma akımı
MPa (bar)	İzin verilen işletme basıncı (görelî), soğutucu madde devresi
R32	Soğutucu madde tipi
GWP	Soğutucu madde, Global Warming Potential (küresel ısınma potansiyeli)
MPa (bar)	İzin verilen işletme basıncı, ısıtma devresi, sıcak su devresi
L	Dolum miktarı

3.8 Bağlantı sembolleri

Sembol	Bağlantı
	Isıtma gidiş devresi
	Isıtma dönüş devresi
	Soğutucu madde sıcak gaz devresi
	Soğutucu madde sıvı devresi
	Sıcak su devresi, soğuk su
	Sıcak su devresi, sıcak su

3.9 CE işareti



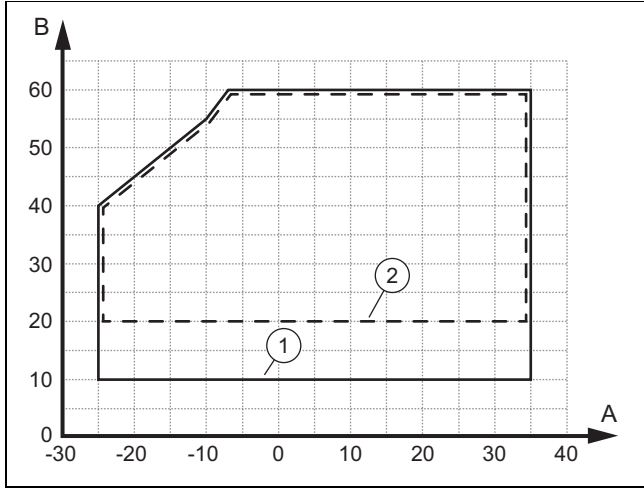
CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgeledir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

3.10 Kullanıma izin verilen sınırlar

Bu ürün minimum ve maksimum dış sıcaklık aralığında çalışır. Bu dış hava sıcaklıkları, ısıtma, sıcak su ve soğutma için çalışma sınırlarını belirler. bkz. Teknik veriler (→ sayfa 184). Kullanım sınırlarının dışındaki bir işletim, ürünün kapanmasına neden olur.

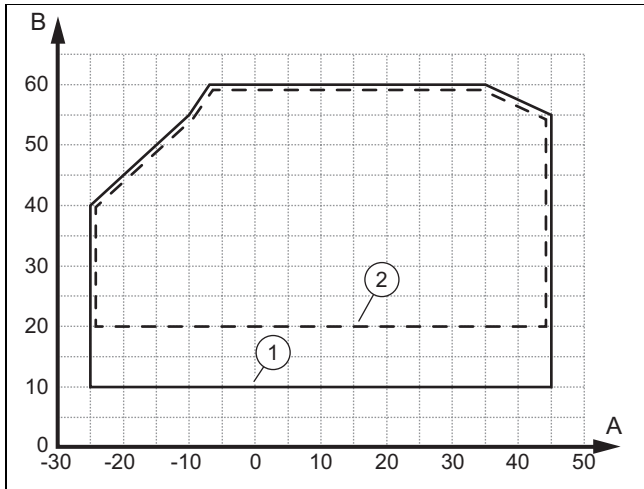
3.10.1 Isıtma konumu



A Dış sıcaklık 1 Başlangıç aşaması
B Kaldırfer suyu sıcaklığı 2 Sürekli işletim

Minimum debi başlangıç aşamasında 520 l/sa ve sürekli işletimde 410 l/sa'dır.

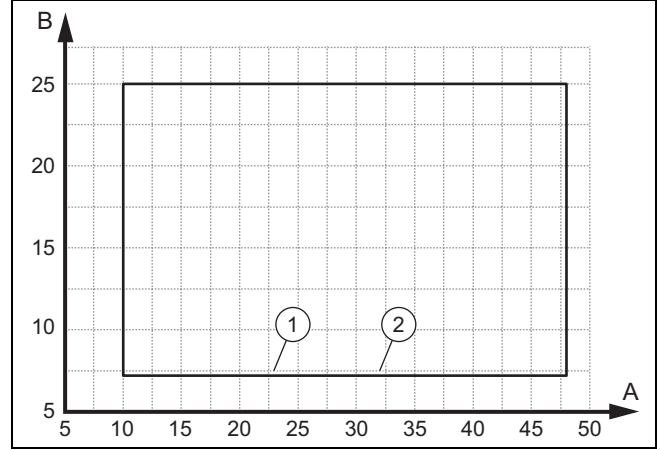
3.10.2 Kullanım suyu çalışma konumu



A Dış sıcaklık 1 Başlangıç aşaması
B Kaldırfer suyu sıcaklığı 2 Sürekli işletim

Minimum debi başlangıç aşamasında 520 l/sa ve sürekli işletimde 410 l/sa'dır.

3.10.3 Soğutma konumu



A Dış sıcaklık 1 Başlangıç aşaması
B Kaldırfer suyu sıcaklığı 2 Sürekli işletim

Minimum debi başlangıç aşamasında 470 l/sa ve sürekli işletimde 370 l/sa'dır.

3.11 Minimum akış hacmi ısıtma suyu

Koşul: Sistem regleri VRC 720/2 veya VR 940 montajlı veya elektrikli takviye ısıtıcı sistem regleri olmayan sistem (veya daha yeni ürünler), Minimum ilave gerekli ısıtma suyu hacmi (ürünün içerik hacmi hariç) = 0 litre

Dış ünitenin evaporatörünün buz çözme işlemi için, ısıtma suyu hacmi ve minimum akış hızı şeklinde yeterli termal enerjinin sağlanabilmesi önemlidir, aşağıdaki tablolara bakın. Bu, yerinde bir by-pass vanası kullanılarak sağlanabilir.

İlave ısıtma suyu tampon hacminin mevcut olması ve sistemin sağlamlığının artırılması için sistem regleri oturma odasına (komuta odası) monte edilmelidir. (→ sayfa 147)

Dış ünite gücü, elektrikli takviye ısıtıcı etkinleştirildi, 5,4 kW	Min. Akış debisi l/h cinsinden	Minimum ısıtma suyu hacmi litre cinsinden	
		Tabandan ısıtma / fanlı konvektörler	Radyatörler
4 kW	410 l/h	0 l	0 l
6 kW	410 l/h	0 l	0 l
8 kW	690 l/h	0 l	0 l
10 kW	690 l/h	0 l	0 l

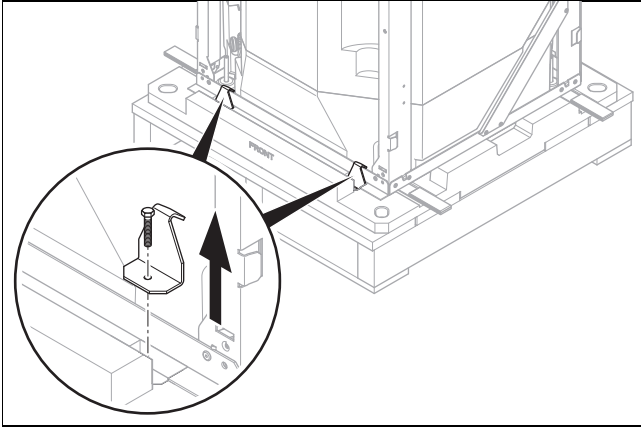
Dış ünite gücü, elektrikli takviye ısıtıcı devre dışı veya azaltılmış	Minimum akış hızı	Minimum ısıtma suyu hacmi	
		Tabandan ısıtma / fanlı konvektörler	Radyatörler
4 kW	410 l/h	40 l	40 l
6 kW	410 l/h	40 l	40 l
8 kW	690 l/h	80 l	80 l

Dış ünite gücü, elektrikli takviye ısıtıcı devre dışı veya azaltılmış	Minimum akış hızı	Minimum ısıtma suyu hacmi
10 kW	690 l/h	80 l

4 Montaj

4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

1. Dış ambalajı ürüne zarar vermeden çıkarın.
2. Dokümanları çıkarın.
3. Bağlantı aksesuar paketini çıkarın..
4. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)



5. Ürünün paletle bağlantısını gevşetmek için ön ve arka taraftaki 4 cıvata bağlantısını sökün.

4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Ürün
1	Dokümantasyon ek paketi
1	Hidrolik ek paketi (doldurma ve kapatma vanaları, sıcak su aşırı basınç armatürü, doldurma düzeneği, muhafazadaki yoğunlaşma suyu tahliye açıklığı için vidalı kapak)
1	1 ayrı karton içinde: 1 adet bağlantı soketli karton (Modbus, eBUS, DCF), 1 adet dış ünite Modbus adaptörü, 1 adet topraklama klemensi
1	1/4" bağlantı somunlu 1 ayrı karton

4.3 Montaj yeri seçimi

- Tamamen dona dayanıklı, azami montaj yüksekliğini aşmayan ve izin verilen ortam sıcaklığının altına düşmeyen veya aşmayan kuru bir oda seçin.
 - Serbest konumda izin verilen ortam sıcaklığı: 7 ... 40 °C
 - Niş montajı için izin verilen ortam sıcaklığı: 7 ... 35 °C
 - İzin verilen bağıl nem oranı: 40 ... % 75
- Montaj yeri deniz seviyesinden 2.000 metre ve altında olmalıdır.
- Talep edilen minimum mesafelere uyulmasına dikkat edin.
- Dış ünite ile iç ünite arasındaki izin verilen yükseklik farkına dikkat edin. bkz. Teknik veriler (→ sayfa 184).
- Montaj yerini seçerken, ısı pompasının çalışma sırasında zemine veya yakındaki duvarlara titreşim iletebileceğini dikkate alın.
- Zeminin, sıcak su boyları de dahil olmak üzere ısı pompasının ağırlığını taşımak için düz ve yeterince sağlam olduğundan emin olun.
- Amaca uygun bir boru güzergahının (sıcak su, ısıtma tarafı ve soğutucu madde tarafı) olduğundan emin olun.

4.4 Kurulum odasının minimum kurulum alanını sağlayın

- Kurulum odasının yanıcı soğutucu maddeler için uluslararası standarda göre gerekli kurulum alanına sahip olduğundan emin olun..

4/6 kW için kurulum alanı minimum ölçüsü (→ sayfa 127)

8/10 kW için kurulum alanı minimum ölçüsü (→ sayfa 127)

- Minimum kurulum alanı tek bir oda tarafından garanti edilemiyorsa, bir oda hava sistemi oluşturmak için birkaç odayı bağlamak da mümkündür. Odalar arasında her zaman bir hava değişimi olması sağlanmalıdır.
- Binalardaki R32 kurulumları için iç hava oranını aşağıdaki gibi hesaplayın (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

Sabit ekipman için, aynı katta bulunan ve açık bir geçitle birbirine bağlanan odalar, geçit aşağıdaki gerekliliklerin tümünü karşılıyorsa, A_{min} yönetmeliklerine uygunluğun belirlenmesi amacıyla tek bir oda olarak kabul edilebilir:

- Bu kalıcı bir açıklıktır.
- Tabana kadar uzanır.
- İnsanların geçmesi içindir.

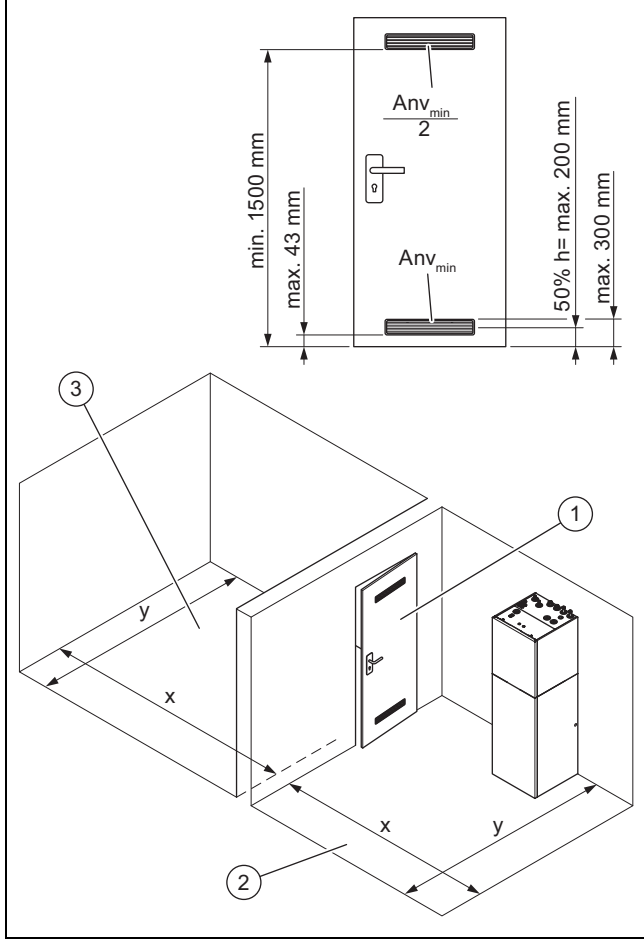
Sabit ekipman için, duvar ve zemin arasındaki boşluklar da dahil olmak üzere, kullanılan odalar arasındaki duvarlarda ve/veya kapılarda kalıcı açıklıklar ile birbirine bağlanan aynı kattaki bitişik odaların alanı, aşağıdaki koşulların tümünün karşılanması şartıyla, A_{min} yönetmeliklerine uygunluğun belirlenmesi amacıyla tek bir oda olarak kabul edilebilir:

- Oda, GG.1.4 uyarınca uygun açıklıklara sahip olmalıdır.
- Doğal havalandırma için minimum açıklık alanı Anv_{min} 'in altı kesilmemelidir.

GG1.4 Bağlantılı alanlar ve doğal havalandırma için açıklık koşulları:

- Tabandan 300 mm'den daha yüksek açıklıkların alanı Anv_{min} ile uyumluluğun belirlenmesinde dikkate alınmaz.
- Gerekli açıklık alanı Anv_{min} 'in en az %50'si zeminden 200 mm'nin altında olmalıdır.

- Ünite monte edildiğinde en alt açıklıkların tabanı serbest bırakma noktasından daha yüksek olmamalı ve zemin-den 100 mm'den fazla olmamalıdır.
- Açıklıklar kapatılmayan kalıcı açıklıklardır.
- Odaları birbirine bağlayan duvar ve zemin arasındaki açıklıkların yüksekliği en az 20 mm olmalıdır.
- İkinci, daha yüksek bir açıklık oluşturulmalıdır. İkinci açıklığın toplam boyutu Anv_{min} için minimum açıklık alanının %50'sinden az olmamalı ve yerden en az 1,5 m yukarıda olmalıdır.



- 1 Geçiş 3 $A_{Ek\ oda}$
2 $A_{Montaj\ odası}$

Hesaplama örneği

$$A_{total} = K_{kurulum\ alanı} + E_{k\ alan}$$

Çıkış gücü 4 veya 6 kW olan iç ünite

Toplam soğutucu madde şarjı 22 -24 m boru uzunluğu için 1,22 kg ise (borularda + üründe), ısı pompasının iç ünitesi için 2,8 m² [A_{total}] kurulum alanı gereklidir.

Kurulum odası sadece 2 m²'lik bir alana sahipse [$A_{kurulum\ odası}$] eksik 0,8 m²'yi elde etmek için bitişik bir odaya [$A_{ek\ oda}$] bir geçişle bir oda hava bağlantısı oluşturulabilir. Ek odaya geçişteki kapıda, bu amaç için yukarıda belirtilen koşullara karşılık gelen üstte ve altta iki açıklık oluşturulmalıdır. Açıklıklar aşağıdaki boyutlara sahip olmalıdır: alt = 94 cm² ve üst = 47 cm²

Oda hava bağlantılı geçişte gerekli açma alanları (cm²)
(→ sayfa 160)

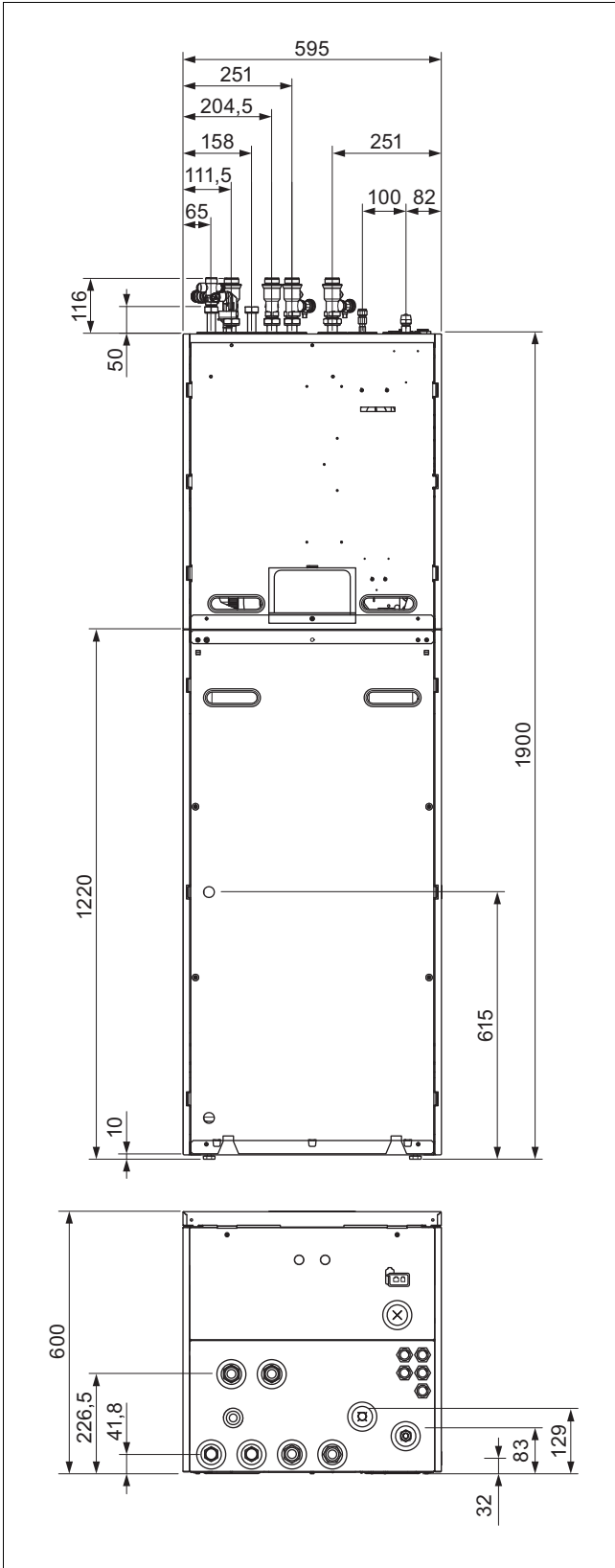
4/6 kW için kurulum alanı minimum ölçüsü

Soğutucu madde hattı uzunluğu (m)	Toplam soğutucu madde miktarı (kg)	Kurulum alanı min. (m ²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

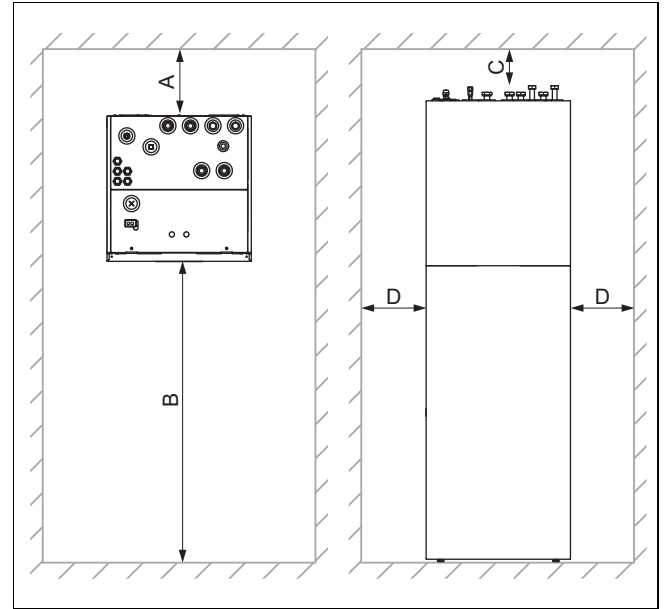
8/10 kW için kurulum alanı minimum ölçüsü

Soğutucu madde hattı uzunluğu (m)	Toplam soğutucu madde miktarı (kg)	Kurulum alanı min. (m ²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Ölçüler



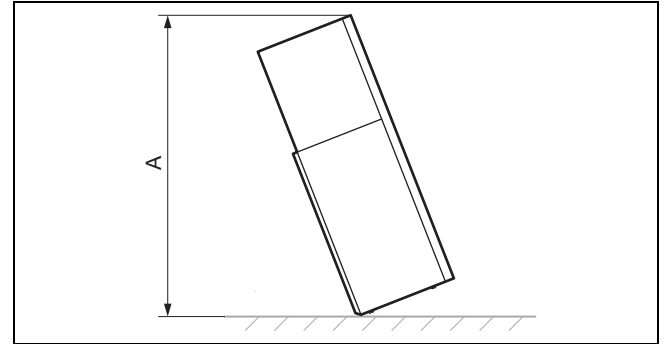
4.6 Minimum mesafeler ve montaj boşlukları



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm bağlantı ek paketi ile
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- ▶ Bakım ve onarım çalışmaları için erişimi kolaylaştırmak için, gerekli minimum mesafeden daha fazla yanıl mesafeye izin verin.
- ▶ Aksesuarları kullanırken minimum mesafelere/montaj mesafelerine uyun.

4.7 Nakliye için ürün ölçüleri



A	Ambalajlı: 2320 mm
	Ambalajsız: 1980 mm

4.8 Ürünün taşınması



Tehlike!

Ağır yüklerin taşınması nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Ağır yüklerin taşınması yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Ağır ürünleri taşırken geçerli tüm kurallara ve diğer talimatlara dikkat edin.

1. Mekansal koşullar ürünün tamamının girişine izin vermiyorsa, ürünü iki modüle ayırın.
2. Ürünü montaj yerine taşıyın. Arka taraftaki tutma oyuklarını ve alt taraftaki ön taşıma kayışlarını, taşıma yardımı olarak kullanın.

4.8.1 Taşıma kayışlarının kullanılması

1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)



Tehlike!

Taşıma kayışlarının tekrar kullanılması durumunda yaralanma tehlikesi!

Taşıma kayışları, malzeme yaşlanması nedeniyle sonraki taşıma sırasında yeniden kullanım için uygun değildir.

- ▶ Taşıma kayışlarını, ürünü devreye aldıktan sonra kesin.



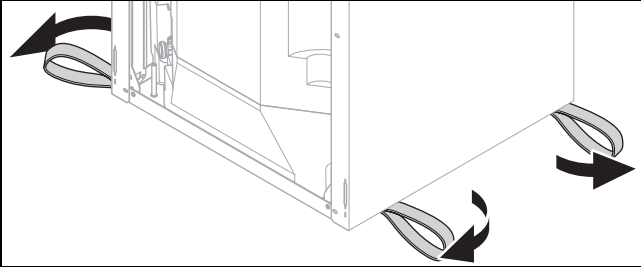
Dikkat!

Taşıma kayışlarından kaynaklanan hasar tehlikesi!

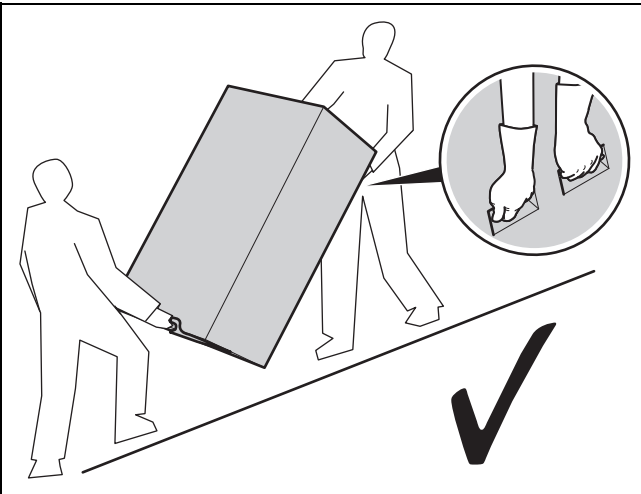
Taşıma kayışları taşıma sırasında ön kaplamaya zarar verebilir.

- ▶ Taşıma kayışlarını kullanmadan önce, ön kapağı sökün.

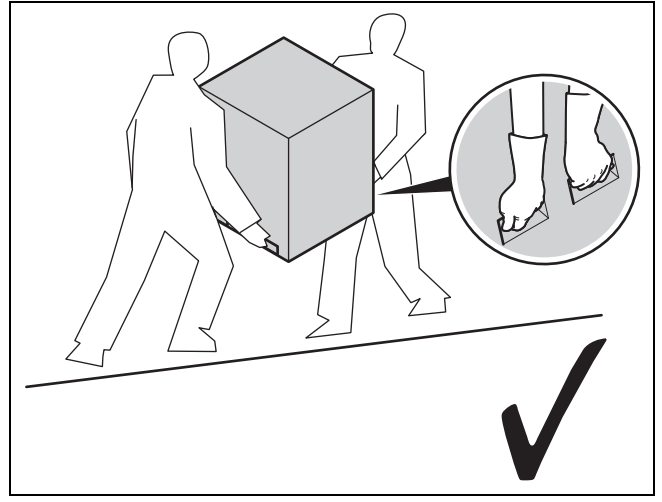
2. Güvenli şekilde taşınması için ürünün ayaklarında bulunan taşıma kayışlarını kullanın.



3. Taşıma kayışları ürünün altındaysa, dışarı doğru döndürün.



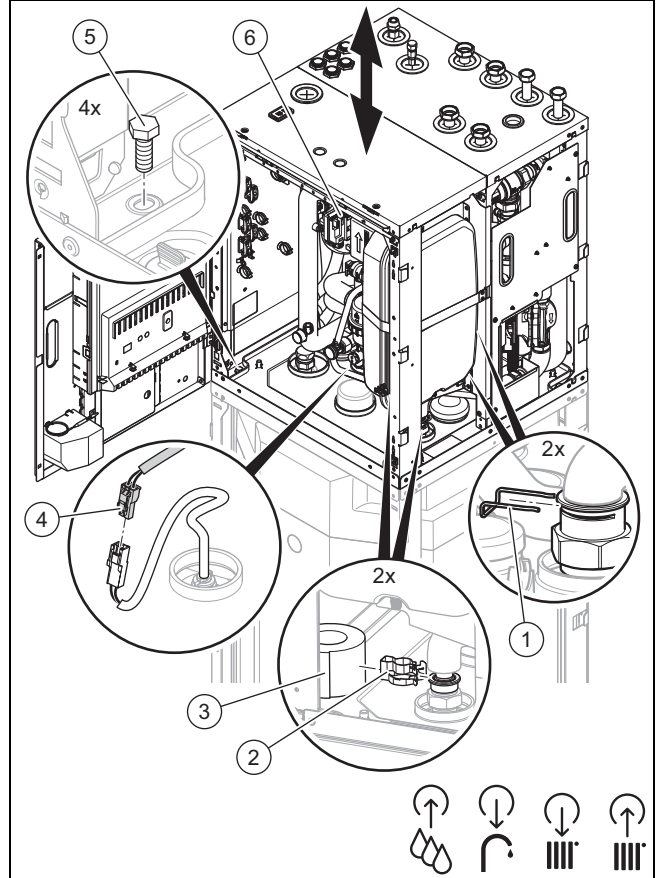
4. Ürünün alt kısmını her zaman yukarıda gösterildiği gibi taşıyın.



5. Ürünün üst kısmını her zaman yukarıda gösterildiği gibi taşıyın.

4.9 Gerekirse ürünün iki modüle ayrılması

1. Ön (→ sayfa 130)kapağı sökün.
2. Yan kapağı sökün (→ sayfa 130).
3. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün. (→ sayfa 131)

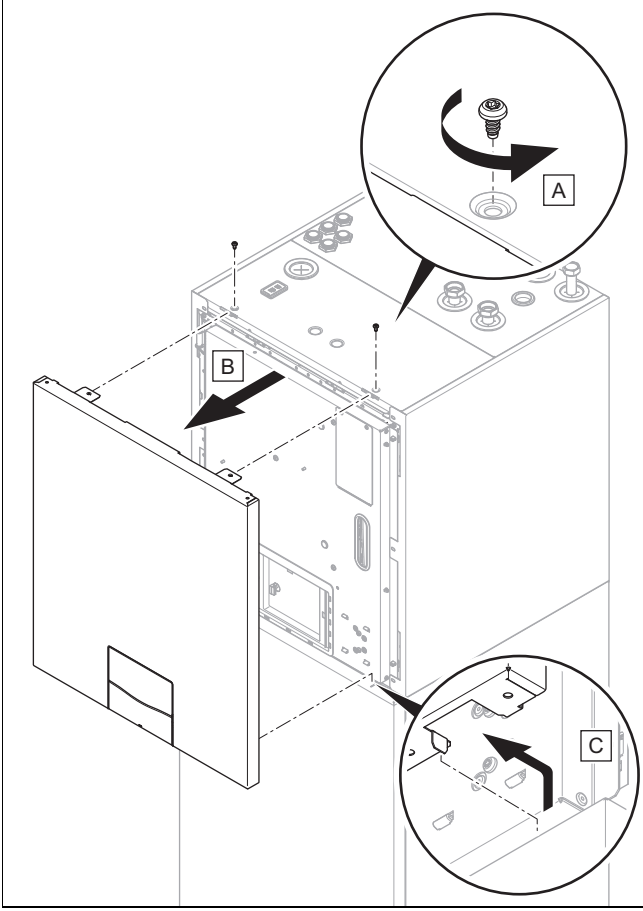


4. Boru geçişlerinde ısı izolasyonlarını (3) yukarı doğru itin.
5. (1) (2) Klipsleri ve boru bağlantılarını çekin.
6. Boruları ayırın.
7. Boyler sıcaklık sensörünün fişini (4) çekin.
8. 4 civatayı (5) çıkarın.
9. (6) Girintili tutma oyuğunu kullanarak ürünün üst kısmını kaldırın.
10. Ürünün montajını ters sırada yapabilirsiniz.

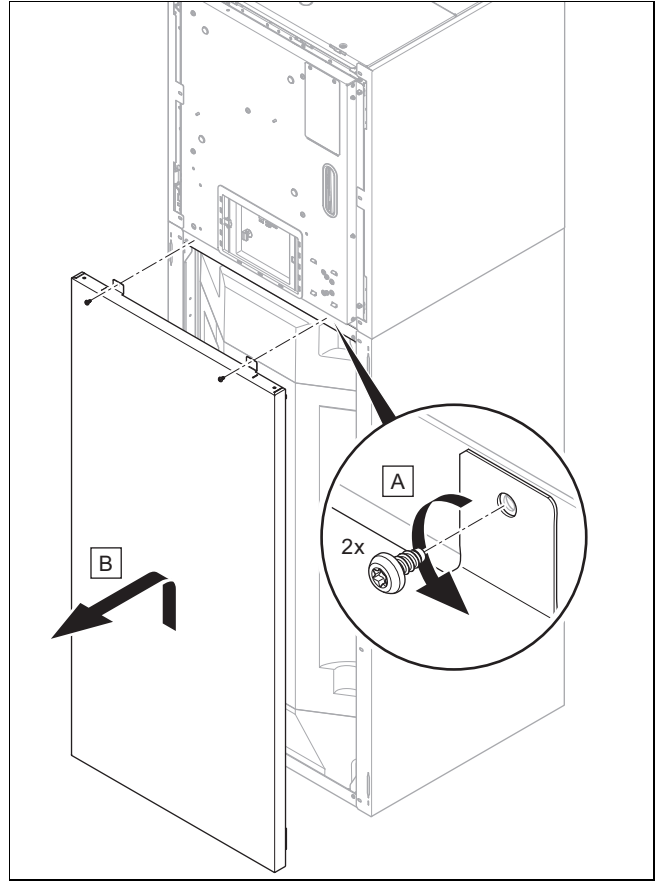
11. Yoğuşma oluşmaması için boru bağlantılarındaki ısı izolasyonunun doğru şekilde yeniden takıldığından emin olun.

4.10 Kapağın sökülmesi

4.10.1 Ön kapağın sökülmesi

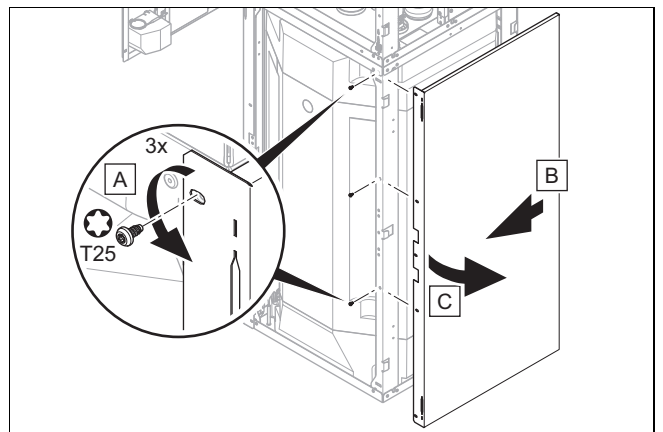
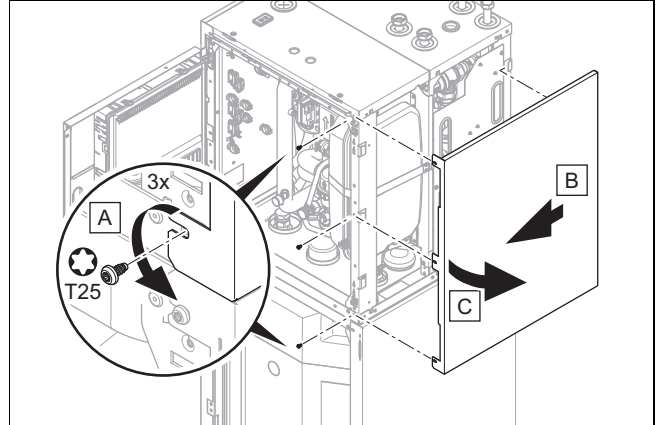


1. İki vidayı sökün ve ön panelin üst kısmını öne doğru kaldırın.



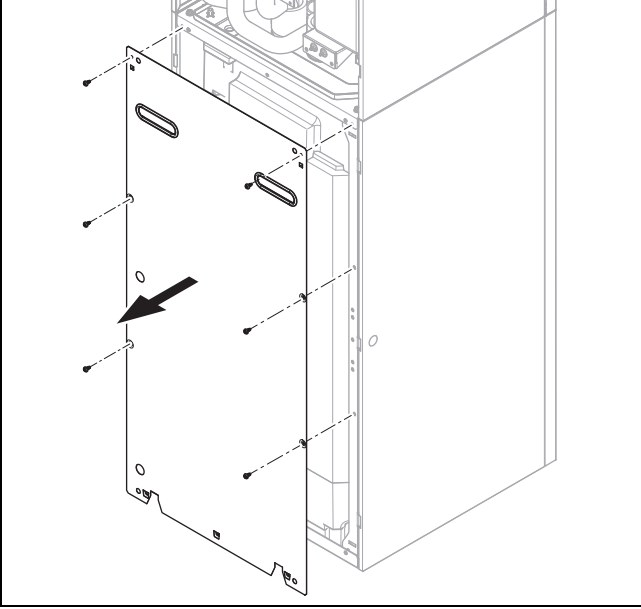
2. İki vidayı çıkarın ve ön panelin alt kısmını kaldırıp öne doğru çekin.

4.10.2 Yan kapağın sökülmesi



1. Yan kapağı şekilde gösterildiği gibi sökün.

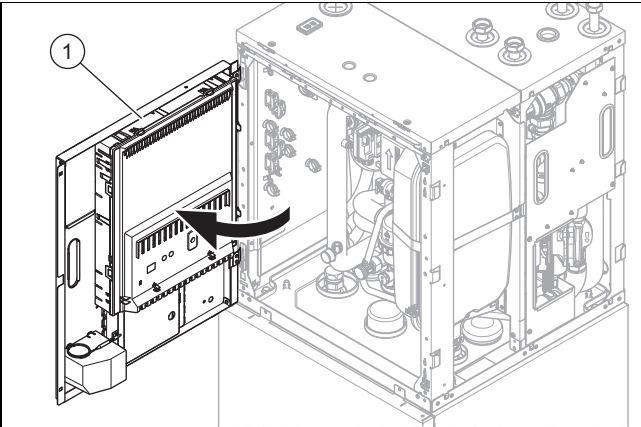
4.10.3 Arka duvarın demonte edilmesi



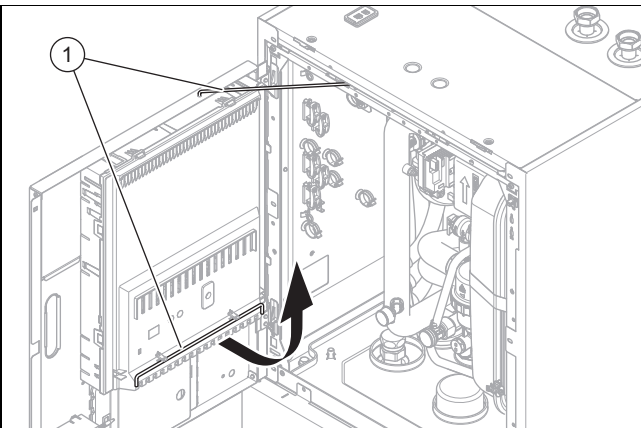
1. Arka duvarı şekilde gösterildiği gibi demonte edin.
2. Arka duvarı ters sırayla monte edin.

4.11 Elektronik kutusu, açılır kapanır

1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)



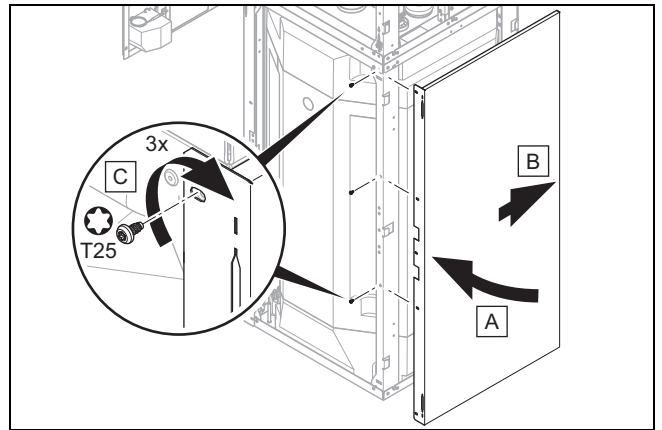
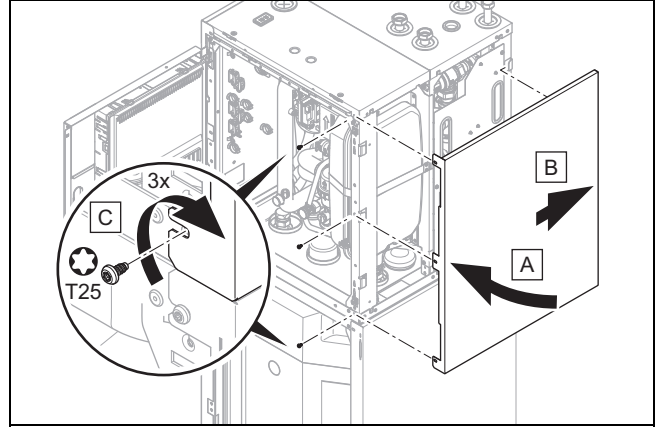
2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün..



3. elektronik kutusunu kilitleme çubuğu ile sabitleyin (1).

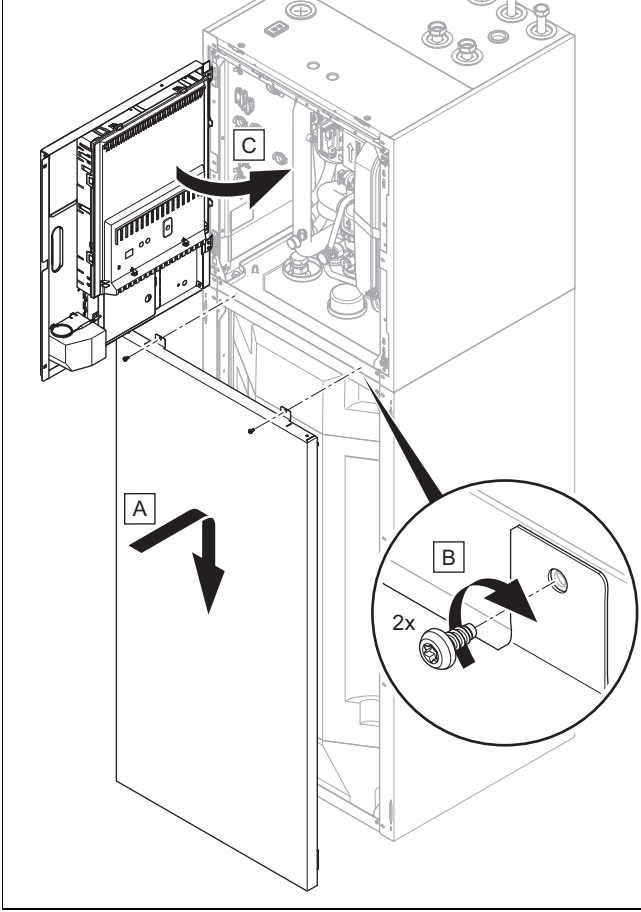
4.12 Kapağın takılması

4.12.1 Yan kapağın montajı

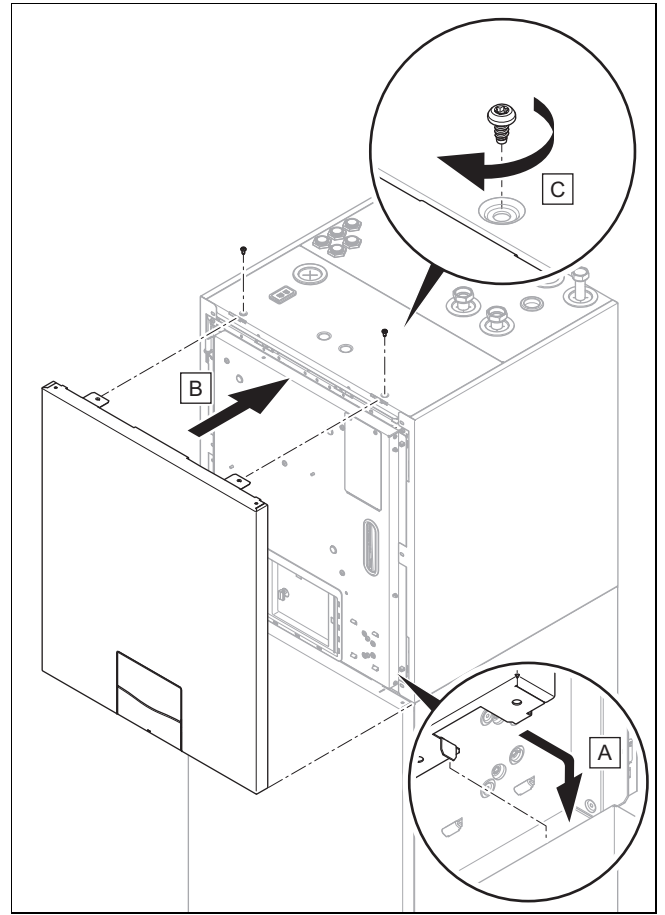


1. Yan kapağı şekilde gösterildiği gibi takın.

4.12.2 Ön kapağın montajı



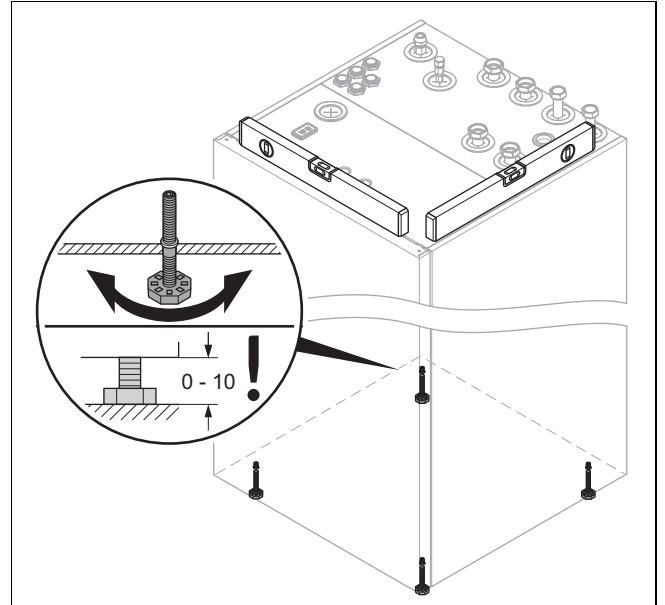
1. Ön kapak parçasını alt kısmını tutma braketleri ile birlikte yan kapaklardaki girintilere asın ve indirin.
2. Ön kapak parçasının alt kısmını iki vida ile sabitleyin.
3. Kilitleme çubuğunu elektronik kutusundan çıkarın.
4. Kilitleme çubuğunu elektronik kutusu kapağındaki tutucuya takın.
5. elektronik kutusunu geri döndürün.



6. Üst ön kapağı takın ve iki vida ile sabitleyin.

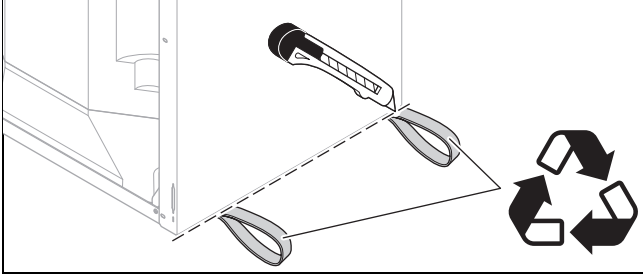
4.13 İç üniteyi ayarlama

1. Kurulum sırasında, su içeriği de dahil olmak üzere ürünün ağırlığını dikkate alın.
Teknik veriler – Genel (→ sayfa 184)



2. Ürünü, konumlandırma ayaklarını ayarlayarak yatay konuma getirin.

4.14 Taşıma kayışlarının çıkarılması



1. Ürünün kurulumunu yaptıktan sonra taşıma kayışlarını kesin ve usulüne uygun şekilde imha edin.
2. Ürünün ön kapağını tekrar yerleştirin.

5 Hidrolik tesisat



Tehlike!

Yanlış montaj ve bunun sonucunda çıkan su nedeniyle haşlanma tehlikesi ve/veya maddi hasar tehlikesi!

Bağlantı hatlarındaki gerilimler kaçaqlara yol açabilir.

- Bağlantı hatlarını gerilimsiz monte edin.



Dikkat!

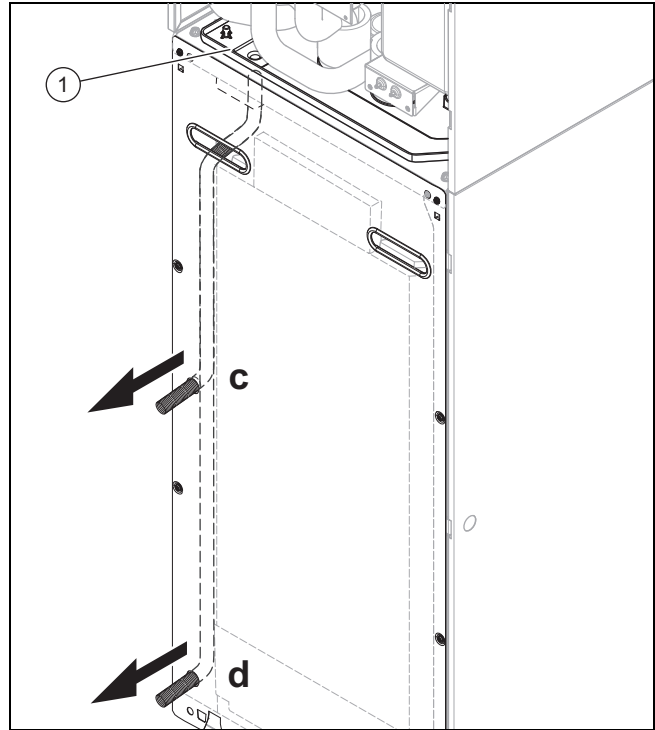
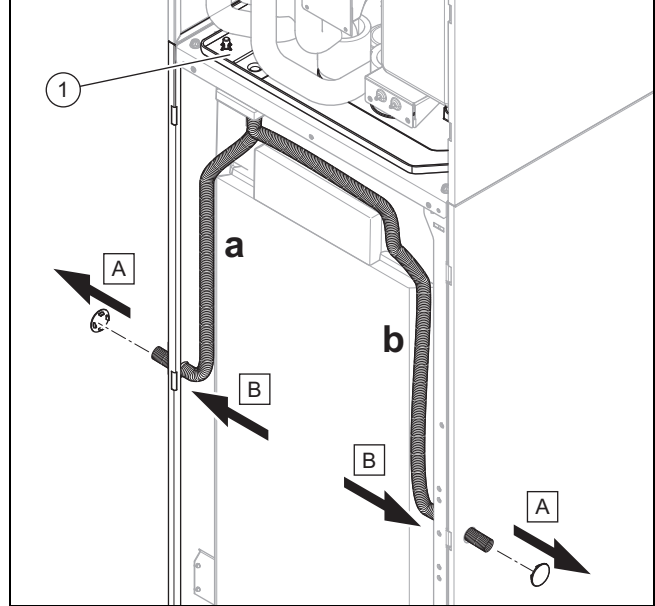
Lehimleme sırasında ısı transferi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

- Bağlantı parçalarını henüz küresel vanalara vidalanmamışlarsa lehimleyin.

5.1 Montaj ön çalışmalarının yapılması

- Aşağıdaki bileşenleri monte edin, tercihen üretici aksesuarları olmalıdır:
 - bir emniyet ventili, bir kapatma vanası ve ısıtma devresi dönüş hattındaki manometre
 - bir sıcak su emniyet grubu ve soğuk su bağlantısındaki kapatma vanası
 - ısıtma devresi gidiş hattındaki kapatma vanası
- Monte edilen genişleme tankı hacminin, ısıtma sistemi için yeterli olup olmadığını kontrol edin. Takılan genişleme deposu hacmi yeterli değilse, ilave bir genişleme deposunu ısıtma devresi dönüş hattına, ürüne çok yakın bir yere monte edin.
- Ürün içinde biriken ve hasarlara neden olan olası kalıntıları uzaklaştırmak için ürünü bağlamadan önce ısıtma sistemini iyice temizleyin.
- Soğutucu madde boru hattı kapaklarını açarken tıslama sesi olup olmadığını kontrol edin (fabrikada doldurulan fazla nitrojen basıncından kaynaklanır). Aşırı basınç tespit edilmezse, tüm cıvata bağlantılarını ve devreleri sızıntı bakımından kontrol edin.
- Solenoid valfli ısıtma sistemleri veya termostatik olarak kontrol edilen valfler için, en az % 40'lık bir akış oranını sağlamak için aşırı akış valfli bir baypas takın.

5.2 Yoğuşma suyu tahliye hortumunu döşeme



1. (1) Yoğuşma suyu toplama kabı gider hortumu (uzunluk 180 mm) için yoğuşma suyu toplama kabı panelindeki olası açıklıklardan birini seçin ve yoğuşma suyu gider hortumunu buraya yönlendirin.
2. Gerekirse, arka kapağı veya yan kapaklardan birini sökün.
3. Yoğuşma suyu gider hortumunun ve emniyet vanasının amonyak ve kükürtlü gazların kaçmasını önleyen bir sifona açıldığından emin olun.

5.3 İzin verilen toplam soğutucu madde miktarı

Dış ünite, güce bağlı olarak fabrika ayarında belirli bir miktarda soğutucu madde ile doldurulur.

Soğutucu madde hatlarının uzunluğuna bağlı olarak, kurulum sırasında ilave bir miktar soğutucu madde eklenir.

İzin verilen toplam soğutucu miktarı sınırlıdır ve iç ünitenin montaj alanına bağlıdır. (→ sayfa 126)

5.4 Soğutucu madde hatlarının döşenmesi

1. Çalışmaları yalnızca yetkenseniz ve R32 soğutucu maddenin özel özellikleri ve tehlikeleri hakkında bilgi sahibiykeniz gerçekleştirin.



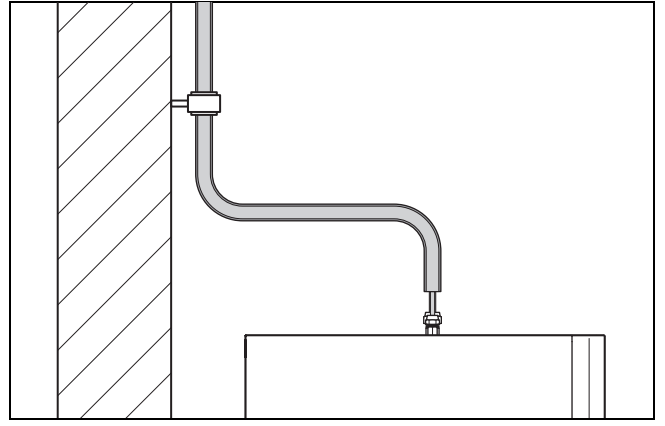
Tehlike!

Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Sızıntı durumunda, sızan soğutucu madde, hava ile karıştırarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, çalışmaya başlamadan önce kaçak olmadığından emin olmak için tutuşmayan bir gaz kaçak dedektörü kullanın.
- ▶ Kaçak tespit edilmesi durumunda, ürünün gövdesini kapatın, kullanıcıyı bilgilendirin ve müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli ekipmanlar veya aletler veya statik deşarjlardır.
- ▶ Ürünün çevresinde yeterli havalandırma olmasını sağlayın.
- ▶ Kısıtlama ile yetkisiz kişilerin üründen uzak tutulmasını sağlayın.

2. Dış ünitenin montaj talimatlarında yer alan soğutucu madde hatlarının kullanımına ilişkin talimatlara uyun.
3. Gaz tesisatları için ulusal yönetmeliklere uyun.
4. Duvar kılavuzundan ürüne kadar EN 12735-1 ile uyumlu soğutucu madde boruları döşeyin..
5. Soğutucu madde borularının miktarını minimumda tutun.
6. Soğutucu madde tahliye hatlarını IEC 60335-2-40:2018 G1.3 Ek GG uyarınca A_{min} 'den daha küçük bir alana sahip havalandırılmamış alanlardan geçirmeyin.
7. Soğutucu madde hatlarını hasara karşı koruyun.
8. Soğutucu madde hatlarının mekanik kıvrıma bağlantılarının bakım amacıyla erişilebilir olması gerektiğini unutmayın.
9. Boruları son konuma getirmek için sadece bir defa bükün. Olası kırılmaları önlemek için bükme yayları kullanın.



10. Boruları yalıtımlı duvar kelepçeleri (soğutma kelepçeleri) ile duvara sabitleyin.
11. Servis durumunda kıvrımayı yenileyebilmek için soğutucu madde hatlarını bağlantının üzerinden 5 - 7 cm aşağıya doğru yönlendirin.
12. Soğutucu madde boru hattı kapaklarını açarken tıslama sesi olup olmadığını kontrol edin (fabrikada doldurulan fazla nitrojen basıncından kaynaklanır). Aşırı basınç tespit edilmezse, tüm cıvata bağlantılarını ve devreleri sızıntı bakımından kontrol edin.

5.5 Soğutucu madde hatlarının bağlanması



Tehlike!

Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle yaralanma tehlikesi ve çevreye zarar verme riski!

Dışarı çıkan soğutucu madde, temas edilmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir. Dışarı çıkan soğutucu madde, atmosfere salınması durumunda çevreye zarar verebilir.

- ▶ Soğutucu madde devresindeki çalışmalar sadece yeterli eğitimi olan kişiler tarafından yapılmalıdır.



Dikkat!

Soğutucu madde emme sırasında maddi hasar riski!

Soğutucu madde emme sırasında donma nedeniyle maddi hasar riski mevcuttur.

- ▶ İç ünite kondansörünün soğutucu madde emme sırasında ikincil tarafında ısıtma suyu aktığından veya tamamen boşaltıldığından emin olun.

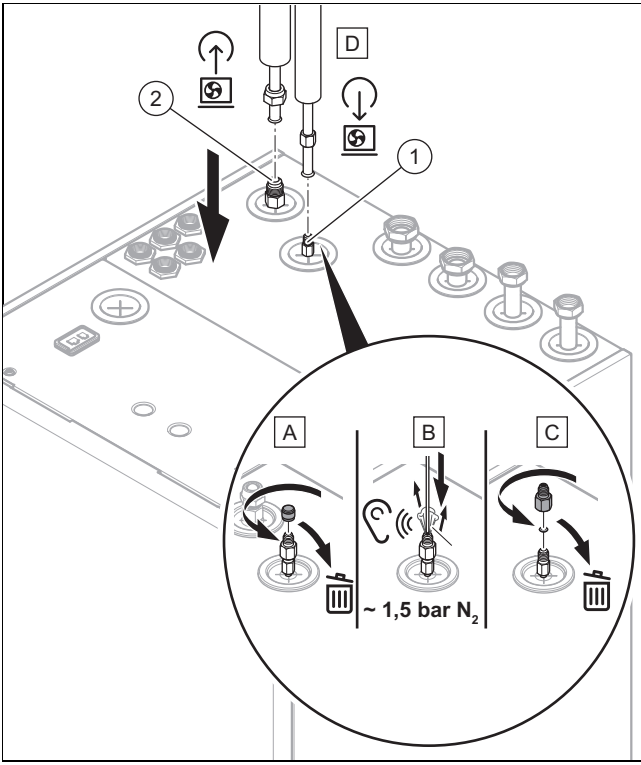


Tehlike!

Sızdıran kıvrımalı bağlantı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve çevreye zarar verme riski!

Dışarı sızan soğutucu madde, temas edilmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir. Dışarı çıkan soğutucu madde, atmosfere salınması durumunda çevreye zarar verebilir.

- ▶ Ürün üzerindeki bağlantı parçasından bir soğutma devresi hattını gevşetmeniz gerekirse, havşa somununu tekrar vidalama- dan önce yeni bir havşa oluşturmalsınız.



1. Kondenserin değiştirilmesi durumunda küçük bir ek soğutucu akışkan borusu uzunluğu sağlayın.
2. **(1)** Sıvı hattındaki fabrika nitrojen yükünü boşaltın.
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Duyulabilir bir tıslama, üründeki soğutucu madde devresinin sıkı olduğunu gösterir.
3. Rakorları ve tapaları, üründeki soğutucu madde hatlarının bağlantılarından çıkarın.
4. Rakorları sıkarken havşa kenarının aşınmasını önlemek için boru uçlarının dış kısımlarına bir damla havşa yağı uygulayın.
5. Sıvı devresini **(1)** bağlayın. Ürünün kıvrıma somununu kullanın.



Dikkat!

Aşırı sıkma torku, soğutucu hatlarında hasar tehlikesine neden olabilir

- ▶ Aşağıdaki sıkma torklarının sadece flanşlı bağlantılara ilişkin olduğunu dikkate alın. SAE bağlantıları için sıkma torkları daha düşüktür.

6. Havşa somununu sıkın.

Isıtma gücü	Boru çapı	Sıkma torku
4 ila 10 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

7. Sıcak gaz devresini **(2)** bağlayın. Ürünün kıvrıma somununu kullanın.

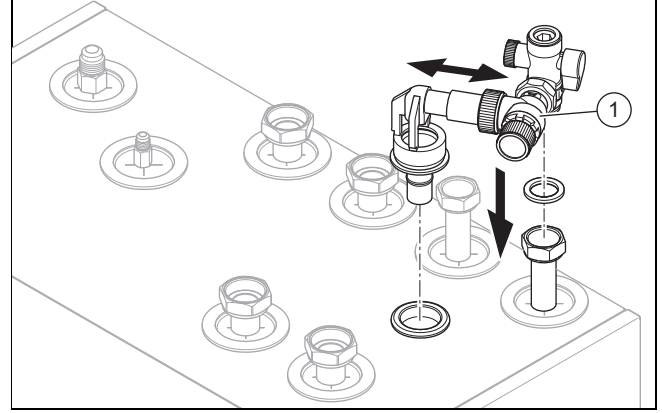
8. Havşa somununu sıkın.

Isıtma gücü	Boru çapı	Sıkma torku
4 ila 10 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

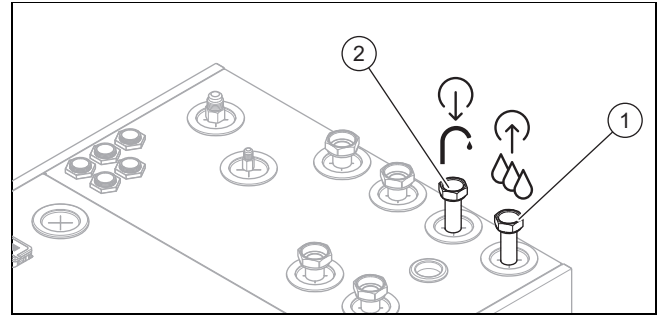
5.6 Soğutucu madde hatlarının sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi

1. Soğutucu madde hatlarını sızdırmazlık bakımından kontrol edin (bkz. Dış ünite montaj kılavuzu).
2. Soğutucu madde hatları izolasyonunun, montaj sonrasında yeterli olduğundan emin olun.

5.7 Soğuk ve sıcak su bağlantısının montajı

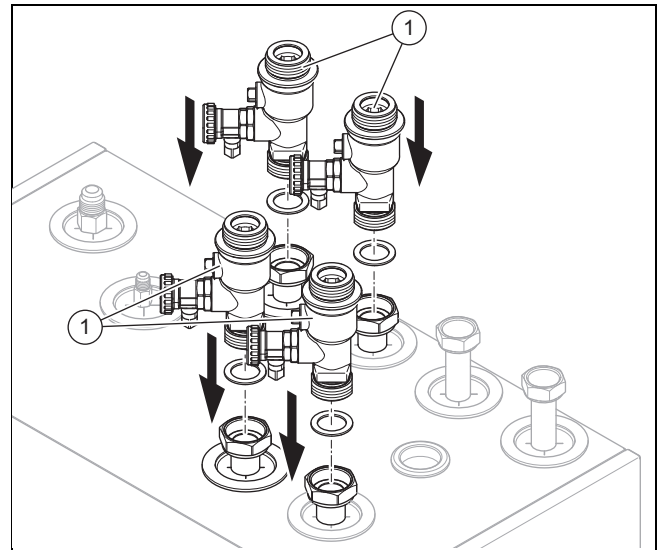


1. Aksesuar paketindeki emniyet vanasını sıcak su bağlantısına monte edin. Bağlantı sembolleri (→ sayfa 124)

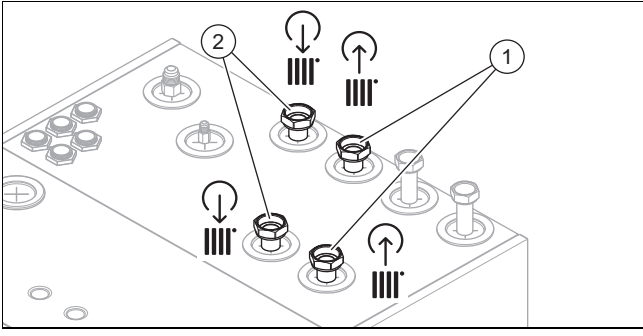


2. Soğuk su bağlantısını **(1)** ve sıcak su bağlantısını **(2)** standartlara uygun olarak monte edin. Bağlantı sembolleri (→ sayfa 124)

5.8 2 Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi



1. **(1)** Aksesuar paketinden iki adet doldurma ve boşaltma vanası monte edin.



2. (2) (1) Isıtma devresinin dönüş devresini ve gidiş devresini standartlara uygun olarak monte edin.
Bağlantı sembolleri (→ sayfa 124)

5.9 İlave bileşenlerin bağlanması

Aşağıdaki bileşenleri monte edebilirsiniz:



Bilgi

Tutuşma kaynaklarından arınmayı sağlamak için, VR 920 veya VRC 720f/2 gibi tutuşma kaynaklarından arınmamış bileşenler asla ürüne monte edilmemelidir.

- Sıcak su resirkülasyon pompası
- Isıtma sistemi akümülyasyon tankı
- İletişim ünitesi VR 920
- Yabancı akım koruma anodu
- Sıcak su genleşme kabı 8 litre (sıcak su akışı değil)
- Sıcak su genleşme kabı (içinden sıcak su akan)
- Sistem regleri VRC 720

6 Elektrik kurulumu

6.1 Elektrik tesisatı montajının hazırlanması



Tehlike!

Elektrik bağlantısının yanlış yapılması halinde elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Yanlış yapılan bir elektrik bağlantısı, ürünün çalışma emniyetini olumsuz etkileyebilir ve yaralanmalara ve maddi hasarlara yol açabilir.

- Elektrik kurulumunu sadece eğitimli yetkili servis ve bu iş için belgeniz varsa yapın.

1. Elektrik dağıtım şirketinin düşük gerilim şebekesine bağlantı için gerekli teknik bağlantı koşullarına dikkat edin.
2. Cihaz tip etiketi üzerinden, ürün için 1~/230V veya 3~/400V elektrik bağlantılarından hangisinin gerekli olduğunu belirleyin.
3. Ürünün ön yapılandırılması fabrika çıkışında 1~/230V kesintisiz bağlantıya uygun olacak şekilde yapılmıştır.
4. Ürün elektrik beslemesinin tek tarifeli sayaca mı, çift tarifeli sayaca mı bağlanacağını belirleyin.
5. Ürünü sabit bir bağlantı ve en az 3 mm kontak açıklığına sahip tüm kutuplu bir ayırma tertibatı (örn. sigortalar veya güç şalteri) aracılığıyla aşırı gerilim kategorisi III'e uygun olarak tam ayırma ile bağlayın.

6. Cihaz tip etiketi üzerinden ürünün ölçülen akımını belirleyin. Buradan elektrik hatları için uygun hat kesitlerini üretin.
7. Her durumda montaj koşullarını (harici) dikkate alın.
8. Şebeke anma geriliminin, ürünün her tipteki ana elektrik beslemesi kablo sistemine uygun olduğundan emin olun.
9. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlanmasını ve önünün/üstünün kapatılmamasını sağlayın.
10. Elektrik dağıtım şirketi blokaj fonksiyonunun ilgili ürün için öngörülüp öngörülmediğini belirleyin ve kapatma türüne bağlı olarak ürün elektrik beslemesinin nasıl yapılacağını tespit edin.
11. Yerel elektrik dağıtım şirketi ısı pompasının bir engelleme sinyali ile kontrol edileceğini belirtirse, elektrik dağıtım şirketi tarafından belirtilen ilgili kontak anahtarını takın.
12. Bağlı tüm harici devindiriciler (X11, X13, X14, X15, X17) için birlikte maks. 2 A bağlantı yüküne dikkat edin.
13. Hat uzunluğu 10 m'yi aşıyorsa, şebeke bağlantı kablosu ile Modbus kablosunu ayrı döşeyin.

6.2 Şebeke gerilim kalitesine yönelik talepler

1 fazlı 230V şebekenin şebeke voltajı için, +%10 ila -%15 tolerans mevcut olmalıdır.

3 fazlı 400V şebekenin şebeke voltajı için, +%10 ila -%15 tolerans mevcut olmalıdır. Münferit fazlar arasındaki voltaj farkı için +-%2 tolerans olmalıdır.



Bilgi

Dış ve iç üniteleri 230 V ile bir faza bağlarsanız, R_{scc} 66 kısa devre güç oranını aşmadığınızdan emin olun.

6.3 Elektrikli bileşenler ile ilgili talepler

Şebeke bağlantısı için esnek hortum hatları kullanılmalıdır. Spesifikasyon asgari olarak 60245 IEC 57 standardına ve H05RN-F kısa tanımına uygun olmalıdır.

Ayırma şalterleri, bağlantının tamamen kesilmesi için aşırı gerilim kategorisi III'e uygun olmalıdır.

Elektrik sigortaları için C karakteristiğine sahip gecikmeli sigortalar kullanılmalıdır.

Kişi koruması için montaj yeri için öngörülmesi halinde, her türlü akım duyarlı Tip B kaçak akım koruma şalteri kullanılmalıdır.

6.4 Elektrikli ayırma donanımı

Elektrikli ayırma donanımı bu kılavuzda devre kesici olarak adlandırılır. Bir devre kesici olarak genellikle binanın sayaç/sigorta kutusuna monte edilmiş olan sigorta veya devre koruma şalteri kullanılır.

6.5 Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi

Isı pompasının ısı üretimi geçici olarak kapatılabilir. İlgili devre dışı bırakma, elektrik dağıtım şirketi tarafından ve genellikle ve dalgalı kontrol alıcısı ile yapılır.

- ▶ 2 damarlı bir kumanda kablosunu dalgalı kontrol alıcısının (potansiyelsiz) röle kontağına ve S21 bağlantısına takın, bkz. Ek.



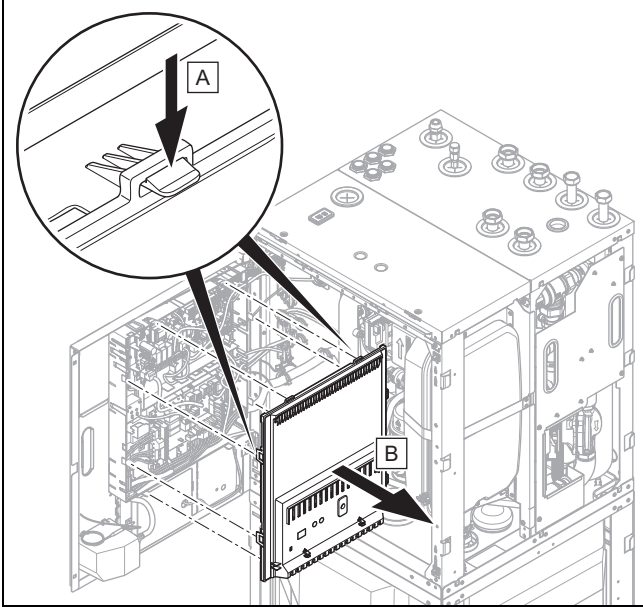
Bilgi

Bağlantı S21 üzerinden kumanda durumunda, harici enerji beslemesi ayrılmamalıdır.

- ▶ Sistem reglerinde takviye ısıtıcı, kompresör veya her ikisi için engelleme durumunu ayarlayın.
- ▶ S21 bağlantısının parametrelendirilmesini sistem reglerinde ayarlayın.

6.6 Elektronik kutusunun açılması

1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)
2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün. (→ sayfa 131)



3. Klipsleri tutuculardan ayırın ve kontrol kutusu kapağını çıkarın.

6.7 Kablo bağlantısının yapılması



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

L1, L2, L3 ve N şebeke bağlantı terminallerinde sürekli gerilim bulunur:

- ▶ Elektrik beslemesini kapatın.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.
- ▶ Elektrik beslemesini tekrar açılmaya karşı emniyete alın.



Tehlike!

Uygun olmayan montaj nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Yanlış soketlerdeki ve klemenslerdeki şebeke gerilimi elektronik sisteme zarar verebilir.

- ▶ Şebeke gerilimi ile düşük gerilimin usulüne uygun şekilde ayrılmasına dikkat edin.
- ▶ VERİ YOLU, S20, S21, X41 terminallerine hiçbir şekilde şebeke gerilimi bağlamayın.
- ▶ Şebeke bağlantı kablosunu sadece öngörülen terminallere bağlayın!



Bilgi

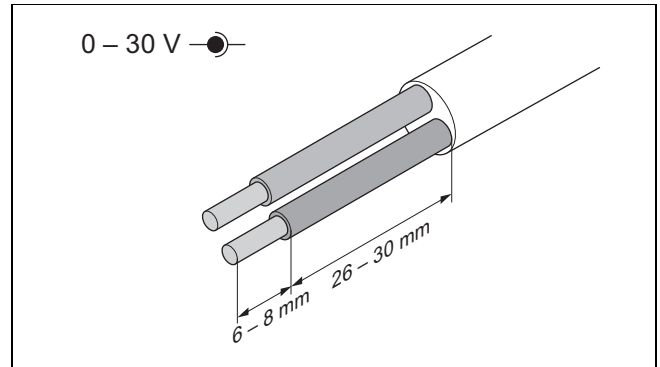
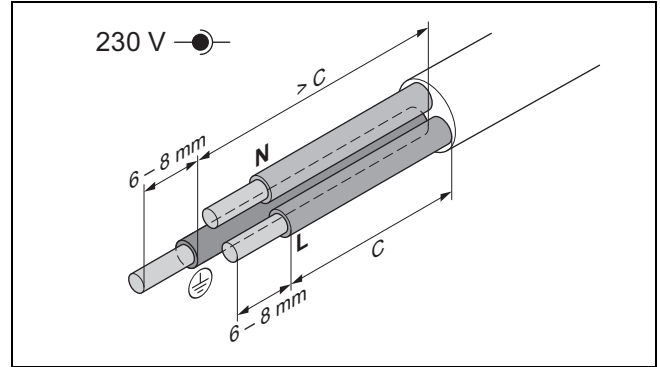
S20 ve S21 bağlantılarında düşük gerilim (SELV) mevcuttur.



Bilgi

EVU blokaj fonksiyonu kullanılıyorsa S21 bağlantısına 24 V/0,1 A bir kuru kesme kontağı bağlayın. Bağlantı fonksiyonunu sistem reglerinden yapılandırmanız gerekir. (Örneğin kontak kapatıldığında, elektrikli takviye ısıtıcı bloke edilir.)

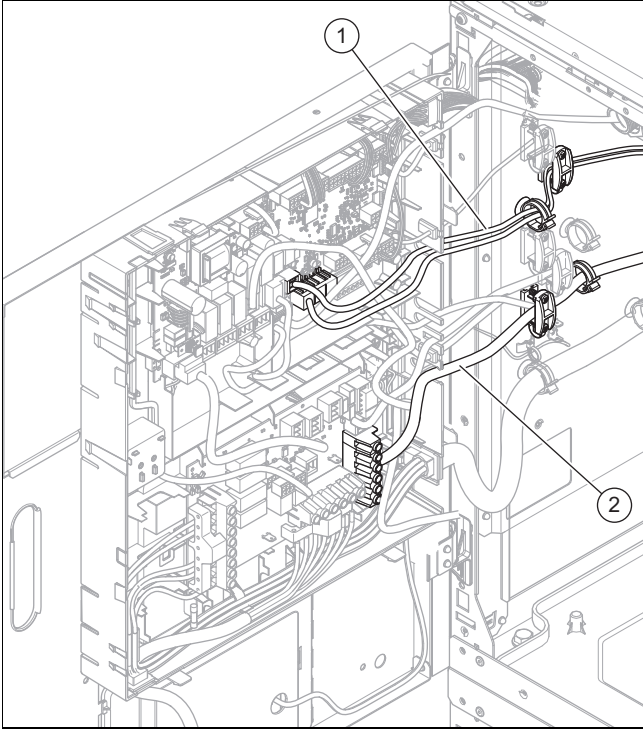
1. Şebeke gerilimi olan bağlantı kablolarını ve sensör veya veri yolu hatlarını, 10 m uzunluktan itibaren ayrı döşeyin. Hat uzunluğu > 10 m için düşük gerilim ve şebeke gerilimi hattı minimum mesafesi: 25 cm. Bu durum mümkün değilse, blendajlı hat kullanın. Blendajlı, tek taraflı olarak ürün elektronik kutusunun sacına yerleştirin.
2. Bağlantı kablolarını ihtiyaca göre kısaltın.



3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle kısa devreyi önlemek için, esnek kabloların izolasyonunu maksimum 30 mm ayırın.

4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damarları (kablo) sadece, iyi ve sağlam bağlantılar sağlanacak kadar izole edin.
6. Gevşek teller nedeniyle kısa devreleri önlemek için, damarların (kablo) izolasyonu çıkarılan uçlarını damar (kablo) ucu yüksükleri ile donatın.
7. İlgili sokete bağlantı kablosuna vidalayın.
8. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse düzeltin.
9. Soketi, elektronik kartın ilgili soket yerine takın.
10. Kablo tesisatının aşınma, korozyon, gerilim, titreşim, keskin kenarlar ve diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmadığından emin olun. Yıllanmanın etkilerini de göz önünde bulundurun.

6.8 Elektrik beslemesinin yapılması



1. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)
2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün. (→ sayfa 131)
3. Tüm bağlantı kablolarını ürünün üst kısmındaki kablo geçişinden geçirin.
4. (1) Şebeke bağlantı kablosunu (2) ve üründeki diğer bağlantı kablolarını (24 V / eBUS / Modbus) sol yan panel boyunca geçirin.
5. Şebeke bağlantı kablosunu kablo tutucudan şebeke bağlantısı elektronik kartının klemensine geçirin.
6. Şebeke bağlantı kablosunu ilgili klemense bağlayın.
7. eBUS kablosunu, Modbus kablosunu ve diğer düşük voltajlı bağlantı kablolarını (24 V) kablo tutuculardan regler devre kartının klemenslerine geçirin.
8. Bağlantı kablosunu ilgili klemense bağlayın.
9. Kabloları kablo tutucuların içine sabitleyin.

6.8.1 1~/230V tek elektrik beslemesi

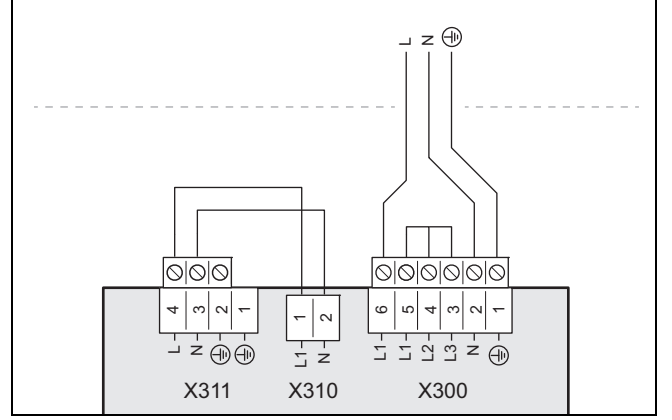


Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Şebeke geriliminin aşırı yüksek olması elektronik bileşenlere hasar verebilir.

- Şebeke geriliminin izin verilen aralıkta bulunduğundan emin olun.



1. Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan A tipi bir toprak kaçağı devre kesicisi kurun.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. Damar kesiti 4 mm² olan uyumlaştırılmış, 3 kutuplu bir şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 30 mm sıyırın.
5. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde L1, N, PE'ye bağlayın.
6. Kabloyu kablo tutma kısıncı ile sabitleyin.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 137).

6.8.2 1~/230V çift elektrik beslemesi

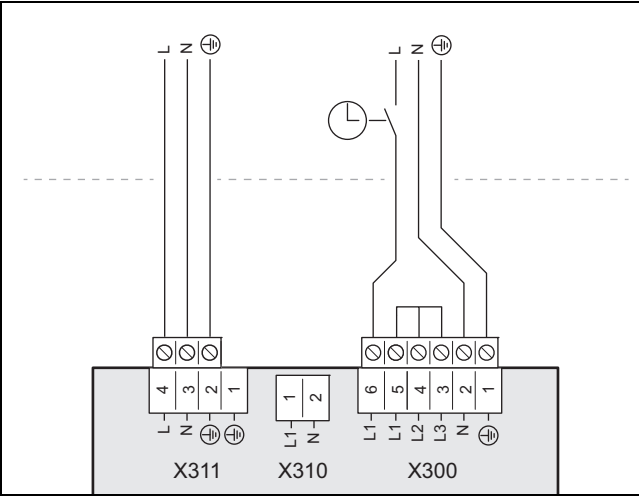


Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Şebeke geriliminin aşırı yüksek olması elektronik bileşenlere hasar verebilir.

- Şebeke geriliminin izin verilen aralıkta bulunduğundan emin olun.



1. Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan A tipi bir toprak kaçağı devre kesicisi kurun.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. Damar kesiti 4 mm² olan uyumlaştırılmış, 3 kutuplu bir şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 30 mm sıyırın.
5. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde bağlayın.
6. Kabloyu kablo tutma kıskaçı ile sabitleyin.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 137).

6.8.3 3~/400V tek elektrik beslemesi

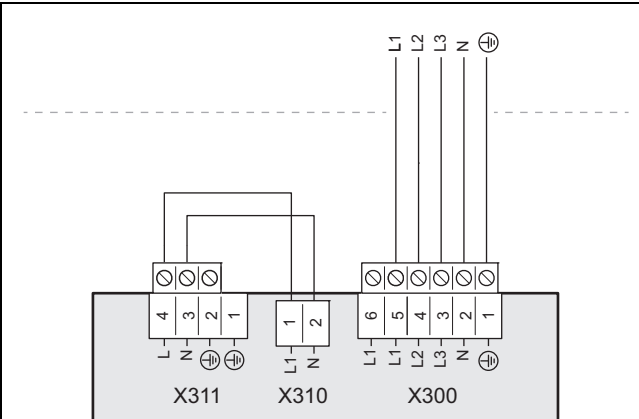


Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Şebeke geriliminin aşırı yüksek olması elektronik bileşenlere hasar verebilir.

- Şebeke geriliminin izin verilen aralıkta bulunduğundan emin olun.



1. Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan A tipi bir toprak kaçağı devre kesicisi kurun.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. Damar kesiti 1,5 mm² olan uyumlaştırılmış, 5 kutuplu bir şebeke bağlantı kablosu kullanın.
4. Kablo izolasyonunu 70 mm sıyırın.
5. X300'de L1, L2 ve L3 bağlantı uçları arasındaki sert sac parça köprüsünü çıkarın.

6. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde L1, L2, L3, N, PE'ye bağlayın.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 137).

6.8.4 3~/400V çift elektrik beslemesi

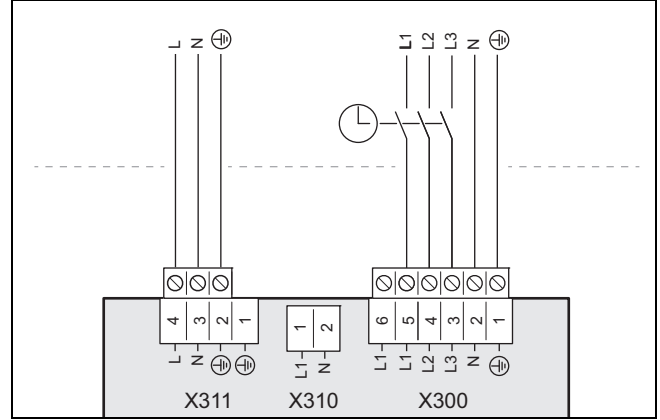


Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Şebeke geriliminin aşırı yüksek olması elektronik bileşenlere hasar verebilir.

- Şebeke geriliminin izin verilen aralıkta bulunduğundan emin olun.



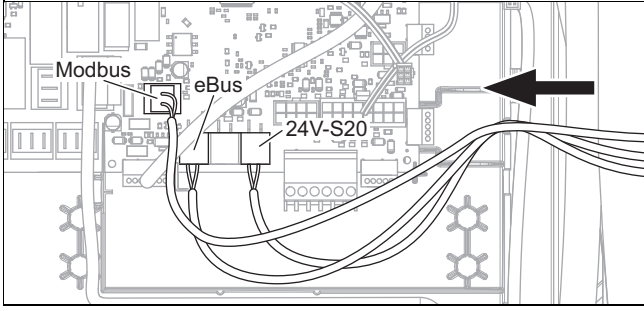
1. Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan A tipi bir toprak kaçağı devre kesicisi kurun.
2. Elektronik kutusundaki etiket bilgilerine dikkat edin.
3. Damar kesiti 1,5 mm² olan uyumlaştırılmış, 5 kutuplu bir şebeke bağlantı kablosu (indirimli tarife) kullanın. Damar kesiti 4 mm² olan uyumlaştırılmış, 3 kutuplu bir şebeke bağlantı kablosu (yüksek tarife) kullanın.
4. 5 damarlı kablunun izolasyonunu 70 mm sıyırın, 3 damarlı kablounkini ise 30 mm sıyırın.
5. X300'de L1, L2 ve L3 bağlantı uçları arasındaki sert sac parça köprüsünü çıkarın.
6. Şebeke bağlantı kablosunu gösterilen şekilde bağlayın.
7. 2 tarifeli şebeke bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin bkz. (→ sayfa 137).

6.9 Akım tüketiminin sınırlanması

Ürünün takviye ısıtıcısının elektrik gücünü sınırlamak mümkündür. Ürün ekranından istenen maksimum gücü ayarlayabilirsiniz.

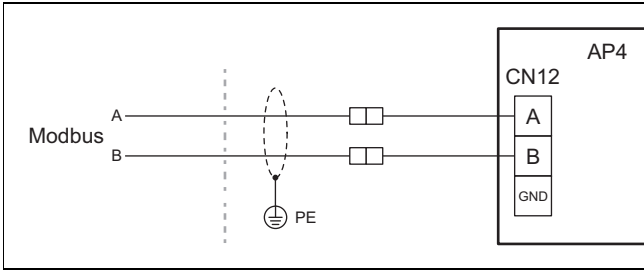
6.10 İletişim kablosunun döşenmesi

1. Sensör veya veri yolu hatlarını ürünün kapağındaki kablo geçişinden geçirin.
2. Sensör ve veri yolu hatlarını, ürünün yan kapağı boyunca uzatın.



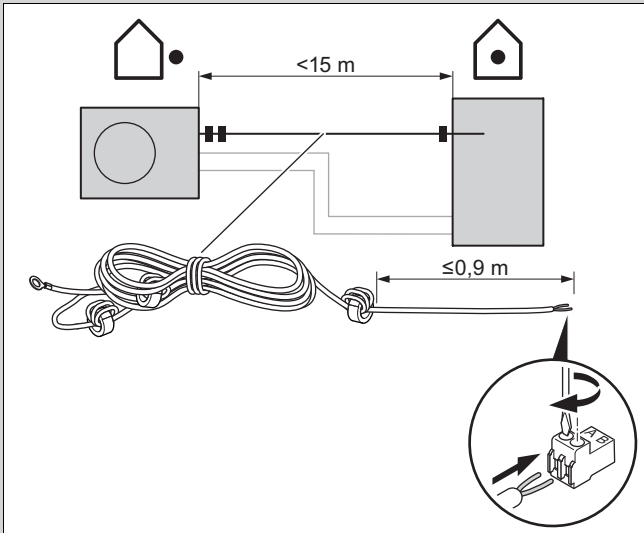
3. eBUSS20 kontaklı maksimum termostat için 24 V kabloyu, Modbus kablosunu ve kabloyu elektronik kutusunun sağ tarafındaki kablo tutucularından geçirin.

6.11 Modbus kablosunun bağlanması



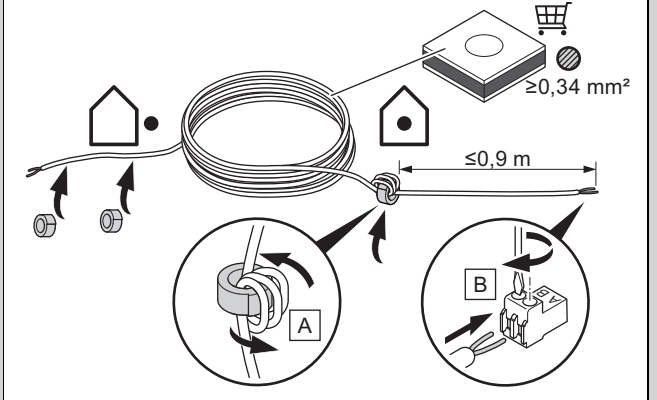
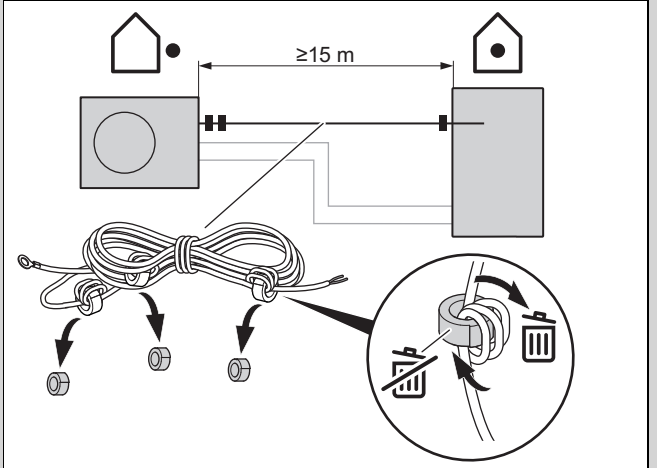
1. Modbus kablosunun iç üniteye A ve B bağlantılarını dış üniteye A ve B bağlantılarına bağladığınızdan emin olun. Bunu yapmak için, A ve B sinyalleri için farklı kablo renklerine sahip bir Modbus kablosu kullanın.
2. İç ünite ile dış ünite arasındaki hat uzunluğunu belirleyin.

Koşul: Dış ünite ile iç ünite arasındaki hat uzunluğu < 15 m



- ▶ Dış üniteyle birlikte verilen Modbus kablosunu (uzunluk 15 m) kullanın.
- ▶ Ferrit halkayı iç ünitenin dışına yerleştirirseniz, elektronik kartına giden kablo uzunluğu 0,9 m'yi geçmemelidir.
- ▶ Dış ünitenin Modbus kablosu için, iç üniteye bağlantı için topraklama kablosu olmayan ucu kullanın.

Koşul: Dış ünite ile iç ünite arasındaki hat uzunluğu > 15 m



- ▶ Aksesuarlardan bir Modbus kablosu veya alternatif olarak en az 0,34 mm² tel kesitine sahip blendajlı iki telli bir hat kullanın.
- ▶ Bu durumda, ferrit halkaları ilişikteki Modbus kablosundan kullanılan daha uzun kabloya dönüştürün (dış ünitenin yanında iki ferrit halka, iç ünitenin yanında bir ferrit halka).
- ▶ Ferrit halkayı iç ünitenin dışına yerleştirirseniz, elektronik kartına giden kablo uzunluğu 0,9 m'yi geçmemelidir.

3. Modbus kablosunu UV radyasyonundan koruyarak döşeyin.
4. Bağlantı için ek paketteki kırmızı Pro-E soketini kullanın. Polaritenin (A|B) dış üniteye göre doğru olduğundan emin olun.
5. Modbus kablosunu iç üniteye yerleştirin ve kablo tutma kısıkaçlarından birini kullanın.
6. Kırmızı Pro-E soketini X25 soket yuvasına takın.

6.12 Kablolu sistem reglerinin monte edilmesi

1. Sistem reglerinin e-Veri yolu kablosunu, elektronik kutusunun e-Veri yolu fişine bağlayın.
2. Montaj uyarıları için sistem reglerinin kılavuzunu dikkate alın.

6.13 Harici Resirkülasyon pompasının bağlanması

1. Kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 137)



Bilgi

Tutuşturucu kaynaklardan uzak durulmasını sağlamak için harici resirkülasyon pompası asla ürüne monte edilmemelidir.

2. Resirkülasyon pompasının 230 V bağlantı kablosunu sağdan regler elektronik kartının elektronik kutusuna götürün.
3. 230 V bağlantı kablosunu, regler elektronik kartındaki X11 yuvasındaki sokete bağlayın ve yuvaya takın.
4. Harici tuşun bağlantı kablosunu, regler ile birlikte verilen X41 kenar soketinin 1 (0) ve 6 (FB) numaralı terminalerine bağlayın.
5. Kenar soketini, regler elektronik kartının X41 yuvasına takın.

6.14 Resirkülasyon pompasının eBUS Regler ile kumanda edilmesi

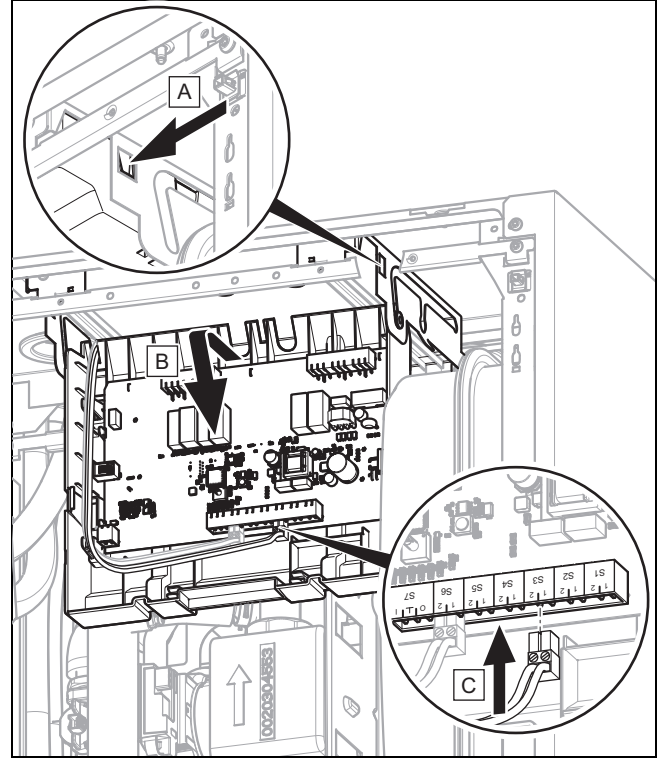
1. Resirkülasyon pompasının sistem reglerinde doğru şekilde ayarlandığından emin olun.
2. Sıcak su programını seçin (hazırlık).
3. Sistem reglerinde bir resirkülasyon programı yapın.
 - ◁ Pompa, programda belirlenen zaman diliminde çalışır.

6.15 Yerden ısıtma için limit termostatın bağlanması

Koşul: Yerden ısıtma için bir limit termostat bağlayacaksınız:

- ▶ Limit termostat için elektronik kutusunun sol kablo tutucuları üzerinden bağlantı kablosu çekin.
- ▶ Regler elektronik kartındaki terminal X100'ün S20 soketinde bulunan köprüyü çıkarın.
- ▶ Limit termostatı S20 soketine bağlayın.

6.16 Oda termostatının bağlanması (opsiyonel)



1. Oda termostatının bağlantı kablosunu ürünün içine, genişletme modülünün elektronik kutusuna yönlendirin.
2. Genişletme modülünün elektronik kutusunu aşağı indirin.
3. Oda termostatını S3 bağlantısına bağlayın.
4. Genişletme modülünün elektronik kutusunu tekrar yukarıya doğru kaldırın.

6.17 Haricî yönlendirme vanasının bağlanması (opsiyonel)

- ▶ Haricî yönlendirme vanasını, regler elektronik kartındaki X14'e bağlayın.
 - Bağlantı sürekli akım ileten "L" fazında 230 V ile ve devreye alınmış bir "S" fazında sunulur. "S" fazı dahili bir röle tarafından kumanda edilir ve 230 V'u açığa çıkarır.

6.18 Yardımcı röle kullanımı

- ▶ Gerekirse sistem regleri teslimat kapsamında bulunan montaj şeması el kitabından ve opsiyon modülü el kitabından yardım alın.

6.19 Kaskatların bağlanması

1. Kaskad (maks. 7 birim) kullanmak istemeniz halinde, e-Veri yolu kablosunu veri yolu modülü **VR32b** (aksesuar) vasıtasıyla X100 kontağına takmanız gerekir.
2. Birden fazla eBUS cihazı kurarsanız, hatları bir araya getirmek ve ısı pompasına bağlamak için bir eBUS dağıtıcı kullanın.

6.20 Elektronik kutusunun kapatılması

1. Elektronik kutusu kapağını, klipsler yerine oturacak şekilde elektronik kutusunun üzerine bastırın.
2. elektronik kutusunu tekrar geri döndürün.

6.21 Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi

1. Montajı tamamladıktan sonra elektrik kurulumunu, ilgili bağlantıların gevşek olup olmadıkları ve yeterli elektrik izolasyonu olup olmadığı bakımından kontrol edin.
2. Şebeke bağlantı kablosunun ve Modbus kablosunun aşınmaya, korozyona, cereyana, titreşime, keskin kenarlara veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacak şekilde döşendiğinden emin olun.

7 Kullanım

7.1 Ürünün kullanım konsepti

Kullanım konsepti ve ayrıca kullanıcı seviyesinin okuma ve ayar imkanları kullanım kılavuzunda tarif edilmiştir.

8 Devreye alma

8.1 Çalıştırmadan önce kontrol edin

- ▶ Tüm hidrolik bağlantıların doğru yapılabildiğini kontrol edin.
- ▶ Tüm elektrik bağlantılarının doğru yapılabildiğini kontrol edin.
- ▶ Bir ayırma şalterinin monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- ▶ Montaj yeri için öngörülürse ürün için bir kaçak akım koruma şalteri monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- ▶ Kullanma kılavuzunu okuyun.
- ▶ Montajdan sonra ürünü çalıştırmak için en az 30 dakika geçtiğinden emin olun.
- ▶ Elektrik bağlantıları kapağının monte edildiğinden emin olun.

8.2 Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması



Dikkat!

Kalitesiz ısıtma suyu nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Isıtma suyu kalitesinin yeterli düzeyde olmasını sağlayın.

- ▶ Tesisatı doldurmadan veya takviye yapmadan önce ısıtma suyunun kalitesini kontrol edin.

Isıtma suyu kalitesinin kontrol edilmesi

- ▶ Isıtma devresinden biraz su alın.
- ▶ Isıtma suyunun dış görünümünü kontrol edin.
- ▶ Suyun içinde tortu maddeleri saptarsanız, sistemdeki / tesisattaki çamuru temizleyin.
- ▶ Miknatıslı bir çubuk yardımıyla manyetit (demir oksit) olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Manyetit tespit ederseniz, sistemi/tesisatı temizleyin ve korozyona karşı koruma sağlamak için gerekli önlemleri alın (örneğin bir manyetit ayırıcı monte edin).

- ▶ Aldığınız suyun pH değerini 25 °C sıcaklıkta kontrol edin.
- ▶ Değer 8,2'den düşük veya 10,0'dan yüksek ise tesisatı temizleyin ve ısıtma suyunu hazırlayın.
- ▶ Isıtma suyunu oksijen girmemesini sağlayın.

Dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi

- ▶ Tesisatı doldurmadan önce dolum ve takviye suyunun sertliğini ölçün.

Dolum ve takviye suyunun hazırlanması

- ▶ Doldurulan ve ilave edilen suyun hazırlanması için geçerli ulusal talimatları ve teknik kuralları dikkate alın.

Ulusal yönetmelikler ve teknik kurallar ile daha yüksek talepler belirlenmedikçe aşağıdakiler geçerlidir:

Şu durumda ısıtma suyunu hazırlayın:

- Sistemin kullanım süresinde tüm dolum ve ilave su miktarı ısıtma sisteminin nominal hacmin üç katını aşarsa, veya
- aşağıdaki tabloda belirtilen standart değerlere uyulmazsa veya
- ısıtma suyunun pH değeri 8,2'den düşük veya 10,0'dan yüksek ise.

Geçerlilik: Polonya

Toplam ısıtma gücü	Belirli tesisat hacmi için su sertliği ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	dH°	mol/m ³	dH°	mol/m ³	dH°	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 ila ≤ 200 arası	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 ila ≤ 600 arası	≤ 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) Litre normal kapasite/ısıtma gücü; çok kazanlı tesisatlarda en küçük münferit ısıtma gücü kullanılmalıdır.
2) Kısıtlama yok
3) ≤ 3 (16,8)

Geçerlilik: Türkiye

Toplam ısıtma gücü	Belirli tesisat hacmi için su sertliği ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
> 50 ila ≤ 200 arası	200	< 2	100	≤ 1,0	5	0,05
> 200 ila ≤ 600 arası	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05

1) Nominal kapasite Litre/ısıtma gücü; çok kazanlı sistemlerde en küçük kazanın ısıtma gücü kullanılmalıdır.



Dikkat!

Isıtma suyuna uygun olmayan katkı maddelerinin eklenmesi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Uygun olmayan katkı maddeleri yapı parçası değişikliklerine, ısıtma konumunda seslere ve diğer olası arızalara neden olabilir.

- Uygun olmayan antifriz ve korozyon önleyici maddeler, haşere ilacı ve sızdırmazlık maddesi kullanmayın.

Aşağıdaki katkı maddelerinin doğru bir şekilde kullanılması koşuluyla şimdiye kadar ürünlerimizle ilgili herhangi bir uyumsuzluk saptanmamıştır.

- Kullanırken mutlaka katkı maddesi üreticisinin talimatlarına uyun.

Isıtma sisteminde kullanılacak diğer katkı maddelerinin uyumluluğu ve bunların etkileri için sorumluluk üstlenmemekteyiz.

Temizlik yapmak için kullanılabilir katkı maddeler (ardından durulama gerekli)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Isıtma sisteminde koruyucu olarak kullanılan katkı maddeler

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

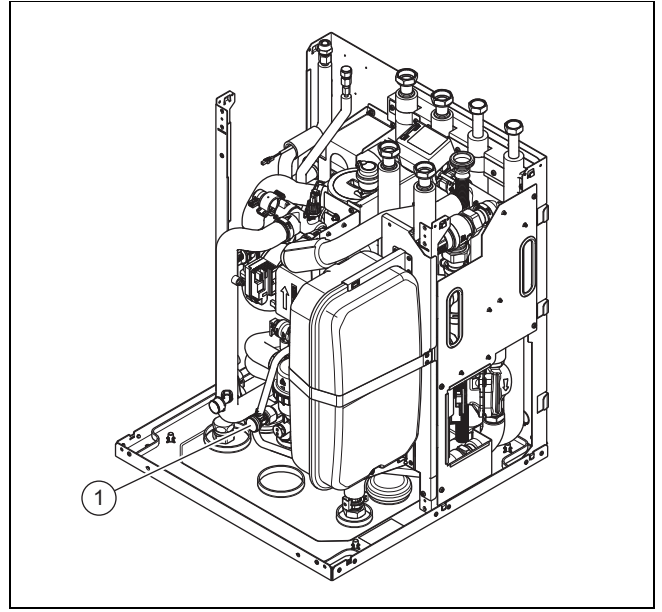
Isıtma sistemi için donmaya karşı koruma katkı maddeleri

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Yukarıda belirtilen katkı maddelerini kullandıysanız, kullanıcıyı gerekli önlemler ile ilgili olarak bilgilendirin.
- Kullanıcıya, donmaya karşı koruma için gerekli işlemlerle ilgili bilgi verin.

8.3 Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması

1. Isıtma sistemini dolum öncesinde iyice temizleyin.
2. Isıtma sisteminin tüm termostatik vanalarını ve gerekirse diğer tüm kapatma vanalarını açın.
3. Tüm bağlantıları ve tüm ısıtma sistemini sızıntıya karşı kontrol edin.



4. **(1)** Doldurma ve boşaltma vanasına bir doldurma hortumu bağlayın.
5. Bunu yapmak için, doldurma ve boşaltma vanasının vidalı kapağını sökün ve doldurma hortumunun serbest ucunu buna takın.
6. Doldurma ve boşaltma vanasını açın.
7. Isıtma suyu beslemesini yavaşça açın.
 - ◁ Isıtma devresi ve sıcak su boylerinin serpantinli ısı eşanjörü aynı anda doldurulur.
8. En üstteki radyatörün veya yerden ısıtma devresinin havasını alın ve devre havası tamamen boşalana kadar bekleyin.
 - ◁ Hava alma purjöründen çıkan suda kabarcık olmalıdır.
9. Manometrede ısıtma sistemi basıncı yakl. 2,0 bar değerine ulaşıncaya kadar su ilave edin.



Bilgi

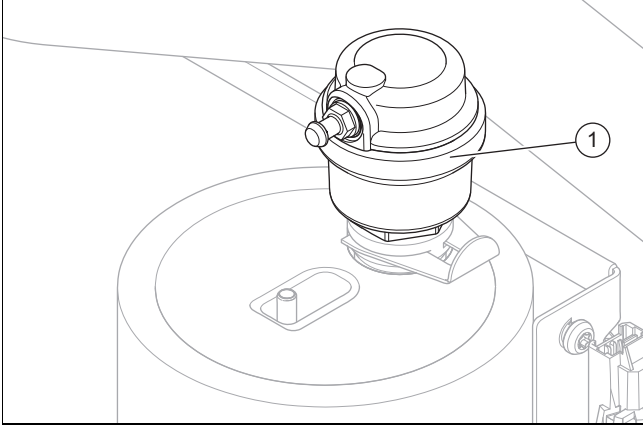
Isıtma devresini farklı bir yerden dolduracaksanız, sistem/tesisat basıncını kontrol etmek için ilave bir manometre monte etmelisiniz.

10. Doldurma ve boşaltma vanasını kapatın.
11. Hava alma programını başlatın. (→ sayfa 144)
12. Hava alma işleminden sonra ısıtma sistemi basıncını tekrar kontrol edin (gerekirse doldurma işlemini tekrarlayın).
 - Çalışma basıncı 1,5 bar
13. Doldurma hortumunu doldurma ve boşaltma vanasından çıkarın ve vidalı kapağı tekrar takın.

8.4 Sıcak su devresinin doldurulması

1. Tüm sıcak su musluklarını açın.
2. Her musluktan su akana kadar bekleyin ve ardından tüm sıcak su musluklarını kapatın.
3. Sistemi sızdırmazlık bakımından kontrol edin.

8.5 Havanın alınması



1. (1) Gerekirse, kaçan suyu tahliye etmek için elektrikli yardımcı ısıtıcının üzerindeki dahili hızlı havalandırma bağlantısına bir hortum takın.
2. Bina devresinin havalandırma programını başlatın **P06 MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Test programı | P.06 Hava tahliye programı**.
3. P06 fonksiyonunu 15 dakika çalıştırın.
 - ◁ Program 15 dakika çalışır. Bunun 7,5 dakikasında üç yönlü vana "Isıtma devresinde" bulunur. Ardından üç yönlü vana 7,5 dakika süreyle "Sıcak su boylerine" geçer.
4. Her iki hava tahliye programı tamamlandıktan sonra, ısıtma devresindeki basıncın 1,5 bar olup olmadığını kontrol edin.
 - ◁ Basınç 1,5 bar değerinin altında ise su ilavesi yapın.

8.6 Ürünün devreye alınması



Dikkat!

Donma nedeniyle maddi hasar tehlikesi.

Sistem açıldığında hatlarda buzlanma varsa sistem mekanik açıdan hasar görebilir.

- ▶ Donmaya karşı koruma talimatlarını mutlaka dikkate alın.
- ▶ Donma durumunda sistemi açmayın.



Bilgi

Üründe bir açma/kapatma şalteri mevcut değildir. Ürün, şebeke gerilimine bağlandığında açılır.

1. Ürünü, montajı harici olarak yapılan ayırma tertibatı üzerinden (örn. sigortalar veya güç şalteri) açın.
 - ◁ Ekranda ana ekran görüntülenir.
 - ◁ Sistem reglerinin ekranında „ana ekran“ görünür.
 - ◁ Sistemin ürünleri çalışmaya başlar.
 - ◁ Isıtma ve sıcak su talebi standart olarak etkinleştirilir.

2. Isı pompası sistemi, elektrik tesisatı montajından sonra ilk defa çalıştırılacaksa, bu durumda sistem bileşenlerine yönelik yardımcı menüler otomatik olarak açılır. Önce iç ünitenin kumanda panelinden gerekli değerleri ayarlayın, ardından opsiyonel sistem reglerindeki ve diğer sistem bileşenlerindeki değerleri ayarlayın.

8.7 Yardımcı menünün yürütülmesi


Yardımcı menü, ürün ilk kez çalıştırıldığında başlatılır. Ürünün devreye alınması sırasında en önemli test programlarına ve konfigürasyon ayarlarına doğrudan erişim sağlar.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Yardımcı menü

Yardımcı menünün başlatılmasını onaylayın. Yardımcı menü etkin olduğu sürece, tüm kalorifer ve kullanım suyu talepleri bloke olur.


Aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

- Dil, tarih, zaman
- Sistem regleri mevcut
- Kontrol programı: Su doldurma Bina devresi
- Kontrol programı: Bina devresinin havasının alınması
- Elektrikli ısıtıcı şebeke bağlantısı (elektrikli takviye ısıtıcı)
- Isıtma çubuğunun güç sınırlaması (elektrikli takviye ısıtıcı)
- Soğutma teknolojisi
- İletişim bilgileri Şirket telefon numarası

Sonraki adıma ulaşmak için  ile onaylayın.

Yardımcı menünün başlamasını onaylamıyorsanız, çalıştırma işleminden 10 saniye sonra kapatılır ve ana ekran görüntülenir. Kurulum sihirbazı tamamlanmazsa, bir sonraki açılışında yeniden başlatılır.

8.7.1 Lisan ayarı

1. açın: **MENÜ | AYARLAR | Dil, Saat, Ekran**
2. İsteddiğiniz dili seçmek için kaydırın ve  ile onaylayın.


8.7.2 Yetkili servisin adı ve telefon numarası

Adını ve telefon numarasını ürün menüsüne kaydedebilirsiniz.

Kullanıcı, bu numarayı **Bilgi** menüsü üzerinden görüntüleyebilir. Çağrı numarası 16 rakam uzunluğunda olabilir ve boşluk içermemelidir.

Karakterleri silmek için tamamen sola kaydırın. Girişi kaydetmek için tamamen sağa kaydırın.

8.7.3 Yardımcı menünün sonlandırılması

- ▶ Kurulum asistanını başarıyla geçtiyseniz,  ile onaylayın.
 - ◁ Yardımcı menü kapatılır ve ürün bir daha açıldığında yeniden çalıştırılmaz.

8.8 Opsiyonel sistem regleri olmadan menü fonksiyonları

Kurulum sihirbazındaki "Sistem regleri" sorgusu iptal edilirse, iç ünitenin kontrol panelinde aşağıdaki ek fonksiyonlar görüntülenir:

- (Regler modülü olmadan) kullanıcı seviyesi
 - Sürekli soğutma
 - Talep edilen sıcaklık:
 - Green iQ:
 - Mevcut gidiş sıcaklığı:
 - Su basıncı:
 - Enerji verileri
 - Isı pompası modülü
 - Isı pompası
- (Regler modülüyle) kullanıcı seviyesi
 - Bölge:
 - Isıtma
 - Soğutma
 - Dışarıda
 - Birkaç gün soğutma
 - Sıcak su
 - Sıcak su desteği
 - Havalandırma desteği
 - Sistem/Tesisat kapalı
- Yetkili servis seviyesi (kontrol modülü veya sistem regleri olmadan)
 - Veril.genel bakış
 - Yetkili servis bilgileri
 - Bakım tarihi:
 - Test modları
 - Servis teşhis kodları
 - Arıza geçmişi
 - Acil işletim geçmişi
 - Sistem/Tesisat yapı.
 - Şap kurutma
 - Sıfırla
 - Fabrika ayarı

İç ünite kontrol panelindeki ek işlevleri (AAI işlevleri) kullanmak için sistem denetleyicisinin daha sonra devre dışı bırakılması, yalnızca ürün fabrika ayarlarına sıfırlanır, ardından kurulum sihirbazı yeniden çalıştırılır ve "sistem regleri olmadan" işlevi onaylanırsa mümkündür.

8.9 Enerji bilançosu ayarı

Enerji bilançosu, her dakika toplanan, gerçek değer ve talep edilen gidiş suyu sıcaklığı değeri arasındaki farkın integralidir. Ayarlanmış bir ısı farkı (WE = ısıtma modunda -60°dak) elde edilirse ısı pompası çalıştırılır. Eklenen ısı miktarı ısı farkına uygunsuzsa (integral = 0°dak), ısı pompası kapatılır.

Enerji dengeleme hem ısıtma hem de soğutma devresi için kullanılıyor.

8.10 Kompresör sınır değerleri

Isı pompası ısıtma devresi için, enerji dengelemeye ek olarak kompresör sınır değerlerine göre de açılır ve kapatılır. Kompresör sınır değerlerinin talep edilen gidiş suyu sıcaklığının üzerinde olması halinde, ısı pompası kapatılır. Kompresör sınır değerlerinin talep edilen gidiş suyu sıcaklığının altında olması halinde, ısı pompası yeniden başlatılır.

8.11 Elektrikli takviye ısıtıcının serbest bırakılması

Kurulum sihirbazında, dahili elektrikli takviye ısıtmanın çıkışını ayarladınız veya harici takviye ısıtmayı seçtiniz.

D.126 teşhis kodu üzerinden ayarı tekrar değiştirebilir ve **D.130** teşhis kodu üzerinden takviye ısıtmanın hangi çalışma modlarında (ısıtma modu, sıcak su modu veya her iki mod) kullanılacağını belirleyebilirsiniz. Fabrika ayarı ısıtma ve sıcak su modudur.

- ▶ Dahili elektrikli takviye ısıtıcının gücünü ayarlayın.
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.126 Elektrikli ısıtıcı güç sınırlama**
- ▶ Elektrikli takviye ısıtıcı gücünün, evdeki sigorta gücünü aşmadığından emin olun (ölçülen akımlar için bkz. Teknik veriler (→ sayfa 184)).



Bilgi

Aksi takdirde, ısı kaynağı gücü yetersiz olduğunda indirgenmiş güç olmayan elektrikli takviye ısıtıcı devreye girerse, dahili devre koruma şalteri tetiklenebilir.

- ▶ Takviye ısıtıcının hangi çalışma modu/modları için kullanılacağını belirleyin.
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.130 Takviye ısıtıcı işletme modu**

8.12 Lejyoner önleme ayarı

- ▶ Lejyoner önlemesi sistem regleri üzerinden ayarlayın.

Yeterli bir lejyoner önleme için elektrikli takviye ısıtıcının etkinleştirilmiş olması gerekir.

8.13 Servis seviyesinin açılması

1. açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi**
2. **17** değerini ayarlayın ve  ile onaylayın.

8.14 Yardımcı menünün yeniden başlatılması

Yardımcı menüyü, menüden açarak her zaman yeniden başlatabilirsiniz.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Yardımcı menü seçeneğini belirleyin.

8.15 İstatistiklerin çağırılması

Fonksiyon ile ısı pompasının istatistiklerini açabilirsiniz.

MENÜ | BİLGİ | Enerji verileri seçeneğini belirleyin.


8.16 Test programlarının kullanılması

Kontrol programlarına buraya **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Test programı** tıklayarak ulaşılabilir

Farklı kontrol programlarını kullanarak ürünün çeşitli özel fonksiyonlarını devreye alabilirsiniz.

Ürün arıza konumunda ise, test programlarını başlatamazsınız. Bir arıza konumunu, ekranın sol alt tarafındaki arıza sembolünden tanıyabilirsiniz. Önce arızayı gidermelisiniz.

Kontrol programlarını sonlandırmak için istediğiniz zaman

 seçimini yapabilirsiniz.

8.17 Komponent kontrolü yapılması

Sensör/Komponent testi yardımıyla ısıtma sistemi bileşenlerinin fonksiyonunu kontrol edebilirsiniz.

açın **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi**

Hiçbir değişiklik için seçim yapmazsanız, komponentlere yönelik güncel kumanda değerlerini ve sensör değerlerini görüntüleyebilirsiniz.

Sensör tanım değerlerine yönelik bir listeyi ekte bulabilirsiniz.

Soğutucu akışkan devresi sıcaklık sensörü tanım değerleri (→ sayfa 181)

Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri (→ sayfa 182)

VRC DCF dış sensör tanım değerleri (→ sayfa 184)

8.18 Şap kurutmanın dış ünite ve sistem regleri olmadan etkinleştirilmesi



Dikkat!
İhmal edilen hava alma, üründe hasar riski yaratır

Isıtma devresinde havalandırma yapılması sistemde hasara neden olabilir.

- ▶ Şap kurutmanın sistem regleri olmadan etkinleştirilmiş olması halinde, sistem havasını manuel olarak almanız gerekir. Otomatik hava alma olmaz.

Şap kurutma.

- Bu fonksiyonla, yeni döşenmiş bir şapı, sistem regleri veya dış ünite olmadan, yapı talimatlarına uygun olarak belirli bir zaman ve sıcaklık planına göre "ısıtarak kurutabilirsiniz".

Şap kurutma fonksiyonu etkin ise, seçilen tüm işletme konumları kapatılır. Fonksiyon ayarlanan ısıtma devresinin gidiş suyu sıcaklığını, dış sıcaklıktan bağımsız olarak önceden ayarlanmış bir programa göre ayarlar.

Ekranda talep edilen gidiş sıcaklığı görüntülenir. Çalışma gününü manüel olarak ayarlayabilirsiniz.

Fonksiyonun startından sonraki günler	Bu gün için talep edilen gidiş sıcaklığı [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Donmaya karşı koruma fonksiyonu, pompa işletimde)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Gün değişimi her zaman saat 24:00'ü temel alır, fonksiyonun ne zaman başlatıldığından bağımsızdır.

Elektrik beslemesinin kapatılıp açılmasından sonra şap kurutma fonksiyonu etkin olan son gün ile başlar.

Fonksiyon otomatik olarak, sıcaklık profilinin son günü tamamlandığında (gün = 29) veya başlangıç günü 0 olarak ayarlandığında (gün = 0) sona erer.

8.18.1 Beton kaplama kurutmasının etkinleştirilmesi

1. Gerekirse, takviye ısıtıcının (harici kazan veya elektrikli takviye ısıtıcı) şebeke bağlantısını ve gücünü değiştirin.
2. Bunun için kurulum asistanını seçin: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Yardımcı menü**.
3. **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Şap kurutma günü** (Seçim yalnızca sistem regleri montajı yapılmış değilse mümkündür) seçeneğini belirleyin.
 - Şap kurutma profili altındaki ayarlara göre taze dökülmüş şap için şap kurutma işlemini etkinleştirir.
4. Başlangıç gününü ve sıcaklığı ayarlayın ve bunları onaylayın.
 - ◁ Beton kaplaması kurutması başlatılır ve ekranda o andaki gidiş suyu sıcaklığı ve sağ durum çubuğunda sistem basıncı görüntülenir.
 - ▽ Çalışan programda, sistemin mevcut durum mesajları ekrandan çağrılabilir.
 - ▽ Fonksiyon ayarları, çalışan programda değiştirilebilir.
 - ▶ Ayarları veya geçerli günü değiştirmek için, program adımlarında geri gidin.
 - ◁ Beton kaplaması kurutma işleminin 29. güne kadar başarıyla yürütülmüş olması halinde, ekranda **Beton kaplaması kurutma işlemi sona erdi** mesajı görüntülenir.
 - ▽ Beton kaplaması kurutma işleminin yürütülmesi sırasında bir hata oluşması halinde, ekranda **Hata** mesajı görüntülenir.
 - ▶ Beton kaplaması kurutma işlemi için yeni bir başlatma günü seçin veya işlemi yarıda kesin.

8.19 Opsiyonel sistem reglerinin devreye alınması



Bilgi

Sistem reglerini oturma odasına kurun, örneğin oturma odasını kılavuz oda olarak kullanın. Sistem reglerinde "Oda bağlantısı" fonksiyonu etkinleştirildiğinde, kontrol odasında (örn. oturma odası) ayrıca bireysel oda termostatına gerek kalmaz. Kılavuz alanındaki mevcut bir termostat her zaman tamamen açılmalıdır. Bu, ısıtma sistemine sağlam çalışma için daha fazla su hacmi sağlar.

Sistemin devreye alınması için aşağıdaki çalışmalar yapıldı:

- Sistem regleri ve dış sensörün montajı ve elektrik tesisatı kurulumu tamamlandı.
- Tüm sistem bileşenlerinin (sistem regleri hariç) devreye alımı tamamlandı.

Yardımcı menüyü ve sistem reglerinin kullanma ve montaj kılavuzunu izleyin.

- ▶ Sistem reglerinde MENÜ → AYARLAR → Yetkili servis seviyesi → Sistem konfigürasyonu → Sıcak su altında paralel boyler doldurmayı etkinleştirin.
 - ◁ Karıştırıcı devresi (ısıtma devresi 2) ve ısıtma devresi 1'deki bölge vanası açık kalır (etkinleştirilmişse), böylece sıcak sudan ısıtma moduna geçiş işlemi sorunsuz bir şekilde çalışır. Sıcak su boyleri doldurulurken, ısıtma devresi 2'deki pompa çalışmaya devam eder (etkinleştirilmişse).

8.20 Isıtma devresindeki düşük su basıncının önlenmesi

Ürün, ısıtma devresindeki bir basınç sensörüne ve dijital basınç göstergesine sahiptir. Basıncı ekranda göstermek için birkaç seçeneğiniz vardır, kullanım kılavuzuna bakın. Ayrıca üründe manometre bulunmaktadır. Manometredeki basıncı okumak için üst ön kapağı sökün.

- ▶ Basınç değerinin 1 bar ile 1,5 bar arasında olup olmadığını kontrol edin.
 - ◁ Isıtma sistemi birçok kata kadar uzanıyorsa, ısıtma sistemine hava girişini önlemek için dolun basıncı için daha yüksek değerler gerekli olabilir.
 - ◁ Isıtma devresindeki basınç çok düşükse, ısıtma suyu ilave edin. (→ sayfa 143)

8.21 İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi

Ürünü son kullanıcıya teslim etmeden önce:

- ▶ Isıtma sistemini (ısı üreticisi ve sistem) ve sıcak su borularını sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
- ▶ Hava tahliye bağlantıları gider borularının usulüne uygun şekilde monte edilip edilmediğini kontrol edin.

9 Isıtma sistemine uyarılama

9.1 Isıtma sisteminin yapılandırılması

Yardımcı menü, ürün ilk kez çalıştırıldığında başlatılır. Yardımcı menüden çıkıldıktan sonra **Konfigürasyon** menüsünde vb. yardımcı menü parametrelerini tekrar ayarlayabilirsiniz.

Isı pompası tarafından oluşturulan su debisinin ilgili sisteme/tesisata uyarlanması için ısıtma ve kullanım suyu konumundaki ısı pompasının mevcut maksimum basıncı ayarlanabilir.

Bu iki parametre D.122 ve D.124 teşhis kodları aracılığıyla ayarlanabilir.

Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası** arayabilirsiniz.

Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.124 Konf.sıc.su bina devr.pompası** arayabilirsiniz.

Ayar aralığı 200 mbar ile 900 mbar arasındadır. Mevcut basınç ayarı ile nominal debiye ulaşılabiliirse, ısı pompası optimum çalışır (Delta T = 5 K).

9.2 Ürünün basma yüksekliği

Basma yüksekliği doğrudan ayarlanamaz. Basma yüksekliğini ısıtma devresinin inşaat tarafındaki basınç kaybına uygun hale getirmek için, pompanın basma yüksekliğini sınırlandırabilirsiniz.

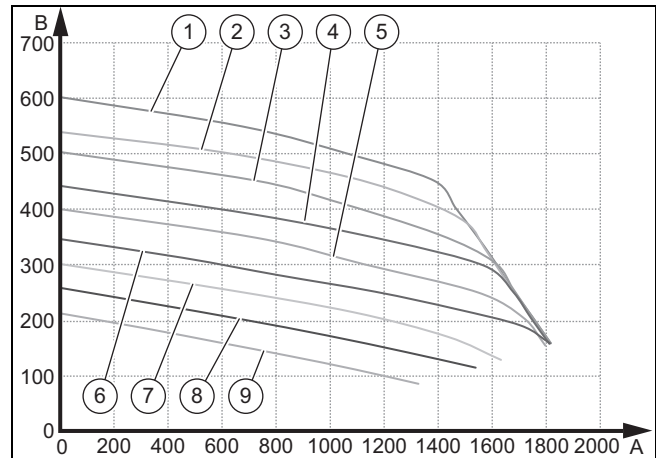
Isıtma devresi pompası HK1

Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 200 - 299 | D.231 Maksimum basma yüksekliği** arayabilirsiniz.

Isıtma devresi pompası HK2

Ayarlama modunu ve karakteristik eğriyi doğrudan pompa üzerinde ayarlayın. (→ sayfa 148)

9.2.1 Maks. taşma valfinin farklı ayarları ile ısıtma devresi 1'de kalan basma yüksekliği, ısıtma devresi pompası HK1: Frekans kontrollü modülasyon % 100

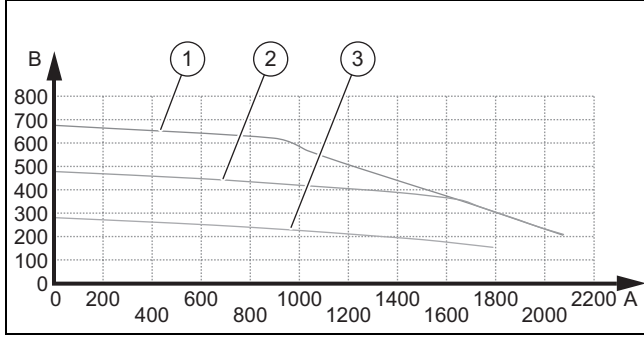


A	Debi (l/h)	3	400 mbar
B	Basma yüksekliği (m-bar)	4	350 mbar
1	500 mbar	5	300 mbar
2	450 mbar	6	250 mbar

7 200 mbar
8 150 mbar

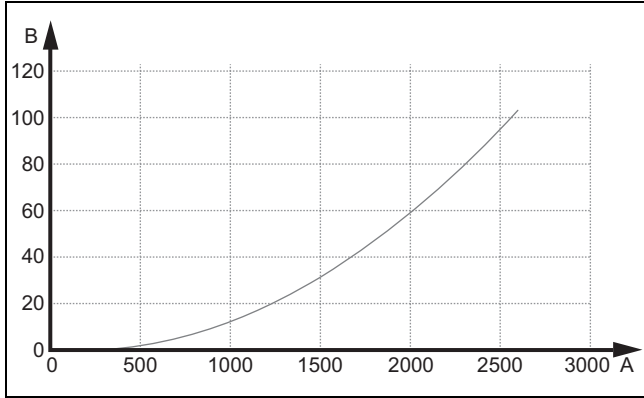
9 100 mbar

9.2.2 Maks. farklı karakteristik eğrilere sahip "Diferansiyel basınç sabiti" ayarlama tipi ile ısıtma devresi 2'deki artık çıkarma yüksekliği



A Debi (l/h) 1 Sabit basınç aşaması III
B Basma yüksekliği (mbar) 2 Sabit basınç aşaması II
3 Sabit basınç aşaması I

9.2.3 Basınç kaybı, doldurma ve kapatma vanası



A Debi (l/h) B Basınç kaybı (mbar)

9.3 Ayar, ısıtma devresi pompası HK2

Ayarlama tipini ve karakteristik eğriyi (aşama I ile III) doğrudan pompa üzerinde ayarlayabilirsiniz.

Aşağıdaki kontrol tipleri arasından seçim yapın:

- Diferansiyel basınç değişkeni $\Delta p-v$
- Diferansiyel basınç sabiti $\Delta p-c$
- Sabit devir sayısı



Diferansiyel basınç değişkeni $\Delta p-v$

Termostatik vanalardaki akış gürültüsünü azaltmak için radyatörlü iki borulu ısıtma sistemleri için önerilir.

Boru ağındaki debi azaldığında pompa basma yüksekliği yarı yarıya azalır..

Basma yüksekliğini debi ihtiyacına ve düşük akış hızlarına uyarlayarak elektrik enerjisinden tasarruf sağlar.



Diferansiyel basınç sabiti $\Delta p-c$

Yerden ısıtma sistemleri veya büyük boyutlu boru tesisatı veya değişken boru tesisatı özellikleri olmayan tüm uygula-

malar (örn. boyler ısıtma pompaları) ve radyatörlü tek borulu ısıtma sistemleri için önerilir.

Kontrol, ayarlanan basma yüksekliğini basılan debi miktarından bağımsız olarak sabit tutar.

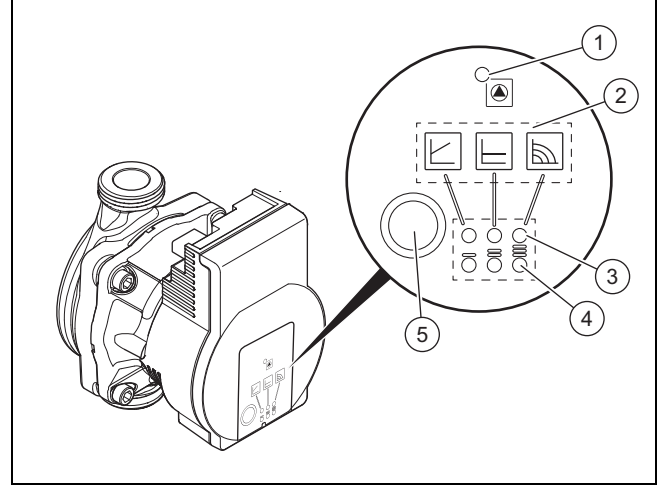


Sabit devir sayısı

Sabit debili akış gerektiren değişmez sistem direncine sahip sistemler için önerilir.

Pompa önceden ayarlanmış üç sabit hız seviyesinde çalışır.

Fabrika ayarı: Sabit devir sayısı, karakteristik eğri III



- | | |
|---|--|
| 1 İşletim LED'i, yeşil yanıyor: Normal çalışma konumu, kırmızı yanıyor veya kırmızı veya yeşil yanıp sönüyor: Arıza | 3 Ayarlama tipleri gösterge LED'leri |
| 2 Ayarlama tipleri | 4 Karakteristik eğrileri gösterge LED'leri |
| | 5 Ayar tuşu |

Pompa üzerindeki kumanda paneli

- Kısaca basarak , Ayarlama tipini ve karakteristik eğriyi seçilebilir.
- ◁ Her tuş basışı, her ayarlama tipi için karakteristik eğri seçimini saat yönünde ilerletir ve ardından bir sonraki ayarlama tipine atlar.

9.4 Baypas vanasının ayarlanması

Entegre taşma valfi, ısıtma devresi 1 ve ısıtma devresi 2 arasında hidrolik dengelemeyi sağlamak içindir.

İki ısıtma devresinde istenen bir ısı dağılımı için, örneğin 50/50 veya 25/75, taşma valfi ayarlanmalıdır.

Taşma valfi, ısıtma devresi 1'in basınç kaybına ayarlanmalıdır. Ayar aralığı 50 mbar ile - 500 mbar arasındadır.

Bunu yapmak için, taşma valfinden 500 mbar'da ısıtma devresi 1 boyunca basınç kaybını belirleyin.

- Tüm ısıtma devrelerini doldurun ve havasını alın.
- Isıtma devresi 1'deki tüm radyatör vanalarını açın.
- Taşma valfinin fabrika ayarını (200 mbar) 500 mbar olarak değiştirin.

Isıtma devrelerinin hidrolik dengesi için pompa gücünün ayarlanması (→ sayfa 160)

Isıtma devrelerinin hidrolik dengelemesi için pompa gücünün ayarlanmasına yönelik bir şema ekte bulunabilir.

Daha fazla bilgiye buradan ulaşabilirsiniz:

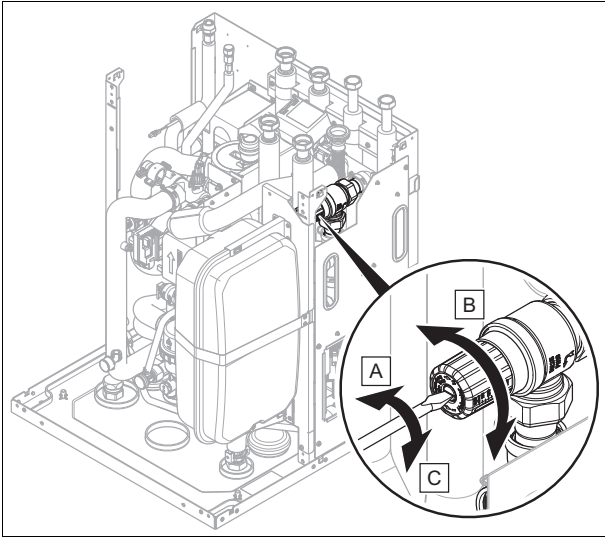


- Daha fazla bilgi almak için görüntülenen kodu akıllı telefonunuzla tarayın.

Her iki ısıtma devresine 50/50 ısı dağılımı ayarlamak için örnek prosedür.

Isı pompası 8 kW, nominal debi = 1360 l/h --> Dağıtım: ısıtma devresi 1 = 680 l/h ve ısıtma devresi 2 = 680 l/h

- Sistem reglerinde ısıtma devresi 1'in dahili kapatma vanasını etkinleştirin (sensör/devindirici testi --> bölge vanası R1'i açın ve etkinleştirin).
- Pompa devir sayısını (fabrika ayarı %80), debi sensörü aracılığıyla 680 l/saat kaydedilecek şekilde ayarlayın.
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi | T.01 Ana devre pompası**
- Düğmeye basın (?), kaydırarak **Veril.genel bakış** ekranı **Bina devresi akışı:**, l/h (A) debi akışını okuyabilirsiniz.
- X eksenindeki diyagramda 680 l/sa debi hacmini bulun. Pompa eğrisi x% ile kesişme noktasına dikey olarak gidin ve uygun basınç kaybını Y ekseninde yatay olarak okuyun.
- Bu değeri taşma valfi üzerinde manuel olarak ayarlayın.



Varsa, taşma valfinin sabitleme vidasını gevşetin.

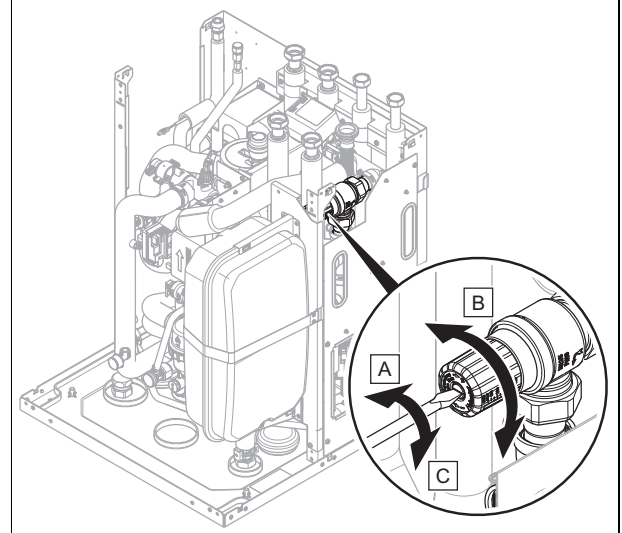
- Isı pompasının yan tarafındaki bakım boşluğu yan kapağın çıkarılması için yeterli değilse, gerekirse genişleme tankını bakım konumuna yerleştirin. (→ sayfa 152)
- Şimdi pompa devir sayısını, debi sensörü üzerinden 1360 l/sa görüntülenene kadar artırın.
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi | T.01 Ana devre pompası**
- Düğmeye basın (?), kaydırarak **Veril.genel bakış** ekranı **Bina devresi akışı:**, l/h (A) debi akışını okuyabilirsiniz.

- Isıtma ve soğutma için pompa devir sayısını sabit bir hıza ayarlayın (--> OTOMATİK'ten sabit değere).
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası**
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.123 Konf.soğ.bina devr.pompası**

Her iki ısıtma devresine 25/75 ısı dağılımı ayarlamak için örnek prosedür.

Isı pompası 8 kW, nominal debi = 1360 l/h --> Dağıtım: ısıtma devresi 1 = 340 l/h ve ısıtma devresi 2 = 1020 l/h

- Sistem reglerinde ısıtma devresi 1'in dahili kapatma vanasını etkinleştirin (sensör/devindirici testi --> bölge vanası R1'i açın ve etkinleştirin).
- Pompa devir sayısını (fabrika ayarı %80), debi sensörü aracılığıyla 340 l/saat kaydedilecek şekilde ayarlayın.
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi | T.01 Ana devre pompası**
- Düğmeye basın (?), kaydırarak **Veril.genel bakış** ekranı **Bina devresi akışı:**, l/h (A) debi akışını okuyabilirsiniz.
- X eksenindeki diyagramda 340 l/sa debi hacmini bulun. Pompa eğrisi x% ile kesişme noktasına dikey olarak gidin ve uygun basınç kaybını Y ekseninde yatay olarak okuyun.
- Bu değeri taşma valfi üzerinde manuel olarak ayarlayın.



Taşma valfinin sabitleme vidasını gevşetin.

- Isı pompasının yan tarafındaki bakım boşluğu yan kapağın çıkarılması için yeterli değilse, gerekirse genişleme tankını bakım konumuna yerleştirin. (→ sayfa 152)
- Şimdi pompa devir sayısını, debi sensörü üzerinden 1360 l/sa görüntülenene kadar artırın.
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi | T.01 Ana devre pompası**
- Düğmeye basın (?), kaydırarak **Veril.genel bakış** ekranı **Bina devresi akışı:**, l/h (A) debi akışını okuyabilirsiniz.
- Isıtma ve soğutma için pompa devir sayısını sabit bir hıza ayarlayın (--> OTOMATİK'ten sabit değere).
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası**
- açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.123 Konf.soğ.bina devr.pompası**

9.5 Isıtma devresinde minimum ve maksimum akış sıcaklığının ayarlanması (bağlı bir regler olmadan)

1. **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Sistem/Tesisat yapılı. | Devre | Min. tal.edil.gidiş suyu sic.: MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Sistem/Tesisat yapılı. | Devre | Maks. tal.edil.gidiş suyu sic.: çağırın.**
 - ◁ Ekranda, ısıtma devresindeki maksimum veya minimum gidiş suyu sıcaklığı görünür.
2. Isıtma devresinde gidiş suyu sıcaklığını değiştirin ve değişikliği (✓) ile onaylayın.
 - Isıtma devresi için maks. talep edilen gidiş suyu sıcaklığı: 75 °C

9.6 Kullanıcıyı bilgilendirme



Tehlike!

Lejyonerler nedeniyle yaşam tehlikesi!

Lejyonerler 60 °C altındaki sıcaklıklarda çoğalırlar.

- ▶ Lejyoner önleme için kullanıcının, lejyoner önleme ile ilgili tüm tedbirleri öğrenmesini sağlayın.

- ▶ Kullanıcıyı emniyet tertibatlarının konumu ve işlevi hakkında bilgilendirin.
- ▶ Kullanıcıya, ürünü nasıl kullanılacağını gösterin.
- ▶ Özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.
- ▶ Kullanıcıya su miktarını/sistemin dolum basıncını nasıl kontrol edeceğini anlatın.
- ▶ Kullanıcıya tüm kılavuzları ve ürün evraklarını saklaması için verin.

10 Arıza giderme

10.1 Servise başvurulması

Servise başvururken mümkünse aşağıdakileri belirtin:

- Gösterilen arıza kodu (F.xx)
- Ürün tarafından gösterilen durum kodu (S.xx)

10.2 Verilere genel bakışın (güncel sensör değerleri) gösterilmesi

Verilere genel bakış, ürünün sensörlerinin güncel değerleri hakkında ekranda bilgi sağlar. Bunlar menü üzerinden çağrılabilir.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Veril.genel bakış seçeneğini belirleyin.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları |

Eleman testi konumundaysanız, (?) öğesine basarak verilere genel bakışa kolayca erişebilirsiniz.

10.3 Durum kodlarını göster (mevcut ürün durumu)

Ekrandaki durum kodları, ürünün güncel çalışma durumu ile ilgili bilgi verir. Bunlar menüsü üzerinden çağrılabilir.

Buradan **MENÜ | BİLGİ | Durum** arayabilirsiniz.

Durum kodları (→ sayfa 175)

10.4 Arıza kodlarının kontrol edilmesi

Ekranda bir arıza kodu **F.xxx** görünür.

Arıza kodları diğer tüm göstergelere göre önceliklidir.

Arıza kodları (→ sayfa 177)

Aynı anda birden fazla arıza meydana gelirse, ekran ilgili arıza kodlarını dönüşümlü olarak iki saniye süreyle gösterir.

- ▶ Arızayı giderin.
- ▶ Ürün tekrar işleme almak için, reset tuşuna basın (→ Kullanım kılavuzu).
- ▶ Eğer arıza giderilemiyorsa ve resetleme denemelerinin ardından tekrar ortaya çıkıyorsa, müşteri hizmetlerine danışın.

10.5 Arıza hafızasının sorgulanması

Ürünün bir arıza hafızası vardır. Arıza hafızasında ortaya çıkan son on arızayı kronolojik sıraya göre sorgulayabilirsiniz.

Ekrana göstergeleri:

- Meydana gelen arıza sayısı
- Arıza numarası **F.xxx** olan güncel çağrılan arıza
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Arıza geçmişi**
- ▶ Listede ilerleyin.

10.6 Acil durum işletim mesajları

Acil durum işletim mesajları, farklı geri alınabilir ve geri alınmaz mesajlara bölünmüştür. Geri alınabilir **L.XXX** kodlar geçici olarak görünür ve kendilerini iptal eder. Geri alınabilir acil durum çalıştırma mesajları ekranda gösterilmez. Çağırın **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Veril.genel bakış**. Geri alınmaz **N.XXX** kodlar yetkili servis müdahalesi gerektirir.

Aynı anda birden fazla geri alınmaz acil durum işletim mesajı ortaya çıkarsa, bunlar ekranda gösterilir. Her geri alınmaz acil durum işletim mesajının onaylanması gerekir.

Geri alınabilir acil durum işletim kodları (→ sayfa 177)

Geri alınmaz acil durum işletim kodları (→ sayfa 177)

10.6.1 Acil durum işletimi geçmişinin sorgulanması

1. Servis seviyesini açın. (→ sayfa 145)
2. Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Acil işletim geçmişi** arayabilirsiniz.
 - ◁ Ekranda meydana gelen acil durum operasyon mesajlarının bir listesi görüntülenir (**N.XXX**).
3. Kaydırma çubuğu ile istediğiniz acil durum işletimi mesajını seçin.
4. Nedeni giderin ve acil durum çalışma mesajını onaylayın.

10.7 Kontrol programlarını ve devindirici testlerinin kullanımı

Kontrol programları ve devindirici testleri sorun giderme amacıyla da kullanılabilir.

- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Test programı**
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi**

10.8 Parametrelerin fabrika ayarına geri alınması

- ▶ Tüm parametreleri aynı anda sıfırlamak ve ürünün fabrika ayarlarına geri dönmek için **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | FABRİKA AYARLARI** → → → seçimini yapın.

11 Kontrol ve bakım

11.1 Kontrol ve bakım uyarıları

11.1.1 Kontrol

Kontrollerin amacı, ürünün güncel durumunu tespit etmek ve talep edilen durumla karşılaştırmaktır. Bu süreç ölçme, kontrol etme, izleme ile gerçekleşir.

11.1.2 Bakım

Bakım işlemleri, mevcut durum sapmalarının olması gereken duruma dönüştürmek için gereklidir. Bu genellikle temizleme, ayarlama ve gerekirse aşınmaya maruz kalmış bileşenlerin değiştirilmesiyle gerçekleştirilir.


11.2 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya tamir sırasında sertifikalı olmayan veya izin verilmeyen parçaları kullanırsanız, ürün uyumluluğunu ve geçerli standartlara uygunluğunu kaybeder.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekliyse, sadece ürün için izin verilen, ateş kaynağı olmayan yedek parçaları kullanın.

11.3 Bakım mesajlarının kontrol edilmesi

Ekranda  simbolü ve I.XXX bakım kodu gösteriliyorsa, ürün bakımı gereklidir.

- ▶ Tabloda belirtilen bakım çalışmalarını yürütün.
Bakım kodları (→ sayfa 176)

11.4 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- ▶ Ek'teki Kontrol ve bakım çalışmaları tablosunu kullanın.
- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Belirtilen tüm çalışmaları yapın.
- ▶ Kontrol sonucunda zamanından erken bir bakımın gerekli olduğu anlaşılırsa ürün bakımını erken yapın.

11.5 Kontrol ve bakımın hazırlanması

- ▶ Çalışmaları yalnızca yetkinseniz ve R32 soğutucu madenin özel özellikleri ve tehlikeleri hakkında bilgi sahibiyken gerçekleştirin.



Tehlike!

Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Sızıntı durumunda, sızan soğutucu madde, hava ile karıştırılarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, çalışmaya başlamadan önce kaçak olmadığından emin olmak için tutuşmayan bir gaz kaçak dedektörü kullanın.
- ▶ Kaçak tespit edilmesi durumunda, ürünün gövdesini kapatın, kullanıcıyı bilgilendirin ve müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli ekipmanlar veya aletler veya statik deşarjlardır.
- ▶ Ürünün çevresinde yeterli havalandırma olmasını sağlayın.
- ▶ Kısıtlama ile yetkisiz kişilerin üründen uzak tutulmasını sağlayın.



Tehlike!

Elektronik kutusunu açarken elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi!

Kondansatörler, ürünün elektronik kutusuna yerleştirilmiştir. Güç kapatıldıktan sonra bile 60 dakika boyunca elektrikli bileşenlerde artık voltaj mevcuttur.

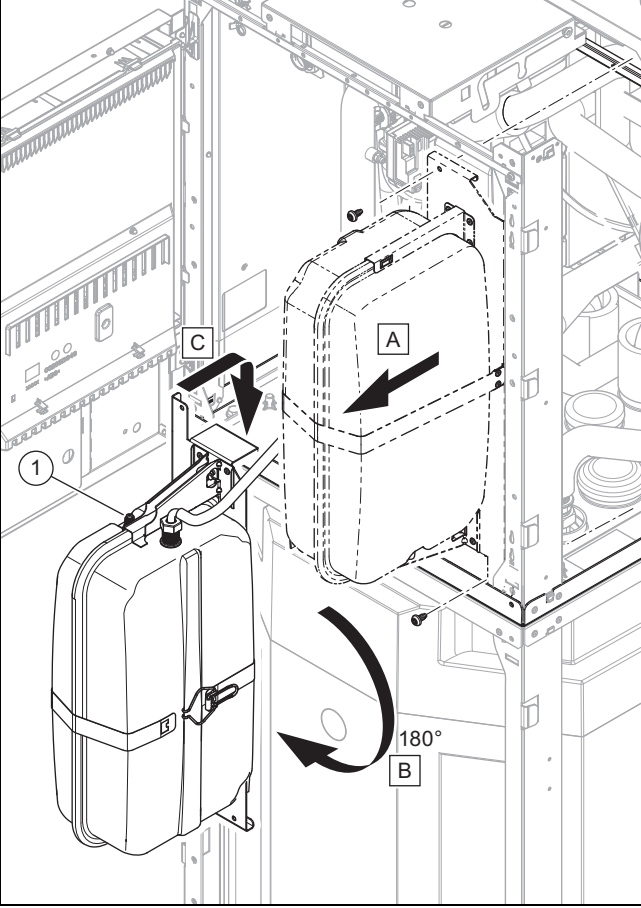
- ▶ 60 dakika beklemeden elektronik kutusunu açmayın.

- ▶ Kontrol ve bakım çalışmalarını yapmadan veya yedek parçaları takmadan önce temel güvenlik kurallarına dikkat edin.
- ▶ Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
- ▶ Ürünün elektrik beslemesini ayırın, ancak ürün topraklamasının hala sağlandığından emin olun.
- ▶ Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.

- ▶ Elektronik kutusunda çalışmadan önce, güç kaynağını kapattıktan sonra 60 dakikalık bir bekleme süresine uyun.
- ▶ Ürün üzerinde çalışma yapıyorsanız tüm elektrikli bileşenleri sıçrayabilecek sulara karşı koruyun.
- ▶ Ön kapağı sökün.

11.6 Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi

1. Küresel vanaları kapatın ve ısıtma devresini boşaltın. (→ sayfa 155)



2. Genleşme tankını söküp ve bakım konumuna monte edin.
3. Genleşme tankı hava basıncını vanadan (1) ölçün.

Sonuç:



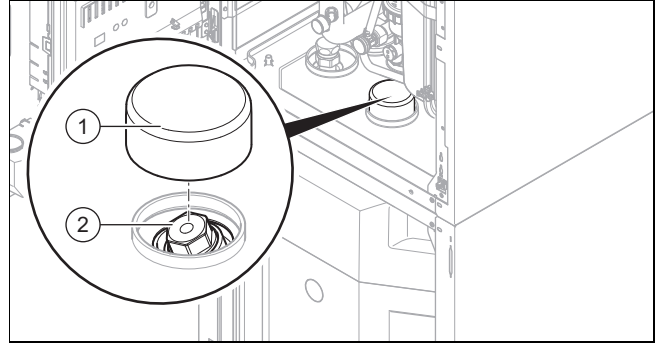
Bilgi

Isıtma sistemi için gerekli ön basınç, statik basınç yüksekliğine bağlı olarak (her bir metre yükseklik için 0,1 bar) değişiklik gösterebilir.

Ön basınç < 0,75 bar (±0,1 bar/m)

- ▶ Genleşme tankına azot doldurun. Azot mevcut değilse, hava kullanın.
4. Isıtma devresini doldurun. (→ sayfa 143)

11.7 Magnezyum koruma anodunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin



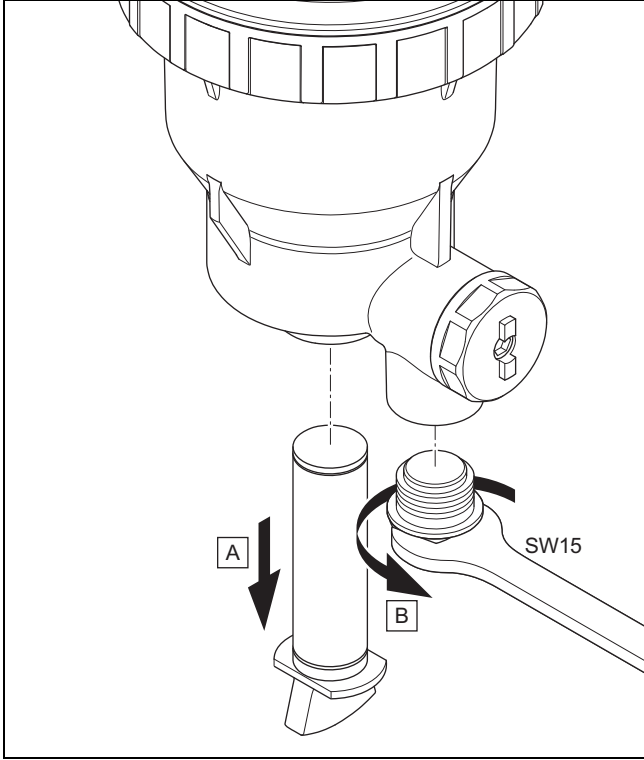
1. Ürünün sıcak su devresini boşaltın. (→ sayfa 156)
2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün.. (→ sayfa 131)
3. (1) Magnezyum koruma anodunda bulunan ısı izolasyonunu çıkarın.
4. (2) Koruyucu magnezyum anodu sıcak su boilerlerinden söküp.
5. Anotta korozyon olup olmadığını kontrol edin.

Sonuç:

Anot %60'tan fazla korozyona uğramış.
Anot 5 yıldan daha eski.

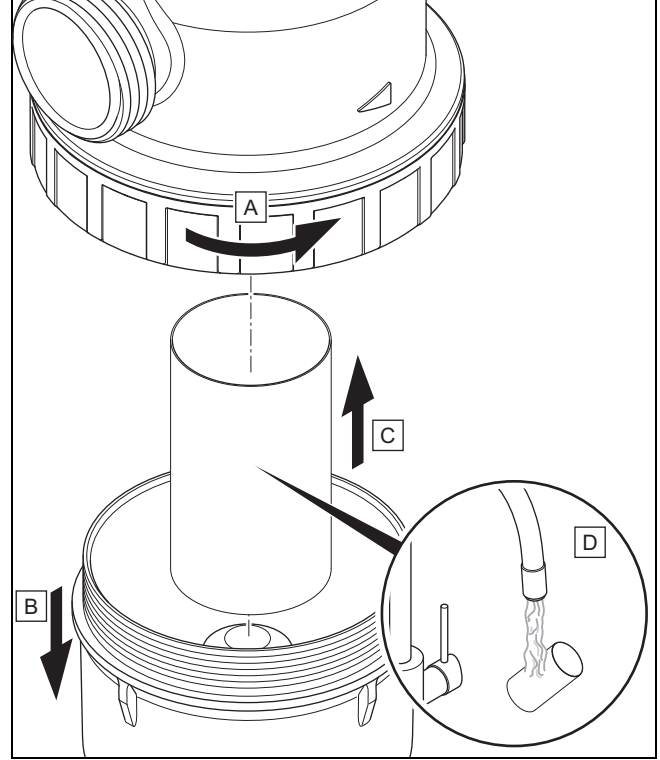
- ▶ Magnezyum koruma anodunu yenisiyle değiştirin.
6. Vida bağlantısını Teflon bant ile kapatın..
 7. Eski veya yeni magnezyum koruyucu anodu depolama boilerine vidalayın. Anot depo duvarlarına temas etmemelidir.
 8. Sıcak su boilerini doldurun.
 9. Vida bağlantısının sızdırmazlığını kontrol edin.
- #### Sonuç:
- Vida bağlantısında sızıntı var.
- ▶ Vida bağlantısını tekrar Teflon bant ile kapatın..
10. Devrelerin havasını alın. (→ sayfa 144)

11.8 Manyetit ayırıcının kontrol edilmesi ve temizlenmesi

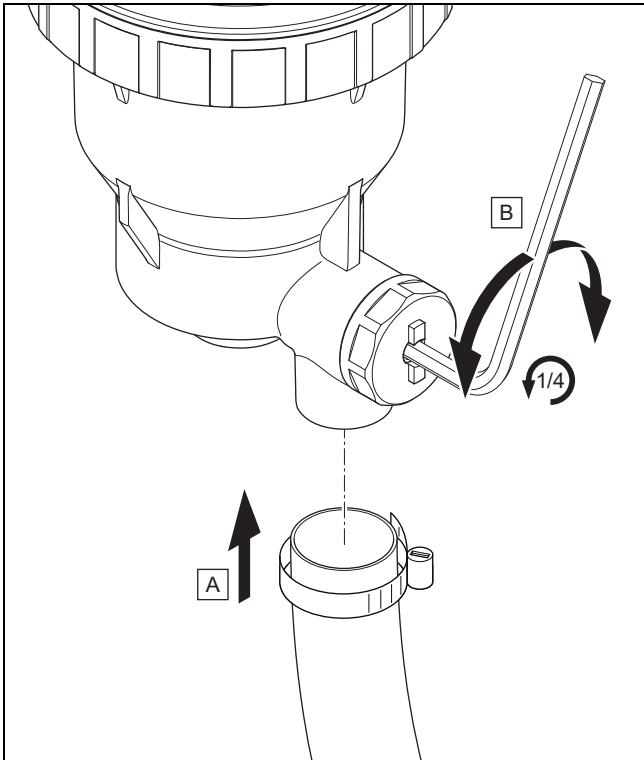


1. Kapatma vanalarını kullanarak ısıtma sisteminin basıncını düşürün.
2. Kalıcı mıknatısı çeyrek tur gevşetin ve aşağı doğru çekin.
3. Bir cıvata anahtarı kullanarak tahliye soketi tapasını sökün.
 - Cıvata anahtarı SW 15

- Daireler arasında genişlik 4 mm
- ◁ Kalan ısıtma suyu filtreyi yıkar.



6. Rakor somununu gevşetin ve separatörün alt kısmını çıkarın.
7. Filtreyi çıkarın ve temizleyin.
8. Filtreyi ve sabit mıknatısı ters sırayla yeniden monte edin.
9. Kapatma vanalarını açın.
10. Isıtma sistemindeki basıncı kontrol edin ve gerekirse ısıtma suyu doldurun.



4. Hortum klipsi ile tahliye soketine bir hortum bağlayın.
 - İç çap 3/4" (≈ 19 mm)
5. Vanayı bir Alyan anahtarı ile 1/4 tur sola veya sağa çevirerek açın.

11.9 Sıcak su boilerinin temizlenmesi



Bilgi

Boiler tankının sıcak su tarafı temizlendiğinden, kullanılan temizleme maddesinin ilgili hijyen gerekliliklerine uygun olmasına dikkat edilmelidir.

1. Sıcak su boilerini boşaltın.
2. Koruma anodunu boilerden çıkarın.
3. Boilerin iç kısmını, boilerdeki anot deliğinden su püskürterek temizleyin.
4. İyice durulayın ve temizlik için kullanılan suyu boiler boşaltma vanasından boşaltın.
5. Boşaltma vanasını kapatın.
6. Koruma anodunu tekrar boilerde yerleştirin.
7. Boilerde su doldurun ve sızdırıp sızdırmadığını kontrol edin.

11.10 Isıtma sistemi dolum basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi

Dolum basıncı ilgili minimum basıncın altında kalırsa, ekranda bir bakım mesajı görünür.

- Isıtma devresi minimum basıncı: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Isı pompasını tekrar devreye almak için ısıtma suyu doldurun, Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması (→ sayfa 143).
- ▶ Sıklıkla basınç kaybı gözleniyorsa, arıza nedenini belirleyin ve giderin.

11.11 Soğutucu madde devresinin kontrol edilmesi

1. Komponentlerde ve boru tesisatlarında kir ve korozyon olup olmadığını kontrol edin.
2. Soğutucu madde devreleri ısı izolasyonunun hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
3. Soğutucu madde hatlarının bükülmeden döşenip döşenmediğini kontrol edin.

11.12 Soğutucu madde devresinin sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi

1. Soğutucu madde devresindeki bileşenleri ve soğutucu madde hatlarını hasar ve yağ kaçağı bakımından kontrol edin.
2. Gaz kaçağı detektörü ile soğutucu madde devresinde sızıntı kontrolü yapın. Bu sırada tüm bileşenleri ve boru tesisatlarını kontrol edin.
3. Sızdırmazlık kontrolünün sonucunu sistem defterine kaydedin.

11.13 Elektrik bağlantılarının kontrol edilmesi

1. Bağlantı kutusundaki elektrik hatlarını, fişlerin ve terminalerin gevşekliği bakımından kontrol edin.
2. Bağlantı kutusundaki topraklamayı kontrol edin.
3. Şebeke bağlantı kablosunun hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Değişim gerekliyse, olası tehlikeleri önlemek için değişim çalışmasının Vaillant veya müşteri hizmetleri veya benzer niteliklere sahip bir kişi tarafından yapıldığından emin olun.
4. Üründeki elektrik hatlarını, fişlerin ve klemenslerin gevşekliği bakımından kontrol edin.
5. Üründeki elektrik hatlarının hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
6. Güvenliği etkileyen bir arıza varsa, arıza giderilene kadar elektrik beslemesini tekrar açmayın.
7. Bu arızanın derhal giderilmesi mümkün değilse, ancak sistemin çalışması gerekliyse, uygun bir geçici çözüm oluşturun. Kullanıcıyı bu konuda bilgilendirin.

11.14 Kontrol ve bakımın tamamlanması



Uyarı!

Sıcak ve soğuk bileşenler nedeniyle yanma tehlikesi!

Tüm izole edilmemiş boru tesisatlarında ve elektrikli takviye ısıtıcıda yanma tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Devreye almadan önce gerekirse sökülen muhafaza parçalarını tekrar monte edin.

1. Ürüne bağlı ayırma şalterini açın.
2. Isı pompası sistemini devreye alın.
3. Isı pompası sisteminin sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

12 Tamir ve Servis

12.1 Tamir ve servis çalışmalarının hazırlanması

- ▶ Tamir ve servis işlerini gerçekleştirmeden önce temel güvenlik kurallarına uyun.
- ▶ Soğutucu madde devresindeki ilgili çalışmaları yalnızca belirli soğutma sistemi uzmanlığınız varsa ve soğutucu madde R290 kullanımı hakkında bilgi sahibiyse gerçekleştirin.
- ▶ Soğutucu madde devresi üzerinde çalışırken, yakın çevrede çalışan veya kalan tüm kişileri yapılacak işin niteliği hakkında bilgilendirin.
- ▶ Elektrikli bileşenler üzerinde yalnızca özel elektrik uzmanlığınız varsa çalışın.



Tehlike!

Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde, hava ile karıştırarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonilflorür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ Ürünün etrafındaki alanı inceleyin. Yanma ve tutuşma tehlikesi olmadığından emin olun. Sigara içilmez işaretleri koyun.
- ▶ Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, bir ateşleme kaynağı içermeyen gaz kaçak dedektörü ile çalışmaya başlamadan önce sızıntı olmadığından emin olun.
- ▶ Kaçak tespit etmeniz durumunda, ürünün gövdesini kapatın, kullanıcıyı bilgilendirin ve müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
- ▶ Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli aletler veya ekipmanlar veya statik deşarjlardır.
- ▶ Ürün üzerinde tüm çalışma süresi boyunca ürünün çevresinde yeterli havalandırma olmasını sağlayın. Havalandırma, salınan soğutucu maddeyi güvenli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen dışarıdaki atmosfere havalandırmalıdır.
- ▶ Bir kısıtlama ile yetkisiz kişilerin üründen uzak tutulmasını sağlayın.



Tehlike!

Elektronik kutusunu açarken elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kondansatörler, ürünün elektronik kutusuna yerleştirilmiştir. Gerilim beslemesi kapatıldıktan sonra bile 60 dakika boyunca elektrikli elemelerde artık gerilim var.

- ▶ 60 dakika beklemeden elektronik kutusunu açmayın.

- ▶ Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
- ▶ Ürünün elektrik beslemesini ayırın, ancak ürün topraklamasının hala sağlandığından emin olun.
- ▶ Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
- ▶ Soğuk su borusundaki küresel vanayı kapatın.
- ▶ Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- ▶ Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış güvenli ekipman ve aletleri kullanın.
- ▶ Çalışma alanındaki atmosferi, yer seviyesine konumlandırılmış bir gaz dedektörü ile denetleyin.
- ▶ Her türde ateş kaynağını uzaklaştırın, örneğin kıvılcıma neden olan aletler.
- ▶ Statik deşarjlara karşı koruyucu önlemler alın.
- ▶ Lehimleme işlemi gerektiren bir kaçak varsa, sistemdeki tüm soğutucu maddeyi çıkarın veya sistemin kaçaktan uzak bir bölgesinde (kapatma vanaları aracılığıyla) izole edin.
- ▶ Ürünün su ileten parçalarını değiştirecekseniz ürünü boşaltın.
- ▶ Elektrik ileten komponentlere (örn. elektronik kutusu) su damlamamasına dikkat edin.
- ▶ Sadece yeni contalar kullanın.
- ▶ Muhafaza parçalarını sökün.

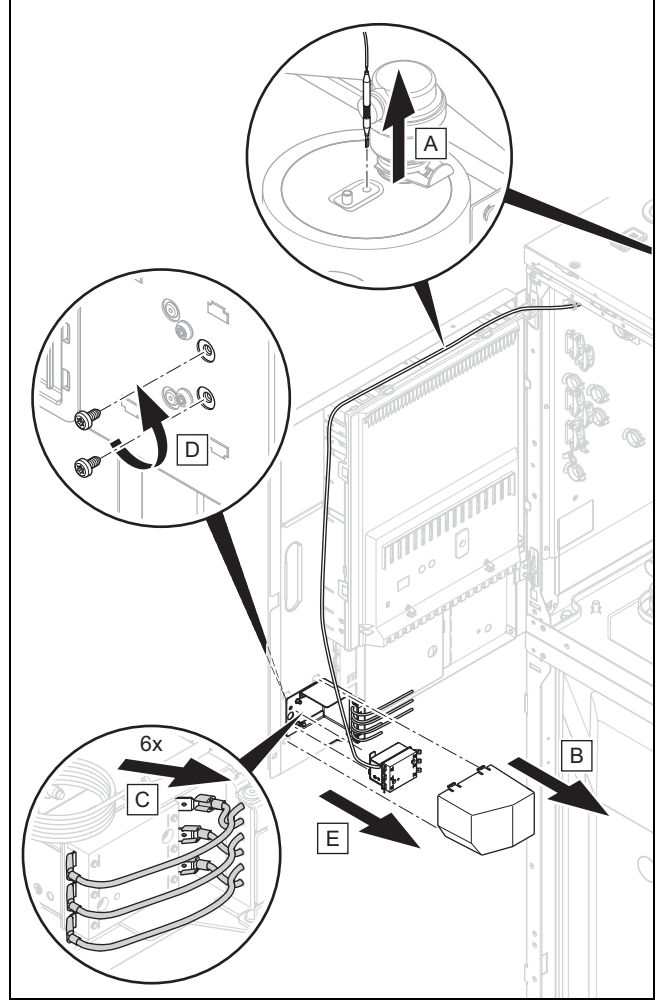
12.2 Emniyet termostatu

Üründe bir emniyet termostatu bulunur.

Emniyet termostatu tetiklenmişse, ilgili arıza nedeni giderilmeli ve emniyet termostatu değiştirilmelidir.

- ▶ Ekteki arıza kodu tablosuna dikkat edin.
Arıza kodları (→ sayfa 177)
- ▶ Takviye ısıtıcıyı, aşırı ısınma kaynaklı hasar bakımından kontrol edin.
- ▶ Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektrik beslemesini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Elektronik kartın şebeke bağlantı kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Takviye ısıtıcının kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Tüm sıcaklık sensörlerini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Diğer tüm sensörleri sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresindeki basıncı kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresi pompasını sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresinde hava olup olmadığını kontrol edin.

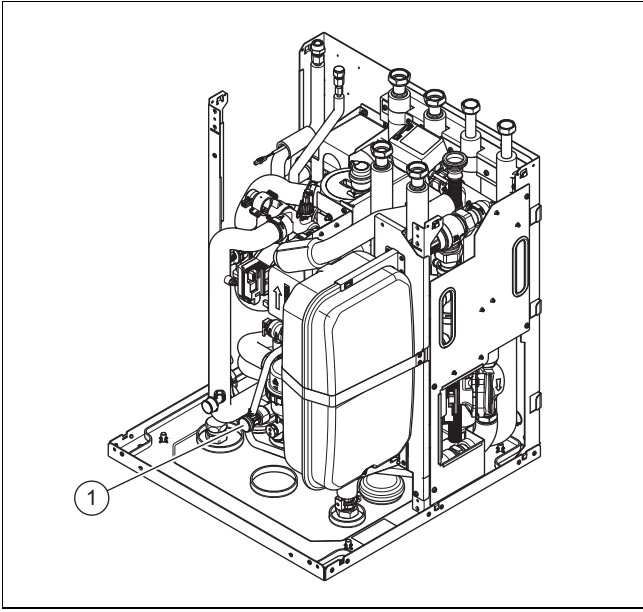
12.3 Emniyet termostatının değiştirilmesi



- ▶ Emniyet termostatını gösterildiği gibi değiştirin.

12.4 Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması

1. Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
2. Üst ön kapağı sökün.
3. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün ve yerine sabitleyin.



4. (1) Boşaltma vanasına bir hortum bağlayın ve hortumun ucunu uygun bir gider noktasına yönlendirin.



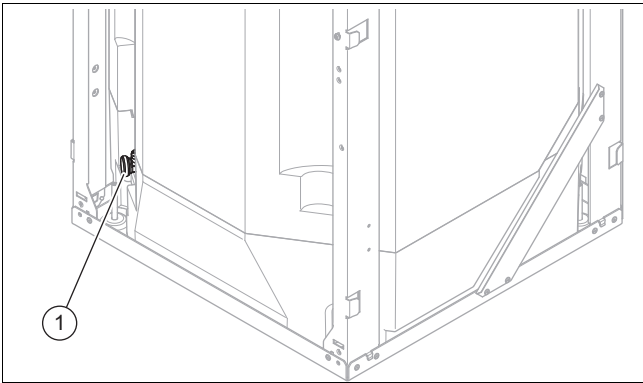
Bilgi

Sıcak su boilerinin serpantinini de boşaltmak için basınçlı havaya ihtiyacınız vardır. Maks. basınç: < 3 bar.

5. Isıtma devresi gidiş hattını kapatın ve ısıtma devresi dönüş hattı üzerinden ürüne basınçlı hava üfleyin. Değişirme vanasının konumu önemsizdir.

12.5 Ürünün sıcak su devresinin boşaltılması

1. İçme suyu vanalarını kapatın.
2. Soğuk su bağlantısını kapatın.
3. Ön kapağı sökün. (→ sayfa 130)



4. Bir hortumu boşaltma vanasına (1) bağlayın ve hortumun boş ucunu uygun bir gider bağlantısına yerleştirin.
5. Ürünün sıcak su devresinin tamamen boşaltılması için boşaltma vanasını (1) açın.
6. Ürünün üstündeki 3/4 bağlantılardan birini açın.

12.6 Isıtma sisteminin boşaltılması

1. Bir hortumu, sistemin boşaltma noktasına bağlayın.
2. Hortumun boşta duran ucunu uygun bir gider bağlantısına bağlayın.
3. Sistemin küresel vanalarının açık olduğundan emin olun.
4. Boşaltma vanasını açın.
5. Radyatörlerdeki hava tahliye vanalarını açın. En yüksek konumdaki radyatörden başlayın ve akabinde yukarıdan aşağı doğru ilerleyin.
6. Isıtma sistemi tamamen boşaltıldığında, tüm radyatörlerin hava tahliye vanalarını ve boşaltma vanasını tekrar kapatın.

12.7 Soğutucu madde devresi bileşeninin değiştirilmesi

- ▶ Çalışmanın aşağıdaki bölümlerde açıklandığı gibi belirlenmiş prosedürü takip ettiğinden emin olun.

12.7.1 Soğutucu maddenin üründen çıkarılması



Tehlike!

Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Soğutucu madde, hava ile karışarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın durumunda karbonil florür, karbon monoksit veya hidrojen florür gibi zehirli veya aşındırıcı maddeler ortaya çıkabilir.

- ▶ İlgili çalışmaları yalnızca soğutucu madde R32 kullanımı hakkında uzmanlık bilginiz varsa gerçekleştirin. Gerekirse tüm işlem için uzman gözetimi sağlayın.
- ▶ Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- ▶ Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış ve çalışır durumda olan alet ve ekipmanları kullanın.
- ▶ Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya soğutucu madde tüpüne hava girmemesine dikkat edin.
- ▶ Soğutucu madde devresinin tamamen boşaltılmasını sağlamak için her iki genişleme valfinin de açık olduğundan emin olun.
- ▶ Soğutucu madde kompresör aracılığıyla dış üniteye pompalanmamalı veya pump-down işlemi gerçekleştirilmemelidir.



Dikkat!

Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında maddi hasar tehlikesi!

Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında, donma nedeniyle maddi hasar söz konusu olabilir.

- Soğutucu maddeyi üründen çıkarmadan önce ısıtma suyunu iç ünitenin kondansöründen (eşanjör) çıkarın.

1. Soğutucu maddeyi çıkarmak için gereken araç ve gereçleri temin edin:
 - Emme istasyonu
 - Vakum pompası
 - Soğutucu madde geri dönüşüm tüpü
 - Manometre köprüsü
 - Kalibre edilmiş soğutucu madde tartısı
2. Sadece R32 soğutucu maddesi için onaylanmış araç ve gereçleri kullanın. Mükemmel çalışır durumda olduklarından ve elektrikli bileşenlerde ateşleme kaynağı bulunmadığından emin olun.
3. Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış, uygun şekilde işaretlenmiş ve basınç tahliye ve kapatma vanası ile donatılmış işlevsel geri dönüşüm tüpleri kullanın. Sistemin tüm soğutucu madde miktarını tutmak için yeterli olduğundan emin olun.
4. Sadece mümkün olduğunca kısa, sızdırmaz ve sorunsuz durumda olan hortumları, kavramaları ve ventilleri kullanın. Sızdırmazlığı bir gaz kaçağı dedektörü ile kontrol edin.
5. Ürün üzerinde tüm çalışma süresi boyunca ürün çevresinde yeterli havalandırma olmasını sağlayın. Havalandırma, açığa çıkan soğutucu maddeyi güvenli bir şekilde çözmeli ve tercihen dışarıya, atmosfere boşaltmalıdır.
6. Vakum pompasının çıkışının potansiyel ateşleme kaynaklarının yakınında bulunmadığından emin olun.
7. Geri dönüşüm tüpünü boşaltın. Geri dönüşüm tüpünün soğutucu madde tartısına doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
8. Ürünün tamamının boşaltılması mümkün değilse, soğutucu maddenin sistemin farklı parçalarından çıkarılabilmesi için bir dağıtıcı oluşturun.
9. Soğutucu maddeyi emin. Bunu yaparken, geri dönüşüm tüpünün maksimum dolun miktarına dikkat edin ve dolun miktarını (sıvı dolununun maks. %80 hacmi) kalibre edilmiş bir tartıyla denetleyin. Geri dönüşüm tüpünün izin verilen çalışma basıncını hiçbir zaman aşmayın.
10. Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya geri dönüşüm tüpüne hava girmemesine dikkat edin.
11. Manometre köprüsünü kapatma vanasının bakım bağlantısına bağlayın.
12. Soğutucu madde devresinin tamamen boşaltılmasını sağlamak için her iki genişleme valfini de açın.
13. Soğutucu madde devresi tamamen boşaltıldığında, tüpleri ve cihazları derhal sistemden çıkarın.
14. Tüm kapatma vanalarını kapatın.



Bilgi

Emilen soğutucu madde sadece temizlendikten ve kontrol edildikten sonra başka bir soğutucu madde sistemi için kullanılabilir.

12.7.2 Soğutucu madde devresi bileşenlerinin sökülmesi

- Soğutucu madde devresini oksijensiz azotla yıkayın. Bunun yerine asla basınçlı hava veya oksijen kullanmayın.

- Soğutucu madde devresini boşaltın.
- Azotla yıkama işlemini tekrarlayın ve soğutucu madde devresinde artık soğutucu madde kalmayana kadar boşaltın.
- Kompresör çıkarılacaksa, kompresör yağında artık yanıcı soğutucu madde bulunmamalıdır. Bu nedenle, kompresörü yeterince uzun bir süre boyunca yeterli negatif basınçla boşaltın.
- Atmosfer basıncını oluşturun.
- Soğutucu madde devresini açmak için bir boru kesici kullanın. Lehim aletleri, kıvılcım oluşturan aletler veya gerilimli aletleri kullanmayın.
- İlgili bileşeni sökün.
- Sökülen bileşenlerin daha uzun bir süre soğutucu madde salmaya devam edebileceğini unutmayın. Bu yüzden bu bileşenleri iyi havalandırılan yerlerde depolayın ve taşıyın.

12.7.3 Soğutucu madde devresi bileşeninin takılması

- Sadece Vaillant orijinal yedek parçaları kullanın.
- Bileşenleri usulüne uygun şekilde takın. Bunun için sadece lehimleme yöntemini kullanın.
- Dış alanda, dış üniteye giden sıvı hattına bir filtre kurutucu takın.
- Soğutucu madde devresinde azot ile basınç kontrolü yapın.

12.7.4 Ürüne soğutucu madde doldurulması



Tehlike!

Soğutucu maddenin doldurulması sırasında yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Soğutucu madde, hava ile karışarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın durumunda karbonil florür, karbon monoksit veya hidrojen florür gibi zehirli veya aşındırıcı maddeler ortaya çıkabilir.

- İlgili çalışmaları yalnızca soğutucu madde R32 kullanımı hakkında uzmanlık bilginiz varsa gerçekleştirin.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış ve çalışır durumda olan alet ve ekipmanları kullanın.
- Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya soğutucu madde tüpüne hava girmemesine dikkat edin.



Dikkat!

Hatalı veya kirlenmiş soğutucu madde kullanımını sonucunda maddi hasar riski!

Hatalı veya kirlenmiş soğutucu madde dolumu halinde ürün hasar görebilir.

- Sadece bu şekilde belirtilen ve saflığı en az %99,5 olan kullanılmamış R32 soğutucu madde kullanın.

1. Ürünün topraklamasının yapıldığından emin olun.
2. Soğutucu maddeyi doldurmak için gereken araç ve gereçleri temin edin:
 - Vakum pompası
 - Soğutucu madde tüpü
 - kalibre edilmiş soğutucu madde tartısı
3. Sadece R32 soğutucu maddesi için onaylanmış araç ve gereçleri kullanın. Sadece uygun şekilde işaretlenmiş soğutucu madde tüplerini kullanın.
4. Sadece sızdırmaz ve sorunsuz durumda olan hortumları, kavramaları ve vanaları kullanın. Sızdırmazlığı bir gaz kaçağı dedektörü ile kontrol edin.
5. İçlerinde bulunan soğutucu madde miktarını en aza indirmek için sadece mümkün olduğunca kısa hortumlar kullanın.
6. Soğutucu madde devresini azotla yıkayın.
7. Soğutucu madde devresini boşaltın.
8. Soğutucu madde devresini R32 soğutucu maddesiyle doldurun. Gerekli dolun miktarı, ürünün cihaz tip etiketinde belirtilmiştir. Soğutucu madde devresinin fazla doldurulmamasına özellikle dikkat edin.
9. Gaz kaçağı detektörü ile soğutucu madde devresinde sızıntı kontrolü yapın. Bu sırada tüm bileşenleri ve boru tesisatlarını kontrol edin.

12.8 Elektrikli bileşenin değiştirilmesi

1. Tüm elektrikli bileşenleri sıçrayabilecek sulara karşı koruyun.
2. Sadece 1000 V'a kadar güvenli çalışma için onaylanmış yalıtımlı aletler kullanın.
3. Sadece Vaillant orijinal yedek parçaları kullanın.
4. Arızalı elektrik bileşenini profesyonel olarak değiştirin.
5. EN 50678'e uygun olarak bir elektriksiz tekrar kontrolü gerçekleştirin.

12.9 Tamir ve servis işlerinin tamamlanması

- Gövde parçalarını monte edin.
- Ürüne bağlı ayırma şalterini açın.
- Ürünü devreye alın. Isıtma konumunu kısa bir süre için etkinleştirin.
- Ürünü, gaz kaçağı detektörü ile sızıntılara karşı kontrol edin.

13 Ürünün devre dışı bırakılması

13.1 Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması

1. Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.

13.2 Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması



Dikkat!

Buzlanma sonucu maddi hasar tehlikesi!

Soğutucu maddenin emilmesi, iç ünitadaki plaka eşanjörünün güçlü bir şekilde soğutulmasını sağlar, bu da plaka eşanjörünün ısıtma suyu tarafında buzlanmaya yol açabilir.

- Hasar oluşmasını önlemek için iç ünitenin ısıtma suyu tarafını boşaltın.
- Soğutucu maddenin emilmesi sırasında plaka eşanjörünün ısıtma suyu tarafından yeterince su aktığından emin olun.

1. Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
2. Ürünün elektrik beslemesini ayırın, ancak ürün topraklamasının hala sağlandığından emin olun.
3. Isıtma suyunu iç üniteden boşaltın.
4. Muhafaza parçalarını sökün.
5. Soğutucu maddeyi üründen çıkarın. (→ sayfa 154)
6. Lütfen soğutucu madde devresinin tamamen boşaltılmasından sonra bile, soğutucu maddenin, gaz oluşumu nedeniyle kompresör yağından sızabileceğini unutmayın.
7. Gövde parçalarını monte edin.
8. Ürünü, dışarıdan açıkça görülebilen bir etiket ile etiketleyin.
9. Etikete, ürünün hizmet dışı bırakıldığını ve soğutucu maddenin çıkarıldığını not edin. Etiket, tarih bilgisi ile birlikte imzalayın.
10. Çıkarılan soğutucu maddeyi ilgili yönetmeliklere uygun olarak geri dönüşüme gönderin. Soğutucu madde tekrar kullanılmadan önce temizlenmeli ve kontrol edilmelidir.
11. Ürünü ve bileşenlerini ilgili yönetmeliklere uygun şekilde imha edin ya da geri dönüştürün.

14 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

14.1 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

14.2 Ürün ve aksesuarların imha edilmesi

- ▶ Ürünü ve aksesuarlarını ev çöpüne atmayın.
- ▶ Ürünü ve aksesuarlarını usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

14.3 Soğutucu maddenin imha edilmesi



Tehlike!

Soğutucu madde taşırken yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi!

R32 soğutucu maddesi nakliye sırasında serbest bırakılırsa, hava ile karışması neticesinde yanıcı bir atmosfer oluşabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretilir.

- ▶ Soğutucu maddenin usulüne uygun şekilde taşındığından emin olun.



Uyarı!

Çevreye zarar verme tehlikesi!

Üründe soğutucu madde R32 bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R32, Kyoto protokolünde yer alan GWP 675'li (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır.

- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamını, ürün yok edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya yok edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Soğutucu maddenin nitelikli bir yetkili servis tarafından imha edildiğinden emin olun.
- ▶ Geri kazanılan soğutucu maddenin doğru geri kazanım tüpünde soğutucu madde tedarikçisine iade edildiğinden ve uygun atık geri dönüşüm sertifikasının düzenlendiğinden emin olun. Geri kazanım cihazlarında ve özellikle soğutucu madde tüplerinde soğutucu maddeleri karıştırmayın.
- ▶ Bir kompresörün veya kompresör yağının çıkarılması gerekiyorsa, yağda yanıcı soğutucu madde kalmadığından emin olmak için kabul edilebilir bir seviyeye kadar boşaltıldıklarından emin olun. Boşaltma işlemi, kompresör tedarikçiyeye iade edilmeden önce gerçekleştirilmelidir. Bu işlemi hızlandırmak için kompresör muhafazası sadece elektrikle ısıtılabilir. Kompresör yağını sistemden boşaltırken, bu işlem güvenli bir şekilde yapılmalıdır.

15 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini Country specifics altında bulabilirsiniz.

Ek

A Oda hava bağlantılı geçişte gerekli açma alanları (cm²)

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		C		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.	u.	o.
1,000	2,3	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,096	2,5	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,192	2,7	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,288	2,9	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

Açıklamalar

A = Toplam soğutucu madde kapasitesi (kg)

B = Montaj odası alanı (m²) [A_{Montaj odası}]

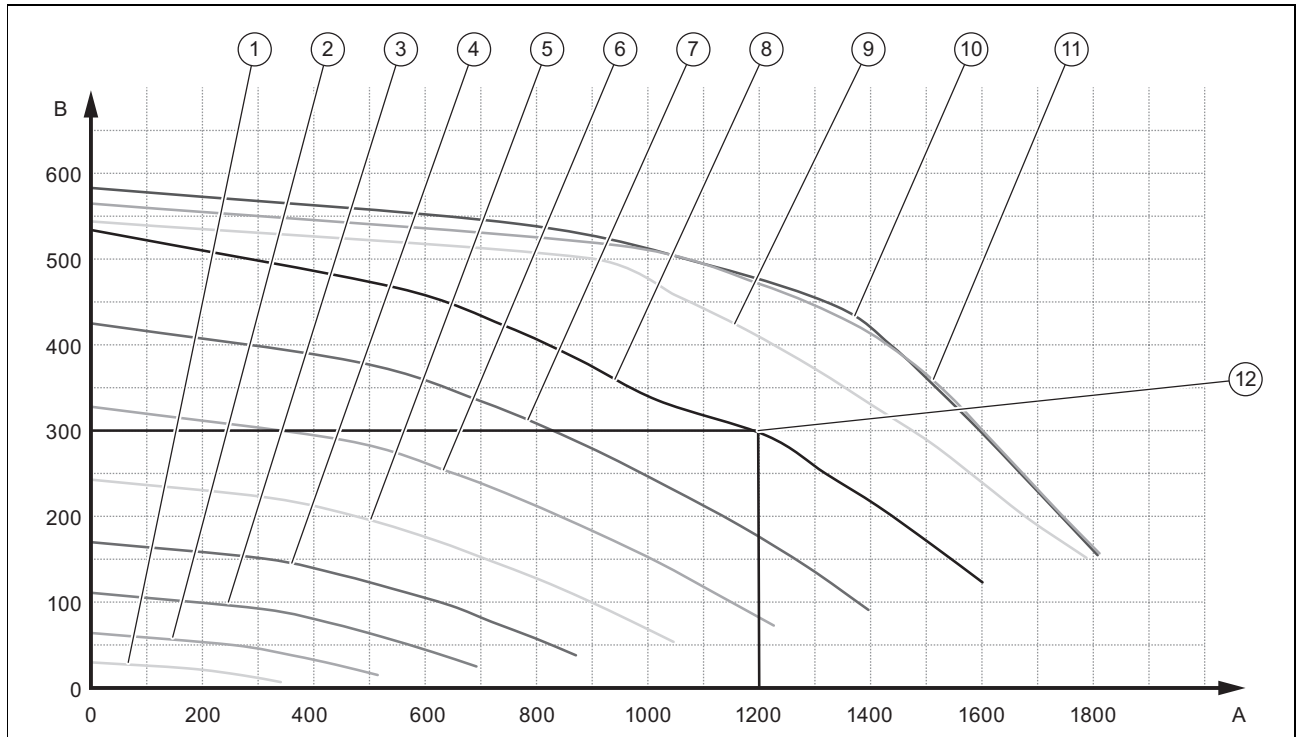
C = İç hava bağlantısının toplam alanı (m²) [A_{toplam}]

D = Gerekli açılış alanı geçişi (cm²)

u. = alt

o. = üst

B Isıtma devrelerinin hidrolik dengesi için pompa gücünün ayarlanması



A Isıtma devresi 1 debisi (l/sa)

2 Pompa gücü %20

B Isıtma devresi 1 basma yüksekliği (mbar)

3 Pompa gücü %30

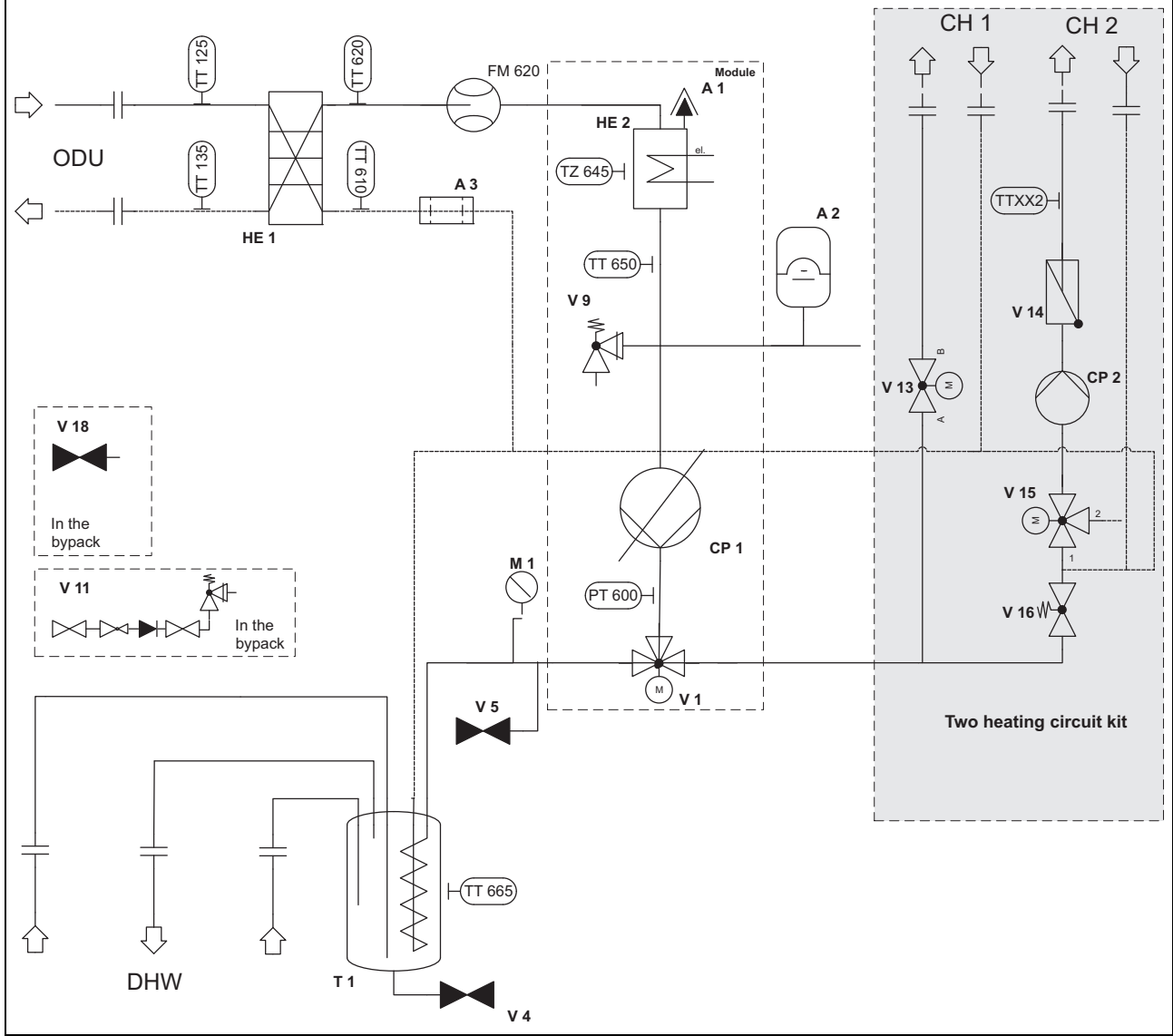
1 Pompa gücü %10

4 Pompa gücü %40

5	Pompa gücü %50	9	Pompa gücü %90
6	Pompa gücü %60	10	Pompa gücü %95
7	Pompa gücü %70	11	Pompa gücü %100
8	Pompa gücü %80	12	Pompa gücü/debi kesişim noktası

C Fonksiyon şeması

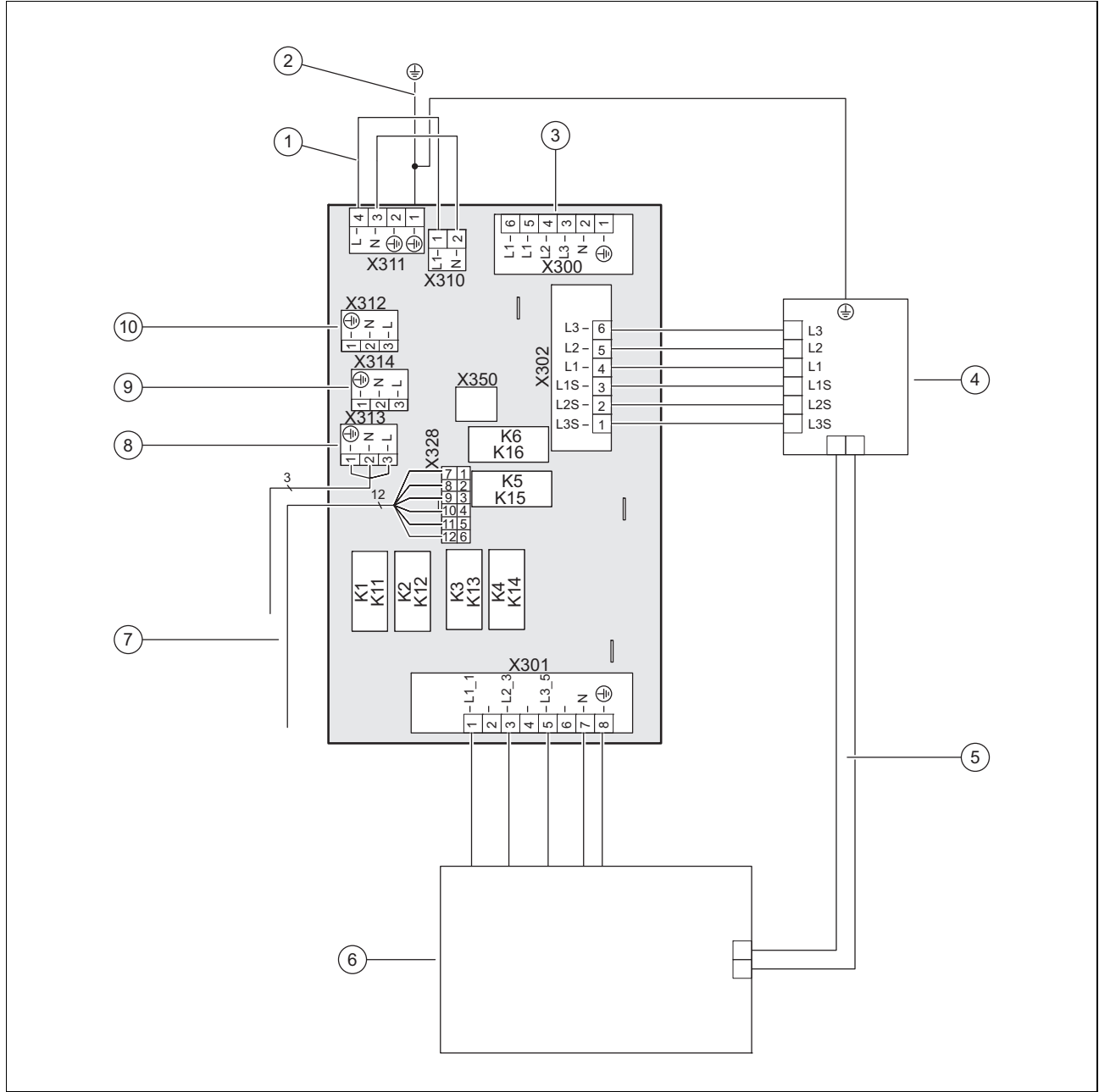
C.1 Fonksiyon şeması



A1	Otomatik pürjör	V11	Emniyet grubu kullanma suyu
A2	Isıtma devresi genişleme tankı	V13	Kolon debi ayar vanası
A3	Manyetit ayırıcı	V14	Emniyet armatürü
CP1	Isıtma devresi pompası 1	V15	3 yollu karıştırıcı
CP2	Isıtma devresi pompası 2	V16	Baypas vanası
HE1	Kondenser	V18	Servis vanaları
HE2	Elektrikli takviye ısıtıcı	TT125	Kondansör giriş sıcaklık sensörü
M1	Manometre	TT135	Kondansör çıkış sıcaklık sensörü
T1	Sıcak su boyleri	PT600	Bina devresi su basınç sensörü
V1	3 yollu vana	TT610	Dönüş devresi sıcaklık sensörü bina devresi
V4	Doldurma ve boşaltma vanası	TT620	Gidiş devresi sıcaklık sensörü bina devresi 1
V5	Doldurma ve boşaltma vanası	TTXX2	Gidiş devresi sıcaklık sensörü bina devresi 2
V9	Emniyet ventili	FM620	Debi sensörü bina devresi

D Devre bağlantı şemaları

D.1 Şebeke bağlantısı elektronik kartı



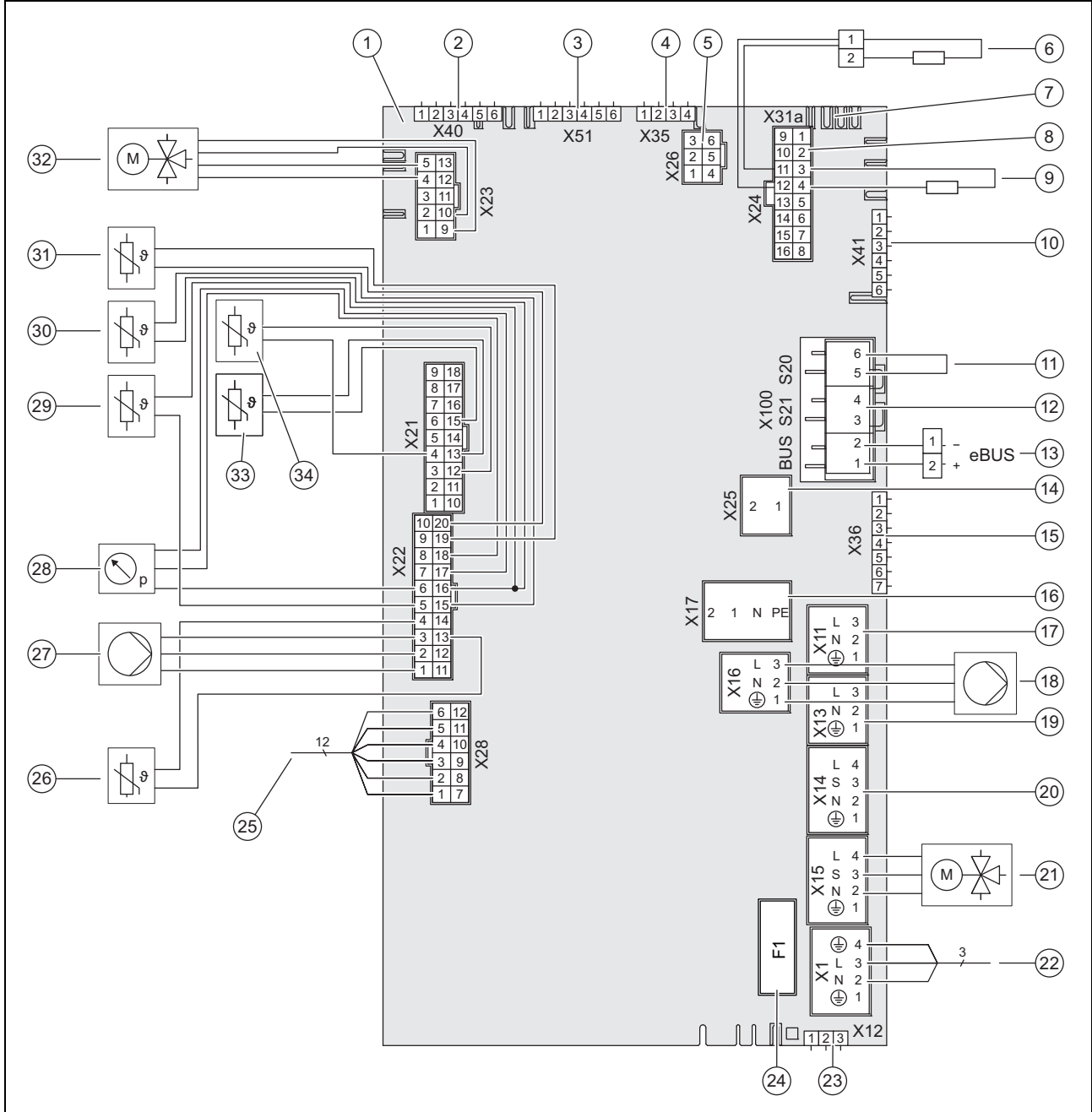
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Tek elektrik beslemesinde: X311 ile X310 arasında 230 V köprü; çift elektrik beslemesinde: X311'deki köprüyü kalıcı (zaman ayarlı olmayan) 230 V bağlantıyla değiştirin | 7 | [X328] Regler elektronik kartı veri bağlantısı |
| 2 | Gövdeye kalıcı olarak monte edilmiş koruyucu iletken bağlantısı | 8 | [X313] Regler elektronik kartının veya opsiyonel VR 70B'nin veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi |
| 3 | [X300] Elektrik besleme bağlantısı | 9 | [X314] Regler elektronik kartının veya opsiyonel VR 70B'nin veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi |
| 4 | [X302] Emniyet termostatı | 10 | [X312] Regler elektronik kartının veya opsiyonel VR 70B'nin veya opsiyonel yabancı akım koruma anodunun akım beslemesi |
| 5 | Kapiler boru emniyet termostatı | | |
| 6 | [X301] Takviye ısıtma | | |

D.2 Regler elektronik kartı



Bilgi

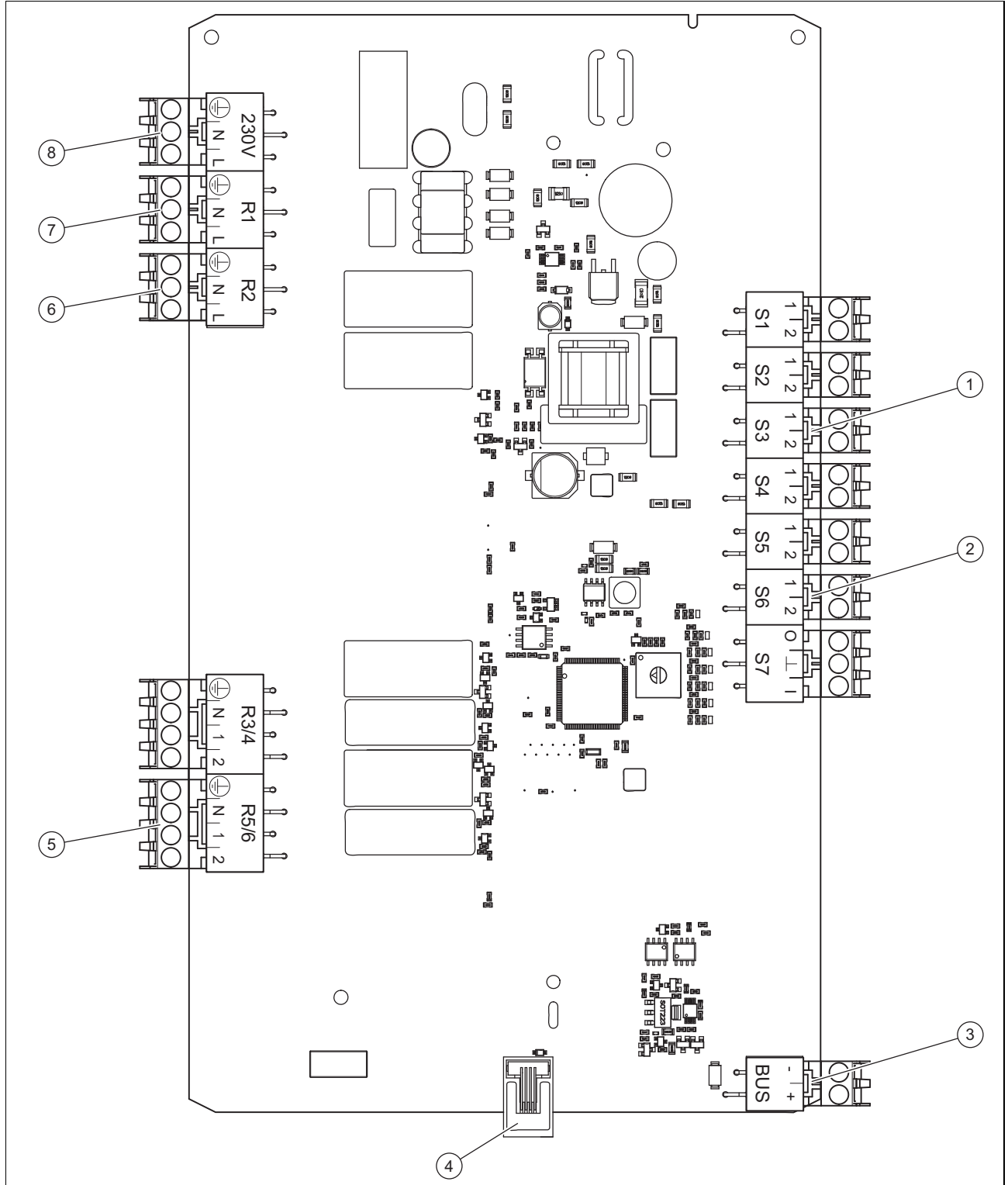
Birlikte maksimum 2 A olan tüm bağlı harici komponentler (X11, X13, X14, X15, X17) için bağlantı yükünü not edin.



1	Regler elektronik kartı	12	[X100/S21] Elektrik dağıtım şirketi bağlantısı
2	[X40] Fonksiyonsuz kenar konektörü	13	[X100/BUS] eBUS veri yolu bağlantısı (VRC 720, Veri yolu modülü VR 32)
3	[X51] Ekran kenar soketi	14	[X25] Veri yolu bağlantısı Modbus bağlantısı dış ünite
4	[X35] Yabancı akım koruma anodu kenar soketi	15	[X36] Bağlantı CIM Gateway VR 921, VR 940 için
5	[X26] Kodlama direnci 1	16	X17 Harici takviye ısıtıcı
6	[X24] Kodlama direnci 2	17	[X11] Çok fonksiyonlu çıkış 2: sıcak su resirkülasyon pompası, lejyoner önleme pompası (maks. 13 A, P = 195 W), nem alma cihazı, bölge valfi 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
7	[X31a] Bus bağlantısı eBUS Opsiyonel VR 70B; VR 71B	18	[X16] Dahili ısıtma devresi pompası
8	[X24] Akış sensörü ısıtması	19	[X13] Çok işlevli çıkış 1: röle aktif soğutma, bölge valfi 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
9	[X24] Kodlama direnci 3		
10	[X41] Kenar soketi (dış sensörü, DCF, sistem sıcaklık sensörü, çok fonksiyonlu giriş)		
11	[X100/S20] Limit termostat		

20	[X14] Harici ısıtma devresi pompası (maks. 13 A başlangıç akımı, P = 195 W)	27	[X22] Isıtma devresi pompası sinyali
21	[X15] Harici 3 yollu on/off vana (maks. 0,03 A, P = 6 W)	28	[X22] Basınç sensörü
22	[X1] Regler elektronik kartı 230-V beslemesi	29	[X22] Bina devresi gidiş suyu sıcaklık sensörü
23	[X12] 230V-çıkış örn. VR 40	30	[X22] Bina devresi dönüş suyu sıcaklık sensörü
24	Sigorta F1 T 4 A/250 V	31	[X22] Sıcak su boileri sıcaklık sensörü
25	[X28] Şebeke bağlantısı elektronik kartı veri bağlantısı	32	[X23] Dahili 3 yollu on/off vana
26	[X22] Elektrikli ısıtıcı gidiş devresi sıcaklık sensörü	33	[X21] Kondenser çıkış sıcaklık sensörü
		34	[X21] Yoğuşturucu girişi sıcaklık sensörü

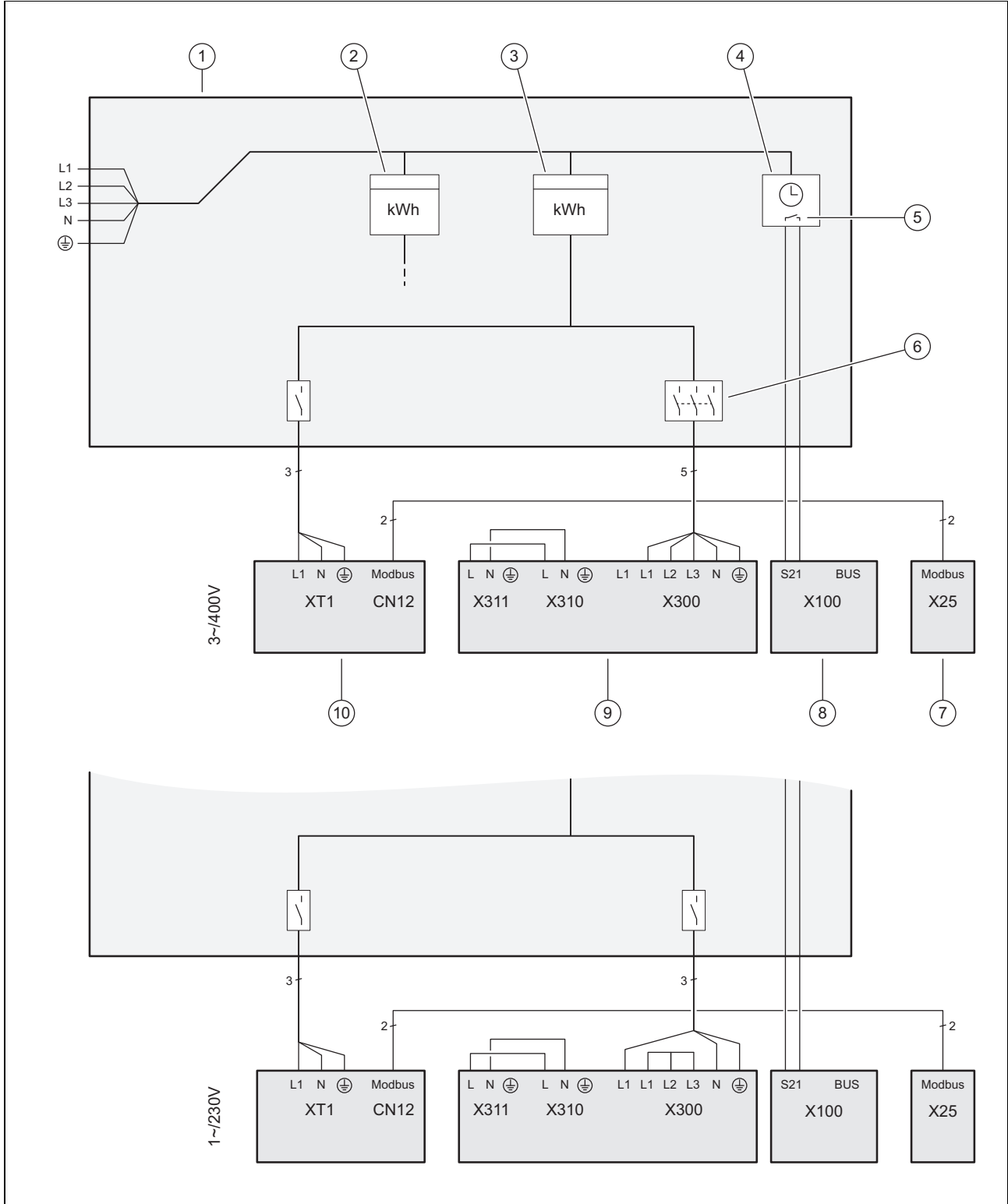
D.3 Genişletme modülü elektronik kartı



1 [S3] Oda termostati bağlantısı VRT 15 2 [S6] Gidiş devresi sıcaklık sensörü 2. ısıtma devresi

3	[BUS] Regler elektronik kartı ile eBUS bağlantısı	6	[R2] Isıtma devresi pompası 2. ısıtma devresi
4	Teşhis bağlantısı	7	[R1] Bölge valfi 1. ısıtma devresi
5	[R5/6] Karıştırma valfi 2. ısıtma devresi	8	Şebeke bağlantısı elektronik kartının 230 V akım beslemesi

E Elektrik dağıtım şirketi blokajı için bağlantı şeması, S21 bağlantısı üzerinden kapatma



1	Sayaç kutusu / sigorta kutusu	5	Potansiyelsiz normalde açık kontak, S21'e kumanda amaçlı, elektrik dağıtım şirketi blokaj fonksiyonu için
2	Ev elektrik sayacı	6	Devre kesici (devre koruma şalteri, sigorta)
3	Isı pompası elektrik sayacı	7	Sistem regleri
4	Dalgali kontrol alıcısı		

F Yetkili servis seviyesinde menü yapısı (kontrol modülü veya sistem regleri olmadan)

F.1 Yetkili servis seviyesi menülerine genel bakış

MENÜ | AYARLAR

Yetkili servis seviyesi
Veril.genel bakış
Yardımcı menü
QR SERVİS KODU
Yetkili servis bilgileri
Bakım tarihi:
Test modları
Servis teşhis kodları
Arıza geçmişi
Acil işletim geçmişi
Sistem/Tesisat yapı.
Şap kurutma
Sıfırla
FABRİKA AYARLARI

F.2 Verilere genel bakış menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Veril.genel bakış	
Komp.geri dön.sıcaklığı:	Saat cinsinden güncel değer
Komp.soğ.mad.dev.çık.sıc.:	°K dakika cinsinden güncel değer
Kompresör modülasyonu:	°C cinsinden güncel değer
Kompr. tal.ed.gid.sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer
Kompr. gidiş suyu sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer
Komp.soğ.mad.dev.gir.sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Hidrofor modu:	Yüzde cinsinden güncel değer
Bina devresi akışı:	Saatte litre cinsinden güncel değer
Sıcak su talep ed.boylar sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Sıcak su boylar sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Kondans.sıc. soğ.mad.dev.:	°C cinsinden güncel değer
Evaporat.sıc.soğ.mad.dev.:	°C cinsinden güncel değer
Aşırı ısı.güncel değ.:	°C cinsinden güncel değer
Ayarl.değ., aşırı ısınma:	°K cinsinden güncel değer
Aşırı soğ.güncel değ.:	°C cinsinden güncel değer
Kompr.enerji integrali:	°C cinsinden güncel değer
Kompr.bekleme süresi:	°C cinsinden güncel değer
Fan modülasyonu:	Yüzde cinsinden güncel değer
Hava giriş sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer

F.3 Montaj asistanı menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Yardımcı menü	
Dil:	Dil seçin
Şifre giriniz	Fabrika ayarı: 00, Giriş kodu: 17
Güncel tarihi ayarlayın.	
Güncel saati ayarlayın.	
DÜ eksik. Acil dur.iş.başl.mı?	Evet Hayır
Regler kurulumu yapıldı mı? evet hayır burada seçilebilir mi?	Evet Hayır
Bina devresini suyla doldurun.	Programı başlatın
Bina devresi hava tahliye programı	Programı başlatın
Elektr.ısıtıcı güç sınırlaması	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; Harici takviye ısıtıcı
Soğutma teknolojisini ayarlayın.	Soğutma yok Aktif soğutma
Yetkili servis bilgileri	İletişim bilgilerini girmeyin Yetkili servis iletişim bilgilerini girin

F.4 QR servis kodu menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

QR SERVİS KODU	Burada, önemli cihaz verilerini okumak için servis uygulamasının QR kod tarayıcısını kullanabilirsiniz.
----------------	---

F.5 Yetkili servis iletişim bilgileri menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Yetkili servis bilgileri	Yetkili teknik servisin iletişim bilgilerini girin: Telefon numarası, Şirket adı
--------------------------	--

F.6 Bakım tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Bakım tarihi:	Bağlı bir yapı grubunun bir sonraki zamanlanmış bakım tarihini girin, örn. ısıtma cihazı
---------------	--

F.7 Test programı menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Test modları	
Test programı	
P.04 Kompresör ile ısıtma devresi	°C cinsinden kompresör talep edilen gidiş suyu sıcaklığı ayarı
P.06 Hava tahliye programı	Seçim
P.11 Soğutma teknolojisi	Talep edilen gidiş suyu sıcaklığı ayarı
P.12 Buz çözme	Buz çözme, seçimden hemen sonra başlar ve iptal edilemez.
P.27 Elektr.ısıtıcı ile ısıt. devresi	Talep edilen gidiş suyu sıcaklığı 25 - 50 °C ayarlaması
P.30 Dolum programı	Seçim
Eleman testi	
T.01 Ana devre pompası	1 - 100 %, ayar aralığı 1
T.02 3 yollu on/off vana sıcak su	Isıtma, Orta, Sıcak su
T.17 Fan 1	1 - 100 %, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
T.21 Konum EEV	1 - 100 %, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
T.19 Yoğuşma teknesi ısıtıcısı	devrede, kapalı
T.119 Çok fonksiyonlu çıkışı 1	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI
T.126 Çoklu fonksiyon çıkışı 2	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI
T.06 Harici ısıtma devr.pompası	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI

T.23 Yağ karteri ısıtıcısı	devrede, kapalı
T.22 Konum EEV 2	1 - 100 %, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
T.127 Harici takviye ısıtıcı	devrede, kapalı

F.8 Teşhis kodları menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Servis teşhis kodları	
0 - 99	
D.000 Enerji verimi ısıtma: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.001 Enerji verimi soğutma: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.002 Enerji verimi sıcak su: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.004 Sıcak su boilerı sıc.	°C cinsinden güncel değer
D.005 Komp.tal.ed.gdş.su.sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.007 Sıcak su talep ed.boilerı sıc.	Ayarlanabilir değer: 35 - 70 ,Fabrika ayarı: 35
D.014 Enerji verimi ısıtma: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.015 COP değeri ısıtma: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.016 Enerji verimi ısıtma: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.017 COP değeri ısıtma: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.018 Enerji verimi sıcak su: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.019 COP değeri sıcak su: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.022 Enerji verim.sıcak su: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.023 COP değ. sıcak su: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.027 MA 1 röle durumu	Güncel değer
D.028 MA 2 röle durumu	Güncel değer
D.033 Kompresör enerji integrali	°dak cinsinden güncel değer
D.035 Harici 3 yollu on/off vana	Açık, kapalı
D.036 Elektr. elektrik tüketimi	kW cinsinden güncel değer
D.037 Kompresör modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.038 Hava giriş sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.040 Kompresör gdş.suyu sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.041 Kompresör dön.devresi sıc.	°C cinsinden güncel değer
D.043 Isı eğrisi	0,1 ila 4,0, ayar aralığı 0,05, fabrika ayarı: 0,6
D.044 Enerji verimi soğ.: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.045 COP değeri soğutma: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.048 COP değeri soğutma: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.049 Enerji verimi soğutma: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.050 Çevre ısı.kayn.devresi gücü	kW cinsinden güncel değer
D.060 İlçe binası debisi	Saatte litre cinsinden güncel değer
D.061 Su basıncı bina devresi	bar cinsinden güncel değer
D.064 Toplam işletim saati	Saat cinsinden güncel değer
D.066 Çalışma saati soğutma	Saat cinsinden güncel değer
D.067 Kompresör bekleme süresi	Dakika cinsinden güncel değer
D.071 Gidiş suyu sıcaklığı	15 ila 90 °C, ayar aralığı 1,0, fabrika ayarı: 55
D.072 Çalışma saati takviye ısıtıcı	Saat cinsinden güncel değer
D.073 Elektr.ısıtıcı enerji tüketimi	kWh cinsinden güncel değer
D.074 Takviye ısıtıcı dev.al.işlem.	Desimal cinsinden güncel değer
D.076 Takviye ısıtıcı gücü	kW cinsinden güncel değer
D.077 Toplam enerji tüketimi	kWh cinsinden güncel değer
D.080 Isıtma için işletim saatleri	Saat cinsinden güncel değer
D.081 SS çal.saati	Saat cinsinden güncel değer
D.091 DCF durumu	Sinyal yok, Veri alışı, Senkronize oluyor, Geçerli

D.092 Dış hava sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.095 Yazılım versiyonu	
Ekran:	
Regler:	
Isı p. ayar.modülü:	
RecoVAIR:	
Ev havaland.cihazı:	
D.096 Fabrika ayarları?	Evet, Hayır
D.097 Talep edilen oda sıcaklığı	Ayarlanabilir değer 5 - 30 °C'de, ayar aralığı 0,5 °C, Fabrika ayarı: 21
100 - 199	
D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto
D.123 Konf.soğ.bina devr.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto
D.124 Konf.sıc.su bina dev.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto
D.126 Elektrikli ısıtıcı güç sınırlama	Harici takviye ısıtıcı, 0,5 - 5,5 kW, ayar aralığı 0,5, fabrika ayarı: Harici takviye ısıtıcı
D.127 Soğutma mümkün	Soğutma yok, Aktif soğutma , Fabrika ayarı: Soğutma yok
D.130 Takviye ısıtıcı işletme modu	Kapalı, Isıtma, Sıcak su, Sıcak su + Isıtma , Fabrika ayarı: Sıcak su + Isıtma
D.134 Şap kurutma sıc. gün 1:	D.134 ila D.163, 1. gün ila 30. gün için °C cinsinden sıcaklık, fabrika ayarı: 25'ten 45 °C'ye yükselen iki mil
D.163 Şap kurutma sıcaklığı	°C cinsinden güncel şap kurutma sıcaklığı
200 - 299	
D.200 Kompresör işletim saatleri	Saat cinsinden güncel değer
D.201 Kompresör başlatılıyor	Desimal cinsinden güncel değer
D.230 Isıtma komp.çalışt.başlangıcı	Enerji integrali °dak, -120 ila -30 °dak, fabrika ayarı: 60 °dak
D.231 Maksimum basma yüksekliği	200 ila 900, ayar aralığı 10, fabrika ayarı: 900
D.233 Soğut.komp.çalışt.başlangıcı	Enerji integrali °dak, 30 ila 120 °dak, fabrika ayarı: 60 °dak
D.245 Maks.kilitleme zamanı süresi	0 ila 9, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5
D.248 Devreye al.işlemleri sayısı	Desimal cinsinden güncel değer
D.267 Isıtma kompresör sınır değ.	3 ila 15 K, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 7
D.268 Sıcak su işletim modu	Eco, , Normal, Denge , Fabrika ayarı: Normal
D.269 Yab.akım kor.anodu durumu	Anot bağlı değil, Anot OK, Anot arızası
D.291 İstatistik sıfırlansın mı?	Evet, Hayır
300 - 399	
D.340 Sistem regleri mevcut mu?	Hayır, , , Evet , Fabrika ayarı: Hayır
D.342 Şap kurutma günü	Seçilebilir gün 0 ila 29 arasında
D.346 Kapatma sıcaklığı yaz	10 ila 99 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 21
D.347 Isıtma için iki değerli nokta	-30 ila 20 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
D.348 Sıcak su için iki değerli nokta	-20 ila 50 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: -7
D.349 Alternatif nokta	0 ila 40 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: kapalı
D.351 Min. tal.edil.gidiş suyu sıc.	15 ila 90 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 15
D.352 Isıtma devresi etkinleştirme	Kapalı, , , Aç. , Fabrika ayarı: Aç.
D.353 Sıcak su etkinleştirme	Aç., , , Kapalı , Fabrika ayarı: Kapalı
D.355 Şunun için takviye ısıtıcı	SS + Isıtma, Sıcak su, Isıtma, Kapalı , Fabrika ayarı: SS + Isıtma
D.357 Boyler dold.sınır değerler	3 ila 20 K, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5
D.362 Elektrikli ısıtıcı bek.sü.	Dakika cinsinden güncel değer
D.363 Kompr.soğut.sınır değerleri	3 ila 15 K, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5
D.364 Bakım mesajı sıfırlansın mı?	Evet, , , Hayır , Fabrika ayarı: Hayır
D.367 Bina dev.pom.modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.368 Elek.ısıtıcı tal.ed.gid.sıc.	°C cinsinden sıcaklık
D.369 Elektr.ısıtıcı gdş su.sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.370 Kondans.sıc. soğ.matde dev.	°C cinsinden güncel değer

D.371 Evaporat.sıc. soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.372 Fan modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.375 Aşırı soğutma mevcut değeri	K cinsinden güncel değer
D.376 Ayarlanan değer, aşırı ısınma	K cinsinden güncel değer
D.377 Aşırı ısıtma mevcut değeri	K cinsinden güncel değer
D.378 EEV 2 Çıkış S.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.379 Enj. sıc. soğ.mad.devresi	°C cinsinden güncel değer
D.380 Isıt.düşük bas.şalt.durumu	Açık, Kapalı
D.381 Soğ.düşük bas.şalt.durumu	Açık, Kapalı
D.382 Konum EEV	Yüzde cinsinden güncel değer
D.383 Konum EEV 2	Yüzde cinsinden güncel değer
D.384 Acil durum işlet.sıcaklığı	20 ila 80 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 25
D.385 Elektrik dağıt.şirketi iletişim	Soğutma kapalı Isıt. + Soğt. kapalı Isıtma kapalı, IP + MI kapalı, MI kapalı, IP kapalı, Fabrika ayarı: Isıtma kapalı
D.386 Dış sıcaklık ofseti	-3 ila 3 K, ayar aralığı 0,5, fabrika ayarı: 0
D.387 Sıcak su bekleme süresi	0 ila 120, ayar aralığı 5, fabrika ayarı: 60
D.388 Maks.boyler ısıtma süresi	15 ila 120 dakika, ayar aralığı 5, fabrika ayarı: 60
D.389 Sıcak su hazırlama ünitesinden sonra pompanın çalışma süresi	0 ila 10 dakika, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5
D.391 Bakım tarihi	gg.aa.yy
500 - 599	
D.500 Kesme kontağı S20 durumu	Aç., Kapalı
D.501 Elekt.ısıt.emniyet termostadı	Açık, Kapalı
D.502 EEV Çıkış S.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.503 Kond.çık.sıc.soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.504 Kompr.giriş sıc.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.505 Komp.çık.sıc.soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.506 ME sistem regleri durumu	Aç., Kapalı
D.507 Yoğuşma teknesi ısıtıcısı	Aç., Kapalı
D.508 Yağ karteri ısıtıcısı	Aç., Kapalı
D.510 Yüksek basınç şalter durumu	Açık, Kapalı
D.511 Yük.basınç soğ.mad.devresi	bar cinsinden güncel değer
D.515 Sistem sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.516 Kesme kontağı S21 durumu	Aç., Kapalı
D.518 4 yollu on/off vana konumu	Isıtma konumu, Soğutma konumu
D.522 Alçak bas.soğ.mad.devresi	bar cinsinden güncel değer
D.523 Evapor.giriş sıc.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.525 Harici ısıtma devresi pompası	Aç., Kapalı
D.527 3 yollu on/off vana konumu	Kapalı, Isıtma, Orta, Sıcak su

F.9 Arıza tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Arıza geçmişi	
Isı pompası modülü	Meydana gelen arıza listesi
Isı pompası	Meydana gelen arıza listesi

F.10 Acil durum işletmesi tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Acil işletim geçmişi		
Isı pompası modülü		Meydana gelen arıza listesi
Isı pompası		Meydana gelen arıza listesi

F.11 Sistem yapılandırması menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Sistem/Tesisat yapı.		
Durum:		Standby, Normal çalışma konumu, Acil durum işletmesi
Sistem/Tesisat		
Isıtma için iki değerli nokta:		Dış sıcaklık ayarlanan değer altına düşerse, sistem regleri ısıtma konumundayken ilave ısıtma cihazını ısı pompası ile paralel yüklemeyi onaylar. -30 ila +20 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0 °C
Sıcak su için iki değerli nokta:		Dış sıcaklık ayarlanan değer altına düşerse, sistem regleri ilave ısıtma cihazını ısı pompasına paralel olarak etkinleştirilir. -20 ila +50 °C, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: -7 °C
Acil durum işlet.sıcaklığı:		Daha düşük bir talep edilen gidiş suyu sıcaklığı ayarlayın. Isı pompasının devre dışı kalması durumunda, ısı talebi ilave ısıtma cihazı tarafından karşılanır ve bu durum ısıtma maliyetini artırır. Isı kaybında kullanıcı ısı pompasında bir sorun olduğunu anlamalıdır. 20'den 80 °C'e kadar, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 25 °C
İlave ısıt.cihazı:		Kapalı: İlave ısıtma cihazı ısı pompasını desteklemez. Isıtma için: İlave ısıtma cihazı, ısıtma sırasında ısı pompasını destekler. Lejyoner önleme için ilave ısıtma cihazı etkinleştirilir. Sıcak su için: İlave ısıtma cihazı, sıcak su hazırlama sırasında ısı pompasını destekler. Donmaya karşı koruma veya buz çözme için ilave ısıtma cihazı etkinleştirilir. Isıtma için: İlave ısıtma cihazı, sıcak su hazırlama ve ısıtma sırasında ısı pompasını destekler. Fabrika ayarı: Ayarlanmadı
Elektrik dağı. şir.:		Elektrik dağıtım şirketinin veya harici reglerin gönderilen sinyalinde neyin devre dışı bırakılacağını belirleyin. Sinyal geri alınıncaya kadar seçim devre dışı kalır. Isı üreticisi donmaya karşı koruma fonksiyonu aktif olur olmaz deaktivasyon sinyalini yok sayar. Elektrik dağıtım şirketinden gelen devre dışı bırakma sinyali için ayarlar: Isı pompası kapalı, takviye ısıtıcı kapalı, ısı pompası ve takviye ısıtıcı kapalı IP kapalı, TI kapalı ve IP + TI kapalı ayarlarıyla, ısı pompasındaki elektrik dağıtım şirketi bağlantısı anlamına gelir – kapalı = kilitli – açık = serbest bırakılmış Monte edilmiş bir harici reglerden gelen devre dışı bırakma sinyali için ayarlar: Isıtma kapalı, soğutma kapalı, ısıtma ve soğutma kapalı Isıtma kapalı, soğutma kapalı ve ısıtma + soğutma kapalı ile ısı pompasında elektrik dağıtım şirketi bağlantısı anlamına gelir – kapalı = serbest bırakılmış – açık = kilitli Fabrika ayarı: Isı pompası ve takviye ısıtıcı kapalı

Çok fonk. giriş:	<p>Bağlanmadı: Harici bir reglerden gelen sinyal, ısıtma ve soğutma arasında geçiş yapmak için kullanılır. Koşul : Fonksiyon Elektrik dağıtım şirketi IP kapalı seçilmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Çoklu fonksiyon girişi kontağı kapalı = Soğutma – Çoklu fonksiyon girişi kontağı açık = Isıtma <p>1 x Sirkülasyon: Aşırı elektrik varsa, bir sinyal vardır ve sistem regleri fonksiyonu Sıcak su desteği bir kez etkinleştirir. Sinyal devam ederse, ısı pompasındaki sinyal düşene kadar akümülyasyon tankı gidiş suyu sıcaklığı + akümülyasyon tankı ofseti ile yüklenir.</p> <p>Fotovoltaik: Sistem regleri bekleyen sinyali yok sayar.</p> <p>Harici soğut.modu: Kullanıcı tarafından resirkülasyon tuşuna basıldı. Sistem regleri, resirkülasyon pompasını kısa bir süre etkinleştirir.</p>
Kaynak rejenerasyonu:	<p>Sistem regleri Soğutma fonksiyonunu devreye sokar ve ısıyı, yaşam alanından ısı pompası vasıtasıyla toprağa geri döndürür. Ön koşul:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Otomatik soğutma fonksiyonu etkin – Hazır bulunmafonksiyonu etkin. <p>Aç. Kapalı Fabrika ayarı: Kapalı</p>
Dış sic., 24 saat ortalama:	Son 24 saatte ölçülen dış sıcaklıkların ortalaması.
Dış sıcaklıkta soğutma:	Dış sıcaklık (24 saat ortalaması) ayarlanan sıcaklığı aştığında soğutma başlar. Fabrika ayarı: 15 °C
Devre	
Talep edilen gidiş suyu sic.:	
Mevcut gidiş sıcaklığı:	
Dış hava sic. kapatma sınır.:	Dış sıcaklık için üst sınırı girin. Dış sıcaklık ayarlanan değerine çıkarsa, sistem regleri ısıtma devresini devre dışı bırakır. 10 - 99 °C arasında ayar yapılabilir, fabrika ayarı: 21 °C
Isı eğrisi:	Isı eğrisi, talep edilen sıcaklık (talep edilen oda sıcaklığı) için gidiş suyu sıcaklığının dış sıcaklığa bağımlılığıdır. Fabrika ayarı: <ul style="list-style-type: none"> – Konvansiyonel ısıtma cihazı için 1,20 – Isı pompasında ve/veya karışım devresinde 0,60
Min. tal.edil.gidiş suyu sic.:	Talep edilen gidiş suyu sıcaklığı için alt sınırı girin. Sistem regleri, ayarlanan değeri hesaplanan talep edilen gidiş suyu sıcaklığı ile karşılaştırır ve daha büyük olan değeri ayarlar. Fabrika ayarı: 15 °C
Maks. tal.edil.gidiş suyu sic.:	Talep edilen gidiş suyu sıcaklığı için üst sınırı girin. Sistem regleri, ayarlanan değeri hesaplanan talep edilen gidiş suyu sıcaklığı ile karşılaştırır ve daha küçük olan değeri ayarlar. Fabrika ayarı: <ul style="list-style-type: none"> – Konvansiyonel ısıtma cihazı için 90 °C – Isı pompasında ve/veya karışım devresinde 55 °C
Gece konumu:	<p>Eco: Isıtma fonksiyonu kapatılır ve donmaya karşı koruma fonksiyonu etkinleştirilir. Dış sıcaklık 4 saatten fazla 4 °C'nin altındaysa, sistem regleri ısı üreticisini çalıştırır ve gece konumu sıcaklığına ayarlar: °C. Dış sıcaklık 4 °C'nin üzerindeyse, sistem regleri ısı üreticisini kapatır. Dış sıcaklığın izlenmesi aktif kalır. Isıtma devresinin zaman dilimi dışındaki davranışı. Ön koşul:</p> <ul style="list-style-type: none"> – FonksiyonIsıtmak → Mod içinde zaman kumandalı etkinleştirildi. <p>Normal Isıtma fonksiyonu açık. Sistem regleri gece konumu sıcaklığına göre ayarlar: °C. Ön koşul:</p> <ul style="list-style-type: none"> – FonksiyonIsıtmak → Mod içinde zaman kumandalı etkinleştirildi.
Soğutma mümkün:	<p>Evet Hayır Fabrika ayarı: Hayır</p>

Min. sođt. tıp. ed. gdş. s. sck.:	Sistem regleri, ısıtma devresini minimum talep edilen gidiş suyu sıcaklığına ayarlar. Sođutma: °C. Ön koşul: Sođutma m¼mk¼n¼: fonksiyonu etkin.
Sıcak su	
Resirk.pompası:	
Lejyo.önleme G¼n¼:	Lejyoner önlemenin hangi g¼nlerde gerçekteşirilmesi gerektiđini tanımlayın. Bu g¼nlerde, su sıcaklığı 60 °C'nin üzerine çıkar. Resirk¼lasyon pompası devreye alınır. Fonksiyon en geç 120 dakika sonra biter. Hazır bulunma fonksiyonu etkinleştirdiđinde, lejyoner önleme gerçekteşirilmeyebilir. Hazır bulunma fonksiyonu biter bitmez lejyoner önleme gerçekteşirilir. Isı pompalı ısıtma sistemleri lejyoner önleme için ilave ısıtma sistemini kullanır.m Kapalı, Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma, Cumartesi, Pazar Fabrika ayarı: Kapalı
Lejyo. önleme saati:	Lejyoner önlemenin hangi saatte gerçekteşirileceđini tanımlayın. Fabrika ayarı: 04:00
Boylar doldurma sınır deđ.:	Boylar doldurma, boylar sıcaklığı istenen sıcaklık eksi sınır deđerinin altına düşer düşmez başlar. Fabrika ayarı: 5 K
Maks. boylar dold. süresi:	Sıcak su boylarının kesintisiz olarak doldurulduđu maksimum sürenin ayarlanması. Maksimum süreye veya talep edilen sıcaklığa ulaşıldıđında, sistem regleri ısıtma fonksiyonunu etkinleştirebilir. 15 Dakika ayarı ş¼ anlama gelir: Boylar y¼kleme süresi sınırlaması yoktur. Fabrika ayarı: 60 dakika
Boylar doldurma bekl.s¼resi:	Maksimum boylar doldurma süresi geçtikten sonra gider doldurma işleminin bloke edileceđi sürenin ayarlanması. Bloke edilen sürede sistem regleri ısıtma fonksiyonunu serbest bırakır. Fabrika ayarı: 60 dakika
Şap kurutma fonk.profil	1-29 g¼nler için talep edilen gidiş suyu sıcaklığının bina yönetmeliklerine göre ayarlanması. 0 - 90 °C

F.12 Şap kurutma men¼ noktası

MEN¼ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Şap kurutma g¼n¼ (Seçim yalnızca sistem regleri montajı yapılmadıysa mümkündür)	Şap kurutma profili altındaki ayarlara göre yeni serilmiş şap için şap kurutmayı etkinleştirebilir. Başlangıç g¼n¼n¼ ve sıcaklığını ayarlayın Şap ku.fonk.G¼n¼, Şap kurutma sic.: °C
---	--

F.13 Sıfırlama men¼ noktası

MEN¼ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Sıfırla	
İstatistikleri sıfırla	evet, hayır
Bakım uyarısını sıfırla	evet, hayır
Y¼ksek basınç şalterini geri al	evet, hayır

F.14 Fabrika ayarı men¼ noktası

MEN¼ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

FABRİKA AYARLARI	
Ayarlar sıfırlansın mı?	evet, hayır

G Yetkili servis seviyesinde menü yapısı (kontrol modülü veya sistem regleri ile genişletilmiş ve ek fonksiyonlar)

G.1 Fısıltı modu menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Düşük ses işletimi	Haftanın gününe göre zaman aralığı, başlangıç ve bitiş zamanı, gün için ayarları kopyalayın, tüm zaman pencerelerini silin
--------------------	--

G.2 Sistem / Tesisat menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Sistem/Tesisat yapılı.

Sistem/Tesisat	
Oto. soğutma:	Isı pompası bağlandığında, sistem regleri otomatik olarak ısıtma ve soğutma modu arasında geçiş yapar. Kapalı Etkin Fabrika ayarı: Kapalı
Kaynak rejenerasyonu:	Sistem regleri Soğutma fonksiyonunu devreye sokar ve ısıyı, yaşam alanından ısı pompası vasıtasıyla toprağa geri döndürür. Ön koşul: – Otomatik soğutma fonksiyonu etkin – Hazır bulunmama fonksiyonu etkin. Aç. Kapalı Fabrika ayarı: Kapalı
Dış sic., 24 saat ortalama:	Son 24 saatte ölçülen dış sıcaklıkların ortalaması.
Dış sıcaklıkta soğutma:	Dış sıcaklık (24 saat ortalaması) ayarlanan sıcaklığı aştığında soğutma başlar. Fabrika ayarı: 15 °C

G.3 Devre menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Sistem/Tesisat yapılı.

Devre	
Gece konumu:	Eco: Isıtma fonksiyonu kapalı ve donmaya karşı koruma fonksiyonu aktif. Dış sıcaklık 4 saatten fazla 4 °C'nin altına düşerse, sistem regleri, ısı üreticisini çalıştırır ve gece konumu sıcaklığına ayarlar: °C. Dış sıcaklık 4 °C'nin üzerindeyse, sistem regleri, ısı üreticisini kapatır. Dış sıcaklığın izlenmesi aktif kalır. Isıtma devresinin zaman dilimi dışındaki davranışı. Ön koşul: – Isıtma → Mod fonksiyonu zaman kumandalı etkindir. Normal: Isıtma fonksiyonu açık. Sistem regleri gece konumu sıcaklığı değerine göre düzenler : °C. Ön koşul: – Isıtma → Mod fonksiyonu zaman kumandalı etkindir.
Soğutma mümkün:	Evet Hayır Fabrika ayarı: Hayır
Min. soğt. tlp. ed. gdş. s. sck.:	Sistem regleri, ısıtma devresini ayarlanan minimum akış sıcaklığına ayarlar. Soğutma: °C. Ön koşul: Soğutma mümkün: fonksiyonu etkindir.

H Durum kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir.

Kod	Anlamı
S.100 Cihaz bekleme konumunda	Isıtma talebi veya soğutma talebi yoktur. Standby 0: dış ünite. Standby 1: iç ünite
S.101 Isıtma devresi: Kompresör kapatılmış	Isıtma talebi karşılanır, sistem regleri tarafından talep tamamlanır ve ısı açığı dengelenir. Kompresör kapatılır.
S.102 Isıtma devresi: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör ısıtma devresi için bloke edilmiştir.
S.103 Isıtma devresi: Pompanın önceden çalışması	Isıtma devresinde kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Isıtma devresi için diğer komponentleri çalıştırın.
S.104 Isıtma devresi: Kompresör etkin	Kompresör ısıtma talebini karşılamak için çalışır.
S.107 Isıtma konumu: Pompanın ça. devam etmesi	Isıtma talebi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.111 Soğutma modu: Kompresör kapatılmış	Isıtma talebi karşılanır, sistem regleri tarafından gereksinim tamamlanır. Kompresör kapatılır.
S.112 Soğutma modu: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör soğutma devresi için bloke edilmiştir.
S.113 Soğutma modu: Pompanın önceden çalışması	Soğutma devresinde kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Soğutma devresi için diğer komponentleri çalıştırın.
S.114 Soğutma modu: Kompresör etkin	Kompresör soğutma ihtiyacını karşılamak için çalışır.
S.117 Soğutma modu: Pom.çalışm.devam etmesi	Soğutma gereksinimi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.125 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı etkin	Elektrikli ısıtıcı ısıtma devresinde kullanılır.
S.132 Sıcak su hazırlama ünitesi: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör sıcak su konumu için bloke edilmiştir.
S.133 Sıcak su hazırlama ünitesi: Pompanın önceden çalışması	Sıcak su konumunda kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Sıcak su konumu için diğer komponentleri çalıştırın.
S.134 Sıcak su konumu: Kompresör etkin	Kompresör sıcak su konumu ihtiyacını karşılamak için çalışır.
S.135 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı etkin	Elektrikli ısıtıcı sıcak su konumunda kullanılır.
S.137 Sıcak su hazırlama ünitesi: Pom.çalışm.devam etmesi	Sıcak su gereksinimi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.141 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı kapatılmış	Isıtma talebi karşılandığında elektrikli ısıtıcı kapatılır.
S.142 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı engellenmiş	Isıtma devresi için elektrikli ısıtıcı etkinleştirildi.
S.151 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı kapatılmış	Sıcak su gereksinimi karşılandığında elektrikli ısıtıcı kapatılır.
S.152 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı engellenmiş	Sıcak su konumu için elektrikli ısıtıcı etkinleştirildi.
S.173 Bekleme süresi: Elektr.dağ. şir.taraf.ışl.onayı verilmemiş	Şebeke gerilimi beslemesi elektrik dağıtım şirketi tarafından kesilir. Maksimum kilitleme süresi yapılandırılmada ayarlanır.
S.204 Kompresör yağı geri dönüşü aktif	Isı pompası kompresör yağı geri besleme programında bulunuyor.
S.255 İşletim aralığının dışında: Hava girişi sıcaklığı çok yüksek	Dış ünitenin hava girişindeki sıcaklık çok yüksek. Isı pompasına ilişkin işletim aralığının dışında bulunuyor.
S.256 İşletim aralığının dışında: Hava girişi sıcaklığı çok düşük	Dış ünitenin hava girişindeki sıcaklık çok düşük. Isı pompasına ilişkin işletim aralığının dışında bulunuyor.
S.272 Artık taşıma yük.sınırlaması etkin	Konfigürasyon altında basma yükseklğine ulaşılır.

Kod	Anlamı
S.273 Bina devresi gidiş suyu sıcaklığı çok düşük	İlçe binasında ölçülen gidiş suyu sıcaklığı uygulama sınırlarının altındadır.
S.275 Bina devresi debisi çok düşük	Bina devresi pompası arızalı. Isıtma sistemindeki tüm alıcılar kapalı. Spesifik asgari hacimsel debilerin altına düşüldü. Filtrelerin geçirgenliğini kontrol edin. Kapatma vanalarını ve termostatik vanaları kontrol edin. Nominal debinin %35'i oranında asgari akış olduğundan emin olun. Bina devresi pompasının fonksiyon durumunu kontrol edin.
S.276 Bekleme süresi: Yer tesisat termostatu cihazı engelliyor	Isı pompası ana elektronik kartındaki kontak S20 açılmış. Limit termostat ayarı yanlış. Gidiş devresi sıcaklık sensörü (ısı pompası, gazlı ısıtma cihazı, sistem sensörü) aşağı yönde farklı değerleri ölçüyor. Doğrudan ısıtma devresine yönelik maksimum gidiş suyu sıcaklığını, sistem regleri üzerinden ayarlayın (ısıtma cihazlarının üst kapatma sınırına dikkat edin). Limit termostatu ayarlayın. Sensör değerlerini kontrol edin.
S.278 İşletim aralığının dışında: Bina devresinin gidiş suyu sıcaklığı çok yüksek	Bina devresinin gidiş suyu sıcaklığı ısı pompası için çok yüksek.
S.279 Çalışma aralığının dışında: Sıcak gaz sıcaklık izleme tetiklendi	Kompresör kafasında veya kompresör çıkışında sıcak gaz sıcaklığını izleme tetiklendi. Cihaz çalışma aralığının dışında bulunuyor.
S.312 Bina devresi geri dönüş sıcaklığı çok düşük	Bina devresi dönüş sıcaklığı kompresörü çalıştırmak için çok düşük. Isıtma: Dönüş sıcaklığı < 5 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı < 10 °C. Soğutma: 4 yollu on/off vananın fonksiyon durumunu kontrol edin.
S.314 Bina devresi geri dönüş sıcaklığı çok yüksek	Bina devresindeki dönüş sıcaklığı, kompresörün çalıştırılması için çok yüksek. Isıtma: Dönüş sıcaklığı > 56 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı > 35 °C. Soğutma: 4 yollu on/off vananın fonksiyon durumunu kontrol edin. Sensörleri kontrol edin.
S.516 Buz çözme etkin	Isı pompası, dış ünitenin ısı eşanjörünün buzlarını çözüyor. Isıtma devresi kesintiye uğradı. Azami buz çözme (defrost) süresi 16 dakikadır.
S.727 Soğutucu madde devresinde yüksek basınç denetleyici tetiklendi	Soğutucu madde devresindeki yüksek basınç denetimi tetiklendi. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
S.728 Soğutucu madde devresinde alçak basınç denetleyici tetiklendi	Soğutucu madde devresindeki düşük basınç denetimi tetiklendi. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.

I Bakım kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir.

Durum kodu	Olası neden	Tedbir
I.003 Bakım zamanı geldi.	Bakım aralığı geçti	1. Bakım yapın. 2. Servis aralığını sıfırlayın.
I.023 Yabancı akım koruma anodu sinyali geçersiz	Giriş akımı anodu arızalı	1. Kabloda kopma olup olmadığını kontrol edin. 2. Yabancı akım koruma anodunu değiştirin.
I.032 Bina devresindeki su basıncı düşük	Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı	1. Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin. 2. Isıtma suyunu doldurun ve havasını alın.
	Bina devresi basınç sensörü arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Basınç sensörünü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Basınç sensörünü gerekiyorsa değiştirin.
I.201 Boylar sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Boylar sıcaklık sensörü arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Sensörü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Gerekirse sensörü değiştirin.
I.202 Sistem sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sistem sıcaklık sensörü arızası	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Sensörü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Gerekirse sensörü değiştirin.
I.203 Ana elektronik kartı ile ekran arasında iletişim yok	Ekran bağlı değil	► Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin.
	Ekran arızalı	► Ekranı değiştirin.

J Geri alınabilir acil durum işletim kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir. Geri alınabilir **L.XXX** kodları kendi kendisini ortadan kaldırır. Aktif **L.XXX** kodları, **P.XXX** kontrol programlarını ve **T.XXX** komponent testlerini geçici olarak engelleyebilir.

Kod	Anlamı
L.283	Buz çözme işlemi başarısız oldu. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.504	Fan 1 sinyali veya fan devir sayısı geçersiz.
L.752	Konvertör dahili bir arıza veya bilinmeyen bir kompresör arızası bildiriyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.753	Konvertör ile iletişim kesik.
L.758	Kompresör durumu geçersiz. Konvertör kompresörde bir hata algılıyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.759	Konvertörün geçerli dahili sensör sinyali geçersiz.
L.761	Konvertördeki akım çok yüksek. Isı pompası durdurulur veya başlatılmaz. Isı pompası yeniden başlatmayı dener.
L.762	Konvertörde olağandışı bir elektrik gerilimi tespit edildi. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.763	Mevcut kompresör devir sayısı, frekans konvertörü tarafından öngörülen devir sayısından farklı. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.788	Bina devresi pompası dahili arıza bildiriyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.819	Konvertör aşırı ısınmış. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.

K Geri alınamaz acil durum işletim kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir. Geri alınabilir **N.XXX** kodları kendi kendisini ortadan kaldırır.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
N.685 Sistem regleri iletişimi kesilmiş	Sistem reglerinde saklanan yanlış sistem planı	► Sistem reglerindeki sistem planını kontrol edin ve gerekirse düzeltin.
	eBUS arızası	► eBUS bağlantısını kontrol edin.
	Regler modülü arızası	1. Regler modülüne giden kablo bağlantısını kontrol edin. 2. Gerekirse regler modülünü değiştirin.

L Arıza kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.022 Üründe su yok veya çok az su var veya su basıncı çok düşük.	Üründe su çok az/yok.	► Isıtma sistemini doldurun.
	Su basıncı sensörü arızalı	► Su basıncı sensörünü değiştirin.
	Kablo demetinde kesinti	► Kablo demetini kontrol edin.
	Pompaya / su basınç sensörüne giden kablo gevşek / takılı değil / arızalı	► Pompaya / su basınç sensörüne giden kabloyu kontrol edin.
	Otomatik doldurma düzeneğinin manyetik valfi arızalı	► Otomatik doldurma düzeneğini kontrol edin ve gerekirse doldurma düzeneğini değiştirin.
	Dahili genleşme tankı arızalı	► Dahili genleşme tankını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.042 Kodlama direnci (kablo demetinde) veya gaz grup direnci (mevcutsa, elektronik kartta) geçersiz.	Eşanjör kablo demetinde kesinti	► Eşanjör kablo demetini kontrol edin.
F.279 Sıcak gaz sıcaklığını izleme tetiklendi	Soğutucu madde devresindeki sıcaklık çok yüksek ise, sıcak gaz termostatı ilgili ısı pompasını kapatır. Bir bekleme süresinden sonra ısı pompası için çalıştırma denemesi yapılır. Peş peşe gerçekleşen üç başarısız çalıştırma denemesinden sonra bir arıza mesajı verilir. Soğutucu madde devresi sıcaklığı azm.: 130 °C. Bekleme süresi: 5 dak (ilk defa ortaya çıktıktan sonra). Bekleme süresi: 30 dak (ikinci ve her sonraki ortaya çıkıştan sonra). Her iki koşulun ortaya çıkması durumunda arıza sayacının sıfırlanması: Zamanından önce kapatma olmadan ısı talebi. 60 dak kesintisiz işletim.	1. Elektronik genişleme valfini kontrol edin. 2. Soğutucu madde devresindeki pislik filtrelerini gerekirse değiştirin.
F.283 Buz çözme işlemi başarısız oldu.	Elektrikli takviye ısıtıcı yetersiz veya yok.	► Elektrikli takviye ısıtıcı ayarını kontrol edin.
	Ev tesisatında yeterli ısı enerjisi yok	► Isıtma devresinin ayarını kontrol edin. Buz çözme sırasında tüm ısıtma devrelerinin açık olduğundan emin olun.
	Evaporatörde buz oluşumu	► Buz oluşumu için dış üniteyi kontrol edin. Mevcut buz tabakalarını çıkarın.
F.504 Fan 1 sinyali veya fan devir sayısı geçersiz.	Kablo demeti elektronik karta doğru şekilde bağlanmamış	► Kablo demetini elektronik kartına doğru şekilde bağlayın.
	Kablo demetinde kesinti	► Kablo demetini kontrol edin.
	Kablo demetinde kısa devre	► Kablo demetini kontrol edin ve kablo demetini gerekirse değiştirin.
	Fan engellendi	► Fanın çalışabilirliğini kontrol edin.
	Fan arızalı	► Fanı değiştirin.
F.514 Kompresör giriş sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Kompresör girişindeki sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Oda sıcaklık sensörü, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.517 Kompresör çıkış sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Kompresör çıkışındaki sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.519 Bina devresinin dönüş devresi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Isı pompasındaki dönüş devresi sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.520 Bina devresinin gidiş devresi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Isı pompasındaki gidiş devresi sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.526 Soğutucu madde devresine ilişkin evaporatör girişindeki sıcaklık sensörü sinyali geçersiz.	Sıcaklık sensörü bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	► Kontrol: Soket, kablo demeti, sıcaklık sensörü.
F.546 Soğutucu madde devresinin yüksek basınç sensörü sinyali geçersiz	Soğutucu madde devresi basınç sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Soket, kablo demeti, basınç sensörü.
F.727 Soğutucu madde devresinde yüksek basınç denetleyici tetiklendi	Elektronik genişleme valfi normal çalışmıyor.	► Elektronik genişleme valfini değiştirin.
F.728 Soğutucu madde devresinde alçak basınç denetleyici tetiklendi	Alçak basınç şalteri arızalı	► Alçak basınç şalterini değiştirin.
	Fan arızalı	► Fanı değiştirin.
	Soğutucu madde devresinde sızıntı	► Soğutucu madde devresindeki sızıntıyı giderin ve soğutucu maddeyi gerekli miktarda şarj edin.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.732 Kompresör çıkışı sıcaklığı çok yüksek	Kompresör çıkış sıcaklığı 130°C'nin üzerinde: Çalışma limitleri aşıldı, elektronik genleşme valfi çalışmıyor veya doğru açılmıyor, soğutucu madde miktarı çok düşük (çok düşük buharlaşma sıcaklıkları nedeniyle sık buz çözme işlemleri)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompresör giriş sensörünü ve çıkış sensörünü kontrol edin. 2. Yoğuşturucu çıkış sıcaklık sensörünü (TT135) kontrol edin. 3. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 4. Soğutucu madde miktarını kontrol edin (bkz. Teknik veriler). 5. Sızdırmazlık kontrolü yapın. 6. Dış üniteye servis vanalarının açık olup olmadığını kontrol edin.
F.752 Konvertör dahili bir arıza veya bilinmeyen bir kompresör arızası bildiriyor.	İnvertör devre kartında dahili elektronik arızası. Şebeke gerilimi 70 V – 282 V aralığının dışında.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şebeke bağlantı kablolarını ve kompresör bağlantı kablosunu bütünlük bakımından kontrol edin. Soketler duyarlılık şeklinde yerine oturmamalıdır. 2. Kabloyu kontrol edin. 3. Şebeke gerilimini kontrol edin. Şebeke gerilimi 195 V ve 253 V arasında olmalıdır. 4. Fazları kontrol edin. 5. Gerekirse konvertörü değiştirin.
F.753 Konvertör ile iletişim kesik.	Konvertör ile dış ünitenin regler elektronik kartı arasında iletişim yok.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kablo demetini ve soket bağlantılarını bütünlük ve yerine sıkı oturma bakımından kontrol edin ve gerekirse yenileyin. 2. Konvertörü kompresör emniyet rölesinin kumandası üzerinden kontrol edin. 3. Konvertörün atanan parametresini okuyun ve değerlerin gösterilip gösterilmediğini kontrol edin.
F.755 4 yollu on/off vana beklenen konumda değil.	4 yollu on/off vana yanlış konumda. Isıtma devresinde giriş suyu sıcaklığı, bina devresi geri dönüş sıcaklığından daha düşük ise. Elektronik genleşme valfi çevresindeki sıcaklık sensörü yanlış sıcaklıklar veriyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 yollu on/off vanayı kontrol edin (duyarlılık bir geçiş mevcut mu? Sensör/Komponent testini kullanın). 2. Dört yollu vananın bobininin yerine doğru oturup oturmadığını kontrol edin. 3. Kablo demetini ve soket bağlantılarını kontrol edin. 4. Elektronik genleşme valfi çevresindeki sıcaklık sensörünü kontrol edin.
F.757 Isı pompası, kompresörün asgari çalışma süresinin sıklıkla altında kaldı.	Kompresör, minimum çalışma süresine ulaşmadan önce birkaç kez durdu. Bu nedenle ürün bloke oldu. Akümüasyon tankı olmayan ve düşük ısıtma suyu hacmine sahip sistemlerde, kompresör başladığında sıcaklık çok hızlı yükselebilir veya düşebilir. Başlangıç koşullarına bağlı olarak, ürünün durma tehlikesi vardır.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sirkülasyon ısıtma suyu hacmini kontrol edin. 2. Gerekirse, sirkülasyon ısıtma suyu hacmini artırın.
F.758 Kompresör durumu geçersiz. Konvertör kompresörde bir hata algılıyor.	Kompresör kablosunda kısa devre	► Kompresörü değiştirin.
	Kompresördeki kablo bağlantısı sıkılmamış	► Kompresördeki kablo klemensi vidalarını sıkın.
F.759 Konvertörün geçerli dahili sensör sinyali geçersiz.	Frekans dönüştürücü: Dahili sensör sinyali (akım, sıcaklık, algılama döngüsü) geçersiz	► Frekans dönüştürücüyü değiştirin.
F.761 Konvertördeki akım çok yüksek.	Kompresörde yanlış faz sırası	► Kompresörde faz sırasını düzeltin.
	Kompresördeki kablo bağlantısı sıkılmamış	► Kompresördeki kablo klemensi vidalarını sıkın.
	Kompresör arızalı	► Kompresörü değiştirin.
F.762 Konvertörde olağandışı bir gerilim tespit edildi.	DC ara devre beslemesinde düşük gerilim	► Isı pompasının elektrik beslemesini kontrol edin.
	DC ara devre beslemesinde aşırı gerilim	► Isı pompasının elektrik beslemesini kontrol edin.
	Kompresördeki kablo bağlantısı sıkılmamış	► Kompresördeki kablo klemensi vidalarını sıkın.
	Şebeke gerilimi geçersiz	► Alternatif akım redresörü elektrik beslemesini kontrol edin.
F.774 Hava girişi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.788 Bina devresi pompası dahili arıza bildiriyor	Yüksek verimli pompa elektroniği bir arıza (örneğin kuru çalışma, blokaj, aşırı gerilim, düşük gerilim) tespit etti ve kilitli şekilde kapandı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isı pompası en az 30 saniye akımsız duruma getirilmelidir. 2. Elektronik karttaki soket bağlantısını kontrol edin. 3. Pompa çalışma fonksiyonunu kontrol edin. 4. Bina devresini kontrol edin (su hacmi, hava alma).
F.792 Ekonomizer çıkışına ilişkin sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sıcaklık sensörü bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	► Kontrol: Soket, kablo demeti, sıcaklık sensörü.
F.793 Ekonomizer girişine ilişkin sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sıcaklık sensörü bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	► Kontrol: Soket, kablo demeti, sıcaklık sensörü.
F.818 Frekans konvertöründeki şebeke gerilimi mevcut değil veya toleransların dışında.	Konvertör işletimi için yanlış şebeke gerilimi. Elektrik dağıtım şirketi kaynaklı kapatma.	► Şebeke gerilimini ölçün ve gerekirse düzeltin. Şebeke gerilimi 195 V ve 253 V arasında olmalıdır.
F.819 Konvertör aşırı ısınmış.	Konvertörde dahili aşırı ısınma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konvertörün soğumasını bekleyin ve ürünü yeniden çalıştırın. 2. Konvertörün hava yolunu kontrol edin. 3. Fan fonksiyonunu kontrol edin. 4. Dış ünitenin 46 °C'lik maksimum ortam sıcaklığı aşıldı.
F.820 Bina devresiyle iletişim kesildi.	Pompa, ısı pompasına geri sinyal yollamıyor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pompa kablosunda arıza kontrolü yapın, gerekirse kabloyu değiştirin. 2. Pompayı değiştirin.
F.821 Elektrikli takviye ısıtıcının gidiş suyu sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu. Isı pompasındaki her iki gidiş suyu sıcaklık sensörü de arızalı.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir.
F.827 Bina devresinin su basıncı sensörünün sinyali geçersiz.	Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir. 3. Regler elektronik kartını değiştirin.
F.842 Yanlış bir cihaz konfigürasyonu mevcut. DIP şalteri ayarı donanım konfigürasyonuna uymuyor.	DIP şalteri ayarı donanımla eşleşmiyor	► DIP şalterini donanıma göre ayarlayın (servis kılavuzuna bakın).
	Dış ünite arızalı	► Dış üniteyi değiştirin.
F.905 İletişim arabirimi kapalı	CIM modülüyle iletişim kesildi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ürün ile CIM modülü arasındaki bağlantıyı kontrol edin. 2. CIM modülünü kontrol edin ve gerekirse yenisiyle değiştirin.
F.1100 Emniyet termostatu elektrikli takviye ısıtıcıyı tetikledi	Elektrikli takviye ısıtıcının emniyet termostatu aşağıdakilerden dolayı açıktır: – Bina devresinde yetersiz hava debisi veya hava, – Bina devresi doldurulmadan elektrikli ısıtıcının çalışması, – 95°C'nin üzerindeki gidiş suyu sıcaklıklarında elektrikli ısıtıcının çalışması, emniyet termostatının sigortasını tetikler ve değiştirilmesi gerekir, – Bina daireesinde harici ısı beslemesi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidroforun sirkülasyon durumunu kontrol edin. 2. Gerekirse kapatma vanalarını açın. 3. Emniyet termostatu değiştirilmelidir. 4. Harici ısı girişi azaltılmalı veya durdurulmalıdır. 5. Mevcut filtrelerin geçirgenliğini kontrol edin.
F.1120 Elektrikli takviye ısıtıcısı faz kesintisi	Elektrikli takviye ısıtıcı arızalı. Kötü sıkılmış elektrik bağlantıları. Çok düşük şebeke gerilimi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrikli takviye ısıtıcıyı ve elektrik beslemesini kontrol edin. 2. Elektrik bağlantılarını kontrol edin. 3. Elektrikli takviye ısıtıcı elektrik bağlantısındaki gerilimi ölçün.
F.9998 İç ünite ile dış ünite arasında iletişim olanaklı değildir.	Modbus kablosu bağlı değil veya yanlış bağlanmış. Dış üniteye besleme gerilimi gitmiyor.	► İç ve dış ünite, şebeke bağlantısı elektronik kartı ile regler elektronik kartı arasındaki bağlantı kablolarını kontrol edin.

M Elektrikli takviye ısıtıcı 5,4 kW

Ayar değeri Ekran	Elektrik sarfiyatı
Harici takviye ısıtıcı	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

N Kontrol ve bakım çalışmaları

#	Bakım çalışması	Aralık	
1	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	Yılda bir	152
2	Magnezyum koruma anodunu kontrol edin ve gerekirse değiştirin	Yılda bir	152
3	Manyetit ayırıcının kontrol edilmesi ve temizlenmesi	Yılda bir	153
4	Sıcak su boylerinin temizlenmesi	Gerekirse, en az 2 yılda bir	
5	Üç yollu vananın hareket bakımından kontrol edilmesi (göz ile/dinleyerek)	Yılda bir	
6	Soğutucu madde devresinin kontrol edilmesi, pas ve yağın temizlenmesi	Yılda bir	
7	Elektronik kutusunun kontrol edilmesi, hava kanallarındaki tozun temizlenmesi	Yılda bir	
8	Soğutucu madde hatlarındaki titreşim izolatörünün kontrol edilmesi	Yılda bir	

O Soğutucu akışkan devresi sıcaklık sensörü tanım değerleri

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989

Sıcaklık (°C)	Direnç (Ohm)
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

P Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri

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

Q Dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri, Boyler sıcaklığı

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

R VRC DCF dış sensör tanım değerleri

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

S Teknik veriler



Bilgi

Aşağıdaki güç bilgileri sadece temiz eşanjörlere sahip yeni ürünler için geçerlidir.

Teknik veriler – Genel

	VWL 108/7.2 IS C2
Ürün boyutları, ambalajsız, kalınlık	595 mm
Ürün boyutları, ambalajsız, yükseklik	1.950 mm
Ürün boyutları, ambalajsız, derinlik	599 mm
Ambalajsız ağırlık	182 kg
İşletime hazır ağırlık	393 kg
Ölçülen voltaj, 1 fazlı bağlantı	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Ölçülen voltaj, 3 fazlı bağlantı	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimum anma gücü	5,5 kW
Koruma türü	IP 10B
Sigorta tipi, karakteristik C, gecikmeli, bir veya üç kutuplu anahtarlama (üç güç hattının bir anahtarlama işlemi ile kesilmesi)	Seçilen bağlantı planlarına göre döşeme
Isıtma devresi bağlantıları	1"
Soğuk su bağlantısı, Sıcak su	3/4"

Teknik veriler – Isıtma devresi

	VWL 108/7.2 IS C2
Su içeriği	23 l
Isıtma devresinde malzeme	Bakır, bakır-çinko alaşımı, paslanmaz çelik, etilen-propilen-dien kauçuk, pirinç, demir
izin verilen su koşulları	Donma veya korozyon korumasız. Isıtma suyunu 3,0 mmol/l (16,8°dH) üzeri su sertliklerinde VDI2035 Direktifi Sayfa 1 uyarınca yumuşatın.

	VWL 108/7.2 IS C2
Çalışma basıncı min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Çalışma basıncı maks.	0,3 MPa (3,0 bar)
Membranlı genişleme tankı ön basıncı	0,1 MPa (1,0 bar)
Isıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı min.	20 °C
Kompresör ile ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı maks.	60 °C
Takviye ısıtıcı ile ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı azm..	75 °C
Soğutma devresi gidiş suyu sıcaklığı min.	7 °C
Soğutma devresi gidiş suyu sıcaklığı maks.	25 °C
4 kW dış ünite ile debi min.	0,44 m ³ /sa
6 kW dış ünite ile debi min.	0,44 m ³ /sa
8 kW dış ünite ile debi min.	0,72 m ³ /sa
10 kW dış ünite ile debi min.	0,72 m ³ /sa
4 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K (A7/W35)	0,742 m ³ /sa
6 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K (A7/W35)	1,060 m ³ /sa
8 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K (A7/W35)	1,360 m ³ /sa
10 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 5K (A7/W35)	1,651 m ³ /sa
4 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K (A7/W55)	0,475 m ³ /sa
6 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K (A7/W55)	0,667 m ³ /sa
8 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K (A7/W55)	0,734 m ³ /sa
10 kW dış ünite ile nominal debi ΔT 8K (A7/W55)	0,811 m ³ /sa
4 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W35	≤ 40,8 dB(A)
6 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W35	≤ 40,5 dB(A)
8 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W35	≤ 39,7 dB(A)
10 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W35	≤ 41,7 dB(A)
4 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W55	≤ 41,1 dB(A)
6 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W55	≤ 41,1 dB(A)
8 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W55	≤ 41,0 dB(A)
10 kW dış ünite ile ısıtma devresinde EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A7/W55	≤ 41,0 dB(A)
4 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W7	≤ 42,1 dB(A)

	VWL 108/7.2 IS C2
6 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W7	≤ 42,8 dB(A)
8 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W7	≤ 41,7 dB(A)
10 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W7	≤ 42,8 dB(A)
4 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W18	≤ 41,4 dB(A)
6 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W18	≤ 42,4 dB(A)
8 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W18	≤ 41,7 dB(A)
10 kW dış ünite ile soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L _{wi} uyarınca ses gücü A35/W18	≤ 42,0 dB(A)
Pompa tipi	Yüksek verimli pompa
Pompa enerji verimlilik endeksi (E-EI)	≤ 0,2

Teknik veriler - Sıcak su

	VWL 108/7.2 IS C2
Sıcak su boyleri su içeriği	188 l
Sıcak su boyleri malzemesi	Çelik, emaye
Magnezyum koruma anodu uzunluğu	897 mm
Çalışma basıncı maks.	1,0 MPa (10,0 bar)
Isı pompası ile maks. boyler sıcaklığı.	55 °C
Takviye ısıtıcı ile maks. boyler sıcaklığı.	70 °C
52°C hedef depolama tankı sıcaklığına kadar gündüz konumu, ECO işletimi, A7, hızlı şarj, 4/6 kW dış ünite ile	1:05 sa
52°C hedef depolama tankı sıcaklığına kadar gündüz konumu, ECO işletimi, A7, hızlı şarj, 8/10 kW dış ünite ile	0:55 sa
52°C hedef silindir sıcaklığında ve 15 K sınır değerlerde EN 16147'ye göre güç katsayısı (COP _{dhw}), ECO işletim, L-profil, A7, 4/6 kW dış ünite ile	31 W
52°C hedef silindir sıcaklığında ve 15 K sınır değerlerde EN 16147'ye göre güç katsayısı (COP _{dhw}), ECO işletim, L-profil, A7, 8/10 kW dış ünite ile	39 W
52°C hedef silindir sıcaklığında ve 15 K sınır değerlerde EN 16147'ye göre güç katsayısı (COP _{dhw}), ECO işletim, L-profil, A7, 4/6 kW dış ünite ile	2,65
52°C hedef silindir sıcaklığında ve 15 K sınır değerlerde EN 16147'ye göre güç katsayısı (COP _{dhw}), ECO işletim, L-profil, A7, 8/10 kW dış ünite ile	2,36

Teknik veriler – Soğutucu madde devresi

	VWL 108/7.2 IS C2
Malzeme, soğutucu madde hattı	Bakır
Soğutucu madde hattı bağlantı teknolojisi	Havşalı bağlantı
Dış çap, sıcak gaz hattı	1/2" (12,7 mm)
Dış çap, sıvı hattı	1/4" (6,35 mm)
Sıcak gaz hattı minimum cidar kalınlığı	0,8 mm
Sıvı hattı minimum cidar kalınlığı	0,8 mm
Soğutucu madde tipi	R32
Soğutucu madde, Global Warming Potential (GWP)	675

Teknik veriler – Elektrik

	VWL 108/7.2 IS C2
Regler elektronik kartındaki dahili sigorta (gecikmeli)	4 A
Isıtma devresi pompası elektrik güç çekişi min.	2 W
Isıtma devresi pompası elektrik güç çekişi maks.	75 W



Bilgi

Split kurulumuna ve dış ünitenin bileşenlerine ilişkin tüm özel ve gerekli bilgilere mevcut iç ünite ile kullanılan dış ünitenin montaj kılavuzundan ulaşabilirsiniz.

Dizin

3		
3 yollu on/off vana bağlama	141	
A		
Acil durum işletim mesajları	150	
Acil durum işletimi geçmişi	150	
Açılması, Elektronik kutusu	137	
Açma	144	
Alet	120	
Amacına uygun kullanım	118	
Ambalaj atıklarının yok edilmesi	158	
Arıza hafızası	150	
Arıza kodları	150, 177	
Arka duvarın demonte edilmesi	131	
Atıkların yok edilmesi, aksesuar	159	
Atıkların yok edilmesi, ambalaj	158	
Atıkların yok edilmesi, ürün	159	
Ayar, ısıtma devresi pompası HK2	148	
Ayar, lejyoner önleme	145	
Ayarlama, gidiş suyu sıcaklığı, ısıtma devresi	150	
Ayarlamak, By-pass vanası	148	
Ayırma düzeneği	136	
B		
Bağlama, 3 yollu on/off vana	141	
Bağlama, elektrik dağıtım şirketi blokajı	137	
Bağlama, ilave bileşenler	136	
Bağlama, kaskadlar	141	
Bağlama, Modbus kablosu	140	
Bağlama, oda termostadı	141	
Bağlama, soğutucu madde hatları	134	
Bağlanması, ısıtma devresi	135	
Bağlanması, limit termostat	141	
Bağlanması, Resirkülasyon pompası	141	
Bağlantı sembolleri	124	
Bakım	151	
Bakım çalışmaları	151	
Bakım mesajı, kontrol	151	
Basınç kaybı, doldurma ve kapatma vanası	148	
Basma yükseklği, ürün	147	
başlatma		
Yardımcı menü	145	
Beton kaplama kurutmasının etkinleştirilmesi	146	
Boşaltma, ısıtma sistemi	156	
Boşaltma, sıcak su devresi	156	
By-pass vanasının ayarlanması	148	
C		
CE işaretlemesi	125	
Çağırma, istatistikler	146	
Çağırma, yetkili servis seviyesi	145	
Çağırma, Uzman seviyesi	145	
Çalışma şekli	122	
Çıkartma, soğutucu madde	156	
D		
Değiştirme, elektrikli bileşen	158	
Değiştirme, emniyet termostadı	155	
Değiştirme, magnezyum koruma anodu	152	
Demontaj, arka duvar	131	
Devindirici testleri, kullanım	151	
Devre dışı bırakma, ürün, nihai olarak	158	
Devre havalandırma	144	
Doldurma ve havasını alma, ısıtma sistemi	143	
Doldurma, sıcak su devresi	144	
Doldurma, soğutucu madde	157	
Dolum basıncı, kontrol, ısıtma sistemi	154	
Donma	120	
Donmaya karşı koruma fonksiyonu	122	
Döşeme, iletişim kablosu	140	
Döşeme, soğutucu madde hatları	134	
Durum kodları	150	
E		
Elektrik	119	
Elektrik bağlantıları, kontrol etme	154	
Elektrik beslemesi	138	
Elektrik dağıtım şirketi blokajı, bağlantı	137	
Elektrik kurulumu, kontrol	142	
Elektrikli bileşen, değiştirme	158	
Elektrikli bileşenler, talepler	136	
Elektrikli takviye ısıtıcı, onay	145	
Elektronik kutusu, açılır kapanır	131	
Elektronik kutusunun açılması	137	
Elektronik kutusunun kapatılması	142	
Emniyet donanımı	119	
Emniyet termostadı	122	
Emniyet termostadın kontrolü	155	
Emniyet termostadının değiştirilmesi	155	
Enerji bilançosu ayarı	145	
Etkinleştirme, beton kaplama kurutması	146	
G		
Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	152	
Gerilim	119	
Güç kaynağı, çiftli, 230 V	138	
Güç kaynağı, çiftli, 400 V	139	
Güç kaynağı, tekli, 230 V	138	
Güç kaynağı, tekli, 400 V	139	
Güç tüketimi, takviye ısıtıcı	139	
Güncel sensör değerleri	150	
H		
Haşlanma tehlikesi	120	
Havasını alma, devre	144	
Hazırlama, servis	154	
Hazırlama, tamir	154	
Hazırlık, kontrol ve bakım	151	
Hidrolik bloğun yapısı	124	
I		
İlave bileşenlerin bağlanması	136	
İlave röle	141	
İletişim kablosu, döşeme	140	
İmha edilmesi, soğutucu madde	159	
Isıtma devresi 1 artık çıkarma yükseklği	147	
Isıtma devresi 2 artık çıkarma yükseklği	148	
Isıtma devresi bağlantıları	135	
Isıtma devresi pompası HK2, ayarlayın	148	
Isıtma sisteminin boşaltılması	156	
Isıtma sisteminin doldurulması ve havasının alınması	143	
Isıtma sisteminin yapılandırılması	147	
İstatistikler, çağırma	146	
İşletim durumu	150	
K		
Kablo bağlantısı	137	
Kalorifer suyunun hazırlanması	142	
Kapatma, elektronik kutusu	142	
Kaskadların bağlanması	141	
Komponent testi	146	
Komponentler, kontrol	146	
Kompresör sınır değerleri	145	

Kontrol	151	Servis	150
Kontrol alıřmaları	151	Servis mesajı, kontrol	151
Kontrol etme, elektrik baęlantıları	154	Servis numarası, kayıt	144
Kontrol etme, soęutucu madde devresi	154	Servis, hazırlama	154
Kontrol programlarının kullanılması	146, 151	Sıcak su baęlantısı	135
Kontrol ve bakımın hazırlanması	151	Sıcak su boylerinin temizlenmesi	153
Kontrol, bakım mesajı	151	Sıcak su devresinin boşaltılması	156
Kontrol, dolun basıncı, ısıtma sistemi	154	Sıcak su devresinin doldurulması	144
Kontrol, elektrik kurulumu	142	Sıfırta, Parametre	151
Kontrol, emniyet termostatı	155	Sistem gösterimi	122
Kontrol, genleşme tankı ön basıncı	152	Sistem regleri montajı	140
Kontrol, komponentler	146	Sızıntıları, soęutucu akışkan hatlarını kontrol edin	135
Kontrol, manyetit ayırıcı	153	Soęuk su baęlantısı	135
Kontrol, servis mesajı	151	Soęutucu madde devresi bileşeni, takma	157
Kontrol, soęutucu madde devresi, sızdırmazlık	154	Soęutucu madde devresi bileşenleri, sökme	157
Kullanım konsepti	142	Soęutucu madde devresi, kontrol etme	154
Kullanım suyu sıcaklığı	120	Soęutucu madde devresi, sızdırmazlığı kontrol etme	154
Kullanım, kontrol programları	146	Soęutucu madde hatlarının baęlanması	134
Kullanıma izin verilen sınırlar	125	Soęutucu madde hatlarının döşenmesi	134
Kumanda etme, resirkülasyon pompası	141	Soęutucu madde hatlarının sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi	135
Kurulum odası	126	Soęutucu madde miktarı	134
Kurulum videosu, QR kodu	122	Soęutucu madde, çıkartma	156
Kurulum, ön alıřma	133	Soęutucu madde, doldurma	157
L		Soęutucu madde, imha edilmesi	159
Lejyoner önleme ayarı	145	Sökme, soęutucu madde devresi bileşenleri	157
Limit termostat, baęlanması	141	Sökülmesi, Ön kapak	130
Lisan	144	Sökülmesi, yan kapak	130
M		Su basıncı, ısıtma devresi	147
Magnezyum koruma anodu, deęiřtirme	152	Ş	
Maksimum gidiř suyu sıcaklığının, ısıtma devresi ayarlanması	150	Şebeke baęlantısı	138
Manyetit ayırıcı, kontrol	153	Şebeke gerilim kalitesi	136
Minimum ayak izi	126	Şema	119
Minimum gidiř suyu sıcaklığının, ısıtma devresi ayarlanması	150	T	
Minimum mesafeler	128	Takma, soęutucu madde devresi bileşeni	157
Modbus kablosu, baęlama	140	Takviye ısıtma	139
Montaj ,ön kapak	132	Talepler, elektrikli bileşenler	136
Montaj boşlukları	128	Talimatlar	121
Montaj yeri seçimi	126	Tamamlama, tamir ve servis işleri	158
Montaj, sistem regleri	140	Tamir hazırlığı	154
Montaj, yan kapak	131	Tamir ve servis işleri, tamamlama	158
N		Tařıma kayışları	129, 133
Nakliye	120, 128	Temizleme, sıcak su boyleri	153
Nakliye, ürünün parçalarına ayrılması	129	Teslimat kapsamı	126
Nitelik	118	Test işletimi	154
O		Tip etiketi	124
Oda termostatının baęlanması	141	U	
Ön alıřma, kurulum	133	Uzman seviyesinin aęırılması	145
Ön kapağın montajı	132	Ürün, nihai olarak devre dıřı bırakma	158
Ön kapak, sökülmesi	130	Ürün, yerleřtirme	132
P		Ürünün parçalarına ayrılması, nakliye için	129
Parametre, sıfırta	151	V	
Pompa blokajı koruması	122	Verilere genel bakıř	150
Q		Y	
QR kodu, daha fazla bilgi	122	Yan kapak, montaj	131
R		Yan kapak, sökülmesi	130
Reset tuřu	150	Yapılandırma, ısıtma sistemi	147
Resirkülasyon pompası, baęlanması	141	Yardımcı menü	
Resirkülasyon pompasının kumanda edilmesi	141	Yeniden bařlatma	145
S		Yardımcı menü, sonlandırma	144
Sensör testi	146	Yardımcı menünün yürütülmesi	144
Serbest bırakılması, elektrikli takviye ısıtıcı	145	Yedek parçalar	151
		Yerleřtirme, ürün	132

Yetersiz su emniyeti	122
Yetkili servis	118
Yetkili servis seviyesi, çağırma.....	145
Yetkili teknik servis çağrı numarası	144
Yoğuşma suyu gideri.....	133

Country specifics

1 PL, Poland

1.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

1.2 Serwis

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

Infolinia: 0801 804444

2 TR, Turkey

2.1 Montaj bilgileri

Ürünün montajı ile ilgili gerekli bilgiler aşağıda açıklanmıştır.

1. Bu ürün sadece, Vaillant yetkili satıcılarının uzman tesisatçıları tarafından monte edilmelidir. Montajın mevcut talimatlara, kurallara ve direktiflere uygun olmasından bu uzman tesisatçı sorumludur. Ürünün tamir ve bakımı Vaillant teknik servisi tarafından yapılmalıdır.
2. Ürünün montajı ile ilgili bilgi ve şemalar, bu kılavuz ile birlikte verilen montaj kılavuzunun "Montaj" bölümünde verilmiştir.
3. Ürünün teknik bilgileri, bu kılavuz ile birlikte verilen montaj kılavuzunun "Teknik bilgiler" bölümünde verilmiştir.

2.2 Tüketici bilgisi

Tüketicinin seçimlik hakları

1. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;
 - 1.1 Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
 - 1.2 Satılanı alıyokup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
 - 1.3 Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
 - 1.4 İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.
2. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi hakları üretici veya ithalatçıya karşı da kullanılabilir. Bu fıkradaki hakların yerine getirilmesi konusunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur. Üretici veya ithalatçı, malın kendisi tarafından piyasaya sürülmesinden sonra ayıbın doğduğunu ispat ettiği takdirde sorumlu tutulmaz.
3. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesinin satıcı için orantısız güçlükleri beraberinde getirecek olması hâlinde tüketici, sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim haklarından birini kullanabilir. Orantısızlığın tayininde malın ayıpsız değeri, ayıbın önemi ve diğer seçimlik haklara başvurmalarının tüketici açısından sorun teşkil edip etmeyeceği gibi hususlar dikkate alınır.

4. Ücretsiz onarım veya malın ayıpsız misli ile değiştirilmesi haklarından birinin seçilmesi durumunda bu talebin satıcıya, üreticiye veya ithalatçıya yöneltilmesinden itibaren azami otuz iş günü içinde yerine getirilmesi zorunludur. Ancak, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un 58 inci maddesi uyarınca çıkarılan yönetmelik eki listede yer alan mallara ilişkin, tüketicinin ücretsiz onarım talebi, yönetmelikte belirlenen azami tamir süresi içinde yerine getirilir. Aksi hâlde tüketici diğer seçimlik haklarını kullanmakta serbesttir.
5. Tüketicinin sözleşmeden dönme veya ayıp oranında bedelden indirim hakkını seçtiği durumlarda, ödemiş olduğu bedelin tümü veya bedelden yapılan indirim tutarı derhâl tüketiciye iade edilir.
6. Seçimlik hakların kullanılması nedeniyle ortaya çıkan tüm masraflar, tüketicinin seçtiği hakkı yerine getiren tarafça karşılanır. Tüketici bu seçimlik haklarından biri ile birlikte 11/1/2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu hükümleri uyarınca tazminat da talep edebilir.

Tüketicinin şikayet ve itirazı durumunda

Tüketici, seçimlik haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine** veya **Tüketici Mahkemesine** başvurabilir.

Servis Bilgi Sistemi

Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz Ticaret Bakanlığı tarafından oluşturulan "Servis Bilgi Sistemi"nde (www.servis.gov.tr) yer almaktadır.

2.3 Ürün kullanım ömrü

Bu tip cihazların, Ticaret Bakanlığınca tespit edilen kullanım ömrü 10 yıldır.

2.4 Garanti

Üretici garantisine ilişkin bilgileri, arka sayfada belirtilen iletişim adresinden edinebilirsiniz.

2.5 Müşteri İletişim Merkezi

Müşteri Hizmetleri: 0850 2222888

İnternet: <http://www.vaillant.com.tr>

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

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

Tel. 022 3230100 ■ Fax 022 3230113

Infolinia 0801 804444

vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4 ■ 34758 / Ataşehir – İstanbul

Tel. 0216 558 8000 ■ Fax 0216 462 3424

Müşteri Hizmetleri 0850 2222888

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr



0020318692_01

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.