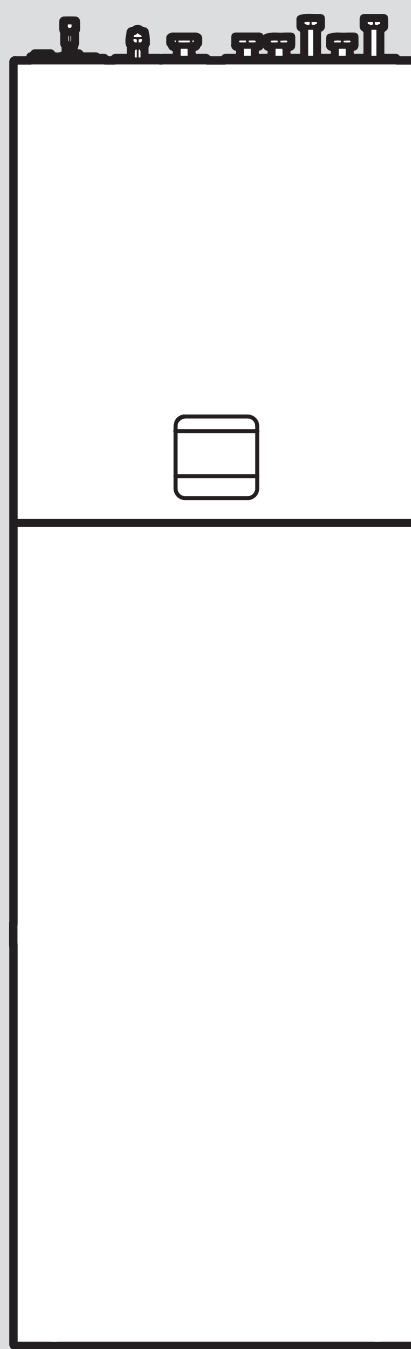


GeniaSet Split

HA 5-8.2 STB C2

HA 7-8.2 STB C2



pl Instrukcja obsługi

pl Instrukcja instalacji i konserwacji

ro Instrucțiuni de exploatare

ro Instrucțiuni de instalare și întreținere

pl	Instrukcja obsługi	3
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	15
ro	Instrucțiuni de exploatare	89
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere	101

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	4
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	6
3	Opis produktu	6
3.1	Opis produktu	6
3.2	Tryb chłodzenia	6
3.3	System pompy ciepła.....	6
3.4	Sposób działania pompy ciepła	6
3.5	Urządzenia zabezpieczające	7
3.6	Budowa produktu.....	7
3.7	Przegląd elementów obsługi.....	7
3.8	Elementy obsługowe.....	8
3.9	Wskazywane symbole	8
3.10	Oznaczenie typu i numer seryjny	8
3.11	Oznaczenie CE.....	8
3.12	Fluorowane gazy cieplarniane	9
3.13	Naklejka ostrzegawcza	9
4	Eksploatacja	9
4.1	Zasada obsługi	9
4.2	Uruchomienie produktu	9
4.3	Ustawianie języka	9
4.4	Wprowadzanie ustawień regulatora systemu	10
4.5	Wyświetlanie danych energii	10
4.6	Przejdźcie do kodów stanu	10
4.7	Dostosowywanie temperatury zadanej zasobnika.....	10
4.8	Funkcja ochrony przed zamarzaniem.....	10
5	Pielęgnacja i konserwacja	10
5.1	Pielęgnacja produktu	10
5.2	Konserwacja	10
5.3	Odczyt komunikatów o przeglądach	10
5.4	Kontrola ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej.....	10
6	Rozwiązywanie problemów	11
6.1	Rozumienie komunikatów trybu awaryjnego	11
6.2	Odczyt komunikatów usterek.....	11
6.3	Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania.....	11
7	Wyłączenie z eksploatacji	11
7.1	Okresowe wyłączenie produktu	11
7.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	11
8	Recykling i usuwanie odpadów	11
8.1	Utylizacja czynnika chłodniczego	11
9	Gwarancja i serwis	12
9.1	Gwarancja.....	12
9.2	Serwis techniczny.....	12
Załącznik		13
A	Usuwanie usterek	13



1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku nefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź 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
HA ...-8.2 OS ..	HA ...-8.2 STB ..
	HA ...-8.2 WS..

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.

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

W poniższych rozdziałach zawarte są ważne informacje bezpieczeństwa. Przeczytanie i przestrzeganie tych informacji ma kluczowe znaczenie, aby nie dopuszczać do zagrożenia życia, niebezpieczeństwa obrażeń ciała, szkód rzeczowych lub zanieczyszczenia środowiska. Należy wykonać te czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

1.2.1 Czynniki chłodnicze R32

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32.

W przypadku nieszczelności wydobywający się czynnik chłodniczy po zmieszaniu z powietrzem może wytworzyć palną atmosferę. W połączeniu ze źródłem zapłonu występuje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.


W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek węgla, tlenek węgla lub fluorowodór. Istnieje niebezpieczeństwo zatrucia.

W przypadku nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może gromadzić się na podłodze i tworzyć atmosferę trującą. Występuje niebezpieczeństwo uduszenia.

W przypadku nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może przedostać się do atmosfery. Ma on wówczas działanie jako gaz cieplarniany 675 silniejsze niż naturalny gaz cieplarniany CO₂. Występuje niebezpieczeństwo szkód dla środowiska.

- ▶ 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.
- ▶ W pobliżu produktu nie używać aerozoli ani innych gazów palnych.
- ▶ Nigdy nie wykonywać prac w pobliżu produktu przy których produkt ulegnie nadpaleniu.
- ▶ 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.
 - ▶ Nie wprowadzać żadnych zmian w otoczeniu produktu, aby nie dopuścić do gromadzenia się wyciekającego czynnika chłodniczego w zagłębieniu, przedostania się do wnętrza budynku przez otwory w budynku.
 - ▶ 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.

1.2.2 Gorące części

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

- ▶ Nie dotykać nieizolowanych przewodów czynnika chłodniczego.

1.2.3 Późniejsze zmiany

- ▶ Nigdy nie usuwać, mostkować ani blokować urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Nie manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- ▶ Nie niszczyć elementów ani nie usuwać z nich plomb.
- ▶ Nie wprowadzać modyfikacji produktu, przewodów doprowadzających, przewodu odpływowego ani zaworów bezpieczeństwa.
- ▶ Nie wprowadzać modyfikacji części budynków, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji produktu.
- ▶ Nigdy nie wprowadzać zmian w produkcie, przy których produkt będzie nawiercany.

1.2.4 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.

1.2.5 Konserwacja

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

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

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

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Numer katalogowy	Kraj
HA 5-8.2 STB C2	0010039508	PL, RO
HA 7-8.2 STB C2	0010039510	PL, RO

Niniejsza wersja językowa instrukcji obowiązuje tylko w Polsce.

3 Opis produktu

3.1 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.

3.2 Tryb chłodzenia

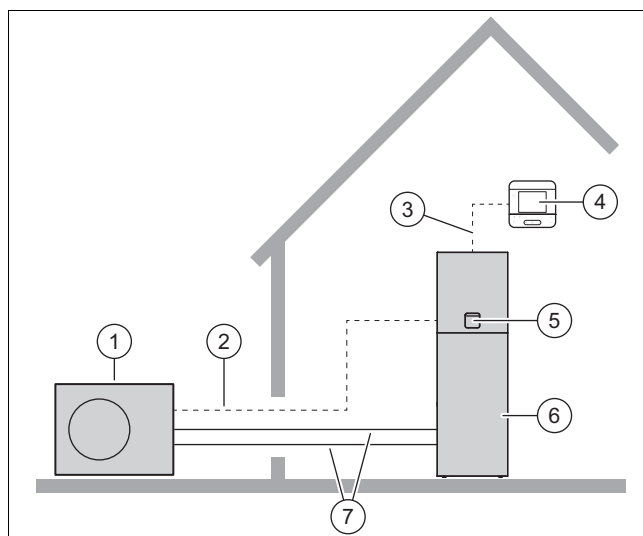
Jednostka zewnętrzna w zależności od kraju jest wyposażona w funkcję trybu ogrzewania lub trybu ogrzewania i chłodzenia. Jednostka wewnętrzna jest z nią kompatybilna.

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

Aktywowanie odbywa się przez opornik kodujący i przez ustawienie na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej oraz na regulatorze systemu. (→ strona 44)

3.3 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Split:



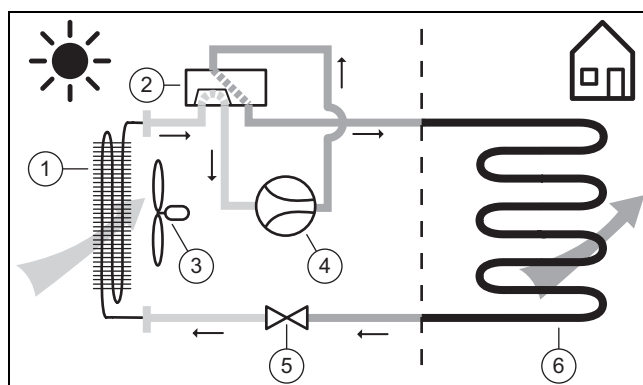
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Pompa ciepła jednostka zewnętrzna | 5 | Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 | Przewód Modbus | 6 | Pompa ciepła jednostka wewnętrzna |
| 3 | Przewód eBUS | 7 | Obieg czynnika chłodniczego |
| 4 |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

3.4 Sposób działania pompy ciepła

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

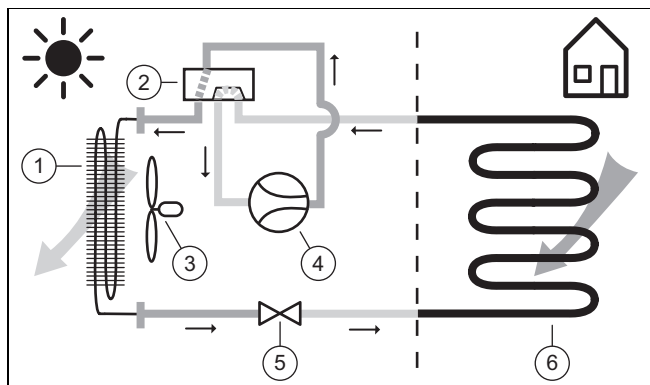
Przez cykliczne parowanie, sprężanie, skraplanie i rozprężanie w trybie ogrzewania z otoczenia pobierana jest energia cieplna i oddawana do budynku. W trybie chłodzenia z budynku pobierana jest energia cieplna i oddawana do otoczenia.

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 Zasady działania w trybie chłodzenia



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

3.5 Urządzenia zabezpieczające

3.5.1 Funkcja ochrony przed zamrażaniem

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

3.5.2 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
- Min. ciśnienie robocze obiegu grzewczego: $\geq 0,07$ MPa

3.5.3 Zabezpieczenie przed blokadą pompy

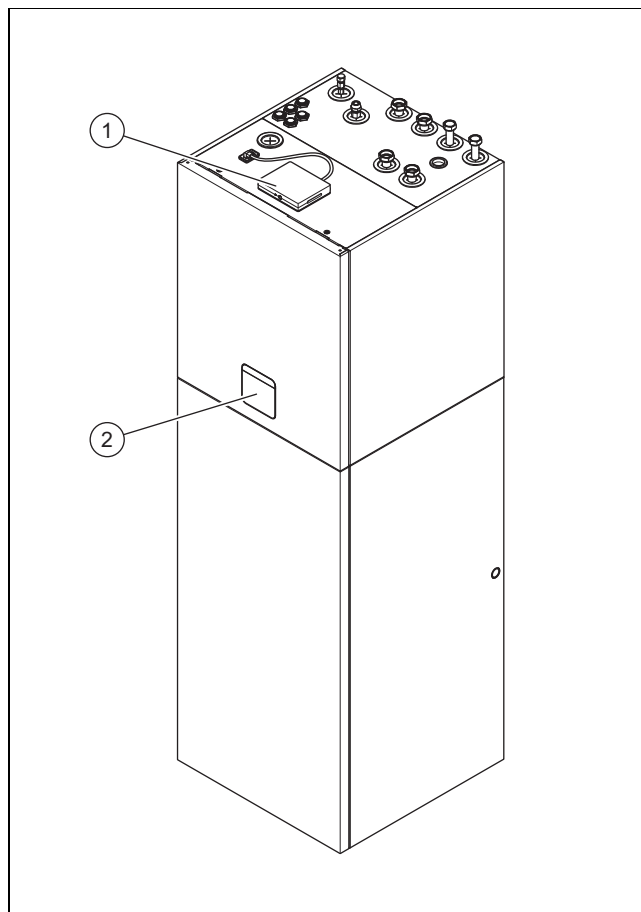
Ta funkcja zapobiega blokowaniu pomp wody grzewczej. Pompy, które nie działały przez 23 godziny, są włączane po kolei na okres 10–20 sekund.

3.5.4 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.

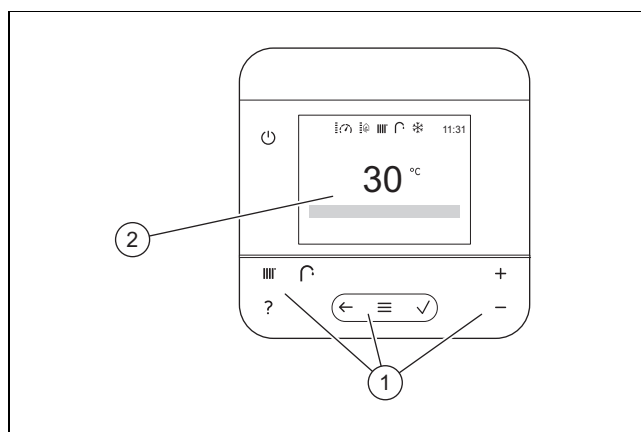
- Temperatura obiegu grzewczego maks.: 98 °C^{-6 K}

3.6 Budowa produktu



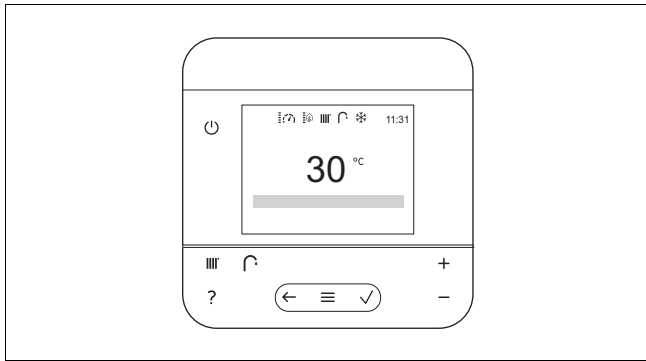
- 1 Bramka internetowa 2 Elementy obsługowe

3.7 Przegląd elementów obsługi



- 1 Elementy obsługowe 2 Wyświetlacz

3.8 Elementy obsługi



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

3.9 Wskazywane symbole

Symbol	Znaczenie
	Aktualne ciśnienie w instalacji (wyświetlanie na 5 poziomach): – Świeci ciągle: ciśnienie napełnienia w dopuszczalnym zakresie – Miga: ciśnienie w instalacji poza dopuszczalnym przedziałem
	Aktualna modulacja sprężarki (wyświetlanie w 5 stopniach): – Świeci ciągle: sprężarka działa – Miga: sprężarka uruchamia się
	Aktualne wspomaganie przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe (wyświetlanie w 5 stopniach): – Świeci ciągle: dodatkowa instalacja grzewcza ogrzewa – Miga: dodatkowa instalacja grzewcza uruchamia się

Symbol	Znaczenie
	Tryb ogrzewania aktywowany: – Świeci ciągle: pompa ciepła wyłączona, brak zapotrzebowania na ciepło – Miga: pompa ciepła włączona, występuje zapotrzebowanie na ciepło
	Podgrzewanie ciepłej wody aktywowane: – 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.
	Ustawianie godziny: – świeci ciągle: godzina jest ustawiona – miga: należy ponownie ustawić godzinę
	Ostrzeżenie
F.XXX	Usterka produktu: Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.
N.XXX	Tryb awaryjny: Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.
	Wymagana jest konserwacja: Więcej informacji znajduje się w kodzie I.XXX .
I.XXX	Wymagana jest konserwacja: Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. komunikat tekstowy z objaśnieniem.

3.10 Oznaczenie typu i numer seryjny

Oznaczenie typu i numer serii znajdują się na tabliczce znamionowej.

Na tabliczce znamionowej znajduje się nazewnictwo i numer serii.

3.11 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.

3.12 Fluorowane gazy cieplarniane

Produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

3.13 Naklejka ostrzegawcza

Na produkcie umieszczona jest naklejka ostrzegawcza dotycząca bezpieczeństwa. Na naklejce ostrzegawczej znajdują się zasady postępowania dla czynnika chłodniczego R32. Naklejki ostrzegawczej nie wolno usuwać.

Symbol	Znaczenie
 A2L	Ostrzeżenie przed substancjami grożącymi pożarem w połączeniu z czynnikiem chłodniczym R32.
	Przeczytać instrukcję.

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 widoczna jest temperatura zasilania / temperatura żądana.

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Poziomy obsługi

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 elektrycznej. Można go wyłączać 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 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 Wprowadzanie ustawień regulatora systemu

- ▶ Wykonać wszystkie ustawienia trybu ogrzewania, chłodzenia i przygotowania ciepłej wody na regulatorze systemu (→ instrukcja obsługi regulatora systemu).

W zależności od mocy nominalnej jednostki wewnętrznej w trybie przygotowania ciepłej wody **Eco** można uzyskać temperaturę ciepłej wody 50°C na czujniku temperatury zasobnika w ograniczonym zakresie temperatury zewnętrznej:

- 5/6 kW: -10°C do +30°C
- 7/8 kW: -7°C do +25°C

4.5 Wyświetlanie danych energii

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

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

4.6 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).

4.7 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 rozprzestrzenienia 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 zadaną 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.

4.8 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

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 napełniania 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 napełniania.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie napełniania na ekranie.
- ▶ Zalecamy ciśnienie napełnienia 1 bar (0,1 MPa). Jeżeli ciśnienie napełniania jest niższe niż 0,8 bara (0,08 MPa), należy dolać wody grzewczej i zwiększyć tym samym nadciśnienie 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 zakłócenia działania, które 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.22 Obieg w budynku: ciśnienie za niskie

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

- ▶ Należy powiadomić instalatora, aby dołączył wodę grzewczą.

F.1100 Ogranicznik przegrzewu STB załączona elektryczna dodatkowa instalacja grzewcza

Produkt jest wyposażony w ogranicznik przegrzewu STB, który w razie przegrzania wyłączy trwale elektryczne ogrzewanie dodatkowe.

W przypadku uszkodzonego elektrycznego ogrzewania dodatkowego lub otwartego ogranicznika przegrzewu STB zabezpieczenie przed bakteriami Legionella i 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 13)
- ▶ Jeśli 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

Usuwanie opakowania

- ▶ Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.

Usuwanie produktu



■ Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

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

Utylizacja baterii/akumulatorów



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

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

Usuwanie danych osobowych

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

Jeśli produkt zawiera dane osobowe:

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

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 dotyczące gwarancji producenta można uzyskać zwracając się pod adres kontaktowy podany na odwrocie.

9.2 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu technicznego podano wraz z adresem na odwrocie lub są one dostępne na stronie www.saunierduval.pl.

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

B.1 Punkt menu Menu główne

MENU		
REGULACJA		
	Przez regulator	
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.
	Moduł reg. PC:	
	Ekran:	
	Pompa ciepła:	
USTAWIENIA		
	Menu dla instalatora	
	Podaj kod	Dostęp do menu dla instalatora, nastawa fabryczna: 00
	Język, godzina, ekran	Język: Jasność ekranu: 0 - 10

	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.

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	17	6.5	Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego.....	36
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	17	6.6	Otwieranie skrzynki elektronicznej	36
1.2	Kwalifikacje	17	6.7	Wykonanie okablowania	36
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa.....	17	6.8	Podłączanie zasilania elektrycznego.....	37
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	20	6.9	Ograniczanie poboru prądu	39
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	21	6.10	Wymagania dotyczące przewodu eBUS	39
2.1	Informacje uzupełniające	21	6.11	Układanie kabla komunikacji	39
3	Opis produktu	21	6.12	Podłączanie kabla Modbus.....	39
3.1	Przegląd produktu.....	21	6.13	Instalowanie regulatora systemowego podłączanego kablem.....	39
3.2	Dane na tabliczce znamionowej	22	6.14	Podłączanie pompy cyrkulacyjnej.....	39
3.3	Symbole przyłączy.....	22	6.15	Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS	40
3.4	Warunki graniczne	22	6.16	Podłączanie maksymalnego termostatu ogrzewania podłogowego.....	40
3.5	Minimalna objętość przepływu.....	23	6.17	Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)	40
4	Montaż	23	6.18	Stosowanie przełącznika wewnętrznego.....	40
4.1	Rozpakowanie produktu	23	6.19	Podłączanie kaskad.....	40
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	23	6.20	Zamykanie skrzynki elektronicznej	40
4.3	Wybór miejsca ustawienia	24	6.21	Sprawdzenie podłączenia elektrycznego	40
4.4	Zapewnienie minimalne powierzchni ustawienia pomieszczenia ustawienia	24	7	Obsługa	40
4.5	Wymiary.....	26	7.1	Zasada obsługi produktu	40
4.6	Minimalne odległości i odstępy montażowe	26	8	Uruchamianie	40
4.7	Wymiary produktu do transportu	27	8.1	Kontrole przed włączeniem	40
4.8	Transport produktu	27	8.2	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	40
4.9	Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby	28	8.3	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	41
4.10	Demontaż obudowy	29	8.4	Napełnianie obiegu ciepłej wody	42
4.11	Wychylanie skrzynki przyłączeniowej.....	30	8.5	Odpowietrzanie.....	42
4.12	Montaż obudowy.....	30	8.6	Włączanie produktu	42
4.13	Ustawianie jednostki wewnętrznej.....	31	8.7	Przejście przez asystenta instalacji	42
4.14	Zdejmowanie opasek do noszenia	32	8.8	Regulacja bilansu energetycznego.....	43
5	Podłączenie hydrauliczne	32	8.9	Histeresa sprężarki.....	43
5.1	Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych	32	8.10	Aktywowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego	43
5.2	Układanie węża odpływu kondensatu	32	8.11	Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella	43
5.3	dozwolona łączna ilość czynnika chłodniczego.....	33	8.12	Wywoływanie poziomu instalatora.....	43
5.4	Układanie przewodów czynnika chłodniczego	33	8.13	Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku	43
5.5	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego.....	33	8.14	Wywoływanie statystyk.....	43
5.6	Kontrola szczelności przewodów czynnika chłodniczego.....	34	8.15	Korzystanie z programów kontrolnych.....	44
5.7	Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody.....	34	8.16	Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych.....	44
5.8	Instalowanie 2 przyłączy obiegu grzewczego.....	34	8.17	Suszenie jastrychu bez jednostki zewnętrznej z regulatorem systemu	44
5.9	Podłączanie podzespołów dodatkowych	35	8.18	Uruchamianie regulatora systemu.....	44
6	Instalacja elektryczna	35	8.19	Instalacja bramki internetowej	44
6.1	Przygotowanie instalacji elektrycznej	35	8.20	Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody w obiegu grzewczym.....	44
6.2	Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego.....	36	8.21	Sprawdzenie zasady działania i szczelności	45
6.3	Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych.....	36			
6.4	Wyłącznik elektryczny.....	36			

9	Dopasowanie do instalacji grzewczej	45	14	Wyłączenie z eksploatacji	58
9.1	Konfiguracja instalacji grzewczej	45	14.1	Okresowe wyłączenie produktu	58
9.2	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia produktu	45	14.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	58
9.3	Ustawianie pompy obiegu grzewczego HK2	46	15	Recykling i usuwanie odpadów	58
9.4	Ustawianie zaworu przelewowego	46	15.1	Usuwanie opakowania	58
9.5	Przeszkolenie użytkownika	48	15.2	Usuwanie produktu i wyposażenia	58
10	Ustawienia dla działania systemu	48	15.3	Utylizacja czynnika chłodniczego	58
10.1	Kontrola wymagań dla uruchomienia systemu	48	16	Serwis techniczny	59
10.2	Wprowadzanie ustawień regulatora systemu MiPro Sense SRC 720(f)	49	Załącznik	60	
10.3	Ustawianie trybu awaryjnego	49	A	Wymagane powierzchnie otwarcia w przepływie zespołu powietrza pomieszczenia (cm²)	60
11	Rozwiązywanie problemów	49	B	Schematy działania	61
11.1	Kontakt z partnerem serwisowym	49	B.1	Schemat działania	61
11.2	Wyświetlanie przeglądu danych (aktualne wartości czujnika)	50	C	Schematy połączeń	62
11.3	Wyświetlanie kodów stanu (aktualnego stanu produktu)	50	C.1	Płytkę elektroniczną przyłącza sieciowego	62
11.4	Kontrola kodów usterek	50	C.2	Płytkę elektroniczną regulatora	63
11.5	Sprawdzanie historii usterek	50	C.3	Płytkę elektroniczną moduł rozszerzeń	65
11.6	Komunikaty awaryjne	50	D	Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez przyłącze S21	66
11.7	Korzystanie z programów testowych i testów podzespołów	50	E	Struktura menu z podłączonym regulatorem systemu	67
11.8	Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów	50	E.1	Przegląd menu dla instalatora	67
12	Przegląd i konserwacja	50	E.2	Punkt menu Przegląd danych	67
12.1	Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji	50	E.3	Punkt menu Asystent instalacji	68
12.2	Zamawianie części zamiennych	50	E.4	Punkt menu Kod serwisowy QR	68
12.3	Kontrola komunikatów konserwacji	51	E.5	Punkt menu Dane kontaktowe instalatora	68
12.4	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji	51	E.6	Punkt menu Data konserwacji	68
12.5	Przygotowanie do przeglądu i konserwacji	51	E.7	Punkt menu Programy testowe	68
12.6	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym	51	E.8	Punkt menu Kody diagnozy	69
12.7	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	52	E.9	Punkt menu Historia usterek	71
12.8	Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego	52	E.10	Punkt menu Historia trybu awaryjnego	72
12.9	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej	53	E.11	Punkt menu Resetowanie	72
12.10	Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej	53	E.12	Punkt menu Nastawy fabryczne	72
12.11	Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego	53	F	Kody stanu	72
12.12	Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego	53	G	Kody konserwacyjne	74
12.13	Sprawdzenie przyłączy elektrycznych	54	H	Przywracalne kody trybu awaryjnego	75
12.14	Kończenie przeglądu i konserwacji	54	I	Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego	75
13	Naprawa i serwis	54	J	Kody usterek	76
13.1	Przygotowanie prac serwisowych i napraw	54	K	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe 5,4 kW	81
13.2	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	55	L	Prace przeglądowo-konserwacyjne	82
13.3	Wymiana ogranicznika przegrzewu STB	55	M	Charakterystyki, czujnik temperatury, obieg czynnika chłodniczego	82
13.4	Opróżnianie obiegu grzewczego produktu	56	N	Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny	83
13.5	Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu	56	O	Charakterystyki wewnętrzne czujniki temperatury, temperatura zasobnika	83
13.6	Opróżnianie instalacji grzewczej	56	P	Kennwerte Außentemperatursensor DCF	84
13.7	Wymiana komponentu obiegu czynnika chłodniczego	56	Q	Dane techniczne	85
13.8	Wymiana komponentu elektrycznego	58	Indeks	87	
13.9	Kończenie naprawy i pracy serwisowej	58			

1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

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

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

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

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
HA ..-8.2 OS ..	HA ..-8.2 STB ..
	HA ..-8.2 WS..

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

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

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

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

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Kwalifikacje

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

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

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

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

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

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

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

1.3.1 Czynnik chłodniczy R32

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32.

W przypadku nieszczelności wydobywający się czynnik chłodniczy po zmieszaniu z powietrzem może wytworzyć palną atmosferę. W połączeniu ze źródłem zapłonu występuje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu.



W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek węgla, tlenek węgla lub fluorowodór. Istnieje niebezpieczeństwo zatrucia.

W przypadku nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może gromadzić się na podłodze i tworzyć atmosferę trującą. Występuje niebezpieczeństwo uduszenia.

W przypadku nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może przedostać się do atmosfery. Ma on wówczas działanie jako gaz cieplarniany 675 silniejsze niż naturalny gaz cieplarniany CO₂. Występuje niebezpieczeństwo szkód dla środowiska.

Kwalifikacje

- ▶ Czynnici przy obiegu czynnika chłodniczego i hermetycznie zamkniętych częściach mogą wykonywać tylko osoby o odpowiedniej wiedzy specjalistycznej o właściwościach specjalnych oraz niebezpieczeństwach powodowanych przez czynnik chłodniczy R32.
- ▶ Nosić wymagane wyposażenie ochronne i stosować specjalne narzędzia.
- ▶ Przestrzegać odpowiedniego lokalnego prawa i przepisów.

Przechowywanie

- ▶ Przechowywać urządzenie tylko w pomieszczeniach bez trwałych źródeł zapłonu. Takie źródła zapłonu to na przykład otwarte płomienie, włączone urządzenie gazowe lub grzejnik elektryczny.
- ▶ Upewnić się, że czynnik chłodniczy nie przedostaje się celowo do kanalizacji.

Obchodzenie się z urządzeniem

- ▶ Jeśli czynnik chłodniczy wycieka, nie wolno dotykać części produktu.
- ▶ Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy jest bezwonny.
- ▶ 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.

Transport

- ▶ Podczas transportu produktu nigdy nie można przechylać więcej niż 45°.

Instalacja i konserwacja

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu 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 ≤25% dolnej granicy wybuchowości.
- ▶ W razie przypuszczenia nieszczelności należy zgasić wszystkie otwarte płomienie w otoczeniu.
- ▶ Jeśli występuje nieszczelność wymagająca naprawy w procesie lutowania, wówczas należy postępować zgodnie z procedurą w rozdziale „12 Naprawa i 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.
- ▶ Należy pamiętać, że wyciekający czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze i może się gromadzić w pobliżu podłogi.
- ▶ 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.

Naprawa

- ▶ Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ▶ Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego 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 za pomocą sprężarki do jednostki zewnętrznej, ewentualnie nie należy wykonywać procesu odpompowywania.

Recykling i usuwanie odpadów

- ▶ Odessać całkowicie czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie do przeznaczonego do tego zbiornika.



- ▶ Należy przekazywać czynnik chłodniczy do utylizacji bądź recyklingu zgodnie z przepisami certyfikowanemu instalatorowi.

1.3.2 Elektryczność

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

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny 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.

Zbyt duże napięcia przyłączeniowe mogą zniszczyć komponenty elektroniczne.

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

1.3.3 Gorące lub zimne części

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

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

1.3.4 Miejsce ustawienia

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.
- ▶ Zadbać, aby powierzchnia montażowa była przystosowana do utrzymania ciężaru roboczego produktu.
- ▶ Zadbać, aby produkt przylegał równo do powierzchni montażowej.

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

1.3.5 Narzędzia, materiały i środki eksploatacyjne

Unikanie szkód rzeczowych:

- ▶ Stosować tylko prawidłowe narzędzie.
- ▶ Jako przewody czynnik chłodniczego należy stosować tylko specjalne rury miedziane do urządzeń chłodniczych.
- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.
- ▶ Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki przeciwko zamarzaniu i inhibitory korozji.

1.3.6 Ciężar

Unikanie obrażeń ciała podczas transportu:

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.7 Mróz

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

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

1.3.8 Urządzenia zabezpieczające

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.
- ▶ Upewnić się, że instalacja grzewcza znajduje się w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Upewnić się, że żadne urządzenia zabezpieczające i kontrolne nie są wymontowane, wyłączone lub dezaktywowane.
- ▶ Natychmiast usuwać usterki i uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.

1.3.9 Transport

Opaski do noszenia mogą uszkodzić przednią osłonę podczas transportu.



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

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

1.3.10 Instalacja

Napięcia elektryczne w kablach przyłączeniowych

Naprężenia w przewodach przyłączeniowych mogą powodować nieszczelności.

- ▶ Zamontować przewody przyłączeniowe bez naprężeń.

Przenoszenie ciepła podczas lutowania

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

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.

Ze względu na zbyt wysoki moment obrotowy dokręcenia może dojść do uszkodzenia połączeń kielichowych.

- ▶ Przestrzegać podanych momentów obrotowych połączeń kielichowych.

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą użytkową

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

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

1.3.11 Suszenie jastrychu

Jeśli suszenie jastrychu zostanie aktywne bez jednostki zewnętrznej i z regulatorem systemu, bez usuwania powietrza z obiegu grzewczego może dojść do uszkodzeń systemu.

- ▶ Odpowietrzyć system ręcznie. Automatyczne usuwanie powietrza nie następuje.

1.3.12 Konserwacja, usuwanie usterek

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

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

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

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



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

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

2.1 Informacje uzupełniające

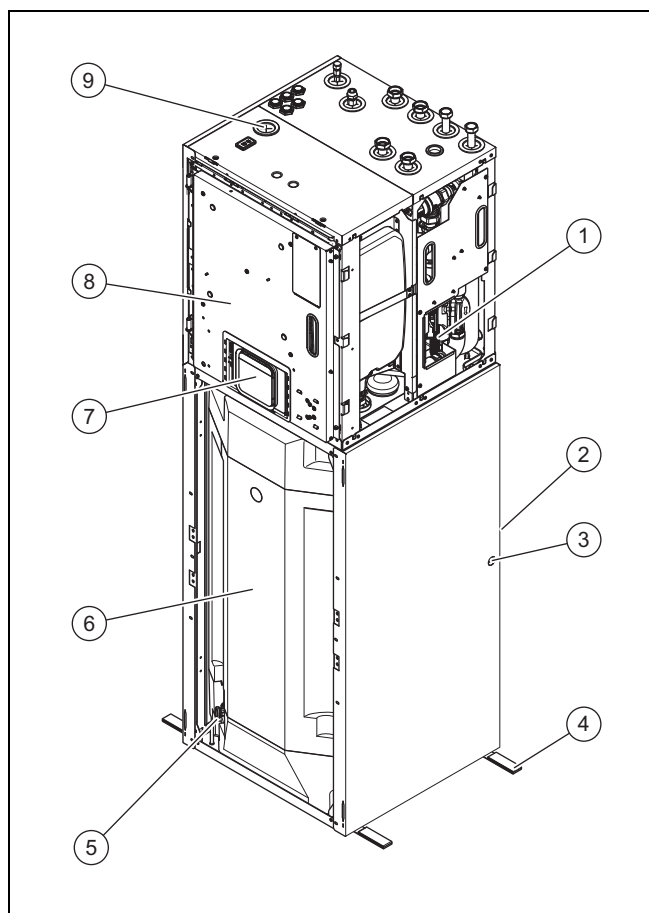


- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje.
 - ◀ Nastąpi przejście do filmów wideo dotyczących instalacji.

3 Opis produktu

3.1 Przegląd produktu

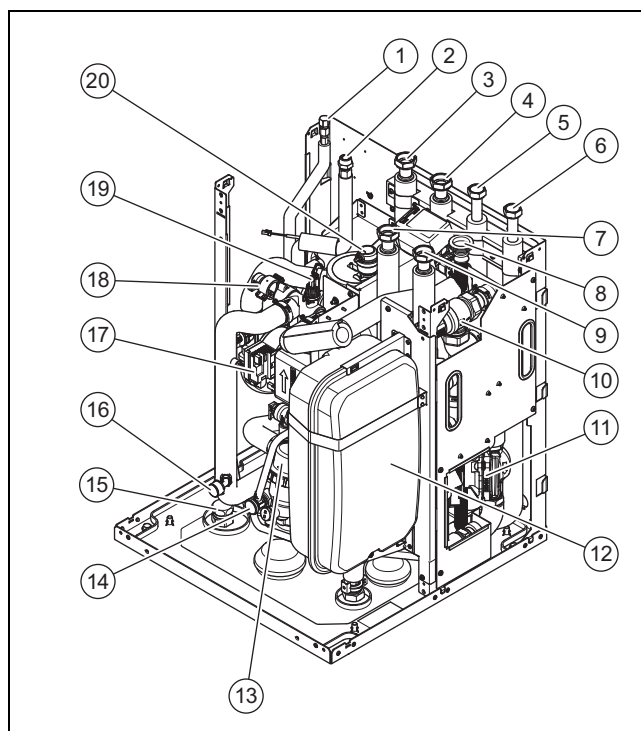
3.1.1 Budowa produktu



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Blok hydrauliczny | 4 | Opaski do noszenia |
| 2 | Opcjonalne wyjście węża odpływu kondensatu | 5 | Zawór do napełniania i opróżniania zasobnika |
| 3 | Opcjonalne wyjście węża odpływu kondensatu | 6 | Zasobnik ciepłej wody użytkowej |

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 7 | Regulator jednostki wewnętrznej | 9 | Wyjście rurowe opcjonalne akcesoria pompy cyrkulacyjnej |
| 8 | Skrzynka elektroniczna | | |





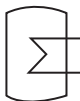

3.1.2 Budowa bloku hydraulicznego








- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Przyłącze przewodu grzewczego, 1/4" | 9 | Powrót obiegu grzewczego (2. obieg grzewczy, mieszany) |
| 2 | Przyłącze przewodu gazu gorącego, 1/2" | 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 |


3.2 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu skrzynki przyłączeniowej.

Dane	Znaczenie
Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
HA ...	Nazewnictwo
IP	Klasa ochrony
	Sprężarka
	Regulator
	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, obiegu wody użytkowej
L	Ilość napełnienia

3.3 Symbole przyłączy

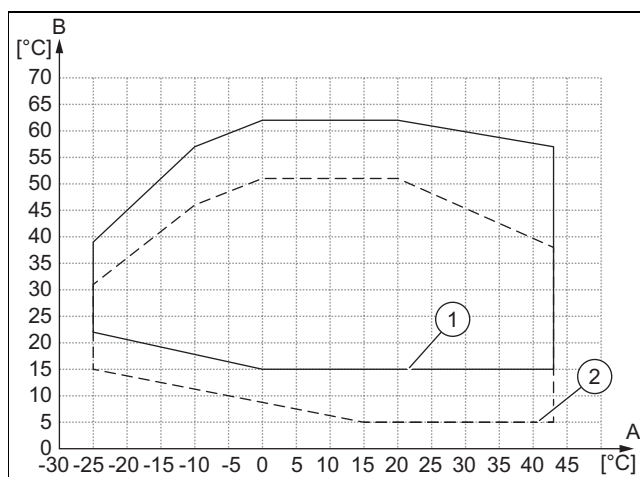
Symbol	Przyłącze
	Obieg grzewczy, zasilanie
	Obieg grzewczy, powrót
	Obieg czynnika chłodniczego, przebieg gorącego gazu
	Obieg czynnika chłodniczego, przebieg cieczy
	Obieg wody użytkowej, zimna woda

Symbol	Przyłącze
	Obieg wody użytkowej, ciepła woda

3.4 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 85). Eksploatacja poza warunkami granicznymi powoduje wyłączenie produktu.

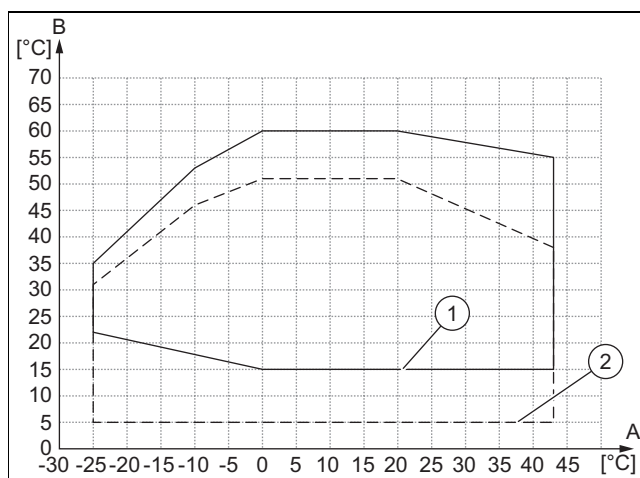
3.4.1 Tryb ogrzewania



- A Temp. zewn. 1 w trybie pracy ciągłej
 B Temperatura zasilania 2 w fazie uruchomienia wody grzewczej

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi 440 l/h (pompa ciepła 5/6 kW) lub 580 l/h (pompa ciepła 7/8 kW) przy temperaturze powrotu < 21 °C. Jeśli temperatura powrotu > 21 °C, minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi 366 l/h (pompa ciepła 5/6 kW) lub 546 l/h (pompa ciepła 7/8 kW).

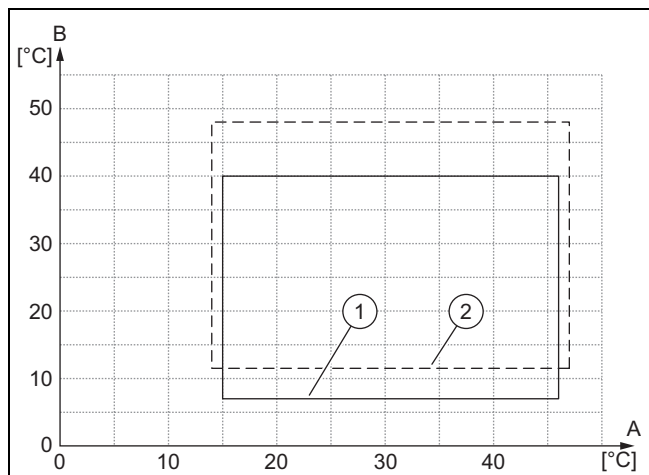
3.4.2 Tryb ciepłej wody



- A Temp. zewn. 1 w trybie pracy ciągłej
 B Temperatura zasilania 2 w fazie uruchomienia wody grzewczej

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi 366 l/h (pompa ciepła 5/6 kW) lub 546 l/h (pompa ciepła 7/8 kW).

3.4.3 Tryb chłodzenia



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

Minimalny objętościowy strumień przepływu wynosi 366 l/h (pompa ciepła 5/6 kW) lub 546 l/h (pompa ciepła 7/8 kW).

3.5 Minimalna objętość przepływu

Warunek: Zainstalowany regulator systemu SRC 720/2 lub SR 940 (lub nowsze produkty)

Minimalna objętość przepływu w trybie rozmrażania

W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 7°C woda roztopowa może zamarznąć na płytach parowacza i utworzyć szron. Osronienie zostanie rozpoznane automatycznie i będzie automatycznie roztapiane w ustalonych okresach.

Roztapianie odbywa się przez zmianę kierunku obiegu czynnika chłodniczego w trakcie eksploatacji pompy ciepła. Potrzebna do tego energia cieplna jest pobierana z instalacji grzewczej.

Prawidłowy tryb rozmrażania jest możliwy tylko wtedy, gdy w instalacji grzewczej cyrkuluje minimalna ilość wody grzewczej:

Aby mieć dostępną dodatkową objętość buforową wody grzewczej i zwiększyć solidność systemu, należy zainstalować regulator systemu w pomieszczeniu mieszkalnym (pomieszczeniu wodącym). (→ strona 44)

Moc elektrycznego ogrzewania dodatkowego	Jednostka zewnętrzna do 6 kW	Jednostka zewnętrzna 7 / 8 kW
	Minimalna pojemność wody grzewczej ^{1 2} w litrach	
0 kW - wył.	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Minimalna pojemność wody grzewczej z wyłączeniem pojemności produktu

² Przy temperaturze wody grzewczej $\geq 20^{\circ}\text{C}$ przed rozpoczęciem trybu rozmrażania

Minimalna objętość przepływu w trybie chłodzenia

W trybie chłodzenia może się zdarzyć, że temperatura wody grzewczej znacznie się obniży, jeśli na przykład z powodu zamkniętych ręcznych zaworów regulacji obiegu grzewczego nie będzie można odebrać chłodu. Aby spełnić wymagania minimalnej temperatury wody grzewczej i minimalnego czasu pracy sprężarki, w trybie chłodzenia musi cyrkulować minimalna ilość wody grzewczej:

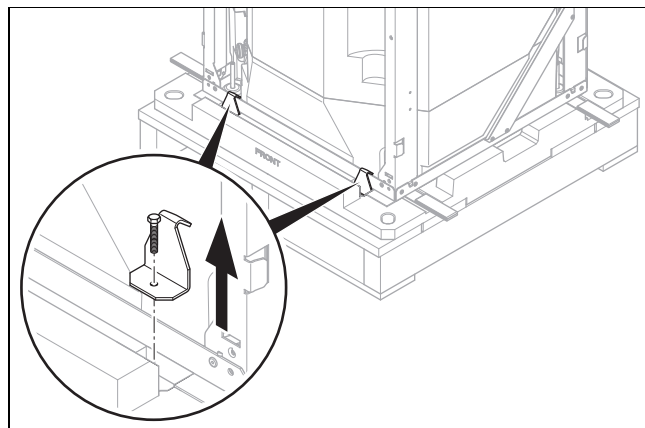
Typ systemu ogrzewania	Jednostka zewnętrzna do 6 kW	Jednostka zewnętrzna 7 / 8 kW
	Minimalna pojemność wody grzewczej ¹ w litrach	
Ogrzewanie podłogowe	12	27
Klimakonwektory	20	45

¹ Minimalna pojemność wody grzewczej z wyłączeniem pojemności produktu

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie produktu

- Zdjąć zewnętrzne elementy opakowania i nie uszkodzić przy tym produktu.
- Wyjąć dokumentację.
- Wyjąć opakowanie z drobnymi częściami przyłącza.
- Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 29)



- 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 nadciśnieniowa 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"
1	1 oddzielny karton z bramką internetową SR 940

4.3 Wybór miejsca ustawienia

- ▶ Wybrać suche pomieszczenie, które jest całkowicie zabezpieczone przed mrozem, nie przekracza maksymalnej wysokości ustawienia, a dopuszczalna temperatura otoczenia nie jest za wysoka ani za niska.
 - Dozwolona temperatura otoczenia przy instalacji w otwartej przestrzeni: 7 ... 40 °C
 - Dozwolona temperatura otoczenia w przypadku ustawienia w niszy: 7 ... 30 °C
 - Dozwolona temperatura otoczenia w przypadku montażu szafy: 7 ... 25 °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 85).
- ▶ 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.
- ▶ Zadbaj, 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 ustawienia

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

Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 5/6 kW (→ strona 25)

Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 7/8 kW (→ strona 25)

- ▶ 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 przepisami A_{min} mogą być traktowane jako jedno pomieszczenie, jeśli przejście spełnia wszystkie poniższe wymagania:

- Jest to otwór stały.
- Sięga do podłogi.

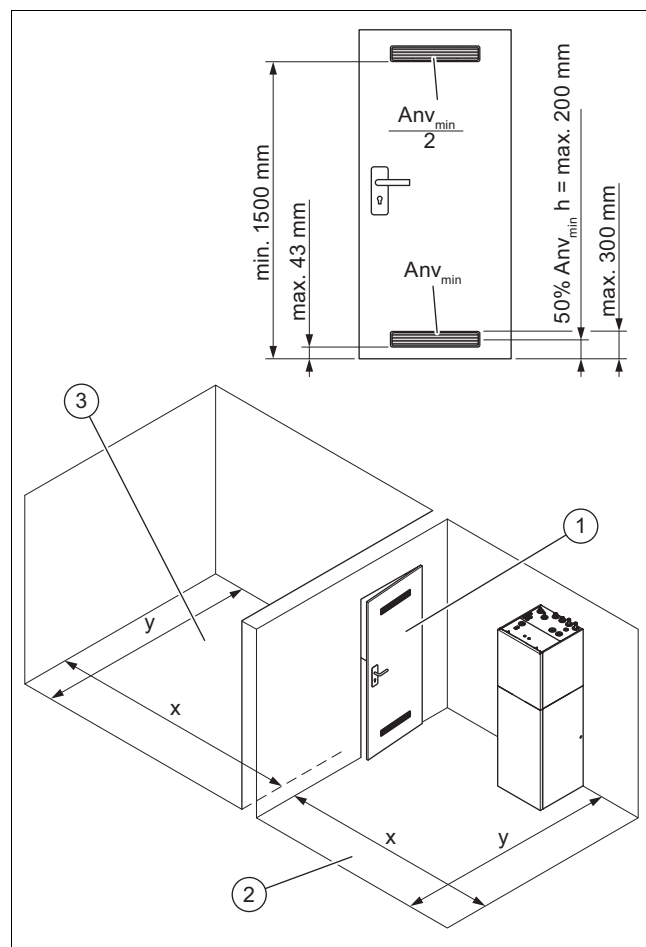
- Jest przeznaczony do przechodzenia ludzi.

W przypadku nieruchomych urządzeń powierzchnia sąsiednich pomieszczeń na tej samej kondygnacji, które są połączone trwałymi otworami w ścianach i/lub drzwiami między pomieszczeniami mieszkalnymi, w tym pomieszczeń pośrednich między ścianą a podłogą, podczas ustalania zachowania przepisów A_{min} może być traktowana jako jedno pomieszczenie, jeśli spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- Pomieszczenie musi mieć odpowiednie otwory zgodnie z GG.1.4.
- Wielkość powierzchni otworu dla wentylacji naturalnej Anv_{min} nie może być mniejsza od minimalnej.

GG.1.4 Warunki dla otworów połączonych pomieszczeń i naturalnej wentylacji:

- Powierzchnia otworów oddalonych o ponad 300 mm od podłogi, nie jest uwzględniana podczas ustalania Anv_{min} .
- Co najmniej 50% wymaganej powierzchni otwarcia Anv_{min} musi znajdować się mniej niż 200 mm nad podłogą.
- Podłoga najniższych otworów nie może być wyższa niż punkt wydostawania się, jeśli urządzenie jest zainstalowanie i nie znajduje się więcej niż 100 mm od podłogi.
- Otwory są otworami stałymi, których nie można zamykać.
- Wysokość otworów między ścianą a podłogą, które łączą pomieszczenia, musi wynosić co najmniej 20 mm.
- Drugi, wyższy otwór musi zostać ustawiony. Łączna wielkość drugiego otworu nie może wynosić mniej niż 50% minimalnej powierzchni otworu dla Anv_{min} i musi znajdować się co najmniej 1,5 m nad podłogą.



- 1 Przeptyw
- 2 $A_{pomieszczenie\ ustawienia}$
- 3 $A_{pomieszczenie\ dodatkowe}$

Przykład obliczenia

$$A_{\text{łącznie}} = A_{\text{pomieszczenia ustawienia}} + A_{\text{pomieszczenie dodatkowe}}$$

Jednostka wewnętrzna o mocy 5 lub 6 kW

Jeśli ilość napełnienia czynnika chłodniczego łącznie przy długości przewodu 22 m (w przewodach + w produkcie) wynosi 1,44 kg, wówczas wymagana jest powierzchnia ustawienia dla jednostki wewnętrznej pompy ciepła 3,3 m² [A_{łącznie}].

Jeśli pomieszczenie ustawienia ma tylko powierzchnię 2 m² [A_{pomieszczenie ustawienia}], wówczas można jednym przejściem do sąsiedniego pomieszczenia [A_{pomieszczenie dodatkowe}] stworzyć zespół powietrza pomieszczenia, aby uzyskać brakujące 1,3 m². W drzwiach w przejściu do pomieszczenia dodatkowego należy wykonać w tym celu dwa otwory na górze i na dole, które odpowiadają wymienionym wyżej warunkom. Otwory muszą mieć poniższe wielkości: dół = 150 cm² i góra = 150 cm²

Wymagane powierzchnie otwarcia w przepływie zespołu powietrza pomieszczenia (cm²) (→ strona 60)

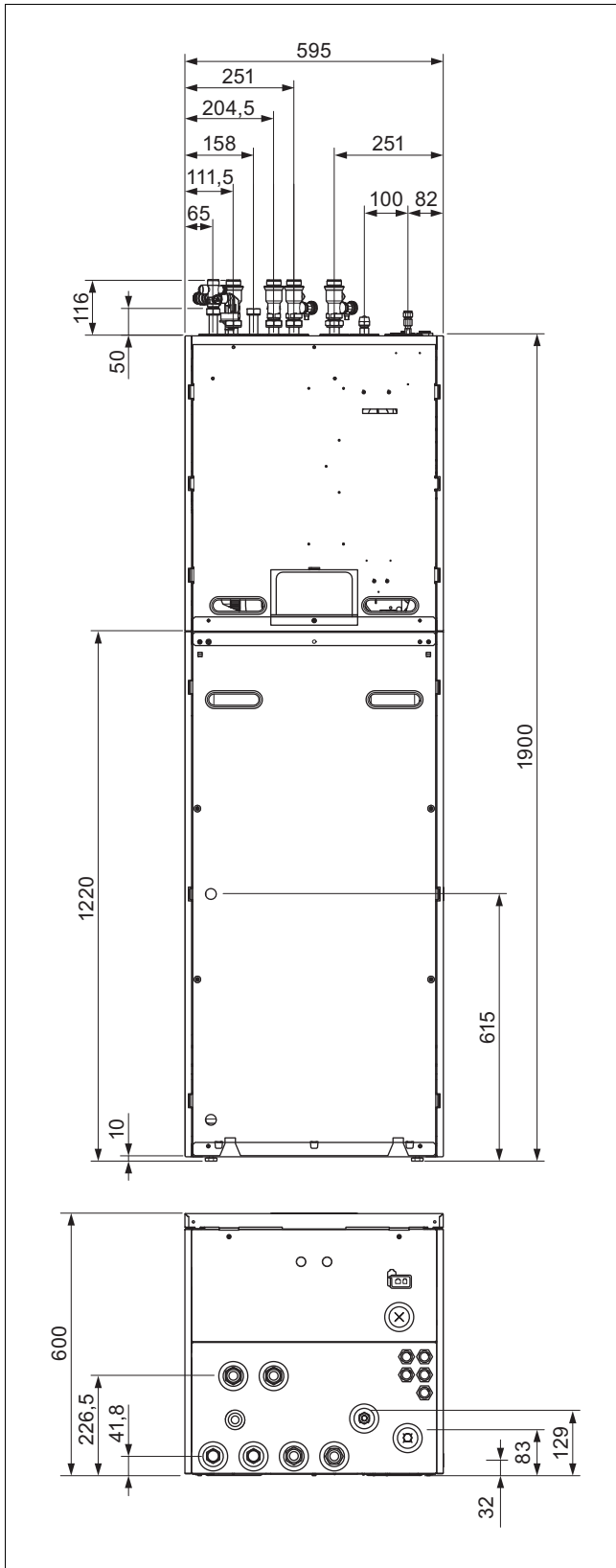
Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 5/6 kW

Długość przewodu czynnika chłodniczego (m)	Ilość czynnika chłodniczego łącznie (kg)	Ilość uzupełnienia czynnika chłodniczego (kg)	Powierzchnia ustawienia min. (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0
17	1,36	0,06	3,1
18	1,39	0,09	3,2
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

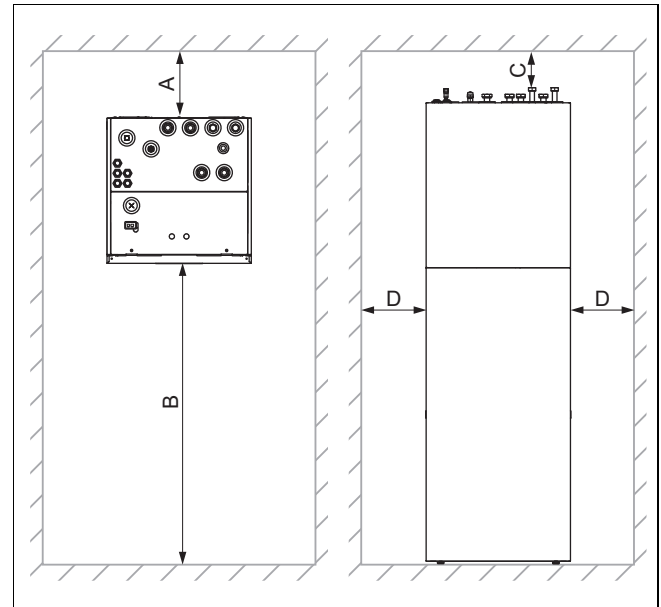
Wymiar minimalny powierzchni ustawienia dla 7/8 kW

Długość przewodu czynnika chłodniczego (m)	Ilość czynnika chłodniczego łącznie (kg)	Ilość uzupełnienia czynnika chłodniczego (kg)	Powierzchnia ustawienia min. (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3
32	1,976	0,476	33,2
33	2,004	0,504	34,2
34	2,032	0,532	35,1
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

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.

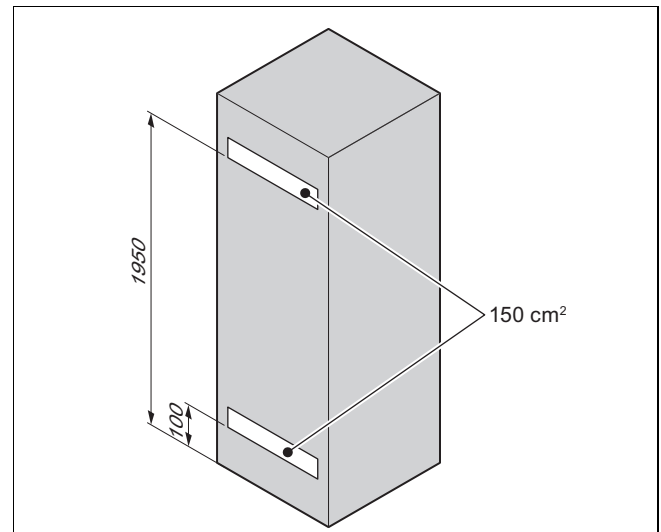


Wskazówka

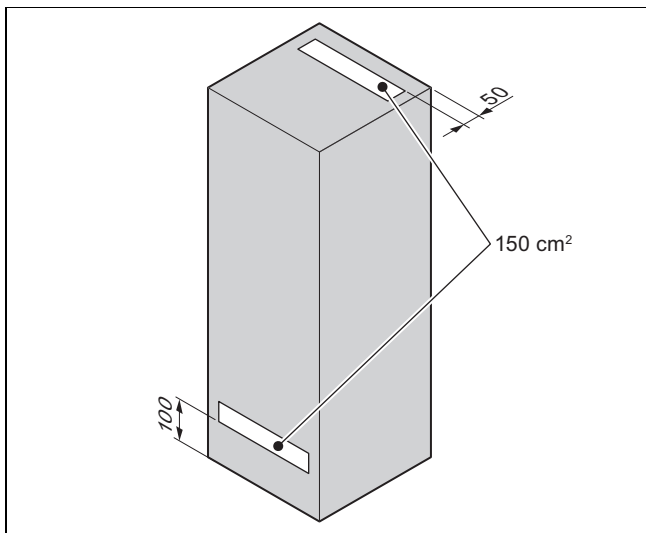
Przy zabudowie w szafie można zmniejszyć odstęp (D) do prac konserwacyjnych i naprawczych na 2,5 mm.

Zabudowa w szafie

Konieczne otwory w drzwiach szafy



Alternatywnie: wymagane otwory w drzwiach szafy i suficie szafy

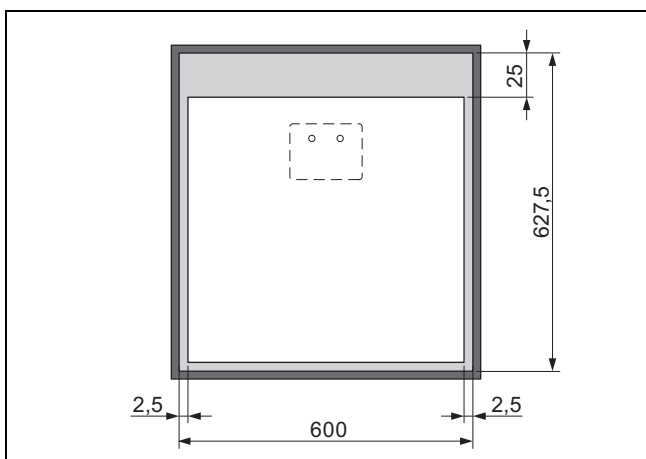


Warunki

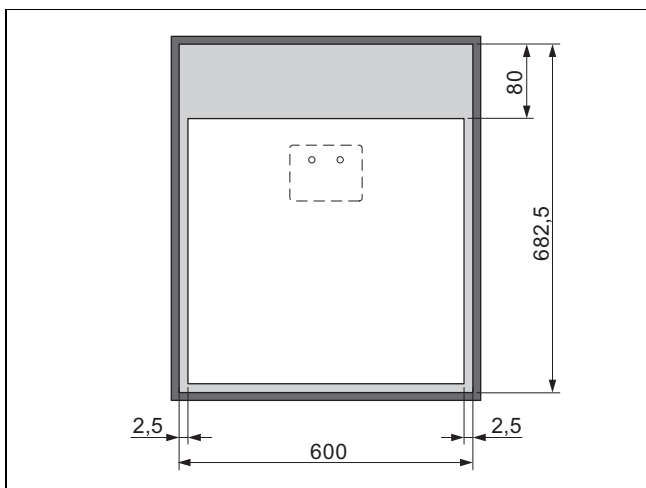
Produkt można montować tylko w szafie po upewnieniu się, że temperatura otoczenia 25 °C wokół produktu nie zostanie przekroczona. Drzwi szafy dla ilości czynnika chłodniczego 1,84 kg R32 muszą mieć koniecznie otwór o wielkości R32 150 cm² na górze i na dole. W przypadku ilości napełnienia czynnika chłodniczego > 1,84 kg R32 otwory muszą być odpowiednio większe. (→ strona 60)

Najmniejsze odległości przy zabudowie w szafie

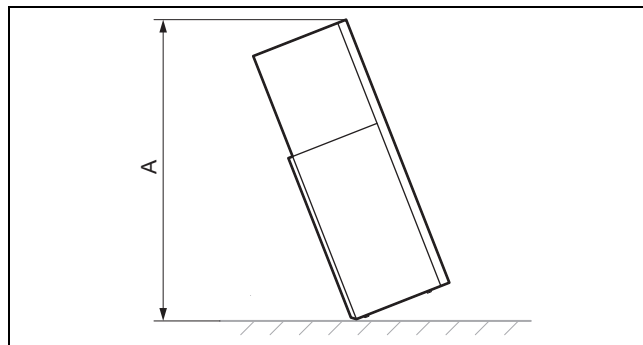
Konieczne odstępy w mm przy ilości czynnika chłodniczego ≤ 1,84 kg



Konieczne odstępy w mm przy ilości czynnika chłodniczego > 1,84 kg



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!

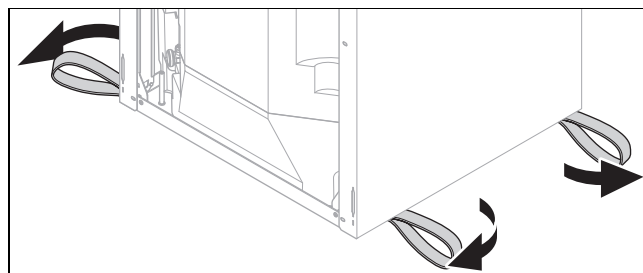
Noszenie dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

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

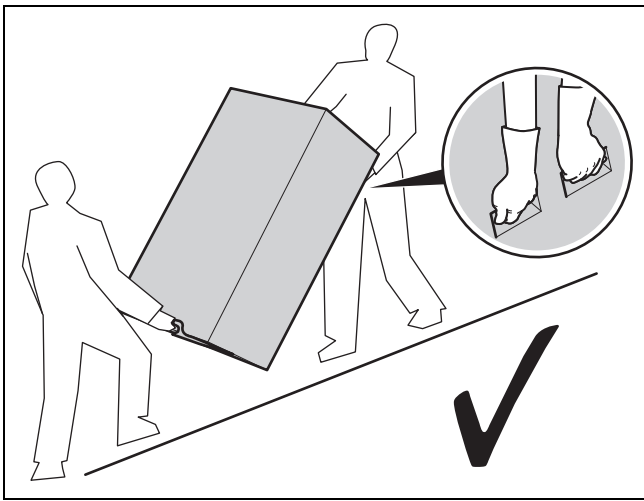
1. Jeżeli warunki pomieszczeniowe nie pozwalają na wniesienie w całości, należy rozdzielić produkt na dwa moduły.
2. Przetransportować produkt do miejsca montażu. Jako środki pomocnicze do transportu należy użyć uchwytów z tyłu oraz opaski do noszenia z przodu na spodzie.

4.8.1 Stosowanie opasek do noszenia

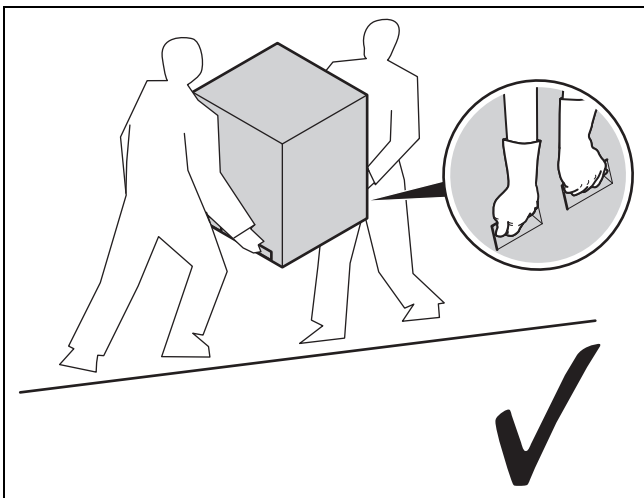
1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 29)
2. Do bezpiecznego transportu należy używać opasek do noszenia na stopach produktu.



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



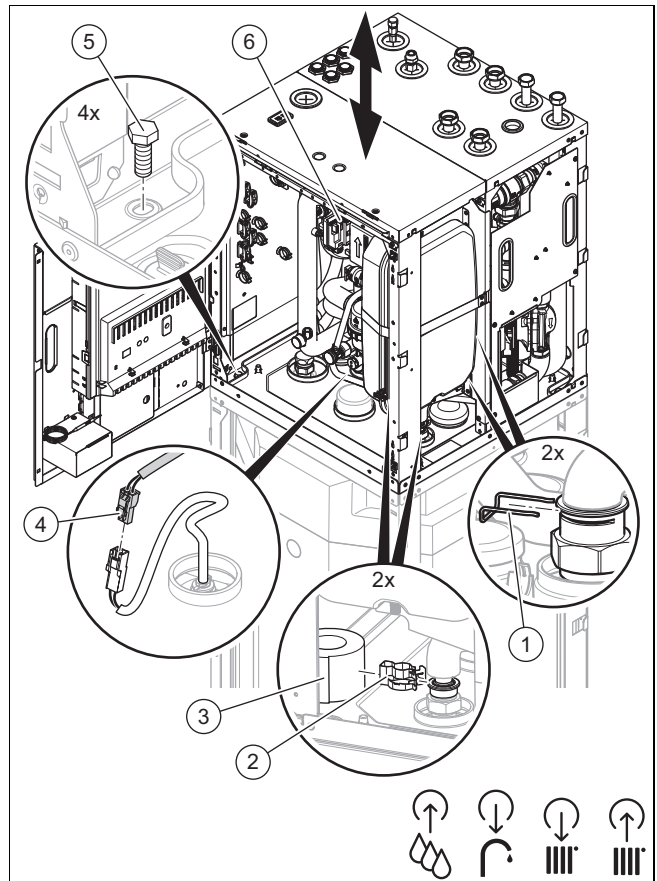
4. Dolną część produktu należy zawsze transportować tak jak pokazano powyżej.



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

4.9 Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby

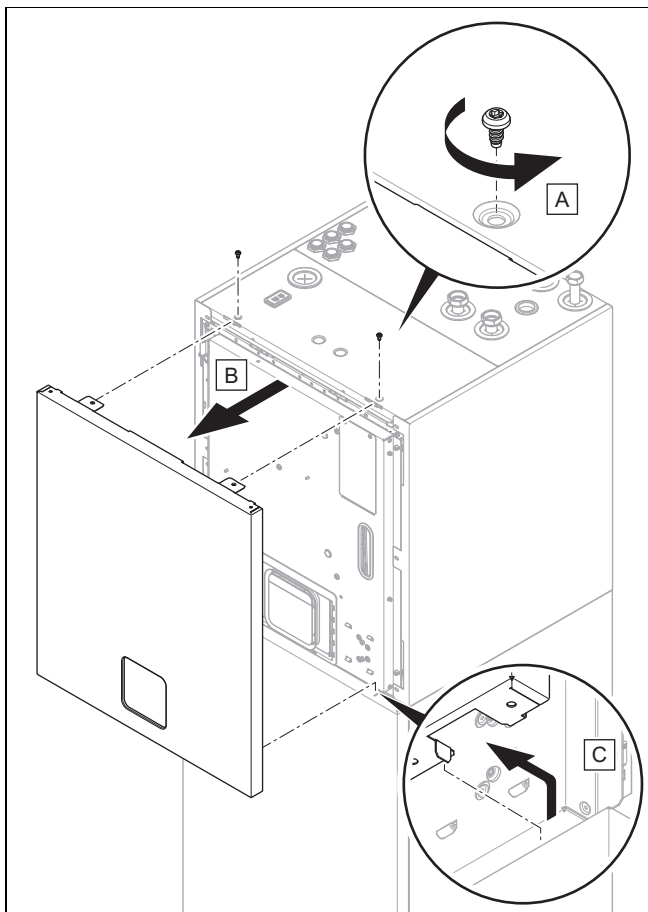
1. Zdemontować przednią osłonę (→ strona 29).
2. Zdemontować osłonę boczną (→ strona 29).
3. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 30)



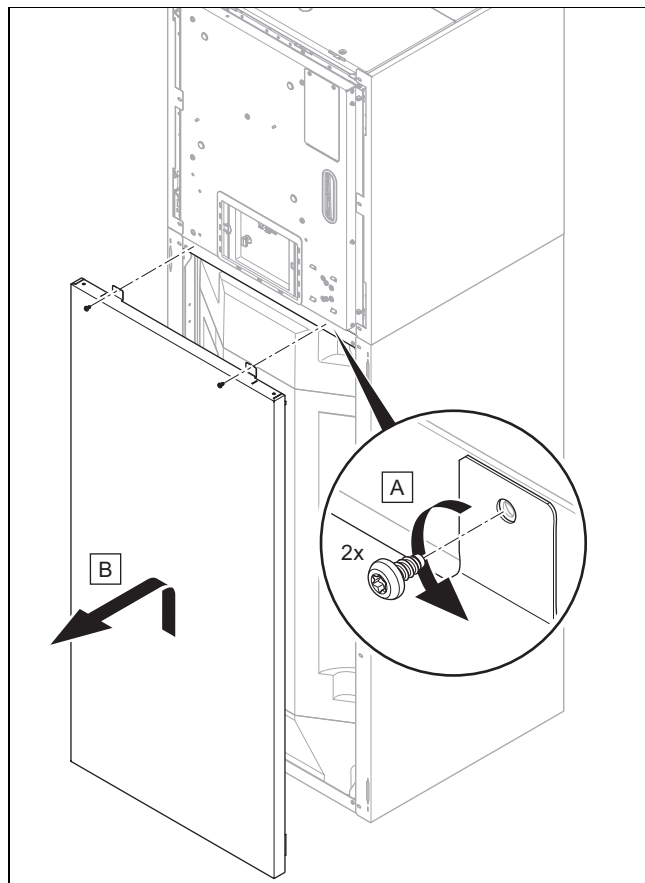
4. Przesunąć izolacje cieplne (3) na połączeniach rurowych do góry.
5. Wyciągnąć klamry (1) i (2) na połączeniach rurowych.
6. Rozłączyć orurowanie.
7. Wyjąć wtyk (4) czujnika temperatury zasobnika.
8. Wykręcić 4 śruby (5).
9. Podnieść za uchwyty górną część (6) produktu.
10. Montaż produktu odbywa się 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

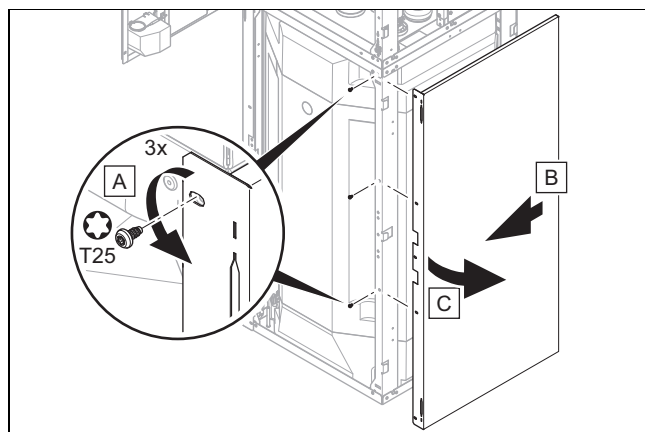
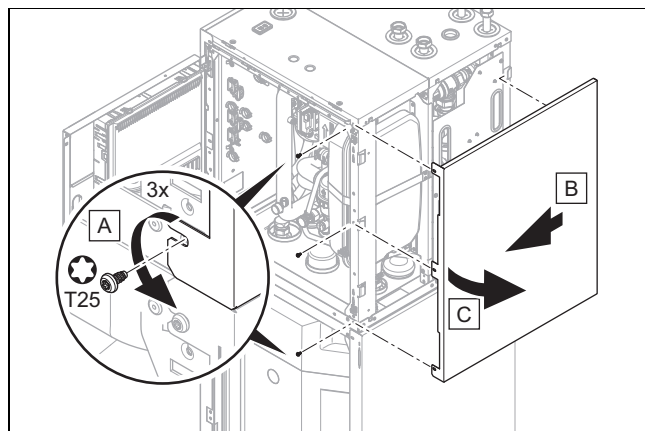


1. Wykręcić dwie śruby i podnieść górną część przedniej osłony do przodu.



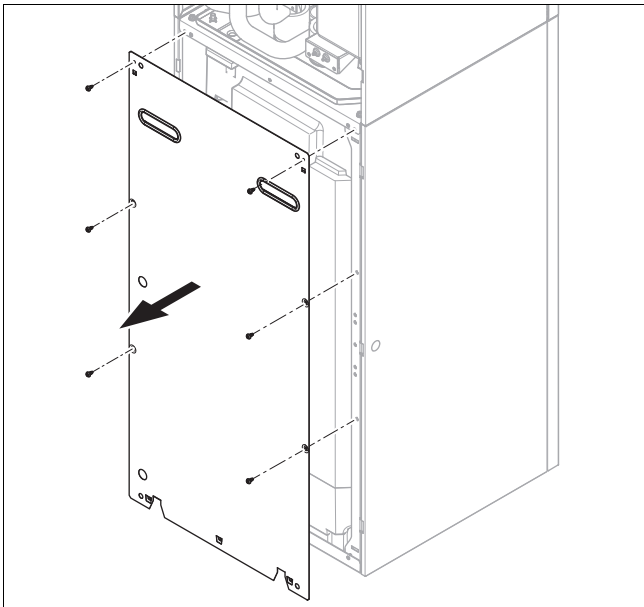
2. Wykręcić obydwie śruby, podnieść dolną pokrywę przednią i zdjąć ją do przodu.

4.10.2 Demontaż osłon bocznych



1. Zdemontować osłonę boczną tak jak pokazano na rysunkach.

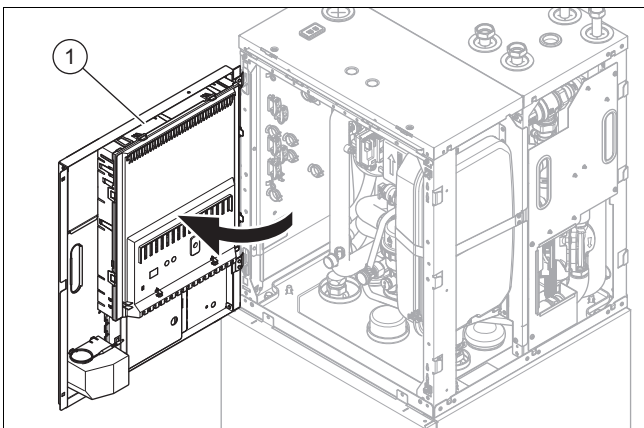
4.10.3 Demontaż ścianki tylnej



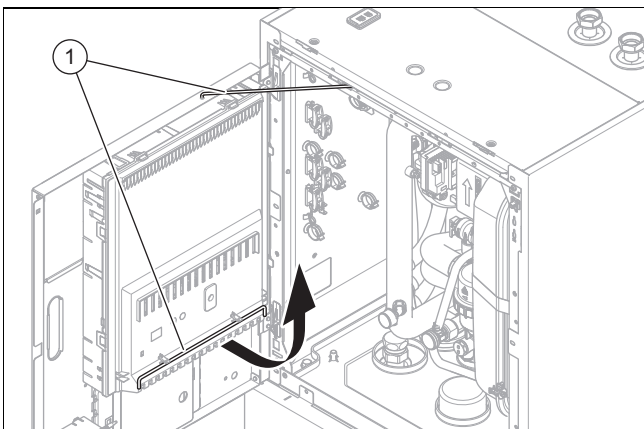
1. Zdemontować ściankę tylną, tak jak pokazano na rysunku.
2. Zamontować ściankę tylną w odwrotnej kolejności.

4.11 Wychylenie skrzynki przyłączeniowej

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 29)



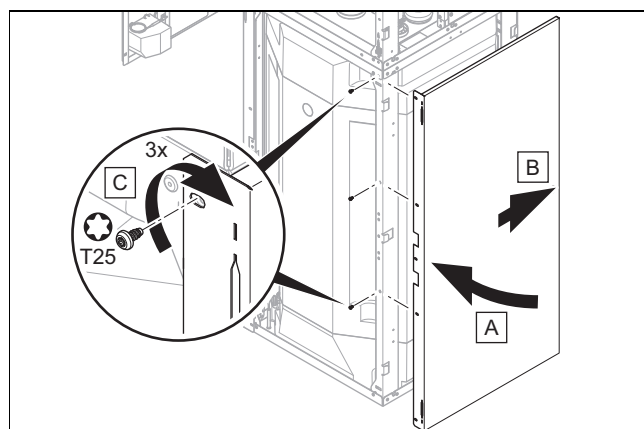
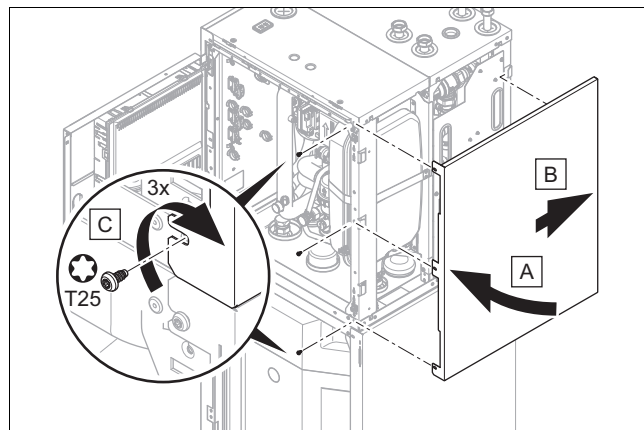
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok.



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

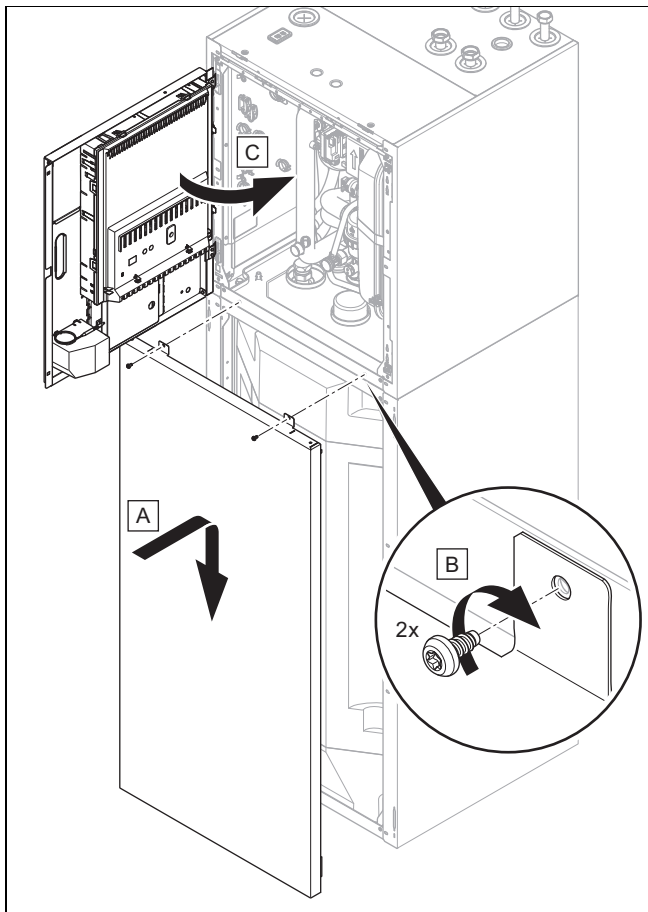
4.12 Montaż obudowy

4.12.1 Montaż osłon bocznych

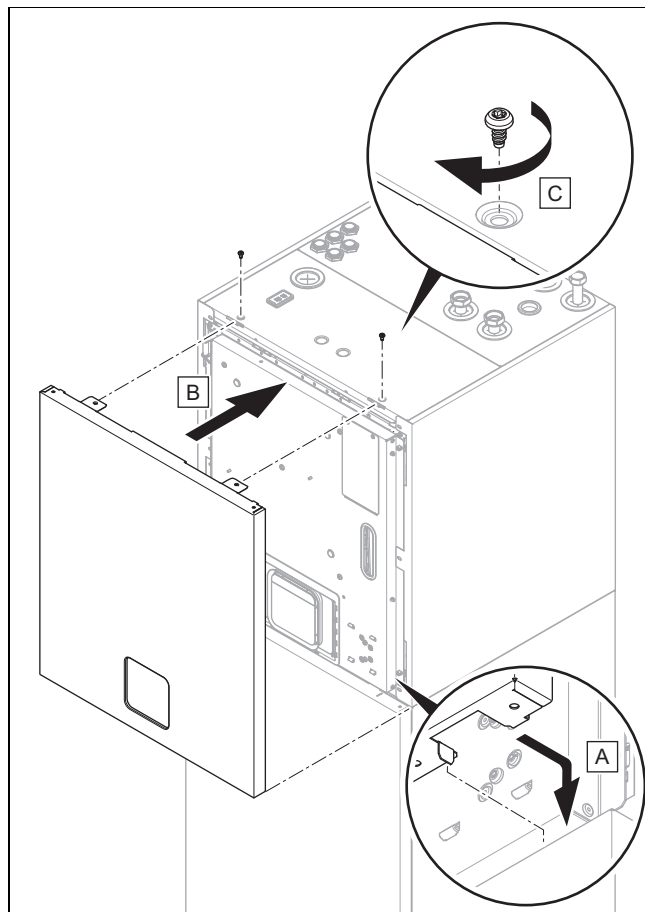


1. Zamontować boczną część obudowy tak jak pokazano na rysunkach.

4.12.2 Montaż osłony przedniej



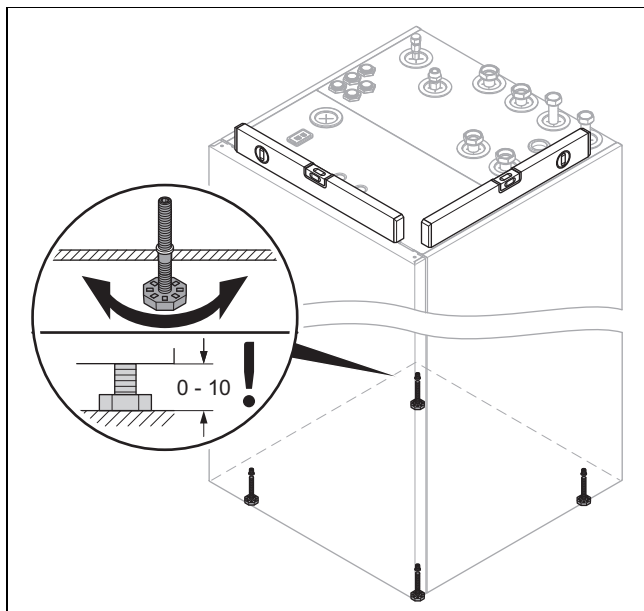
1. Zawiesić dolną pokrywę przednią z kątownikami mocującymi w wycięciach w bocznych częściach obudowy i opuścić ją.
2. Zamocować dolną pokrywę przednią za pomocą obydwu śrub.
3. Zdjąć drążek blokujący ze skrzynki przyłączeniowej.
4. Zamocować drążek mocujący na uchwycie osłony skrzynki przyłączeniowej.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



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

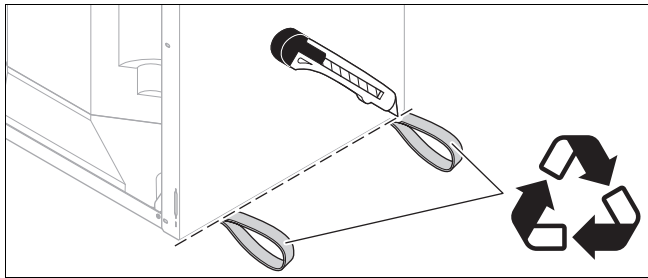
4.13 Ustawianie jednostki wewnętrznej

1. Podczas ustawiania uwzględnić ciężar produktu, w tym znajdującej się w nim wody.
Dane techniczne - informacje ogólne (→ strona 85)



2. Wyrównać produkt w poziomie poprzez regulację nóżek.

4.14 Zdejmowanie opasek do noszenia



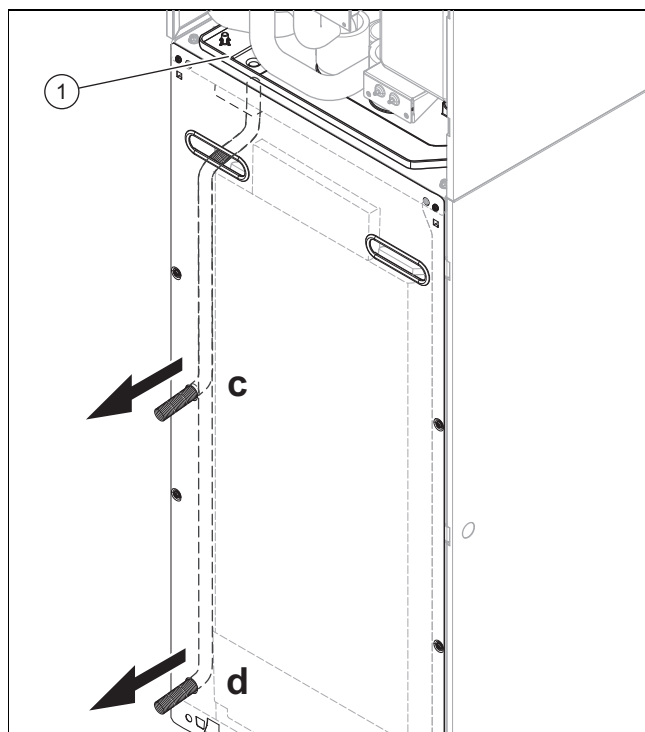
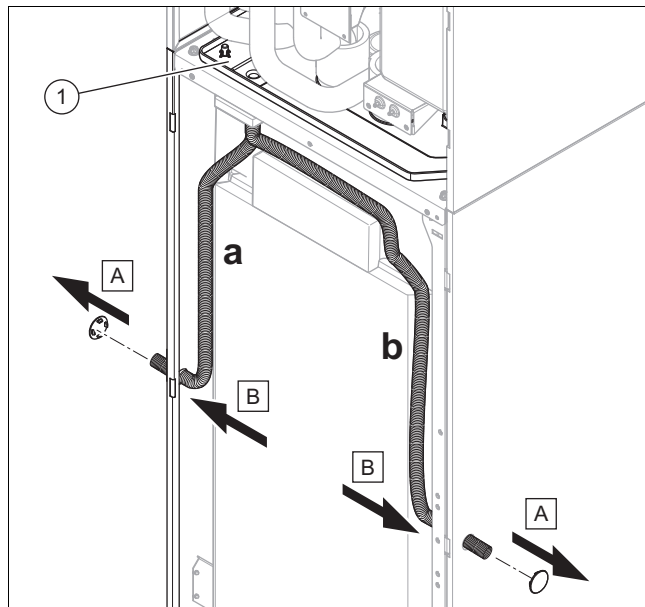
1. Po ustawieniu produktu odciąć opaski do noszenia i usunąć je w sposób zgodny z przepisami.
2. Złożyć ponownie przednią osłonę produktu.

5 Podłączenie hydrauliczne

5.1 Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych

- ▶ Zainstalować poniższe komponenty, preferowane są elementy osprzętu producenta:
 - zawór bezpieczeństwa, kurek odcinający i manometr na powrocie obiegu grzewczego
 - grupę bezpieczeństwa ciepłej wody użytkowej oraz zawór odcinający na dopływie zimnej wody
 - kurek odcinający na zasilaniu obiegu grzewczego
- ▶ Sprawdzić, czy objętość zamontowanego naczynia przeponowego jest wystarczająca dla systemu grzewczego. 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 24)

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!

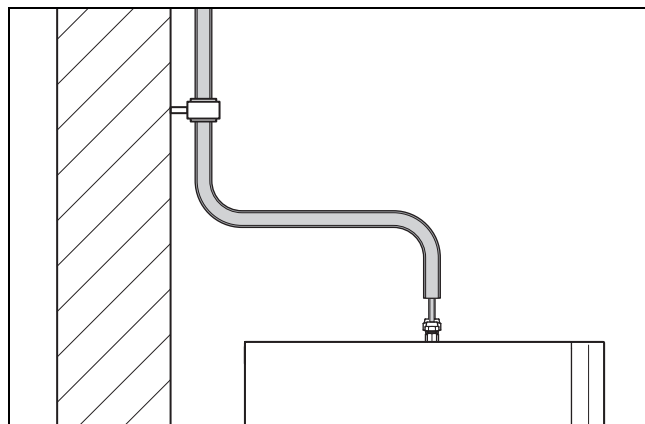
Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R32. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W razie pożaru mogą powstawać toksyczne lub żrące substancje, takie jak fluorek karboonylu, tlenek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



10. Zamocować rury izolowanymi obejmami ściennymi (obejmami 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 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane wyciekającym czynnikiem chłodniczym!

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia.

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

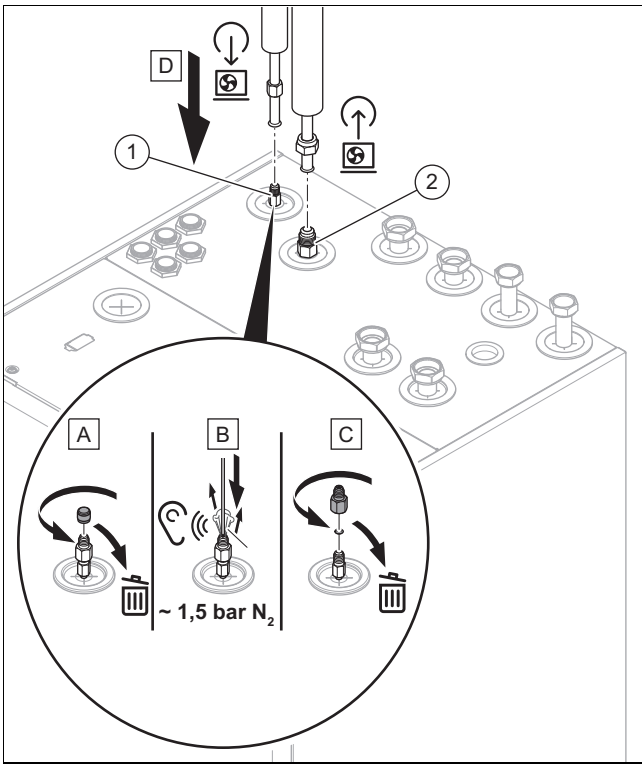


Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu nieszczelnego połączenia kielichowego!

Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować obrażenia ciała w przypadku dotknięcia.

- ▶ Jeśli konieczne jest odłączenie przewodu obiegu chłodzenia od przyłącza na produkcie, należy utworzyć nowe wywinięcie przez ponownym przykręceniem 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 zewnętrzne strony końców rur, aby nie dopuścić do zerwania zagiętej krawędzi podczas skręcania.
5. Podłączyć przewód cieczy (1). Użyć nakrętki kielichowej produktu.
6. Dokręcić nakrętkę kielichową.

Moc ogrzewania	Średnica rury	Moment dokręcania
od 5 do 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

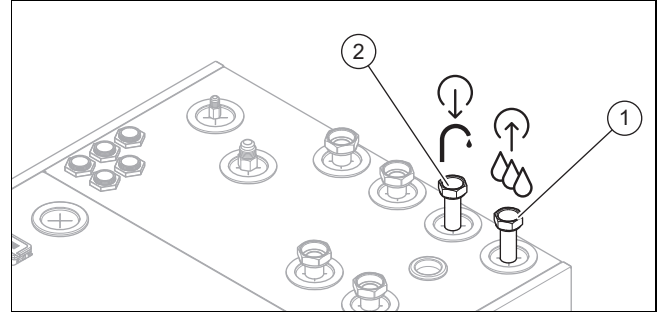
7. Podłączyć przewód gazu gorącego (2). Użyć nakrętki kielichowej produktu.
8. Dokręcić nakrętkę kielichową.

Moc ogrzewania	Średnica rury	Moment dokręcania
od 5 do 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

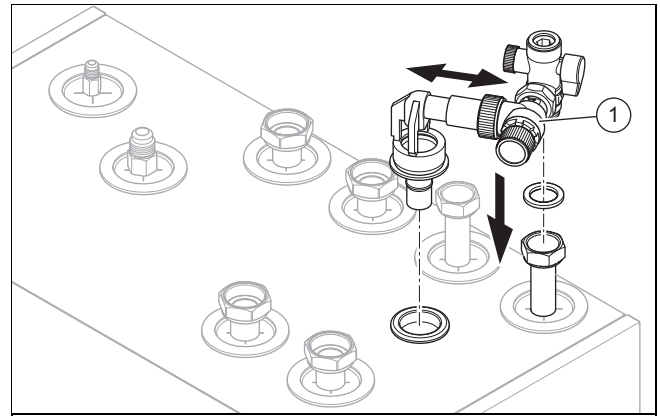
5.6 Kontrola szczelności przewodów czynnika chłodniczego

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 przyłącza zimnej i ciepłej wody

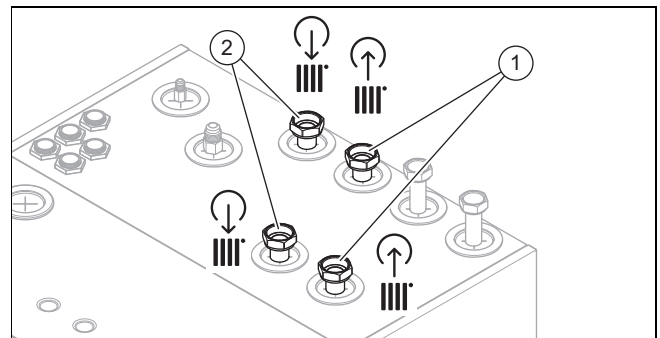


1. Zainstalować przyłączy zimnej wody (1) i przyłączy ciepłej wody (2) zgodnie z normami.
Symbole przyłączy (→ strona 22)

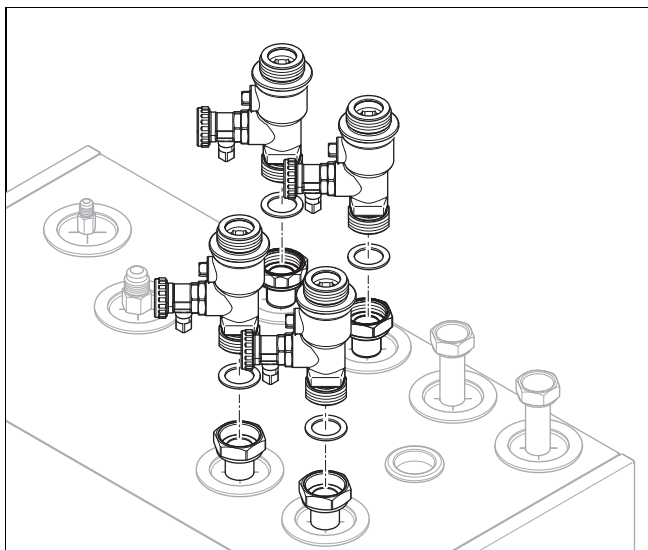


2. Zainstalować zawór bezpieczeństwa z opakowania z drobnymi częściami na przyłączy ciepłej wody.
Symbole przyłączy (→ strona 22)

5.8 Instalowanie 2 przyłączy obiegu grzewczego



1. Zainstalować zasilanie (2) i powrót (1) przyłączy obiegu grzewczego zgodnie z normami.
Symbole przyłączy (→ strona 22)



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

5.9 Podłączenie podzespołów dodatkowych

Można instalować następujące komponenty:



Wskazówka

Aby zapewnić brak źródeł zapłonu, nigdy nie wolno instalować komponentów nie wolnych od źródeł zapłonu **na** produkcie.

- Pompa cyrkulacji ciepłej wody
- Zasobnik buforowy dla instalacji grzewczej
- Moduł łączności SR 920
- Anoda z zasilaniem zewnętrznym
- Naczynie przeponowe do ciepłej wody (z przepływem wody)
- Regulator systemu SRC 720/3

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 podłączenia 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.

Warunek: Pojedyncze lub podwójne zasilanie elektryczne 1~/230V

- ▶ Ustalić wymaganą impedancję sieciową dla przyłącza 1-fazowego (1~/230V) produktu w zakładzie energetycznym i sprawdzić przestrzeganie w pomiarze impedancji pętli.
 - ▶ Zmierzyć impedancję sieciową w punkcie przyłączeniowym produktu do sieci prądowej:
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega (0,398 \Omega + 791 \mu\text{H})$
 - ▶ Przekazać wartość zmierzoną i dozwoloną Z_{\max} do odbioru instalacji produktu do zakładu energetycznego.
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) o łącznym maks. natężeniu 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_{scc} 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 A.

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.



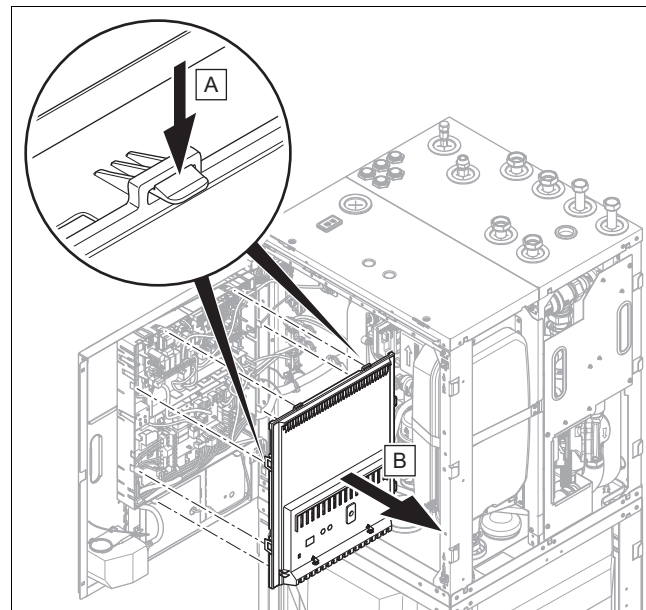
Wskazówka

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 29)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 30)
3. Zablokować skrzynkę przyłączeniową w razie potrzeby za pomocą dołączonego dźwiga utrzymującego.



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

6.7 Wykonanie okablowania



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

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

- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ 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 $S20$, $S21$, $X41$.
- ▶ Podłączać kabel przyłącza sieci wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!



Wskazówka

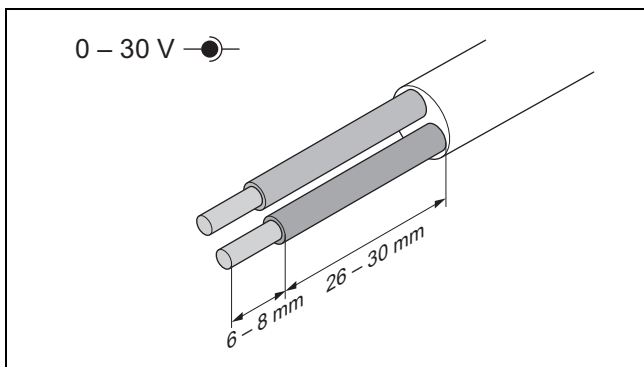
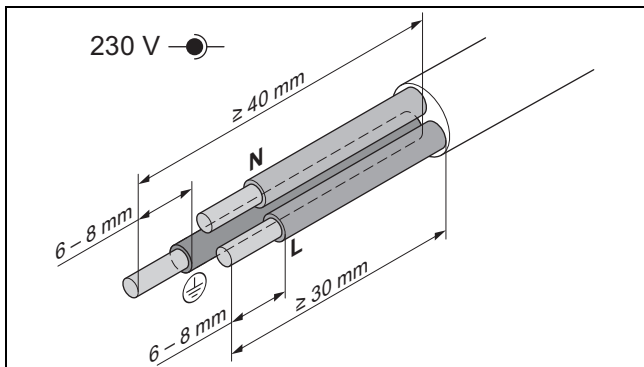
Na przyłączach S20 i S21 występuje niewielkie napięcie zabezpieczające (SELV).



Wskazówka

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

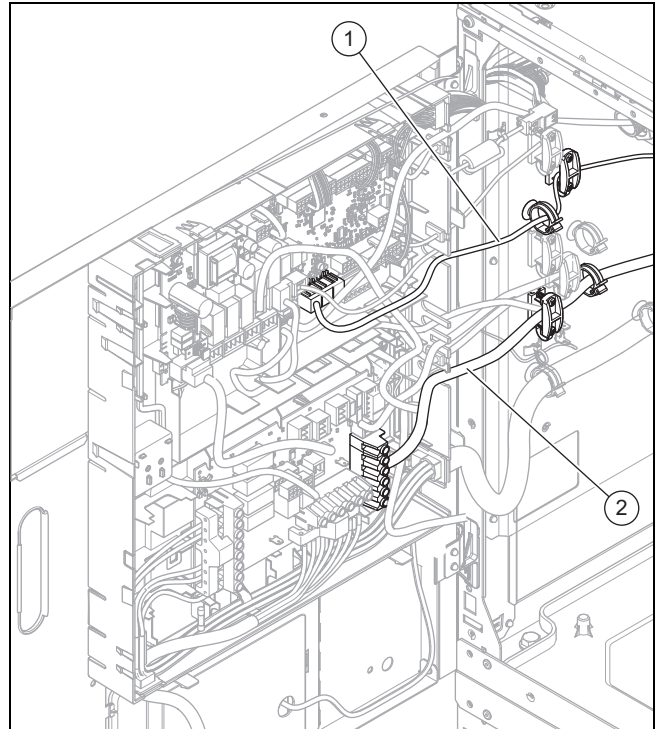
1. Przewody przyłączeniowe z napięciem sieciowym oraz przewody czujników lub magistrali o długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie. Najmniejsza odległość przewodu niskiego napięcia i przewodu sieciowego przy długości przewodu > 10 m: 25 cm. Jeśli nie ma takiej możliwości, należy użyć przewodu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



3. Aby unikać 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 płaszczka.
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.

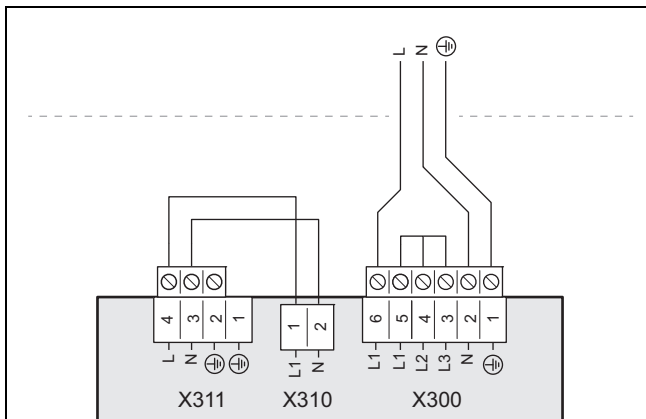
9. Podłączyć wtyk do odpowiedniego gniazda płytki elektronicznej.
10. Upewnić się, że oprzewodowanie nie jest zużyte, skrodowane, naprężone, nie drga, nie ma ostrych krawędzi ani nie jest narażone na działanie innych niekorzystnych oddziaływań otoczenia. Uwzględnić również przy tym efekty starzenia.

6.8 Podłączanie zasilania elektrycznego



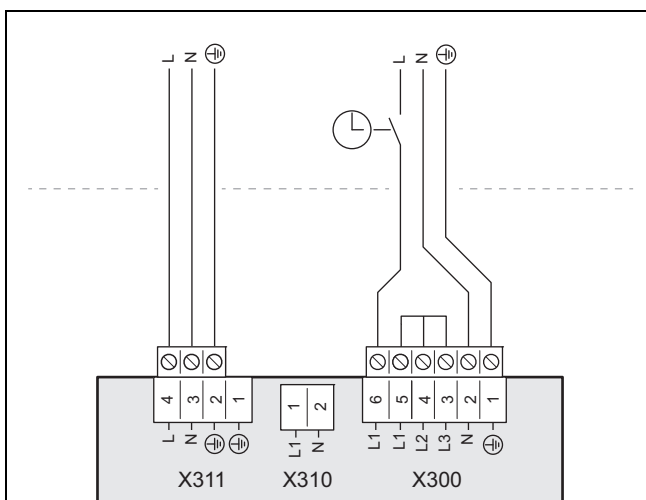
1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 29)
2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 30)
3. Przeprowadzić wszystkie kable przyłączeniowe przez przepust kablowy na górnej stronie produktu.
4. Poprowadzić kabel przyłącza sieci (2) oraz pozostałe kable przyłączeniowe (24V / eBUS) (1) w produkcie wzdłuż bocznej części 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 i inne niskonapięciowe kable przyłączeniowe (24 V) przez odciążenie do zacisków płytki elektronicznej.
8. Podłączyć kabel przyłączeniowy do odpowiednich zacisków.
9. Zamocować kable w odciążeniach.

6.8.1 1~/230V pojedyncze zasilanie elektryczne



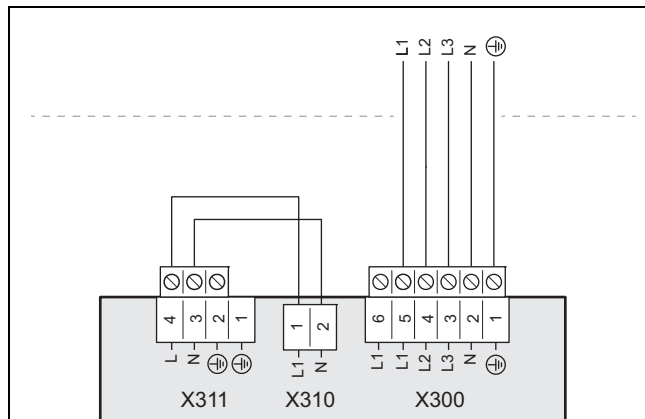
1. Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
2. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
3. Stosować zharmonizowany, 3-biegunowy kabel przyłącza sieci o przekroju żyły 4 mm².
4. Zdjąć powłokę kabla na 30 mm.
5. Podłączyć kabel przyłącza sieci, jak pokazano, do *L1*, *N*, *PE*.
6. Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 36).

6.8.2 1~/230V podwójne zasilanie elektryczne



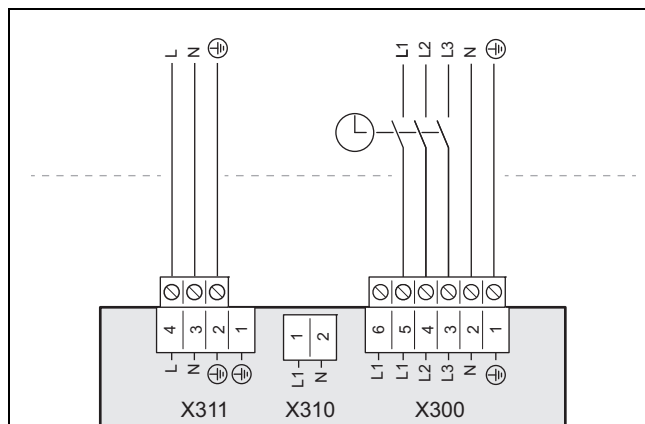
1. Zainstalować dla produktu, jeśli jest to wymagane dla miejsca ustawienia, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie załączania poniżej 30 mA.
2. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
3. Stosować dwa zharmonizowane, 3-biegunowe kabel przyłącza 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 36).

6.8.3 3~/400V pojedyncze zasilanie elektryczne



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, jak pokazano, do *L1*, *L2*, *L3*, *N*, *PE*.
7. Przestrzegać wskazówek dotyczących podłączania zasilania z 2 taryfami patrz (→ strona 36).

6.8.4 3~/400V podwójne zasilanie elektryczne



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 36).

6.9 Ograniczanie poboru prądu

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

6.10 Wymagania dotyczące przewodu eBUS

Podczas układania przewodów eBus należy przestrzegać poniższych regulacji:

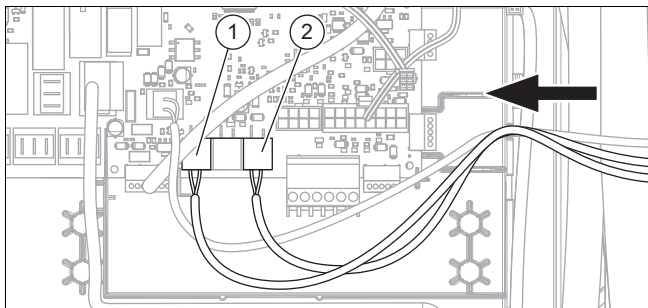
- ▶ Stosować kable 2-żyłowe.
- ▶ Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręcanych.
- ▶ Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- ▶ Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m długości całkowitej oraz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

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

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

6.11 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.

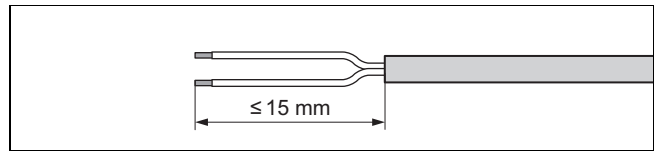


1 eBUS 2 24 V-S20

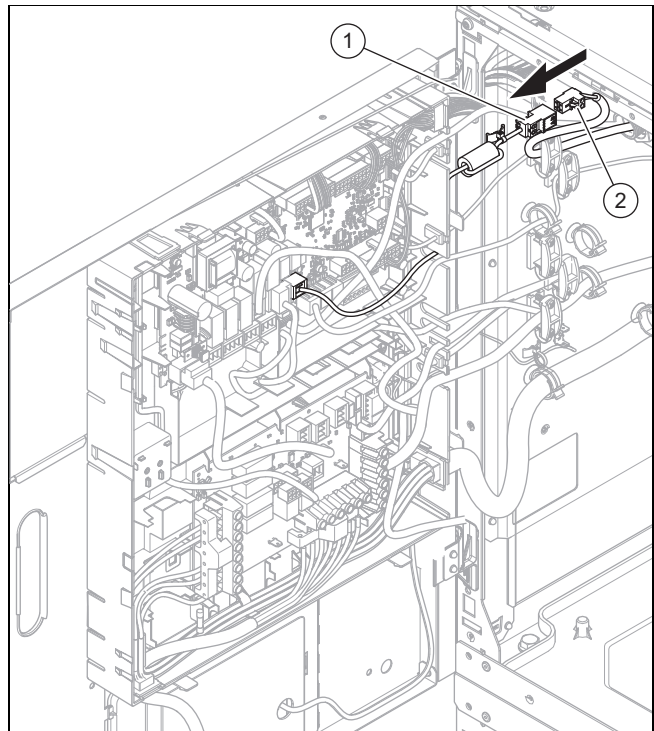
3. Ułożyć kabel 24 V do styku S20 maksymalnego termostatu i kabel eBUS przez prawe odciążenia skrzynki przyłączeniowej.

6.12 Podłączanie 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. Użyć kabla Modbus z osprzętu lub alternatywnie ekranowanego przewodu dwużyłowego o przekroju żyły co najmniej $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Pamiętać, że maksymalna długość kabla Modbus nie może przekraczać 50 m.
4. Ułożyć kabel Modbus zabezpieczony przed promieniowaniem UV.



5. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączeniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.
6. Użyć do podłączenia czerwonego wtyku Pro-E z opakowania z drobnymi częściami. Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość (A|B) zgodnie z jednostką zewnętrzną.
7. Ułożyć kabel Modbus w jednostce wewnętrznej i wykończyć jeden z zacisków odciążenia.



8. Włożyć czerwony wtyk Pro-E (2) w gniazdo kabla przyłączeniowego Modbus (1), który jest wyprowadzany ze skrzynki przyłączeniowej.

6.13 Instalowanie regulatora systemowego podłączonego 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.

6.14 Podłączanie pompy cyrkulacyjnej

1. Wykonać okablowanie. (→ strona 36)
2. Poprowadzić przewód przyłączeniowy 230 V pompy cyrkulacyjnej od prawej do skrzynki rozdzielczej płytki elektronicznej regulatora.
3. Podłączyć kabel przyłączeniowy 230 V do wtyku gniazda X11 na płycie elektronicznej regulacyjnej i wpiąć go do gniazda.
4. Połączyć kabel 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 regulatora.

6.15 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS

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

6.16 Podłączanie 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.

6.17 Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

- ▶ Podłączyć zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający do X15 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 SR32b (osprzęt) do styku X100.
2. W przypadku instalowania kilku urządzeń eBUS należy użyć rozdzielacza eBUS, aby zebrać przewodu 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 różnicowo-prądowy.
- ▶ Zadbać, aby osłona produktu przyłączy elektrycznych była zamontowana.
- ▶ Przeczytać instrukcję obsługi.
- ▶ Upewnić się, że od ustawienia do włączenia produktu upłynęło co najmniej 30 minut.

8.2 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

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

Kontrola jakości wody grzewczej

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

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

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

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

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

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

Należy uzdatnić wodę do napełniania i uzupełniania,

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

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

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

2) Specyficzna zawartość wody urządzenia grzewczego ≥ 0,3 l na kW.

3) Specyficzna zawartość wody urządzenia grzewczego < 0,3 l na kW (np. podgrzewacz wody obiegowej) i instalacji z elektr. elementami grzewczymi.



Ostrożnie!

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

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

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

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

- ▶ Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

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

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

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

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC1+

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

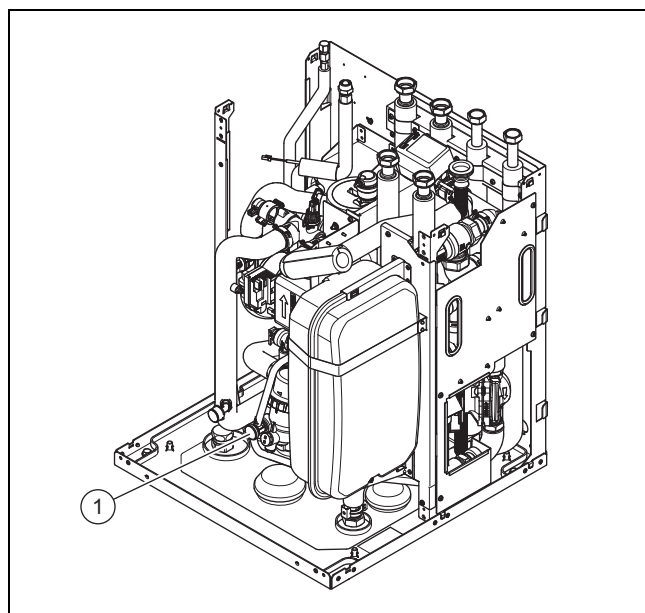
Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

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

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

8.3 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Przed napełnieniem przepłukać dokładnie instalację grzewczą.
2. Otworzyć wszystkie zawory termostatyczne 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.
8. Uruchomić program napełniania.
 - ◁ Wewnętrzny zawór 3-drogowy przesuwają się do położenia środkowego.
 - ◁ Obieg grzewczy i węzownica grzewcza zasobnika c.w.u. są napełniane jednocześnie.
9. Odpowietrzyć położony najwyżej grzejnik lub podłogowy obieg grzewczy i odczekać, aż obieg zostanie całkowicie odpowietrzony.
 - ◁ Woda musi wypłynąć z zaworu odpowietrzającego bez pęcherzyków powietrza.

- Nalewać wodę, aż na manometrze osiągnięte zostanie ciśnienie instalacji grzewczej ok. 2,0 bary.



Wskazówka

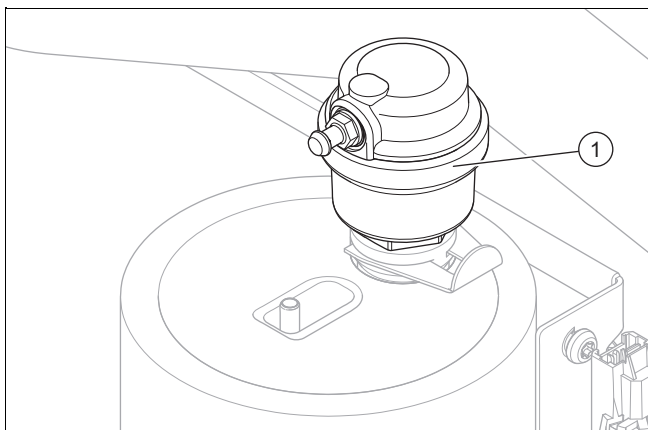
W przypadku napełniania obiegu grzewczego w jakimś zewnętrznym miejscu, należy zainstalować dodatkowy manometr, aby kontrolować ciśnienie w instalacji.

- Zamknąć zawór napełniający i spustowy.
- Uruchomić program odpowietrzania. (→ strona 42)
- Następnie sprawdzić po odpowietrzeniu jeszcze raz ciśnienie instalacji grzewczej (ewentualnie powtórzyć proces napełniania).
 - Ciśnienie robocze 1,5 bara
- Zdjąć wąż napełniający z zaworu napełniającego i spustowego obiegu grzewczego oraz ponownie przykręcić nasadkę śrubową.

8.4 Napełnianie obiegu ciepłej wody

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

8.5 Odpowietrzanie



- W razie potrzeby podłączyć wąż do przyłącza na wewnętrzny szybki odpowietrznik (1) przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aby odprowadzić wyciekającą wodę.
- Uruchomić program odpowietrzania obiegu w budynku P06 **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora | Tryby testowe | Programy testowe | P.06 Program usuw. powietrza**.
- 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.”.
 - ◁ Program odpowietrzania uruchamia się automatycznie, jeśli ciśnienie napełnienia instalacji grzewczej zostanie zwiększone w trakcie eksploatacji. Działa on w tle i nie można go przerwać.
- 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 Włączanie produktu



Wskazówka

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

- 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.
- Jeśli system pompy ciepła jest uruchamiany po raz pierwszy po instalacji elektrycznej, to automatycznie uruchamiają się asystenty instalacji elementów składowych układu. Ustawić wymagane wartości najpierw na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej, a dopiero wtedy na regulatorze systemu i kolejnych elementach składowych układu.

8.7 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
- Program testowy: napełnianie obiegu w budynku wodą
- Program testowy odpowietrzanie obiegu w budynku
- Ograniczenie mocy sprężarki
- Ograniczenie mocy grzałki elektrycznej (elektryczne ogrzewanie dodatkowe)
- Technologia chłodzi.
- Dane kontaktowe firma numer telefonu



Wskazówka


Zaczekać koniecznie, aż program odpowietrzania zostanie wykonany. W trakcie programu odbywa się kalibracja czujnika temperatury zasilania i powrotu, która zwiększa dokładność wskazania danych energii.

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 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.

8.9 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.

8.10 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. W regulatorze systemu ustawia się, dla jakich trybów pracy ma być stosowana dodatkowa instalacja grzewcza (tryb ogrzewania, przygotowanie ciepłej wody lub obydwa tryby). Nastawa fabryczna jest trybem ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

- ▶ Ustawić moc wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego.



Wskazówka

Należy pamiętać, że dla trybu awaryjnego z wyższymi temperaturami zasilania niż ustawiona fabrycznie 25 °C konieczna jest odpowiednio wyższa moc. Aby uzyskać na przykład temperaturę ciepłej wody 50°C, wymagana jest temperatura zasilania min. 60°C, którą należy uzyskać ewentualnie przez elektryczne ogrzewanie dodatkowe.

- ▶ 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 85)).



Wskazówka

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

8.11 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.

8.12 Wywoływanie poziomu instalatora

1. Otwórz: **MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora**
2. Ustawić wartość **96** i potwierdzić za pomocą .

8.13 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**.

8.14 Wywoływanie statystyk

Za pomocą tej funkcji można wywołać statystyki pompy ciepła.


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

8.15 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 .

8.16 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 82)

Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny (→ strona 83)

Kennwerte Außentempersensur DCF (→ strona 84)

8.17 Suszenie jastrychu bez jednostki zewnętrznej z regulatorem systemu

Za pomocą tej funkcji można wysuszyć świeżo wylany jastrych zgodnie z przepisami budowlanymi, według ustalonego harmonogramu przy ustawionych temperaturach i ustalonym czasie „ogrzewania na sucho” bez podłączania jednostki zewnętrznej.

W razie potrzeby zmienić przyłącze sieciowe i moc dodatkowego kotła grzewczego (zewnętrzny kocioł grzewczy lub elektryczne ogrzewanie dodatkowe).

Aktywować suszenie jastrychu w regulatorze systemu.

8.18 Uruchamianie regulatora systemu



Wskazówka

Zainstalować regulator systemu w pomieszczeniu mieszkalnym, np. w salonie jako pomieszczeniu wiodącym. Po aktywowaniu funkcji „Połączenie pomieszczenia” w regulatorze systemu w pomieszczeniu wiodącym (np. salonie) nie jest potrzebny 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.

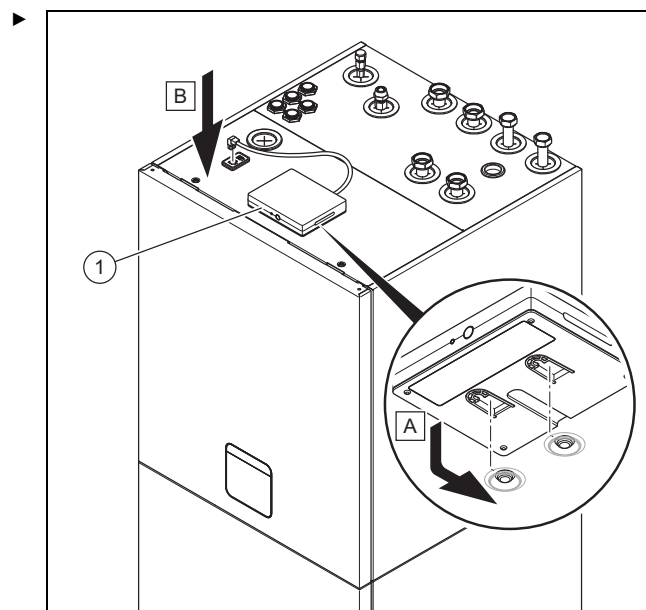
Wykonano poniższe prace związane z uruchomieniem systemu:

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

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

- ▶ Aktywować równoległe ładowanie zasobnika na regulatorze 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).

8.19 Instalacja bramki internetowej



Zainstalować bramkę internetową (1) zgodnie z dołączoną instrukcją instalacji na produkcie i uruchomić ją.

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 41)

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.

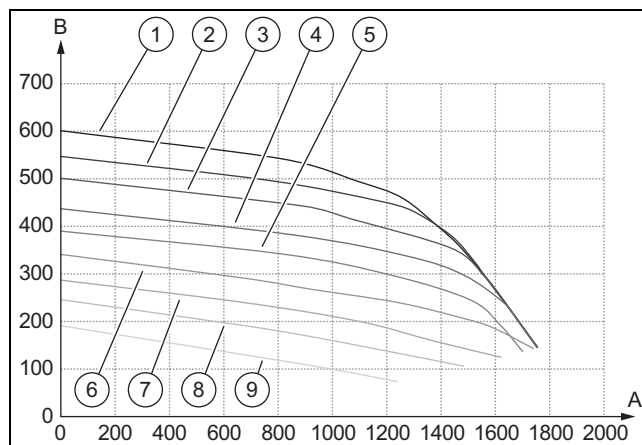
Pompa obiegu grzewczego HK1

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

Pompa obiegu grzewczego HK2

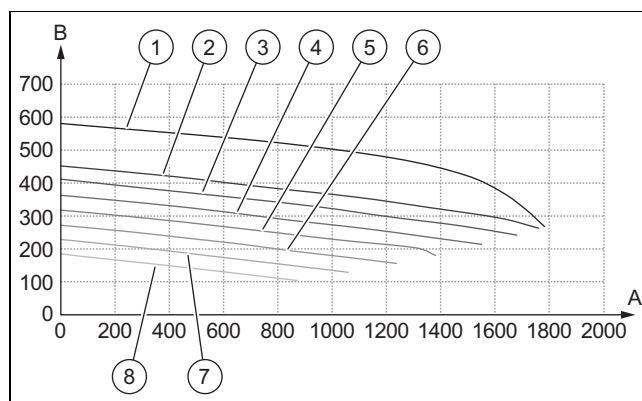
Ustawić rodzaj regulacji i charakterystykę bezpośrednio na pompie. (→ strona 46)

9.2.1 Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia w obiegu grzewczym 1 z różnymi ustawieniami zaworu przelewowego, pompa obiegu grzewczego HK1: 100% PWM, 5/6 kW



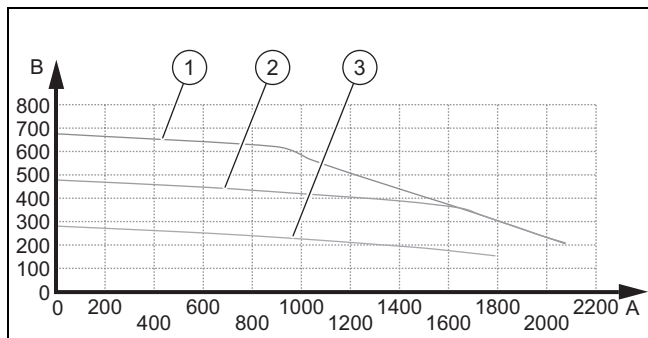
A	Objętościowy strumień przepływu (l/h)	4	350 mbar
B	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (mbar)	5	300 mbar
		6	250 mbar
1		7	200 mbar
2		8	150 mbar
3		9	100 mbar

9.2.2 Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia w obiegu grzewczym 1 z różnymi ustawieniami zaworu przelewowego, pompa obiegu grzewczego HK1: 100% PWM, 7/8 kW



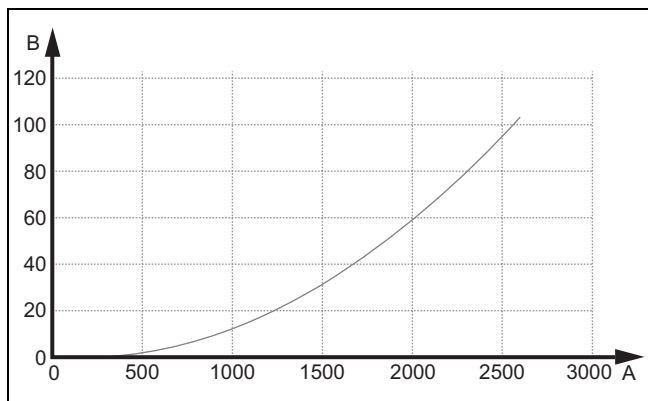
A	Objętościowy strumień przepływu (l/h)	4	300 mbar
B	Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (mbar)	5	250 mbar
		6	200 mbar
1		7	150 mbar
2		8	100 mbar
3			350 mbar

9.2.3 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

9.2.4 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.

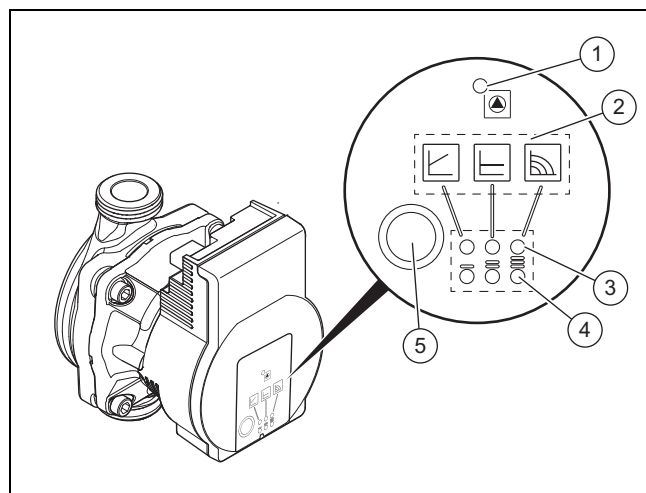


Stała liczba obrotów

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 świecące wyświetlania rodzaju regulacji
		4	Diody świecące 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.

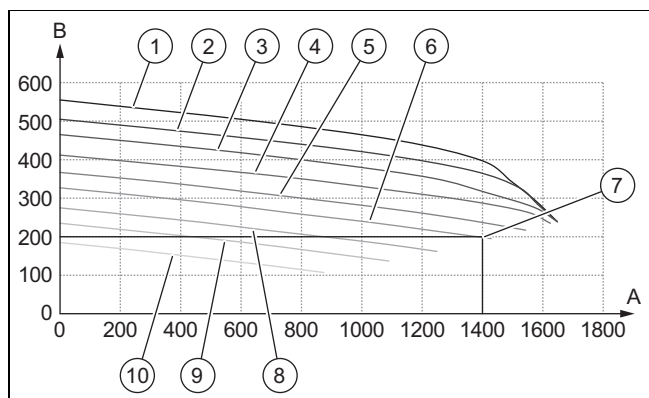
Aby zapewnić eksploatację bez zakłóceń, różnica temperatur między obiegiem grzewczym wysokiej temperatury HK1 względem obiegu grzewczego niskiej temperatury HK2 powinna wynosić co najmniej 10 K.

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.

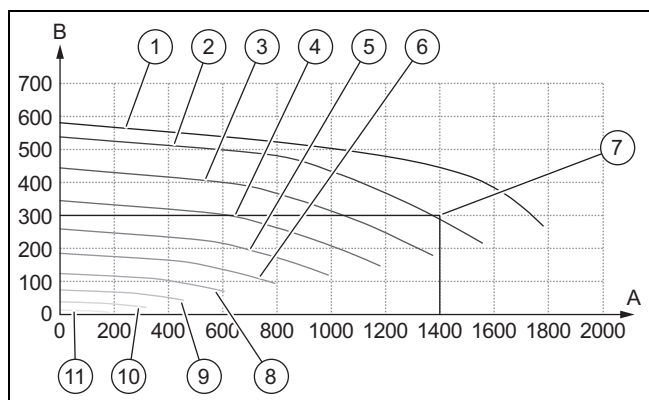
Ustalić w tym celu utratę ciśnienia przez obieg grzewczy 1 na 500 mbar na zaworze przelewowym.

- ▶ 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 kalibracji hydraulicznej obiegów grzewczych, 5/6 kW

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



Ustawienie mocy pompy dla kalibracji hydraulicznej obiegów grzewczych, 7/8 kW

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


Więcej informacji znajduje się tutaj:

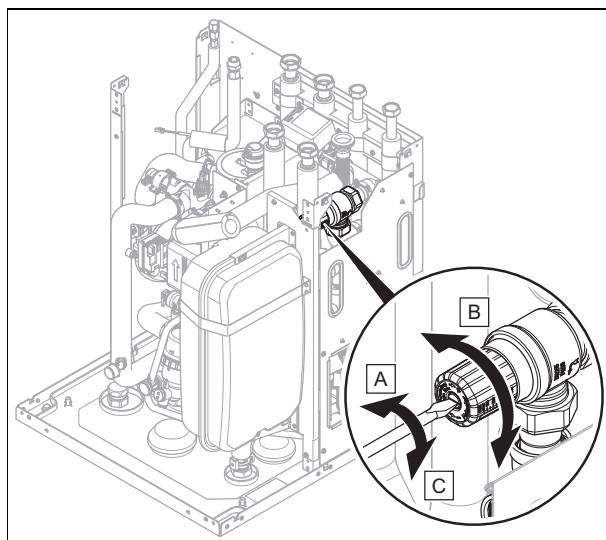


- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać informacje uzupełniające.


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 obiegu 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 Przepł. 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.

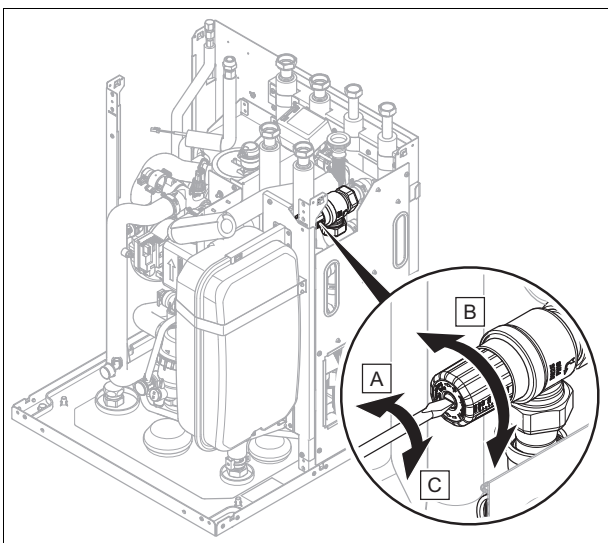
- ▶ Jeśli wolna przestrzeń na konserwację z boku pompy ciepła nie wystarcza do zdemontowania osłony bocznej, należy ewentualnie zamontować naczynie rozszerzalnościowe w pozycji konserwacji. (→ strona 51)
- ▶ Zwiększać obroty pompy, aż na czujniku przepływu wyświetli się 1360 l/h.
- ▶ Otwórz: **MENU | 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 obrotu 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 obydwie 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 51)
- ▶ 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 obrotu 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 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.

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

10 Ustawienia dla działania systemu

10.1 Kontrola wymagań dla uruchomienia systemu

1. Czy podłączony jest maksymalny termostat dla ogrzewania podłogowego?
2. Czy jakość wody grzewczej odpowiada wymaganiom?
3. Czy zawór przelewowy w zakresie klienta jest prawidłowo ustawiony, aby zapewnić stały objętościowy strumień przepływu?
4. Czy minimalna powierzchnia ustawienia pomieszczenia ustawienia jest dostateczna dla ilości czynnika chłodniczego wraz z ilościami uzupełniania?
5. Czy wykonano obliczenie utraty ciśnienia i sprawdzono pozytywnie dyspozycyjną wysokość tłoczenia pompy obiegu grzewczego dla przepływu znamionowego?
6. Czy dostosowano ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego do instalacji grzewczej i ewentualnie zainstalowano dodatkowe naczynie rozszerzalnościowe?
7. Czy obieg czynnika chłodniczego został dostatecznie opróżniony przed napełnieniem (min. 2 godziny)?
8. Czy bramka internetowa i odbiornik (tylko **SRC 720f**) zostały podłączone do gniazda przyłączeniowego CIM (Customer Interface Module), patrz opis produktu.

10.2 Wprowadzanie ustawień regulatora systemu MiPro Sense SRC 720(f)

Na pulpicie jednostki wewnętrznej może być wymaganych tylko kilka ustawień systemowych. Wszystkie inne ustawienia dla działania systemu są wprowadzane na regulatorze systemu. System nie może być eksploatowany bez regulatora systemu. W celu realizacji trybu awaryjnego, np. przy awarii jednostki zewnętrznej, patrz rozdział Tryb awaryjny. (→ strona 49)

Ustawianie mocy maksymalnej elektrycznego ogrzewania dodatkowego

Jeśli elektryczne ogrzewanie dodatkowe ma być używane również w trybie awaryjnym przy awarii jednostki zewnętrznej dla instalacji grzewczej oraz podgrzewania ciepłej wody, wówczas elektryczne ogrzewanie dodatkowe musi zostać ustawione na pełną moc. W razie potrzeby zmienić w asystencji instalacji wybrane ustawienie w kodzie diagnozy **D.126 Ogr. mocy grzałka el.**

- ▶ Ustawić scenariusz dla korzystania z dodatkowej instalacji grzewczej na regulatorze systemowym.

Ustawianie maksymalnej liczby obrotów sprężarki do trybu cichego

Maksymalną liczbę obrotów sprężarki można zmienić w kodzie diagnozy **D.240 Tryb cichy sprężarki**.

Wartość procentowa odnosi się do maksymalnej liczby obrotów sprężarki na danym aktualnym wykresie charakterystyki eksploatacji. Poniżej - 7°C tryb cichy nie jest możliwy.

- ▶ Ustawić przedział czasowy dla trybu cichego na regulatorze systemu.

Wprowadzanie kodu schematu systemu

Regulator systemu potrzebuje kodu schematu systemu, aby aktywować funkcje zależne od systemu. Schemat systemu instalacji znajduje się w informacji projektowej. Jeśli regulator systemu jest uruchamiany, wówczas na podstawie komponentów ustalonych w EBUS-Scan proponowany jest schemat systemu. Jeśli schemat systemu nie zostanie rozpoznany prawidłowo, należy zwrócić się do działu planowania.

- ▶ Wpisać kod schematu systemu, odpowiadający podłączonym elementom składowym układu, do regulatora systemu w funkcji **Kod schematu systemu**.

Ustawianie temperatury zasilania dla trybu awaryjnego

Zwiększenie obniżonej fabrycznie temperatury zasilania dla trybu awaryjnego zależy od dostępnej mocy elektrycznego ogrzewania dodatkowe, która została ustawiona w asystencji instalacji jednostki wewnętrznej lub później w kodzie diagnozy **D.126 Ogr. mocy grzałka el.** Podwyższenie temperatury zasilania zwiększa koszty ogrzewania. Aby uzyskać temperaturę ciepłej wody 50°C, wymagana jest temperatura zasilania min. 60°C.

- ▶ Ustawić temperaturę zasilania trybu awaryjnego na regulatorze systemu.

Ustawianie trybu podgrzewania ciepłej wody

Od regulatora systemu **SRC 720/3.1** użytkownik może wybrać dla podgrzewania ciepłej wody tryb **Eco**. W tym trybie ciepła woda jest wytwarzana po większym pobraniu (np. prysznic) przez pewien czas ze zredukowaną temperaturą ciepłej wody. Tę zredukowaną temperaturę ciepłej wody użytkownik może ustalić sam.

Aby zwiększyć wydajność, w tym trybie można ustawić histerezę dla zredukowanego ładowania zasobnika oraz różne

temperatury minimalne dla okresów bez pobierania wody. Mogą jednak przy tym wystąpić ograniczenia komfortu.

- ▶ W razie potrzeby ustawić te wartości w regulatorze systemu:
 - **Zred. temp. ciepłej wody: °C**
 - **Histereza red. ład zasobnika: K**
 - **Temp. min. po 13 godz.: °C**
 - **Temp. min. po 24 godz.: °C**

W zależności od mocy nominalnej jednostki wewnętrznej w trybie przygotowania ciepłej wody **Eco** można uzyskać temperaturę ciepłej wody 50°C na czujniku temperatury zasobnika w ograniczonym zakresie temperatury zewnętrznej:

- 5/6 kW: -10°C do +30°C
- 7/8 kW: -7°C do +25°C

Ustalanie stref

Konieczne jest ustalenie stref i przyporządkowanie do regulatora systemu oraz danego termostatu pokojowego zawsze jednej strefy. Jedna strefa może składać się z jednego lub kilku pomieszczeń, które potrzebują określonej temperatury. Do każdej strefy trzeba przyporządkować jeden lub kilka obiegów grzewczych.

- ▶ Ustalić strefy i obiegi grzewcze w regulatorze systemu.

10.3 Ustawianie trybu awaryjnego

Tryb awaryjny, np. w razie awarii jednostki zewnętrznej, jest wyłączony fabrycznie.

Użytkownik w razie awarii jednostki zewnętrznej może dla trybu awaryjnego przez funkcję „Tryb dodatkowej instalacji grzewczej przy usterce pompy ciepła (wywołanie instalatora)” aktywować elektryczne ogrzewanie dodatkowe dla różnych scenariuszy (ogrzewanie, ciepła woda, ogrzewanie + ciepła woda).

W trybie awaryjnym temperatura zasilania jest obniżona do 25°C. Dostosować temperaturę zasilania dla trybu awaryjnego przez regulator systemu dożądanego scenariusza.

- ▶ Aktywować elektryczne ogrzewanie dodatkowe, ustawiając potrzebną moc.
- ▶ Dostosować temperaturę zasilania dla trybu awaryjnego przez regulator systemu dożądanego scenariusza.

11 Rozwiązywanie problemów

11.1 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**)

11.2 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 .

11.3 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 72)

11.4 Kontrola kodów usterek

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

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniem.

Kody usterek (→ strona 76)

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.

11.5 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.

11.6 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 75)

Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego (→ strona 75)

11.6.1 Sprawdzanie historii trybu awaryjnego

1. Wywołać poziom instalatora. (→ strona 43)
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.

11.7 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**

11.8 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

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

12 Przegląd i konserwacja

12.1 Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji

12.1.1 Przeglądy

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

12.1.2 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.


12.2 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.

12.3 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 74)

12.4 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

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

12.5 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 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, 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.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym podczas otwierania skrzynki przyłączeniowej!

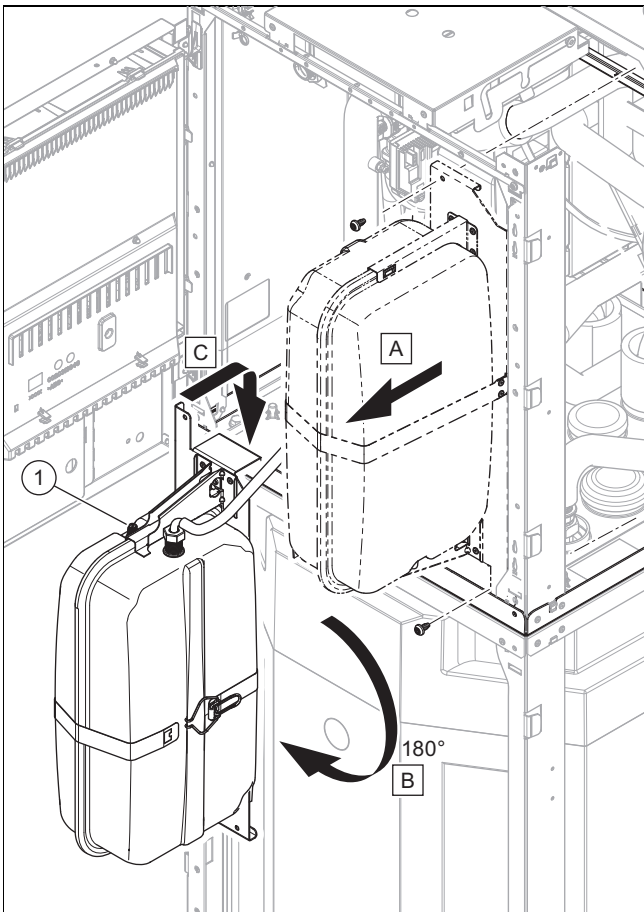
W skrzynce przyłączeniowej produktu zamontowane są kondensatory. Również po wyłączeniu zasilania elektrycznego jeszcze przez 60 minut występuje jeszcze napięcie resztkowe na komponentach elektrycznych.

- ▶ 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.

12.6 Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym

1. Zamknąć zawory konserwacyjne i opróżnić obieg grzewczy. (→ strona 56)
2. Koniecznie należy zdemontować również dolną część przedniej osłony, aby uniknąć uszkodzeń.



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

Rezultat:



Wskazówka

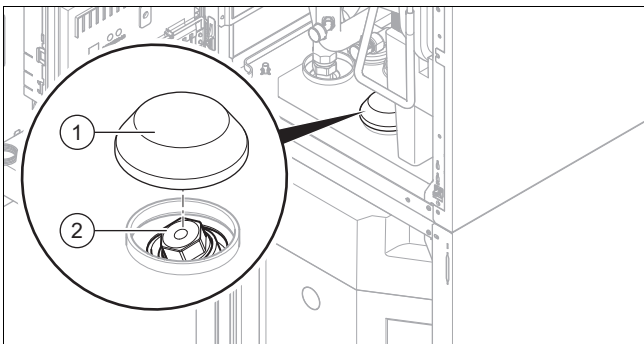
Wymagane ciśnienie wstępne instalacji grzewczej jest zależne od statycznej wysokości ciśnienia (0,1 bara na każdy metr wysokości).

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

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

5. Napełnić obieg grzewczy. (→ strona 41)

12.7 Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby



1. Opróżnić obieg wody użytkowej produktu. (→ strona 56)

2. Wychylić skrzynkę przyłączeniową na bok. (→ strona 30)
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.

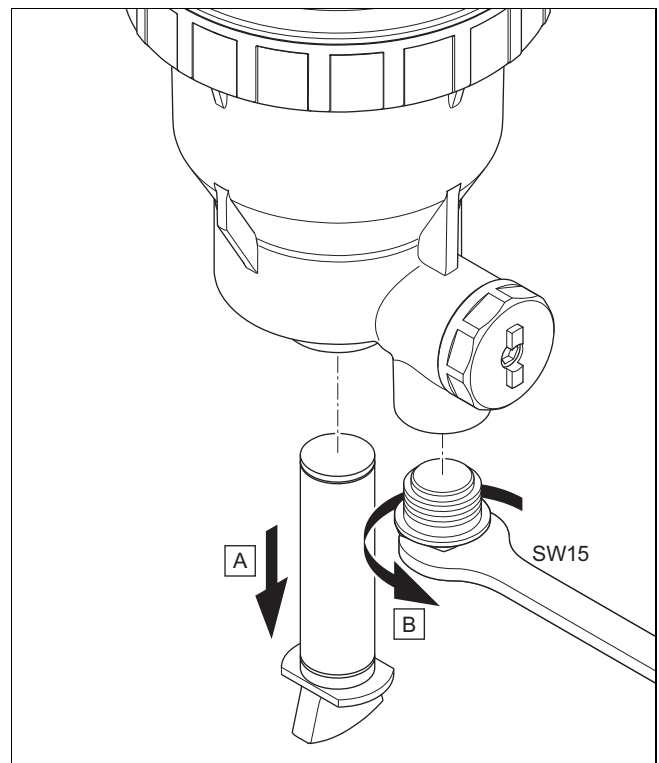
Rezultat:

Połączenie gwintowe jest nieszczelne.

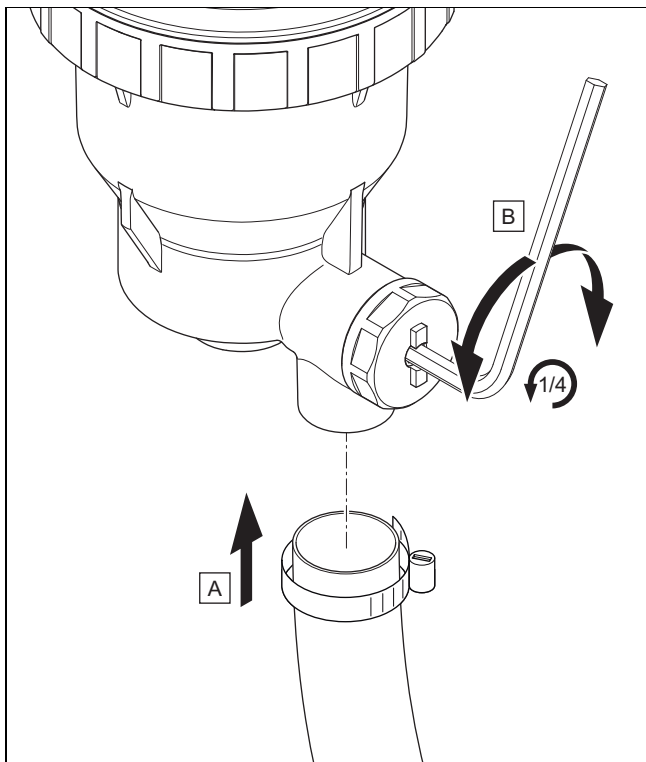
- ▶ Uszczelnić ponownie połączenie gwintowe taśmą teflonową.

10. Odpowietrzyć obiegi. (→ strona 42)

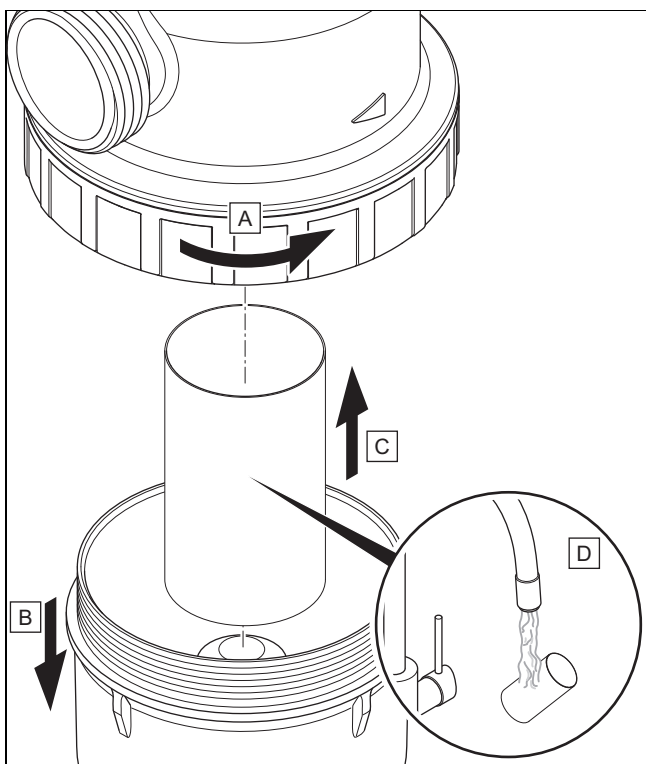
12.8 Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego



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.

12.9 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.

12.10 Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej

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

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

- Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Należy dolać wody grzewczej, aby ponownie uruchomić pompę ciepła, Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej (→ strona 41).
- ▶ W przypadku zaobserwowania częstych strat ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

12.11 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.

12.12 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.

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

12.14 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.

13 Naprawa i serwis

13.1 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 korzysaniu 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 prowadzące wodę, należy opróżnić produkt.
- ▶ Zadbaj, aby na części przewodzące prąd (np. skrzynkę elektroniczną) nie kapła woda.
- ▶ Stosować wyłącznie nowe uszczelki.
- ▶ Zdemontować elementy obudowy.

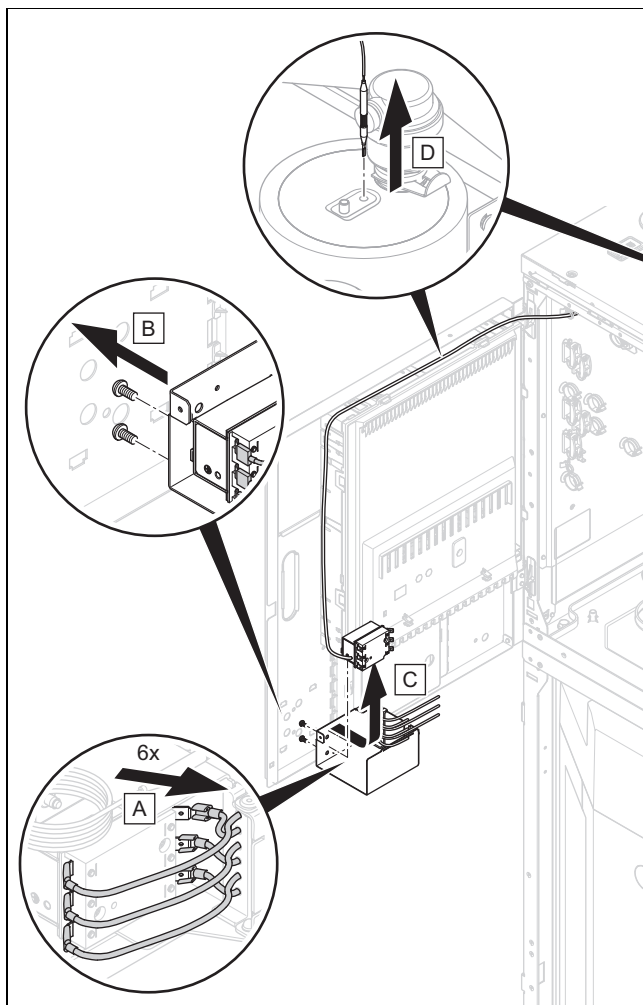
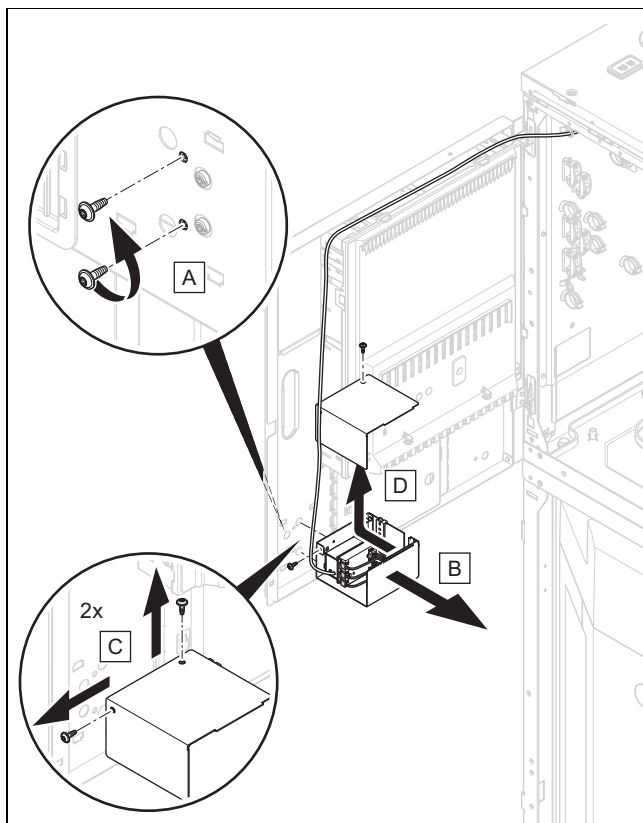
13.2 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

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 76)
- ▶ 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.

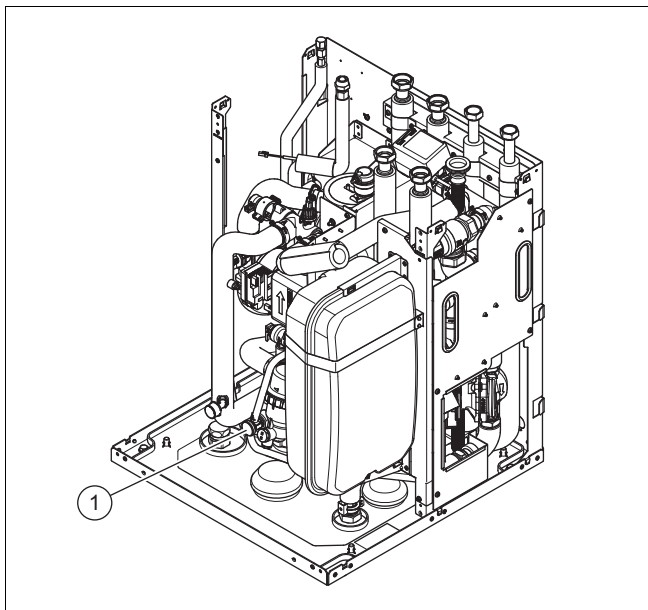
13.3 Wymiana ogranicznika przegrzewu STB



1. Wymienić ogranicznik przegrzewu STB jak pokazano.

13.4 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 wężyk do zaworu do opróżniania (1) i poprowadzić koniec wężyka do odpowiedniego miejsca wypływu.



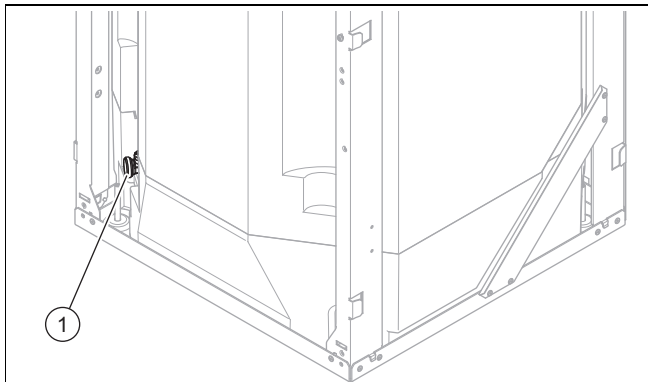
Wskazówka

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.

13.5 Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu

1. Zamknąć krany punktów poboru wody użytkowej.
2. Odciąć przyłącze zimnej wody.
3. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 29)



4. Podłączyć wężyk do przyłącza zaworu do opróżniania (1) i poprowadzić wolny koniec wężyka 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.

13.6 Opróżnianie instalacji grzewczej

1. Podłączyć wężyk do punktu opróżniania układu.
2. Poprowadzić wolny koniec wężyka 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.

13.7 Wymiana komponentu obiegu czynnika chłodniczego

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

13.7.1 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 karbonu, tlenek węgla lub fluorowodor.

- ▶ 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.

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 w 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.
 - ▶ 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.

13.7.3 Montaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ▶ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.
- ▶ 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.

13.7.4 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.



Wskazówka

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

13.7.2 Demontaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ▶ Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem niezawierającym tlenu. Nigdy nie używać zamiast tego sprężonego powietrza albo tlenu.

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. Wykonać kontrolę ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego za pomocą azotu.
7. Opróżnić obieg czynnika chłodniczego na co najmniej 1,5 h.
8. Napełnić obieg czynnikiem chłodniczym R32. Wymagana ilość napełnienia podana jest na tabliczce znamionowej produktu. Zwrócić szczególną uwagę, aby obieg czynnika chłodniczego nie został przepelniony.
9. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego za pomocą detektora nieszczelności gazowych. Sprawdzić przy tym wszystkie komponenty i przewody rurowe.

13.8 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.

13.9 Kończenie naprawy i pracy serwisowej

- ▶ Zamontować elementy obudowy.
- ▶ Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
- ▶ Uruchomić produkt. Aktywować na krótko tryb ogrzewania.
- ▶ Sprawdzić szczelność przyłączy obiegu czynnika chłodniczego.

14 Wyłączenie z eksploatacji

14.1 Okresowe wyłączenie produktu

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

14.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

1. Wyłączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
3. Opróżnić wodę grzewczą z jednostki wewnętrznej.
4. Zdemontować elementy obudowy.
5. Usunąć czynnik chłodniczy z produktu. (→ strona 54)
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.

15 Recykling i usuwanie odpadów

15.1 Usuwanie opakowania

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

15.2 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.

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

16 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu technicznego podano wraz z adresem na odwrocie lub są one dostępne na stronie www.saunierduval.pl.

Załącznik

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

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		C		D		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Legenda

A = ilość napełnienia czynnika chłodniczego łącznie (kg)

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

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

D = wymagana powierzchnia otworu przejścia (cm²)

d. = dół

g. = góra

* < 1,0 = zabudowa w szafie (przy zabudowie w szafie konieczna jest najmniejsza odległość między urządzeniem a drzwiami szafy 25 mm (≤ 1,84 kg R32) i 80 mm (> 1,84 kg R32) do wentylacji szafy.)

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		C		D		D		D		D	
		d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.
1,3	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,6	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,7	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,8	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209
2,1	37,5	514	257	498	249	488	244	477	238	464	232
2,2	41,2	555	277	540	270	531	266	521	261	510	255

Legenda

A = ilość napełnienia czynnika chłodniczego łącznie (kg)

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

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

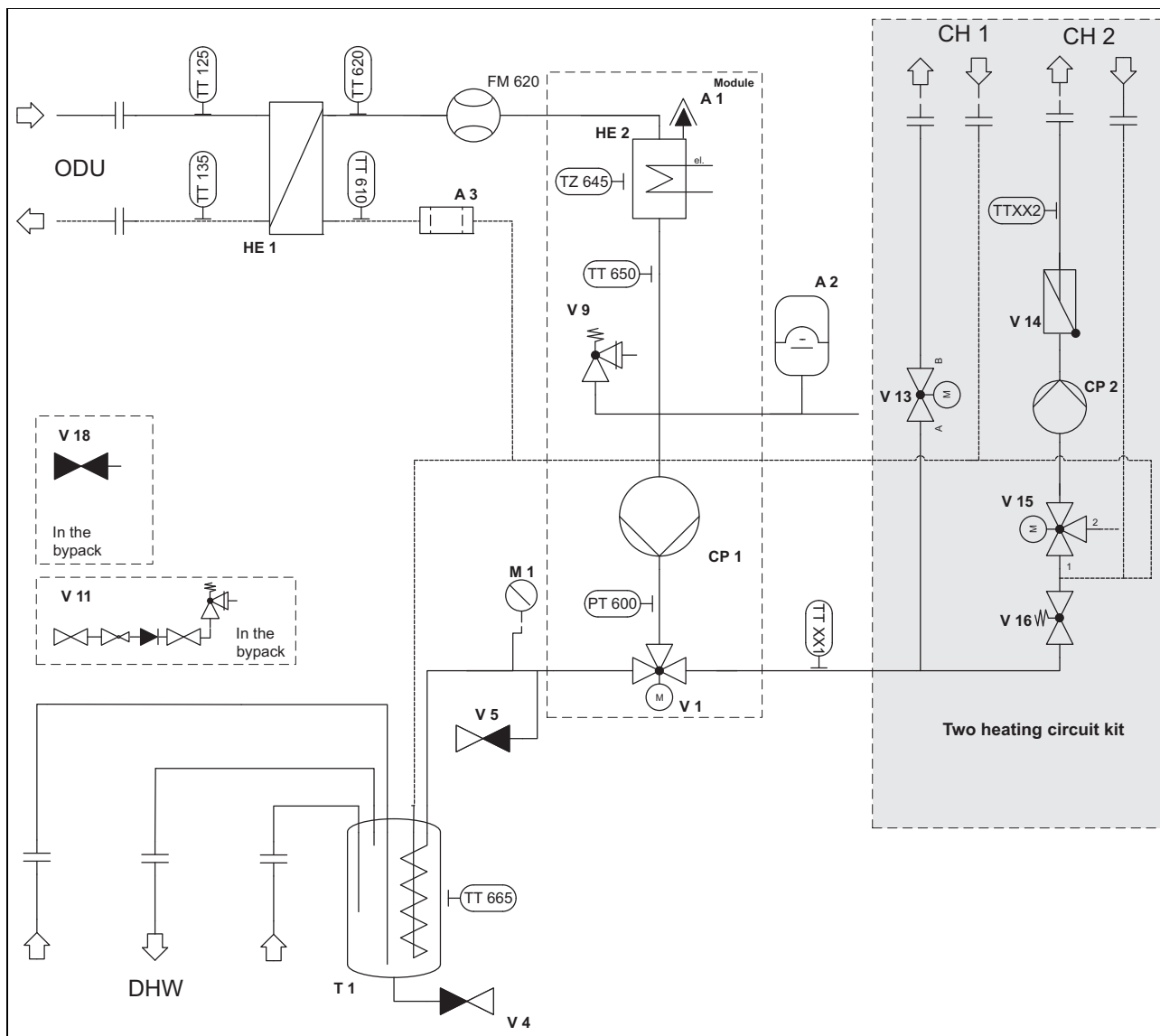
D = wymagana powierzchnia otworu przejścia (cm²)

d. = dół

g. = góra

B Schematy działania

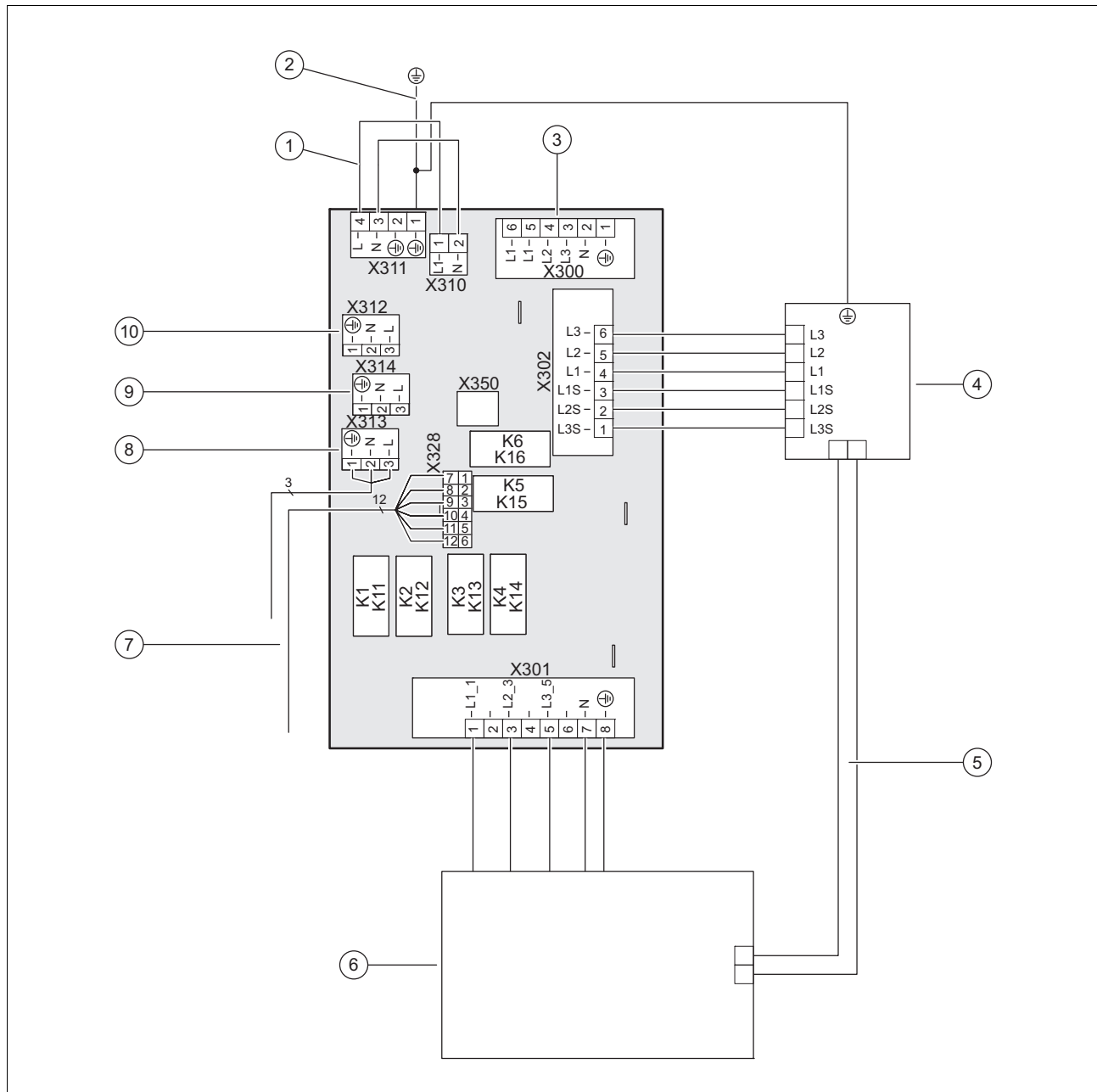
B.1 Schemat działania



A1	Automatyczny szybki odpowietrznik	V13	Zawór wyrównania przepływu
A2	Naczynie rozszerzalnościowe obieg grzewczy	V14	Armatura bezpieczeństwa
A3	Separator magnetyczny	V15	Mieszacz 3-drogowy
CH	Obieg grzewczy	V16	Zawór przelewowy
CP1	Pompa obiegu grzewczego 1	V18	Zawory odcinające
CP2	Pompa obiegu grzewczego 2	TT125	Czujnik temperatury wlotowej skraplacza
DHW	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	TT135	Czujnik temperatury wylotowej skraplacza
HE1	Skraplacz	PT600	Czujnik ciśnienia wody obiegu w budynku
HE2	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	TT610	Czujnik temperatury powrotu obiegu w budynku
M1	Manometr	TT620	Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku
ODU	Jednostka zewnętrzna	TTXX1	Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku 1
T1	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	TTXX2	Czujnik temperatury zasilania obiegu w budynku 2
V1	Zawór 3-drogowy	FM620	Czujnik przepływu obiegu w budynku
V4	Kurek do napełniania i opróżniania	TZ645	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego
V5	Kurek do napełniania i opróżniania	TT650	Czujnik temperatury zasilania elektrycznego ogrzewania dodatkowego
V9	Zawór bezpieczeństwa	TT665	Czujnik temperatury zasobnika c.w.u.
V11	Grupa bezpieczeństwa wody pitnej		

C Schematy połączeń

C.1 Płytki elektroniczne przyłącza sieciowego



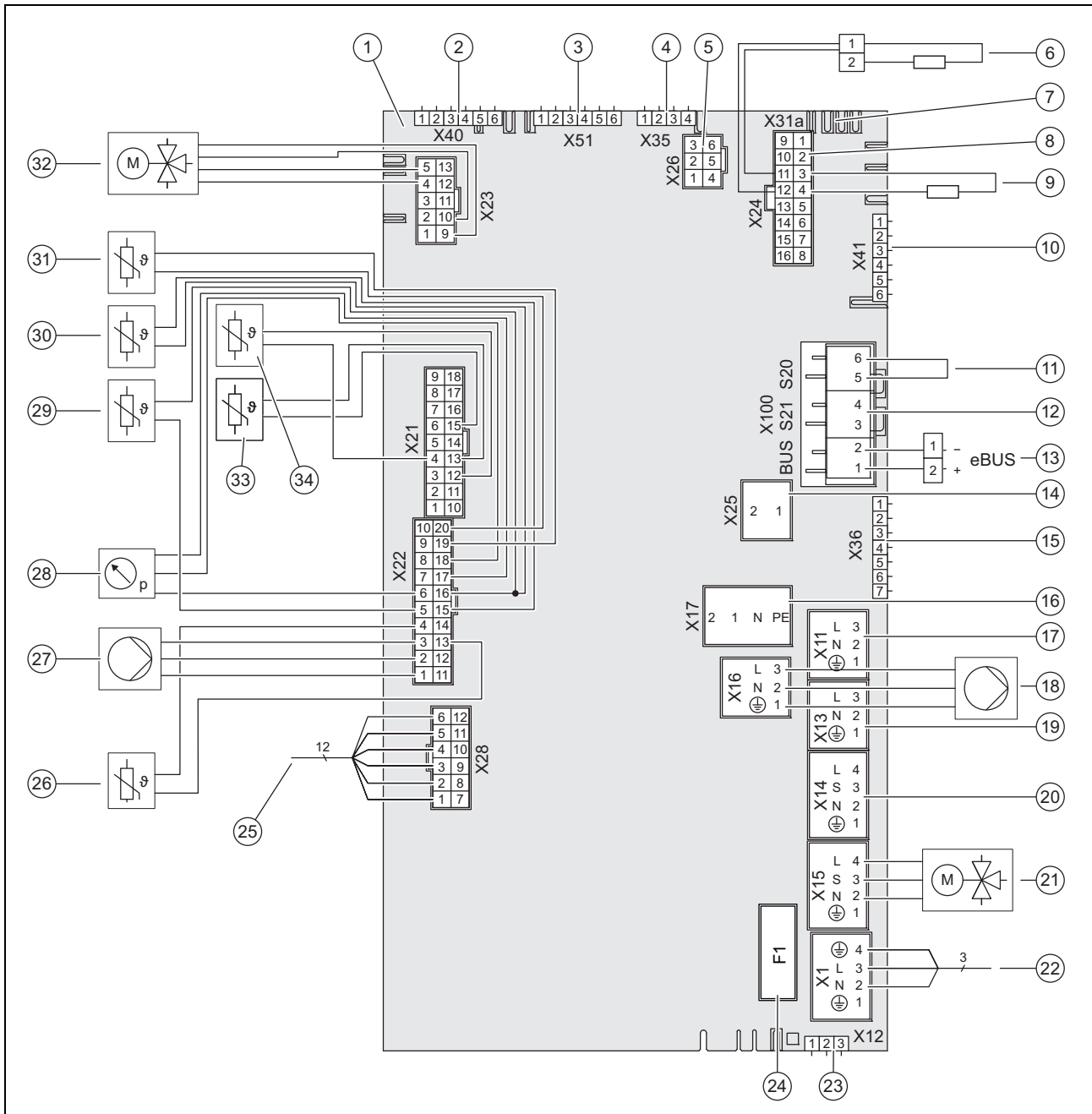
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | W przypadku pojedynczego zasilania elektrycznego: mostek 230 V między X311 i X310; w przypadku podwójnego zasilania elektrycznego: zastąpić mostek w X311 przez stałe (nie załączane czasowo) przyłącze 230 V | 6 | [X301] Ogrzewanie dodatkowe |
| 2 | zainstalowane na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

C.2 Płytkę elektroniczną regulatora



Wskazówka

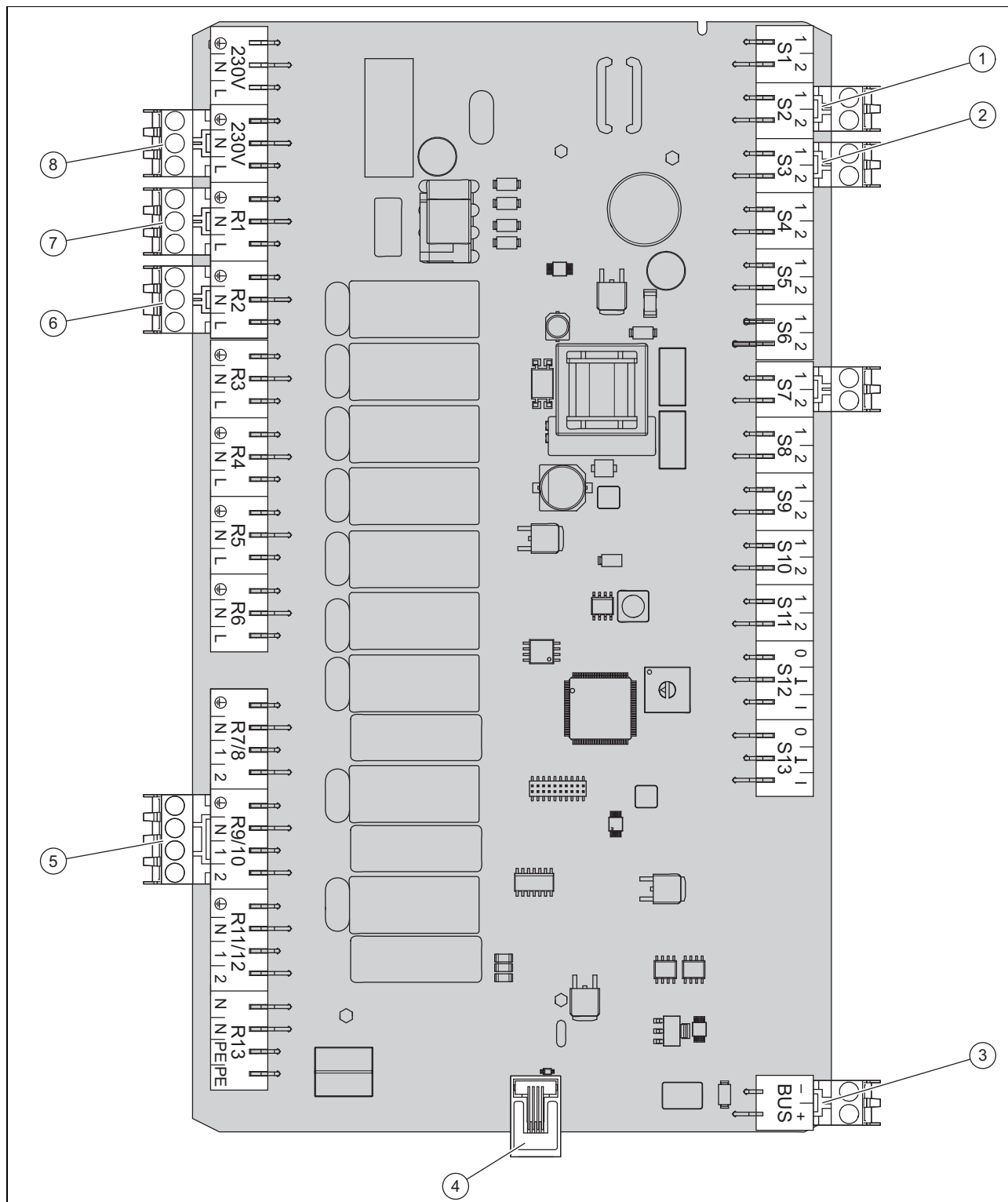
Uwzględnić obciążenie przyłączeniowe dla wszystkich podłączonych zewnętrznych podzespołów (X11, X13, X14, X15, X17) łącznie maks. 2 A.



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] Przyłącze magistrali eBUS (SRC 720, łącznik magistralowy SR 32)
4	[X35] Wtyk krawędziowy anody aktywnej	14	[X25] Przyłącze magistrali Modbus połączenie jednostki zewnętrznej
5	[X26] Opornik kodujący 1	15	[X36] Przyłącze CIM do Gateway SR 921, SR 940
6	[X24] Opornik kodujący 2	16	[X17] zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza
7	[X31a] Przyłącze magistrali eBUS opcjonalny SR 70B; SR 71B	17	[X11] Wyjście wielofunkcyjne 2: pompa cyrkulacyjna ciepłej wody, pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella (maks. 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)		

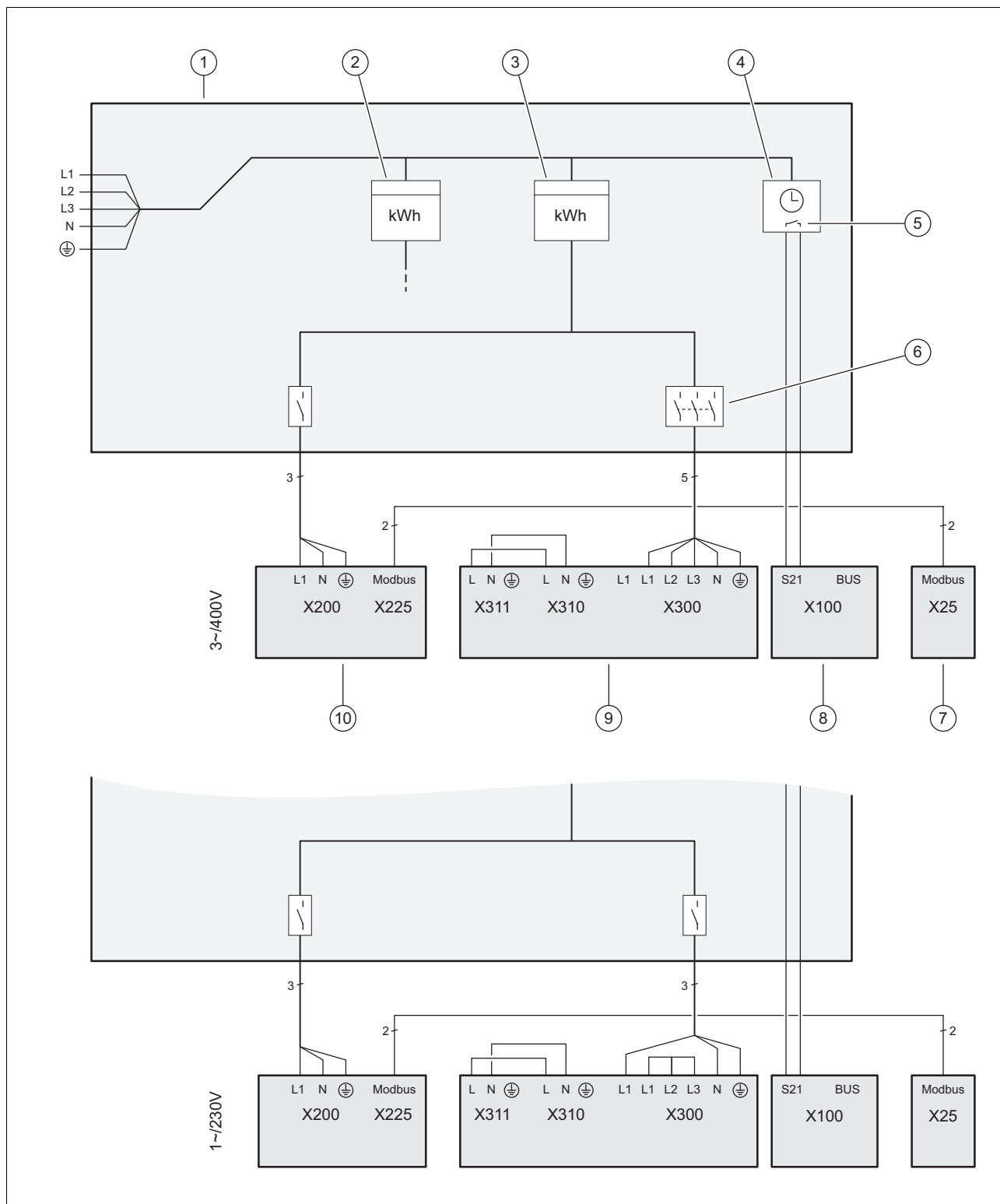
19	[X13] wyjście wielofunkcyjne 1: przekaźnik aktywnego chłodzenia, zawór strefowy 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)	26	[X22] Czujnik temperatury zasilania grzałki elektrycznej
20	[X14] zewnętrzna pompa obiegu grzewczego (maks. 13 A, P = 195 W)	27	[X22] Sygnał pompy obiegu grzewczego
21	[X15] zewnętrzny zawór 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. SR 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

C.3 Płytki elektroniczne modułu rozszerzeń



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | [S2] czujnik temperatury zasilania 1. obiegu grzewczego | 5 | [R9/10] mieszacz 2. obiegu grzewczego |
| 2 | [S3] czujnik temperatury zasilania 2. obiegu grzewczego | 6 | [R2] Pompa obiegu grzewczego 2. obiegu grzewczego |
| 3 | [BUS] Połączenie eBUS do płytki elektronicznej regulatora | 7 | [R1] Zawór strefowy 1. obiegu grzewczego |
| 4 | Przyłącze diagnostyczne | 8 | Zasilanie elektryczne 230 V od płytki elektronicznej przyłącza sieciowego |

D 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, płytka elektroniczna regulatora |
| 4 | Odbiornik do zdalnego sterowania | 9 | Jednostka wewnętrzna, płytka elektroniczna przyłącza sieciowego |
| 5 | Bezpociągalowy styk zwierny, do załączenia S21, do funkcji blokady zakładu energetycznego | 10 | Jednostka zewnętrzna, płytka elektroniczna INSTALLER BOARD |

E Struktura menu z podłączonym regulatorem systemu

E.1 Przegląd menu dla instalatora

MENU | USTAWIENIA

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

E.2 Punkt menu Przegląd danych

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

E.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.	
Napełnić obieg w budynku wodą.	Uruchomienie programu
Odp. obiegu w budynku wody	Uruchomienie programu
Czy zainst. jest 2. obieg grzewczy?	Tak Nie
Ograniczenie mocy sprężarki	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
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

E.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.
------------------	---

E.5 Punkt menu Dane kontaktowe instalatora

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

E.6 Punkt menu Data konserwacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

E.7 Punkt menu Programy testowe

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Tryby testowe	
Programy testowe	
P.04 Tryb ogrz. ze sprężarką	Ustawienie temperatury zadanej sprężarki 25 - 50°C
P.06 Program usuw. powietrza	Wybór
P.11 Technologia chłodz.	Ustawienie temperatury zadanej zasilania 7 - 20°C
P.12 Odladzanie	Po wybraniu bezpośrednio rozpoczyna się 15-minutowe odladzanie i nie można go przerwać.
P.27 Tryb ogrzewania z grzałką el.	Ustawienie temperatury zadanej zasilania 25 - 50 °C
P.29 Test wys. ciśnienia	Granica temp. kondensacji: 0 Wyświetlenie pozostałego czasu 15 minut / ← Anuluj
P.30 Program napełniania	Wybór i wyświetlanie ciśnienia w obiegu w budynku w barach
Test podz	
T.01 Pompa obiegu w budynku	1 - 100 %, wielkość kroku 1
T.02 Wewn. zawór 3-drogowy	Ogrz., środek, CW
T.06 Zewn. pompa obiegu grz.	Przy wyborze automatycznie Wł., nastawa fabryczna: WYŁ.
T.17 Wentylator 1	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0
T.19 Podgrzewacz komory kond.	wł., wył., wybór z pozostałym czasem 15 minut
T.21 Pozycja EEV	1 - 100 %, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 0

T.23 Podgrzewacz miski olejowej	załącz., wyłącz.
T.119 Wyjście wielofunkcyjne 1	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
T.126 Wyjście wielofunkcyjne 2	Przy wyborze automatycznie WŁ., nastawa fabryczna: WYŁ.
T.127 Zewnętrzna dod. inst. grz.	Ustawienie: 0,5-5,5 kW, krokowo 0,5

E.8 Punkt menu Kody diagnozy

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Kody diagnozy	
0 - 99	
D.000 Uzysk energii ogrz.: dzień	Aktualna wartość w kWh
D.001 Uzysk energii chł.: dzień	Aktualna wartość w kWh
D.002 Uzysk energii CW: dzień	Aktualna wartość w kWh
D.003 EMF wart. kalibr. przed. temp.	od -5 do +5 K Aby zachować największą możliwą dokładność danych EMF, na początku programu odpowietrzania ustalana jest delta T między czujnikiem temperatury zasilania i powrotu oraz później odpowiednio korygowana. Ta wartość może być dodatnia lub ujemna.
D.004 Temp. zas. ciepłej wody	Aktualna wartość w °C
D.005 Zadana temp. zas. sprężarki	Aktualna wartość w °C
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 Zewn. z. 3-dr. 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.072 Godziny pracy dod. inst. grz.	Aktualna wartość w godzinach
D.073 Zużycie energii grzałka el.	Aktualna wartość w kWh
D.074 Procesy prz. dod. inst. grz.	Aktualna wartość dziesiętna
D.076 Moc dodatkowej instalacji grzewczej	Aktualna wartość w kW

D.077 Zużycie energii łącznie	Aktualna wartość w kWh
D.080 Godziny pracy ogrzewanie	Aktualna wartość w godzinach
D.081 Godziny pracy – ciepła woda	Aktualna wartość w godzinach
D.091 Status DCF	Brak odbioru, Odbiór danych, Zsynchronizowano, Funkcjonuje
D.092 Temp. pow. zewn.	Aktualna wartość w °C
D.095 Wersja oprogramowania	
Moduł reg. PC:	
Ekran:	
Pompa ciepła:	
D.096 Nastawy fabryczne?	Tak, Nie
100 - 199	
D.122 Konf. ogrz. pompa ob. wewn.	od 30 do 100, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: automatyczna
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.125 Opóźnienie włączenia	od 0 do 120 minut
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.131 Ogr. prądu sprężarki	13 - 16 A
200 - 299	
D.200 Godziny pracy sprężarki	Aktualna wartość w godzinach
D.201 Sprężarka uruchamia się	Aktualna wartość dziesiątna
D.230 Ur. sprężarki ogrzewania od	Udział energii w °min, -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.240 Tryb cichy sprężarki	40–60%, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 40%
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 dziesiątna
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.360 Reset usterki prz. wys. ciśn.?	Tak Nie
D.361 Modulacja delikatna	Tak Nie
D.362 Czas blokady grz. elektr.	Aktualna wartość w minutach
D.363 Histereza spręż. chłodzenie	od 3 do 15 °K, wielkość kroku 1, nastawa fabryczna: 5
D.364 Zres. kom. konserwacji?	Tak, Nie , nastawa fabryczna: Nie
D.367 Modulacja pompa ob. wewn.	Aktualna wartość w procentach
D.368 Temp. żąd. na zas. grzałka el.	Temperatura w °C
D.369 Temp. zasilania grzałka el.	Aktualna wartość w °C
D.370 Ob. cz. chł. temp. skr.	Aktualna wartość w °C
D.371 Ob. cz. chł. temp. par.	Aktualna wartość w °C
D.372 Modulacja wentylatora	Aktualna wartość w procentach
D.374 W. zadana przechłodzenia	Aktualna wartość w K
D.375 Akt. wart. przechłodzenia	Aktualna wartość w K
D.376 W. zadana przegrzania	Aktualna wartość w K
D.377 Akt. wartość przegrzania	Aktualna wartość w K

D.382 Pozycja EEV	Aktualna wartość w procentach
D.391 Data konserwacji	dd.mm.rr
D.392 Sygnał zewn. granicy wyd.	
D.393 Akt. granica mocy WP	Aktualne wytyczne mocy dla pompy ciepła przy załączeniu przez EEBUs w kW (widoczne, jeśli D.392 „odebrano”)
D.394 Akt. granica mocy CO	Aktualne wytyczne mocy dla elektrycznego ogrzewania dodatkowego przy załączeniu przez EEBUs w kW (widoczne, jeśli D.392 „odebrano”)
D.395 Elektr. CO podłączone	Tak, nie; widoczne tylko wtedy, gdy wybrano D.126 ograniczenie mocy grzałki elektrycznej „zewnątrznej dodatkowej instalacji grzewczej”
D.396 Elektr. w. zadana mocy WP	Aktualna wartość w kW
D.397 Elektr. w. zadana mocy CO	Aktualna wartość w kW
D.398 Czas wybiegu ogrz. tow. rury	0 - 120 minut, nastawa fabryczna: 10 minut
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.509 Status prz. t. wy. spr.	Otwarty, Zamknięty
D.510 Status przeł. wys. ciśnienia	Otwarty, Zamknięty
D.511 Ob. cz. ch. wys. ciśnienia	Aktualna wartość w barach
D.515 Temperatura systemowa	Aktualna wartość w °C
D.516 Status styk blokady S21	Załącz., 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
600 - 699	
D.600 Tryb prezentacji	Służy do wyświetlania struktury menu i ukrywania wszystkich komunikatów usterki. Wyświetla się tylko wtedy, gdy wcześniej nastąpiło przejście do poziomu instalatora po wprowadzeniu kodów „19” i jednostka wewnętrzna nie jest już połączona z jednostką zewnętrzną. Załącz., Wył.

E.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

E.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

E.11 Punkt menu Resetowanie

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

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

E.12 Punkt menu Nastawy fabryczne

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

NASTAWY FABRYCZNE		
Czy chcesz zresetować ustawienia?		Tak, Nie

F Kody stanu



Wskazówka

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

Kod	Znaczenie
S.34 Tryb ogrzewania ochrona przed zamarz.	Jeżeli zmierzona temperatura zewnętrzna spadnie poniżej XX°C, to temperatura zasilania i powrotu obiegu grzewczego będzie monitorowana. Jeżeli różnica temperatury przekroczy ustawioną wartość, to pompa i sprężarka zostaną uruchomione bez zapotrzebowania na ciepło.
S.91 Komunikat serwisowy: tryb demo	
S.100 Urz. w trybie got.	Nie występuje wymaganie dotyczące ogrzewania ani chłodzenia. Tryb gotowości 0: jednostka zewnętrzna. Tryb gotowości 1: jednostka wewnętrzna
S.101 Tryb ogrzewania: sprężarka wyłączona	Wymaganie dotyczące ogrzewania jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone, deficyt ciepła jest wyrównany. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.102 Tryb ogrzewania: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu ogrzewania, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.103 Tryb ogrzewania: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie ogrzewania są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu ogrzewania.
S.104 Tryb ogrzewania: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące ogrzewania.
S.107 Tryb ogrzewania: wybieg pompy	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.111 Tryb chłodzenia: sprężarka wyłączona	Wymaganie dotyczące chłodzenia jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.112 Tryb chłodzenia: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu chłodzenia, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.113 Tryb chłodzenia: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie chłodzenia są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu chłodzenia.
S.114 Tryb chłodzenia: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące chłodzenia.
S.117 Tryb chłodzenia: wybieg pompy	Wymagania dotyczące chłodzenia są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.125 Tryb ogrzewania: el. dod. i. grzewcza aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie ogrzewania.
S.132 Podgrzewanie ciepłej wody: sprężarka zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla przygotowania ciepłej wody, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.133 Podgrzewanie ciepłej wody: praca wstępna pompy	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie przygotowania ciepłej wody są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla przygotowania ciepłej wody.

Kod	Znaczenie
S.134 Przygotowanie ciepłej wody sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić żądanie ciepłej wody.
S.135 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie przygotowania ciepłej wody.
S.137 Podgrzewanie ciepłej wody: wybieg pompy	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.141 Tryb ogrzewania: elektryczna dod. instalacja grz. wyłącz.	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.142 Tryb ogrzewania: elektryczna dod. inst. grz. zablokowana	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu ogrzewania.
S.151 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. wyłączona	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.152 Przyg. ciepłej wody: el. dod. inst. grz. zablokowana	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu przygotowania ciepłej wody.
S.173 Czas oczekiwania: brak zezw. na uż. przez zakład en.	Zasilanie napięciem jest przerwane przez zakład energetyczny. Maksymalny czas odcięcia jest ustalony w konfiguracji.
S.176 Zewnętrzne elektryczne ograniczenie mocy aktywne	Zewnętrzne elektryczne ograniczenie mocy jest aktywne.
S.202 Program odpowietrzania obiegu w budynku aktywny	Program odpowietrzania dla obiegu w budynku jest aktywny.
S.203 Program testowy podzespołów aktywny	Program testowy do załączania podzespołów jest aktywny.
S.204 Odprowadzanie oleju sprężarki aktywne	Pompa ciepła znajduje się w programie do odprowadzania oleju sprężarki.
S.240 Czas oczekiwania: temperatura oleju sprężarki za niska	Temperatura oleju sprężarki jest za niska. Temperatura na wlocie lub wylocie sprężarki jest za niska dla uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie miski olejowej jest włączone.
S.255 Poza zakresem eksploatacji: temperatura wlotu powietrza za wysoka	Temperatura na wlocie powietrza jednostki zewnętrznej jest za wysoka. Znajduje się poza zakresem eksploatacji pompy ciepła.
S.256 Poza zakresem eksploatacji: temperatura wlotu powietrza za niska	Temperatura na wlocie powietrza jednostki zewnętrznej jest za niska. Znajduje się poza zakresem eksploatacji pompy ciepła.
S.272 Ograniczenie dyspozycyjnej wysokości tłoczenia aktywne	Osiągnięto dyspozycyjną wysokość tłoczenia ustawioną w konfiguracji.
S.273 Temperatura zasilania obiegu w budynku za niska	Temperatura zasilania zmierzona w obiegu w budynku jest niższa niż granica zastosowania.
S.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.285 Temperatura wylotu sprężarki za niska	Temperatura na wylocie sprężarki jest za niska.
S.287 Poza obszarem roboczym: prędkość obracania wentylatora 1 za wysoka	Wentylator 1 obraca się za szybko. Jest to prawdopodobnie spowodowane wiatrem na jednostce zewnętrznej. Uruchomienie i eksploatacja pompy ciepła nie są możliwe.
S.288 Poza obszarem roboczym: prędkość obracania wentylatora 2 za wysoka	Wentylator 2 obraca się za szybko. Jest to prawdopodobnie spowodowane wiatrem na jednostce zewnętrznej. Uruchomienie i eksploatacja pompy ciepła nie są możliwe.
S.289 Ograniczenie prądu sprężarki aktywne	Ustawione ograniczenie prądu jest aktywne. W pompie ciepła można, zgodnie z instalacją domową u klienta, aktywować i ustawiać ograniczenie prądu. Pompa ciepła ogranicza prąd pobierania do ustalonej wartości.
S.290 Czas oczekiwania: opóźnienie włączenia aktywne	Opóźnienie włączenia w pompie ciepła jest aktywne.

Kod	Znaczenie
S.303 Czas oczekiwania: temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Temperatura na wylocie sprężarki jest za wysoka.
S.304 Czas oczekiwania: temperatura parowania za niska	Temperatura parowania w obiegu czynnika chłodniczego jest za niska. Temperatura w obiegu zewnętrznym (ogrzewanie / podgrzewanie ciepłej wody) lub w obiegu w budynku (chłodzenie) jest za niska dla trybu sprężarki.
S.305 Czas oczekiwania: temperatura kondensacji za niska	Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest za niska. Temperatura w obiegu w budynku (ogrzewanie) lub w obiegu zewnętrznym (chłodzenie) jest za niska dla trybu sprężarki.
S.306 Czas oczekiwania: temperatura parowania za wysoka	Temperatura parowania w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Temperatura w obiegu zewnętrznym (ogrzewanie / podgrzewanie ciepłej wody) lub w obiegu w budynku (chłodzenie) jest za wysoka dla trybu sprężarki.
S.308 Czas oczekiwania: temperatura kondensacji za wysoka	Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Temperatura w obiegu w budynku (ogrzewanie) lub w obiegu zewnętrznym (chłodzenie) jest za wysoka dla trybu sprężarki.
S.312 Temperatura powrotu w obiegu w budynku za niska	Temperatura powrotu w obiegu w budynku za niska do uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie: temperatura powrotu < 5 °C. Chłodzenie: temperatura powrotu < 10°C. Chłodzenie: sprawdzić funkcję zaworu 4-drogowego przełączającego.
S.314 Temperatura powrotu w ob. w budynku za wysoka	Temperatura powrotu w obiegu w budynku za wysoka do uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie: temperatura powrotu > 56 °C. Chłodzenie: temperatura powrotu > 35 °C. Chłodzenie: sprawdzić funkcję zaworu 4-drogowego przełączającego. Sprawdzić czujniki.
S.351 Poza zakresem eksploatacji: temperatura zasilania elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej za wysoka	Temperatura zasilania za elektryczną dodatkową instalacją grzewczą jest za wysoka. Urządzenie znajduje się poza obszarem eksploatacji.
S.516 Odladzanie aktywne	Pompa ciepła odladza wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej. Tryb ogrzewania jest przerwany. Maksymalny czas odladzania wynosi 16 minut.
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.

G Kody konserwacyjne



Wskazówka

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

Status kod	Możliwa przyczyna	Czynność
I.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. Uzupelnąć 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.200 Ciśnienie w odłączonym obiegu solanki (obieg w budynku) niskie (obowiązujące: systemy z odłączonym obiegiem solanki)	Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych	1. Sprawdzić obieg w budynku pod kątem nieszczelności. 2. Uzupelnąć 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.

Status kod	Możliwa przyczyna	Czynność
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.

H Przywracalne kody trybu awaryjnego



Wskazówka

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

Kod	Znaczenie
L.283	Odladanie nieskuteczne. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.284	Temperatura zasilania w obiegu w budynku jest za niska podczas odladania. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.302	Przełącznik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego został załączony.
L.504	Sygnał wentylatora 1 lub liczby obrotów wentylatora jest nieprawidłowy.
L.718	Wentylator 1 z obiegu zewnętrznego nie obraca się. Pompa ciepła próbuje ponownego uruchomienia wentylatora.
L.752	Przetwornica częstotliwości zgłasza usterkę wewnętrzną lub nieznaną błąd sprężarki. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.753	Komunikacja z przetwornicą częstotliwości jest przerwana.
L.755	Zawór 4-drogowy przełączający nie znajduje się w oczekiwanej pozycji. Urządzenie próbuje wykonać ponowne uruchomienie.
L.757	Pompa ciepła nie osiągnęła minimalnego czasu pracy dla sprężarki. Urządzenie kontynuuje działanie. Jeżeli minimalny czas pracy nie zostanie osiągnięty ponownie, działanie zostanie wstrzymane, aby chronić sprężarkę.
L.785	Wentylator 2 z obiegu zewnętrznego nie obraca się. Pompa ciepła próbuje ponownego uruchomienia wentylatora.
L.788	Pompa obiegu wewnętrznego zgłasza usterkę wewnętrzną. Urządzenie próbuje ponowne uruchomienie.
L.817	Uszkodzony silnik sprężarki lub kabel przyłączeniowy. Urządzenie próbuje wykonać ponowne uruchomienie.
L.818	Brak napięcia sieciowego lub jest ono poza tolerancjami. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.819	Przetwornica częstotliwości jest przegrzana. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.
L.823	Przełącznik temperatury na głowicy sprężarki załączył się, ponieważ temperatura gorącego gazu jest za wysoka. Urządzenie próbuje ponownego uruchomienia.

I Nieprzywracalne kody trybu awaryjnego



Wskazówka

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

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

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
N.521 Sygnał czujnika temperatury zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury zewnętrznej nie zainstalowany	▶ Dezaktywować regulację pogodową przez D.162 .
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.

J Kody usterek



Wskazówka

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

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.022 Brak lub za mało wody w produkcji lub ciśnienie wody za niskie.	W produkcji jest za mało wody lub w ogóle jej nie ma.	1. Napelnić instalację grzewczą. 2. Sprawdzić produkt i system pod kątem wyciekania.
	Usterka połączenia elektrycznego czujnika ciśnienia wody	▶ Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby wiązkę kablową między płytką elektroniczną a czujnikiem wraz ze wszystkimi złączami wtykowymi.
	Kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody poluzowany / niewłożony / uszkodzony	▶ Sprawdzić kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody.
	Usterka czujnika ciśnienia wody	▶ Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić czujnik ciśnienia wody.
	Działanie pompy zakłócone	▶ Sprawdzić kabel do pompy / czujnika ciśnienia wody i wymienić w razie potrzeby.
	Zawór elektromagnetyczny automatycznego urządzenia napełniania uszkodzony	▶ Sprawdzić automatyczne urządzenie napełniania i w razie potrzeby wymienić je.
	Wewnętrzne naczynie rozszerzalnościowe uszkodzone	▶ Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wewnętrzne naczynie rozszerzalnościowe.
F.042 Opornik kodujący (w wiązce kabli) lub opornik grupy gazu (na płytce elektronicznej, jeżeli jest) jest nieprawidłowy.	Przerwanie w wiązce kablowej do wentylatora	▶ Sprawdzić wiązkę kablową między płytką elektroniczną a wentylatorem wraz ze wszystkimi złączami wtykowymi (w szczególności na płytce elektronicznej).
	Stosowanie nieprawidłowej wiązki kablowej między płytką elektroniczną a armaturą gazową	▶ Sprawdzić numer artykułu wiązki kablowej między płytką elektroniczną a armaturą gazową lub celą grzewczą i wymienić w razie potrzeby wiązkę kablową.
	Opornik kodujący celi grzewczej nie jest rozpoznawany	▶ Sprawdzić opornik kodujący (płytkę elektroniczną wtyk X25, styk 11/12).
F.279 Załączył się nadzór temperatury gorącego gazu	Temperatura wylotowa sprężarki większa niż 130 °C: przekroczone granice zastosowania.	1. Sprawdzić, czy możliwa jest emisja ciepła. 2. Sprawdzić, czy wszystkie osobne zawory pomieszczenia i zawory odcinające są otwarte. 3. Jeśli wentylatory są zainstalowane w instalacji grzewczej, sprawdzić, czy działają w trybie ogrzewania. 4. Sprawdzić czujniki temperatury wlotu i wylotu sprężarki. 5. Sprawdzić czujnik temperatury wylotu kondensatora (TT135).
	Elektroniczny zawór rozprężny nie otwiera się prawidłowo lub nie działa.	1. Sprawdzić elektroniczny zawór rozprężny (czy elektroniczny zawór rozprężny przesuwa się do ogranicznika krańcowego?). Wykorzystać test czujników i podzespołów. 2. Wymienić elektroniczny zawór rozprężny.
	Ilość czynnika chłodniczego za mała ze względu na częste rozmrażanie z powodu bardzo niskich temperatur parowania	1. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne). 2. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego. 3. Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte.
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 i wymienić w razie potrzeby wiązkę kablową ze wszystkimi złączami wtykowymi.
	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.582 Została wykryta usterka podczas załączania elektrycznego zaworu rozprężnego.	Elektroniczny zawór rozprężny niepodłączony prawidłowo lub przerwanie kabla do cewki.	► Kontrola: złącza wtykowe i ewentualnie wymiana cewki elektronicznego zaworu rozprężnego.
F.585 Sygnał czujnika temperatury na wylocie skraplacza w obiegu czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.	Czujnik temperatury na wylocie kondensatora uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytka elektroniczna.
F.703 Sygnał czujnika niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego nieprawidłowy	Czujnik niskiego ciśnienia niepodłączony lub zwarcie wejścia czujnika	► Kontrola: czujnik niskiego ciśnienia (pomiar rezystancji na podstawie parametrów czujnika), wiązka kabli.
F.718 Wentylator 1 obiegu zewnętrznego jest zablokowany	Wentylator nie obraca się.	► Kontrola: kanał powietrza (blokowanie), bezpiecznik F1 płytki elektronicznej w zespole wentylatora (OMU).
F.727 Nadzór wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączył się	Temperatura wylotowa sprężarki większa niż 130 °C: przekroczone granice zastosowania.	1. Sprawdzić, czy możliwa jest emisja ciepła. 2. Sprawdzić, czy wszystkie osobne zawory pomieszczenia i zawory odcinające są otwarte. 3. Jeśli wentylatory są zainstalowane w instalacji grzewczej, sprawdzić, czy działają w trybie ogrzewania. 4. Sprawdzić czujniki temperatury wlotu i wylotu sprężarki. 5. Sprawdzić czujnik temperatury wylotu kondensatora (TT135).
	Elektroniczny zawór rozprężny nie otwiera się prawidłowo lub nie działa.	1. Sprawdzić elektroniczny zawór rozprężny (czy elektroniczny zawór rozprężny przesuwają się do ogranicznika krańcowego?). Wykorzystać test czujników i podzespołów. 2. Wymienić elektroniczny zawór rozprężny.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.727 Nadzór wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego załączył się	Ilość czynnika chłodniczego za mała ze względu na częste rozmrażanie z powodu bardzo niskich temperatur parowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne). 2. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego. 3. Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte.
F.729 Temperatura na wylocie sprężarki jest za niska.	Temperatura wylotu sprężarki przez ponad 10 minut niższa niż 0°C lub temperatura wylotu sprężarki niższa niż -10°C, mimo że pompa ciepła znajduje się w zakresie charakterystyki eksploatacji.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik wysokiego ciśnienia. 2. Sprawdzić funkcję elektronicznego zaworu rozprężnego. 3. Sprawdzić czujnik temperatury wyjścia kondensatu (przechłodzenie). 4. Sprawdzić, czy zawór 4-drogowy przełączający ewentualnie znajduje się w położeniu pośrednim. 5. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego pod kątem przepełnienia.
F.731 Przełącznik wysokiego ciśnienia został załączony	Ciśnienie czynnika chłodniczego za wysokie. Wbudowany przełącznik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej zadziałał przy 46 barach (g) lub 47 barach (bezw.). Niedostateczne przekazywanie energii przez skraplacz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpowietrzyć obieg w budynku. 2. Za mały objętościowy strumień przepływu w wyniku zamknięcia regulatorów pojedynczych pomieszczeń przy ogrzewaniu podłogowym. 3. Sprawdzić drożność zamontowanych sit zanieczyszczeń. 4. Przepływ czynnika chłodniczego za mały (np. uszkodzony elektroniczny zawór rozprężny, zawór 4-drogowy przełączający jest zablokowany mechanicznie, filtr zatkany). Powiadomić serwis. 5. Tryb chłodzenia: sprawdzić zespół wentylatora pod kątem zanieczyszczeń. 6. Sprawdzić przełącznik wysokiego ciśnienia i czujnik wysokiego ciśnienia. 7. Zresetować przełącznik wysokiego ciśnienia i wykonać ręczny reset produktu.
F.732 Temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Temperatura wylotu sprężarki przekracza 130°C: granice zastosowania przekroczone, elektroniczny zawór rozprężny nie działa lub nie otwiera się poprawnie, ilość czynnika chłodniczego za mała (częste rozmrażanie z powodu bardzo niskich temperatur parowania)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik wlotu i czujnika wylotu sprężarki. 2. Sprawdzić czujnik temperatury wylotu kondensatora (TT135). 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.733 Temperatura parowania za niska	za małe natężenie przepływu powietrza przez wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej (tryb ogrzewania) powoduje zbyt niski odbiór energii w obiegu zewnętrznym (tryb ogrzewania) lub w obiegu w budynku (tryb chłodzenia). Ilość czynnika chłodniczego za mała.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli w obiegu w budynku są zawory termostatyczne, sprawdzić pod kątem przydatności do trybu chłodzenia (kontrola objętościowego strumienia przepływu w trybie chłodzenia). 2. Kontrola zespołu wentylatora pod kątem zanieczyszczeń. 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić czujnik wlotu sprężarki. 5. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego.
F.734 Temperatura kondensacji za niska	Temperatura w obiegu grzewczym za niska, poza zakresem charakterystyki roboczej. Ilość czynnika chłodniczego za mała	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 2. Sprawdzić czujnik wlotu sprężarki. 3. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne). 4. Sprawdzić czujnik wysokiego ciśnienia. 5. Sprawdzić czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym.
F.735 Temperatura parowania za wysoka	Temperatura w obiegu zewnętrznym (tryb ogrzewania) lub w obiegu w budynku (tryb chłodzenia) za wysoka do eksploatacji sprężarki. Doprrowadzanie ciepła obcego do obiegu zewnętrznego za duże z powodu zwiększonej prędkości obrotowej wentylatora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić temperatury systemowe. 2. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego pod kątem przepełnienia. 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić czujnik temperatury parowania (w zależności od położenia zaworu 4-drogowego przełączającego). 5. Sprawdzić objętościowy strumień przepływu w trybie chłodzenia. 6. Sprawdzić natężenie przepływu powietrza w trybie ogrzewania.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.737 Temperatura kondensacji w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka.	Temperatura w obiegu zewnętrznym (tryb chłodzenia) lub w obiegu w budynku (tryb ogrzewania) za wysoka do eksploatacji sprężarki. Pobieranie ciepła obcego do obiegu w budynku. Przepelniony obieg czynnika chłodniczego, za mały przepływ w obiegu w budynku.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć lub zablokować odbiór ciepła obcego. 2. Sprawdzić dodatkową instalację grzewczą (grzeje, mimo że w teście czujników i podzespołów jest wyłączona?). 3. Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów). 4. Sprawdzić kontrolę czujnika wylotu sprężarki, czujnika temperatury wylotu kondensatora (TT135) i czujnika wysokiego ciśnienia. 5. Sprawdzić ilość czynnika chłodniczego pod kątem przepelnienia. 6. Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte. 7. Sprawdzić natężenie przepływu powietrza w trybie chłodzenia pod kątem dostatecznego przepływu. 8. Sprawdzić pompę obiegu grzewczego.
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.785 Wentylator 2 obiegu zewnętrznego jest zablokowany	Brak sygnału potwierdzenia, że wentylator się obraca.	► Sprawdzić kanał powietrza, w razie potrzeby usunąć blokadę.
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.817 Uszkodzony silnik kompresora lub kabel przyłączeniowy.	Usterka w sprężarce (np. zwarcie). Usterka w przetwornicy. Kabel przyłączeniowy do sprężarki uszkodzony lub luźny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmierzyć opór uzwojenia w sprężarce. 2. Zmierzyć wyjście przetwornicy między 3 fazami, (musi być > 1 kΩ). 3. Sprawdzić wiązkę kabli i złącza wtykowe.
F.818 Brak napięcia sieciowego na przetworniku częstotliwości lub poza tolerancjami.	Nieprawidłowe napięcie sieciowe do eksploatacji przetwornicy. Wyłączenie przez układ 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.


Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
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.822 Czujnik ciśnienia glikolu w obiegu w budynku jest przerwany lub zwarty.	Czujnik ciśnienia glikolu w obiegu w budynku jest przerwany lub zwarty.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli.
F.823 Przełącznik temperatury sprężarki załączył się	Termostat gorącego gazu wyłącza pompę ciepła, kiedy temperatura w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Po upływie czasu 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić elektroniczny zawór rozprężny. 2. W razie potrzeby wymienić sита zanieczyszczeń w obiegu czynnika chłodniczego.
F.824 Do ochrony przed zamrożeniem służy system separacji. Ciśnienie w obiegu solanki systemu separacji jest za niskie.	Brak wody grzewczej w obiegu w budynku (rozłączony) lub ciśnienie za niskie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększyć ciśnienie do ponad 0,5 bara i sprawdzić. 2. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby.
F.825 Sygnał czujnika temperatury na wlocie skraplacza w obiegu czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.	Czujnik temperatury obiegu czynnika chłodniczego (w formie pary) niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	► Sprawdzić czujnik i kabel oraz wymienić w razie potrzeby.
F.827 Sygnał czujnika ciśnienia wody w obiegu w budynku jest nieprawidłowy.	Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czujnik i wymienić w razie potrzeby. 2. Wymienić wiązkę kabli. 3. Wymienić płytkę elektroniczną regulatora.
F.828 Otwór konserwacyjny do komponentów obiegu czynnika chłodniczego jest otwarty.	Czujnik drzwi przedziału obiegu czynnika chłodniczego uszkodzony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytkę elektroniczną.
F.829 Sygnał czujnika otworu konserwacyjnego do obiegu czynnika chłodniczego nie jest nieprawidłowy, zwarty lub przerwany.	Sygnał czujnika otworu konserwacyjnego do obiegu czynnika chłodniczego nie jest nieprawidłowy, zwarty lub przerwany.	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik, płytkę elektroniczną.
F.905 Złącze komunikacji wyłączone	Nadmierny przepływ na złączu komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić połączenie między płytką elektroniczną a modułami podłączonymi do gniazda przyłączeniowego. 2. Sprawdzić podłączone moduły i wymienić je w razie potrzeby.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
F.1100 Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej załączony	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego jest otwarty z powodu: – zbyt niskiego objętościowego 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 zewnętrznego 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 sił zanieczyszczeń.
F.1117 Zanik fazy przetwornika częstotliwości	Bezpiecznik uszkodzony. Uszkodzone przyłącza elektryczne. Za niskie napięcie sieciowe. Zasilanie sprężarki / taryfy ekonomicznej nie jest podłączone. Blokada zakładu energetycznego na ponad trzy godziny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić bezpiecznik. 2. Sprawdzić przyłącza elektryczne. 3. Sprawdzić napięcie na przyłączy elektrycznym pompy ciepła. 4. Skrócić czas blokady zakładu energetycznego do poniżej trzech godzin.
F.1120 Zanik fazy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej	Uszkodzenie elektrycznego ogrzewania dodatkowego. Żle 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.9997 Komunikacja między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną nie jest możliwa ze względu na różne warianty protokołu magistrali.	Przypadek części wymiennych/zamiennych w płytce elektronicznej regulatora lub jednostce zewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> ► Zwrócić uwagę na prawidłowe parowanie urządzeń.
F.9998 Między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną komunikacja nie jest możliwa.	Kabel Modbus niepodłączony lub podłączony nieprawidłowo. Jednostka zewnętrzna bez napięcia zasilającego.	<ul style="list-style-type: none"> ► Sprawdzić przewody połączeniowe między płytką elektryczną przyłącza sieciowego a płytką elektryczną regulatora w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej.

K 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

L Prace przeglądowo-konserwacyjne

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym	Co najmniej co 2 lata	51
2	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	Co najmniej co 2 lata	52
3	Kontrola i czyszczenie separatora magnetycznego	Co najmniej co 2 lata	52
4	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej	W razie potrzeby, najpóźniej co 2 lata	
5	Sprawdzenie swobody działania priorytetowego zaworu przełączającego (optyczne/akustyczne)	Co najmniej co 2 lata	
6	Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego, usunięcie rdzy i oleju	Co najmniej co 2 lata	
7	Sprawdzenie elektrycznej skrzynki przyłączeniowej, usunięcie pyłu ze szczelin wentylacyjnych	Co najmniej co 2 lata	
8	Sprawdzenie tłumienia drgań na przewodach czynnika chłodniczego	Co najmniej co 2 lata	

M 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
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

Temperatura (°C)	Opór (om)
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N 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

O 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

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

P Kennwerte Außentempersensur DCF

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

Q Dane techniczne



Wskazówka

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

Dane techniczne - informacje ogólne

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Wymiary produktu, bez opakowania, szerokość	595 mm	595 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, wysokość	1 950 mm	1 950 mm
Wymiary produktu, bez opakowania, głębokość	600 mm	600 mm
Ciężar, bez opakowania	182 kg	182 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	393 kg	393 kg
Napięcie znamionowe, przyłącze 1-fazowe	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Napięcie znamionowe, przyłącze 3-fazowe	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Moc znamionowa, maksymalna	5,5 kW	5,5 kW
Stopień ochrony	IP 10B	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	wykonanie zgodnie z wybranymi planami połączeń
Przyłącza obiegu grzewczego	1"	1"
Przyłącza zimnej wody, ciepłej wody	3/4"	3/4"

Dane techniczne – obieg grzewczy

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Pojemność wody	23 l	23 l
Materiał w obiegu grzewczym	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo
dozwolone właściwości wody	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.	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)	0,05 MPa (0,50 bar)
Ciśnienie robocze maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Objętość membranowego naczynia rozszerzalnościowego instalacji grzewczej	12 l	12 l
Membranowe naczynie rozszerzalnościowe ciśnienia wstępnego	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura zasilania w trybie ogrzewania	20 °C	20 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie ogrzewania ze sprężarką	60 °C	60 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie ogrzewania z ogrzewaniem dodatkowym	75 °C	75 °C

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Min. temperatura zasilania w trybie chłodzenia	7 °C	7 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie chłodzenia	25 °C	25 °C
Poziom hałasu A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L _{wi} w trybie chłodzenia	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)
Typ pompy	Pompa wysokiej sprawności	Pompa wysokiej sprawności
Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) pompy	≤ 0,2	≤ 0,2

Dane techniczne - ciepła woda użytkowa

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Pojemność wody w zasobniku c.w.u.	188 l	188 l
Materiał zasobnika c.w.u.	Stal, emaliowana	Stal, emaliowana
Długość magnezowej anody ochronnej	897 mm	897 mm
Ciśnienie robocze maks.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura zasobnika przez pompę ciepła maks.	55 °C	55 °C
Temperatura zasobnika przez ogrzewanie dodatkowe maks.	70 °C	70 °C
Czas nagrzewania do zadanej temperatury zasobnika 55°C, eksploatacja ECO, A7, szybkie ładowanie	1:05 h	1:05 h

Dane techniczne – obieg czynnika chłodzącego

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Materiał, przewód czynnika chłodniczego	Miedź	Miedź
Technika przyłączeniowa, przewód czynnika chłodniczego	Połączenie kielichowe	Połączenie kielichowe
Średnica zewnętrzna, przewód gorącego gazu	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Średnica zewnętrzna, przewód cieczy	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Minimalna grubość ścian, przewód gorącego gazu	0,8 mm	0,8 mm
Minimalna grubość ścian, przewód cieczy	0,8 mm	0,8 mm
Czynnik chłodniczy, typ	R32	R32
Czynnik chłodniczy, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Wbudowany bezpiecznik (zwłoczny) na płycie elektronicznej regulatora	4 A	4 A
Min. pobór mocy elektrycznej pompy obiegu grzewczego	2 W	2 W
Maks. pobór mocy elektrycznej pompy obiegu grzewczego	75 W	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

-		Kody usterek	50, 76
- uruchomienie		Komponent elektryczny, wymiana	58
Asystent instalacji	43	Komponent obiegu czynnika chłodniczego, demontaż	57
- włączanie	42	Komponent obiegu czynnika chłodniczego, montaż	57
A		Komponenty elektryczne, wymagania	36
Aktualne wartości czujnika	50	Komunikat konserwacji, kontrola	51
Aktywowanie, elektryczne ogrzewanie dodatkowe	43	Komunikat serwisowy, kontrola	51
Aktywowanie, suszenie jastrychu	44	Komunikaty trybu awaryjnego	50
Asystent instalacji		Konfigurowanie, instalacja grzewcza	45
Ponowne uruchomienie	43	Konserwacja	50
Asystent instalacji, kończenie	43	Kontrola, komunikat konserwacji	51
Asystent instalacji, przejście	42	Kontrola, komunikat serwisowy	51
B		Kontrola, podzespoły	44
Blok hydrauliczny, budowa	21	Kończenie, praca naprawcza i serwisowa	58
Blokada zakładu energetycznego, przyłącze	36	M	
Boczna część obudowy, demontaż	29	Magnezowa anoda ochronna, wymiana	52
Boczna część obudowy, montaż	30	Maksymalny termostat, podłączanie	40
C		Menu dla instalatora, wywoływanie	43
Ciśnienie napełnienia, sprawdzenie, instalacja grzewcza ..	53	Miejsce ustawienia, wybór	24
Ciśnienie wody, obieg grzewczy	44	Minimalna objętość przepływu, woda grzewcza	23
Ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego, sprawdzenie	51	Minimalna powierzchnia ustawienia	24
Części zamienne	50	Minimalne odstępy	26
Czynnik chłodniczy, napełnianie	57	Montaż, boczna część obudowy	30
Czynnik chłodniczy, opróżnianie	56	Montaż, komponent obiegu czynnika chłodniczego	57
Czyszczenie, zasobnik c.w.u.	53	montaż, przednia osłona	31
D		N	
Demontaż, boczna część obudowy	29	Napełnianie i odpowietrzanie, instalacja grzewcza	41
Demontaż, komponent obiegu czynnika chłodniczego	57	Napełnianie, czynnik chłodniczy	57
demontaż, przednia osłona	29	Napełnianie, obieg wody użytkowej	42
Demontaż, ścianka tylna	30	Naprawa, przygotowanie	54
Dodatkowa instalacja grzewcza	39	Numer serwisowy, zapisanie	43
Dodatkowe komponenty, podłączanie	35	Numer telefoniczny instalatora	43
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, obieg grzewczy 1	45	O	
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, obieg grzewczy 2	46	Obieg czynnika chłodniczego, sprawdzenie szczelności ..	53
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia, produkt	45	Obieg czynnika chłodzącego, sprawdzenie	53
E		Obieg wody użytkowej, napełnianie	42
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aktywowanie	43	Obieg wody użytkowej, opróżnianie	56
F		Obiegi, odpowietrzanie	42
Film dotyczący instalacji, kod QR	21	Odptyw kondensatu	32
H		Odpowietrzanie, obiegi	42
Histereza sprężarki	43	Odstępy montażowe	26
Historia trybu awaryjnego	50	Ogranicznik przegrzewu STB, sprawdzenie	55
Historia usterek	50	Ogranicznik przegrzewu STB, wymiana	55
I		Okablowanie	36
Ilość czynnika chłodniczego	33	Opaski do noszenia	27, 32
Instalacja elektryczna, sprawdzenie	40	Opróżnianie, czynnik chłodniczy	56
Instalacja grzewcza, konfigurowanie	45	Opróżnianie, instalacja grzewcza	56
Instalacja grzewcza, napełnianie i odpowietrzanie	41	Opróżnianie, obieg wody użytkowej	56
Instalacja grzewcza, opróżnianie	56	Otwieranie, skrzynka rozdzielcza	36
Instalowanie, prace przygotowawcze	32	P	
Instalowanie, regulator systemu	39	Parametry, zerowanie	50
J		Partner serwisowy	49
Jakość napięcia sieciowego	36	Pobór prądu, dodatkowa instalacja grzewcza	39
Język	43	Podłączanie, dodatkowe komponenty	35
K		Podłączanie, kabel Modbus	39
Kabel komunikacji, układanie	39	Podłączanie, kaskady	40
Kabel Modbus, podłączanie	39	Podłączanie, maksymalny termostat	40
Kaskady, podłączanie	40	Podłączanie, obieg grzewczy	34
Kod QR, informacje uzupełniające	21	Podłączanie, pompa cyrkulacyjna	39
Kody stanu	50	Podłączanie, przewody czynnika chłodniczego	33
		Podłączanie, zewnętrzny priorytetowy zawór przełącza- jący	40
		Podzespoły, sprawdzenie	44

Pomieszczenie ustawienia	24	Ś	
Pompa cyrkulacyjna, podłączanie	39	Ścianka tylna, demontaż	30
Pompa cyrkulacyjna, załączania	40	Środek chłodzący, utylizacja	58
Pompa obiegu grzewczego HK2, ustawianie	46	T	
Poziom kodowany, wywoływanie	43	Tabliczka znamionowa	22
Prac przygotowawcze, instalacja	32	Test czujników	44
Praca naprawcza i serwisowa, kończenie	58	Test organów wykonawczych	44
Prace konserwacyjne	51	Testy podzespołów, korzystanie	50
Prace przeglądowe	51	Transport	27
Produkt, dzielenie, do transportu	28	Transport, dzielenie produktu	28
Produkt, ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	58	U	
Produkt, ustawianie	31	Układanie, kabel komunikacji	39
Programy testowe, korzystanie	50	Układanie, przewody czynnika chłodniczego	33
Programy testowe, stosowanie	44	Urządzenie oddzielające	36
Próba ruchowa	54	Urządzenie zabezpieczające	19
przednia osłona, demontaż	29	Ustawianie, pompa obiegu grzewczego HK2	46
przednia osłona, montaż	31	Ustawianie, produkt	31
Przegląd danych	50	Ustawianie, zabezpieczenie przed bakteriami Legionella	43
Przegląd i konserwacja, przygotowanie	51	Ustawianie, zawór przelewowy	46
Przeglądy	50	Usuwanie opakowania	58
Przełącznik dodatkowy	40	Usuwanie, opakowanie	58
Przepisy	20	Usuwanie, produkt	58
Przewody czynnika chłodniczego, podłączanie	33	Usuwanie, wyposażenie	58
Przewody czynnika chłodniczego, sprawdzenie szczelności	34	Utrata ciśnienia, kurek napełniający i odcinający	46
Przewody czynnika chłodniczego, układanie	33	Utylizacja, czynnik chłodniczy	58
Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET	50	Uzdatnianie wody grzewczej	40
Przygotowanie do naprawy	54	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	17
Przygotowanie, przegląd i konserwacja	51	W	
Przygotowanie, serwis	54	Warunki graniczne	22
Przyłącza elektryczne, sprawdzenie	54	Wyłączanie z eksploatacji, produkt, ostateczne	58
Przyłącza obiegu grzewczego	34	Wymagania, komponenty elektryczne	36
Przyłącze ciepłej wody użytkowej	34	Wymiana, komponent elektryczny	58
Przyłącze sieciowe	37	Wymiana, magnezowa anoda ochronna	52
Przyłącze zimnej wody	34	Wymiana, ogranicznik przegrzewu STB	55
Przyłącze, blokada zakładu energetycznego	36	Wywoływanie, menu dla instalatora	43
R		Wywoływanie, poziom kodowany	43
Regulacja bilansu energetycznego	43	Wywoływanie, statystyki	43
Regulator systemu, instalowanie	39	Z	
S		Zabezpieczenie przed bakteriami Legionella, ustawianie	43
Schemat	19	Zakres dostawy	23
Separator magnetyczny, sprawdzanie	52	Załączanie, pompa cyrkulacyjna	40
Serwis, przygotowanie	54	Zamykanie, skrzynka rozdzielcza	40
Skrzynka przyłączeniowa, wychyłanie	30	Zasada obsługi	40
Skrzynka rozdzielcza, otwieranie	36	Zasilanie elektryczne	37
Skrzynka rozdzielcza, zamykanie	40	Zasilanie elektryczne, podwójne, 230 V	38
Sprawdzanie, separator magnetyczny	52	Zasilanie elektryczne, podwójne, 400 V	38
Sprawdzenie szczelności, przewody czynnika chłodniczego	34	Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 230 V	38
Sprawdzenie, ciśnienie napełnienia, instalacja grzewcza	53	Zasilanie elektryczne, pojedyncze, 400 V	38
Sprawdzenie, ciśnienie wstępne naczynia rozszerzalnościowego	51	Zasobnik c.w.u., czyszczenie	53
Sprawdzenie, instalacja elektryczna	40	Zawór przelewowy, ustawianie	46
Sprawdzenie, obieg czynnika chłodniczego	53	Zerowanie parametrów	50
Sprawdzenie, obieg czynnika chłodniczego, szczelność	53	Zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający, podłączenie	40
Sprawdzenie, ogranicznik przegrzewu STB	55		
Sprawdzenie, przyłącza elektryczne	54		
Stan pracy	50		
Statystyki, wywoływanie	43		
Stosowanie, programy testowe	44		
Suszenie jastrychu, aktywowanie	44		
Symbole przyłączy	22		

Cuprins

1	Securitate	90
1.1	Utilizarea conform destinației	90
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	90
2	Indicații privind documentația	92
3	Descrierea aparatului	92
3.1	Descrierea produsului.....	92
3.2	Regimul de răcire.....	92
3.3	Sistemul pompei de căldură	92
3.4	Regimul de funcționare al pompei de căldură	92
3.5	Dispozitive de siguranță	93
3.6	Construcția aparatului.....	93
3.7	Vedere de ansamblu a elementelor de deservire	93
3.8	Elemente de control.....	94
3.9	Simboluri afișate	94
3.10	Denumirea tipului și seria aparatului	94
3.11	Caracteristica CE.....	94
3.12	Gaze fluorurate cu efect de seră	95
3.13	Abțibild de avertizare	95
4	Funcționarea	95
4.1	Conceptul de comandă.....	95
4.2	Punerea în funcțiune a aparatului.....	95
4.3	Setarea limbii.....	95
4.4	Efectuarea setărilor la controlerul de sistem	95
4.5	Afișare date energie.....	96
4.6	Apelarea codurilor de statut.....	96
4.7	Adaptarea temperaturii nominale a boilerului	96
4.8	Funcția de protecție anti-îngheț	96
5	Îngrijirea și întreținerea	96
5.1	Îngrijirea aparatului	96
5.2	Întreținerea.....	96
5.3	Citirea mesajelor de întreținere	96
5.4	Verificarea presiunii de umplere a instalației de încălzire	96
6	Remediarea defecțiunilor	97
6.1	Înțelegerea mesajului de regim de urgență	97
6.2	Citirea mesajelor de eroare	97
6.3	Recunoașterea și remediarea erorilor	97
7	Scoaterea din funcțiune	97
7.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului	97
7.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului	97
8	Reciclarea și salubritatea	97
8.1	Salubritate agentul de răcire	97
9	Garanția și serviciul de asistență tehnică	98
9.1	Garanția	98
9.2	Serviciul de asistență tehnică	98
Anexă	99
A	Remediarea avariilor	99



1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Aparatul este unitatea de interior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Utilizarea conform destinației este admisă exclusiv de aceste combinații de produs:

Unitate de exterior	Unitate de interior
HA ..-8.2 OS ..	HA ..-8.2 STB ..
	HA ..-8.2 WS..

Utilizarea corespunzătoare conține:

- observarea instrucțiunilor de utilizare alături ale produsului, cât și ale tuturor componentelor instalației
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Acest produs poate fi utilizat de copii peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cele cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a produsului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

Capitolele următoare oferă informații importante privind siguranța. Este esențial ca aceste informații să fie citite și respectate pentru a se evita pericolul de moarte, pericolul de rănire, prejudiciile materiale sau periclitarea mediului. Efectuați numai operațiunile cuprinse în aceste Instrucțiuni de utilizare.

1.2.1 Agent frigorific R32

Aparatul conține agent frigorific R32.

În caz de neatenșitate, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. În combinație cu o sursă de aprindere, există pericolul de incendiu și explozie.


În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen. Există pericolul de intoxicare.


În caz de neatenșitate, agentul frigorific scurs se poate acumula pe podea și poate forma o atmosferă asfixiantă. Există pericolul de asfixiere.

În caz de neatenșitate, agentul frigorific scurs poate ajunge în atmosferă. Acesta acționează apoi ca un gaz de seră, care este de 675 de ori mai puternic decât gazul de seră natural CO₂. Există pericolul de poluare.

- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Nu utilizați spray-uri sau alte gaze inflamabile în apropierea aparatului.
- ▶ Nu efectuați niciodată în apropierea aparatului lucrări pe parcursul cărora aparatul este aprins.
- ▶ Aveți în vedere faptul agentul frigorific scurs are o densitate mai mare decât aerul și că se poate acumula în apropierea solului.
- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific este posibil să nu aibă miros.
- ▶ Nu efectuați modificări în vecinătatea aparatului, pentru a evita acumularea agentului frigorific scurs într-o adâncitură sau pătrunderea prin deschizăturile clădirii în interiorul acesteia.



- 
- ▶ Asigurați-vă că lucrările de instalare, de întreținere și celelalte intervenții la circuitul de agent frigorific sunt efectuate numai de către o persoană competentă certificată oficial care utilizează un echipament de protecție corespunzător.
 - ▶ Solicitați reciclarea sau salubritatea agentului de răcire conținut în produs de către o persoană competentă certificată și conform reglementărilor.

- ▶ Respectați intervalele de întreținere prestabilite.
- 

1.2.2 Componente fierbinți

Conductele pentru agent frigorific dintre unitatea de exterior și unitatea de interior se pot încălzi puternic în timpul funcționării. Există pericolul de arsuri.

- ▶ Nu atingeți conductele pentru agent frigorific neizolate.

1.2.3 Modificări ulterioare

- ▶ Este interzisă îndepărtarea, șuntarea sau blocarea dispozitivelor de siguranță.
- ▶ Nu manipulați dispozitivele de siguranță.
- ▶ Nu distrugeți sau îndepărtați plombele componentelor.
- ▶ Nu efectuați modificări la aparat, la conductele de alimentare, la conducta de scurgere sau la supapele de siguranță.
- ▶ Nu efectuați modificări asupra caracteristicilor constructive, care pot avea influență asupra siguranței în exploatare a aparatului.
- ▶ Nu efectuați niciodată modificări asupra aparatului, în cazul cărora aparatul este găurit.

1.2.4 Îngheț

- ▶ Asigurați-vă de faptul că instalația de încălzire rămâne în funcțiune la temperaturi exterioare sub limita de îngheț și că toate camerele sunt încălzite suficient.
- ▶ Dacă nu puteți asigura funcționarea, atunci solicitați unui instalator să golească instalația de încălzire.

1.2.5 Întreținerea

- ▶ Nu încercați niciodată să efectuați prin mijloace proprii lucrări de întreținere sau reparare asupra produsului dumneavoastră.
- ▶ Solicitați remedierea de urgență a avariilor și pagubelor de către un specialist.

2 Indicații privind documentația

- ▶ Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare alăturate componentelor instalației.
- ▶ Păstrați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe pentru utilizare viitoare.

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparatul	Număr de articol	Țara
HA 5-8.2 STB C2	0010039508	PL, RO
HA 7-8.2 STB C2	0010039510	PL, RO

Această versiune lingvistică a instrucțiunilor este valabilă numai pentru România.

3 Descrierea aparatului

3.1 Descrierea produsului

Produsul este unitatea de interior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Unitatea de interior este conectată la unitatea de exterior prin intermediul circuitului de agent frigorific.

Aparatul poate alimenta două circuite de încălzire. Circuitul de încălzire 1 este circuitul neamestecat cu temperatură ridicată pentru utilizarea de radiatoare sau pentru răcirea cu ventilatoare. Circuitul de încălzire 2 este circuitul amestecat pentru utilizarea cu o încălzire în pardoseală. Întrucât acest circuit de încălzire nu necesită o temperatură ridicată, pe retur este adăugată apă rece.

3.2 Regimul de răcire

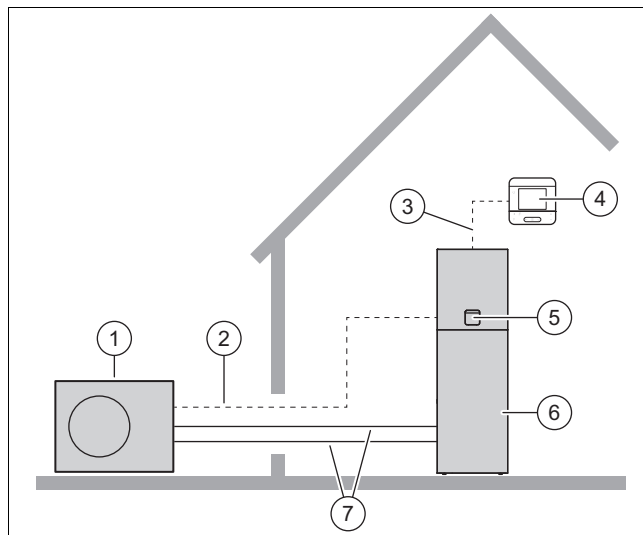
Unitatea de exterior dispune, în funcție de țară, de funcția pentru regimul de încălzire sau regimul de încălzire și răcire. Unitatea de interior este compatibilă cu aceasta.

Unitățile de exterior care sunt livrate din fabrică fără regim de răcire sunt marcate în nomenclatură cu „S2”. Pentru aceste aparate este posibilă o activare ulterioară a regimului de răcire printr-un accesoriu opțional.

Activarea se realizează printr-o rezistență la codare și printr-o setare la unitatea de comandă a unității de interior și la controlerul de sistem. (→ pagina 132)

3.3 Sistemul pompei de căldură

Structura unui sistem tipic de pompe de încălzire cu tehnologie Split:



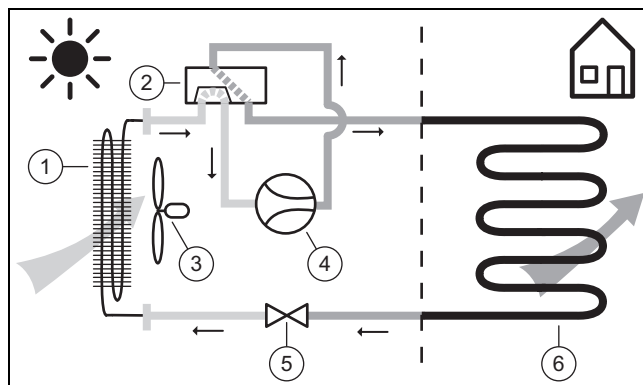
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Pompă de încălzire unitate de exterior | 5 | Regulator al unității de interior |
| 2 | Cablu Modbus | 6 | Pompă de încălzire unitate de interior |
| 3 | Cablu eBUS | 7 | Circuitul de agent frigorific |
| 4 | Controler de sistem | | |

3.4 Regimul de funcționare al pompei de căldură

Pompa de căldură dispune de un circuit închis de agent frigorific, prin care circulă un agent frigorific.

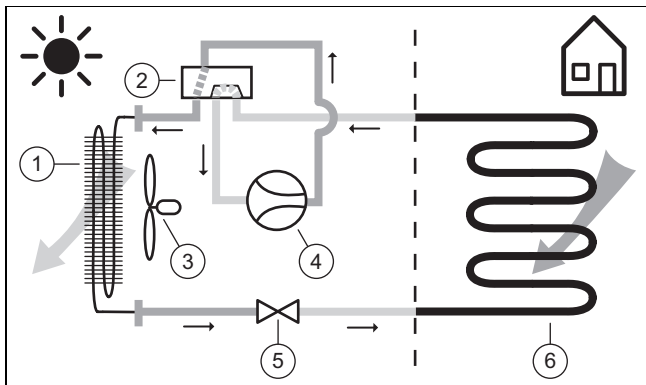
Prin evaporarea ciclică, compresie, lichefiere și expansiune este preluată în regimul de încălzire energia termică din mediu și este transferată clădirii. În regim de răcire, energia termică este eliminată din clădire și transferată către mediu.

3.4.1 Principiul de funcționare în regimul de încălzire



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|
| 1 | Vaporizator | 4 | Compresor |
| 2 | Vană deviatoare cu 4 căi | 5 | Ventil de expansiune |
| 3 | Ventilator | 6 | Condensator |

3.4.2 Principiul de funcționare în regimul de răcire



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|
| 1 | Condensator | 4 | Compresor |
| 2 | Vană deviatoare cu 4 căi | 5 | Ventil de expansiune |
| 3 | Ventilator | 6 | Vaporizator |

3.5 Dispozitive de siguranță

3.5.1 Funcția de protecție anti-îngheț

Funcția de protecție a instalației contra înghețului este controlată direct prin intermediul produsului și prin intermediul controlerului de sistem. La defectarea controlerului de sistem, aparatul asigură o protecție limitată contra înghețului pentru circuitul de încălzire.

3.5.2 Senzor de presiune

Această funcție monitorizează permanent presiunea apei calde pentru a evita o posibilă lipsă a acesteia. Un senzor de presiune analogic deconectează produsul și celelalte modulele, dacă există, în regimul de disponibilitate dacă presiunea apei coboară sub presiunea minimă. Senzorul de presiune reconectează produsul dacă presiunea apei atinge presiunea de lucru.

Dacă presiunea în circuitul de încălzire $\leq 0,1$ MPa (1 bar), apare un mesaj de întreținere curentă sub presiunea minimă de lucru.

- Presiunea minimă circuitul de încălzire: $\geq 0,05$ MPa
- Presiune de lucru min. circuitul de încălzire: $\geq 0,07$ MPa

3.5.3 Protecție anti-blocare

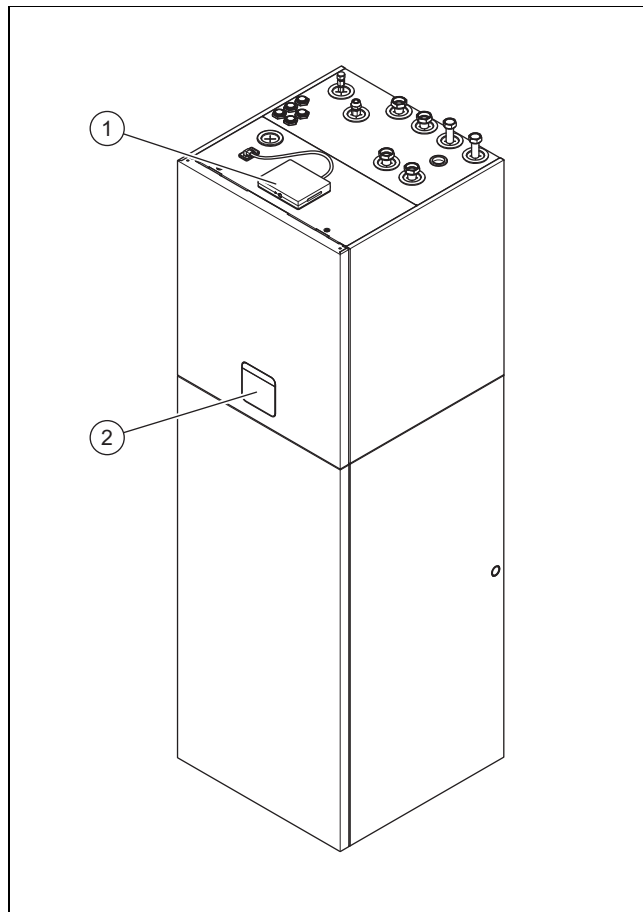
Această funcție previne blocarea pompelor pentru agentul termic. Pompele care nu au fost în funcțiune timp de 23 de ore sunt pornite succesiv pentru 10 - 20 de secunde.

3.5.4 Limitatorul de siguranță al temperaturii (STB) în circuitul de încălzire

În cazul în care temperatura din circuitul de încălzire al încălzirii electrice suplimentare interne depășește temperatura maximă (interval de declanșare cuprins între 92 și 98 °C), limitatorul de siguranță al temperaturii decuplează și blochează încălzirea electrică suplimentară. După declanșare, este necesară înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii.

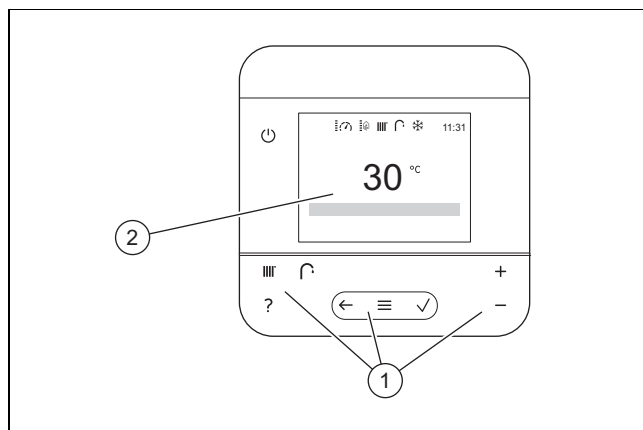
- Temperatura max. a circuitului de încălzire: 98 °C^{-6 K}

3.6 Construcția aparatului



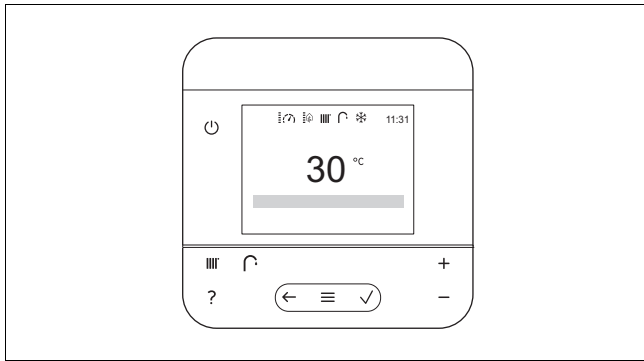
- 1 Gateway internet 2 Elemente de control

3.7 Vedere de ansamblu a elementelor de deservire



- 1 Elemente de control 2 Display

3.8 Elemente de control



Element de control	Funcție
	– Tasta de resetare: mențineți-o apăsată timp de peste 3 secunde pentru a efectua repornirea
	Setarea temperaturii pe tur, respectiv temperaturii dorite, prin intermediul controlerului de sistem
	Setarea temperaturii apei calde prin intermediul controlerului de sistem
	– Accesarea funcției de asistență
	– Revenirea la un nivel inferior – Anularea introducerii
	– Accesarea meniului – Revenire la meniul principal – Accesarea afișajului de bază
	– Confirmarea selecției/modificării – Stocarea valorii reglate
și	– Navigare prin structura meniului – Reducerea sau creșterea valorii de reglare – Navigarea la numerele și literele individuale

3.9 Simboluri afișate

Simbol	Semnificație
	Presiunea actuală din instalație (afișaj în 5 trepte): – Aprins fix: Presiune de umplere în intervalul admis – Aprindere intermitentă: Presiune de umplere în afara intervalului admis
	Modulație actuală a compresorului (afișaj în 5 trepte): – Permanent pornit: compresorul funcționează – Aprindere intermitentă: compresorul pornește
	Asistență actuală prin intermediul încălzirii electrice suplimentare (afișaj în 5 trepte): – Permanent pornit: încălzirea suplimentară încălzește – Aprindere intermitentă: încălzirea suplimentară pornește

Simbol	Semnificație
	Regim de încălzire activat: – Aprins permanent: pompă de încălzire oprită, nicio cerință termică – Aprindere intermitentă: pompă de încălzire pornită, cerință termică existentă
	Prepararea apei calde activată: – Aprins permanent: pompă de încălzire oprită, nicio cerință termică – Aprindere intermitentă: pompă de încălzire pornită, cerință termică existentă
	Nivelul pentru specialiști este activ
	Display blocat
	Conectat la controlerul de sistem
	Conexiunea la serverul Vaillant este activată
	Produsul este ocupat cu o sarcină.
	Setarea orei: – aprins fix: ora este setată – aprindere intermitentă: ora trebuie setată din nou
	Avertisment
F.XXX	Eroare în produs: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.
N.XXX	Regim de urgență: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.
	Întreținere necesară: Pentru informații detaliate, consultați codul I.XXX .
I.XXX	Întreținere necesară: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.

3.10 Denumirea tipului și seria aparatului

Denumirea tipului și numărul de serie se află pe plăcuța cu date tehnice.

Pe plăcuța cu date tehnice se află nomenclatura și numărul de serie.

3.11 Caracteristica CE



Prin caracteristica CE se certifică faptul că produsele îndeplinesc cerințele de bază ale directivelor în vigoare conform declarației de conformitate.



Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

3.12 Gaze fluorurate cu efect de seră

Produsul conține gaze fluorurate cu efect de seră.

3.13 Abțibild de avertizare

Pe aparat este aplicat un abțibild de avertizare relevant pentru securitate. Abțibildul de avertizare conține reguli de manevrare a agentului frigorific R32. Înlăturarea abțibildului de avertizare este interzisă.

Simbol	Semnificație
	Avertisment privind substanțele inflamabile, în combinație cu agentul frigorific R32.
	Citiți instrucțiunile.

4 Funcționarea

4.1 Conceptul de comandă

Elementele de control care se aprind în culori pot fi selectate.

Valorile reglabile și intrările din listă pot fi modificate cu ajutorul barei de defilare. Pentru a efectua modificări, atingeți scurt capătul superior sau inferior al barei de defilare.


Trebuie să confirmați fiecare modificare a unei valori. În acest fel noul reglaj este memorat. Pentru confirmare, trebuie să apăsați din nou pe elementele de control care se aprind intermitent.

Elementele de control care se aprind în alb sunt active.

Meniul și elementele de control se întunecă după 60 de secunde pentru a economisi energie. După alte 60 de secunde, este prezentat afișajul de stare.

Pentru asistență suplimentară cu privire la elementele de control, accesați **MENIU | INFORMAȚII | Elemente de control**


4.1.1 Afișajul de bază

Dacă este afișat afișajul de stare, apăsați  pentru a accesa afișajul de bază.

Pe afișajul de bază puteți vizualiza temperatura pe tur/temperatura dorită.

Temperatura pe tur este temperatura cu care agentul termic părăsește generatorul de căldură (de exemplu, 65 °C).

Temperatura dorită este temperatura dorită efectiv a spațiului locativ (de exemplu, 21 °C).

Dacă este afișat afișajul de bază, apăsați pe  pentru a accesa meniul.

Funcțiile disponibile în meniul depind de conectarea unui controler de sistem la produs. Dacă este racordat un controler de sistem, trebuie să efectuați setările pentru regimul de încălzire la controlerul de sistem. (→ Instrucțiuni de utilizare a controlerului de sistem)

Pentru asistență suplimentară privind navigarea, accesați **MENIU | INFORMAȚII | Prezentare meniul**.

Dacă există un mesaj de eroare, atunci afișajul de bază comută pe mesaj de eroare.

4.1.2 Domeniile de comandă

Dacă este afișat afișajul de bază, accesați meniul pentru a afișa nivelul de utilizator.

În cadrul nivelului de utilizator puteți modifica și personaliza setările pentru produs. Tabelele din anexă prezintă punctele de meniu selectabile și posibilitățile de setare.

Nivelul pentru specialiști poate fi utilizat numai cu cunoștințe de specialitate și, de aceea, este protejat cu un cod.

4.2 Punerea în funcțiune a aparatului

4.2.1 Deschiderea dispozitivelor de blocare

1. Solicitați persoana competentă care a instalat produsul să vă explice poziția și manevrarea dispozitivelor de blocare.
2. Deschideți robinetele de întreținere, dacă sunt instalate, din turul și returul instalației de încălzire.
3. Deschideți robinetul de apă rece.

4.2.2 Pornirea aparatului









Indicație

Produsul nu este prevăzut cu un comutator de pornire/oprire. Produsul este pornit imediat ce acesta este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică și gata de utilizare. Poate fi deconectat numai prin dispozitivul de separare instalat la locație, de exemplu, siguranțe sau comutatorul de putere din pupitrul de comandă al locuinței.

1. Asigurați-vă că este montată carcasa produsului.
2. Porniți produsul prin intermediul siguranțelor din cutia de racordare a locuinței.
 - ◁ Pe indicatorul de funcționare al produsului este prezentat „afișajul de bază”.
 - ◁ Pe display-ul controlerului de sistem apare, de asemenea, „afișajul de bază”.

4.3 Setarea limbii

1. Apăsați de 2 ori pe .
2. Navigați la punctul de meniu cel mai de jos  și confirmați cu .
3. Selectați al doilea punct de meniu și confirmați cu .
4. Selectați primul punct de meniu și confirmați cu .
5. Selectați limba dorită și confirmați cu .

4.4 Efectuarea setărilor la controlerul de sistem

- Efectuați toate setările pentru regimul de încălzire, răcire și de preparare a apei calde la controlerul de sistem (→ Instrucțiuni de utilizare a controlerului de sistem).

În funcție de plaja de putere a unității de interior, în regimul de preparare a apei calde **Eco** se poate atinge o temperatură a apei calde de 50 °C la senzorul de temperatură a boilerului, într-un domeniu limitat de temperaturi exterioare:

- 5/6 kW: între -10 °C și +30 °C
- 7/8 kW: între -7 °C și +25 °C

4.5 Afișare date energie

Cu ajutorul acestei funcții pot fi afișate valorile referitoare la consumul de energie pentru diferite intervale de timp.

- ▶ Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Date energie**.

4.6 Apelarea codurilor de statut

1. Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Stare**.
2. Selectați între **Modul pompă de încălzire și Pompa de încălzire**.
 - ◀ Pe afișaj se afișează starea de funcționare actuală (Cod statut).

4.7 Adaptarea temperaturii nominale a boilerului



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de Legionella!

Legionella se dezvoltă la temperaturi sub 60 °C.

- ▶ Consultați o persoană competentă în privința măsurilor întreprinse pentru protecția antilegionella în instalația dumneavoastră.
- ▶ Nu reduceți niciodată temperatura apei la o valoare mai mică de 60 °C fără a vă consulta în prealabil cu o persoană competentă.



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de legionella!

Atunci când reduceți temperatura boilerului, există pericolul de creștere a gradului de răspândire a bacteriilor legionella.

- ▶ Cu ajutorul controlerului de sistem, activați programul de timp pentru setarea protecției împotriva bacteriilor legionella și reglați-l.

Pentru a obține o preparare eficientă energetic a apei calde, în special prin energia recuperată din mediu, în controlerul de sistem trebuie adaptată reglarea din fabrică pentru temperatura dorită a apei calde.

- ▶ Pentru aceasta, reglați temperatura nominală a boilerului (**Temperatura dorită a apei caldă**) între 45 și 55 °C.
 - ◀ În funcție de sursa de energie recuperată din mediu se ating temperaturi de evacuare a apei calde între 50 și 55 °C.
- ▶ Lăsați conectată suplimentar încălzirea electrică suplimentară pentru preparare a apei calde, astfel încât să se poată atinge o temperatură de 60 °C pentru protecția antilegionella.

4.8 Funcția de protecție anti-îngheț

Pentru ca dispozitivele de protecție contra înghețului să fie în permanență gata de utilizare, trebuie să solicitați reglarea sistemului.

O altă modalitate de protecție contra înghețului pentru durate foarte mari de oprire este golirea completă a instalației de încălzire și a produsului.

- ▶ Adresați-vă unui specialist pentru aceasta.

5 Îngrijirea și întreținerea


5.1 Îngrijirea aparatului

- ▶ Curățați carcasa cu o cârpă umedă și puțin săpun fără solvenți.
- ▶ Nu folosiți spray-uri, materiale abrazive, detergenți sau produse de curățare cu solvenți sau clor.

5.2 Întreținerea

Pentru o funcționare în siguranță, fiabilitate și durată de serviciu îndelungată, sunt necesare o inspecție anuală și o întreținere la doi ani, efectuate de un instalator. În funcție de rezultatele inspecției poate fi necesară o întreținere mai din timp.

5.3 Citirea mesajelor de întreținere

Dacă pe display este afișat simbolul  și un mesaj de întreținere **I.XXX**, este necesară efectuarea unei lucrări de întreținere a aparatului.

Exemplu:

I.003 Întreținere necesară.

Aparatul nu se află în modul de eroare, ci funcționează în continuare.

- ▶ Adresați-vă unui specialist pentru aceasta.
- ▶ Dacă presiunea apei se afișează intermitent simultan, atunci completați numai cu apă fierbinte.

5.4 Verificarea presiunii de umplere a instalației de încălzire

Pentru a citi presiunea de umplere a instalației de încălzire, aveți mai multe posibilități.

- Pe afișajul de bază, ca valoare afișată în partea dreaptă jos pe display.
- Pe afișajul de bază, pe marginea sus sub formă de simbol (bară cu cinci trepte).
- În meniul **INFORMATION** ca valoare afișată prin comparație cu presiunea de umplere minimă și maximă.
- ▶ Accesați **MENIU | INFORMAȚII**.
 - ◀ Pe display se afișează valoarea presiunii actuale de umplere.
- ▶ Verificați presiunea de umplere pe display.
- ▶ Recomandăm utilizarea unei presiuni de umplere de minimum 1 bar (0,1 MPa). Dacă presiunea de umplere este mai mică de 0,8 bari (0,08 MPa), completați cu agent termic pentru a crește suprapresiunea în instalația de încălzire.

6 Remedierea defecțiunilor

6.1 Înțelegerea mesajului de regim de urgență

Dacă pe display este afișat un mesaj de regim de urgență **N.XXX**, înseamnă că a apărut o avarie pe care sistemul o poate compensa prin limitarea de scurtă durată a gradului de confort.

Exemplu:

N.685 Comunicația cu controlerul de sistem este întreruptă.

Aparatul se află în regimul de protecție tip confort și funcționează în continuare.

- ▶ Contactați un specialist, care va remedia cauza pentru limitarea confortului.

6.2 Citirea mesajelor de eroare

Mesajele de eroare **F.XXX** au prioritate față de toate celelalte mesaje afișate și sunt prezentate pe display în locul afișajului de bază. La apariția simultană a mai multor erori, acestea se afișează alternativ pentru câte două secunde.

F.22 Circuitul clădirii: presiune prea mică

Dacă presiunea de umplere coboară sub presiunea minimă, atunci pompa de căldură este oprită automat.

- ▶ Informați-vă persoana competentă, astfel încât să completeze agent termic.

F.1100 Limitatorul de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară este declanșat

Aparatul este prevăzut cu un limitator de siguranță al temperaturii, care, în caz de supraîncălzire, deconectează permanent încălzirea electrică suplimentară.

În cazul în care încălzirea electrică suplimentară este defectă sau limitatorul de siguranță al temperaturii este deschis, protecția antilegionella și dezghețarea unității de exterior nu sunt asigurate.

- ▶ Informați specialistul, astfel încât acesta să remedieze cauza și să reseteze întrerupătorul intern de protecție a cablului.

6.3 Recunoașterea și remedierea erorilor



Pericol!

Pericol de moarte din cauza reparațiilor necorespunzătoare

- ▶ Dacă cablul de racordare la rețea este deteriorat, nu-l înlocuiți în niciun caz pe cont propriu.
- ▶ Contactați producătorul, serviciul de asistență tehnică sau o persoană calificată.

- ▶ Dacă există probleme la funcționarea produsului, puteți să verificați unele puncte cu ajutorul tabelului. Remedierea avariilor (→ pagina 99)
- ▶ Dacă produsul nu funcționează ireproșabil, cu toate că ați verificat punctele din tabel, atunci adresați-vă unei persoane competente.

7 Scoaterea din funcțiune

7.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Protejați instalația de încălzire împotriva înghețului.

7.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului

- ▶ Produsul se scoate definitiv din funcțiune de către un instalator.

8 Reciclarea și salubritatea

Salubritatea ambalajului

- ▶ Permiteți salubritatea ambalajului să fie realizată de specialistul care a instalat aparatul.

Eliminarea ca deșeu a aparatului



■ Dacă aparatul este marcat cu simbolul acesta:

- ▶ În cazul acesta, nu salubriți aparatul în gunoierul menajer.
- ▶ În loc de aceasta, predați aparatul unui loc de colectare pentru aparate uzate electrice sau electronice.

Eliminarea ca deșeu a bateriilor/acumulatorilor



■ Dacă aparatul conține baterii/acumulatori marcați/marcați cu simbolul acesta:

- ▶ În cazul acesta, predați bateriile/acumulatorii la un centru de colectare pentru baterii/acumulatori.
 - ◁ **Condiție necesară:** Bateriile/Acumulatorii pot fi extrase/extrași din aparat fără a provoca deteriorări. În caz contrar, eliminați bateriile/acumulatorii împreună cu aparatul.
- ▶ Conform cerințelor legale, returnarea bateriilor uzate este obligatorie, deoarece bateriile/acumulatorii pot conține substanțe nocive pentru sănătate și mediu.

Ștergerea datelor cu caracter personal

Datele cu caracter personal pot fi utilizate în mod abuziv de către terți.

Dacă produsul conține date cu caracter personal:

- ▶ Înainte de a elimina ca deșeu produsul, asigurați-vă că pe acesta sau în sistemul acestuia nu există date cu caracter personal.

8.1 Salubriți agentul de răcire

Aparatul este umplut cu agentul frigorific R32.

- ▶ Eliminarea ca deșeu a agentului frigorific trebuie să fie realizată numai de către un specialist acreditat.
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță generale.

9 Garanția și serviciul de asistență tehnică

9.1 Garanția

Puteți solicita informații privind garanția producătorului la adresa de contact indicată pe partea posterioară.

9.2 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact pentru serviciul nostru de asistență tehnică le găsiți la adresa indicată pe partea posterioară sau pe www.saunierduval.ro.

Anexă


A Remedierea avariilor

Problema	cauză posibilă	Remediere
Lipsă apă caldă, sistemul de încălzire rămâne rece; produsul nu pornește	Alimentarea cu energie electrică de pe partea clădirii oprită	Se cuplează alimentarea cu energie electrică de pe partea clădirii
	Sistem de apă caldă sau încălzire setat pe „oprit” și/sau temperatura apei calde sau temperatura nominală este reglată la o valoare prea mică	Asigurați-vă că este activat regimul de apă caldă și/sau de încălzire în controlerul de sistem. Reglați temperatura apei calde la valoarea dorită în controlerul de sistem.
	Aer în instalația de încălzire	Aerisirea caloriferelor Dacă problema se repetă: se înștiințează specialistul
Regimul de apă caldă menajeră este fără erori; încălzirea nu pornește	nicio solicitare de căldură din partea controlerului	Verificarea și corectarea, dacă este cazul, a programului de timp de la controler Verificarea și reglarea temperaturii camerei dacă este cazul. Corectarea temperaturii camerei („Instrucțiunile de utilizare ale regulatorului”)

B Structura meniului nivelului de utilizator

B.1 Punctul de meniu Meniu principal

MENIU		
REGLARE		
	Prin regulator	
INFORMAȚII		
	Temperatură reală pe tur:	Afișează temperatura reală actuală pe tur.
	Presiune apă:	Afișează presiunea actuală în circuitul de încălzire.
	Date energie	Afișează valori referitoare la consumul de energie pentru următoarele intervale de timp: Astăzi, Ieri, Ultima lună, Ultimul an, General. Display-ul afișează o estimare a valorilor instalației. Valorile sunt influențate, printre altele, de: instalarea/execuția instalației de încălzire, modul de utilizare, condițiile de mediu sezoniere, toleranțe și componente. Componentele externe, de ex. pompele de încălzire sau supapele externe și alți consumatori și alte generatoare din locuință nu sunt luate în considerare. Abaterile dintre valorile afișate și cele efective pentru consumul de energie, respectiv randamentul energetic pot fi considerabile. Datele referitoare la consumul de energie, respectiv randamentul energetic nu sunt adecvate pentru realizarea sau compararea calculelor de energie.
Stare		
	Modul pompă de încălzire	Afișează codul de stare actual.
	Pompa de încălzire	Afișează codul de stare actual.
Elemente de control		Explicarea pas cu pas a elementelor de control individuale.
Prezentare meniu		Explicarea structurii meniului.
Contact instalator		Nr. telefon:, Companie:
Versiune software		Afișează versiunile de software.
	Md. reg. pmp. înc.:	
	Display:	
	Pompă încălzire:	
SETĂRI		
Nivel pentru specialiști		
	Introducere cod	Acces la nivelul pentru specialiști, Reglare din fabrică: 00
Limbă, oră, display		Limba: Luminozitate afișaj: 0 - 10

	Valoare de corecție	Setarea abaterii. Compensarea diferenței de temperatură dintre valoarea măsurată în controlerul de sistem și valoarea unui termometru de referință din spațiul locativ.
	Blocare taste	Da, Nu Blochează tastatura. Pentru deblocare, apăsați pe  și mențineți apăsat timp de cel puțin 4 secunde.

Instrucțiuni de instalare și întreținere

Cuprins

1	Securitate	104	6.4	Dispozitivul electric de separare.....	123
1.1	Utilizarea conform destinației.....	104	6.5	Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice.....	123
1.2	Calificare.....	104	6.6	Deschiderea pupitrului de comandă.....	123
1.3	Instrucțiuni generale de siguranță.....	104	6.7	Realizarea cablajului.....	124
1.4	Prescripții (directive, legi, norme).....	107	6.8	Realizarea alimentării cu energie electrică.....	125
2	Indicații privind documentația	108	6.9	Limitarea consumului de energie electrică.....	126
2.1	Informații suplimentare.....	108	6.10	Cerințe asupra cablului eBUS.....	126
3	Descrierea aparatului	108	6.11	Poziționarea cablului de comunicație.....	126
3.1	Vedere de ansamblu asupra produsului.....	108	6.12	Racordarea cablului Modbus.....	127
3.2	Datele de pe plăcuța de timbru.....	109	6.13	Instalarea controlerului de sistem cu fir.....	127
3.3	Simboluri de racord.....	109	6.14	Racordarea pompei de recirculare.....	127
3.4	Limite de aplicabilitate.....	109	6.15	Comanda pompei de recirculare cu regulatorul eBUS.....	127
3.5	Debit minim.....	110	6.16	Racordarea termostatului de maxim pentru încălzirea în pardoseală.....	127
4	Asamblare	110	6.17	Racordarea vanei externe de comutare prioritare (opțional).....	127
4.1	Despachetarea aparatului.....	110	6.18	Utilizarea releului suplimentar.....	128
4.2	Verificarea setului de livrare.....	111	6.19	Racordare cascade.....	128
4.3	Alegerea locului de instalare.....	111	6.20	Închiderea pupitrului de comandă.....	128
4.4	Asigurarea suprafeței minime de instalare a camerei tehnice.....	111	6.21	Verificarea instalației electrice.....	128
4.5	Dimensiuni.....	113	7	Utilizarea	128
4.6	Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj.....	114	7.1	Conceptul de comandă al produsului.....	128
4.7	Dimensiunile pentru transport ale aparatului.....	115	8	Punerea în funcțiune	128
4.8	Transportul aparatului.....	115	8.1	Înainte de conectare, verificați.....	128
4.9	Separati produsul în două module.....	115	8.2	Verificarea și prepararea agentului termic/apoi de umplere și de completare.....	128
4.10	Demontarea carcasei.....	116	8.3	Umplerea și aerisirea instalației de încălzire.....	129
4.11	Deschiderea prin rabatare a pupitrului de comandă.....	117	8.4	Umplerea circuitului de apă caldă.....	130
4.12	Montarea carcasei.....	118	8.5	Aerisire.....	130
4.13	Montarea unității de interior.....	119	8.6	Pornirea aparatului.....	130
4.14	Îndepărtarea curelelor de transport.....	119	8.7	Derularea asistentului de instalare.....	130
5	Instalația hidraulică	119	8.8	Reglarea bilanțului de energie.....	131
5.1	Efectuarea lucrărilor de instalare pregătitoare.....	119	8.9	Histerezis compresor.....	131
5.2	Poziționarea furtunului de scurgere a condensului.....	120	8.10	Deblocarea încălzirii electrice suplimentare.....	131
5.3	Cantitatea totală admisă de agent frigorific.....	120	8.11	Setare protecție antilegionella.....	131
5.4	Instalarea conductelor pentru agent de răcire.....	120	8.12	Apelarea nivelului pentru specialist.....	131
5.5	Racordarea conductelor pentru agent frigorific.....	121	8.13	Repornirea asistentului de instalare.....	131
5.6	Verificarea etanșeității conductelor pentru agent frigorific.....	122	8.14	Apelarea statisticilor.....	131
5.7	Instalarea racordului de apă rece și de apă caldă menajeră.....	122	8.15	Utilizarea programelor de verificare.....	132
5.8	Instalarea a 2 racorduri ale circuitului de încălzire.....	122	8.16	Realizarea verificării actorilor.....	132
5.9	Conectarea componentelor suplimentare.....	122	8.17	Uscarea șapei fără unitate de exterior cu controler de sistem.....	132
6	Instalația electrică	122	8.18	Punerea în funcțiune a controlerului de sistem.....	132
6.1	Pregătirea instalației electrice.....	122	8.19	Instalarea gateway-ului internet.....	132
6.2	Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea.....	123	8.20	Evitați lipsa de presiune a apei în circuitul de încălzire.....	132
6.3	Cerințe privind componentele electrice.....	123	8.21	Funcției și a etanșeității.....	133
			9	Adaptare la instalația de încălzire	133
			9.1	Configurarea instalației de încălzire.....	133
			9.2	Înălțimea restantă de pompare a aparatului.....	133

9.3	Reglarea pompei circuitului de încălzire HK2	134	14	Scoaterea din funcțiune	146
9.4	Reglarea bypass-ului	134	14.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului	146
9.5	Instruirea operatorului	136	14.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului	146
10	Setări pentru funcționarea sistemului.....	136	15	Reciclarea și salubritatea	146
10.1	Verificarea condițiilor necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului	136	15.1	Salubritatea ambalajului	146
10.2	Efectuarea setărilor la controlerul de sistem MiPro Sense SRC 720(f)	137	15.2	Salubritatea produsului și a accesoriilor	146
10.3	Setarea regimului de urgență	137	15.3	Eliminarea ecologică a agentului de răcire	146
11	Remediarea defecțiunilor	137	16	Serviciul de asistență tehnică	147
11.1	Contactarea partenerului service.....	137	Anexă	148	
11.2	Afișarea prezentării generale a datelor (valorile actuale ale senzorilor)	138	A	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²).....	148
11.3	Afișarea codurilor de stare (starea actuală a aparatului)	138	B	Schema de funcționare	149
11.4	Verificarea codurilor de eroare	138	B.1	Schema de funcționare.....	149
11.5	Interogarea memoriei de avarii	138	C	Diagrama conexiunii	150
11.6	Mesajele regimului de urgență	138	C.1	Placa electronică de legare la rețea	150
11.7	Utilizarea programelor de verificare și testelor actuale	138	C.2	Placa electronică a regulatorului	151
11.8	Resetarea parametrilor la setările din fabrică	138	C.3	Placa electronică a modului de extensie	153
12	Inspekția și întreținerea	138	D	Schemă de racordare pentru întrerupere de la societatea de furnizare a energiei electrice, deconectare prin racordul S21	154
12.1	Indicații privind inspekția și întreținerea	138	E	Structura meniului pentru nivelul pentru specialiști cu controler de sistem racordat.....	155
12.2	Procurarea pieselor de schimb	138	E.1	Prezentarea generală a meniului Nivelul pentru specialiști	155
12.3	Verificarea mesajelor de întreținere	139	E.2	Punctul de meniu Prezentare generală a datelor	155
12.4	Respectarea intervalelor de inspekție și întreținere.....	139	E.3	Punctul de meniu Asistent de instalare	156
12.5	Pregătirea inspekției și întreținerii.....	139	E.4	Punctul de meniu Cod QR de service	156
12.6	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune	139	E.5	Punctul de meniu Datele de contact ale specialistului	156
12.7	Verificarea și înlocuirea anodului de protecție din magneziu	140	E.6	Punctul de meniu Data întreținerii	156
12.8	Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită	140	E.7	Punctul de meniu Programe de testare	156
12.9	Curățarea boilerului de apă caldă.....	141	E.8	Punctul de meniu Coduri de diagnoză.....	157
12.10	Verificarea și corectarea presiunii de umplere a instalației de încălzire	141	E.9	Punctul de meniu Istoric de avarii.....	159
12.11	Verificarea circuitului de agent frigorific.....	141	E.10	Punctul de meniu Istoricul regimului de urgență.....	160
12.12	Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific	141	E.11	Punctul de meniu Resetare	160
12.13	Verificarea racordurilor electrice	142	E.12	Punctul de meniu Setări din fabrică	160
12.14	Finalizarea inspekției și întreținerii.....	142	F	Coduri de stare	160
13	Reparație și service	142	G	Codurile de întreținere	162
13.1	Pregătirea lucrărilor de reparație și de service	142	H	Codurile reversibile ale regimului de urgență	163
13.2	Limitatorul de siguranță al temperaturii	143	I	Codurile ireversibile ale regimului de urgență	163
13.3	Înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii.....	143	J	Codurile de eroare	164
13.4	Golirea circuitului de încălzire al aparatului	144	K	Încălzire electrică suplimentară de 5,4 kW	169
13.5	Golirea circuitului de apă caldă al produsului	144	L	Lucrări de inspekție și întreținere	170
13.6	Golirea instalației de încălzire.....	144	M	Valori caracteristice senzor de temperatură, circuit de agent frigorific	170
13.7	Înlocuirea componentei circuitului de agent frigorific	144	N	Valorile caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic	171
13.8	Înlocuirea componentelor electrice	146	O	Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, temperatura boilerului.....	171
13.9	Finalizarea lucrărilor de reparații și service	146			

P	Valori caracteristice senzor de temperatură extern DCF.....	172
Q	Date tehnice.....	173
	Listă de cuvinte cheie.....	175

1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este unitatea de interior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Utilizarea preconizată este permisă exclusiv pentru aceste combinații de produs:

Unitate de exterior	Unitate de interior
HA ..-8.2 OS ..	HA ..-8.2 STB ..
	HA ..-8.2 WS..

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale produsului, cât și ale altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării produsului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Calificare

Pentru lucrările descrise aici este necesară absolvirea unui curs de instruire profesională. Instalatorul trebuie să dispună de toate cunoștințele, competențele și abilitățile care sunt necesare pentru a executa lucrările menționate mai sus.

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
 - Demontare
 - Instalarea
 - Punerea în funcțiune
 - Inspecția și întreținerea
 - Reparație
 - Scoaterea din funcțiune
- ▶ Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.
 - ▶ Utilizați o sculă corespunzătoare.

Persoanele cu calificare insuficientă nu trebuie să execute în niciun caz lucrările menționate mai sus.

Acest aparat poate fi utilizat de copiii cu vârsta de peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mintale reduse sau de către cele cu deficiențe de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a aparatului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.


1.3 Instrucțiuni generale de siguranță

Capitolele următoare oferă informații importante privind siguranța. Este esențial ca aceste informații să fie citite și respectate pentru a se evita pericolul de moarte, pericolul de rănire, prejudiciile materiale sau periclitarea mediului.

1.3.1 Agent frigorific R32

Aparatul conține agent frigorific R32.

În caz de neatenție, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. În combinație cu o sursă de aprindere, există pericolul de incendiu și explozie.



În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen. Există pericolul de intoxicare.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs se poate acumula pe podea și poate forma o atmosferă asfixiantă. Există pericolul de asfixiere.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate ajunge în atmosferă. Acesta acționează apoi ca un gaz de seră, care este de 675 de ori mai puternic decât gazul de seră natural CO₂. Există pericolul de poluare.

Calificare

- ▶ Executați lucrări la circuit de agent frigorific și la componentele sigilate numai dacă dispuneți de cunoștințele de specialitate necesare cu privire la caracteristicile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.
- ▶ Purtați echipamentul de protecție necesar și utilizați sculele specifice.
- ▶ Respectați legile și prevederile locale corespunzătoare.

Depozitarea

- ▶ Depozitați aparatul numai în camere fără surse de aprindere permanente. Astfel de surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, un cazan pe gaz pornit sau un încălzitor electric.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu pătrunde în mod deliberat în sistemul de apă reziduală.

Manevrarea


- ▶ Nu atingeți componentele produsului dacă se scurge agentul de răcire.
- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific este inodor.
- ▶ Nu inhalați vaporii sau gazele scurse la neetanșeități ale circuitului cu agent frigorific.
- ▶ Evitați contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.
- ▶ Apelați medicul la contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.

Transport

- ▶ Pe durata transportului, nu înclinați nicio dată aparatul cu mai mult de 45°.

Instalarea și întreținerea

- ▶ Dacă lucrați la produsul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de



scurgeri de gaz pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.

- ▶ Detectorul de scurgeri de gaz nu trebuie să devină o sursă de aprindere. Detectorul de scurgeri de gaz trebuie să fie calibrat pentru agentul de frigorific R32 și trebuie să fie reglat la o valoare ≤ 25% din limita inferioară de explozie.
- ▶ Dacă se suspectează o neetanșeități, stingeți toate flăcările deschise din mediu.
- ▶ Dacă există o neetanșeități care necesită o reparație efectuată prin intermediul unui proces de lipire, urmați procedura descrisă în capitolul „12 Reparație și service”.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Aveți în vedere faptul agentul frigorific scurs are o densitate mai mare decât aerul și că se poate acumula în apropierea solu-lui.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu se acumulează în nicio adâncitură.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu pătrunde prin deschizăturile clădirii în interiorul acesteia.

Reparație

- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.
- ▶ Nu pompați agentul frigorific în unitatea de exterior cu ajutorul compresorului, respectiv nu efectuați procesul de evacuare prin pompare.

Reciclarea și salubritatea

- ▶ Aspirați complet agentul frigorific conținut în aparat în recipiente prevăzute în acest scop.
- ▶ Solicitați reciclarea sau eliminarea ca deșeu a agentului frigorific de către un specialist certificat conform reglementărilor.



1.3.2 Electricitatea

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- ▶ Deconectați aparatul fără tensiune, prin oprirea tuturor alimentărilor electrice pe toate liniile (dispozitiv electric de separare din categoria de supratensiune III pentru deconectare completă, de exemplu, siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).
- ▶ Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- ▶ Așteptați minimum 3 minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

Componentele electronice pot fi distruse din cauza tensiunilor de racordare prea mari.

- ▶ Asigurați-vă că tensiunea din rețea se află în intervalul admis.
- ▶ Asigurați o separare conform normelor de specialitate aplicabilă între tensiunea de rețea și tensiunea joasă de protecție.
- ▶ Nu aplicați tensiunea de rețea la bornele BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Conectați cablul de conectare la rețea exclusiv la bornele marcate în acest sens!

1.3.3 Componente fierbinți sau reci

La anumite componente, în special la nivelul conductelor din țevă neizolate, există pericolul de producere a arsurilor și degerăturilor.

- ▶ Lucrați asupra componentelor numai dacă au atins temperatura mediului.

1.3.4 Locul de instalare

- ▶ Nu instalați produsul în încăperi cu pericol de îngheț.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că suprafața de montaj are capacitate portantă suficientă pentru masa operațională a produsului.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că produsul este așezat plan pe suprafața de montaj.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că nu deteriorați termoizolația conductelor, pentru a evita formarea condensului.

1.3.5 Scule, materiale și echipamente

Pentru a evita prejudiciile materiale:

- ▶ Utilizați numai scule corespunzătoare.

- ▶ Pentru conductele pentru agent frigorific utilizați numai țevi din cuplu speciale pentru frigotehnică.
- ▶ Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.
- ▶ Îmbogățiți agentul termic numai cu inhibitori de îngheț sau de coroziune avizați.

1.3.6 Masa

Pentru a evita răniile în timpul transportului:

- ▶ Transportați produsul cu minim două persoane.

1.3.7 Îngheț

Dacă există gheață în conducte, instalația poate suferi deteriorări mecanice.

- ▶ Respectați în mod obligatoriu indicațiile privind protecția contra înghețului.
- ▶ Nu porniți instalația în cazul pericolului de îngheț.

1.3.8 Dispozitive de siguranță

- ▶ Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- ▶ Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.
- ▶ Asigurați-vă că instalația de încălzire se află într-o stare tehnică optimă.
- ▶ Asigurați-vă că niciun dispozitiv de siguranță și control nu este îndepărtat, șuntat sau scos din funcțiune.
- ▶ Remediați imediat defecțiunile care ar putea influența negativ securitatea.

1.3.9 Transport

Curelele de transport pot deteriora carcasa frontală pe parcursul transportului.

Din cauza îmbătrânirii materialului, acestea nu sunt prevăzute pentru a fi utilizate în cazul unui transport ulterior


- ▶ Demontați carcasa frontală înainte să utilizați curelele de transport.
- ▶ Tăiați curelele de transport după punerea în funcțiune a aparatului.

1.3.10 Instalarea

Tensiunile din cablurile de conectare

Tensiunile din conductele de racordare pot provoca neetanșeități.



- 
- ▶ Montați conductele de conectare fără tensiune.

Transferul căldurii în timpul lipirii

- ▶ Lipiți piesele de racordare numai atunci când acestea nu sunt înșurubate de robinetele de întreținere.

La aspirarea agentului frigorific se pot produce prejudicii materiale prin îngheț.

- ▶ Asigurați-vă că condensatorul unității de interior este parcurs pe partea secundară de agent termic la aspirarea agentului de răcire sau este complet golit.

Cuplul de strângere prea mare poate duce la deteriorarea îmbinărilor prin bordurare.

- ▶ Respectați cuplurile de strângere specificate pentru îmbinările prin bordurare.

Pericolul de opărire cauzat de apa potabilă fierbinte

La punctele de consum pentru apa caldă menajeră există pericolul de opărire la temperaturi de peste 50 °C ale apei calde menajere. Copiii mici sau persoanele în vârstă pot fi puse în pericol chiar la temperaturi mai scăzute.

- ▶ Alegeți temperatura în așa fel încât să nu existe persoane puse în pericol.
- ▶ Informați utilizatorul referitor la pericolul opăririi cu funcția **Protecția antilegionella** pornită.

1.3.11 Uscare șapă


Dacă uscarea șapei este activată fără unitatea de exterior și cu controlerul de sistem, lipsa aerisii circuitului de încălzire poate produce deteriorări la nivelul sistemului.

- ▶ Aerisiți manual sistemul. Nu se produce o aerisire automată.

1.3.12 Întreținerea, remedierea avariilor

Avariile neremediate, modificările efectuate la dispozitivele de siguranță și neefectuarea lucrărilor de întreținere pot duce la disfuncționalități și la riscuri de securitate în timpul funcționării.

- ▶ Asigurați-vă că instalația de încălzire se află într-o stare tehnică optimă.
- ▶ Asigurați-vă că niciun dispozitiv de siguranță și control nu este îndepărtat, șuntat sau scos din funcțiune.

- 
- ▶ Remediați imediat defecțiunile care ar putea influența negativ securitatea.

1.4 Prescripții (directive, legi, norme)

- ▶ Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.

2 Indicații privind documentația

- ▶ Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.
- ▶ Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

2.1 Informații suplimentare

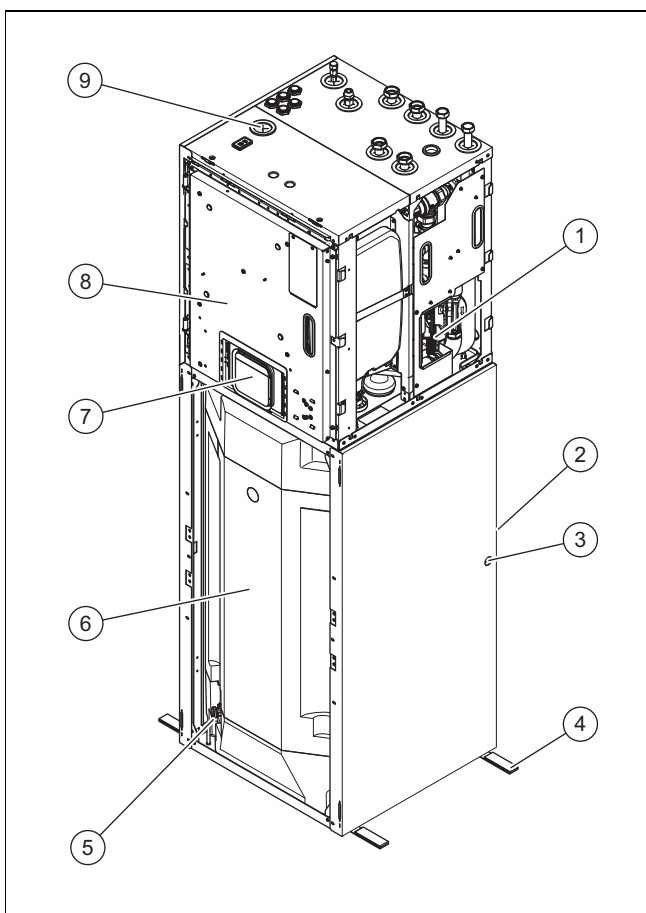


- ▶ Scanați codul afișat cu smartphone-ul dumneavoastră pentru a obține informații suplimentare privind instalarea.
 - ◀ Sunteți direcționat către clipurile video privind instalarea.

3 Descrierea aparatului

3.1 Vedere de ansamblu asupra produsului

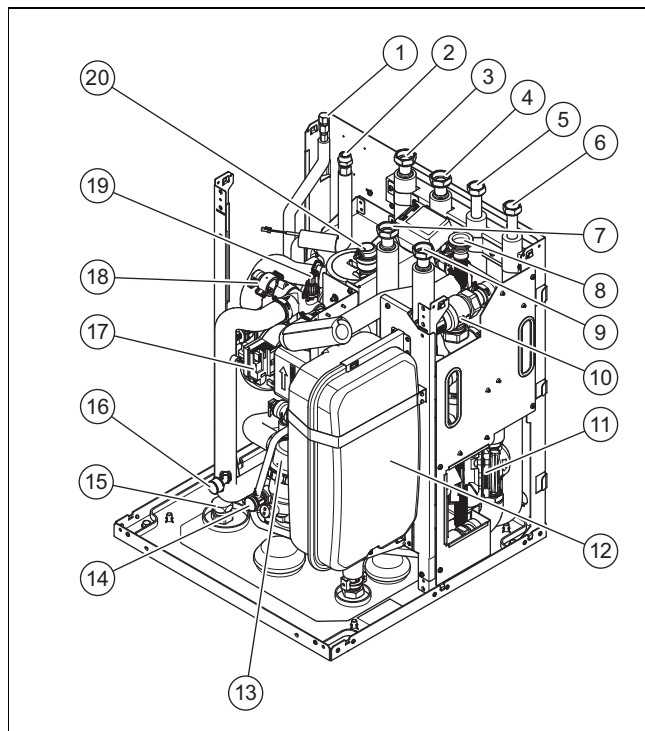
3.1.1 Construcția aparatului



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Bloc hidraulic | 4 | Curele de transport |
| 2 | ieșire opțională pentru furtunul de scurgere a condensului | 5 | Robinet de umplere și golire pentru boiler |
| 3 | ieșire opțională pentru furtunul de scurgere a condensului | 6 | Boiler de apă caldă |

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 7 | Regulator al unității de interior | 9 | ieșire țevă accesoriu opțional pentru pompa de recirculare |
| 8 | Pupitrul de comandă | | |





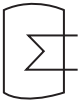

3.1.2 Construcția blocului hidraulic








- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Racord pentru conducta de lichid, 1/4" | 9 | Returul încălzirii (al 2-lea circuit de încălzire, amestecat) |
| 2 | Racord pentru conducta de gaz fierbinte, 1/2" | 10 | By-pass |
| 3 | Turul încălzirii, piuliță olandeză de 1" filet interior cu garnitură plată | 11 | Pompa circuitului de încălzire (al 2-lea circuit de încălzire) |
| 4 | Returul încălzirii, piuliță olandeză de 1" filet interior cu garnitură plată | 12 | Vas de expansiune la circuitul de încălzire |
| 5 | Racord apă caldă, piuliță olandeză de 3/4" filet interior cu garnitură plată | 13 | Separator cu magnetită |
| 6 | Racord apă rece, piuliță olandeză de 3/4" filet interior cu garnitură plată | 14 | Robinet de umplere și de golire pentru circuitul de încălzire |
| 7 | Turul încălzirii (al 2-lea circuit de încălzire, amestecat) | 15 | Racord accesoriu opțional pentru pompa de recirculare |
| 8 | Scurgere către tava de colectare a condensului | 16 | Manometru |
| | | 17 | Pompa circuitului de încălzire |
| | | 18 | Vană cu 3 căi |
| | | 19 | Încălzire electrică suplimentară |
| | | 20 | Dezaerator rapid |


3.2 Datele de pe plăcuța de timbru

Plăcuța de timbru se află pe partea posterioară a pupitrului de comandă.

Indicație	Semnificație
Număr serial	număr de identificare univoc al aparatului
HA ...	Nomenclatură
IP	Clasa de protecție
	Compresor
	Controler
	Circuitul de agent frigorific
	Circuit de încălzire
	Rezervor de stocare, cantitate de umplere, presiune admisibilă
	Încălzire suplimentară
P max	Putere măsurată, maximă
I max	Curent de măsurare, maxim
I	Curent de pornire
MPa (bar)	Presiune de lucru admisă (relativă) circuit de agent frigorific
R32	Agent de răcire, tip
GWP	Agent de răcire, Global Warming Potential
MPa (bar)	Presiune de lucru admisă circuit de încălzire, circuit de apă caldă
L	Cantitate de umplere

3.3 Simboluri de racord

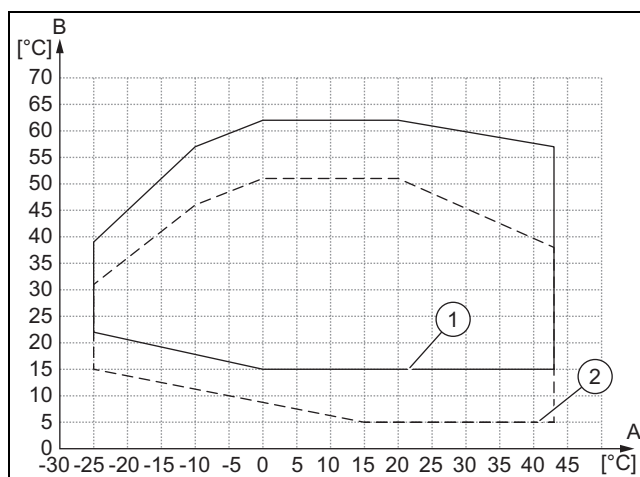
Simbol	Racord
	Circuit de încălzire, tur
	Circuit de încălzire, retur
	Circuit de agent frigorific, conductă de gaz cald
	Circuit de agent frigorific, conductă de lichid
	Circuit de apă caldă, apă rece

Simbol	Racord
	Circuit de apă caldă, apă caldă

3.4 Limite de aplicabilitate

Aparatul funcționează între o temperatură exterioară minimă și maximă. Aceste temperaturi exterioare definesc limitele de aplicabilitate pentru regimul de încălzire, regimul de pregătire a apei calde și regimul de răcire. Consultați Datele tehnice (→ pagina 173). Funcționarea în afara limitelor de aplicabilitate duce la deconectarea aparatului.

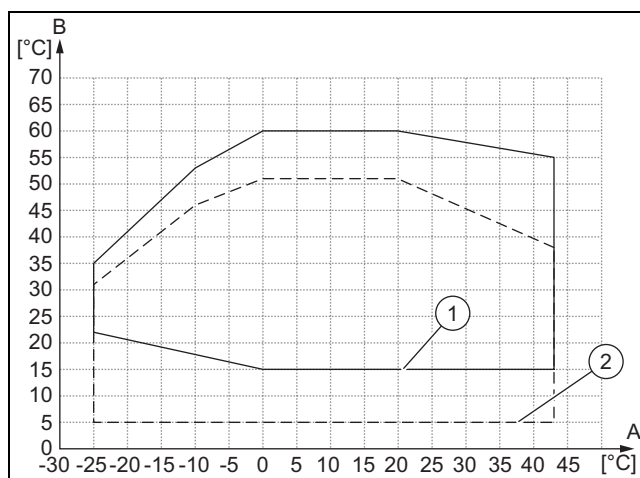
3.4.1 Regimul de încălzire



A	Offset temp ext	1	În regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 440 l/h (pompa de încălzire de 5/6 kW), respectiv de 580 l/h (pompa de încălzire de 7/8 kW), la o temperatură pe retur < 21°C. Dacă temperatura pe retur > 21 °C, debitul volumic minim este de 366 l/h (pompa de încălzire de 5/6 kW), respectiv de 546 l/h (pompa de încălzire de 7/8 kW).

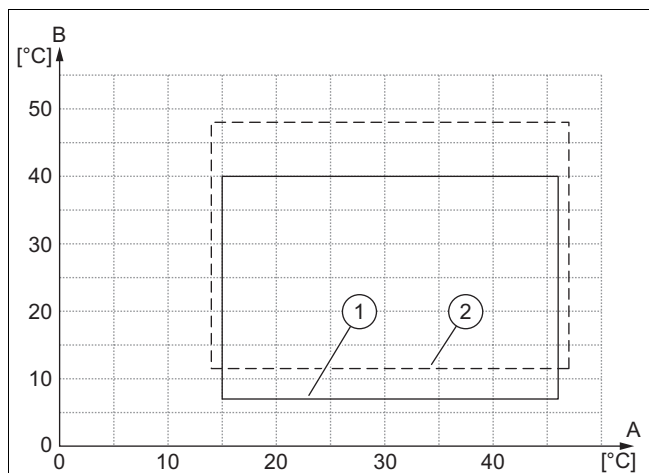
3.4.2 Regimul de pregătire a apei calde



A	Offset temp ext	1	În regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 366 l/h (pompa de încălzire de 5/6 kW), respectiv de 546 l/h (pompa de încălzire de 7/8 kW).

3.4.3 Regimul de răcire



A	Offset temp ext	1	În regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 366 l/h (pompa de încălzire de 5/6 kW), respectiv de 546 l/h (pompa de încălzire de 7/8 kW).

3.5 Debit minim

Condiție: Controler de sistem SRC 720/2 sau SR 940 instalat (sau aparate mai noi)

Debit minim în regimul de dejivrare

La temperaturi exterioare sub 7 °C, apa de condens poate îngheța pe lamelele vaporizatorului și poate forma gheață. Gheața formată este detectată automat și decongelată automat la anumite intervale de timp.

Decongelarea se realizează prin intermediul inversării circuitului de răcire pe parcursul funcționării pompei de căldură. Energia termică necesară în acest sens provine de la instalația de încălzire.

Un regim de decongelare corect este posibil numai dacă circulă o cantitate minimă de agent termic în instalația de încălzire:

Pentru a pune la dispoziție un volum tampon suplimentar al agentului termic și pentru a crește robustețea sistemului, controlerul de sistem ar trebui să fie instalat în sufragerie (camera principală). (→ pagina 132)

Putere încălzire electrică suplimentară	Unitate de exterior până la 6 kW	Unitate de exterior 7/8 kW
	Volumul minim de agent termic ^{1 2} în litri	
0 kW - oprit	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0

¹ Volumul minim de agent termic excluzând volumul aparatului

² La o temperatură a agentului termic ≥ 20 °C înainte de pornirea regimului de dejivrare

Putere încălzire electrică suplimentară	Unitate de exterior până la 6 kW	Unitate de exterior 7/8 kW
	Volumul minim de agent termic ^{1 2} în litri	
5,4 kW	0	0

¹ Volumul minim de agent termic excluzând volumul aparatului
² La o temperatură a agentului termic ≥ 20 °C înainte de pornirea regimului de dejivrare

Debit minim în regimul de răcire

În regimul de răcire, temperatura agentului termic poate scădea brusc dacă temperatura scăzută nu poate fi crescută în mod corespunzător, de exemplu, din cauza ventilelor închise ale radiatorului. Pentru a îndeplini cerințele privind temperatura minimă a agentului termic și durata minimă de funcționare a compresorului, în regimul de răcire trebuie să circule un volum minim de agent termic:

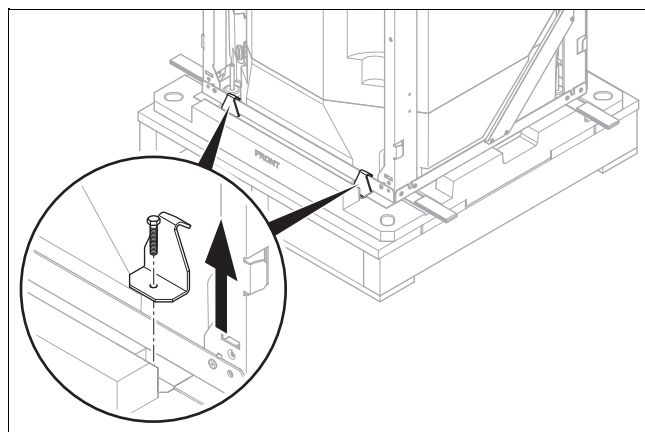
Tipul sistemului de încălzire	Unitate de exterior până la 6 kW	Unitate de exterior 7/8 kW
	Volumul minim de agent termic ¹ în litri	
Încălzire în pardoseală	12	27
Convecteur cu suflantă	20	45

¹ Volumul minim de agent termic excluzând volumul aparatului

4 Asamblare

4.1 Despachetarea aparatului

1. Îndepărtați elementele exterioare ale ambalajului fără a deteriora aparatul.
2. Scoateți documentația.
3. Scoateți punga cu accesorii pentru racord.
4. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)



5. Pentru a desface îmbinarea dintre aparat și palet, îndepărtați cele 4 îmbinări filetate de pe partea frontală și cea posterioară.

4.2 Verificarea setului de livrare

- ▶ Verificați caracterul complet și integru al setului de livrare.

Lot	Denumire
1	Aparatul
1	Documentație pentru punca cu accesorii
1	Pungă cu accesorii pentru instalația hidraulică (robinete de umplere și de închidere, armătură de suprapresiune pentru apa caldă, dispozitiv de umplere, capac de închidere pentru orificiul de scurgere a condensului din carcasă)
1	1 cutie separată, cu: 1 cutie cu conectori (Modbus, eBUS, DCF), 1 adaptor Modbus pentru unitatea de exterior, 1 clemă de împământare
1	1 cutie separată, cu piulițe olandeze de 1/4"
1	1 cutie separată, cu gateway de internet SR 940

4.3 Alegerea locului de instalare

- ▶ Alegeți o cameră uscată, care este permanent protejată împotriva înghețului, care nu depășește înălțimea maximă de instalare și în care temperatura nu depășește și nici nu coboară sub temperatura ambiantă admisă.
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul asamblării libere: 7 ... 40 °C
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul montării într-o nișă: 7 ... 30 °C
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul montării într-un dulap: 7 ... 25 °C
 - Umiditatea relativă admisibilă a aerului: 40 ... 75 %
- ▶ Spațiul pentru montaj trebuie să se afle la mai puțin de 2.000 de metri deasupra nivelului mării.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că pot fi respectate distanțele minime necesare.
- ▶ Aveți în vedere diferența de nivel admisibilă dintre unitatea de exterior și unitatea de interior. Consultați Datele tehnice (→ pagina 173).
- ▶ La alegerea spațiului pentru montaj aveți în vedere faptul că, în timpul funcționării, pompa de încălzire poate să transmită vibrații asupra podelei sau asupra pereților aflați în apropiere.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că podeaua este plană și cu capacitate portantă suficientă pentru a putea susține greutatea aparatului, inclusiv a unui boiler plin pentru apă caldă.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că ghidarea conductelor se poate face corespunzător (pe partea apei calde, pe partea de încălzire, cât și pe partea agentului de răcire).

4.4 Asigurarea suprafeței minime de instalare a camerei tehnice

- ▶ Asigurați-vă că camera tehnică are suprafața de instalare necesară conform standardelor naționale privind agenții frigorifici inflamabili.

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 5/6 kW (→ pagina 112)

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 7/8 kW (→ pagina 112)

- ▶ Dacă suprafața minimă de instalare nu poate fi asigurată într-o cameră individuală, este posibilă racordarea mai multor camere la un racord de aer interior. În acest caz

trebuie să vă asigurați întotdeauna că există un schimb de aer între camere.

- ▶ Calculați racordul de aer interior pentru instalațiile R32 din clădiri după cum urmează (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

În cazul aparatelor instalate staționar, camerele care se află la același etaj și sunt conectate între ele printr-o zonă de trecere deschisă pot fi considerate ca fiind o singură cameră în cazul stabilirii conformității cu prevederile privind A_{min} , dacă zona de trecere îndeplinește toate cerințele următoare:

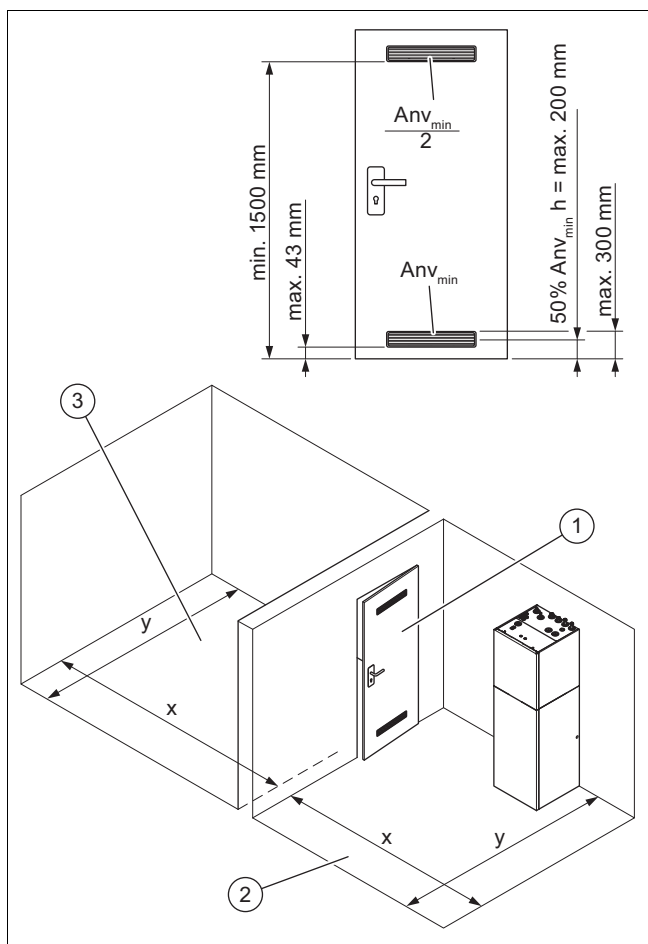
- Este vorba despre o deschidere permanentă.
- Ajunge până la podea.
- Este concepută pentru a fi tranzitată de persoane.

În cazul aparatelor instalate staționar, suprafața camerelor învecinate de la același etaj care sunt conectate între ele prin deschideri permanente în pereți și/sau uși între camerele locuite, inclusiv cea a spațiilor intermediare situate între perete și podea, poate fi considerată ca fiind o singură cameră în cazul stabilirii conformității cu prevederile privind A_{min} , dacă sunt îndeplinite toate cerințele următoare:

- Camera trebuie să prezinte deschideri adecvate conform GG.1.4.
- Suprafața minimă a deschiderii pentru ventilația naturală Anv_{min} nu trebuie să se situeze sub pragul admis.

GG.1.4 Condiții pentru deschiderile pentru camerele conectate și pentru ventilația naturală:

- Suprafața deschiderilor care se află la o distanță mai mare de 300 mm față de podea nu este luată în considerare în cazul respectării prevederilor privind Anv_{min} .
- Cel puțin 50% din suprafața necesară a deschiderii Anv_{min} trebuie să se afle la o înălțime mai mică de 200 mm deasupra podelei.
- Partea inferioară a deschiderilor situate cel mai jos nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare decât punctul de eliberare atunci când aparatul este instalat, precum și la o distanță mai mare de 100 mm față de podea.
- Deschiderile sunt deschideri permanente, care nu pot fi închise.
- Înălțimea deschiderilor dintre perete și podea, care conectează camerele, trebuie să fie de minimum 20 mm.
- Trebuie configurată o a doua deschidere, situată la o înălțime mai mare. Dimensiunea totală a celei de-a doua deschideri nu trebuie să fie mai mică de 50 % din suprafața minimă a deschiderii pentru Anv_{min} , iar deschiderea trebuie să se afle la o înălțime de cel puțin 1,5 m deasupra podelei.



- 1 Zona trecerii
2 A_{camera tehnică}
3 A_{spațiu suplimentar}

Exemplu de calcul

$$A_{\text{total}} = A_{\text{camera tehnică}} + A_{\text{spațiu suplimentar}}$$

Unitate de interior cu puterea de 5 sau 6 kW

Dacă cantitatea totală de umplere cu agent frigorific la o lungime a conductei de 22 m (în interiorul conductelor + în interiorul aparatului) este de 1,44 kg, atunci este necesară o suprafață de instalare [A_{totală}] de 3,3 m² pentru unitatea de interior a pompei de încălzire.

În cazul în care camera tehnică are o suprafață de doar 2 m² [A_{camera tehnică}], atunci se poate realiza un racord de aer interior cu o zonă de trecere spre o cameră învecinată [A_{spațiu suplimentar}], pentru a obține suprafața de 1,3 m² care lipsește. Pentru aceasta, în zona de trecere spre spațiul suplimentar trebuie realizate două deschideri în partea de sus și de jos a ușii, care îndeplinesc condițiile menționate mai sus. Deschiderile trebuie să aibă următoarele dimensiuni: jos = 150 cm² și sus = 150 cm²

Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) (→ pagina 148)

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 5/6 kW

Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumplere cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m ²)
3 ... 15	1,30	0,0	3,0
16	1,33	0,03	3,0

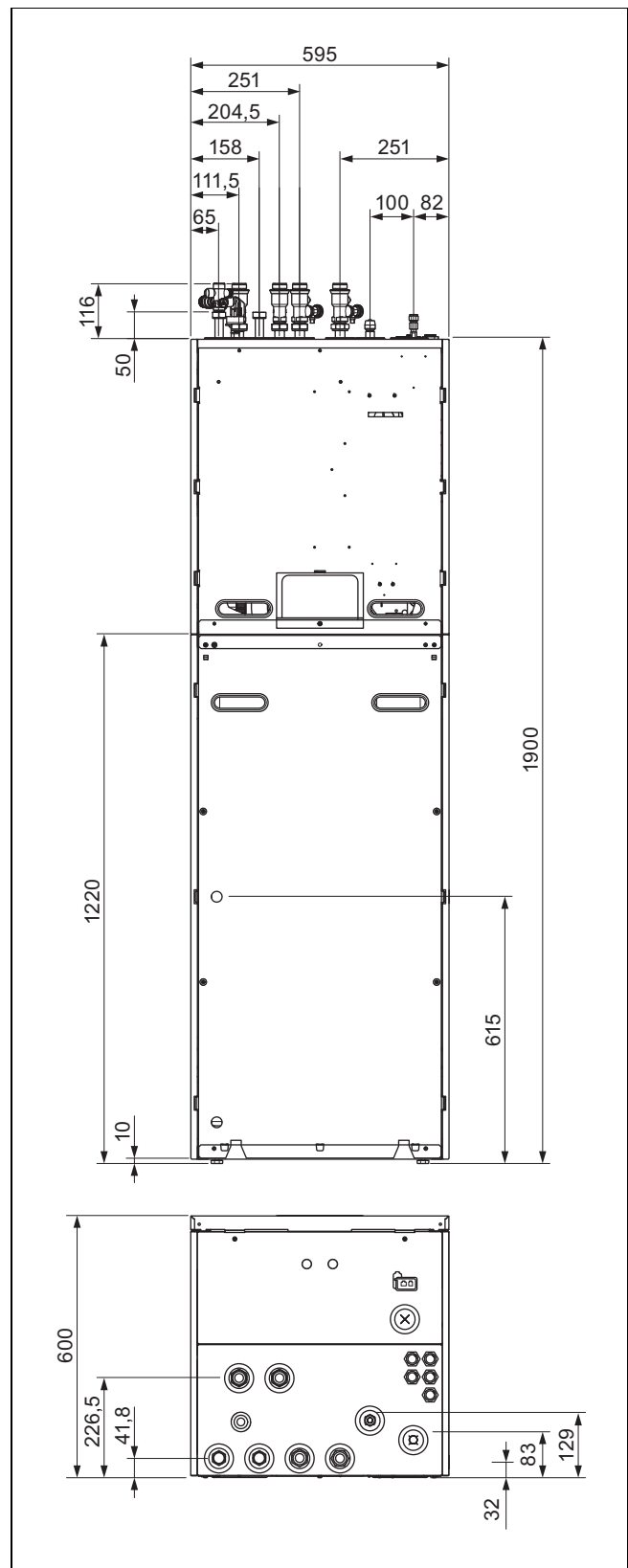
Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumplere cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m ²)
17	1,36	0,06	3,1
18	1,39	0,09	3,2
19	1,42	0,12	3,2
20	1,45	0,15	3,3
21	1,48	0,18	3,4
22	1,51	0,21	3,5
23	1,54	0,24	3,5
24	1,57	0,27	3,6
25	1,6	0,3	3,7
26	1,63	0,33	3,7
27	1,66	0,36	3,8
28	1,69	0,39	3,9
29	1,72	0,42	3,9
30	1,75	0,45	4,0
31	1,785	0,485	4,1
32	1,82	0,52	4,2
33	1,855	0,555	29,3
34	1,89	0,59	30,4
35	1,925	0,625	31,5
36	1,96	0,66	32,7
37	1,995	0,695	33,9
38	2,03	0,73	35,1
39	2,065	0,765	36,3
40	2,1	0,8	37,5

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 7/8 kW

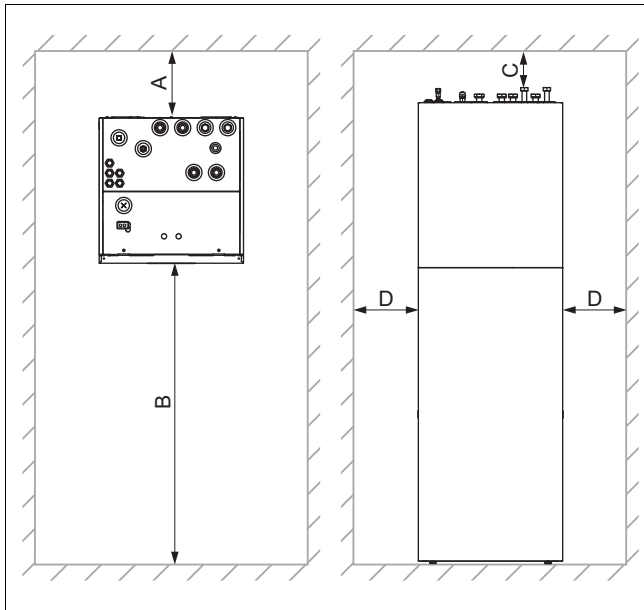
Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumplere cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m ²)
3 ... 15	1,50	0,0	3,4
16	1,528	0,028	3,5
17	1,556	0,056	3,6
18	1,584	0,084	3,6
19	1,612	0,112	3,7
20	1,64	0,14	3,7
21	1,668	0,168	3,8
22	1,696	0,196	3,9
23	1,724	0,224	3,9
24	1,752	0,252	4,0
25	1,78	0,28	4,1
26	1,808	0,308	4,1
27	1,836	0,336	4,2
28	1,864	0,364	29,6
29	1,892	0,392	30,5
30	1,92	0,42	31,4
31	1,948	0,448	32,3
32	1,976	0,476	33,2

Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumplere cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m ²)
33	2,004	0,504	34,2
34	2,032	0,532	35,1
35	2,06	0,56	36,1
36	2,088	0,588	37,1
37	2,116	0,616	38,1
38	2,144	0,644	39,1
39	2,172	0,672	40,2
40	2,2	0,7	41,2

4.5 Dimensiuni



4.6 Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj



A	0 mm	C	> 200 - 250 mm cu pungă cu accesorii pentru racord
B	≥ 550 mm	D	≥ 2,5 mm

- ▶ Pentru a facilita accesul în cadrul lucrărilor de întreținere și de reparație, asigurați o distanță laterală mai mare decât distanța minimă solicitată, dacă este cazul.
- ▶ La utilizarea accesoriilor observați distanțele minime/spațiile libere pentru montaj.

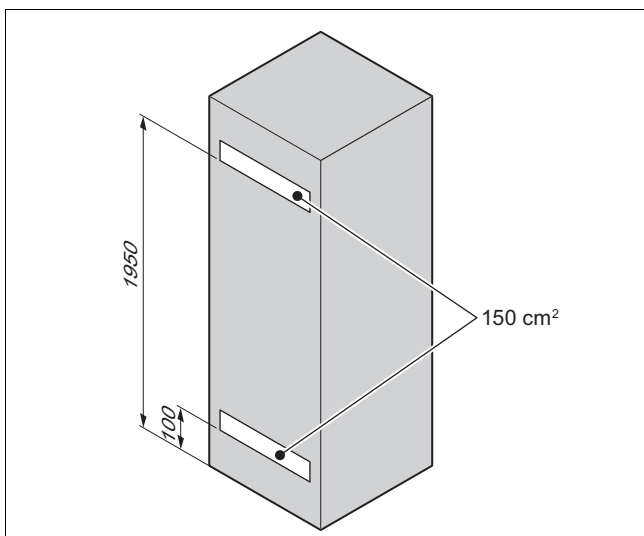


Indicație

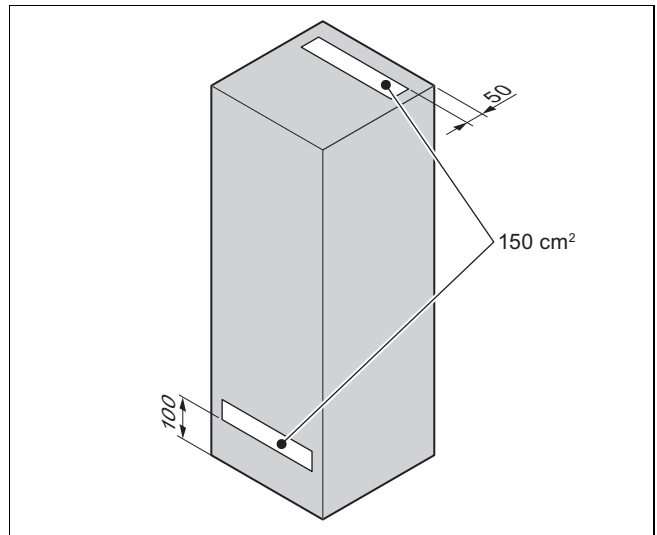
În cazul montării într-un dulap, distanța (D) poate fi redusă la 2,5 mm, pentru a efectua lucrări de întreținere și de reparație.

Montarea într-un dulap

Deschideri necesare în ușa dulapului



Alternativ: deschideri necesare în ușa dulapului și în plafonul dulapului

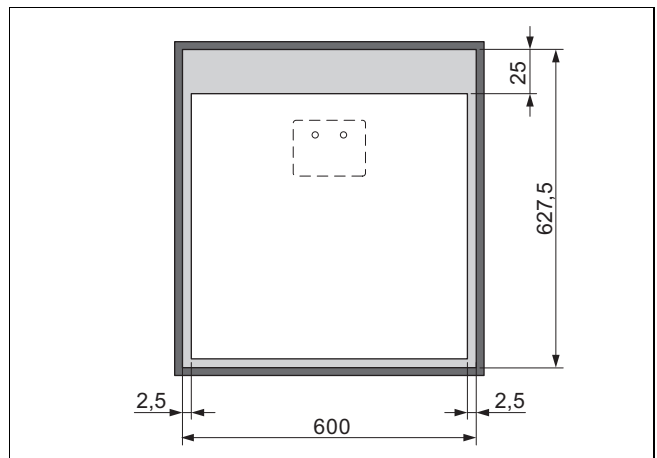


Condiții necesare

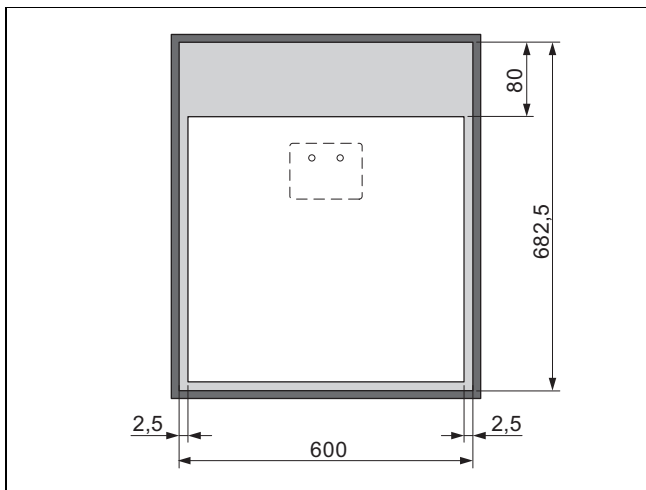
Aparatul poate fi încorporat într-un dulap numai dacă vă asigurați că temperatura ambiantă din jurul aparatului nu depășește 25 °C. Pentru o cantitate de umplere de 1,84 kg cu agent frigorific R32, ușa dulapului trebuie să fie prevăzută în mod obligatoriu cu o câte deschidere cu dimensiunea de 150 cm², atât în partea de sus, cât și în partea de jos. În cazul unor cantități de umplere cu agent frigorific > 1,84 kg R32, deschiderile trebuie să fie în mod corespunzător mai mari. (→ pagina 148)

Distanțe minime în cazul montării într-un dulap

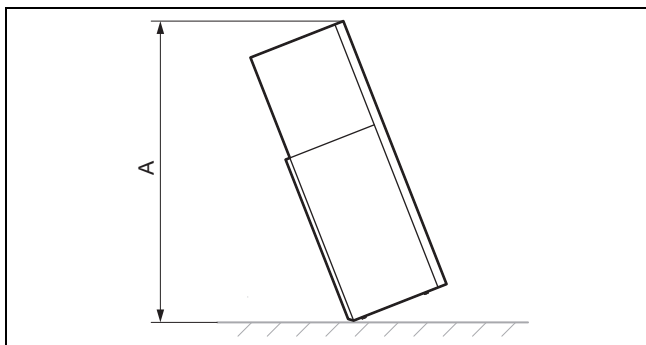
Distanțe necesare în mm în cazul în care cantitatea de agent frigorific ≤ 1,84 kg



Distanțe necesare în mm în cazul în care cantitatea de agent frigorific > 1,84 kg



4.7 Dimensiunile pentru transport ale aparatului



A Cu ambalaj: 2320 mm
Fără ambalaj: 1980 mm

4.8 Transportul aparatului



Pericol!
Pericol de accidentare cauzat de sarcini grele!

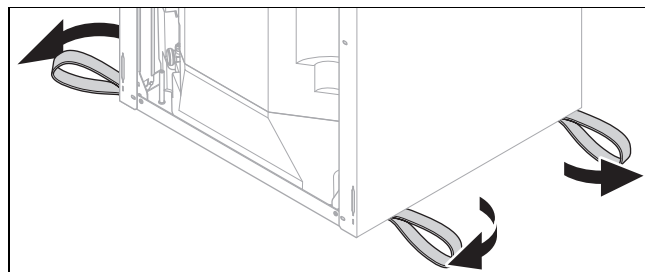
Purtarea unor sarcini grele poate cauza accidente.

- ▶ Respectați toate legile în vigoare și restul prescripțiilor în cazul ridicării de produse grele.

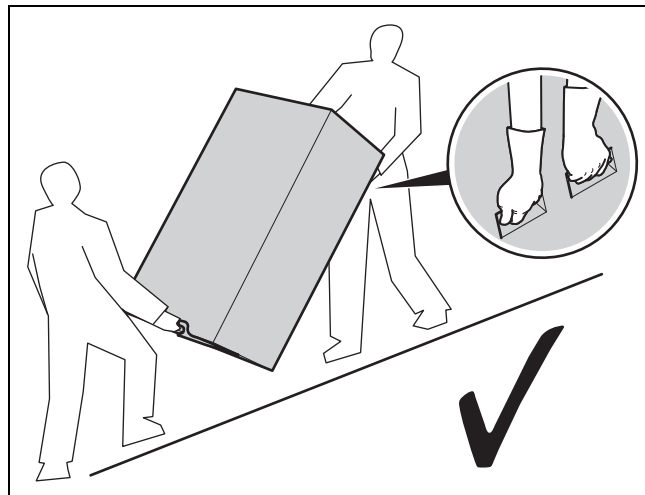
1. Dacă particularitățile spațiale nu permit montarea integrală, separați produsul în două module.
2. Transportați aparatul la spațiul pentru montaj. Pentru a facilita transportul, folosiți piulițele fluture de pe partea posterioară, cât și curelele de transport față, de pe partea inferioară.

4.8.1 Utilizarea curelelor de transport

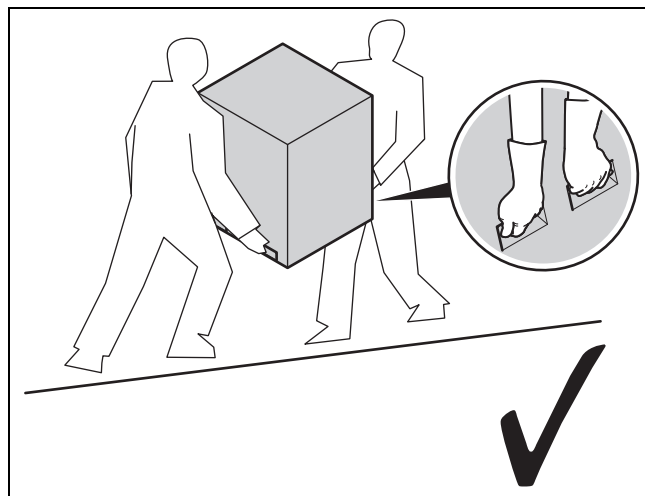
1. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)
2. Pentru un transport în condiții de siguranță, utilizați curelele de transport la toate picioarele aparatului.



3. Dacă curelele de transport sunt amplasate sub aparat, scoateți-le prin rabatare.



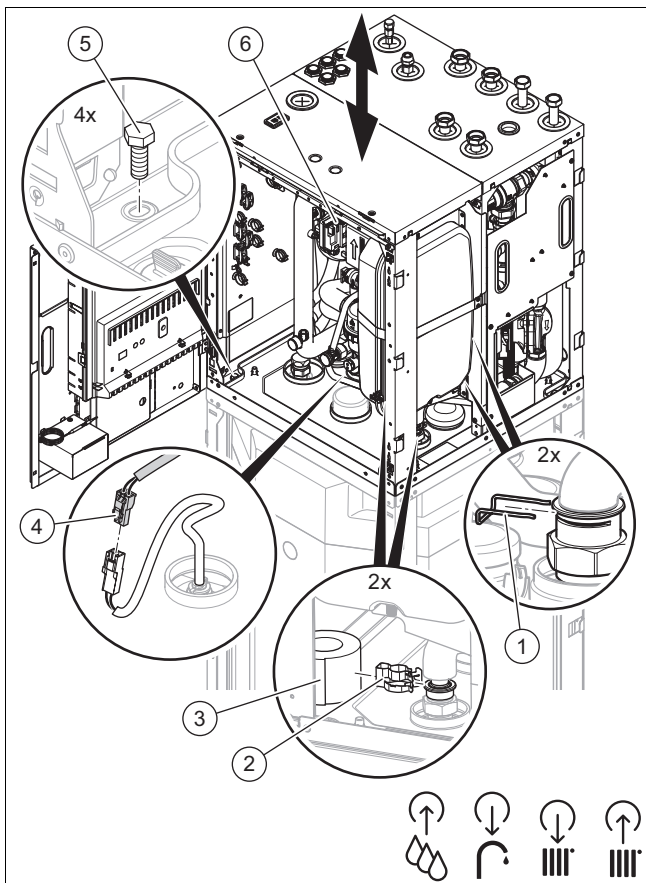
4. Transportați secțiunea inferioară a produsului în toate situațiile conform descrierii de mai sus.



5. Transportați secțiunea superioară a produsului în toate situațiile conform descrierii de mai sus.

4.9 Separați produsul în două module

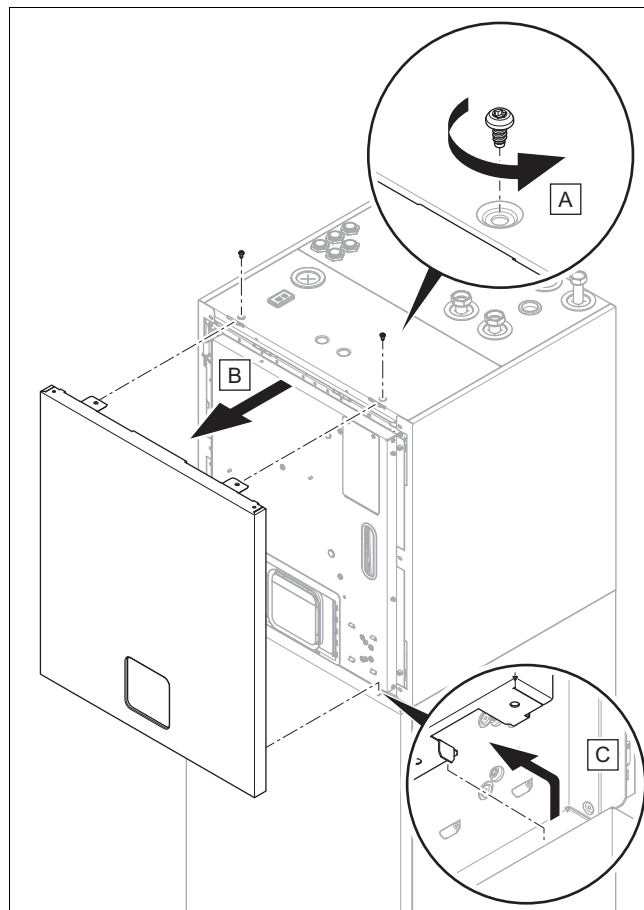
1. Demontați carcasa frontală (→ pagina 116).
2. Demontați carcasa laterală (→ pagina 117).
3. Rabatați în lateral pupitrul de comandă. (→ pagina 117)



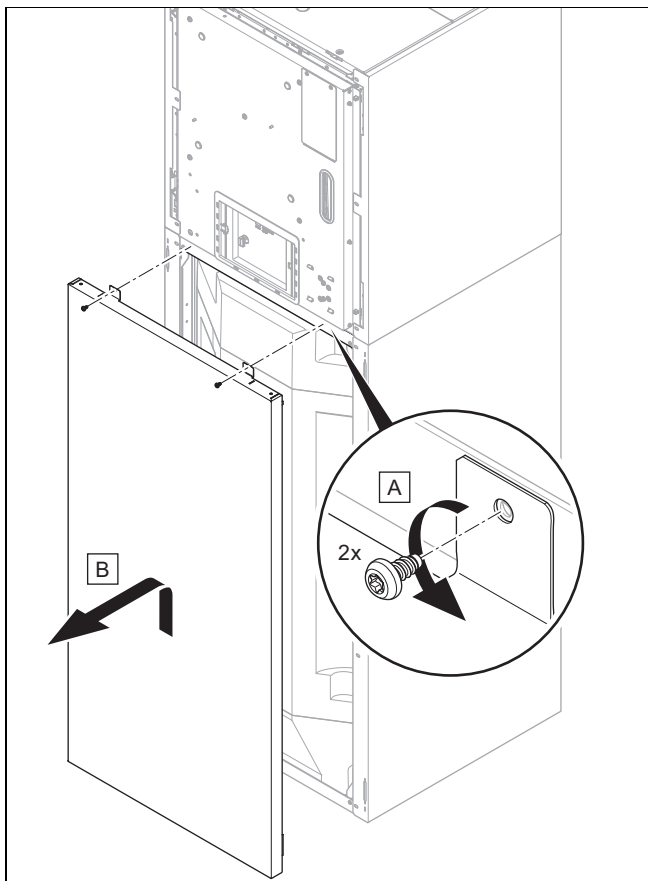
4. Împingeți termoizolațiile (3) la nivelul îmbinărilor țevilor în sus.
5. Scoateți clemele (1) și (2) de la îmbinările țevilor.
6. Detașați tubulatura.
7. Desprindeți fișa (4) de pe senzorul de temperatură a boilerului.
8. Scoateți 4 șuruburi (5).
9. Ridicați cu ajutorul locașurilor de prindere partea superioară (6) a aparatului.
10. Pentru asamblarea produsului, efectuați procedura în ordine inversă.
11. Aveți grijă să montați din nou corect termoizolațiile pe îmbinările țevilor, astfel încât să nu se poată forma condens.

4.10 Demontarea carcasei

4.10.1 Demontarea carcasei frontale

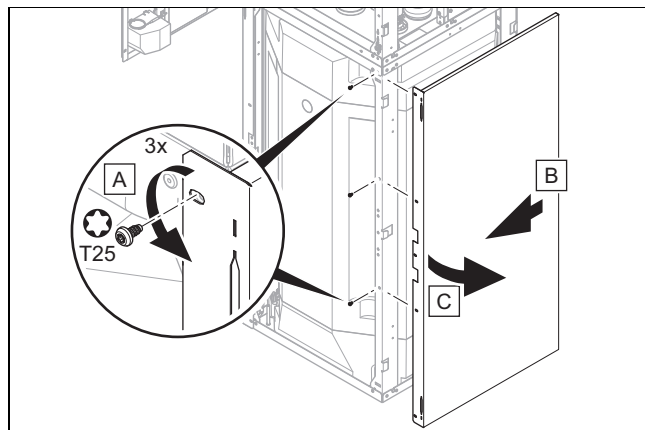
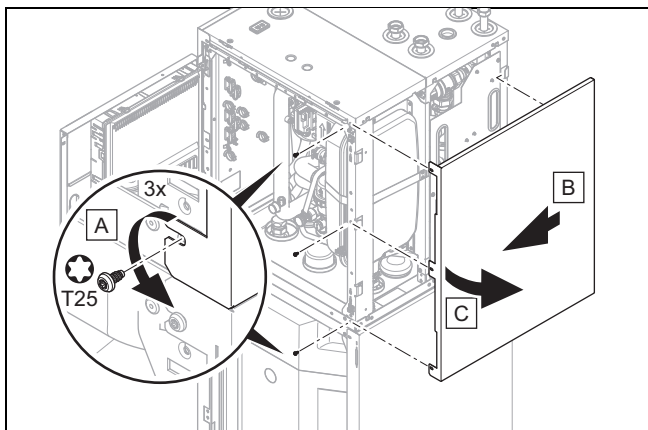


1. Desfaceți ambele șuruburi și ridicați spre înainte partea superioară a carcasei frontale.



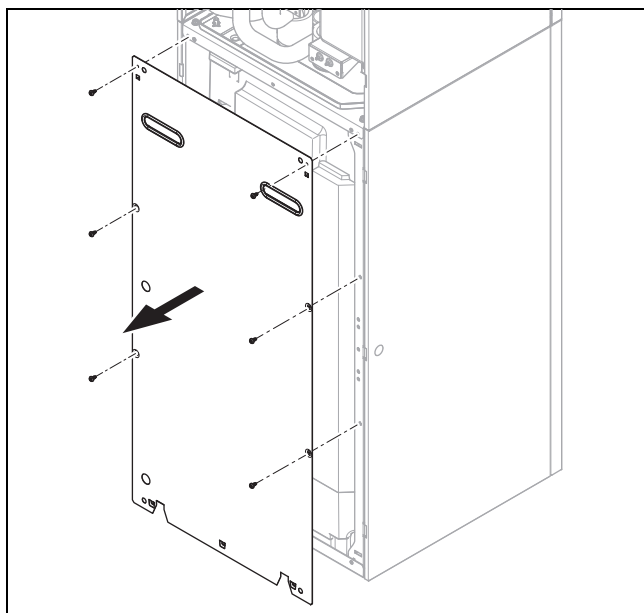
2. Desfaceți ambele șuruburi și ridicați secțiunea inferioară a panoului frontal și demontați-l trăgându-l spre înainte.

4.10.2 Demontarea carcasei laterale



1. Demontați carcasa laterală conform reprezentărilor din figuri.

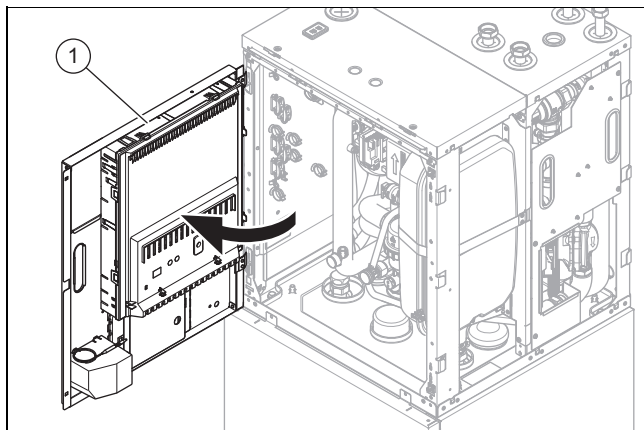
4.10.3 Demontarea panoului din spate



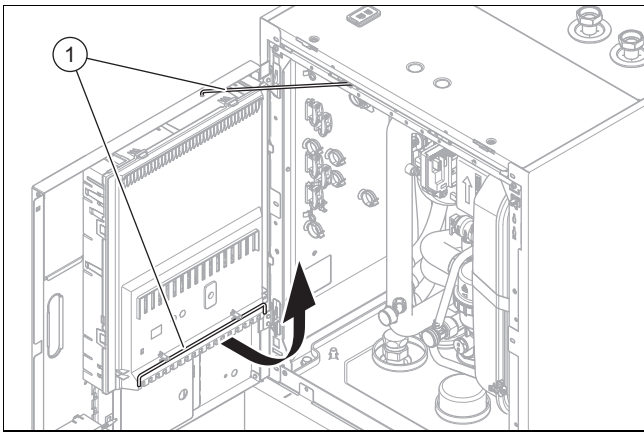
1. Demontați panoul din spate conform reprezentării din figură.
2. Montați panoul din spate în ordine inversă.

4.11 Deschiderea prin rabatare a pupitrului de comandă

1. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)



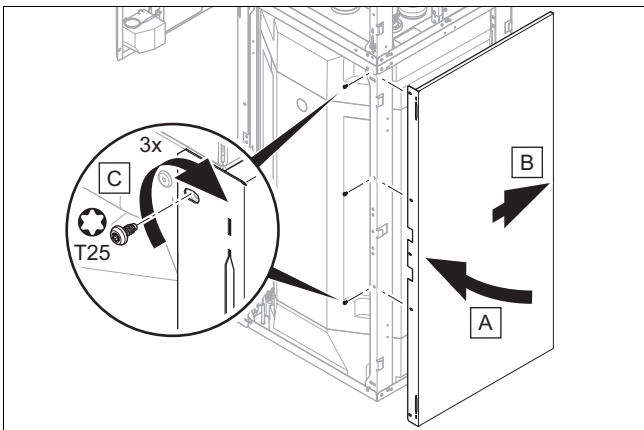
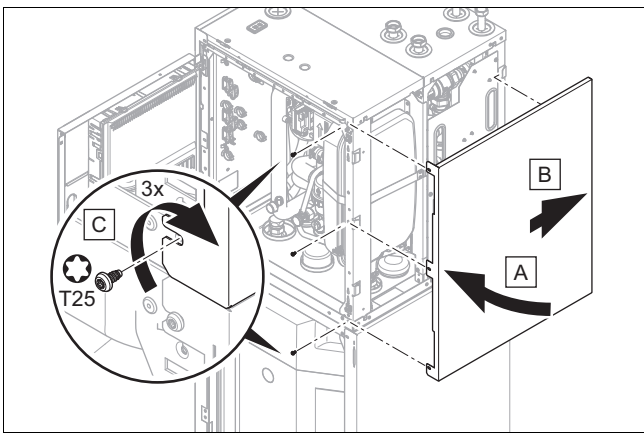
2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă.



3. Fixați pupitrul de comandă cu bara de blocare(1).

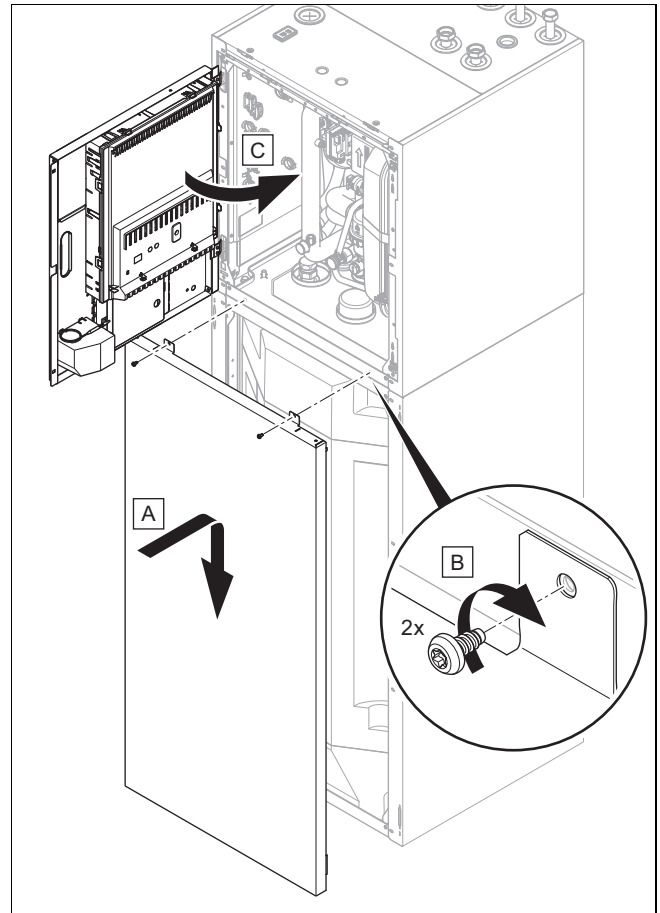
4.12 Montarea carcasei

4.12.1 Montarea carcasei laterale

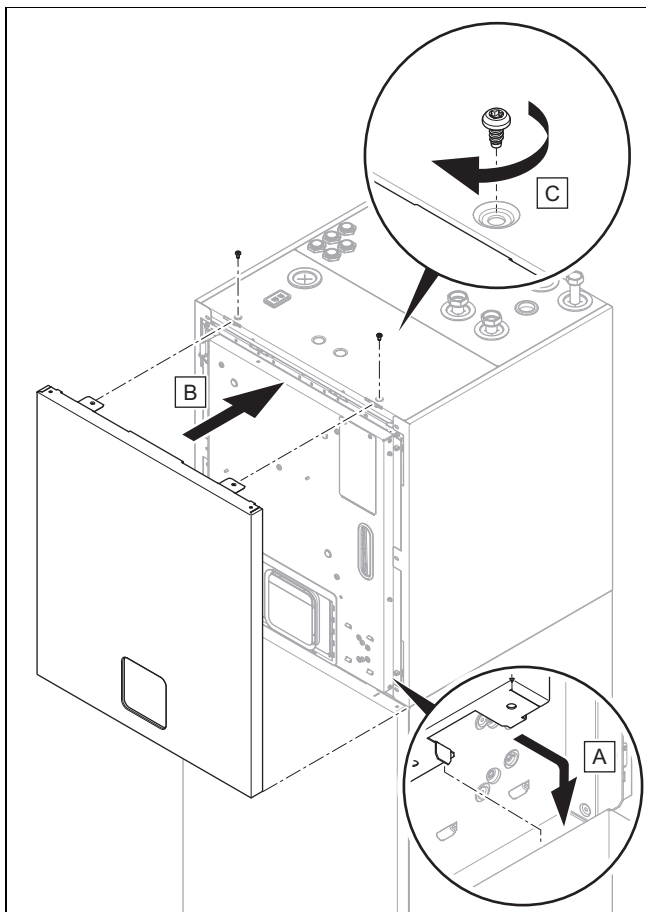


1. Montați carcasa laterală conform reprezentărilor din figuri.

4.12.2 Montarea carcasei frontale



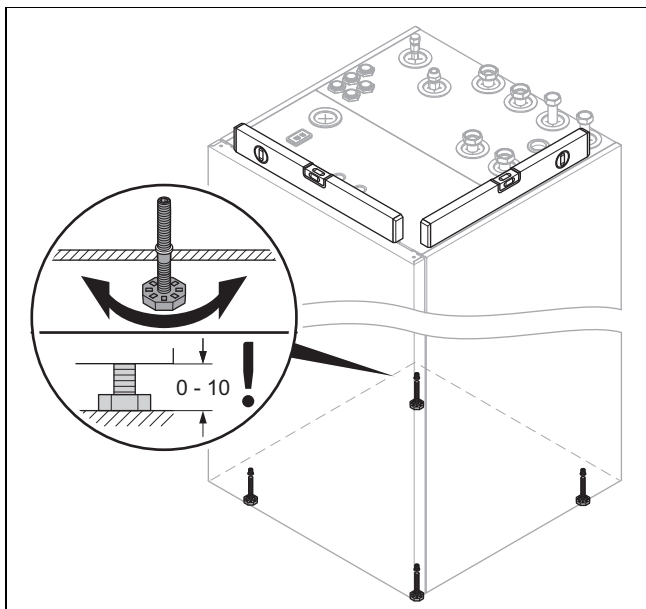
1. Prindeți partea inferioară a panoului frontal cu colțarele de prindere în degăjările din carcasa laterale și coborâți-l.
2. Fixați cu ambele șuruburi partea inferioară a panoului frontal.
3. Scoateți bara de blocare de pe pupitrul de comandă.
4. Fixați bara de blocare pe suportul capacului pupitrului de comandă.
5. Rabatați spre înapoi pupitrul de comandă.



6. Conectați carcasa frontală superioară și fixați-o cu cele două șuruburi.

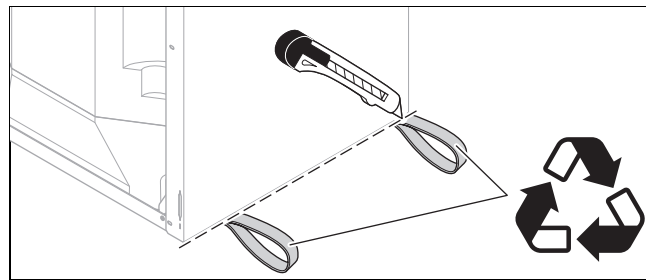
4.13 Montarea unității de interior

1. La instalare, țineți cont de greutatea produsului, inclusiv de apa conținută de acesta.
Date tehnice – generalități (→ pagina 173)



2. Orientați produsul prin dispunerea orizontală a picioarelor de reglare.

4.14 Îndepărtarea curelelor de transport



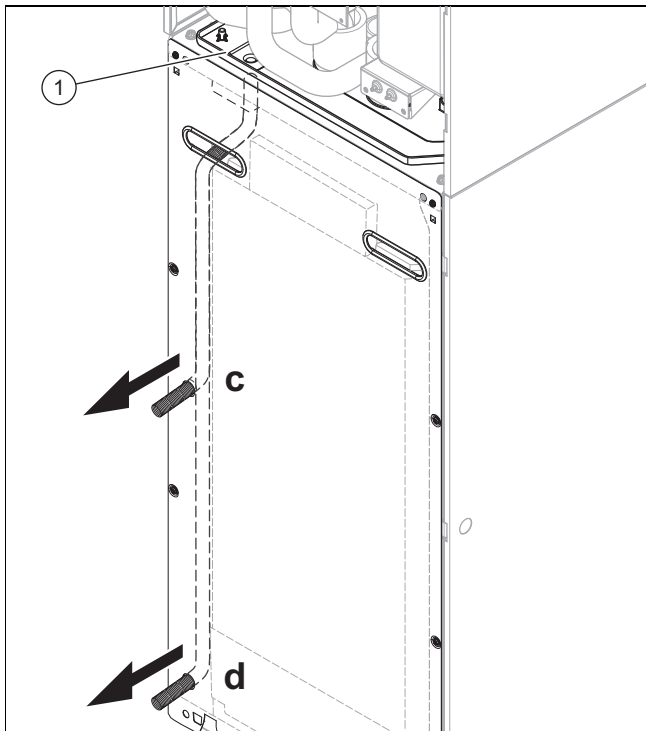
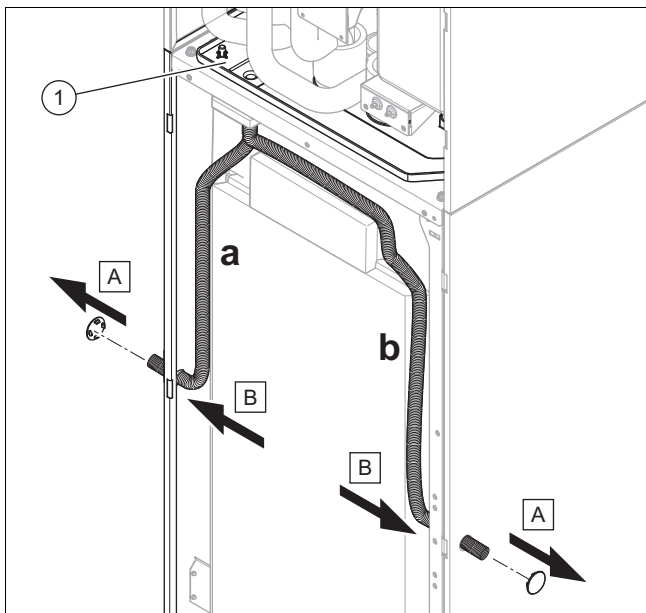
1. După instalarea produsului, tăiați mânerele de transport și eliminați-le conform normelor aplicabile.
2. Reatașați carcasa frontală a produsului.

5 Instalația hidraulică

5.1 Efectuarea lucrărilor de instalare pregătitoare

- ▶ Instalați următoarele componente, de preferință din categoria accesoriilor producătorului:
 - o supapă de siguranță, un robinet de închidere și un manometru la returul încălzirii
 - un grup de siguranță pentru apă caldă și un robinet de închidere la alimentarea cu apă rece
 - un robinet de închidere la turul încălzirii
- ▶ Verificați dacă volumul vasului de expansiune încorporat este suficient pentru sistemul de încălzire. Dacă este insuficient volumul vasului de expansiune încorporat, atunci instalați un vas suplimentar de expansiune în returul încălzirii, cât mai aproape posibil de aparat.
- ▶ Spălați cu grijă instalația de încălzire înaintea racordării aparatului pentru îndepărtarea posibilelor resturi care se depun în aparat și care pot să provoace deteriorări.
- ▶ Verificați dacă la deschiderea închizătoarelor de la conductele pentru agent frigorific se aude un șuierat (cauzat de suprapresiunea reglată din fabrică a azotului). Dacă nu se constată prezența unei suprapresiuni, verificați toate îmbinările filetate și conductele cu privire la scurgeri.
- ▶ La instalațiile de încălzire cu supape magnetice sau supape reglate termostatic, instalați un bypass cu supapă de preaplin, pentru a garanta un debit de cel puțin 40%.

5.2 Poziționarea furtunului de scurgere a condensului



1. Alegeți una dintre deschiderile de la nivelul carcasei prevăzute pentru furtunul de scurgere a condensului (lungimea de 180 mm) din tava de colectare a condensului (1) și poziționați furtunul de scurgere a condensului.
2. Dacă este cazul, demontați panoul din spate sau una dintre carcusele laterale.
3. Asigurați-vă că furtunul de scurgere pentru condens și supapa de siguranță sunt racordate la un sifon care împiedică scurgerea amoniacului și a gazelor cu conținut de sulf.

5.3 Cantitatea totală admisă de agent frigorific

Unitatea de exterior este umplută din fabrică cu o anumită cantitate de agent frigorific, în funcție de putere.

În funcție de lungimea conductelor pentru agent frigorific, în timpul instalării se completează cu o cantitate suplimentară de agent frigorific.

Cantitatea totală admisă de agent frigorific este limitată și depinde de suprafața de instalare a unității de interior. (→ pagina 111)

5.4 Instalarea conductelor pentru agent de răcire

1. Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.



Pericol!

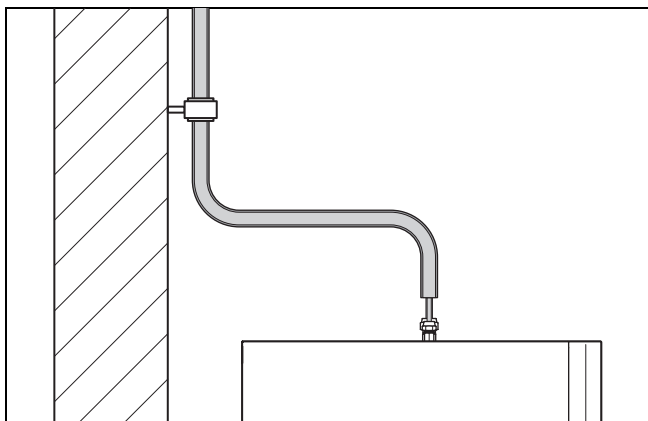
Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Dacă constatați o neetanșeități, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei bariere, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.

2. Țineți cont de indicațiile privind lucrul cu conductele pentru agent frigorific din instrucțiunile de instalare a unității de exterior.
3. Respectați prescripțiile naționale pentru instalațiile de gaz.
4. Poziționați conductele pentru agent frigorific, care corespund standardului EN 12735-1, de la execuția murală spre aparat.
5. Reduceți la minimum dimensiunea conductelor pentru agent frigorific.

6. Nu treceți conductele pentru agent frigorific prin camere neaerisite, cu o suprafață mai mică decât A_{min} conform IEC 60335-2-40:2018 G1.3, anexa GG.
7. Protejați conductele pentru agent frigorific împotriva deteriorărilor.
8. Aveți în vedere faptul că îmbinările mecanice prin bordurare ale conductelor pentru agent frigorific trebuie să fie accesibile în scopul efectuării lucrărilor de întreținere.
9. Îndoiiți țevile numai o dată în poziția lor definitivă. Utilizați un arc de îndoire pentru a evita torsiunile.



10. Fixați țevile pe perete cu coliere de perete cu izolație (coliere pentru frig).
11. Treceți conductele pentru agent frigorific cu 5 - 7 cm drept în jos pe deasupra racordului, astfel încât bordurarea să poată fi înlocuită în cazul efectuării unor lucrări de service.
12. Verificați dacă, la deschiderea închizătoarelor de la conductele pentru agent frigorific, se aude un șuierat (cauzat de suprapresiunea reglată din fabrică a azotului). Dacă nu se constată prezența unei suprapresiuni, verificați toate îmbinările filetate și conductele cu privire la scurgeri.

5.5 Racordarea conductelor pentru agent frigorific



Pericol!

Pericol de vătămare din cauza agentului de răcire scurs!

Scurgerile de agent frigorific pot duce la răniri în cazul contactului cu acesta.

- ▶ Efectuați lucrări la circuitul de agent frigorific numai dacă ați fost instruit în acest sens.

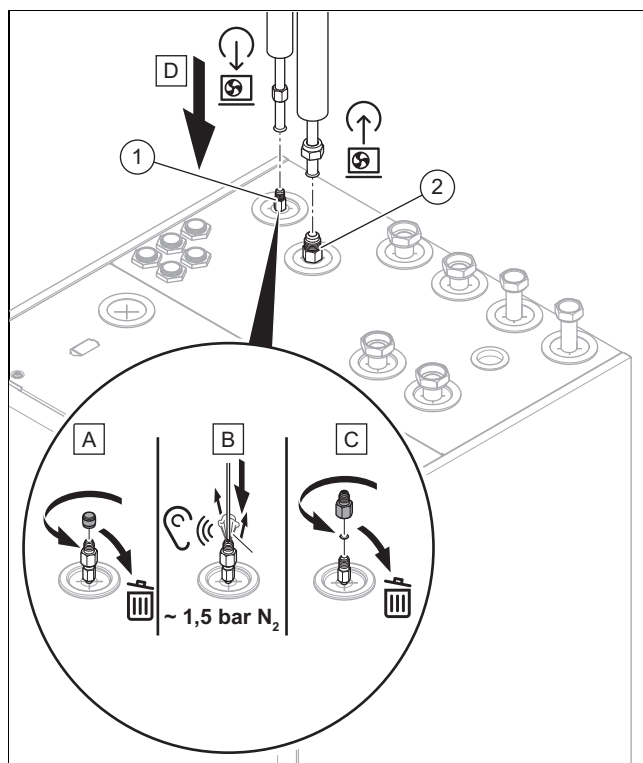


Pericol!

Pericol de rănire din cauza îmbinării prin bordurare neetanșe!

Scurgerile de agent frigorific pot duce la răniri în cazul contactului cu acesta.

- ▶ Dacă trebuie decuplată o conductă a circuitului de agent frigorific de la racordul aparatului, atunci trebuie să creați o bordurare nouă înainte de a înșuruba din nou piulița cu guler.



1. În cazul înlocuirii condensatorului, prevedeați o lungime mică suplimentară a conductelor pentru agent frigorific.
2. Scurgeți încărcătura cu azot din fabrică de la conducta de lichid (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Un șuierat sonor indică faptul că circuitul de răcire din aparat este etanș.
3. Îndepărtați piulițele cu guler și închizătoarele de la racordurile conductelor de agent de răcire de la produs.
4. Aplicați o picătură de ulei pentru bordurări pe părțile exterioare ale capetelor țevii, pentru a împiedica rupearea muchiei de bordurare la înșurubare.
5. Racordați conducta de lichid (1). Utilizați piulița cu guler a aparatului.
6. Strângeți ferm piulița cu guler.

Putere de încălzire	Diametrul conductei	Cuplu de strângere
între 5 și 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

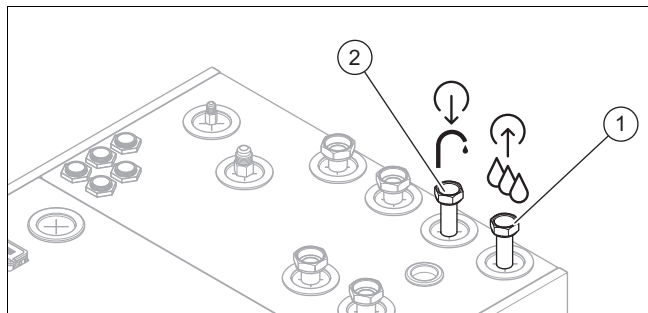
7. Racordați conducta de gaz fierbinte (2). Utilizați piulița cu guler a aparatului.
8. Strângeți ferm piulița cu guler.

Putere de încălzire	Diametrul conductei	Cuplu de strângere
între 5 și 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

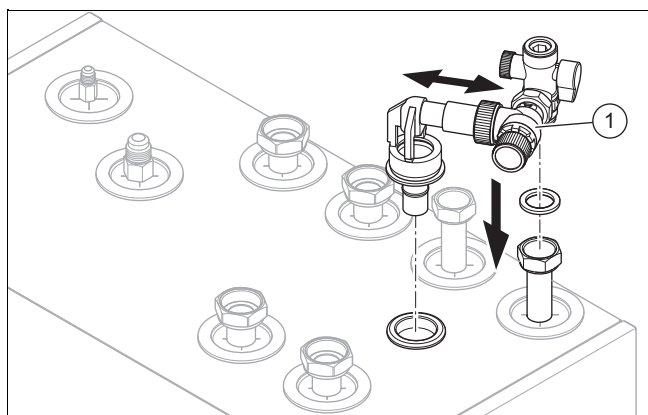
5.6 Verificarea etanșeității conductelor pentru agent frigorific

1. Verificați etanșeitarea conductelor pentru agent frigorific (consultați instrucțiunile de instalare a unității de exterior).
2. Asigurați-vă că termoizolația conductelor pentru agent frigorific este încă suficientă după instalare.

5.7 Instalarea racordului de apă rece și de apă caldă menajeră

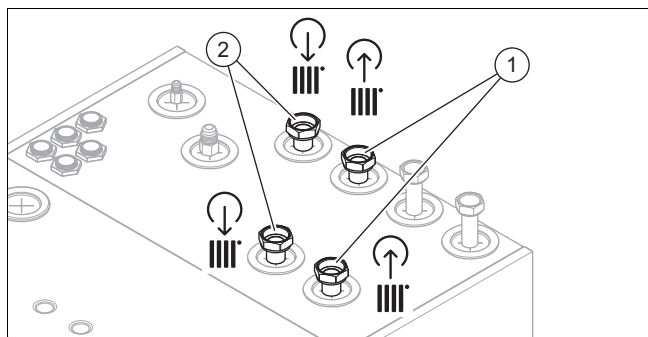


1. Instalați racordul de apă rece (1) și racordul de apă caldă (2) conform standardului.
Simboluri de racord (→ pagina 109)



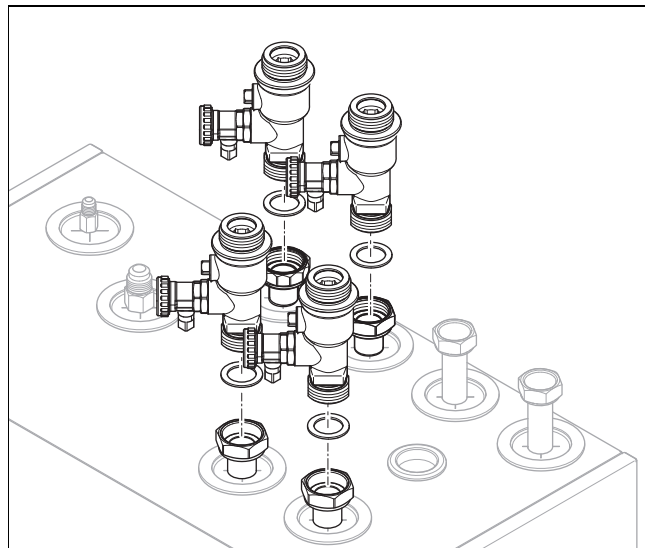
2. Instalați supapa de siguranță din punga cu accesorii la racordul de apă caldă.
Simboluri de racord (→ pagina 109)

5.8 Instalarea a 2 racorduri ale circuitului de încălzire



1. Instalați turul (2) și returul (1) racordurilor circuitului de încălzire conform standardului.

Simboluri de racord (→ pagina 109)



2. Instalați patru robinete de umplere și golire (1) din punga cu accesorii.

5.9 Conectarea componentelor suplimentare

Puteți să instalați următoarele componente:



Indicație

Pentru a asigura lipsa surselor de aprindere, pe aparat nu trebuie să fie instalate în niciun caz componente cu surse de aprindere.

- Pompă de recirculare a apei calde
- Vas tampon pentru încălzire
- Unitatea de comunicare SR 920
- Alimentare externă pentru anod
- Vas de expansiune a apei calde (străbătut de apă)
- Controlerul de sistem SRC 720/3

6 Instalația electrică

6.1 Pregătirea instalației electrice



Pericol!

Pericol de electrocutare la conexiune electrică necorespunzătoare!

O conexiune electrică realizată necorespunzător poate afecta siguranța în exploatare a produsului și poate provoca accidentări ale persoanelor și daune materiale.

- Realizați instalația electrică numai dacă sunteți un instalator instruit pentru această muncă.

1. Respectați condițiile tehnice de racordare pentru legarea la rețeaua de joasă tensiune a întreprinderii de alimentare cu energie.
2. Determinați prin intermediul plăcuței de timbru, dacă produsul are nevoie de un branșament electric 1~/230V sau 3~/400V.
3. Produsul este preconfigurat din fabrică pentru un branșament nerestricționat 1~/230V.

4. Determinați dacă alimentarea electrică pentru produs urmează a fi executată cu un contor cu un dispozitiv de contorizare sau cu un contor cu două dispozitive de contorizare.
5. Racordați aparatul printr-un racord fix și un dispozitiv de separare pe toate liniile cu o deschidere între contacte de cel puțin 3 mm (de exemplu, siguranțe sau întrerupător) cu deconectare completă corespunzător categoriei de supratensiune III.

Condiție: Alimentare electrică simplă sau dublă 1~/230 V

- ▶ Determinați impedanța de rețea necesară pentru un racord monofazat (1~/230 V) al aparatului de la întreprinderea de alimentare cu energie și verificați conformitatea cu măsurarea impedanței buclei.
 - ▶ Măsurați impedanța de rețea la punctul de racordare a aparatului la rețeaua electrică:
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega$ ($0,398 \Omega + 791 \mu\text{H}$)
 - ▶ Transmiteți întreprinderii de alimentare cu energie valoarea măsurată și valoarea admisă Z_{\max} , în vederea aprobării instalării aparatului.
6. Determinați prin intermediul plăcuței cu date tehnice curentul de măsurare al aparatului. Deduceți de aici secțiunile adecvate ale conductorilor pentru conductorii electrici.
 7. Observați în orice caz condițiile de instalare (la locație).
 8. Asigurați-vă că tensiunea nominală a rețelei de curent electric corespunde cu cea a cablajului alimentării principale cu electricitate a aparatului.
 9. Asigurați-vă că este asigurat permanent accesul la legarea la rețea și că nu este acoperit sau așezat.
 10. Determinați dacă pentru acest aparat este prevăzută funcția de întrerupere a alimentării de către întreprinderea de alimentare cu energie și care este tipul de alimentare cu energie electrică a aparatului, în funcție de tipul de deconectare.
 11. În cazul în care operatorul rețelei locale de alimentare stabilește faptul că pompa de încălzire trebuie controlată printr-un semnal de blocare, montați un întrerupător corespunzător, indicat de operatorul rețelei de alimentare.
 12. Respectați sarcina de racordare a tuturor actualelor externe racordate (*X11, X13, X14, X15, X17*), care totalizează max. 2 A.
 13. Dacă lungimea conductorului depășește 10 m, pregătiți poziționarea separată a cablului de racordare la rețea și a cablului Modbus.

6.2 Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea

Pentru tensiunea din rețeaua de 230 V monofazată trebuie să fie asigurată o toleranță de la +10% până la -15%.

Pentru tensiunea din rețeaua de 400 V trifazată trebuie să fie asigurată o toleranță de la +10% până la -15%. Pentru diferența de tensiune dintre diferitele faze trebuie să fie asigurată o toleranță de +-2%.



Indicație

Dacă racordați unitatea de exterior și unitatea de interior cu 230 V împreună la o fază, asigurați-vă că nu depășiți raportul de putere la scurtcircuit de $R_{\text{sc}} 66$.

6.3 Cerințe privind componentele electrice

Pentru racordarea la rețea se vor utiliza conducte flexibile. Specificația trebuie să corespundă cel puțin standardului 60245 IEC 57 cu simbolul de prescurtare H05RN-F.

Separatoarele trebuie să corespundă categoriei de supratensiune III pentru separare completă.

Pentru siguranța electrică generală se vor utiliza siguranțe cu declanșare întârziată cu caracteristica C.

Pentru protecția persoanelor se vor utiliza, în măsura în care sunt prescrise pentru locația instalației, întrerupătoare de protecție împotriva curenților vagabonzi de tip A sensibile la orice tip de curent.

6.4 Dispozitivul electric de separare

Dispozitivele electrice de separare sunt denumite în acest manual și separatoare. Ca separator se utilizează de obicei siguranța, respectiv întrerupătorul de protecție a cablului, care este încorporat în cutia contorului/cutia de siguranțe a clădirii.

6.5 Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice

Generarea căldurii cu pompa de încălzire poate fi deconectată temporar. Decuplarea este efectuată de către societatea de furnizare a energiei electrice și, de regulă, cu un receptor de comandă rotund.

- ▶ Conectați un cablu de comandă cu 2 contacte cu contactul releului (fără potențial) de la receptorul de comandă rotund și cu racordul S21, consultați anexa.



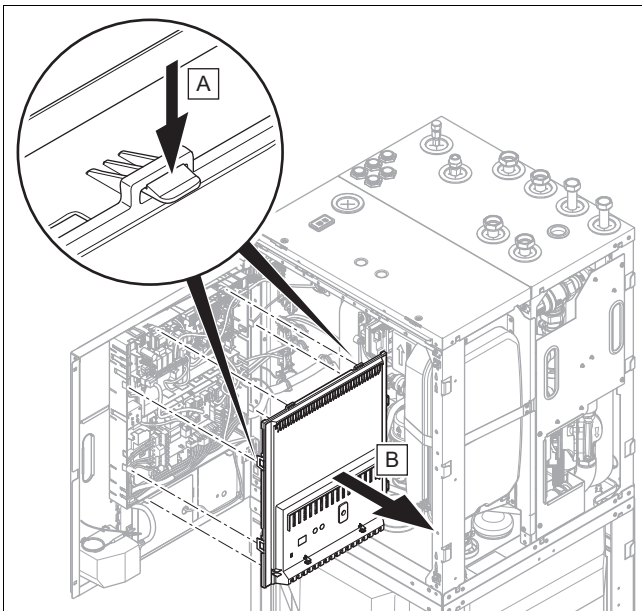
Indicație

În cazul unei comenzi prin conexiunea S21, alimentarea cu energie la locație nu trebuie decuplată.

- ▶ Reglați la controlerul de sistem ce anume trebuie să fie blocat: încălzirea suplimentară, compresorul sau ambele.
- ▶ Setări parametrizarea racordului S21 în controlerul de sistem.

6.6 Deschiderea pupitrului de comandă

1. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)
2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă. (→ pagina 117)
3. Blocați pupitrul de comandă, dacă este cazul, cu bara de fixare furnizată.



4. Desfaceți clipsurile din suporturi și scoateți capacul pupitrului de comandă.

6.7 Realizarea cablajului



Pericol! Pericol de electrocutare!

La nivelul clemelor de racordare la rețea $L1$, $L2$, $L3$ și N se înregistrează o tensiune permanentă:

- ▶ Decuplați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.
- ▶ Asigurați împotriva reconectării alimentația cu curent electric.



Pericol! Risc de accidentări și pagube materiale din cauza instalării necorespunzătoare!

Tensiunea de alimentare la rețea la clemele și clemele de fișă greșite poate deteriora sistemul electronic.

- ▶ Asigurați o separare conform normelor de specialitate aplicabilă între tensiunea de rețea și tensiunea joasă de protecție.
- ▶ Nu conectați bornele BUS, $S20$, $S21$, $X41$ la sursa de alimentare electrică.
- ▶ Conectați cablul de conectare la rețea exclusiv la bornele marcate în acest sens!



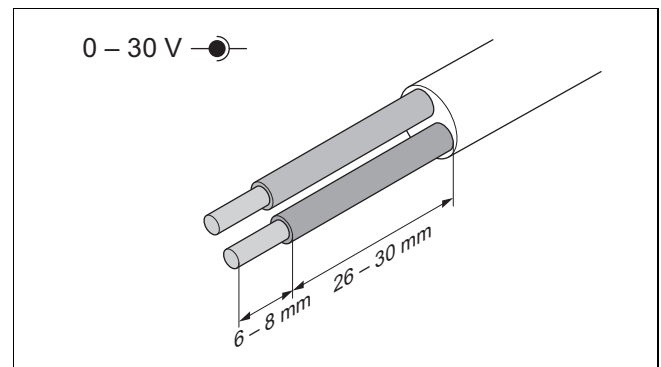
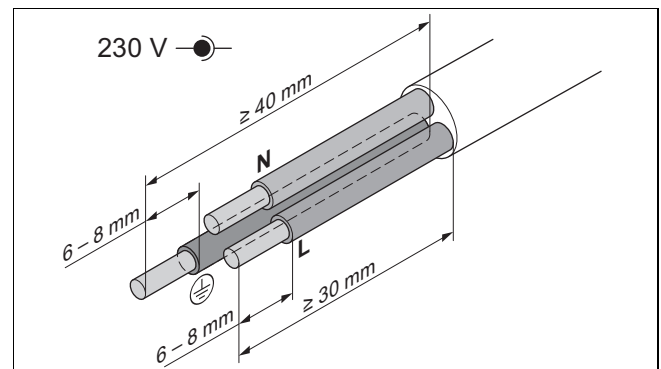
Indicație
La racordurile $S20$ și $S21$ există o tensiune joasă de siguranță (SELV).



Indicație

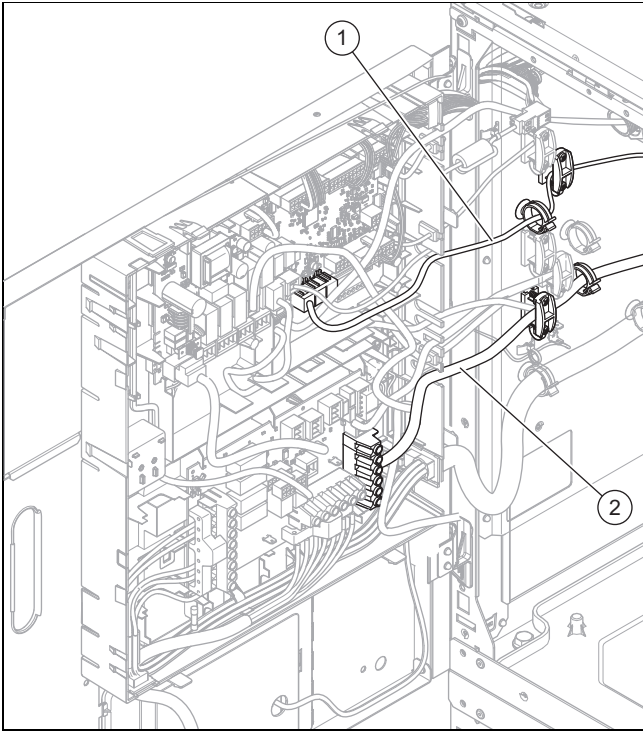
Dacă este utilizată funcția de întrerupere a alimentării de către întreprinderea de alimentare cu energie, racordați un contact normal deschis fără potențial cu o capacitate de comutare de 24 V/0,1 A la racordul $S21$. Trebuie să configurați funcția racordului în controlerul de sistem. (De exemplu, atunci când contactul este închis, încălzirea electrică suplimentară este blocată.)

1. Peste o lungime de 10 m trageți separat cablurile de conectare cu tensiune de rețea și cablurile de senzori și cablurile de bus. Distanța minimă a cablului de joasă tensiune și tensiune de rețea la lungimea cablului > 10 m: 25 cm. Folosiți cablu ecranat dacă acest fapt nu este posibil. Dispuneți ecranarea pe o parte a tablei pupitrului de comandă al aparatului.
2. Scurtați cablurile de conectare conform necesității.



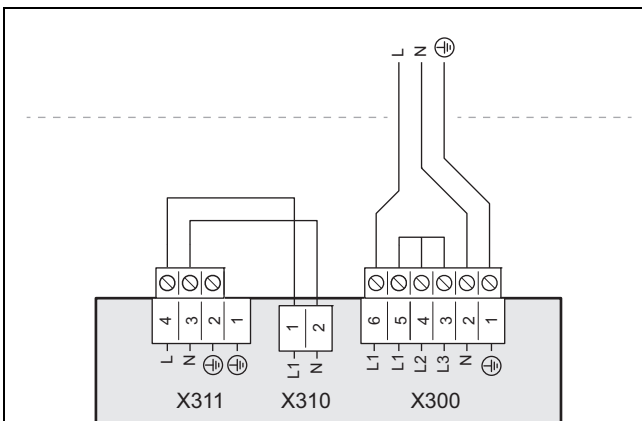
3. Pentru a evita scurtcircuitările la scoaterea accidentală a unei lițe, scoateți învelișul exterior al cablurilor flexibile numai maxim 30 mm.
4. Asigurați-vă că nu se deteriorează izolația firelor interioare pe durata decojirii învelișului exterior.
5. Izolați firele interne numai într-atât, încât să poată fi realizate legături bune, stabile.
6. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.
7. Înșurubați fișa corespunzătoare la cablul de conexiune.
8. Verificați dacă toate firele sunt prinse mecanic strâns în clemele fișei. Ameliorați, dacă este cazul.
9. Introduceți fișa în locașul aferent de pe placa electronică.
10. Asigurați-vă că cablajul nu este expus la uzură, coroziune, tracțiune, vibrații, muchii ascuțite sau altor influențe nefavorabile ale mediului. De asemenea, luați în considerare efectele îmbătrânirii.

6.8 Realizarea alimentării cu energie electrică



1. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)
2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă. (→ pagina 117)
3. Treceți toate cablurile de conectare prin canalul de cablu de pe partea superioară a aparatului.
4. Instalați cablul de racordare la rețea (2) și celelalte cabluri de conectare (24 V/eBUS) (1) din aparat de-a lungul carcasei laterale din stânga.
5. Treceți cablurile de racordare la rețea prin siguranțele antismulgere către clemele plăcii electronice de racordare la rețea.
6. Racordați cablul de racordare la rețea la clemele corespunzătoare.
7. Treceți cablul eBUS și celelalte cabluri de conectare de joasă tensiune (24 V) prin siguranțele antismulgere către clemele plăcii electronice a regulatorului.
8. Racordați cablul de conectare la clemele corespunzătoare.
9. Fixați cablurile în siguranțele anti-smulgere.

6.8.1 1~/230V alimentare simplă cu energie electrică

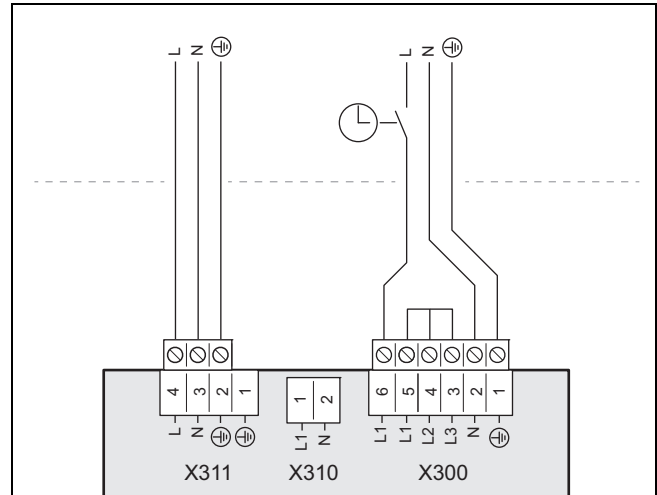


1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție îm-

potriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.

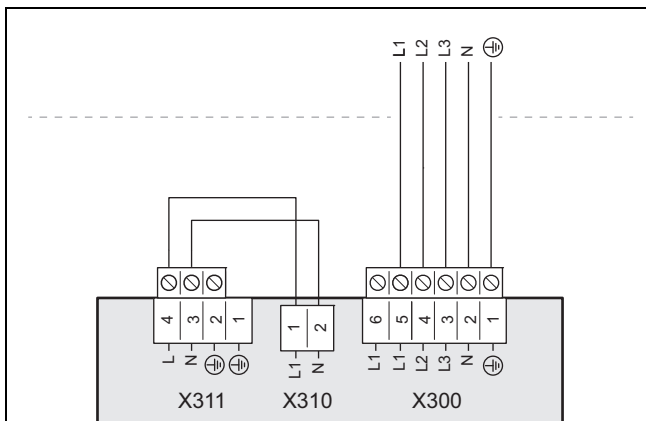
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea 3 cu contacte, armonizat, cu o secțiune a firelor de 4 mm².
4. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 30 mm.
5. Conectați cablul de racordare la rețea, conform descrierii, la L1, N, PE.
6. Cuplați cablul cu mufa de descărcare de tracțiune.
7. Respectați indicațiile cu privire la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 123).

6.8.2 1~/230V alimentare dublă cu energie electrică



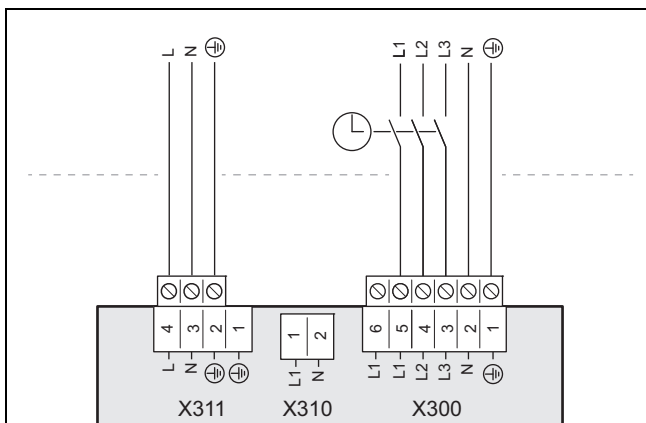
1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați două cabluri de racordare la rețea cu 3 contacte, armonizate, cu o secțiune a firelor de 4 mm².
4. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 30 mm.
5. Conectați conform descrierii cablul de racordare la rețea.
6. Cuplați cablul cu mufa de descărcare de tracțiune.
7. Respectați indicațiile cu privire la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 123).

6.8.3 3~/400V alimentare simplă cu energie electrică



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea 5 cu contacte, armonizat, cu o secțiune a firelor de 1,5 mm².
4. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 70 mm.
5. Îndepărtați puntea rigidă din tablă de la X300, dintre racordurile L1, L2 și L3.
6. Conectați cablul de racordare la rețea, conform descrierii, la L1, L2, L3, N, PE.
7. Respectați indicațiile cu privire la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 123).

6.8.4 3~/400V alimentare dublă cu energie electrică



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea 5 cu contacte, armonizat (tarif scăzut) cu o secțiune a firelor de 1,5 mm². Utilizați un cablu de racordare la rețea 3 cu contacte, armonizat (tarif ridicat) cu o secțiune a firelor de 4 mm².
4. Îndepărtați manșonul de cablu la cablul cu 5 poli pe o distanță de 70 mm, la cablul cu 3 poli pe o distanță de 30 mm.

5. Îndepărtați puntea rigidă din tablă de la X300, dintre racordurile L1, L2 și L3.
6. Conectați conform descrierii cablul de racordare la rețea.
7. Respectați indicațiile cu privire la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 123).

6.9 Limitarea consumului de energie electrică

Există posibilitatea de limitare a puterii electrice a încălzirii suplimentare a aparatului. Pe afișajul aparatului dispuneți de posibilitatea de a regla puterea maximă dorită.

6.10 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

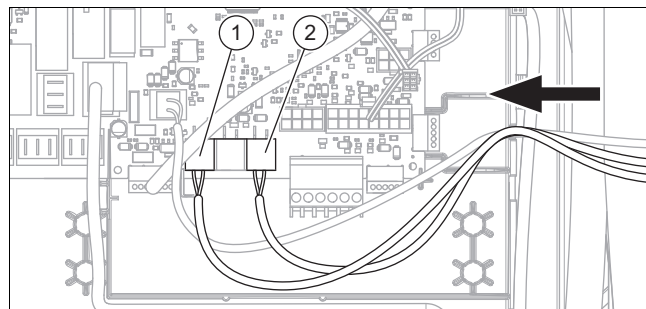
- ▶ Utilizați cabluri cu 2 fire.
- ▶ Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- ▶ Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- ▶ Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de 1,5 mm² începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

- ▶ Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- ▶ În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- ▶ **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

6.11 Poziționarea cablului de comunicație

1. Introduceți cablurile senzorului, respectiv cablurile de magistrală, prin canalul de cablu de pe capacul aparatului.
2. Instalați cablurile de senzor, respectiv de bus la nivelul aparatului, pe carcasa laterală din stânga.



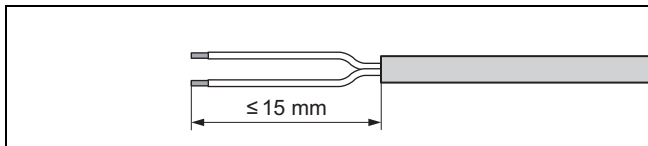
1 eBUS

2 24 V-S20

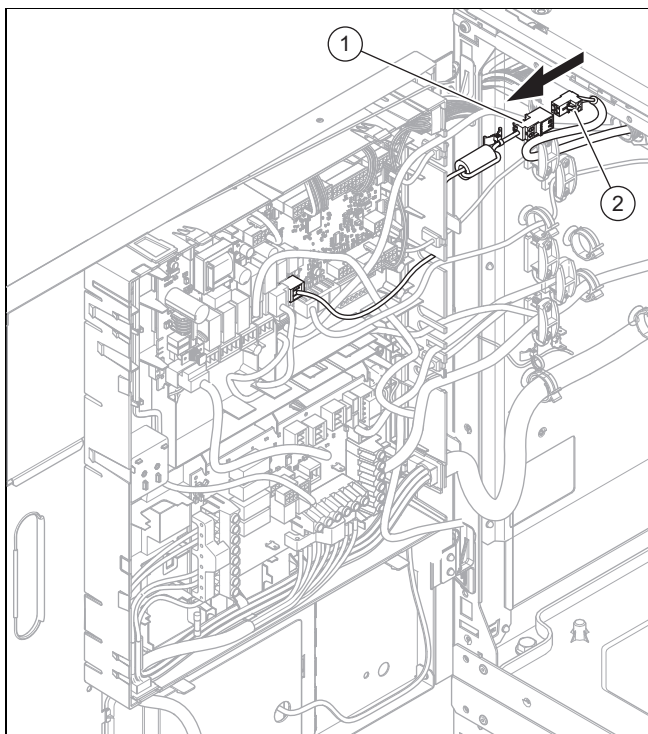
3. Poziționați cablul de 24 V pentru contactul S20 al termostatalui de maxim și cablul eBUS prin siguranțele antimulgere din dreapta ale pupitrului de comandă.

6.12 Racordarea cablului Modbus

1. Asigurați-vă că racordul A și B de la unitatea de interior este conectat la racordul A și B de la unitatea de exterior prin intermediul cablului Modbus. Pentru aceasta, utilizați un cablu Modbus cu culori diferite ale firelor pentru semnalele A și B.
2. Utilizați un cablu Modbus din punga cu accesorii sau, alternativ, un cablu ecranat cu două fire, cu o secțiune a firelor de cel puțin 0,34 mm².
3. Aveți în vedere faptul că lungimea maximă a cablului Modbus nu trebuie să depășească 50 m.
4. Poziționați cablul Modbus într-un loc ferit de radiațiile UV.



5. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.
6. Pentru racordare, utilizați fișa roșie Pro-E din punga cu accesorii. Asigurați-vă că polaritatea este corectă (A|B) și corespunde cu cea a unității de exterior.
7. Poziționați cablul Modbus în unitatea de interior și utilizați o clemă anti-smulgere.



8. Introduceți fișa Pro-E roșie (2) în bucșa cablului de conectare Modbus (1), care este tras din pupitrul de comandă.

6.13 Instalarea controlerului de sistem cu fir

1. Racordați cablul eBUS al controlerului de sistem la fișa eBUS a pupitrului de comandă, consultați diagrama de conexiuni din anexă.
2. Pentru efectuarea lucrărilor de montaj, consultați instrucțiunile pentru controlerul de sistem.

6.14 Racordarea pompei de recirculare

1. Realizați cablajul. (→ pagina 124)
2. Introduceți cablul de conectare de 230 V al pompei de recirculare de la dreapta în pupitrul de comandă al plăcii de conductori de reglare.
3. Conectați cablul de conectare de 230 V cu fișa locașului X11 pe placa electronică a regulatorului și cuplați-o în locaș.
4. Legați cablul de conectare al palpatorului extern cu clemele 1 (0) și 6 (FB) ale fișei de margine X41, furnizate împreună cu regulatorul.
5. Cuplați fișa de margine în locașul X41 al plăcii electronice a regulatorului.

6.15 Comanda pompei de recirculare cu regulatorul eBUS

1. Asigurați-vă că pompa de recirculare este parametrizată corect în controlerul de sistem.
2. Selectați un program pentru apa caldă (preparare).
3. Parametrizați un program de recirculare în controlerul de sistem.
 - ◁ Pompa funcționează în fereastra de timp definită în cadrul programului.

6.16 Racordarea termostatului de maxim pentru încălzirea în pardoseală

Condiție: Dacă racordați un termostat de maxim pentru încălzirea în pardoseală:

- ▶ Poziționați cablul de racordare pentru termostatul de maxim prin elementele de detensionare din stânga ale pupitrului de comandă.
- ▶ Îndepărtați cablul de șuntare de pe fișa S20 a clemei X100 de pe placa electronică a regulatorului.
- ▶ Conectați termostatul de maxim la fișa S20.

6.17 Racordarea vanei externe de comutare prioritare (opțional)

- ▶ Racordați vană externă de comutare prioritară la X15 de pe placa electronică a regulatorului.
 - Este disponibilă conexiunea la o fază „L” permanent parcursă de curent la 230 V și o fază conectată „S”. Faza „S” este comandată de un releu intern și produce 230 V.

6.18 Utilizarea releului suplimentar

- ▶ Dacă este necesar, consultați manualul cu schema de instalare din pachetul de livrare al controlerului de sistem și manualul modului opțional.

6.19 Racordare cascade

1. Dacă doriți să utilizați cascade (maximum 7 unități), trebuie să conectați cablul eBUS prin cuplorul de magistrală **SR32b** (accesoriu) la contactul *X100*.
2. Dacă instalați mai multe dispozitive eBUS, utilizați un distribuitor eBUS pentru a îmbina conductele și pentru a le racorda la pompa de încălzire.

6.20 Închiderea pupitrului de comandă

1. Apăsați capacul pupitrului de comandă pe pupitrul de comandă, astfel încât clipsurile să se fixeze.
2. Rabatați din nou înapoi pupitrul de comandă.

6.21 Verificarea instalației electrice

1. Verificați instalația electrică după încheierea instalării prin controlul stabilității și a izolației electrice corecte a conexiunilor realizate.
2. Verificați dacă cablul de racordare la rețea și cablul Modbus sunt poziționate astfel încât să nu fie expuse la uzură, coroziune, tracțiune, vibrații, muchii ascuțite sau altor influențe nefavorabile ale mediului.

7 Utilizarea

7.1 Conceptul de comandă al produsului

Conceptul de comandă, cât și posibilitățile de citire și setare a nivelului de utilizator sunt descrise în instrucțiunile de exploatare.

8 Punerea în funcțiune

8.1 Înainte de conectare, verificați

- ▶ Verificați dacă toate racordurile hidraulice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă toate racordurile electrice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă este instalat un separator.
- ▶ Verificați, în cazul în care este prescris pentru locația instalației, dacă este instalat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că capacul racordurilor electrice este montat.
- ▶ Citiți instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Asigurați-vă că între momentul instalării și momentul pornirii produsului trec cel puțin 30 de minute.

8.2 Verificarea și prepararea agentului termic/apăi de umplere și de completare



Precauție!

Pericol de pagube materiale cauzate de apă fierbinte de valoare redusă

- ▶ Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.

- ▶ Înaintea umplerii sau completării instalației, verificați calitatea agentului termic.

Verificarea calității agentului termic

- ▶ Scoateți puțină apă din circuitul de încălzire.
- ▶ Verificați aspectul agentului termic.
- ▶ Dacă observați materiale sedimentate, atunci trebuie să curățați instalația de nămol.
- ▶ Cu ajutorul unei tije magnetice verificați dacă există magnetită (oxid de fier).
- ▶ Dacă observați depuneri de magnetită, curățați instalația și luați măsuri adecvate de protecție împotriva coroziunii (de exemplu, montați un separator cu magnetită).
- ▶ Controlați valoarea pH-ului de la apa consumată la 25 °C.
- ▶ La valori sub 8,2 sau peste 10,0 curățați instalația și preparați agentul termic.
- ▶ Asigurați-vă că nu este posibilă pătrunderea oxigenului în agentul termic.

Verificarea apei de umplere și de completare

- ▶ Măsurați duritatea apei de umplere și de completare înaintea umplerii instalației.

Prepararea apei de umplere și de completare

- ▶ Pentru prepararea apei de umplere și completare observați prescripțiile naționale valabile și normele tehnice.

Sunt valabile următoarele dacă prescripțiile naționale și normele tehnice nu presupun cerințe mai mari:

Trebuie să preparați apa de umplere și de completare,

- dacă întreaga cantitate de apă de umplere și completare pe durata de utilizare a instalației depășește triplul volumului nominal al instalației de încălzire, sau
- dacă valoarea pH-ului agentului termic este de sub 8,2 sau de peste 10,0 sau
- dacă nu sunt respectate valorile orientative indicate în tabelul următor.

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Lipsă	Lipsă	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 până ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 până ≤ 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

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației 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
1) Litri capacitate nominală/putere pe încălzire; la instalațiile cu cazane multiple se folosește cea mai mică putere pe încălzire individuală.						
2) Conținut specific de apă al generatorului de căldură ≥ 0,3 l per kW.						
3) Conținut specific de apă al generatorului de căldură < 0,3 l per kW (de exemplu, încălzitor de aducție a apei) și instalații cu elemente de încălzire electrice.						



Precauție!

Pericol de pagube materiale prin îmbogățirea apei fierbinți cu aditivi adecvați!

Aditivii neadecvați pot să ducă la modificări ale componentei, zgomote în regimul de încălzire și eventual la alte pagube consecutive.

- ▶ Nu utilizați substanțe antigel, inhibitor de coroziune, biocid și mijloace de etanșare nepotrivite.

La utilizarea corespunzătoare a următorilor aditivi nu s-au observat incompatibilități până în prezent la aparatele noastre.

- ▶ La utilizare respectați obligatoriu instrucțiunile producătorului de aditiv.

Nu ne asumăm răspunderea privind compatibilitatea oricărui aditiv în restul sistemului de încălzire și pentru eficacitatea acestora.

Aditivi pentru măsuri de curățare (la final este necesară spălarea)

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

Aditivi care rămân în instalație

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

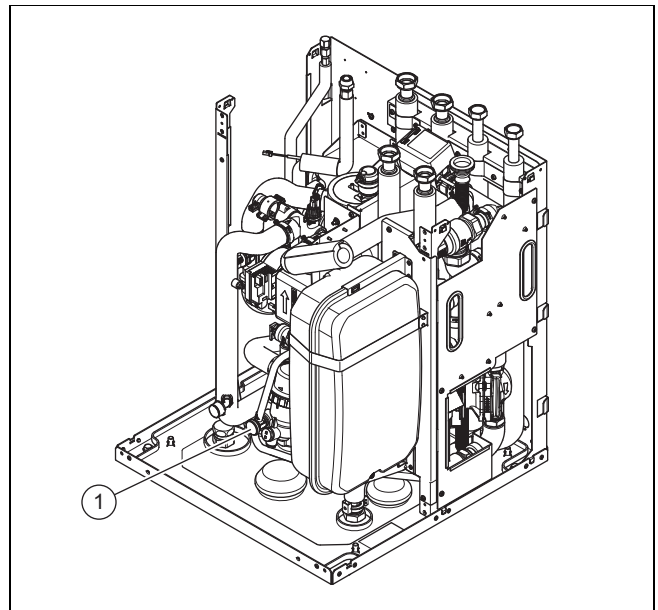
Aditivi de protecție contra înghețului care rămân în instalație

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

- ▶ Dacă ați utilizat aditivii menționați mai sus, informați utilizatorul privind măsurile necesare.
- ▶ Informați utilizatorul privind comportamentele necesare pentru protecția contra înghețului.

8.3 Umplerea și aerisirea instalației de încălzire

1. Spălați temeinic instalația de încălzire înainte de umplere.
2. Deschideți toate ventilele cu termostat ale instalației de încălzire și eventual restul robinetelor.
3. Verificați neetanșeitarea tuturor racordurilor și a întregii instalații de încălzire.



4. Conectați un furtun de alimentare la supapa de umplere și golire(1).
5. În acest scop, deșurubați capacul filetat de la supapa de umplere și de golire al circuitului de încălzire și fixați de aceasta capătul liber al furtunului de umplere.
6. Deschideți supapa de umplere și golire.
7. Deschideți încet alimentarea cu apă caldă.
8. Porniți programul de umplere.
 - ◁ Deplasați vana internă cu 3 căi în poziția centrală.
 - ◁ Circuitul de încălzire și spirala de încălzire a boilerului pentru apă caldă menajeră sunt umplute concomitent.
9. Aerisiți radiatorul situat cel mai sus, respectiv circuitul de încălzire a podelei și așteptați până când circuitul este aerisit complet.
 - ◁ Apa trebuie să iasă fără incluziuni de aer din ventilul de aerisire.
10. Completați cu apă până când la manometru se atinge o presiune a instalației de încălzire de aproximativ 2,0 bari.



Indicație

Dacă umpleți circuitul de încălzire într-un loc extern, atunci trebuie să instalați un manometru suplimentar pentru a verifica presiunea din instalație.

11. Închideți supapa de umplere și golire.
12. Porniți programul de aerisire. (→ pagina 130)
13. După aerisire, verificați din nou presiunea instalației de încălzire (dacă este cazul, repetați procesul de umplere).

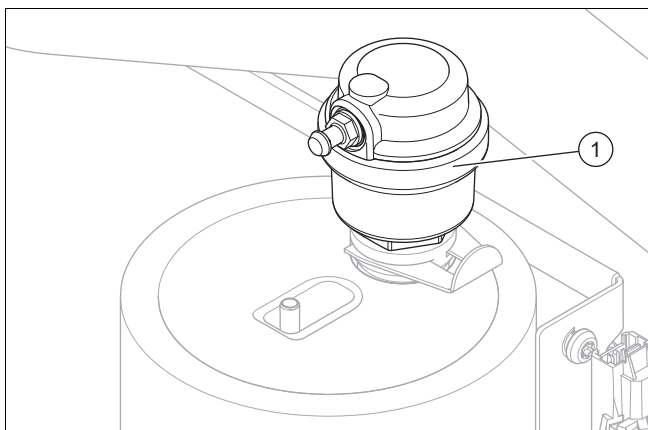
- Presiunea de lucru 1,5 bari

14. Îndepărtați furtunul de umplere de pe supapa de umplere și de golire și înșurubați la loc capacul filetat.

8.4 Umplerea circuitului de apă caldă

1. Desfaceți toate armăturile de scurgere pentru apă caldă.
2. Așteptați până când se scurge apă la fiecare loc de scurgere pentru apă și conectați ulterior toate robinetele de apă caldă.
3. Verificați etanșeitarea sistemului.

8.5 Aerisire



1. Dacă este cazul, montați un furtun la racordul de la dispozitivul intern de aerisire rapidă (1) de deasupra încălzirii electrice suplimentare, pentru a evacua apa care se scurge.
2. Porniți programul de aerisire al circuitului clădirii P06 **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare | P.06 Program de aerisire**.
3. Lăsați funcția P06 să acționeze timp de 15 minute.
 - ◁ Programul funcționează 15 minute. Timp de 7,5 minute din acest interval, vana de comutare prioritară se află în modul „Circuit de încălzire”. Apoi vana de comutare prioritară comută timp de 7,5 minute pe modul „Boiler pentru apă caldă menajeră”.
 - ◁ Programul de aerisire pornește automat, atunci când presiunea de umplere a instalației de încălzire este crescută în timpul funcționării. Acesta rulează în fundal și nu poate fi întrerupt.
4. După finalizarea ambelor programe de ventilare, verificați dacă presiunea din circuitul de încălzire este de 1,5 bari.
 - ◁ Umpleți cu apă până când presiunea scade sub 1,5 bari.

8.6 Pornirea aparatului



Indicație

Produsul nu este prevăzut cu un comutator de pornire/oprire. Produsul este pornit imediat ce acesta este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

1. Conectați aparatul prin dispozitivul de separare instalat în clădire (de exemplu, siguranțe sau întrerupător).
 - ◁ Pe afișaj apare afișajul principal.
 - ◁ Pe afișajul controlerului de sistem apare afișajul de bază.
 - ◁ Inițializați aparatele sistemului.
 - ◁ Cerințele de căldură și de apă caldă sunt activate în regim standard.
2. Dacă puneți în funcțiune sistemul pompei de încălzire pentru prima dată după instalația electrică, atunci porniți automat asistentul de instalare a componentelor din sistem. Reglați valorile necesare întâi la panoul de control al unității de interior, și abia apoi la controlerul de sistem și la celelalte componente ale sistemului.

8.7 Derularea asistentului de instalare

Asistentul de instalare este pornit la primul start al aparatului. Acesta oferă acces direct la cele mai importante programe de verificare și setări de configurare la punerea în funcțiune a aparatului.

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Asistent de instalare

Confirmați startul asistentului de instalare. Atâta timp cât este activ asistentul de instalare sunt blocate toate cerințele de încălzire și apă caldă menajeră.


Setați următorii parametri:

- Limba, data, ora
- Program de verificare: umplerea cu apă a circuitului clădirii
- Programul de verificare: aerisirea circuitului clădirii
- Limitarea puterii compresorului
- Limitarea puterii rezistenței imersate (încălzire electrică suplimentară)
- Tehnologia de răcire
- Datele de contact ale firmei, numărul de telefon




Indicație

Permiteți neapărat derularea programului de aerisire. În timpul derulării programului s are loc o calibrare a senzorului de temperatură pe tur și de retur, care mărește precizia de afișare a datelor energetice.

Pentru a accesa punctul următor, confirmați cu .

Dacă nu confirmați startul asistentului de instalare, acesta se închide la 10 secunde după pornire și apare afișajul principal. Dacă asistentul de instalare nu este parcurs complet, acesta pornește din nou la următoarea conectare.

8.7.1 Setarea limbii

1. Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Limbă, oră, display**
2. Navigați pentru a selecta limba dorită și confirmați cu .


8.7.2 Numele și numărul de apel al specialistului

Puteți să vă introduceți numele și numărul de telefon în meniul aparatului.

Utilizatorul le poate accesa pe ambele în meniul **Informații**. Numărul de apel poate avea până la 16 cifre și nu poate să conțină spații.

Derulați complet la stânga, pentru a șterge caractere. Derulați complet la dreapta, pentru a salva introducerea.

8.7.3 Închiderea asistentului de instalare

- ▶ Dacă ați parcurs cu succes etapele asistentului de instalare, confirmați cu .
- ◀ Se închide asistentul de instalare și nu pornește din nou la următoarea pornire a produsului.

8.8 Reglarea bilanțului de energie

Bilanțul de energie este integrala diferenței dintre valoarea reală și valoarea nominală a temperaturii pe tur care se însușmează la fiecare minut. Dacă se atinge un deficit de căldură setat (WE = -60°/min în regimul de încălzire), atunci pornește pompa de încălzire. În cazul în care cantitatea de căldură disipată corespunde deficitului de căldură (Integrala = 0°/min), atunci pompa de încălzire este deconectată.

Echilibrarea energiei este utilizată pentru regimul de încălzire și de răcire.

8.9 Histerezis compresor

Pompa de încălzire este pornită și oprită pentru regimul de încălzire suplimentar pentru generarea de energie și prin intermediul histerezisului compresorului. Dacă histerezisul compresorului este mai mare decât temperatura nominală de pe tur, pompa de încălzire este oprită. Dacă histerezisul este mai mic decât temperatura nominală pe tur, reporniți pompa de încălzire.

8.10 Deblocarea încălzirii electrice suplimentare

În cadrul asistentului de instalare, ați stabilit puterea încălzirii electrice suplimentare interne sau ați selectat încălzirea suplimentară externă.

Prin intermediul codului de diagnoză **D.126** puteți modifica din nou setarea. Puteți seta în controlerul de sistem modurile de funcționare (regim de încălzire, regim de preparare a apei calde sau ambele regimuri de funcționare) pentru care urmează să fie utilizată încălzirea suplimentară. La livrarea din fabrică, este setat regimul de încălzire și preparare a apei calde.

- ▶ Reglați puterea încălzirii electrice suplimentare interne.



Indicație

Aveți în vedere faptul că, pentru funcționarea în regim de urgență cu temperaturi pe tur mai mari decât temperatura de 25 °C, care este setată din fabrică, este necesară o putere mai mare. De exemplu, pentru a obține o temperatură a apei calde de 50 °C, este necesară o temperatură pe tur de cel puțin 60 °C, care poate fi obținută prin intermediul încălzirii electrice suplimentare.

- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.126 Limit putere. rezist. imersată**
- ▶ Asigurați-vă că puterea maximă a încălzirii electrice suplimentare depășește puterea protecției sistemului electric intern (pentru curentul de măsurare consultați Datele tehnice (→ pagina 173)).



Indicație

Ulterior, declanșați întrerupătorul intern de protecție a cablului dacă puterea surselor de căldură este insuficientă, iar încălzirea electrică suplimentară cu performanță limitată nu este cuplată.

8.11 Setare protecție antilegionella

- ▶ Setati protecția antilegionella prin intermediul controlerului de sistem.

Pentru asigurarea unei protecții antilegionella corespunzătoare, trebuie să fie activată încălzirea electrică suplimentară.

8.12 Apelarea nivelului pentru specialist

1. Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști**
2. Setati valoarea **96** și confirmați cu .

8.13 Repornirea asistentului de instalare

Puteți reporni oricând asistentul de instalare prin apelarea sa în meniu.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Asistent de instalare**.

8.14 Apelarea statisticilor

Cu ajutorul funcției puteți accesa statisticile pompei de încălzire.


Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Date energie**.

8.15 Utilizarea programelor de verificare

Programele de verificare pot fi accesate la **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare**

Puteți declanșa diversele funcții speciale ale aparatului prin utilizarea diferitelor programe de verificare.

Dacă aparatul se află în starea de avarie, atunci nu puteți să porniți programele de verificare. Puteți recunoaște o stare de avarie prin simbolul de avarie stânga jos de pe display. Trebuie să realizați întâi remediarea.

Pentru finalizarea programelor de verificare, puteți apăsa în orice moment pe .

8.16 Realizarea verificării actorilor

Cu ajutorul testului pentru senzori/actori puteți verifica funcționarea componentelor instalației de încălzire.

Deschideți **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**

Dacă nu realizați o alegere privind modificarea, atunci puteți afișa valorile actuale de pornire ale actorilor și valorile senzorilor.

În anexă găsiți o prezentare a indicilor sensorului.

Valori caracteristice sensor de temperatură, circuit de agent frigorific (→ pagina 170)

Valorile caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic (→ pagina 171)

Valori caracteristice sensor de temperatură extern DCF (→ pagina 172)

8.17 Uscarea șapei fără unitate de exterior cu controler de sistem

Cu această funcție puteți „încălzi uscat” o șapă proaspăt aplicată conform normelor privind construcțiile și a unui plan de timp și temperatură stabilit, fără ca unitatea de exterior să fie racordată.

Dacă este cazul, modificați racordul la rețea și puterea aparatului de încălzire suplimentar (aparat de încălzire extern sau încălzire electrică suplimentară).

Activați uscarea șapei în controlerul de sistem.

8.18 Punerea în funcțiune a controlerului de sistem



Indicație

Instalați controlerul de sistem în spațiul locativ, de exemplu, în sufragerie, dacă aceasta este camera principală. Prin activarea funcției „Controlul temperaturii camerei” în controlerul de sistem, nu mai este necesar un termostat suplimentar individual în camera principală (de exemplu, în sufragerie). Termostatul existent în camera principală trebuie să fie întotdeauna deschis complet. Astfel, sistemul de încălzire are la dispoziție un volum de apă mai mare pentru o funcționare optimă.

Pentru punerea în funcțiune a sistemului, au fost efectuate următoarele lucrări:

- Montarea și execuția instalației electrice a controlerului de sistem și a senzorului de temperatură extern sunt finalizate.

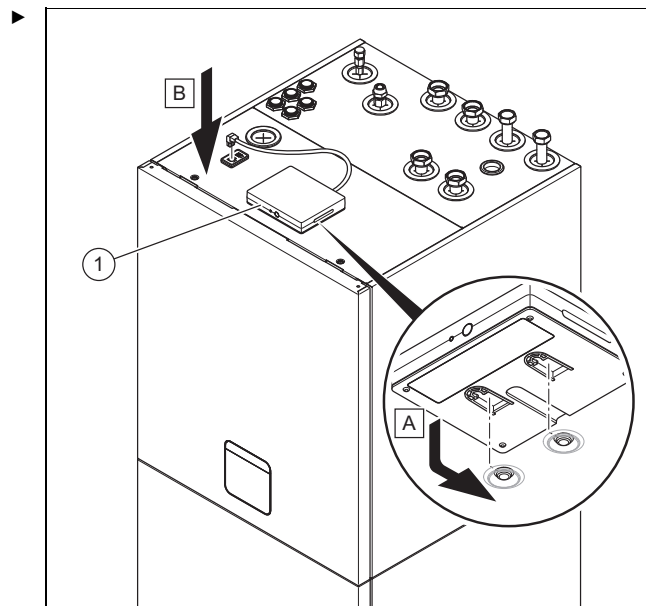
- Punerea în funcțiune a tuturor componentelor din sistem (cu excepția controlerului de sistem) a fost finalizată.

Respectați cerințele privind asistența de instalare și instrucțiunile de funcționare și de utilizare ale regulatorului de sistem.

- ▶ Pentru a activa încărcarea paralelă a boilerului la controlerul de sistem, accesați **MENIU → SETĂRI → Nivel pentru specialiști → Configurație instalație → Apă caldă**.

- ◁ Circuitul de amestec (circuitul de încălzire 2) și supapa de zonă de la circuitul de încălzire 1 rămân deschise (dacă sunt activate), astfel încât comutarea de la apa caldă la regimul de încălzire să funcționeze fără probleme. Pe parcursul încălzirii boilerului pentru apă caldă, pompa din circuitul de încălzire 2 continuă să funcționeze (dacă este activată).

8.19 Instalarea gateway-ului internet



Instalați gateway-ul internet (1) conform instrucțiunilor de instalare alăturate ale aparatului și puneți-l în funcțiune.

8.20 Evitați lipsa de presiune a apei în circuitul de încălzire

Produsul dispune de un senzor de presiune în circuitul de încălzire și de un afișaj digital al presiunii. Pentru a afișa presiunea pe display, dispuneți de mai multe posibilități; consultați instrucțiunile de utilizare. Aparatul dispune, de asemenea, de un manometru. Pentru a citi presiunea pe manometru, demontați carcasa frontală superioară.

- ▶ Verificați dacă presiunea este cuprinsă între 1 bar și 1,5 bari.
 - ◁ Dacă instalația de încălzire se întinde pe mai multe etaje, atunci pot fi necesare valori mai mari pentru presiunea de umplere pentru a evita o pătrundere a aerului în instalația de încălzire.
 - ◁ Dacă presiunea în circuitul de încălzire este prea redusă, completați cu agent termic. (→ pagina 129)

8.21 Funcției și a etanșeității

Înainte de predarea produsului către operator:

- ▶ Verificați etanșeitățile instalației de încălzire (generatorului de căldură și instalației), precum și a conductelor de apă caldă.
- ▶ Verificați dacă conductele de evacuare ale racordurilor de aerisire au fost instalate corespunzător.

9 Adaptare la instalația de încălzire

9.1 Configurarea instalației de încălzire

Asistentul de instalare este pornit la primul start al aparatului. După închiderea asistentului de instalare puteți regla, printre altele, parametrii asistentului de instalare în meniul **Config aparatului**.

Pentru a adapta debitul de apă generat de pompa de încălzire în funcție de instalația respectivă, poate fi configurată presiunea maximă admisă a pompei de încălzire în regim de încălzire și de preparare a apei calde.

Acești doi parametri pot fi setați prin intermediul codurilor de diagnoză D.122 și D.124.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.122 Conf. încăl. pompă circ. clăd.**

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.124 Conf. AC pompă circ. clăd.**

Intervalul de reglare este cuprins între 200 mbari și 900 mbari. Pompa de încălzire funcționează optim în situația în care, prin configurarea presiunii disponibile, poate fi atins debitul nominal (Delta T = 5 K).

9.2 Înălțimea restantă de pompare a aparatului

Înălțimea restantă de pompare nu se poate regla direct. Puteți limita înălțimea restantă de pompare a pompei, pentru a o adapta pierderii locale de presiune din circuitul de încălzire.

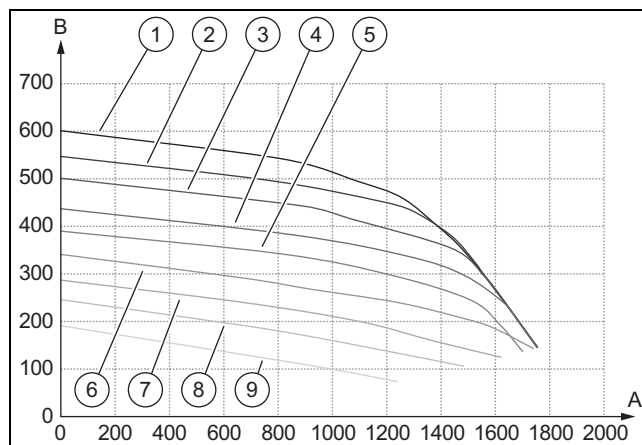
Pompa circuitului de încălzire HK1

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 200 - 299 | D.231 Înălț. restantă max. pompare.**

Pompa circuitului de încălzire HK2

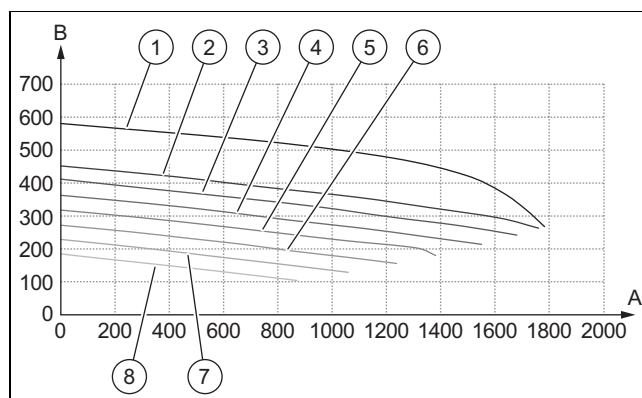
Setați tipul de reglare și caracteristica direct pe pompă. (→ pagina 134)

9.2.1 Înălțimea max. restantă de pompare în circuitul de încălzire 1 cu diferite setări ale supapei de preaplin, pompa circuitului de încălzire HK1: 100% PWM, 5/6 kW



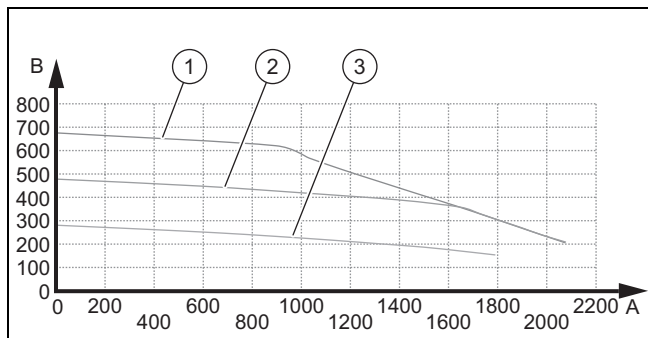
A	Debit volumic (l/h)	4	350 mbari
B	Înălțime restantă de pompare (mbari)	5	300 mbari
1	500 mbari	6	250 mbari
2	450 mbari	7	200 mbari
3	400 mbari	8	150 mbari
		9	100 mbari

9.2.2 Înălțimea max. restantă de pompare în circuitul de încălzire 1 cu diferite setări ale supapei de preaplin, pompa circuitului de încălzire HK1: 100% PWM, 7/8 kW



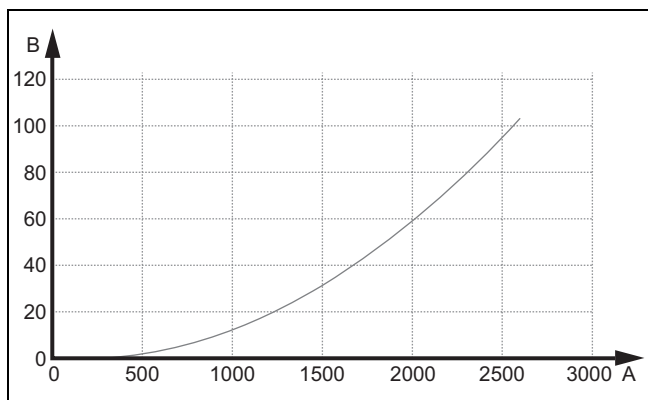
A	Debit volumic (l/h)	4	300 mbari
B	Înălțime restantă de pompare (mbari)	5	250 mbari
1	500 - 450 mbari	6	200 mbari
2	400 mbari	7	150 mbari
3	350 mbari	8	100 mbari

9.2.3 Înălțimea max. restantă de pompare în circuitul de încălzire 2 la tipul de reglare „Diferență de presiune constantă” cu diferite caracteristici



A	Debit volumic (l/h)	2	Presiune constantă treapta II
B	Înălțime restantă de pompare (mbari)	3	Presiune constantă treapta I
1	Presiune constantă treapta III		

9.2.4 Pierdere de presiune robinet de umplere și de închidere



A	Debit volumic (l/h)	B	Pierdere de presiune (mbari)
---	---------------------	---	------------------------------

9.3 Reglarea pompei circuitului de încălzire HK2

Puteți seta tipul de reglare și caracteristica (treptele I - III) direct la pompă.

Alegeți între următoarele tipuri de reglare:

- Diferența de presiune variabilă $\Delta p-v$
- Diferența de presiune constantă $\Delta p-c$
- Turație constantă



Diferența de presiune variabilă $\Delta p-v$

Recomandare pentru sistemele de încălzire cu două țevi cu radiatoare pentru reducerea zgomotelor produse de curgerea apei la ventilele cu termostat.

Pompa reduce la jumătate înălțimea restantă de pompare atunci când debitul volumic din rețeaua de conducte scade.

Economisirea energiei electrice prin adaptarea înălțimii restante de pompare la necesarul de debit volumic și la viteze de curgere mai mici.



Diferența de presiune constantă $\Delta p-c$

Recomandare pentru încălzirea în pardoseală sau pentru conductele din țevă de dimensiuni mari ori pentru toate aplicațiile fără o caracteristică variabilă a rețelei de conducte (de exemplu, pompe de încălzire a boilerului), precum și pentru sistemele de încălzire cu o țevă cu radiatoare.

Reglarea menține constantă înălțimea restantă de pompare setată, independent de debitul volumic transportat.

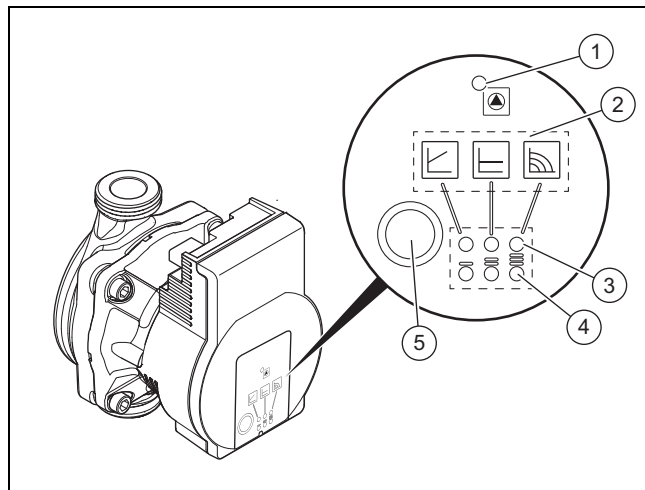


Turație constantă

Recomandare pentru instalațiile cu rezistență invariabilă a instalației, care necesită un debit volumic constant.


Pompa funcționează în trei trepte fixe de turație prestabilite.

Reglarea din fabrică: turație constantă, caracteristica III



1	LED de funcționare, se aprinde în verde: regim normal de funcționare, se aprinde în roșu sau se aprinde intermitent în roșu sau verde: avarie	2	Tipuri de reglare
3	LED-uri pentru afișarea tipurilor de reglare	4	LED-uri pentru afișarea caracteristicilor
5	Tastă de setare		

Panoul de control de la pompă

▶ Apăsăți scurt , pentru a selecta tipul de reglare și caracteristica.

◀ La fiecare apăsare a tastei, selectarea caracteristicii se realizează mai întâi sens orar pentru orice tip de reglare, apoi sare la următorul tip de reglare.

9.4 Reglarea bypass-ului

Supapa de preaplin integrată trebuie să asigure echilibrarea hidraulică între circuitul de încălzire 1 și circuitul de încălzire 2.

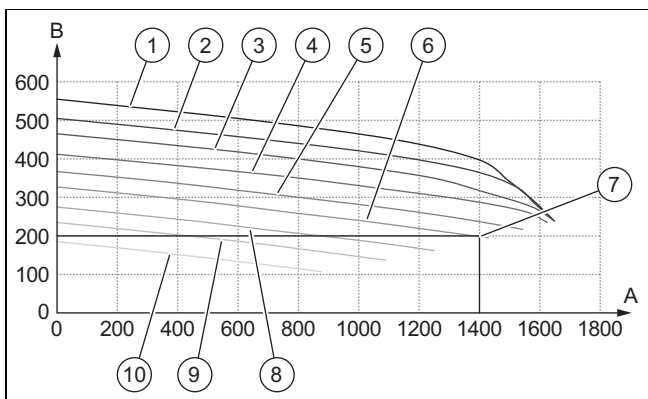
Pentru o funcționare fără defecțiuni, diferența de temperatură dintre circuitul de încălzire cu temperatură ridicată HK1 și circuitul de încălzire cu temperatură scăzută HK2 trebuie să fie de cel puțin 10 K.

Pentru a obține distribuția dorită a căldurii în cele două circuite de încălzire, de exemplu, 50/50 sau 25/75, supapa de preaplin trebuie să fie setată.

Supapa de preaplin trebuie să fie setată pe pierderea de presiune a circuitului de încălzire 1. Intervalul de reglare este cuprins între 50 și 500 mbari.

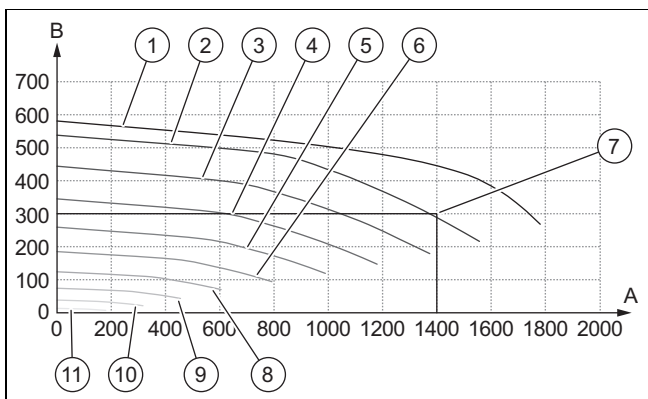
Pentru aceasta, stabiliți pierderea de presiune prin intermediul circuitului de încălzire 1 la 500 mbari la supapa de preaplin.

- Deschideți toate ventilele radiatorului din circuitul de încălzire 1.
- Modificați reglarea din fabrică a supapei de preaplin (200 mbari) la 500 mbari.



Setarea puterii pompei pentru echilibrarea hidraulică a circuitelor de încălzire, 5/6 kW

A	Debit volumic circuit de încălzire 1 (l/h)	5	Putere pompă 60 %
B	Înălțime restantă de pompare circuit de încălzire 1 (mbari)	6	Putere pompă 50 %
1	Putere pompă 100 %	7	Punct de intersecție putere pompă/debit volumic
2	Putere pompă 90 %	8	Putere pompă 40 %
3	Putere pompă 80 %	9	Putere pompă 30 %
4	Putere pompă 70 %	10	Putere pompă 20 %



Setarea puterii pompei pentru echilibrarea hidraulică a circuitelor de încălzire, 7/8 kW

A	Debit volumic circuit de încălzire 1 (l/h)	5	Putere pompă 60 %
B	Înălțime restantă de pompare circuit de încălzire 1 (mbari)	6	Putere pompă 50 %
1	Putere pompă 100 %	7	Punct de intersecție putere pompă/debit volumic
2	Putere pompă 90 %	8	Putere pompă 40 %
3	Putere pompă 80 %	9	Putere pompă 30 %
4	Putere pompă 70 %	10	Putere pompă 20 %
		11	Putere pompă 10 %

Informații suplimentare puteți găsi aici:

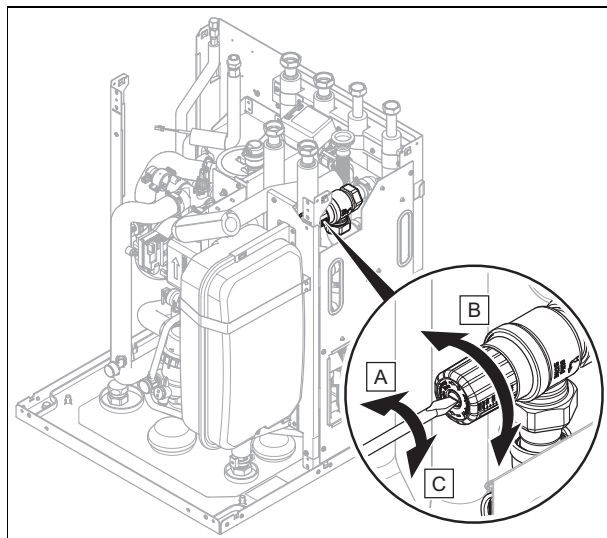


- Pentru a obține informații suplimentare, scanați cu smartphone-ul codul afișat.

Procedură exemplificativă de reglare a distribuției căldurii 50/50 la ambele circuite de încălzire.

Pompă de încălzire de 8 kW, debitul volumetric nominal = 1360 l/h --> Distribuție: circuitul de încălzire 1 = 680 l/h și circuitul de încălzire 2 = 680 l/h

- De la controlerul de sistem, activați robinetul intern al circuitului de încălzire 1 (Senzor/Test actuator --> Deschidere și activare supapă de zonă R1).
- Reglați turația pompei (reglarea din fabrică este de 80%), astfel încât prin intermediul senzorului de curgere să se înregistreze 680 l/h.
- Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori | T.01 Pompă circuit din clădire**
- Apăsați pe **?**, derulați în cadrul **Prezentare generală date** până la **Debit circuit clădire:**, pentru a citi debitul volumic l/h (A).
- Căutați în cadrul diagramei, pe axa X, debitul volumic de 680 l/h. Urcați vertical până la punctul de intersecție cu caracteristica pompei x% și citiți pierderea de presiune corespunzătoare situată orizontal pe axa Y.
- Setați manual această valoare la supapa de preaplin.




Dacă există, desfaceți șurubul de fixare al supapei de preaplin.

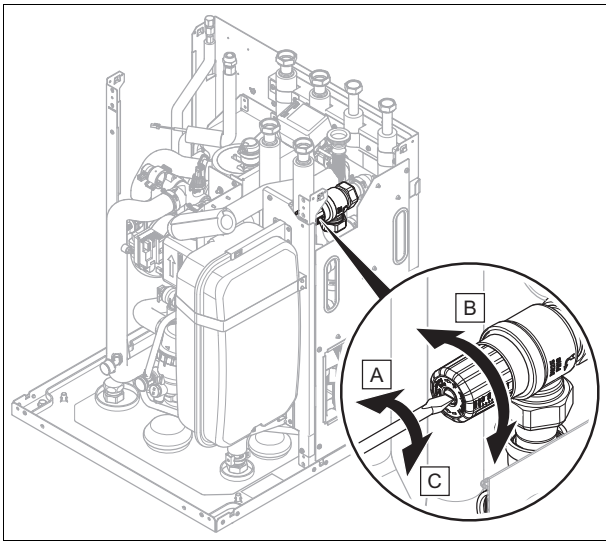
- Dacă spațiul pentru întreținere de pe partea pompei de încălzire nu este suficient pentru a demonta carcasa laterală, montați vasul de expansiune în poziția de întreținere, dacă este cazul. (→ pagina 139)
- Acum creșteți turația pompei, până când deasupra senzorului de curgere se afișează valoarea de 1360 l/h.
- Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori | T.01 Pompă circuit din clădire**
- Apăsați pe **?**, derulați în cadrul **Prezentare generală date** până la **Debit circuit clădire:**, pentru a citi debitul volumic l/h (A).

- ▶ Setați turația pompei pentru încălzire și răcire la o turație fixă (--> de la AUTO la o valoare fixă).
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.122 Conf. încăl. pompă circ. clăd.**
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.123 Conf. răcire pompă circ. clăd.**


Procedură exemplificativă de reglare a distribuției căldurii 25/75 la ambele circuite de încălzire.

Pompă de încălzire de 8 kW, debitul volumetric nominal = 1360 l/h --> Distribuție: circuitul de încălzire 1 = 340 l/h și circuitul de încălzire 2 = 1020 l/h

- ▶ De la controlerul de sistem, activați robinetul intern al circuitului de încălzire 1 (Senzor/Test actuator --> Deschidere și activare supapă de zonă R1).
- ▶ Reglați turația pompei (reglarea din fabrică este de 80%), astfel încât prin intermediul senzorului de curgere să se înregistreze 340 l/h.
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori | T.01 Pompă circuit din clădire**
- ▶ Apăsăți pe , derulați în cadrul **Prezentare generală date** până la **Debit circuit clădire:**, pentru a citi debitul volumic l/h (A).
- ▶ Căutați în cadrul diagramei, pe axa X, debitul volumic de 340 l/h. Urcați vertical până la punctul de intersecție cu caracteristica pompei x% și citiți pierderea de presiune corespunzătoare situată orizontal pe axa Y.
- ▶ Setați manual această valoare la supapa de preaplin.



Desfaceți șurubul de fixare al supapei de preaplin.

- ▶ Dacă spațiul pentru întreținere de pe partea pompei de încălzire nu este suficient pentru a demonta carcasa laterală, montați vasul de expansiune în poziția de întreținere, dacă este cazul. (→ pagina 139)
- ▶ Acum creșteți turația pompei, până când deasupra senzorului de curgere se afișează valoarea de 1360 l/h.
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori | T.01 Pompă circuit din clădire**
- ▶ Apăsăți pe , derulați în cadrul **Prezentare generală date** până la **Debit circuit clădire:**, pentru a citi debitul volumic l/h (A).
- ▶ Setați turația pompei pentru încălzire și răcire la o turație fixă (--> de la AUTO la o valoare fixă).

- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.122 Conf. încăl. pompă circ. clăd.**
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.123 Conf. răcire pompă circ. clăd.**

9.5 Instruirea operatorului



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de Legionella!

Legionella se dezvoltă la temperaturi sub 60 °C.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că exploatatorul cunoaște toate măsurile de protecție antilegionella pentru a îndeplini indicațiile valabile privind profilaxia Legionella.

- ▶ Explicați utilizatorului poziția și funcționarea dispozitivelor de siguranță.
- ▶ Instruiți utilizatorul privind manevrarea aparatului.
- ▶ Atrageți atenția în special asupra indicațiilor de siguranță pe care trebuie să le respecte.
- ▶ Informați utilizatorul privind necesitatea întreținerii aparatului conform intervalelor indicate.
- ▶ Explicați operatorului cum poate să verifice cantitatea de apă/presiunea de umplere a sistemului.
- ▶ Predați utilizatorului toate instrucțiunile și documentele aparatului.

10 Setări pentru funcționarea sistemului

10.1 Verificarea condițiilor necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului

1. Este racordat un termostat de maxim pentru încălzirea în pardoseală?
2. Calitatea agentului termic corespunde cerințelor?
3. Supapa de preaplin de la locație este reglată corect, astfel încât să asigure un debit volumic permanent?
4. Suprafața minimă de instalare a camerei tehnice este suficientă pentru cantitatea de agent frigorific, inclusiv pentru cantitățile de reumplere?
5. A fost efectuat un calcul al pierderii de presiune și a fost verificată pozitiv înălțimea restantă de pompă a pompei de încălzire pentru debitul volumetric nominal?
6. A fost adaptată presiunea preliminară a vasului de expansiune la instalația de încălzire și, dacă este cazul, a fost instalat un vas de expansiune suplimentar?
7. Circuitul de agent frigorific a fost evacuat cu suficient timp înainte de umplere (cel puțin 2 ore)?
8. Dacă gateway-ul de internet și unitatea de recepție (numai **SRC 720f**) au fost conectate la interfața CIM (Customer Interface Module), consultați capitolul Descrierea aparatului.

10.2 Efectuarea setărilor la controlerul de sistem MiPro Sense SRC 720(f)

Este posibil să fie necesare puține setări ale sistemului la unitatea de comandă a unității de interior. Toate celelalte setări pentru funcționarea sistemului sunt efectuate la controlerul de sistem. Sistemul nu poate fi utilizat fără controlerul de sistem. Pentru activarea unui regim de urgență, de exemplu, în cazul defectării unității de exterior, consultați capitolul Regimul de urgență. (→ pagina 137)

Reglarea puterii maxime a încălzirii electrice suplimentare

Dacă încălzirea electrică suplimentară urmează să fie utilizată și în regimul de urgență, în cazul defectării unității de exterior, atât pentru încălzire cât și pentru prepararea apei calde, încălzirea electrică suplimentară trebuie să fie setată la puterea maximă. Dacă este cazul, modificați setarea selectată în asistentul de instalare prin intermediul codului de diagnoză **D.126 Limit putere. rezist. imersată**.

- ▶ Setati scenariul pentru utilizarea încălzirii suplimentare la controlerul de sistem.

Reglarea turației maxime a compresorului pentru regimul silențios

Puteți modifica turația maximă a compresorului prin intermediul codului de diagnoză **D.240 Regim silențios compresor**.

Valoarea procentuală se referă la turația maximă a compresorului în câmpul actual al caracteristicilor de funcționare. La o temperatură de sub - 7 °C, regimul silențios nu mai poate fi utilizat.

- ▶ Setati fereastra de timp pentru regimul silențios la controlerul de sistem.

Introducerea codului schemei sistemului

Controlerul de sistem necesită codul schemei sistemului pentru a debloca funcțiile specifice sistemului. Schema de sistem a instalației este disponibilă în documentele de planificare. Când controlerul de sistem este pornit, este propusă o schemă a sistemului pe baza componentelor detectate în timpul scanării EBUS. Dacă schema sistemului nu este recunoscută corect, contactați departamentul de planificare.

- ▶ Introduceți codul schemei sistemului, care corespunde componentelor conectate din sistem, în funcția **Cod schemă sistem**: din controlerul de sistem.

Reglarea temperaturii pe tur pentru regimul de urgență

Creșterea temperaturii pe tur reduse din fabrică pentru regimul de urgență depinde de puterea disponibilă a încălzirii electrice suplimentare, care a fost setată prin intermediul asistentului de instalare al unității de interior sau, ulterior, prin intermediul codului de diagnoză **D.126 Limit putere. rezist. imersată**. Creșterea temperaturii pe tur generează costuri de încălzire mai mari. Pentru a obține o temperatură de 50 °C a apei calde, este necesară o temperatură pe tur de cel puțin 60 °C.

- ▶ La controlerul de sistem, setati temperatura pe tur pentru regimul de urgență.

Setarea modului de preparare a apei calde

Începând cu controlerul de sistem **SRC 720/3.1**, pentru prepararea apei calde, utilizatorul poate selecta modul **Eco**. În acest mod, apa caldă este generată după o extragere mai mare (de exemplu, duș) pentru un anumit interval de timp, cu o temperatură redusă a apei calde. Această temperatură redusă a apei calde poate fi setată de utilizator.

Pentru a crește și mai mult eficiența, în acest mod pot fi setate o histereză pentru încărcarea redusă a boilerului și diferite temperaturi minime pentru intervalele de timp în care nu se extrage apă. Însă, acest lucru poate cauza limitarea confortului.

- ▶ Dacă este cazul, setati aceste valori în controlerul de sistem la:
 - **Temp. redusă apă caldă: °C**
 - **Histereză încărc. red. boiler: K**
 - **Temperatură min. după 13 ore: °C**
 - **Temperatură min. după 24 ore: °C**

În funcție de plaja de putere a unității de interior, în regimul de preparare a apei calde **Eco** se poate atinge o temperatură a apei calde de 50 °C la senzorul de temperatură a boilerului, într-un domeniu limitat de temperaturi exterioare:

- 5/6 kW: între -10 °C și +30 °C
- 7/8 kW: între -7 °C și +25 °C

Stabilirea zonelor

Este necesar să fie stabilite zonele și să se aloce unei zone controlerul de sistem și toate termostatele de cameră. O zonă poate fi alcătuită din una sau mai multe camere, care necesită o anumită temperatură. Trebuie să alocați fiecărei zone unul sau mai multe circuite de încălzire.

- ▶ Stabiliți zonele și circuitele de încălzire în controlerul de sistem.

10.3 Setarea regimului de urgență

Regimul de urgență, care pornește, de exemplu, atunci când unitatea de exterior se defectează, este deconectat din fabrică.

În cazul în care unitatea de exterior se defectează, pentru a porni regimul de urgență utilizatorul poate activa încălzirea electrică suplimentară pentru diferite scenarii (încălzire, apă caldă, încălzire + apă caldă), prin intermediul funcției „Mod de încălzire suplimentară în cazul unei erori a pompei de încălzire (accesare FHW)”.

În regimul de urgență, temperatura pe tur este coborâtă la 25 °C. Prin intermediul controlerului de sistem, adaptați temperatura pe tur pentru regimul de urgență la scenariul dorit.

- ▶ Activați încălzirea electrică suplimentară, setând puterea necesară.
- ▶ Prin intermediul controlerului de sistem, adaptați temperatura pe tur pentru regimul de urgență la scenariul dorit.

11 Remedierea defecțiunilor

11.1 Contactarea partenerului service


Dacă vă adresați partenerului dumneavoastră de service, atunci precizați, dacă este posibil:

- codul de eroare afișat (**F.xx**)
- codul de stare afișat de aparat (**S.xx**)

11.2 Afișarea prezentării generale a datelor (valorile actuale ale senzorilor)

Prezentarea generală a datelor oferă informații pe display cu privire la valorile actuale ale senzorilor aparatului. Acestea pot fi accesate prin intermediul meniului .

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Prezentare generală date**.

Dacă vă aflați în **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**, puteți accesa prezentarea generală a datelor prin simpla apăsare a .

11.3 Afișarea codurilor de stare (starea actuală a aparatului)

Codurile de statut de pe afișaj informează privind actuala stare de funcționare a aparatului. Acestea pot fi accesate prin intermediul meniului .

Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Stare**.

Coduri de stare (→ pagina 160)

11.4 Verificarea codurilor de eroare

Pe afișaj este prezentat un cod de eroare **F.xxx**.

Codurile de eroare au prioritate față de restul afișajelor.

Codurile de eroare (→ pagina 164)

Dacă apar simultan mai multe erori, atunci display-ul afișează alternativ codurile de eroare aferente pentru câte două secunde.

- ▶ Remediați eroarea.
- ▶ Pentru a repune aparatul în funcțiune apăsați tasta de depanare (→ Instrucțiunile de exploatare).
- ▶ Dacă nu puteți remedia eroarea și dacă aceasta apare și după încercările de resetare, atunci adresați-vă serviciului de asistență tehnică.

11.5 Interogarea memoriei de avarii

Aparatul dispune de o memorie de avarii. Acolo puteți interoga în ordine cronologică ultimele zece erori apărute.

Indicații pe afișaj:

- Numărul de erori apărute
- eroarea apelată actual cu numărul de eroare **F.xxx**
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Istorice de erori**
- ▶ Navigați în cadrul listei.

11.6 Mesajele regimului de urgență

Mesajele de regim de urgență sunt împărțite în mesaje reversibile și ireversibile. Codurile reversibile **L.XXX** apar temporar și se anulează automat. Mesajele de regim de urgență reversibile nu se afișează pe display. Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Prezentare generală date**. Codurile ireversibile **N.XXX** necesită intervenția unui specialist.

Dacă apar concomitent mai multe mesaje de regim de urgență ireversibile, acestea sunt afișate pe afișaj. Fiecare mesaj de regim de urgență ireversibil trebuie confirmat.

Codurile reversibile ale regimului de urgență (→ pagina 163)

Codurile ireversibile ale regimului de urgență (→ pagina 163)

11.6.1 Interogarea istoricului regimului de urgență

1. Apelați nivelul pentru specialist. (→ pagina 131)
2. Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Istorice funcț. de urgență**.
 - ◀ Pe display este prezentată o listă a mesajelor de regim de urgență apărute (**N.XXX**).
3. Selectați mesajul de regim de urgență dorit cu ajutorul barei de defilare.
4. Remediați cauza și confirmați mesajul de regim de urgență.

11.7 Utilizarea programelor de verificare și testelor actualelor

Pentru remedierea avariilor, puteți utiliza programele de verificare și testele actualelor.

- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare**
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**

11.8 Resetarea parametrilor la setările din fabrică

- ▶ Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | SETĂRI DIN FABRICĂ**, pentru a reseta simultan toți parametrii și pentru a restabili setările din fabrică ale aparatului.

12 Inspecția și întreținerea

12.1 Indicații privind inspecția și întreținerea

12.1.1 Inspecție

Inspecția este folosită pentru stabilirea stării actuale a unui produs și compararea cu starea nominală. Aceasta se realizează prin măsurare, verificare, observare.

12.1.2 Întreținerea

Întreținerea este necesară pentru a remedia eventualele abateri ale stării actuale față de starea nominală. De regulă, aceasta se realizează prin curățarea, setarea și eventual înlocuirea componentelor individuale uzate.


12.2 Procurarea pieselor de schimb

Componentele originale ale produsului au fost certificate în procesul de certificare a conformității prin producător. Dacă utilizați la întreținere sau reparație alte piese necertificate, respectiv neavizate, acest lucru poate duce la pierderea conformității produsului și astfel la necorespunderea produsului față de standardele valabile.

Recomandăm insistent utilizarea pieselor de schimb originale ale producătorului, deoarece astfel este asigurată o funcționare fără defecțiuni și sigură a aparatului. Pentru a obține informații despre piesele de schimb originale disponibile, puteți utiliza datele de contact indicate pe partea posterioară a acestor instrucțiuni.

- ▶ Dacă aveți nevoie de piese de schimb pentru întreținere sau reparație, utilizați exclusiv piese de schimb fără surse de aprindere, avizate pentru aparat.

12.3 Verificarea mesajelor de întreținere

Dacă pe display este afișat simbolul  și un cod de întreținere I.XXX, este necesară efectuarea unei lucrări de întreținere a aparatului.

- ▶ Executați lucrările de întreținere prezentate în tabel. Codurile de întreținere (→ pagina 162)

12.4 Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere

- ▶ Respectați intervalele de inspecție și de întreținere minime. Executați toate lucrările care sunt enumerate în tabelul Lucrări de inspecție și de întreținere curentă din anexă.
- ▶ Realizați mai devreme o întreținere a produsului, dacă rezultatele inspecției necesită o întreținere mai rapidă.

12.5 Pregătirea inspecției și întreținerii

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Dacă constatați o neetanșeități, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilare suficientă în jurul aparatului.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei bariere, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.



Pericol!

Pericol de electrocutare la deschiderea pupitrului de comandă!

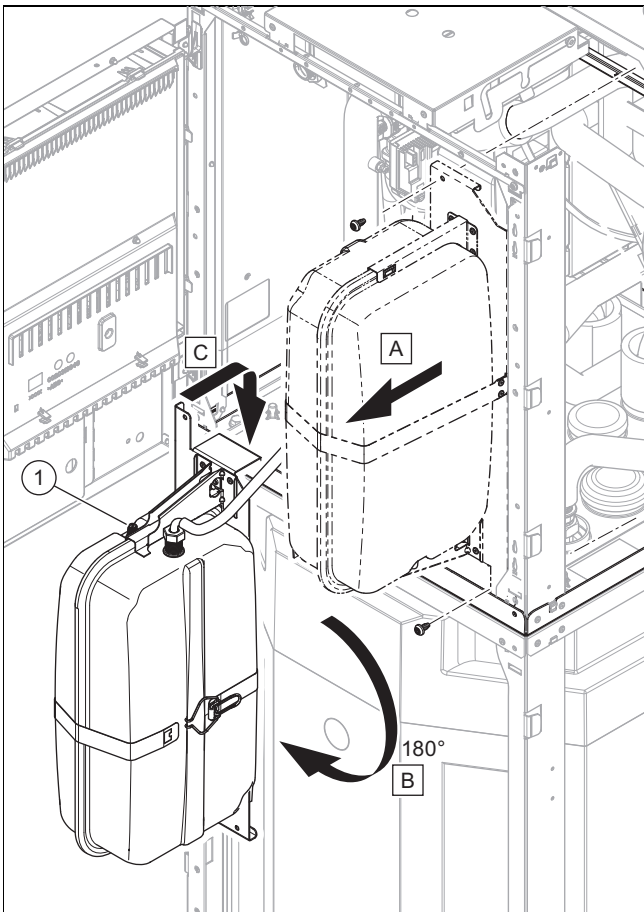
În pupitrul de comandă al aparatului sunt încorporate condensatoare. Chiar și după deconectarea alimentării electrice, mai există timp de 60 de minute o tensiune reziduală la componentele electrice.

- ▶ Deschideți pupitrul de comandă numai după un timp de așteptare de 60 de minute.

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de inspecție și întreținere sau înainte de a monta piese de schimb.
- ▶ Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ Asigurați produsul contra repornirii.
- ▶ Înainte de a efectua lucrări la pupitrele de comandă, respectați timpul de așteptare de 60 de minute după deconectarea alimentării electrice.
- ▶ În situația în care efectuați lucrări la nivelul aparatului, protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.
- ▶ Demontați carcasa frontală.

12.6 Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune

1. Închideți robinetele de întreținere și goliți circuitul de încălzire. (→ pagina 144)
2. Demontați în mod obligatoriu și partea inferioară a carcasei frontale, pentru a evita deteriorările.



3. Demontați vasul de expansiune și montați-l în poziția de întreținere.
4. Măsurați presiunea preliminară a vasului de expansiune la ventilul (1).

Rezultat:



Indicație

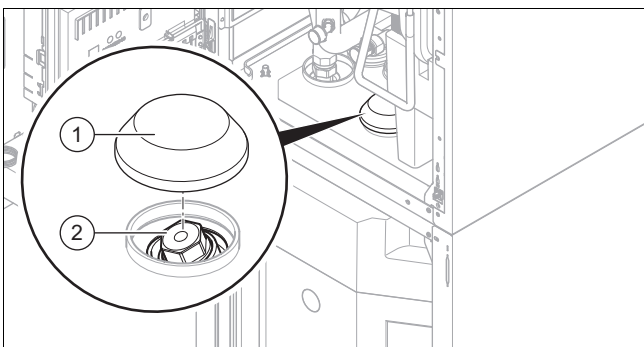
Presiunea preliminară necesară a instalației de încălzire poate varia în funcție de mărimea statică a presiunii (per metru înălțime 0,1 bari).

Presiunea preliminară se situează sub 0,75 bari ($\pm 0,1$ bari/m)

- ▶ Umpleți vasul de expansiune cu azot. Dacă nu este disponibil azot, utilizați aer.

5. Umpleți circuitul de încălzire. (→ pagina 129)

12.7 Verificarea și înlocuirea anodului de protecție din magneziu



1. Goliți circuitul de apă caldă al aparatului. (→ pagina 144)

2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă. (→ pagina 117)
3. Îndepărtați termoizolația (1) de la nivelul anodului de protecție din magneziu.
4. Deșurubați anodul de protecție din magneziu (2) din boilerul pentru apă caldă menajeră.
5. Verificați dacă anodul prezintă semne de coroziune.

Rezultat:

Anodul este corodat în proporție de peste 60%.

Anodul este mai vechi de 5 ani.

- ▶ Înlocuiți anodul de protecție din magneziu cu unul nou.

6. Etanșați cu bandă de teflon îmbinarea filetată.
7. Înșurubați anodul nou, respectiv vechi de protecție a magneziului în boiler. Anodul nu trebuie să atingă pereții rezervorului.
8. Umpleți boilerul pentru apă caldă menajeră.
9. Verificați etanșeitarea îmbinării filetate.

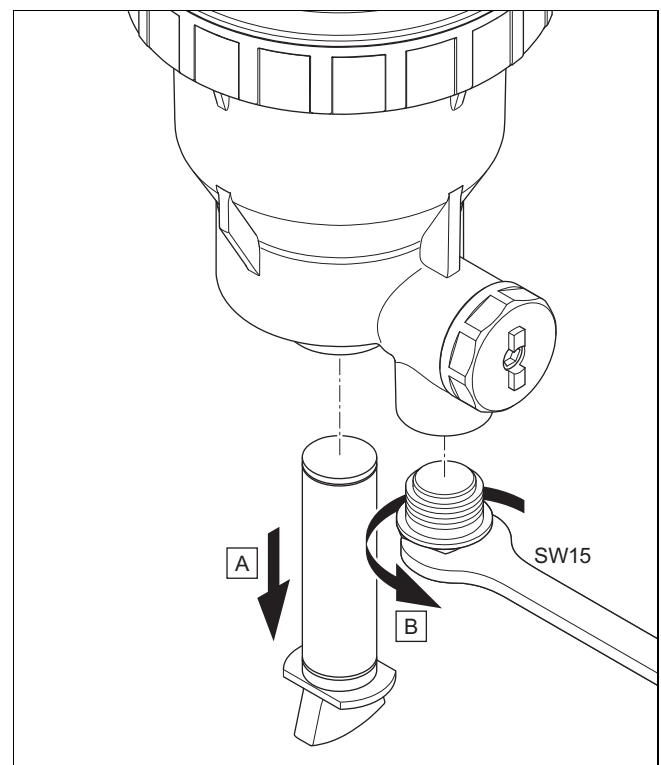
Rezultat:

Îmbinarea filetată nu este etanșă.

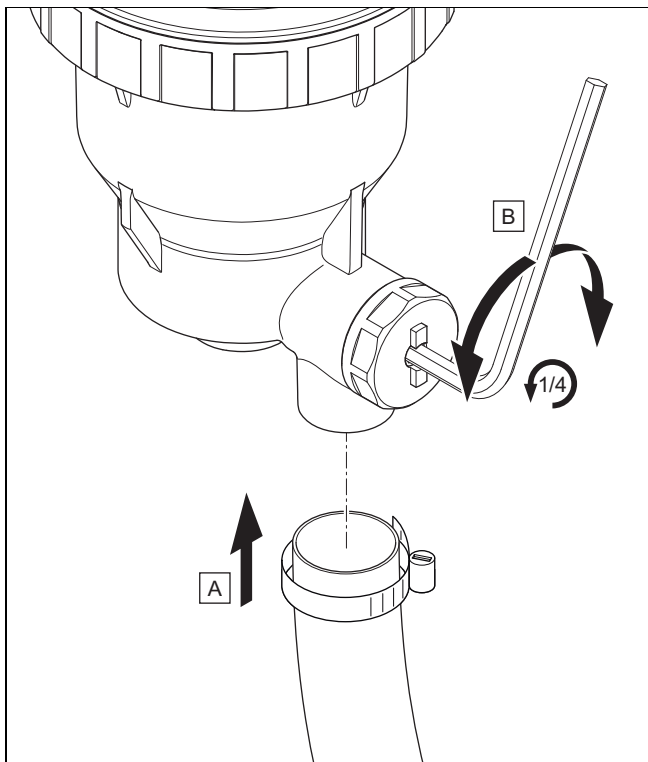
- ▶ Etanșați din nou cu bandă de teflon îmbinarea filetată.

10. Aerisiți circuitele de încălzire. (→ pagina 130)

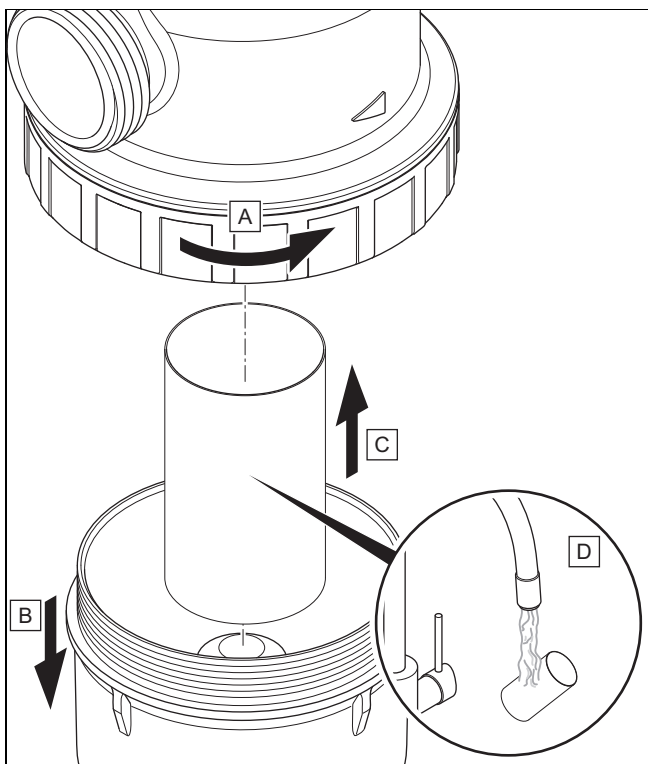
12.8 Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită



1. Depresurizați instalația de încălzire cu ajutorul robinetelor de închidere.
2. Desfaceți magnetul permanent cu un sfert de rotație și extrageți-l în jos.
3. Deșurubați cu ajutorul unei chei bușonul ștuțului de evacuare.
 - Cheie cu deschiderea de 15 mm



4. Racordați un furtun la ștuțul de evacuare cu ajutorul unui colier pentru furtun.
 - Diametru interior de 3/4" (≈ 19 mm)
5. Deschideți ventilul cu ajutorul unei chei cu locaș hexagonal, rotind-o cu un 1/4 de rotație spre stânga sau spre dreapta.
 - Deschiderea cheii de 4 mm
 - ◁ Agentul termic rămas spală filtrul.



6. Desfaceți piulița olandeză și scoateți partea inferioară a separatorului.
7. Scoateți filtrul și curățați-l.
8. Montați la loc filtrul și magnetul permanent în ordine inversă.

9. Deschideți robinetele de închidere.
10. Verificați presiunea din instalația de încălzire și completați cu agent termic dacă este cazul.

12.9 Curățarea boilerului de apă caldă



Indicație

Deoarece rezervorul de stocare este curățat pe partea apei calde, asigurați-vă că aparatele de curățare îndeplinesc cerințele de igienă.

1. Goliți boilerul de apă caldă.
2. Scoateți anodul de protecție din boiler.
3. Curățați interiorul boilerului cu un jet de apă prin orificiul anodului de pe boiler.
4. Spălați suficient și permiteți scurgerea apei folosite pentru curățare prin robinetul de golire a acumulatorului.
5. Închideți robinetul de golire.
6. Aduceți anodul de protecție din nou pe boiler.
7. Umpleți boilerul cu apă și verificați dacă este etanș.

12.10 Verificarea și corectarea presiunii de umplere a instalației de încălzire

Dacă presiunea de umplere coboară sub presiunea minimă, atunci se afișează pe afișaj un mesaj de revizie.

Dacă presiunea de umplere depășește 0,1 MPa (1 bar), programul de aerisire a pornește automat cu o întârziere de 30 de secunde. Programul de aerisire poate fi anulat numai printr-o resetare.

- Presiunea minimă circuitul de încălzire: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Completați cu agent termic pentru a repune în funcțiune pompa de încălzire, Umplerea și aerisirea instalației de încălzire (→ pagina 129).
- ▶ Dacă observați o pierdere frecventă a presiunii, atunci determinați și îndepărtați cauza.

12.11 Verificarea circuitului de agent frigorific

1. Verificați dacă componentele și conductele din țevă nu prezintă impurități și coroziune.
2. Verificați dacă izolația termică a conductelor pentru agent frigorific este nedeteriorată.
3. Verificați dacă conductele pentru agent frigorific prezintă îndoituri.

12.12 Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific

1. Verificați dacă componentele din circuitul de agent frigorific și conductele pentru agent frigorific prezintă deteriorări și scurgeri de ulei.
2. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.
3. Documentați rezultatul verificării etanșeității în jurnalul de service.

12.13 Verificarea racordurilor electrice

1. Verificați dacă cablurile electrice de la cutia de racordare sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
2. Verificați împământarea cutiei de racordare.
3. Verificați cablul de racordare la rețea cu privire la deteriorări. Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare la rețea, asigurați-vă că înlocuirea este efectuată de serviciul de asistență tehnică sau de către o persoană calificată, pentru a evita pericolele.
4. Verificați dacă cablurile electrice de la aparat sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
5. Asigurați-vă că cablurile electrice ale aparatului nu prezintă deteriorări.
6. Dacă există o eroare care afectează siguranța, nu reconectați alimentarea electrică înainte de a remedia eroarea.
7. Dacă eliminarea imediată a acestei erori nu este posibilă, dar este necesară funcționarea instalației, atunci adoptați o soluție temporară adecvată. Informați în acest sens utilizatorul.

12.14 Finalizarea inspecției și întreținerii



Atenționare!

Pericol de ardere cauzat de componentele fierbinți și reci!

Există pericol de arsuri la toate conductele neizolate și la încălzirea electrică suplimentară.

- ▶ Înaintea punerii în funcțiune montați eventualele părți demontate ale capitonajului.

1. Activați în clădire separatorul care este conectat la aparat.
2. Puneți în funcțiune sistemul pompei de căldură.
3. Verificați funcționarea fără eroare a sistemului pompei de căldură.

13 Reparație și service

13.1 Pregătirea lucrărilor de reparație și de service

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de reparație și de service.
- ▶ Executați lucrări la circuitul de agent frigorific numai dacă aveți cunoștințe de specialitate specifice de tehnica frigului și competență în lucrul cu agentul frigorific R32.
- ▶ În cazul lucrărilor la circuitul de agent frigorific, informați toate persoanele care lucrează sau staționează în imediata vecinătate cu privire la tipul lucrărilor care trebuie executate.
- ▶ Efectuați lucrări la componentele electrice numai dacă aveți cunoștințe de specialitate în domeniul electric.



Pericol!

Pericol de deces din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neatenșitate în circuitul de agent frigorific!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neatenșitate, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Verificați zona din jurul aparatului. Asigurați-vă că nu există pericole de ardere și de aprindere. Amplasați semne de interzicere a fumului.
- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neatenșități.
- ▶ Dacă constatați o neatenșitate, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului pe tot parcursul timpului în care lucrați la aparat. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță agentul frigorific eliberat și să-l evacueze de preferință spre exterior, în atmosferă.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei bariere, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.



Pericol!

Pericol de electrocutare la deschiderea pupitrului de comandă!

În pupitrul de comandă al aparatului sunt încorporate condensatoare. Chiar și după deconectarea alimentării electrice, mai există timp de 60 de minute o tensiune reziduală la componentele electrice.

- ▶ Deschideți pupitrul de comandă numai după un timp de așteptare de 60 de minute.

- ▶ Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.

- ▶ Asigurați produsul contra repornirii.
- ▶ Închideți robinetele de întreținere în turul și returul încălzirii.
- ▶ Închideți robinetul de întreținere în conducta de apă rece.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai aparate și scule sigure avizate pentru agentul frigorific R32.
- ▶ Monitorizați atmosfera în zona de lucru cu un detector de gaze poziționat în apropierea solului.
- ▶ Îndepărtați orice sursă de aprindere, de exemplu, sculele care produc scântei.
- ▶ Luați măsuri de protecție împotriva descărcărilor statice.
- ▶ Dacă există o neetanșeitate care necesită un proces de lipire, evacuați tot agentul frigorific din sistem sau izolați-l (cu ajutorul robinetelor) într-o zonă a sistemului care se află la distanță față de locul neetanș.
- ▶ Dacă doriți să înlocuiți subsansamblurile cu apă ale aparatului, atunci goliți aparatul.
- ▶ Asigurați-vă că nu picură apă pe componentele parcurse de curent (de exemplu, pupitrul de comandă).
- ▶ Folosiți numai garnituri noi.
- ▶ Demontați piesele carcasei.

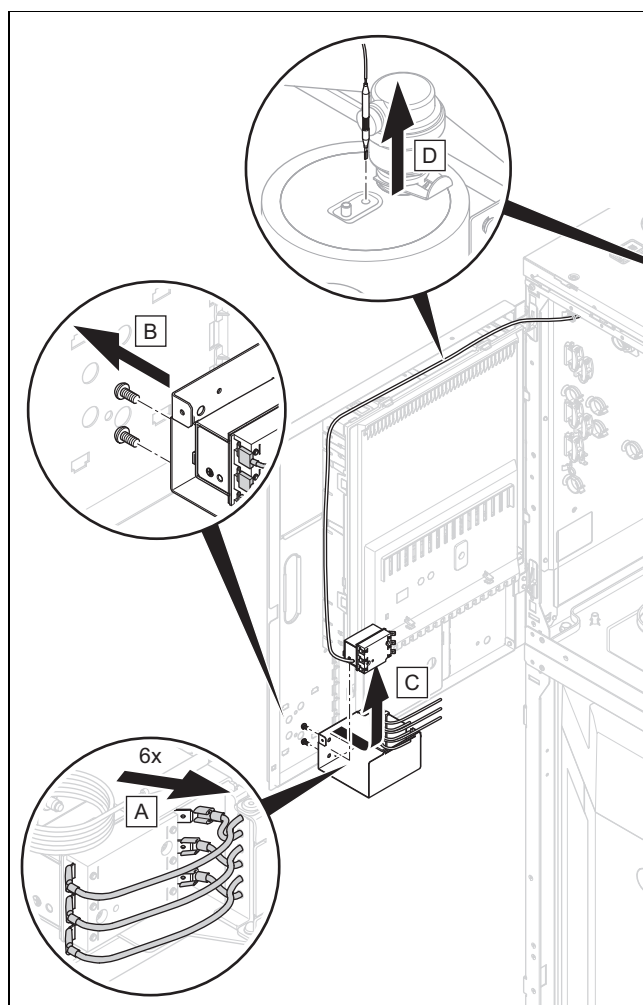
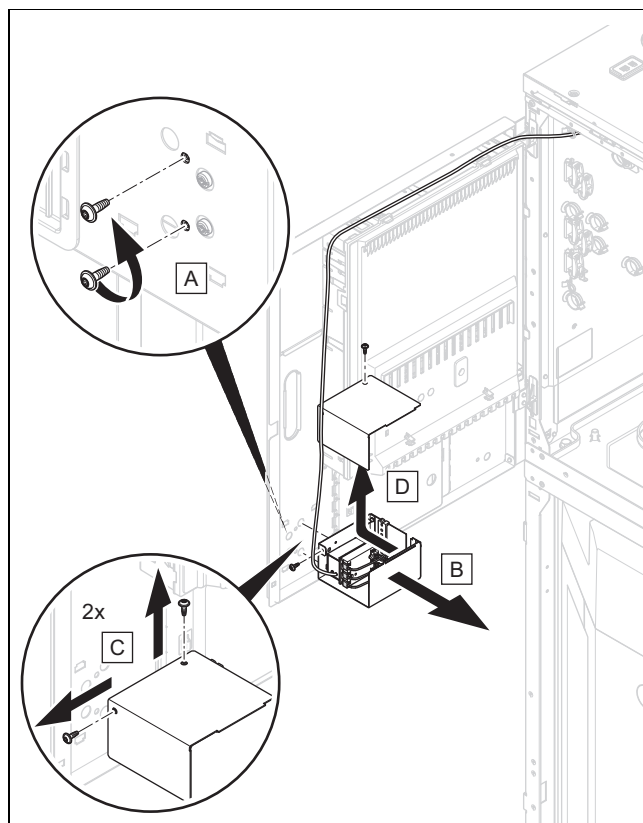
13.2 Limitatorul de siguranță al temperaturii

Produsul dispune de un limitator de siguranță al temperaturii.

Dacă a declanșat limitatorul de siguranță al temperaturii, atunci trebuie remediată cauza și limitatorul de siguranță al temperaturii trebuie înlocuit.

- ▶ Aveți în vedere tabelul Coduri de eroare din anexă. Codurile de eroare (→ pagina 164)
- ▶ Verificați încălzirea suplimentară referitor la deteriorări prin supraîncălzire.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a alimentării electrice a plăcii electronice de legare la rețea.
- ▶ Verificați cablajul plăcii electronice de legare la rețea.
- ▶ Verificați cablajul încălzirii suplimentare.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a tuturor senzorilor de temperatură.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a tuturor celorlalți senzori.
- ▶ Verificați presiunea în circuitul de încălzire.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a pompei circuitului de încălzire.
- ▶ Verificați dacă există aer în circuitul de încălzire.

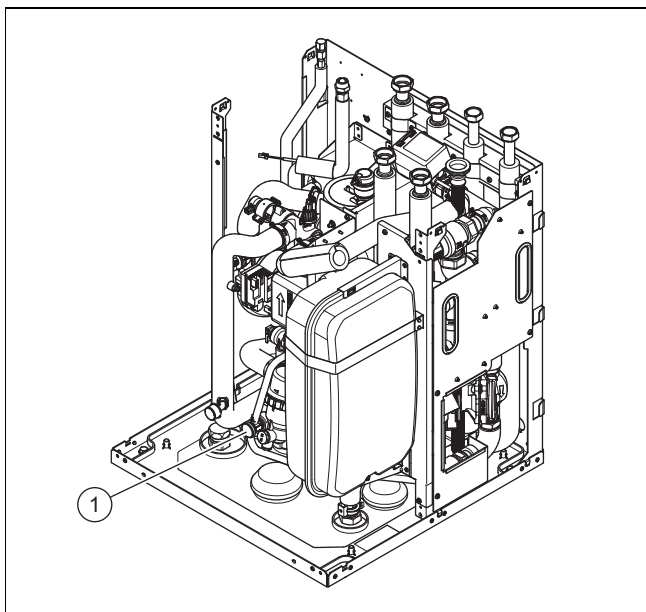
13.3 Înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii



1. Înlocuiți limitatorul de siguranță al temperaturii conform descrierii.

13.4 Golirea circuitului de încălzire al aparatului

1. Închideți robinetele de întreținere în turul și returul de încălzire.
2. Demontați carcasa frontală de sus.
3. Rabatați în lateral pupitrul de comandă și fixați-l.



4. Racordați un furtun la robinetul de golire (1) și aduceți capătul liber al furtunului pe un punct de scurgere adecvat.



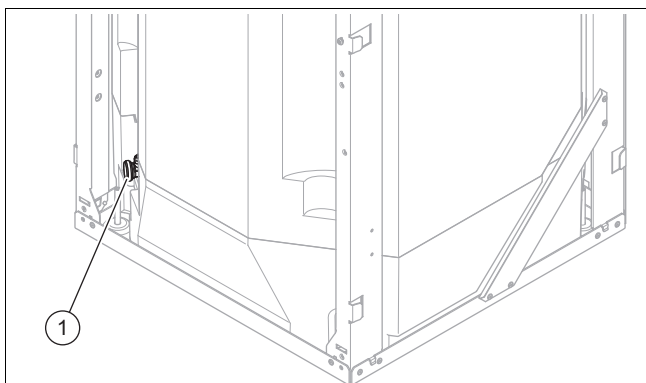
Indicație

Aveți nevoie de aer comprimat pentru a goli colacul de țeavă al boilerului pentru apă caldă. Presiunea maximă: < 3 bari.

5. Închideți turul încălzirii și suflați aer comprimat în aparat prin returul încălzirii. Poziția supapei de inversare este irelevantă.

13.5 Golirea circuitului de apă caldă al produsului

1. Închideți robinetele de apă potabilă.
2. Deblocați robinetul de apă rece.
3. Demontați carcasa frontală. (→ pagina 116)



4. Conectați un furtun la racordul robinetului de golire (1) și aduceți capătul liber al furtunului pe un punct de scurgere adecvat.
5. Deschideți robinetul de golire (1) pentru golirea completă a circuitului de apă uzată a produsului.
6. Deschideți unul dintre racordurile 3/4 de pe partea superioară a aparatului.

13.6 Golirea instalației de încălzire

1. Racordați un furtun la locul de golire al instalației.
2. Aduceți capătul liber al furtunului pe un punct de scurgere adecvat.
3. Asigurați-vă că sunt deschise robinetele de întreținere ale instalației.
4. Deschideți robinetul de golire.
5. Deschideți robinetele de aerisire de pe radiatoare. Începeți la radiatorul cel mai ridicat și continuați apoi de sus în jos.
6. Închideți la loc robinetele de aerisire ale tuturor radiatoarelor și robinetul de golire atunci când agentul termic s-a scurs complet din instalație.

13.7 Înlocuirea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Asigurați-vă că lucrările urmează procedura stabilită, așa cum este descris în capitolele următoare.

13.7.1 Evacuarea agentului frigorific din produs



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la îndepărtarea agentului de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În urma amestecului cu aerul, agentul frigorific poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul frigorific R32. Dacă este cazul, asigurați o monitorizare profesională pentru întregul proces.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.
- ▶ Asigurați-vă că ambele ventile de expansiune sunt deschise, pentru a asigura o golire completă a circuitului de agent frigorific.
- ▶ Agentul frigorific nu trebuie să fie pompat în unitatea de exterior cu ajutorul compresorului, respectiv nu trebuie să fie efectuat procesul pump-down.

1. Procurați sculele și aparatele necesare pentru scoaterea agentului frigorific:
 - Stație de aspirare
 - Pompă de vid
 - Butelie reciclabile pentru agentul frigorific
 - Puntea manometrului
 - cântar etalonat pentru agentul frigorific
2. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32. Asigurați-vă că acestea sunt într-o stare optimă și funcțională iar componentele electrice nu au surse de aprindere.
3. Utilizați numai butelii reciclabile funcționale, aprobate pentru agentul frigorific R32, etichetate corespunzător și prevăzute cu un ventil de siguranță și un robinet. Asigurați-vă că acestea sunt în număr suficient, astfel încât să poată prelua întreaga cantitate de agent frigorific a sistemului.
4. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și ventile cât mai scurte, etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitățile utilizând un detector de scurgeri de gaz.
5. Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului pe tot parcursul timpului în care lucrați la aparat. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță agentul frigorific eliberat și să-l evacueze de preferință spre exterior, în atmosferă.
6. Asigurați-vă că evacuarea pompei de vid nu se află în apropierea unor surse potențiale de aprindere.
7. Evacuați butelia reciclabilă. Asigurați-vă că butelia reciclabilă este poziționată corect pe cântarul pentru agent frigorific.
8. Dacă nu este posibilă evacuarea întregului aparat, creați un distribuitor astfel încât agentul frigorific să poată fi evacuat din diferitele părți ale sistemului.
9. Aspirați agentul frigorific. Pentru aceasta, aveți în vedere cantitatea maximă de umplere a buteliei reciclabile și monitorizați cantitatea de umplere (max. 80% din volumul de umplere cu lichid) utilizând un cântar etalonat. Nu depășiți în niciun moment presiunea de lucru admisă a buteliei reciclabile.
10. Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia reciclabilă.
11. Racordați puntea manometrului la racordul de întreținere al robinetului.
12. Deschideți ambele ventile de expansiune, pentru a asigura golirea completă a circuitului de agent frigorific.
13. Când circuitul de agent frigorific este golit complet, scoateți imediat butelia și aparatele din instalație.
14. Închideți toate robinetele.



Indicație

Agentul frigorific aspirat poate fi utilizat pentru un alt sistem de agent frigorific numai după ce este curățat și verificat.

13.7.2 Demontarea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Spălați circuitul de agent frigorific cu azot fără oxigen. Nu utilizați în niciun caz în locul acestuia aer comprimat sau oxigen.
- ▶ Goliți circuitul de agent frigorific.
- ▶ Efectuați din nou spălarea cu azot și evacuarea până când în circuitul de agent frigorific nu mai există agent frigorific.

- ▶ Dacă este necesară demontarea compresorului, în compresor nu trebuie să mai existe agent frigorific inflamabil. De aceea, evacuați-l cu o subpresiune suficientă și pe o durată corespunzătoare.
- ▶ Reglați presiunea atmosferică.
- ▶ Utilizați un dispozitiv de tăiat țevi, pentru a deschide circuitul de agent frigorific. Nu utilizați un dispozitiv de lipit și scule care produc scântei sau sunt aflate sub tensiune.
- ▶ Demontați componenta.
- ▶ Aveți în vedere faptul că componentele demontate pot elibera agent frigorific pentru un interval mai îndelungat de timp. De aceea, depozitați și transportați aceste componente în locuri bine aerisite.

13.7.3 Montarea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Utilizați exclusiv piese de schimb originale ale producătorului.
- ▶ Montați corect componenta. Pentru aceasta, utilizați exclusiv procedee de lipire.
- ▶ Montați un uscător de filtru în zona exterioară, în conducta de lichid spre unitatea de exterior.
- ▶ Efectuați verificarea cu azot a presiunii din circuitul de agent frigorific.

13.7.4 Umplerea produsului cu agent frigorific



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la umplerea cu agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În urma amestecului cu aerul, agentul frigorific poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul frigorific R32.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.

1. Asigurați-vă că aparatul este legat la împământare.
2. Procurați sculele și aparatele necesare pentru umplerea cu agent frigorific:
 - Pompă de vid
 - Butelie cu agent frigorific
 - cântar etalonat pentru agentul frigorific
3. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32. Utilizați numai butelii cu agent frigorific marcate corespunzător.

4. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și supape, care sunt etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitățile utilizând un detector de scurgeri de gaz.
5. Utilizați numai furtunuri cât mai scurte posibil pentru a reduce la minimum cantitatea de agent frigorific conținută.
6. Efectuați verificarea cu azot a presiunii din circuitul de agent frigorific.
7. Evacuați circuitul de agent frigorific timp de cel puțin 1,5 h.
8. Umpleți circuitul de agent frigorific cu agentul frigorific R32. Cantitatea de umplere necesară este specificată pe plăcuța cu date tehnice a produsului. Aveți deosebit de multă grijă să nu umpleți excesiv circuitul de agent frigorific.
9. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.

13.8 Înlocuirea componentelor electrice

1. Protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.
2. Utilizați numai scule izolate care sunt aprobate pentru efectuarea de lucrări în siguranță până la 1000 V.
3. Utilizați exclusiv piese de schimb originale Vaillant.
4. Înlocuiți componentele electrice defecte în mod corespunzător.
5. Efectuați o verificare repetată a instalației electrice conform EN 50678.

13.9 Finalizarea lucrărilor de reparații și service

- ▶ Montați piesele de capitonaj.
- ▶ Activați în clădire separatorul care este conectat la aparat.
- ▶ Puneți aparatul în funcțiune. Activați pentru scurt timp regimul de încălzire.
- ▶ Verificați etanșeitățile racordurilor circuitului de agent frigorific.

14 Scoaterea din funcțiune

14.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică.

14.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului

1. Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.
3. Goliți agentul termic din unitatea de interior.
4. Demontați piesele carcasei.
5. Evacuați agentul frigorific din produs. (→ pagina 142)
6. Aveți în vedere că, și după o golire completă a circuitului de agent frigorific, se scurge în continuare agent frigorific din uleiul de compresor, prin degazificare.
7. Montați piesele de capitonaj.
8. Marcați produsul cu un abțibild vizibil din exterior.

9. Notați pe abțibild că produsul a fost scos din funcțiune și că agentul de răcire a fost extras complet. Semnați pe abțibild specificând data.
10. Dispuneți reciclarea conform prevederilor a agentului de răcire extras. Rețineți că agentul de răcire trebuie curățat și verificat înainte de a fi reutilizat.
11. Dispuneți eliminarea ca deșeu sau reciclarea conform prevederilor a aparatului și componentelor acestuia.

15 Reciclarea și salubritatea

15.1 Salubritatea ambalajului

- ▶ Salubriți corespunzător ambalajul.
- ▶ Urmați toate prescripțiile relevante.

15.2 Salubritatea produsului și a accesoriilor

- ▶ Nu salubriți produsul sau accesoriile în gunoierul menajer.
- ▶ Salubriți corespunzător produsul și toate accesoriile.
- ▶ Urmați toate prescripțiile relevante.

15.3 Eliminarea ecologică a agentului de răcire



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau exploziei la transportul de agent frigorific!

Dacă în timpul transportului se produc scurgeri de agent frigorific R32, se poate forma o atmosferă inflamabilă în cazul amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific este transportat de către personal de specialitate.



Atenționare!

Pericolul de poluare a mediului înconjurător!

Aparatul conține agent frigorific R32. Acesta nu trebuie să fie eliberat în atmosferă. R32 este un gaz de seră fluorurat înregistrat din Protocolul Kyoto cu GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Eliminați agentul de răcire conținut de produs, înainte de eliminarea produsului, complet în recipiente prevăzute în acest scop, pentru a-l recicla sau ulterior conform prevederilor aplicabile.
- ▶ Asigurați-vă că eliminarea lichidului de răcire este efectuată de către un specialist.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific recuperat este returnat furnizorului de agent frigorific în flaconul de recuperare corect și că este emis certificatul corespunzător de valorificare a deșeurilor. Nu amestecați agenți frigorifici în dispozitivele de recuperare și, în special, în buteliile cu agent frigorific.

- ▶ Dacă trebuie îndepărtat un compresor sau uleiul de compresor, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil, pentru a vă asigura că nu rămâne agent frigorific inflamabil în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie să fie efectuat înainte a returna compresorul către furnizor. Pentru a accelera acest proces, carcasa compresorului poate fi încălzită numai electric. Dacă uleiul de compresor este evacuat din sistem, acest lucru trebuie să se realizeze într-o manieră sigură.

16 Serviciul de asistență tehnică

Datele de contact pentru serviciul nostru de asistență tehnică le găsiți la adresa indicată pe partea posterioară sau pe www.saunierduval.ro.

Anexă

A Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²)

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	3,0	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,4	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,5	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,6	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,7	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-
1,8	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	30,7	746	373	713	356	657	328	601	300	545	273	489	245
2,0	34,0	786	393	753	377	697	349	641	321	586	293	530	265
2,1	37,5	827	413	794	397	738	369	682	341	626	313	570	285
2,2	41,2	867	434	834	417	778	389	722	361	666	333	611	305

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

* < 1,0 = Montare într-un dulap (În cazul montării într-un dulap, este necesară o distanță minimă între aparat și ușa dulapului de 25 mm (≤ 1,84 kg R32) și de 80 mm (> 1,84 kg R32) pentru ventilarea dulapului.)

A	B	6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,6	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,7	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,8	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,9	30,7	433	217	415	207	402	201	388	194	373	186
2,0	34,0	474	237	457	228	445	223	432	216	418	209
2,1	37,5	514	257	498	249	488	244	477	238	464	232
2,2	41,2	555	277	540	270	531	266	521	261	510	255

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

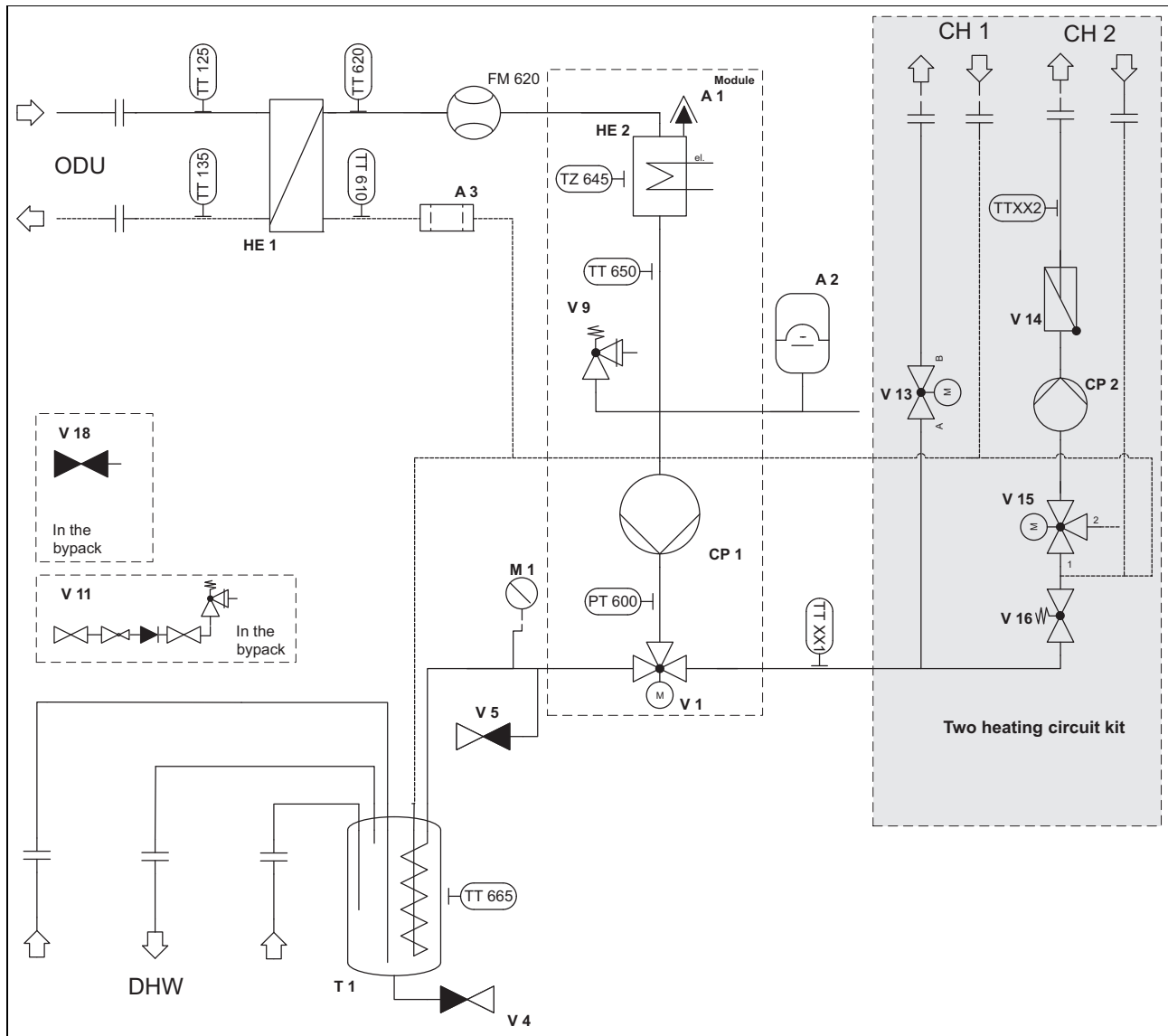
D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

B Schema de funcționare

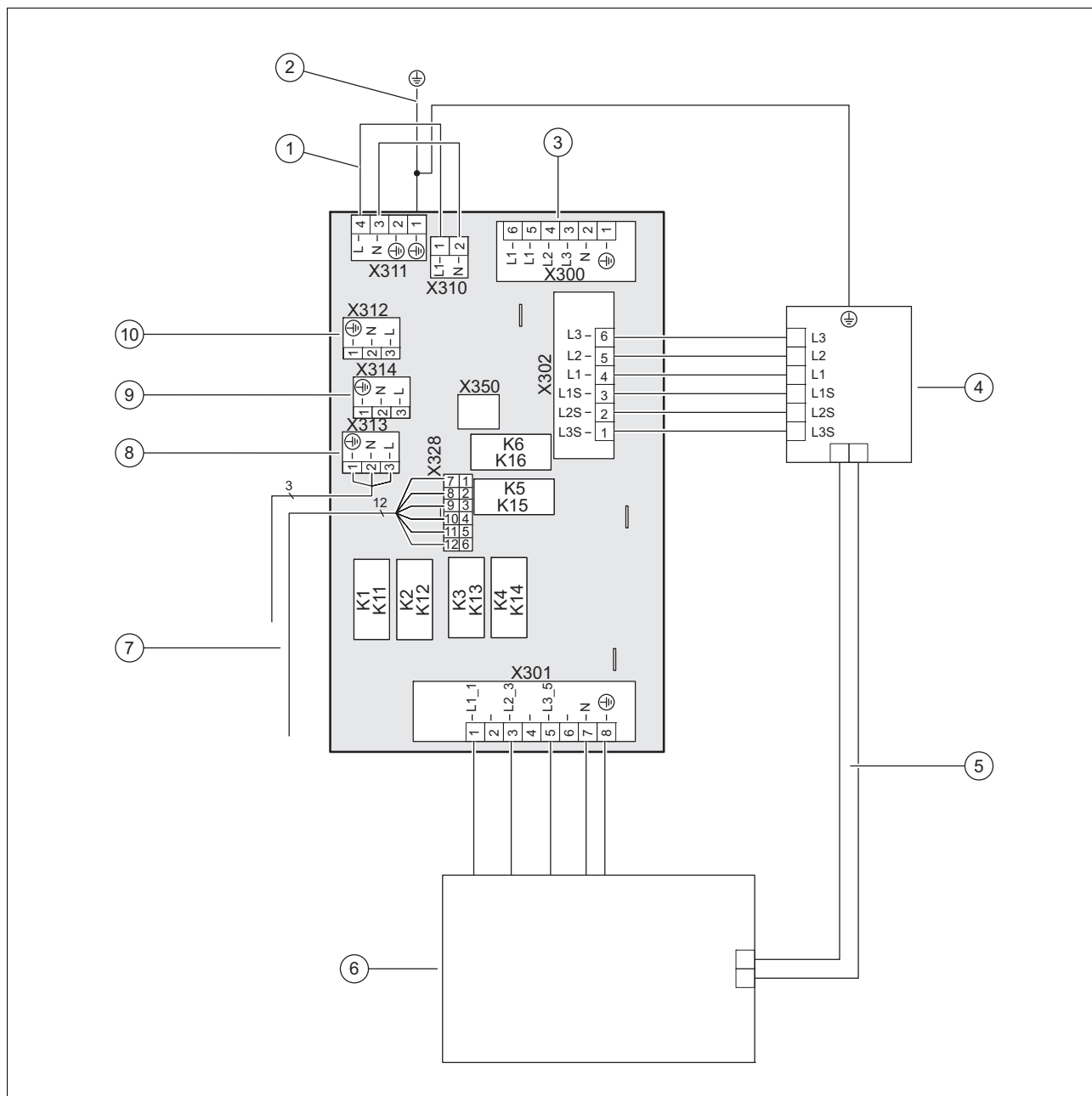
B.1 Schema de funcționare



A1	Dispozitiv de aerisire rapidă	V14	Armătură de siguranță
A2	Vas de expansiune la circuitul de încălzire	V15	Vană de amestec cu 3 căi
A3	Separator cu magnetită	V16	By-pass
CH	Circuit de încălzire	V18	Robinete de întreținere
CP1	Pompa circuitului de încălzire 1	TT125	Senzor de temperatură la admisia condensatorului
CP2	Pompa circuitului de încălzire 2	TT135	Senzor de temperatură la evacuarea condensatorului
DHW	Prepararea apei calde menajere	PT600	Senzor de presiune a apei în circuitul clădirii
HE1	Condensator	TT610	Senzor de temperatură de pe returul circuitului clădirii
HE2	Încălzire electrică suplimentară	TT620	Senzor de temperatură de pe turul circuitului clădirii
M1	Manometru	TTXX1	Senzor de temperatură de pe turul circuitului clădirii 1
ODU	Unitate de exterior	TTXX2	Senzor de temperatură de pe turul circuitului clădirii 2
T1	Boiler de apă caldă	FM620	Senzor de curgere în circuitul clădirii
V1	Vană cu 3 căi	TZ645	Limitator de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară
V4	Robinet de umplere și de golire	TT650	Senzor de temperatură pe tur pentru încălzirea electrică suplimentară
V5	Robinet de umplere și de golire	TT665	Senzorul de temperatură boilerul pentru apă caldă menajeră
V9	Supapă de siguranță		
V11	Grupă de siguranță pentru apa potabilă		
V13	Ventil de reglare cu lanț		

C Diagrama conexiunii

C.1 Placa electronică de legare la rețea



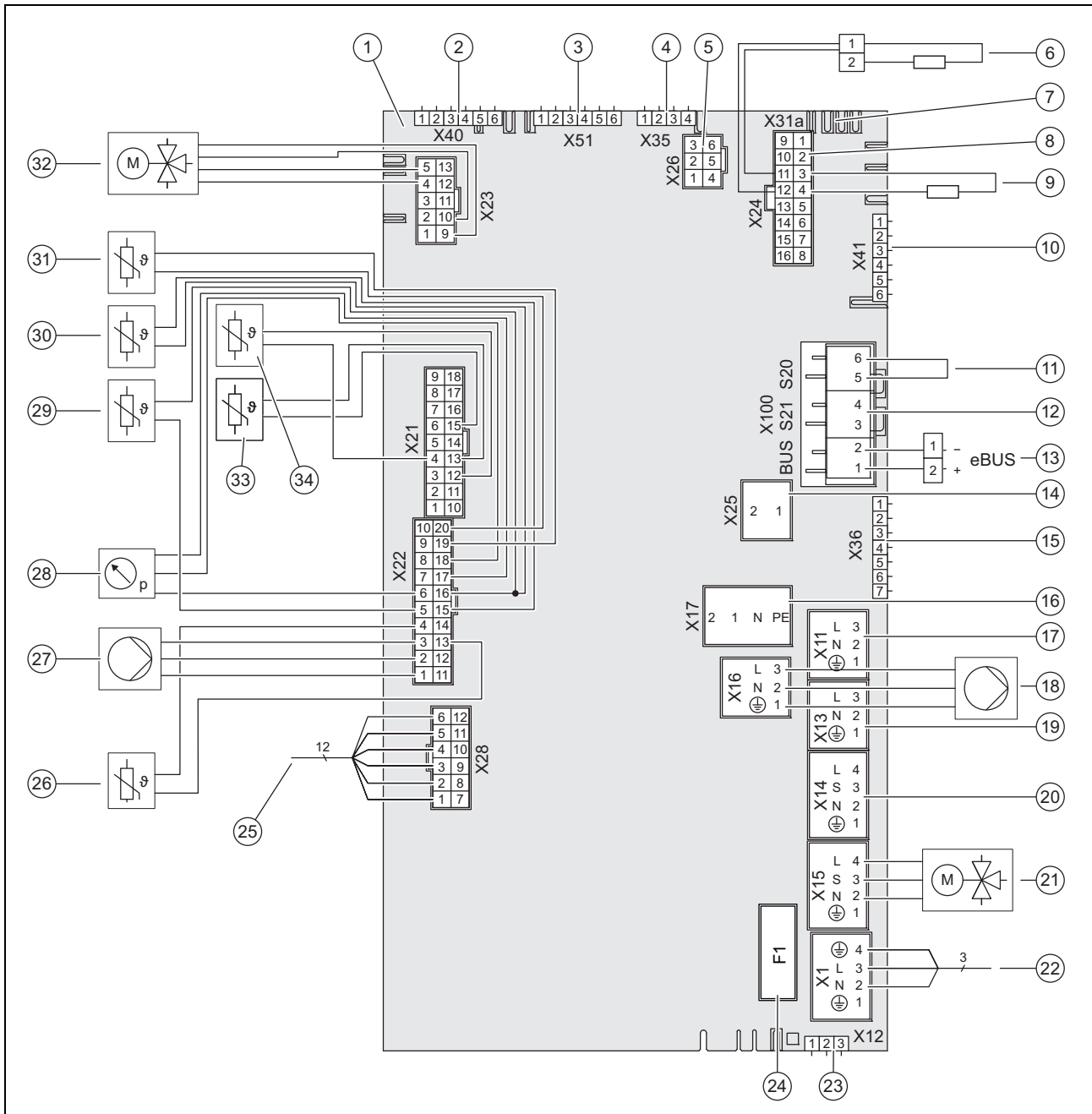
1	În cazul alimentării electrice simple: înlocuiți puntea de 230 V dintre X311 și X310; în cazul alimentării electrice duble: înlocuiți puntea de la X311 cu racordul permanent (netemporizat) de 230 V	7	[X328] Conexiune de date către placa de conductori de reglare
2	Legătură fixă a conductorului de protecție la carcasă	8	[X313] Alimentarea electrică a plăcii electronice a controlerului sau a SR 70B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
3	[X300] Racord alimentare cu tensiune	9	[X314] Alimentarea electrică a plăcii electronice a controlerului sau a SR 70B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
4	[X302] Limitator de siguranță al temperaturii	10	[X312] Alimentarea electrică a plăcii electronice a controlerului sau a SR 70B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
5	Tub capilar pentru limitatorul de siguranță al temperaturii		
6	[X301] Încălzire suplimentară		

C.2 Placa electronică a regulatorului



Indicație

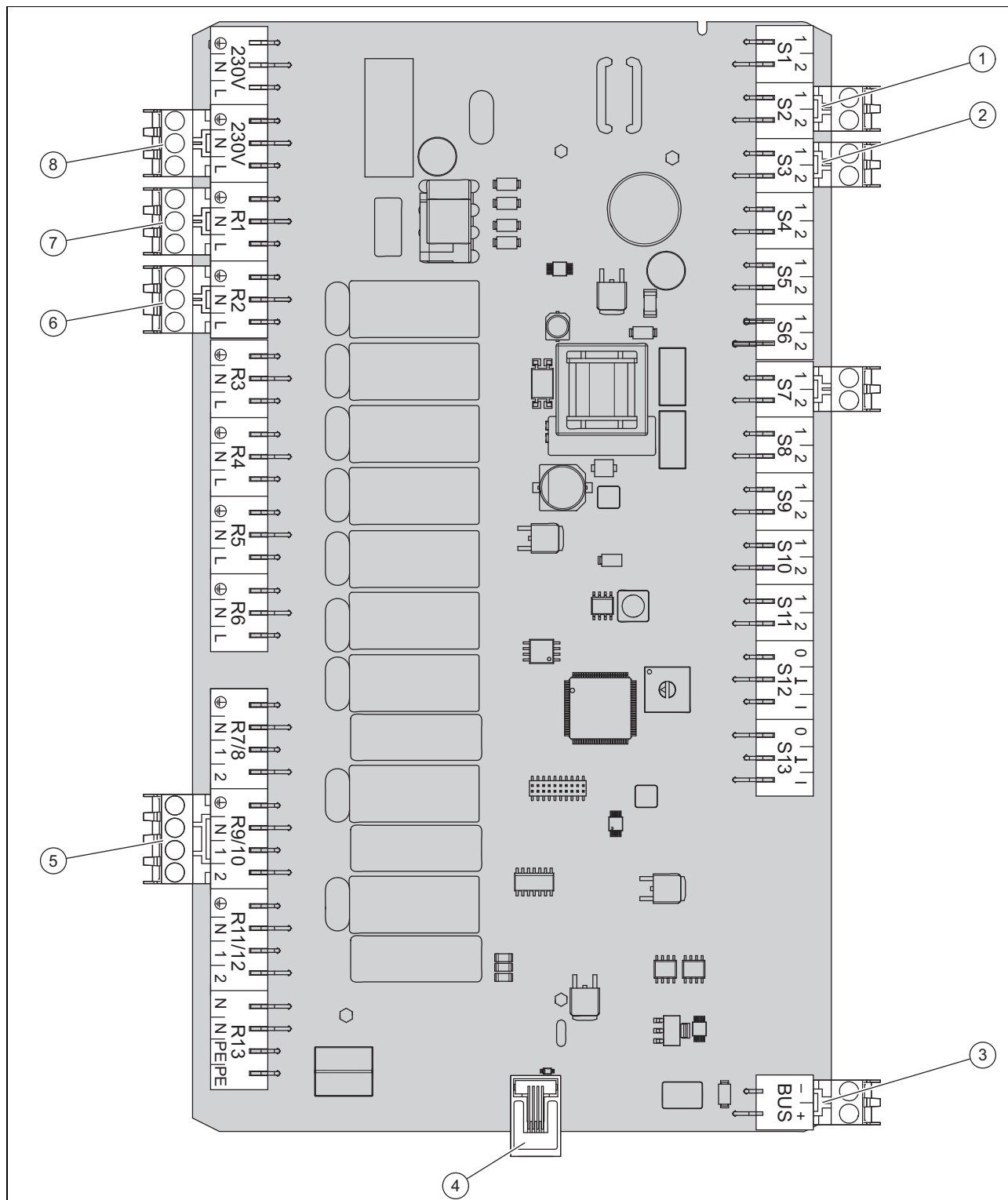
Respectați sarcina de racordare a tuturor actuatorelor externe racordate (X11, X13, X14, X15, X17), care totalizează max. 2 A.



1	Placa electronică a regulatorului	11	[X100/S20] termostat de maxim
2	[X40] Fișă de margine fără funcție	12	[X100/S21] Contact EVU
3	[X51] Display fișă de margine	13	[X100/BUS] Conexiune magistrală eBUS (SRC 720 , cuplur de magistrală SR 32)
4	[X35] Fișă de margine pentru alimentarea externă pentru anod	14	[X25] Conexiune magistrală Modbus conexiune unitate de exterior
5	[X26] Rezistență la codare 1	15	[X36] Racord CIM pentru Gateway SR 921 , SR 940
6	[X24] Rezistență la codare 2	16	[X17] Încălzire suplimentară externă
7	[X31a] Conexiune magistrală eBUS pentru SR 70B ; SR 71B opționale	17	[X11] leșire multifuncțională 2: pompă de recirculare a apei calde, pompă de protecție antilegionella (max. 13 A, P = 195 W), devaporizator, supapă de zonă 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
8	[X24] Sensor de debit pentru încălzire	18	[X16] Pompă internă de încălzire
9	[X24] Rezistență la codare 3	19	[X13] leșirea multifuncțională 1: releu răcire activă, supapă de zonă 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
10	[X41] Fișă de margine (senzor extern, DCF, senzor de temperatură de sistem, intrare multifuncțională)		

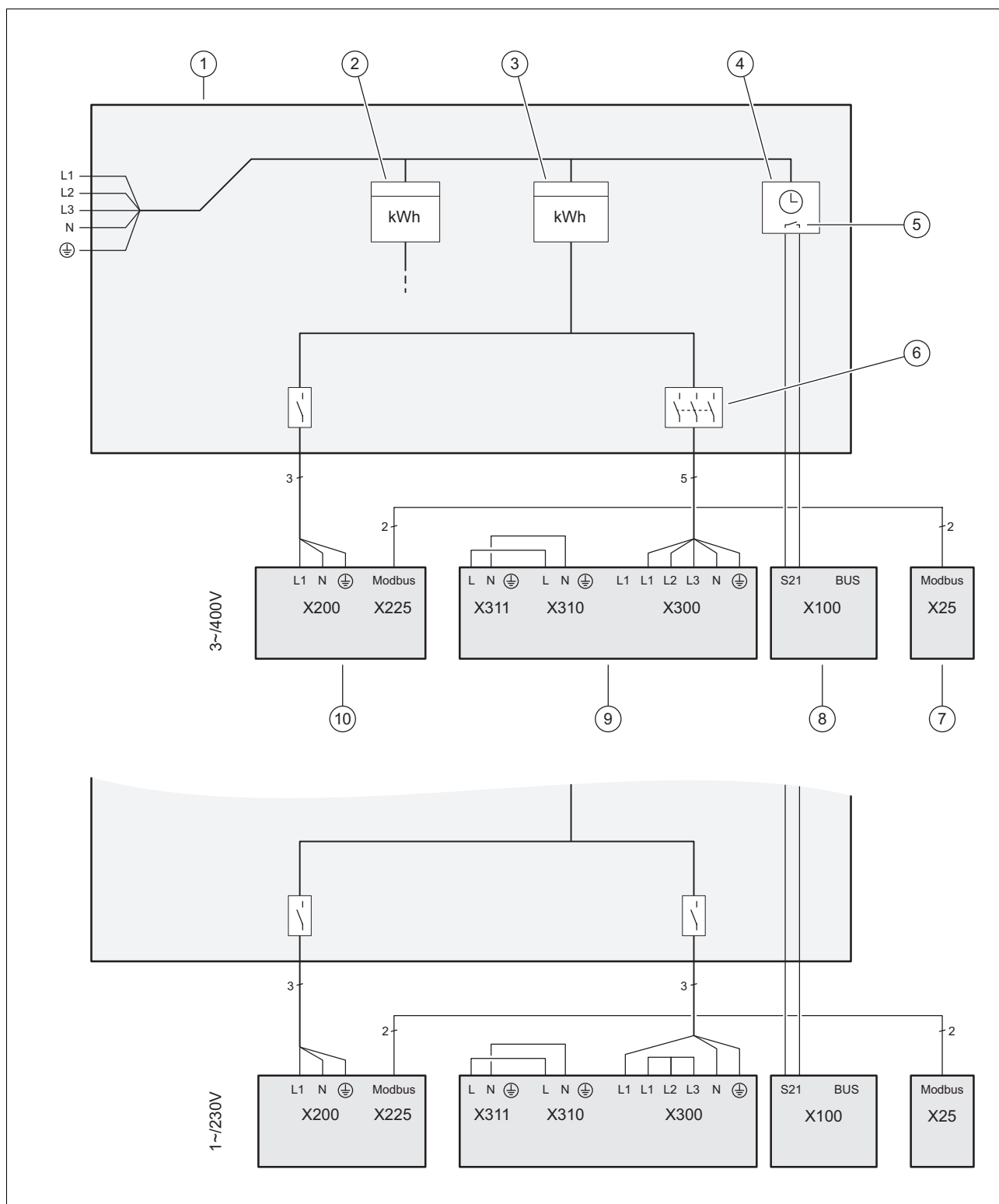
20	[X14] pompă externă a circuitului de încălzire (max. 13 A, P = 195 W)	28	[X22] Senzor de presiune
21	[X15] vană externă cu 3 căi (max. 0,03 A, P = 6 W)	29	[X22] Senzorul de temperatură de pe turul circuitului din clădire
22	[X1] Alimentarea cu 230 V a plăcii electronice a regulatorului	30	[X22] Senzorul de temperatură de pe returul circuitului din clădire
23	[X12] ieșire 230V, de exemplu, SR 40	31	[X22] Senzor de temperatură boiler pentru apă caldă
24	Siguranță F1 T 4 A/250 V	32	[X23] vană cu 3 căi internă
25	[X28] Conexiune de date către placa electronică de legare la rețea	33	[X21] Senzor de temperatură de la evacuarea din condensator
26	[X22] Rezistența imersată a senzorului de temperatură pe tur	34	[X21] Senzorul de temperatură de la admisia condensatorului
27	[X22] Semnal pompă de încălzire		

C.3 Placa electronică a modului de extensie



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | [S2] Senzor de temperatură pe tur pentru circuitul 1 de încălzire | 5 | [R9/10] Vană de amestec pentru circuitul 2 de încălzire |
| 2 | [S3] Senzor de temperatură pe tur pentru circuitul 2 de încălzire | 6 | [R2] Pompa circuitului 2 de încălzire |
| 3 | [BUS] Conexiune eBUS pentru placa electronică a regulatorului | 7 | [R1] Supapă de zonă pentru circuitul 1 de încălzire |
| 4 | Racord pentru diagnoză | 8 | Alimentarea electrică cu 230 V de la placa electronică de racordare la rețea |

D Schemă de racordare pentru întrerupere de la societatea de furnizare a energiei electrice, deconectare prin racordul S21



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Caseta de siguranțe | 6 | Separator (întrerupător de protecție a cablului, siguranță) |
| 2 | Contorul electric din locuință | 7 | Controler de sistem |
| 3 | Contorul electric pentru pompele de încălzire | 8 | Unitate de interior, placa electronică a regulatorului |
| 4 | Receptor de comandă rotund | 9 | Unitate de interior, placa electronică de legare la rețea |
| 5 | Contact de închidere fără potențial, pentru comanda de la S21, pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice | 10 | Unitate de exterior, placă electronică INSTALLER BOARD |

E Structura meniului pentru nivelul pentru specialiști cu controler de sistem racordat

E.1 Prezentarea generală a meniului Nivelul pentru specialiști

MENIU | SETĂRI

Nivel pentru specialiști	
	Prezentare generală date
	Asistent de instalare
	Cod de service QR
	Contact instalator
	Data întreținere:
	Moduri de testare
	Coduri de diagnoză
	Istoric de erori
	Istoric funcț. de urgență
	Resetare
	SETĂRI DIN FABRICĂ

E.2 Punctul de meniu Prezentare generală a datelor

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Prezentare generală date	
STARE MODUL POMPĂ ÎNCĂLZIRE	Valoarea actuală
STARE POMPĂ DE ÎNCĂLZIRE	Valoarea actuală
Durată bloc compresor:	Valoarea actuală în minute
Durată bloc.rezist.imers.:	Valoarea actuală în minute
Energ. integr. compresor:	Valoarea actuală în °minute
Modulație compresor:	Valoarea actuală în °C
Temp. nominală tur compr.:	Valoarea actuală în °C
Temp. pe tur compresor:	Valoarea actuală în °C
Temperatură retur compr:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.evac.comp.:	Valoarea actuală în °C
Mod. pompă circuit clădire:	Valoarea actuală în procente
Debit circuit clădire:	Valoarea actuală în litri pe oră
Putere rezist. imersată:	Valoarea actuală în kW
Temp.nom.tur rezist.imers:	Valoarea actuală în °C
Temp.tur rezist. imersată:	Valoarea actuală în °C
Circ.ag.răc.temp.condens.:	Valoarea actuală în °C
Circ.ag.răc.temp.vaporiz.:	Valoarea actuală în °C
Val. actuală supraîncălzire:	Valoarea actuală în °C
Val. nom. supraîncălzire:	Valoarea actuală în °C
Valoare actuală subrăcire:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.adm.comp.:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.evac.comp.:	Valoarea actuală în °C
Modulație ventilator:	Valoarea actuală în procente
Temp. de admisie a aerului:	Valoarea actuală în °C

E.3 Punctul de meniu Asistent de instalare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Asistent de instalare	
Limba:	Selectarea limbii
Introducere cod	Reglare din fabrică: 00, cod de acces: 17
Setați data actuală.	
Setați ora actuală.	
Umplere circuit clădire cu apă.	Pornirea programului
Aerisirea apei din circuitul clădirii	Pornirea programului
Este instalat un 2-lea circuit intern de încălzire?	Da Nu
Limitator de putere compresor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Limitator de putere rezist. imersată	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; încălzire suplimentară externă
Setați tehnologia de răcire.	Fără răcire Răcire activă
Contact instalator	Lipsă introducere date de contact Introducere date de contact FHW

E.4 Punctul de meniu Cod QR de service

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Cod de service QR	Aici puteți utiliza scannerul de coduri QR din aplicația de service, pentru a citi datele importante ale aparatului.
-------------------	--

E.5 Punctul de meniu Datele de contact ale specialistului

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Contact instalator	Introduceți datele de contact ale companiei specializate: numărul de telefon, numele companiei
--------------------	--

E.6 Punctul de meniu Data întreținerii

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Data întreținere:	Introducerea datei de întreținere cea mai apropiată cronologic a unei componente racordate, de exemplu, cea a generatorului de căldură
-------------------	--

E.7 Punctul de meniu Programe de testare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Moduri de testare	
Programe de verificare	
P.04 Regim încălz. cu compresor	Setarea temperaturii nominale pe tur a compresorului 25 - 50 °C
P.06 Program de aerisire	Alege
P.11 Tehnologia de răcire	Setarea temperaturii nominale pe tur 7 - 20 °C
P.12 Dezghețare	După selectare, procesul de dezghețare, care durează 15 minute, pornește imediat și nu poate fi anulat.
P.27 Reg. încălz. cu rezis. imers.	Setarea temperaturii nominale pe tur 25 - 50 °C
P.29 Test presiune înaltă	Limită temp de condensare.: 0 Afișarea timpului rămas de 15 minute/ ← Anulare
P.30 Program de umplere	Selectarea și afișarea în bari a presiunii din circuitul clădirii
Test actuatori	
T.01 Pompă circuit din clădire	1 - 100 %, lărgimea pasului 1
T.02 Vană internă cu 3 căi	Încălzire, centru, apă caldă
T.06 Pompa externă de încălzire	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.17 Ventilator 1	1 - 100%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 0
T.19 Încălz tavă colect. condens	pornit, oprit, selectare cu timpul rămas de 15 minute

T.21 Poziție EEV	1 - 100%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 0
T.23 Încălzitor vană colectare ulei	pornit, oprit
T.119 leșire multifuncțională 1	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.126 leșire multifuncțională 2	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.127 Încălzire suplimentară ext.	Setare: 0,5-5,5 kW, lărgimea pasului 0,5

E.8 Punctul de meniu Coduri de diagnoză

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Coduri de diagnoză	
0 - 99	
D.000 Rand energetic încălzire: zi	Valoarea actuală în kWh
D.001 Rand energetic răcire: zi	Valoarea actuală în kWh
D.002 Rand energetic AC: Tag	Valoarea actuală în kWh
D.003 EMF val. calibrare dif. temp.	între -5 și +5 K Pentru a menține datele EMF la un nivel cât mai precis, la începutul programului de aerisire este determinată valoarea delta T între senzorul de temperatură pe tur și cel pe retur și ulterior este corectată în mod corespunzător. Această valoare poate fi pozitivă sau negativă.
D.004 Temp. boiler apă caldă	Valoarea actuală în °C
D.005 Temp. nom. pe tur compresor	Valoarea actuală în °C
D.007 Temp. nom. boiler apă caldă	Valoarea reglabilă 35 - 70 în °C, reglarea din fabrică: 35
D.014 Rand. energetic încălz.: lună	Valoarea actuală în kWh
D.015 Nr. de lucru încălzire: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.016 Rand. energetic încălz.: total	Valoarea actuală în kWh
D.017 Nr. de lucru încălzire: total	Valoarea actuală în zecimale
D.018 Rand. energetic AC: lună	Valoarea actuală în kWh
D.019 Nr. de lucru AC: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.022 Rand. energetic AC: total	Valoarea actuală în kWh
D.023 Nr. de lucru AC: total	Valoarea actuală în zecimale
D.027 Stare MA releu 1	Valoarea actuală
D.028 Stare MA releu 2	Valoarea actuală
D.033 Energie integrală compresor	Valoarea actuală în °min
D.035 Vană deviatoare ext. cu 3 căi	deschis, închis
D.036 Putere electr. absorbită	Valoarea actuală în kW
D.037 Modulație compresor	Valoarea actuală în procente
D.038 Temp de admisie a aerului	Valoarea actuală în °C
D.040 Temp. pe tur compresor	Valoarea actuală în °C
D.041 Temp. pe retur compresor	Valoarea actuală în °C
D.043 Curbă de încălzire	între 0,1 și 4,0, lărgimea pasului 0,05, reglarea din fabrică: 0,6
D.044 Rand. energetic răcire: total	Valoarea actuală în kWh
D.045 Nr. de lucru răcire: total	Valoarea actuală în zecimale
D.048 Nr. de lucru răcire: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.049 Rand energetic răcire: lună	Valoarea actuală în kWh
D.050 Putere circuit de mediu	Valoarea actuală în kW
D.060 Debitul din circuitul clădirii	Valoarea actuală în litri pe oră
D.061 Presiune apă circuit clădire	Valoarea actuală în bari
D.064 Total ore de funcționare	Valoarea actuală în ore
D.066 Ore de funcționare răcire	Valoarea actuală în ore
D.067 Durată de blocare compresor	Valoarea actuală în minute
D.072 Ore de funcționare înc. supl.	Valoarea actuală în ore
D.073 Cons. energ. rezist. imersată	Valoarea actuală în kWh
D.074 Proc. de comutare înc. supl.	Valoarea actuală în zecimale

D.076	putere încălzire suplimentară	Valoarea actuală în kW
D.077	Consum total de energie	Valoarea actuală în kWh
D.080	Ore de funcționare încălzire	Valoarea actuală în ore
D.081	Ore de funcționare AC	Valoarea actuală în ore
D.091	Stare DCF	Lipsă recepție, Recepție date, Sincronizat, Valabil
D.092	Temperatură aer exterior	Valoarea actuală în °C
D.095	Versiune software	
	Md. reg. pmp. înc.:	
	Display:	
	Pompă încălzire:	
D.096	Setări din fabrică?	Da, Nu
100 - 199		
D.122	Conf. încăl. pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.123	Conf. răcire pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.124	Conf. AC pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.125	Întârzierea pomirii	între 0 și 120 de minute
D.126	Limit putere. rezist. imersată	Încălzire suplimentară externă, 0,5 - 5,5 kW, lărgimea pasului 0,5, reglarea din fabrică: încălzire suplimentară externă
D.127	Răcire posibilă	Fără răcire, Răcire activă , reglarea din fabrică: fără răcire
D.131	Lim alim electr. compresor	13 - 16 A
200 - 299		
D.200	Ore funcționare compresor	Valoarea actuală în ore
D.201	Compresorul pomește	Valoarea actuală în zecimale
D.230	Por. compres. pt. încălz. de la	Energia integrală în °min, între -120 și -30 °min, reglarea din fabrică: -60 °min
D.231	Înălț. restantă max. pompare	între 200 și 900 mbari, lărgimea pasului 10, reglarea din fabrică: 900
D.233	Pornire compres răcire de la	Energia integrală în °min, între 30 și 120°min, reglarea din fabrică: 60 °min
D.240	Regim silențios compresor	40 - 60%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 40%
D.245	Durață maximă de blocare	între 0 și 9 ore, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 5
D.248	Număr procese de pornire	Valoarea actuală în zecimale
D.267	Histerezis compresor încălz	între 3 și 15 K, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 7
D.268	Mod funcționare apă caldă	Eco, Normal, Echilibru , reglare din fabrică: Normal
D.269	Stare alim. ext. pt. anod	Anod neracordat, Anod OK, Eroare anod
D.291	Resetare statistic?	Da, Nu
300 - 399		
D.360	Reset. er. comut. pres. înal.?	Da Nu
D.361	Modulație lină	Da Nu
D.362	Durață bloc. rezist. imersată	Valoarea actuală în minute
D.363	Histereză compresor răcire	între 3 și 15 °K, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 5
D.364	Reset. mes. de întreținere?	Da, Nu , reglare din fabrică: Nu
D.367	Modulație pompă circ. clăd.	Valoarea actuală în procente
D.368	Temp nomin tur rezist imers	Temperatura în °C
D.369	Temp. pe tur rezist. imersată	Valoarea actuală în °C
D.370	Circ. ag. răc. temp. condens	Valoarea actuală în °C
D.371	Circ. ag. răc. temp. vaporiz.	Valoarea actuală în °C
D.372	Modulație ventilator	Valoarea actuală în procente
D.374	Valoare nominală subrăcire	Valoarea actuală în K
D.375	Valoare actuală subrăcire	Valoarea actuală în K
D.376	Val. nominală supraîncălzire	Valoarea actuală în K

D.377 Val. actuală supraîncălzire	Valoarea actuală în K
D.382 Poziție EEV	Valoarea actuală în procente
D.391 data de întreținere	zz.ll.aa
D.392 Semnal ext. limită de putere	
D.393 Lim.act.putere pompă încălz.	Specificarea actuală a puterii pentru pompa de încălzire atunci când comanda este realizată prin intermediul EEBUS în kW (vizibilă atunci când este „recepționat” D.392)
D.394 Lim. act.a putere încăl. centr.	Specificarea actuală a puterii pentru încălzirea electrică suplimentară atunci când comanda este realizată prin intermediul EEBUS în kW (vizibilă atunci când este „recepționat” D.392)
D.395 Racor.încălz.electr.centraliz.	Da, nu; vizibil numai dacă este selectat D.126 Limitarea puterii rezistenței imersate pentru „încălzirea suplimentară externă”
D.396 Val. nom. putere electrică WP	Valoarea actuală în kW
D.397 Val. nom. ptr. el. înc. centr.	Valoarea actuală în kW
D.398 Dur. postfunc. încălz. cir. țevi.	0 - 120 de minute, reglarea din fabrică: 10 minute
500 - 599	
D.500 Stare contact de blocare S20	Pornit, Oprit
D.501 Rezist.imers.limit.sigur.temp.	Deschis, Închis
D.502 Circ.ag.răc.EEV evacuareT.	Valoarea actuală în °C
D.503 Circ.ag.răc.temp.cond.opIT.	Valoarea actuală în °C
D.504 Circ.ag.răc.temp.intr.compr.	Valoarea actuală în °C
D.505 Circ.ag.răc.temp.evac.comp.	Valoarea actuală în °C
D.506 Stare controler sistem ME	Pornit, Oprit
D.507 Încălz tavă colect. condens	Pornit, Oprit
D.508 Încălzitor vană colectare ulei	Pornit, Oprit
D.509 Stare comut. comp. t. ieșire	Deschis, Închis
D.510 Stare comut înaltă presiune	Deschis, Închis
D.511 Pres. înaltă circ. ag. răcire	Valoarea actuală în bari
D.515 Temperatură sistem	Valoarea actuală în °C
D.516 Stare contact de blocare S21	Pornit, Oprit
D.518 Poziție vană cu 4 căi	Poziție încălzire, Poziție răcire
D.522 Pres joasă circ agent. de răc.	Valoarea actuală în bari
D.523 Circ.ag.răc.conden.temp. ieș.	Valoarea actuală în °C
D.525 Pompă externă a circuitului de încălzire	Pornit, Oprit
D.527 Poziție vană cu 3 căi	Oprit, Încălzire, Centr., Apă caldă
600 - 699	
D.600 Mod de prezentare	Servește la afișarea structurii meniului cu suprimarea tuturor mesajelor de eroare. Este afișat numai dacă nivelul FHW a fost accesat anterior prin introducerea codului „19”, iar unitatea de interior nu este conectată la o unitate de exterior. Pornit, Oprit

E.9 Punctul de meniu Istoric de avarii

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Istoric de erori	
Modul pompă de încălzire	Lista erorilor apărute
Pompa de încălzire	Lista erorilor apărute

E.10 Punctul de meniu Istoricul regimului de urgență

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Istoric funcț. de urgență	
Modul pompă de încălzire	Lista erorilor apărute
Pompa de încălzire	Lista erorilor apărute

E.11 Punctul de meniu Resetare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Resetare	
Resetare statistică	Da, Nu
Resetare mesaj de întreținere	Da, Nu
Resetare comutator de înaltă pres	Da, Nu

E.12 Punctul de meniu Setări din fabrică

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

SETĂRI DIN FABRICĂ	
Dorți să resetezi setările?	Da, Nu

F Coduri de stare



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod	Semnificație
S.34 Regim încălzire protecție anti-îngheț	Dacă temperatura exterioară măsurată scade sub XX °C, se monitorizează turul și returul circuitului de încălzire. Dacă valoarea setată depășește diferența de temperatură, sunt pornite pompa și compresorul fără cerință termică.
S.91 Mesaj service mod demo	
S.100 Aparat în standby	Nu există cerință de încălzire sau de răcire. Standby 0: unitatea de exterior. Standby 1: unitatea de interior
S.101 Regimul de încălzire: compresor deconectat	Cerința de încălzire este îndeplinită, cerința prin controlerul de sistem este încheiată și deficitul de căldură este compensat. Compresorul se deconectează.
S.102 Regim de încălzire: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de încălzire deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor de aplicabilitate.
S.103 Regim încălzire: pornire pompă	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de încălzire. Porniți celelalte actuator pentru regimul de încălzire.
S.104 Regimul de încălzire: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de încălzire.
S.107 Regim de încălzire: postfuncționare pompă	Cerința de încălzire este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.111 Regim de răcire: compresor deconectat	Cerința de răcire este îndeplinită, cerința prin controlerul de sistem este încheiată. Compresorul se deconectează.
S.112 Regim de răcire: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de răcire deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor sale de aplicabilitate.
S.113 Regim de răcire: pornirea pompei	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de răcire. Porniți celelalte actuator pentru regimul de răcire.
S.114 Regim de răcire: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de răcire.
S.117 Regim de răcire: postfuncționarea pompei	Cerința de răcire este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.125 Regim încălzire: încălzirea electrică suplimentară	Rezistența imersată se utilizează în regimul de încălzire.
S.132 Prepararea apei calde: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de pregătire a apei calde deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor ei de aplicabilitate.
S.133 Prepararea apei calde: pornirea pompei	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de pregătire a apei calde. Porniți celelalte actuator pentru regimul de preparare a apei calde.

Cod	Semnificație
S.134 Regim preparare AC: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de apă caldă.
S.135 Regim preparare AC: încălzire electr. supl. activă	Rezistența imersată se utilizează în regimul de preparare a apei calde.
S.137 Prepararea apei calde: postfuncționarea pompei	Cerința de apă caldă este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.141 Regim încălzire: încălzirea electr. supl. deconectată	Cerința de încălzire este îndeplinită, rezistența imersată se deconectează.
S.142 Regim încălzire: încălzirea electrică supl. blocată	Rezistența imersată este blocată pentru regimul de încălzire.
S.151 Regim preparare AC: încălzire electr. supl. decon.	Cerința de apă caldă este îndeplinită, rezistența imersată se deconectează.
S.152 Regim preparare AC: încălzire electr. supl. bloc.	Rezistența imersată este blocată pentru regimul de preparare a apei calde.
S.173 Timp de așteptare: Nicio valid. a funcț. de într. alim. en.	Alimentarea electrică de la rețea este întreruptă de întreprinderea de alimentare cu energie. Durata maximă de blocare se setează în configurație.
S.176 Limitare electrică externă a puterii activă	Limitarea electrică externă a puterii este activă.
S.202 Program de aerisire circuit clădire activ	Programul de aerisire pentru circuitul clădirii este activ.
S.203 Program de testare actuatori activ	Programul de testare pentru comanda actuatorilor este activ.
S.204 Retur activ al uleiului de compresor	Pompa de încălzire se află în programul pentru returul uleiului de compresor.
S.240 Timp de așteptare: temperatură a uleiului compresorului prea scăzută	Temperatura uleiului de compresor este prea scăzută. Temperatura de la admisia sau evacuarea compresorului este prea scăzută pentru a putea porni compresorul. Sistemul de încălzire al vanei de ulei este conectat.
S.255 În afara domeniului de funcționare: temperatură admisie aer prea ridicată	Temperatura de la admisia aerului la unitatea de exterior este prea ridicată. Aceasta se află în afara domeniului de funcționare al pompei de încălzire.
S.256 În afara domeniului de funcționare: temperatură admisie aer prea scăzută	Temperatura de la admisia aerului la unitatea de exterior este prea scăzută. Aceasta se află în afara domeniului de funcționare al pompei de încălzire.
S.272 Limită înălț. pomp. restante activă	Este atinsă înălțimea restantă de pompă setată în configurație.
S.273 Temperatură pe tur circuit clădire prea scăzută	Temperatura pe tur măsurată în circuitul din clădire se situează sub limitele de aplicabilitate.
S.275 Debit volumic circuit clădire prea mic	Pompa pentru circuitul clădirii este defectă. Sunt închiși toți consumatorii din sistemul de încălzire. Sunt depășite inferior debitele volumice minime specifice. Verificați permeabilitatea sitei de murdărie. Verificați robinetele de închidere și ventilele cu termostat. Asigurați debitul minim de 35% din debitul nominal. Verificați funcționarea pompei pentru circuitul clădirii.
S.276 Timp așteptare: termostatul contact poate bloc. aparatul	Contactul S20 la placa electronică principală a pompei de încălzire este deschis. Setarea termostatului de maxim este greșită. Senzorul temperaturii pe tur (pompa de încălzire, centrala pe gaz, senzorul sistemului) măsoară valorile deviate în jos. Adaptați temperatura maximă pe tur pentru circuitul de încălzire direct prin controlerul de sistem (observați limita de oprire superioară a aparatelor de încălzire). Adaptați valoarea de reglare a termostatului de maxim. Verificați valorile senzorului.
S.278 În afara domeniului de funcționare: temperatură pe tur circuit clădire prea ridicată	Temperatura pe tur a circuitului clădirii este prea ridicată pentru pompa de încălzire.
S.285 Temperatură prea mică evacuare compresor	Temperatura de la evacuarea compresorului este prea scăzută.
S.287 În afara domeniului de funcționare: Viteză de rotație ventilator 1 prea mare	Ventilatorul 1 se rotește prea rapid. Motivul ar putea fi curenții de aer de la unitatea de exterior. Pornirea și funcționarea pompei de încălzire nu sunt posibile.
S.288 În afara domeniului de funcționare: Viteză de rotație ventilator 2 prea mare	Ventilatorul 2 se rotește prea rapid. Motivul ar putea fi curenții de aer de la unitatea de exterior. Pornirea și funcționarea pompei de încălzire nu sunt posibile.
S.289 Limită de alimentare electrică activă a compresorului	Limita de alimentare electrică setată este activă. În pompa de încălzire poate fi activată și setată o limită de alimentare electrică, în funcție de instalația din locuința clientului. În cazul acesta, pompa de încălzire își limitează curentul de intrare la valoarea setată.
S.290 Timp de așteptare: întârzierea pornirii este activă	Întârzierea pornirii de la pompa de încălzire este activă.
S.303 Timp de așteptare: temperatură evacuare compresor prea ridicată	Temperatura de la evacuarea compresorului este prea ridicată.

Cod	Semnificație
S.304 Timp de așteptare: Temperatură de evaporare prea scăzută	Temperatura de evaporare din circuitul de agent de răcire este prea scăzută. Temperatura din circuitul de mediu (încălzire/prepararea apei calde) sau din circuitul clădirii (răcire) este prea scăzută pentru funcționarea compresorului.
S.305 Timp de așteptare: Condensare prea scăzută	Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea scăzută. Temperatura din circuitul clădirii (încălzire) sau din circuitul de mediu (răcire) este prea scăzută pentru funcționarea compresorului.
S.306 Timp de așteptare: Temperatură de evaporare prea ridicată	Temperatura de evaporare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată. Temperatura din circuitul de mediu (încălzire/prepararea apei calde) sau din circuitul clădirii (răcire) este prea ridicată pentru funcționarea compresorului.
S.308 Timp de așteptare: Temperatură de condensare prea ridicată	Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată. Temperatura din circuitul clădirii (încălzire) sau din circuitul de mediu (răcire) este prea ridicată pentru funcționarea compresorului.
S.312 Temperatura de pe retur circ. clăd. prea scăzută	Temperatura pe returul circuitului clădirii este prea mică pentru tipul compresorului. Încălzire: temperatura pe retur < 5 °C. Răcire: temperatura pe retur < 10 °C. Răcire: verificați funcționarea vanei deviatoare cu 4 căi.
S.314 Temperatura de pe retur circ. clăd. prea ridicată	Temperatura pe returul circuitului clădirii este prea mare pentru tipul compresorului. Încălzire: temperatura pe retur > 56 °C. Răcire: temperatura pe retur > 35 °C. Răcire: verificați funcționarea vanei deviatoare cu 4 căi. Verificați senzorii.
S.351 În afara domeniului de funcționare: Temperatură prea ridicată pe turul încălzirii electrice suplimentare	Temperatura pe tur din spatele încălzirii electrice suplimentare este prea ridicată. Aparatul se află în afara domeniului de funcționare.
S.516 Dezghețare activă	Pompa de încălzire dejivrează schimbătorul de căldură al unității de exterior. Regimul de încălzire este întrerupt. Timpul maxim de dejivrare este de 16 minute.
S.727 Sistem de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire declanșat	Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat. Aparatul încearcă să repornească.
S.728 Sistem de monitorizare a presiunii joase din circuitul de agent de răcire declanșat	Sistemul de monitorizare a presiunii joase din circuitul de agent de răcire s-a declanșat. Aparatul încearcă să repornească.

G Codurile de întreținere



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod de stare	Cauză posibilă	Măsură
I.003 A fost atinsă perioada limită pentru efectuarea întreținerii.	Interval de întreținere expirat	<ol style="list-style-type: none"> Efectuați întreținerea. Resetați intervalul de servizare.
I.023 Semnal nevalid al alimentării externe pentru anod	Anodul pentru curentul de intrare este defect	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă cablul este rupt. Înlocuiți alimentarea externă pentru anod.
I.032 Presiunea apei în circuitul clădirii este prea mică	Pierderea presiunii în circuitul clădirii cauzat de scurgere sau perna de aer	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă circuitul clădirii prezintă neetanșeități. Completați cu agent termic și aerisiți.
	Senzor de presiune circuit al clădirii este defect	<ol style="list-style-type: none"> Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. Verificați funcționarea corectă a senzorului de presiune. Înlocuiți senzorul de presiune, dacă este cazul.
I.200 Presiune scăzută în circuitul decuplat de soluție de apă sărată (circuitul clădirii) (valabilitate: sisteme cu circuit decuplat de soluție de apă sărată)	Pierderea presiunii în circuitul clădirii cauzat de scurgere sau perna de aer	<ol style="list-style-type: none"> Verificați dacă circuitul clădirii prezintă neetanșeități. Completați cu agent termic și aerisiți.
	Senzor de presiune circuit al clădirii este defect	<ol style="list-style-type: none"> Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. Verificați funcționarea corectă a senzorului de presiune. Înlocuiți senzorul de presiune, dacă este cazul.
I.201 Semnal nevalid al senzorului de temperatură a boilerului	Senzor de temperatură boiler defect	<ol style="list-style-type: none"> Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. Verificați funcționarea corectă a senzorului. Dacă este cazul, înlocuiți senzorul.

Cod de stare	Cauză posibilă	Măsură
I.202 Semnal nevalid al senzorului de temperatură a sistemului	Senzor de temperatură sistem defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. 2. Verificați funcționarea corectă a senzorului. 3. Dacă este cazul, înlocuiți senzorul.
I.203 Lipsă comunicație între display și placa electronică principală	Afișaj neracordat	▶ Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri.
	Defect afișaj	▶ Înlocuiți display-ul.

H Codurile reversibile ale regimului de urgență



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv. Codurile reversibile **L.XXX** se anulează automat. Codurile active **L.XXX** pot bloca temporar programele de verificare **P.XXX** și testul actuatorilor **T.XXX**.

Cod	Semnificație
L.283	Dezghetarea nu a fost realizată cu succes. Aparatul încearcă să repornească.
L.284	Temperatura pe tur din circuitul clădirii este prea scăzută în timpul dezghetării. Aparatul încearcă să repornească.
L.302	Comutatorul de înaltă presiune din circuitul de agent de răcire a fost declanșat.
L.504	Semnalul de la ventilatorul 1, respectiv pentru turația ventilatorului este nevalid.
L.718	Ventilatorul 1 din circuitul de mediu nu se rotește. Pompa de încălzire încearcă repornirea ventilatorului.
L.752	Convertorul de frecvență semnaleză o eroare internă sau o defecțiune necunoscută a compresorului. Aparatul încearcă să repornească.
L.753	Comunicația cu convertorul de frecvență este întreruptă.
L.755	Vana deviatoare cu 4 căi nu se află în poziția așteptată. Aparatul încearcă să repornească.
L.757	Pompa de încălzire a depășit inferior durata minimă de funcționare a compresorului. Aparatul continuă să funcționeze. Dacă durata minimă de funcționare este depășită inferior în mod repetat, funcționarea se oprește, pentru a proteja compresorul.
L.785	Ventilatorul 2 din circuitul de mediu nu se rotește. Pompa de încălzire încearcă repornirea ventilatorului.
L.788	Pompa circuitului din clădire semnaleză o eroare internă. Aparatul încearcă să se repornească.
L.817	Motorul compresorului sau cablul de racordare este defect. Aparatul încearcă să repornească.
L.818	Nu există tensiune în rețea sau aceasta se află în afara toleranțelor. Aparatul încearcă să repornească.
L.819	Convertorul de frecvență este supraîncălzit. Aparatul încearcă să repornească.
L.823	Comutatorul de temperatură de la capul compresorului sau de la evacuarea compresorului s-a declanșat deoarece temperatura gazului fierbinte este prea ridicată. Aparatul încearcă să repornească.

I Codurile ireversibile ale regimului de urgență



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv. Codurile ireversibile **N.XXX** necesită o intervenție.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
N.200 Semnal nevalid senzor de temperatură pentru admisia aerului la unitatea de exterior	Senzor de temperatură defect	▶ Verificați și înlocuiți dacă este necesar senzorul de temperatură.
	Întrerupere în arborele de cablu	▶ Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
N.521 Semnal senzor extern nevalid	Senzor de temperatură extern neconectat	▶ Verificați setările de la regulator.
	Senzor de temperatură extern defect	▶ Verificați senzorul de temperatură extern.
	Senzor de temperatură extern neinstalat	▶ Dezactivați sistemul de reglare controlat de condiții atmosferice prin intermediul D.162 .

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
N.685 Comunicație controler de sistem întreruptă	În controlerul de sistem este stocat un plan greșit al sistemului	▶ Verificați planul sistemului din controlerul de sistem și corectați-l, dacă este cazul.
	Eroare eBUS	▶ Verificați conexiunea eBUS.
	Eroare privind modulul regulator	1. Verificați releta de la modulul regulator. 2. Dacă este cazul, înlocuiți modulul regulator.

J Codurile de eroare



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.022 Nu este apă sau este apă prea puțină în aparat ori presiunea apei este prea scăzută.	Prea puțină/lipsă apă în produs.	1. Umpleți instalația de încălzire. 2. Verificați produsul și sistemul pentru a identifica eventualele scurgeri.
	Eroare la conexiunea electrică a senzorului de presiune a apei	▶ Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți fasciculul de cabluri dintre placa electronică și senzor, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Cablul către pompă/către senzorul de presiune a apei este slăbit/nu este introdus/este defect	▶ Verificați cablul către pompă/către senzorul de presiune a apei.
	Senzorul de presiune al apei este defect	▶ Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți senzorul de presiune a apei.
	Funcționarea pompei este perturbată	▶ Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți cablul de la pompă/de la senzorul de presiune a apei.
	Electrovalva dispozitivului automat de completare este defectă	▶ Verificați dispozitivul automat de completare și înlocuiți dispozitivul de completare dacă este necesar.
	Vas intern de expansiune defect	▶ Verificați vasul intern de expansiune și înlocuiți-l, dacă este cazul.
F.042 Rezistența la codare (din fasciculul de cabluri) sau rezistența grupei de gaz (de pe placa electronică dacă există) este nevalabilă.	Întrerupere în fasciculul de cabluri de la suflantă	▶ Verificați fasciculul de cabluri dintre placa electronică și suflantă, inclusiv toate contactele cu fișă (în special de la placa electronică).
	Utilizarea unui fascicul de cabluri greșit între placa electronică și armătura de gaz	▶ Verificați numărul de articol al fasciculului de cabluri dintre placa electronică și armătura de gaz, respectiv celula termică, și înlocuiți fasciculul de cabluri, dacă este cazul.
	Rezistența la codare a celulei termice nu este recunoscută	▶ Verificați rezistența la codare (fișa X25 a plăcii electronice, contactul 11/12).
F.279 Monitorizarea temperaturii gazului fierbinte declanșată	Temperatura de evacuare din compresor este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite.	1. Verificați dacă este posibilă degajarea căldurii. 2. Verificați dacă toate supapele camerelor individuale și robinetele sunt deschise. 3. Dacă în instalația de încălzire sunt instalate ventilatoare, verificați dacă acestea funcționează în regimul de încălzire. 4. Verificați senzorul de temperatură de la admisia și de la evacuarea compresorului. 5. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135).
	Supapa electronică de expansiune nu se deschide corect sau nu funcționează.	1. Verificați supapa electronică de expansiune (EEV se deplasează până la opritorul final?). Folosiți testul pentru senzori/actuatoare. 2. Înlocuiți supapa electronică de expansiune.
	Cantitatea de agent frigorific este prea redusă din cauza dezghețurilor frecvente ca urmare a temperaturilor de vaporizare foarte scăzute	1. Verificați cantitatea de agent de răcire (consultați secțiunea Date tehnice). 2. Verificați etanșeitatea circuitului de agent frigorific. 3. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.
F.283 Dezghețarea nu a fost realizată cu succes.	Încălzire electrică suplimentară insuficientă sau indisponibilă.	▶ Verificați setarea pentru încălzirea electrică suplimentară.
	Energie termică insuficientă în instalația din locuință	▶ Verificați setarea circuitului de încălzire. Asigurați-vă că toate circuitele de încălzire sunt deschise în timpul dezghețării.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.283 Dezghețarea nu a fost realizată cu succes.	Formare de gheață pe vaporizator	► Verificați dacă pe unitatea de exterior s-a format gheață. Îndepărtați straturile de gheață existente.
F.504 Semnalul de la ventilatorul 1, respectiv pentru turația ventilatorului este nevalid.	Fasciculul de cabluri nu este racordat la placa electronică	► Racordați corect fasciculul de cabluri la placa electronică.
	Înterupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este necesar, fasciculul de cabluri, inclusiv toate contactele cu fișă.
	Scurt-circuit în arborele de cablu	► Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
	Ventilator blocat	► Verificați funcționalitatea ventilatorului.
Ventilator defect	► Înlocuiți ventilatorul.	
F.514 Semnal nevalid senzor de temperatură admisie compresor	Senzor de temperatură de la admisia compresorului defect sau neracordat	► Verificați: fișa, senzorul de temperatură, fasciculul de cabluri, placa electronică.
F.517 Semnal nevalid senzor de temperatură evacuare compresor	Senzorul de temperatură de la evacuarea compresorului este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.519 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe retur circuit clădire	Senzorul de temperatură pe retur de la pompa de încălzire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.520 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe tur circuit clădire	Senzorul de temperatură pe tur de la pompa de încălzire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.526 Semnalul senzorului de temperatură la intrarea în condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzor de temperatură neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	► Verificați: fișa, senzorul de temperatură, fasciculul de cabluri.
F.546 Semnal nevalid al senzorului de înaltă presiune al circuitului de agent de răcire	Senzorul de presiune al circuitului de răcire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul de presiune.
F.582 A fost detectată o eroare la sistemul de comandă al ventilului electric de expansiune.	EEV nu este racordat corect sau există un cablu întrerupt la bobină.	► Verificați: contactele cu fișă și, dacă este cazul înlocuiți bobina de la EEV.
F.585 Semnalul senzorului de temperatură la ieșirea din condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzorul de temperatură de la evacuarea condensatorului este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.703 Semnal nevalid al senzorului de joasă presiune al circuitului de agent de răcire	Senzor de presiune joasă neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată	► Verificați: senzorul de presiune joasă (măsurarea rezistenței pe baza caracteristicilor senzorului), fasciculul de cabluri.
F.718 Ventilator 1 circuit de mediu blocat	Ventilatorul nu se rotește.	► Verificați: traseul de aer (blocare), siguranța F1 a plăcii electronice din unitatea ventilatorului (OMU).
F.727 Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat	Temperatura de evacuare din compresor este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite.	1. Verificați dacă este posibilă degajarea căldurii. 2. Verificați dacă toate supapele camerelor individuale și robinetele sunt deschise. 3. Dacă în instalația de încălzire sunt instalate ventilatoare, verificați dacă acestea funcționează în regimul de încălzire. 4. Verificați senzorul de temperatură de la admisia și de la evacuarea compresorului. 5. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135).
	Supapa electronică de expansiune nu se deschide corect sau nu funcționează.	1. Verificați supapa electronică de expansiune (EEV se deplasează până la opritorul final?). Folosiți testul pentru senzori/actuatoare. 2. Înlocuiți supapa electronică de expansiune.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.727 Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat	Cantitatea de agent frigorific este prea redusă din cauza dezghețurilor frecvente ca urmare a temperaturilor de vaporizare foarte scăzute	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați cantitatea de agent de răcire (consultați secțiunea Date tehnice). 2. Verificați etanșeitatea circuitului de agent frigorific. 3. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.
F.729 Temperatura de la evacuarea compresorului este prea mică.	Temperatura de evacuare de la compresor este de sub 0 °C timp de peste 10 minute sau este mai mică de -10 °C chiar dacă pompa de încălzire se află în câmpul caracteristicilor de funcționare.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați senzorul de înaltă presiune. 2. Verificați funcționarea EEV. 3. Verificați senzorul de temperatură a scurgerilor de la condensator (subrăcire). 4. Verificați dacă vana deviatoare cu 4 căi se află în poziție intermediară. 5. Verificați dacă cantitatea de agent frigorific este excesivă.
F.731 Comutatorul de înaltă presiune a fost declanșat	Presiunea agentului de răcire este prea mare. Comutatorul de înaltă presiune integrat la nivelul unității de exterior s-a declanșat la 46 bari (g), respectiv 47 bari (abs). Emisie de energie insuficientă prin condensator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aerisiți circuitul clădirii. 2. Debit volumic prea mic din cauza închiderii reguletoarelor individuale de cameră ale unei încălziri în pardoseală. 3. Verificați permeabilitatea sitei de murdărie existente. 4. Debit prea mic al agentului de răcire (de exemplu, supapa electronică de expansiune defectă, vana deviatoare cu 4 căi este blocată mecanic, filtrul este înfundat). Înștiințați serviciul de asistență tehnică a clienților. 5. Regim de răcire: verificați murdăria din unitatea ventilatorului. 6. Verificați comutatorul de înaltă presiune și senzorul de înaltă presiune. 7. Resetați comutatorul de înaltă presiune și efectuați o nouă resetare manuală a produsului.
F.732 Temperatură prea ridicată evacuare compresor	Temperatura de la evacuarea compresorului este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite, EEV nu funcționează sau nu se deschide corect, cantitatea de agent frigorific este prea scăzută (dezghețuri frecvente din cauza temperaturilor de vaporizare foarte scăzute)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați senzorul de la admisia și evacuarea compresorului. 2. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135). 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați cantitatea de agent de răcire (consultați secțiunea Date tehnice). 5. Efectuați verificarea etanșeității. 6. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.
F.733 Temperatură de evaporare prea scăzută	debitul de aer prea scăzut al schimbătorului de căldură de la unitatea de exterior (regimul de încălzire) determină un aport de energie prea scăzut în circuitul de mediu (regimul de încălzire) sau în circuitul clădirii (regimul de răcire). Cantitatea de agent de răcire este prea mică.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dacă există ventile cu termostat în circuitul clădirii, verificați dacă acestea sunt adecvate pentru regimul de răcire (verificați debitul volumic în regimul de răcire). 2. Verificați dacă există murdărie în unitatea ventilatorului. 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul de la admisia compresorului. 5. Verificați cantitatea de agent frigorific.
F.734 Temperatură de condensare prea scăzută	Temperatura din circuitul de încălzire este prea scăzută, se află în afara câmpului caracteristic de funcționare. Cantitatea de agent de răcire este prea mică	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 2. Verificați senzorul de la admisia compresorului. 3. Verificați cantitatea de umplere cu agent frigorific (consultați Datele tehnice). 4. Verificați senzorul de înaltă presiune. 5. Verificați senzorul de presiune din circuitul de încălzire.
F.735 Temperatură de evaporare prea ridicată	Temperatură prea mare în circuitul de mediu (regimul de încălzire), respectiv circuitul clădirii (regimul de răcire) pentru funcționarea compresorului. Alimentarea cu căldură din exterior în circuitul de mediu este prea ridicată din cauza turației înalte a ventilatorului.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați temperaturile sistemului. 2. Verificați dacă cantitatea de umplere cu agent frigorific este excesivă. 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul pentru temperatura de vaporizare (în funcție de poziția vanei deviatoare cu 4 căi). 5. Verificați debitul volumic în regimul de răcire. 6. Verificați debitul de aer în regimul de încălzire.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.737 Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată.	Temperatură prea mare în circuitul de mediu (regim de răcire), respectiv circuitul clădirii (regim de încălzire) pentru funcționarea compresorului. Alimentația cu căldură din exterior în circuitul clădirii. Circuit de agent frigorific umplut excesiv. Debit prea scăzut în circuitul clădirii.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducerea sau blocarea admisiei de căldură externă. 2. Verificați încălzirea suplimentară (încălzește cu toate că este oprit în testul pentru senzori/actuatoare?). 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul de la evacuarea compresorului, senzorului de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135) și senzorul de înaltă presiune. 5. Verificați dacă cantitatea de umplere cu agent frigorific este excesivă. 6. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior. 7. Verificați dacă debitul de aer în regimul de răcire este suficient. 8. Verificați pompa de încălzire.
F.753 Comunicația cu convertorul de frecvență este întreruptă.	Comunicare absentă între convertor și placa electronică a regulatorului de la unitatea de exterior.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați integritatea și stabilitatea fasciculului de cabluri și contactelor cu fișă și înlocuiți-le, dacă este cazul. 2. Verificați convertorul privind procesul de comandă al releului de siguranță al compresorului. 3. Citiți parametrii atribuiți convertorului și verificați afișarea valorilor.
F.755 Vana deviatoare cu 4 căi nu se află în poziția așteptată.	Poziție greșită a vanei deviatoare cu 4 căi. Dacă în regimul de încălzire temperatura pe tur este mai mică decât temperatura pe retur din circuitul clădirii. Senzorul de temperatură din circuitul de mediu EEV redă o temperatură eronată.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificarea vanei deviatoare cu 4 căi (Se produce o comutare sonoră? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 2. Verificați poziționarea corectă a bobinei la supapa de inversare cu patru căi. 3. Verificați fasciculul de cabluri și contactele cu fișă. 4. Verificați senzorul de temperatură din circuitul de mediu EEV.
F.757 Pompa de încălzire a depășit inferior prea frecvent durata minimă de funcționare a compresorului.	Compresorul s-a oprit de mai multe ori înainte de a fi atins timpul minim de funcționare. De aceea, aparatul a fost blocat. În sistemele fără tampon cu un volum redus de agent termic, temperatura poate crește sau scădea foarte rapid atunci când pornește compresorul. Astfel, în funcție de condițiile de pornire, există pericolul ca aparatul să se oprească.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați volumul de agent termic de recirculare. 2. Dacă este cazul, creșteți volumul de agent termic de recirculare.
F.785 Ventilator 2 circuit de mediu blocat	Lipsește semnalul de confirmare privind rotirea ventilatorului.	► Verificați traseul de aer, îndepărtați blocajul, dacă este cazul.
F.788 Pompa circuitului din clădire semnalează o eroare internă	Sistemul electronic al pompei de înaltă eficiență a detectat o eroare (de exemplu, funcționare uscată, blocaj, supratensiune, subtensiune) și s-a oprit cu blocaje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pompa de încălzire se decuplează minimum 30 de secunde de la curentul electric. 2. Verificați fișa de pe placă electronică. 3. Verificați funcționarea pompei. 4. Verificați circuitul clădirii (cantitatea de apă, aerisirea).
F.817 Motorul compresorului sau cablul de racordare este defect.	Defect în compresor (de exemplu, scurtcircuit). Defect în convertor. Cablu de conectare la compresor defect sau slăbit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Măsurați rezistența la înfășurare în compresor. 2. Măsurați ieșirea convertorului între cele 3 faze, (trebuie să fie > 1 kΩ). 3. Verificați fasciculul de cabluri și contactele cu fișă.
F.818 Tensiunea din rețea de la convertorul de frecvență este absentă sau în afara toleranțelor.	Tensiune din rețea greșită pentru funcționarea convertorului. Deconectare de la societatea de furnizare a energiei electrice.	► Măsurați tensiunea din rețea și corectați-o, dacă este cazul. Tensiunea rețelei trebuie să fie între 195 V și 253 V.
F.819 Convertorul de frecvență este supraîncălzit.	Supraîncălzire internă a convertorului.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lăsați convertorul să se răcească și reporniți aparatul. 2. Verificați traseul de aer al convertorului. 3. Verificați funcționarea ventilatorului. 4. Temperatura ambiantă minimă a unității de exterior de 46 °C este depășită.
F.820 Comunicația cu pompa circuitului din clădire este întreruptă.	Pompa nu emite niciun semnal înapoi de la pompa de încălzire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă cablul de la pompă prezintă defecțiuni și înlocuiți-l, dacă este cazul. 2. Înlocuiți pompa.


Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.821 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe tur încălzire electrică suplimentară	Senzor neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată. Ambii senzori de temperatură pe tur din pompa de încălzire sunt defecți.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri.
F.822 Senzorul de presiune pentru soluția de apă sărată din circuitul clădirii este întrerupt sau scurtcircuitat.	Senzorul de presiune pentru soluția de apă sărată din circuitul clădirii este întrerupt sau scurtcircuitat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri.
F.823 Comutatorul de temperatură al compresorului s-a declanșat	Termostatul pentru gaz fierbinte oprește pompa de încălzire dacă temperatura din circuitul agentului frigorific este prea mare. După un timp de așteptare, are loc o altă încercare de pornire a pompei de încălzire. După trei încercări succesive eșuate se afișează un mesaj de eroare. Temperatura maximă din circuitul de agent frigorific: 130 °C. Timp de așteptare: 5 min (după prima apariție). Timp de așteptare: 30 min (după a doua și alte apariții). Resetarea contorului de erori la apariția ambelor condiții: cerință termică fără oprirea prematură. 60 min. de funcționare fără perturbație.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați EEV. 2. Dacă este cazul, înlocuiți sitele de murdărie din circuitul de agent frigorific.
F.824 Pentru protecția contra înghețului este prevăzută o separare a sistemului. Presiunea din circuitul soluției de apă sărată de la separarea sistemului este prea scăzută.	Nu există agent termic în circuitul clădirii (decuplat) sau presiunea este prea mică.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creșteți presiunea la o valoare de peste 0,5 bari și verificați-o. 2. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul.
F.825 Semnalul senzorului de temperatură la intrarea în condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzor de temperatură din circuitul de agent frigorific (formă gazoasă) neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	► Verificați senzorul și cablul și înlocuiți-le, dacă este cazul.
F.827 Semnal nevalid al senzorului de presiune a apei din circuitul clădirii este nevalid.	Senzor neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri. 3. Înlocuiți placa electronică a regulatorului.
F.828 Deschiderea de întreținere către componentele circuitului de agent frigorific este deschisă.	Senzorul ușii de la compartimentul circuitului de agent frigorific este defect	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.829 Semnalul senzorului de la deschiderea de întreținere spre circuitul de agent frigorific este nevalid, scurtcircuitat sau întrerupt.	Semnalul senzorului de la deschiderea de întreținere spre circuitul de agent frigorific este nevalid, scurtcircuitat sau întrerupt.	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.905 Interfață de comunicație deconectată	Supracurent la interfața de comunicație	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați conexiunea dintre placa electronică și modulele racordate la interfață. 2. Verificați modulele racordate și, dacă este necesar, înlocuiți-le.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.1100 Limitator de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară declanșat	Limitatorul de siguranță al temperaturii al încălzirii electrice suplimentare este deschis din următoarele motive: – deficit de debit volumic sau de aer în circuitul clădirii, – funcționarea rezistenței imersate cu circuitul clădirii neumplut, – funcționarea cu rezistență imersată la temperaturi pe tur de peste 95 °C declanșează siguranța fuzibilă a limitatorului de siguranță al temperaturii și solicită o înlocuire, – alimentarea cu căldură din exterior în circuitul clădirii.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați funcționarea pompei circuitului din clădire. 2. Se deschid eventualele robinete de închidere. 3. Înlocuiți limitatorul de siguranță al temperaturii. 4. Reducerea sau blocarea admisiei de căldură externă. 5. Verificați permeabilitatea sitei de murdării existente.
F.1117 leșire din funcțiune faze convertor de frecvență	Siguranță defectă. Racorduri electrice defectuoase. Tensiune din rețea prea scăzută. Alimentarea cu tensiune a compresorului/tarif scăzut nu este racordată. Întrerupere de peste trei ore de la societatea de furnizare a energiei electrice.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați siguranța. 2. Verificați racordurile electrice. 3. Verificați tensiunea de la racordul electric al pompei de încălzire. 4. Reducerea sub trei ore a duratei de blocare de către societatea de furnizare a energiei electrice.
F.1120 leșire din funcțiune a fazelor la încălzirea electrică suplimentară	Defect al încălzirii electrice suplimentare. Racorduri electrice introduse greșit. Tensiunea din rețea este prea scăzută.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați încălzirea electrică suplimentară și alimentarea electrică a acesteia. 2. Verificați racordurile electrice. 3. Măsurați tensiunea la racordul electric al încălzirii electrice suplimentare.
F.9997 Comunicația dintre unitatea de interior și unitatea de exterior nu este posibilă din cauza diferitelor variante ale protocolului de magistrală.	În caz de înlocuire/În cazul pieselor de schimb pentru placa electronică a regulatorului sau pentru unitatea de exterior	► Acordați atenție împerecherii corecte a aparatelor.
F.9998 Nu este posibilă nicio comunicație între unitatea de interior și unitatea de exterior.	Cablul Modbus nu este racordat sau este racordat greșit. Unitate de exterior fără tensiune de alimentare.	► Verificați conductele de legătură dintre placa electronică de racordare la rețea și placa electronică a regulatorului de la unitatea de interior și unitatea de exterior.

K Încălzire electrică suplimentară de 5,4 kW

Valoare de reglare a display-ului	Consumul de putere
Încălzire suplimentară externă	
0,5 kW	0,0 kW
1,0 kW	
1,5 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

L Lucrări de inspecție și întreținere

#	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune	Cel puțin la fiecare 2 ani	139
2	Verificarea și înlocuirea anodului de protecție din magneziu	Cel puțin la fiecare 2 ani	140
3	Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită	Cel puțin la fiecare 2 ani	140
4	Curățarea boilerului de apă caldă	Dacă este necesar, cel puțin la fiecare 2 ani	
5	Verificarea funcționarea vanei de comutare prioritare (optic/acustic)	Cel puțin la fiecare 2 ani	
6	Verificarea circuitului de agent frigorific, îndepărtarea ruginii și uleiului	Cel puțin la fiecare 2 ani	
7	Verificarea pupitrului electric de comandă, îndepărtarea prafului din fan-tele de aerisire	Cel puțin la fiecare 2 ani	
8	Verificarea atenuatorului de vibrații la conductele pentru agent frigorific	Cel puțin la fiecare 2 ani	

M Valori caracteristice senzor de temperatură, circuit de agent frigorific

Temperatura (°C)	Rezistența (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
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

Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

N Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic

Temperatura (°C)	Rezistența (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

O Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, temperatura boilerului

Temperatura (°C)	Rezistența (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

Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Valori caracteristice senzor de temperatură extern DCF

Temperatura (°C)	Rezistența (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

Q Date tehnice



Indicație

Următoarele date privind performanțele sunt valabile numai pentru aparate noi cu schimbătoare de căldură curate.

Date tehnice – generalități

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, lățime	595 mm	595 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, înălțime	1.950 mm	1.950 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, adâncime	600 mm	600 mm
Greutate, fără ambalaj	182 kg	182 kg
Greutate, gata de utilizare	393 kg	393 kg
Tensiune de măsurare, racord monofazat	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensiune de măsurare, racord trifazat	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Putere măsurată, maximă	5,5 kW	5,5 kW
Tip de protecție	IP 10B	IP 10B
Tip de siguranță, caracteristica C, inertă, cu un pol, respectiv cu trei poli, comutabilă (întreruperea celor trei cabluri de racordare la rețea printr-un singur proces de comutare)	dispunere corespunzător planurilor de racord selectate	dispunere corespunzător planurilor de racord selectate
Racord circuit de încălzire	1"	1"
Racorduri apă rece, apă caldă	3/4"	3/4"

Date tehnice - circuit de încălzire

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Volum de apă	23 l	23 l
Material în circuitul de încălzire	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, fier	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, fier
compoziția admisă a apei	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriții ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8° dH) conform directivei VDI2035, fișa 1.	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriții ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8° dH) conform directivei VDI2035, fișa 1.
Presiune de lucru min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presiune de lucru max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Volum vas de expansiune cu membrană pentru încălzire	12 l	12 l
Presiune preliminară vas de expansiune cu membrană	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire min.	20 °C	20 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu compresor max.	60 °C	60 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu încălzire suplimentară max.	75 °C	75 °C

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Temperatură pe tur funcționare în regim de răcire min.	7 °C	7 °C
Temperatura pe tur funcționare în regim de răcire max.	25 °C	25 °C
Puterea sonoră A35/W18 conform EN 12102 / EN 14511 L _{wi} în regimul de răcire	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)
Tipul pompei	Pompă high-efficiency	Pompă high-efficiency
Indicele de eficiență energetică (EEI) al pompei	≤ 0,2	≤ 0,2

Date tehnice - Apă caldă

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Conținutul de apă al boilerului pentru apă caldă menajeră	188 l	188 l
Materialul boilerului pentru apă caldă menajeră	Oțel, emailat	Oțel, emailat
Anod lung de protecție din magneziu	897 mm	897 mm
Presiune de lucru max.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura boilerului prin pompa de încălzire max.	55 °C	55 °C
Temperatura boilerului prin încălzire suplimentară max.	70 °C	70 °C
Timp de încălzire la temperatura nominală de 55 °C a boilerului, regim de funcționare ECO, A7, încărcare rapidă	1:05 h	1:05 h

Date tehnice – Circuitul de agent frigorific

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Material, conductă pentru agentul de răcire	Cupru	Cupru
Tehnică de racordare, conductă pentru agentul de răcire	Îmbinare răsfrântă	Îmbinare răsfrântă
Diametrul exterior, conductă de gaz cald	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Diametrul exterior, conductă de lichid	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Grosimea minimă a peretelui, conductă de gaz cald	0,8 mm	0,8 mm
Grosimea minimă a peretelui, conductă de lichid	0,8 mm	0,8 mm
Agent de răcire, tip	R32	R32
Agent frigorific, Global Warming Potential (GWP)	675	675

Date tehnice – Electricitate

	HA 5-8.2 STB C2	HA 7-8.2 STB C2
Siguranța încorporată (inertă) pe placa electronică a regulatorului	4 A	4 A
Putere electrică absorbită pompa de încălzire min.	2 W	2 W
Putere electrică absorbită pompa de încălzire max.	75 W	75 W



Indicație

Toate informațiile specifice și necesare cu privire la instalația split, precum și la componentele unității de exterior sunt disponibile în instrucțiunile de instalare a unității de exterior, care este utilizată în combinație cu unitatea de interior actuală.

Listă de cuvinte cheie

A			
Activare, uscare șapă.....	132	Curele de transport.....	115
Aerisire, circuite.....	130	Curele pentru transport	119
Agent de răcire, eliminare ca deșeu.....	146	Curent absorbit, încălzire suplimentară.....	126
Agent frigorific, evacuare.....	144	D	
Agent frigorific, umplere	145	Debit minim al agentului termic	110
Alimentare cu energie electrică.....	125	Deblocare, încălzire electrică suplimentară.....	131
Alimentare electrică, dublă, 230 V.....	125	Demontare, carcasă frontală	116
Alimentare electrică, dublă, 400 V.....	126	Demontare, carcasă laterală	117
Alimentare electrică, simplă, 230 V.....	125	Demontare, componentă a circuitului de agent frigorific ..	145
Alimentare electrică, simplă, 400 V.....	126	Demontare, panoul din spate	117
Anod de protecție din magneziu, înlocuire	140	Deschidere, pupitru de comandă	123
Apelare, nivel pentru specialiști.....	131	Dispozitiv de siguranță	106
Apelare, nivelul pentru specialiști.....	131	Dispozitivul de separare	123
Apelare, statistici	131	distanțe minime	114
Asamblare, produs	119	E	
Asistent de instalare, parcurgere.....	130	Eliminare ecologică, agent frigorific.....	146
Asistent instalare		Evacuare, agent frigorific.....	144
Repornire	131	F	
Asistentul de instalare, închidere	131	Finalizare, lucrări de reparații și service	146
B		Finalizarea lucrărilor de reparații și service	146
Bloc hidraulic, asamblare	108	Funcție de întrerupere a alimentării de către societatea	
Boiler pentru apă caldă, curățare	141	de furnizare a energiei electrice, conectare	123
By-pass, reglare	134	Funcționare de probă	142
C		G	
Cablu de comunicație, poziționare	126	Golire, circuit de apă caldă.....	144
Cablu Modbus, racordare.....	127	Golire, instalație de încălzire	144
Cabluri	124	H	
Calitatea tensiunii din rețea	123	Histerezis compresor.....	131
Camera tehnică	111	I	
Cantitatea de agent frigorific	120	Inspecție	138
Carcasă frontală, demontare.....	116	Inspecție și întreținere, pregătire	139
Carcasă frontală, montare.....	118	Instalare, controler de sistem	127
Carcasă laterală, demontare	117	Instalare, lucrări preliminare	119
Carcasă laterală, montare	118	Instalația electrică, verificare	128
Cascade, racordare.....	128	Instalație de încălzire, configurare.....	133
Cerințe, componente electrice.....	123	Instalație de încălzire, golire.....	144
Circuit de agent frigorific, verificare	141	Instalație de încălzire, umplere și aerisire	129
Circuit de agent frigorific, verificarea etanșeității	141	Istoricul regimului de urgență	138
Circuit de apă caldă, golire.....	144	Înălțime restantă de pompare, aparat	133
Circuit de apă caldă, umplere.....	130	Înălțime restantă de pompare, circuit de încălzire 1.....	133
Circuite, aerisire	130	Înălțime restantă de pompare, circuit de încălzire 2.....	134
Clip video privind instalarea, cod QR	108	Încălzire electrică suplimentară, deblocare	131
Cod QR, informații suplimentare	108	Încălzire suplimentară	126
Coduri de stare.....	138	Închidere, pupitru de comandă.....	128
Codurile de eroare.....	138, 164	Înlocuire, anod de protecție din magneziu.....	140
Comandă, pompă de recirculare	127	Înlocuire, componente electrice.....	146
Componentă a circuitului de agent frigorific, demontare ..	145	Înlocuire, limitator de siguranță al temperaturii.....	143
Componentă a circuitului de agent frigorific, montare	145	Întreținere	138
Componente electrice, cerințe.....	123	L	
Componente electrice, înlocuire	146	Legarea la rețea	125
Componente suplimentare, racordare.....	122	Limbă.....	131
Concept de comandă	128	Limitator de siguranță al temperaturii, înlocuire	143
Conducte pentru agent frigorific, poziționare.....	120	Limitator de siguranță al temperaturii, verificare	143
Conducte pentru agent frigorific, racordare.....	121	Limite de aplicabilitate	109
Conducte pentru agent frigorific, verificarea etanșeității ..	122	Lucrări de inspecție	139
Conectare, funcție de întrerupere a alimentării de către		Lucrări de întreținere	139
societatea de furnizare a energiei electrice.....	123	Lucrări preliminare, instalare	119
Configurare, instalație de încălzire	133	M	
Controler de sistem, instalare.....	127	Memoria de avarii.....	138
Curățare, boiler pentru apă caldă.....	141	Mesajele regimului de urgență	138
		Montare, carcasă frontală.....	118
		Montare, carcasă laterală.....	118
		Montare, componentă a circuitului de agent frigorific.....	145

N			
Nivelul pentru specialiști , apelare	131	se pornește	130
Nivelul pentru specialiști, invocare	131	Asistent instalare	131
Număr de apel, stocare	131	Separator cu magnetită, verificare	140
Numărul de apel al specialistului	131	Service, pregătire	142
P		Set de livrare	111
Panoul din spate, demontare	117	Setare, protecție antilegionella	131
Parametru, resetare	138	Simboluri de racord	109
Partener service	137	Spații libere pentru montaj.....	114
Pierdere de presiune, robinet de umplere și de închidere ...	134	Spațiu pentru montaj, alegere	111
Piese de schimb	138	Stare de funcționare	138
Plăcuța de timbru	109	Statistici, invocare	131
Pompa circuitului de încălzire HK2, reglare	134	Suprafața minimă de instalare.....	111
Pompa de recirculare, racordare	127	T	
Pompă de recirculare, comandă	127	Tasta de resetare	138
Poziționare, cablu de comunicație.....	126	Termostat de maxim, racordare	127
Poziționare, conducte pentru agent frigorific.....	120	Test actuatori	132
Pregătire, inspecție și întreținere	139	Testarea senzorului.....	132
Pregătire, service	142	Teste actuatori, utilizare	138
Pregătirea, reparație.....	142	Transport	115
Prepararea agentului termic	128	Transport, împărțire produs.....	115
Prescripții.....	107	U	
Presiune apă, circuit de încălzire	132	Umplere și aerisire, instalație de încălzire.....	129
Presiune de umplere, verificare, instalație de încălzire	141	Umplere, agent frigorific	145
Presiunea preliminară a vasului de expansiune, verifi- care	139	Umplere, circuit de apă caldă.....	130
Prezentare generală a datelor.....	138	Uscare șapă, activare.....	132
Produs, asamblare	119	Utilizare, programe de verificare	132
Produs, împărțire, pentru transport	115	Utilizarea conform destinației	104
Programe de verificare, utilizare.....	132, 138	V	
Protecție antilegionella, setare	131	Valori actuale ale senzorilor	138
Pupitru de comandă, deschidere prin rabatare	117	Vană externă de comutare prioritară, racordare	127
Pupitrul de comandă, deschidere.....	123	Verificare, actuatori	132
Pupitrul de comandă, închidere.....	128	Verificare, circuit de agent frigorific	141
R		Verificare, circuit de agent frigorific, etanșitate.....	141
Racordare, cablu Modbus	127	Verificare, instalație electrică.....	128
Racordare, cascade	128	Verificare, limitator de siguranță al temperaturii	143
Racordare, circuit de încălzire.....	122	Verificare, mesaj de întreținere	139
Racordare, componente suplimentare	122	Verificare, mesaj de service	139
Racordare, conducte pentru agent frigorific	121	Verificare, presiune de umplere, instalație de încălzire.....	141
Racordare, pompa de recirculare.....	127	Verificare, presiunea preliminară a vasului de ex- pansiune.....	139
Racordare, termostat de maxim	127	Verificare, racorduri electrice.....	142
Racordare, vană externă de comutare prioritară	127	Verificare, separator cu magnetită	140
Racordul de apă caldă menajeră	122	Verificarea etanșității, conducte pentru agent frigorific ...	122
Racorduri electrice, verificare.....	142	Verificarea mesajului de întreținere.....	139
Racordurile circuitului de încălzire.....	122	Verificarea mesajului de service.....	139
Reglare, by-pass	134	Verificați actuatorii	132
Reglare, pompa circuitului de încălzire HK2	134		
Reglarea bilanțului de energie.....	131		
Releul suplimentar.....	128		
Reparație, pregătire.....	142		
Resetare, parametru	138		
Robinet de apă rece	122		
S			
Salubritate, accesorii	146		
Salubritate, ambalaj.....	146		
Salubritate, aparat	146		
Salubritatea ambalajului	146		
Schemă	106		
Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului.....	146		
Scoaterea din funcțiune, aparat, definitiv	146		
Scurgerea condensului.....	120		

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

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

Tel. 022 3230180 ■ Fax 022 3230113

Infolinia 801 806666

info@saunierduval.pl ■ www.saunierduval.pl



8000017443_00

Vaillant Group România

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1 ■ 077190 Voluntari jud. Ilfov ■ România

Tel. +40 (0) 21 209 5209 ■ Fax +40 (0) 21 232 2273

office@saunierduval.ro ■ www.saunierduval.ro

Publisher/manufactureur**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes ■ France

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.