

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne	37
1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	37
1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	37
1.3 Jednostki miar	37
1.4 Parametry mocy zgodne z normą	37
2. Bezpieczeństwo	37
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	37
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	38
2.3 Znak kontroli	38
3. Opis urządzenia	39
3.1 Zasada działania pompy ciepła	39
3.2 Podgrzewanie wody użytkowej	39
3.3 Użytkowanie urządzenia poza granicami stosowania	40
3.4 Rozmrażanie	40
3.5 Ochrona przed zamarzaniem	40
3.6 Minimalny czas pracy i minimalny czas przerwy	41
3.7 Podłączenie zewnętrznego nadajnika sygnałów	41
4. Nastawy	41
4.1 Wyświetlacz i elementy obsługowe	41
4.2 Nastawy	42
4.3 Przycisk „Szybkie nagrzewanie”	44
4.4 Wyłączenie awaryjne	45
5. Konserwacja i czyszczenie	45
6. Usuwanie problemów	46

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo	48
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	48
7.2 Przepisy, normy i wymagania	48
8. Opis urządzenia	48
8.1 Zakres dostawy	48
8.2 Wymagany osprzęt	48
8.3 Dalszy osprzęt	48
9. Przygotowania	48
9.1 Transport	48
9.2 Przechowywanie	49
9.3 Miejsce montażu	49
9.4 Ustawianie urządzenia	50
10. Montaż	51
10.1 Przyłącze wody	51
10.2 SHP-A 300 X Plus: Podłączenie do zewnętrznej wytwornicy ciepła	52
10.3 Odpływ kondensatu	53
10.4 Podłączenie elektryczne	53
10.5 Montaż urządzenia	55
11. Uruchomienie	55
11.1 Pierwsze uruchomienie	55
11.2 Ponowne uruchomienie	56

12. Nastawy	56
13. Wyłączenie z eksploatacji	57
14. Usuwanie usterek	57
14.1 Kody błędów	58
14.2 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa	59
14.3 Wyłącznik ochronny silnika	59
15. Konserwacja i czyszczenie	59
15.1 Zdejmowanie pokrywy urządzenia	59
15.2 Zdejmowanie pierścienia obudowy	60
15.3 Wyczyścić parownik	60
15.4 Opróżnianie zasobnika	60
15.5 Odkamienianie elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	61
15.6 Anoda ochronna	61
15.7 Zawory	61
15.8 Odpływ kondensatu	61
15.9 Wymiana elektrycznego przewodu przyłączeniowego	61
15.10 Montaż pierścienia obudowy	61
15.11 Montaż pokrywy urządzenia	61
16. Danych technicznych	62
16.1 Wymiary i przyłącza	62
16.2 Schemat połączeń elektrycznych	64
16.3 Warunki awaryjne	66
16.4 Tabela danych	66
16.5 Parametry urządzenia	67

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA I RECYCLING

WSKAZÓWKI SPECJALNE

- Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.
- Podczas instalacji należy przestrzegać wszystkich krajowych i miejscowych przepisów oraz regulacji prawnych.
- Urządzenie nie jest dopuszczane do ustawienia na zewnątrz budynku.
- Przestrzegać minimalnych odległości (patrz rozdział „Instalacja / Przygotowania / Ustawienie urządzenia”).
- Przestrzegać warunków dotyczących miejsca ustawienia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- W przypadku stałego podłączenia urządzenia do napięcia zasilania należy zapewnić możliwość odłączania wszystkich biegunów urządzenia od przyłącza sieciowego za pomocą odpowiedniego osprzętu elektrycznego z przerwą biegunową bezpieczną wynoszącą przynajmniej 3 mm. Do tego celu można zastosować styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe lub bezpieczniki.
- Należy przestrzegać środków ostrożności przed zbyt wysokim napięciem dotykowym.
- Przestrzegać zasad stosowania wymaganych dla urządzenia zabezpieczeń (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- Wymiana uszkodzonego elektrycznego przewodu przyłączeniowego może być wykonana wyłącznie przez specjalistę posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz przy użyciu oryginalnej części zamiennej (rodzaj przyłącza X).
- Zasobnik wody użytkowej znajduje się pod ciśnieniem. Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.
- Należy regularnie uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby zapobiec jego zablokowaniu np. przez osadzający się kamień.
- Opróżnić urządzenie w sposób opisany w rozdziale „Instalacja / Konserwacja i czyszczenie / Opróżnianie zasobnika”.
- Zainstalować, posiadający odpowiednie dopuszczenia, zawór bezpieczeństwa na rurze doprowadzającej zimną wodę.
- Maksymalne ciśnienie w rurociągu doprowadzającym wody zimnej musi być przynajmniej o 20 % niższe niż ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa. W przypadku wyższego ciśnienia na rurociągu doprowadzającym wody zimnej trzeba zainstalować reduktor ciśnienia.
- Należy zastosować rurkę odpływową o średnicy, która pozwoli na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- Zamontować rurkę odpływową grupy zabezpieczającej przy zachowaniu stałego nachylenia, w pomieszczeniu wolnym od mrozu.
- Otwór wylotowy zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarty do atmosfery.

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdziały „Wskazówki specjalne” i „Obsługa” są przeznaczone dla użytkowników urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.

**Wskazówka**

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania produktu innemu użytkownikowi niniejszą instrukcję należy również dołączyć.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

**HASŁO OSTRZEGAWCZE – rodzaj zagrożenia**

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym
	Poparzenie (Poparzenie)

1.1.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji

**Wskazówka**

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Szkody materialne (uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, szkody dla środowiska naturalnego)
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

☐ ☐ ☒ Te symbole wskazują poziom menu oprogramowania (w tym przykładzie 3. poziom).

1.3 Jednostki miar

**Wskazówka**

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

1.4 Parametry mocy zgodne z normą

Wyjaśnienie dotyczące określania i interpretacji parametrów mocy zgodnie z normą

Norma: EN 16147

Parametry mocy podane przede wszystkim w tekście, na wykresach i w arkuszu danych technicznych zostały określone zgodnie z warunkami pomiarowymi normy podanej w tytule tego rozdziału. Znormalizowane warunki pomiarowe z reguły nie odpowiadają całkowicie warunkom występującym u użytkownika instalacji.

Odchyłki od warunków normy podanej w nagłówku tego rozdziału mogą być znaczne w zależności od wybranej metody pomiaru i wielkości odchyłki wybranej metody. Inne czynniki wpływające na wartości pomiarowe to parametry urządzeń pomiarowych, konfiguracja instalacji, jej wiek oraz przepływy.

Potwierdzenie podanych parametrów mocy jest możliwe tylko pod warunkiem przeprowadzenia pomiaru zgodnie z warunkami normy podanej w nagłówku tego rozdziału.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie służy do ogrzewania wody użytkowej w ramach granic stosowania wymienionych w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie może być użytkowane również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w budynkach gospodarczych i przemysłowych, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia użytkowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie należy użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi elementami zabezpieczającymi.



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

W przypadku dotknięcia elementów przewodzących prąd elektryczny zachodzi śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Uszkodzenie izolacji lub poszczególnych elementów może stanowić bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia.

► W razie uszkodzenia izolacji odłączyć napięcie zasilania i zlecić wykonanie naprawy.

Wszelkie prace przy instalacji elektrycznej muszą być wykonywane przez specjalistę.



OSTRZEŻENIE - poparzenie

Woda w zasobniku może nagrzewać się do temperatury wyższej niż 60 °C. W przypadku temperatur wyższych niż 43 °C istnieje niebezpieczeństwo poparzenia.

► Upewnij się, że nie ma bezpośredniego kontaktu z przepływającą wodą.



OSTRZEŻENIE - poparzenie

Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenia.

► W trakcie wszelkich prac w pobliżu gorących elementów nosić roboczą odzież ochronną i rękawice ochronne.

Rury podłączone do wylotu ciepłej wody urządzenia mogą być rozgrzane do temperatury powyżej 60 °C.



OSTRZEŻENIE - poparzenie

Podczas usterki może wystąpić temperatura sięgająca granicznej wartości temperatury bezpieczeństwa (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).



OSTRZEŻENIE - poparzenie

Urządzenie jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym.

Jeśli ze względu na nieszczelność czynnik chłodniczy wydobywa się z urządzenia, unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym i nie wdychać uwalnianych oparów. Wywietrzyć skażone pomieszczenia.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Użytkowanie urządzenia z otwartą obudową lub bez pokrywy jest niedozwolone.



OSTROŻNIE - obrażenia ciała

Przedmioty znajdujące się na urządzeniu mogą ze względu na wibracje zwiększyć emisję hałasu, a jeśli spadną, spowodować obrażenia.

► Nie umieszczać na urządzeniu żadnych przedmiotów.



Szkody materialne

Urządzenie oraz instalację wodną i zawory bezpieczeństwa należy chronić przed mrozem. Po odłączeniu urządzenia od napięcia zasilania nie jest ono zabezpieczone przed działaniem mrozu ani przed korozją.

► Nie odłączać napięcia zasilania urządzenia.

Jeżeli do anody z zasilaniem zewnętrznym i elektroniki napięcie doprowadzane jest osobno, urządzenie chronione jest przed korozją.



Szkody materialne

Zadbać o to, aby miejsce ustawienia urządzenia nie było narażone na zaolejone ani zasolone (zawierające chlorki) powietrze, a także na żadne substancje agresywne i wybuchowe. Unikać obciążenia miejsca ustawienia pyłem, lakierem do włosów oraz substancjami zawierającymi chlor i amoniak.



Szkody materialne

Zakrycie wlotu lub wylotu powietrza prowadzi do zmniejszenia dopływu powietrza. W przypadku zmniejszonego dopływu powietrza bezpieczeństwo pracy urządzenia nie jest zagwarantowane.

► Nie zakrywać urządzenia.



Szkody materialne

Użytkować urządzenie wyłącznie przy napełnionym zasobniku wody użytkowej. Jeśli zasobnik wody użytkowej jest pusty, urządzenie zabezpieczające wyłącza urządzenie.



Szkody materialne

Nagrzewanie innych cieczy niż woda użytkowa jest niedozwolone.



Wskazówka

Zasobnik wody użytkowej znajduje się pod ciśnieniem. Podczas nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.

► Jeżeli woda będzie kapać również po zakończeniu nagrzewania, należy poinformować wyspecjalizowanego instalatora.

2.3 Znak kontroli

Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu.

3. Opis urządzenia

Gotowe do podłączenia urządzenie umożliwia efektywne zasilanie ciepłą wodą kilku punktów poboru przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Urządzenie pobiera ciepło z zassanego powietrza. Ciepło to wykorzystuje do ogrzania znajdującej się w zbiorniku wody użytkowej przy wykorzystaniu energii elektrycznej. Zapotrzebowanie energii elektrycznej oraz czas nagrzewania wody użytkowej zależą od temperatury zassanego powietrza. Spadek temperatury zasysanego powietrza powoduje zmniejszenie mocy grzewczej pompy ciepła i wydłużenie czasu nagrzewania.

Urządzenie jest przeznaczone do ustawienia wewnątrz budynku. Urządzenie pracuje w trybie obiegu zamkniętego i nie wymaga dopływu powietrza zewnętrznego.

Ze względu na pobieranie ciepła powietrze otoczenia w miejscu ustawienia może schładzać się o 1–3 °C. Urządzenie pobiera z powietrza również wilgoć, która zamienia się następnie w kondensat. Kondensat zostaje wyprowadzony z urządzenia przez odpływ kondensatu.

Urządzenie posiada system regulacji elektronicznej z wyświetlaczem LCD. Można np. sprawdzić aktualnie dostępną ilość wody mieszanej o temperaturze 40 °C. Elektroniczny układ sterowania dobiera parametry pracy zapewniające maksymalną oszczędność energii. W zależności od źródła zasilania elektrycznego oraz zapotrzebowania użytkownika na CWU urządzenie automatycznie nagrzewa wodę do zadanej temperatury.

Spadek temperatury zasysanego powietrza powoduje zmniejszenie mocy urządzenia i wydłużenie czasu nagrzewania.

Przez wbudowany dodatkowy zacisk wejściowy można podłączyć zewnętrzne nadajniki sygnałów, np. instalację fotowoltaiczną, w celu korzystania z samodzielnie wytworzonego prądu.

Po otwarciu punktu poboru ciepłej wody, ciepła woda użytkowa wypierana jest z urządzenia przez napływającą zimną wodę użytkową.

W górnej części urządzenia znajduje się agregat pompy ciepła. W dolnej części urządzenia znajduje się zasobnik wody użytkowej. Zasobnik wody użytkowej jest pokryty wewnątrz specjalną powłoką emaliowaną zabezpieczającą przed korozją i dodatkowo wyposażony w nieużywającą się anodę ochronną z zasilaniem zewnętrznym.



Szkody materialne

Po odłączeniu urządzenia od napięcia zasilania nie jest ono zabezpieczone przed działaniem mrozu ani przed korozją.

- Nie odłączać napięcia zasilania urządzenia.

Wykorzystywana ilość ciepłej wody

Maksymalna znamionowa ilość ciepłej wody do wykorzystania jest zaprojektowana odpowiednio do zalecanej liczby użytkowników o przeciętnym sposobie użytkowania.

Jeżeli ilość ciepłej wody nie wystarcza mimo zalecanej liczby użytkowników, może mieć to następujące przyczyny:

- Indywidualne zapotrzebowanie na ciepłą wodę jest ponadprzeciętne.
- Opcjonalnie zainstalowany przewód cyrkulacyjny jest niedostatecznie zaizolowany.

- Pompa cyrkulacyjna nie jest sterowana termicznie lub czasowo.

3.1 Zasada działania pompy ciepła

Zamknięty obieg wewnątrz urządzenia zawiera czynnik chłodniczy (patrz „Dane techniczne / Tabela danych”). Czynnik chłodniczy charakteryzuje się tym, że odparowuje już przy niskiej temperaturze.

W parowniku, który pobiera ciepło z zassanego powietrza, czynnik chłodniczy przechodzi ze stanu ciekłego w gazowy. Sprężarka zasysa gazowy czynnik chłodniczy i spręża go. Ze względu na podniesienie ciśnienia wzrasta temperatura czynnika chłodniczego. Do tego konieczna jest energia elektryczna. Energia (ciepło silnika) nie rozprasza się, lecz wraz ze sprężonym czynnikiem chłodniczym transportowana jest do skraplacza. Tutaj czynnik chłodniczy oddaje ciepło do zasobnika wody użytkowej. Następnie zawór rozprężny redukuje dostępne jeszcze ciśnienie i obieg rozpoczyna się od nowa.



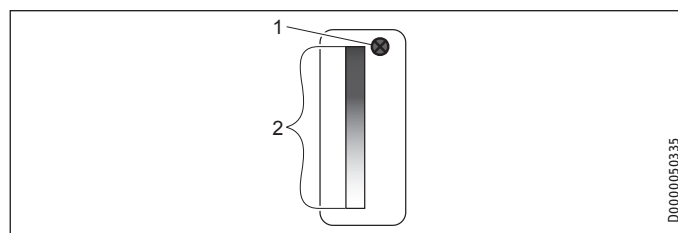
Wskazówka

Po przerwie w zasilaniu praca sprężarki jest zablokowana przez przynajmniej jedną minutę. Układ elektroniczny opóźnia załączenie elektryczne o jedną minutę, w czasie której następuje inicjalizacja urządzenia.

Jeśli następnie sprężarka ma być zatrzymana, można zablokować ją poprzez dodatkowe elementy zabezpieczające (wyłącznik ochronny silnika i czujnik wysokiego ciśnienia). Po czasie 1–10 minut blokada ta powinna zostać usunięta.

Po ponownym podłączeniu napięcia zasilania urządzenie pracuje według parametrów ustawionych przed przerwą w zasilaniu.

3.2 Podgrzewanie wody użytkowej



- 1 Czujnik górny
- 2 Czujnik całkowity

Urządzenie ma dwa czujniki temperatury.

- Czujnik górny określa temperaturę wody w górnej części zasobnika.
- Czujnik całkowity jest czujnikiem temperatury obejmującym całą wysokość zasobnika. Czujnik całkowity określa średnią temperaturę zasobnika.

Na wyświetlaczu urządzenia pokazywana jest temperatura górnej części zasobnika mierzona przez czujnik górny. Regulacja urządzenia działa w oparciu o średnią temperaturę zasobnika mierzoną przez czujnik całkowity.

Gdy dostępna objętość wody mieszanej spadnie do ustawionej w parametrze „Stopień ładowania” wartości procentowej maksymalnej objętości wody mieszanej, uruchamiane jest nagrzewanie wody użytkowej.

Może się zdarzyć, że temperatura zmierzona przez czujnik górny nadal będzie odpowiadać temperaturze zadanej.

Informacje na temat czasu nagrzewania można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne”. Obliczanie dostępnej ilości wody mieszanej jest oparte na średniej temperaturze zasobnika. Ilość wody mieszanej jest obliczana tylko wtedy, gdy temperatura wody w górnej części zasobnika przekracza 40 °C.

W ramach granic stosowania nagrzewanie wody użytkowej odbywa się w normalnym przypadku za pomocą pompy ciepła urządzenia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Elektryczna druga wytwornica ciepła

W razie awarii urządzenia, jeśli miga kod błędu, można uruchomić elektryczną drugą wytwornicę ciepła w ramach trybu grzania awaryjnego. Patrz rozdział „Nastawy/ Przycisk ”Szybkie grzanie,” / Tryb grzania awaryjnego”.

Jeśli zapotrzebowanie na ciepłą wodę wzrośnie jednokrotnie, za pomocą przycisku szybkiego nagrzewania należy ręcznie uruchomić elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe oprócz pompy ciepła w celu jednokrotnego podgrzania. Patrz rozdział „Nastawy / Przycisk ”Szybkie grzanie,” / Tryb nagrzewania szybkiego/ komfortowego”.

SHP-A 300 X Plus: Podłączenie do zewnętrznej wytwornicy ciepła



Szkody materialne

Również w przypadku podłączenia zewnętrznej wytwornicy ciepła nie wolno odłączać urządzenia od napięcia zasilania, ponieważ nie będzie ono w takim przypadku chronione przed mrozem i korozją. Także w zimie, gdy ogrzewanie wody użytkowej najczęściej odbywa się za pomocą zewnętrznej wytwornicy ciepła, nie wolno odłączać napięcia zasilania.

Urządzenie wyposażone jest w zintegrowany gładkorurkowy wymiennik ciepła, do którego może zostać podłączona zewnętrzna wytwornica ciepła (np. instalacja solarna lub CO). Zasobnik wody użytkowej jest wyposażony w tym celu w tuleje czujników w różnych miejscach. Uzgodnienie zasad działania pomiędzy urządzeniem i zewnętrzną wytwornicą ciepła musi zostać dokonane jednorazowo przez specjalistę podczas pierwszego uruchomienia.

3.3 Użytkowanie urządzenia poza granicami stosowania

- Aby zapewnić bezawaryjną pracę urządzenia zadbać o to, aby urządzenie użytkowane było w ramach granic stosowania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

3.3.1 Granice stosowania dla eksploatacji z pompą ciepła

Temperatura otoczenia poniżej granicy stosowania

Przy temperaturach pomieszczenia poniżej granicy stosowania może, w zależności od wilgotności i temperatury wody w zasobniku, występować oszronienie parownika. W przypadku oszronienia parownika czujnik oblodzenia wyłącza sprężarkę pompy ciepła. Po odmrożeniu parownika sprężarka uruchamia się automatycznie.



Wskazówka

Odmrażanie parownika powoduje wydłużenie procesów nagrzewania.

Temperatura otoczenia powyżej granicy stosowania

Po przekroczeniu górnej granicy stosowania system zabezpieczający wyłącza urządzenie. Po kilku minutach potrzebnych na schłodzenie urządzenia ponownie załącza się automatycznie. Jeśli temperatura otoczenia jest nadal wyższa niż dopuszczalna wartość temperatury, urządzenie ponownie wyłącza się.

3.4 Rozmrażanie

Niska temperatura zassanego powietrza może w zależności od wilgotności powietrza i temperatury ciepłej wody doprowadzić do oszronienia parownika. Urządzenie jest wyposażone w elektryczny układ nadzoru rozmrażania. Podczas procesu rozmrażania nagrzewanie wody użytkowej zostaje przerwane. Podczas procesu rozmrażania urządzenie wyłącza sprężarkę. Wentylator pracuje dalej. Proces rozmrażania jest prezentowany na wyświetlaczu urządzenia.

W urządzeniu zapisany jest maksymalny czas rozmrażania. Jeśli maksymalny czas rozmrażania zostanie przekroczony, urządzenie kończy proces rozmrażania i odblokowuje elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.



Wskazówka

Odmrażanie parownika powoduje wydłużenie procesów nagrzewania.



Wskazówka

Urządzenie uruchamia proces rozmrażania najpóźniej w momencie, kiedy czas działania sprężarki osiągnie zapisany w urządzeniu przedział czasowy „Konieczność rozmrożenia”.

3.5 Ochrona przed zamarzaniem

Jeżeli temperatura zmierzona przez czujnik całkujący spadnie poniżej dolnej granicy, urządzenie włączy funkcję ochrony przed mrozem. Patrz rozdział „Dane techniczne/Parametry urządzenia”. Urządzenie nagrzewa wodę za pomocą pompy ciepła i elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego. Jeśli temperatura obliczona przez czujnik całkujący osiągnie 18 °C, pompa ciepła i elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe zostaną wyłączone.

3.6 Minimalny czas pracy i minimalny czas przerwy



Szkody materialne

W przypadku eksploatacji z zewnętrznymi urządzeniami sterującymi, które przerywają zasilanie urządzenia, np. programatory czasowe, systemy zarządzania energią lub systemy automatyzacji budynków, konieczne jest spełnienie następujących warunków:

- Minimalny czas włączenia wynosi 60 minut.
- Minimalny czas przerwy po wyłączeniu wynosi 20 minut.
- Liczba cykli włączania bądź wyłączenia nie powinna przekraczać 10 na dzień.
- Obciążalność styków elementu sterującego musi spełniać wymagania związane z zabezpieczeniem (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

3.7 Podłączenie zewnętrznego nadajnika sygnałów



Wskazówka

Ten wariant przyłącza może zostać zrealizowany wyłącznie przez specjalistę.

Przez wbudowany dodatkowy zacisk wejściowy można podłączyć zewnętrzne nadajniki sygnałów, np. instalację fotowoltaiczną, w celu korzystania z samodzielnie wytworzonego prądu.

W urządzeniu fabrycznie ustawiona jest domyślna druga wartość temperatury zadanej. Jest ona aktywowana, jeśli doprowadzony jest zewnętrzny sygnał sterujący. Temperatura zadana 2 jest nadrzędna w stosunku do standardowej temperatury zadanej, jeśli doprowadzony jest zewnętrzny sygnał sterujący. Temperatura zadana 2 po jednorazowej aktywacji (długość sygnału co najmniej 1 minuta) obowiązuje przez przynajmniej 20 minut i jest parametrem nadrzędnym dla temperatury zadanej 1.

Temperaturę zadaną 2 można zmienić w urządzeniu (patrz rozdział „Ustawienia / Ustawienia / Temperatura zadana 2”).

4. Nastawy

4.1 Wyświetlacz i elementy obsługowe



Wskazówka

Po 15 sekundach od każdej czynności obsługowej urządzenie automatycznie przechodzi z powrotem do wskazania standardowego (objętość wody mieszanej) i zapisuje ustawione wartości.



- 1 Wyświetlacz
- 2 Przycisk „Plus”
- 3 Przycisk „Minus”
- 4 Przycisk „Szybkie nagrzewanie”
- 5 Przycisk „Menu”

4.1.1 Symbole

Symbol	Opis
	Ilość wody mieszanej: Wyświetlana jest aktualnie dostępna objętość wody mieszanej o temperaturze 40°C przy 15°C temperatury wody zimnej.
	Temperatura rzeczywista: Wyświetlona zostanie aktualna temperatura rzeczywista. Temperatura rzeczywista wskazuje temperaturę w górnej części zasobnika wody użytkowej i w dużym stopniu odpowiada tym samym temperaturze na wylocie.
	Temperatura zadana
	Zewnętrzny nadajnik sygnałów: Temperatura zadana 2 to temperatura ciepłej wody, którą utrzymuje urządzenie, jeśli zewnętrzny nadajnik sygnałów jest podłączony i aktywny.
	Tryb gotowości: Symbol miga, jeśli elektronika i moduł mocy (sprężarka) urządzenia są oddzielnie zasilane napięciem. Ten wariant przyłącza jest na przykład konieczny, jeśli urządzenie będzie użytkowane przez gniazda sterujące systemu zarządzania energią (patrz rozdział „Przyłącze elektryczne”).
	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe: Ten symbol jest wyświetlany, jeśli występuje żądanie adresowane do tego elementu urządzenia. Prezentacja tego symbolu niekoniecznie musi oznaczać, że elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest włączone.
	Pompa ciepła: Ten symbol jest wyświetlany, jeśli występuje żądanie adresowane do tego elementu urządzenia. Prezentacja tego symbolu niekoniecznie musi oznaczać, że sprężarka jest włączona.
	Rozmrażanie aktywne
	Serwis/błąd: Jeśli symbol „Serwis/błąd” pojawi się na wyświetlaczu, należy poinformować o tym specjalistę. Symbol świecący się na stałe oznacza błąd, przy którym eksploatacja urządzenia jest możliwa. Migający symbol „Serwis/błąd” oznacza, że woda nie jest nagrzewana i konieczne jest skontaktowanie się ze specjalistą. Szczególnym przypadkiem jest sytuacja, kiedy urządzenie przełączone jest na tryb grzania awaryjnego. Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe nagrzewają wodę mimo migającego symbolu „Serwis/błąd”.

Symbole „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” i „Pompa ciepła” zostają wyświetlone, jeśli zachodzi konieczność pracy tych komponentów urządzenia. Prezentacja tych symboli niekoniecznie musi oznaczać, że elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe i pompa ciepła są włączone.

Przykład: Aktywna funkcja „Nagrzewanie szybkie/komfortowe. Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe wyłącza się, jeśli w górnej części zasobnika osiągnięta zostanie temperatura 65 °C. Pompa ciepła jeszcze nie nagrzała dolnej części do 65 °C, funkcja „Nagrzewanie szybkie/komfortowe„ nie została więc jeszcze zakończona. Symbol „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” wyświetlany jest aż do momentu zakończenia nagrzewania szybkiego/komfortowego.

4.2 Nastawy

■ Menu

Standardowe wskazanie prezentuje objętość wody zmieszanej.

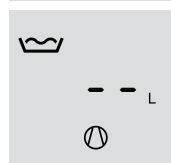
▶ Przyciskiem „Menu” po kolei wyświetla się wszystkie informacje oraz opcje ustawień. Wyświetlany jest odpowiedni symbol.

- ■ Wskazanie „Objętość wody zmieszanej”
- ■ Wskazanie „Temperatura rzeczywista”
- ■ Temperatura zadana 1
- ■ Temperatura zadana 2
- ■ Zmiana jednostek
- ■ Stopień ładowania
- ■ Kod błędu
- ■ Kod błędu E

□ ■ Wskazanie „Objętość wody zmieszanej”



▶ Wyświetlana jest aktualnie dostępna objętość wody zmieszanej o temperaturze 40°C przy 15°C temperatury wody zimnej.

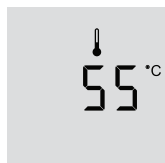


Jeśli w danej chwili objętość wody zmieszanej jest mniejsza niż 10 l, wyświetlane będzie wskazanie „-- L”.

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę przy	objętości wody zmieszanej o temp. 40°C
Wanna	120-150 l
Prysznic	30-50 l
Mycie rąk	2-5 l

Objętość wody zmieszanej, którą można uzyskać, zależy od wielkości zasobnika oraz ustawionej temperatury zadanej.

□ ■ Wskazanie „Temperatura rzeczywista”



▶ Aby przejść do menu „Temperatura rzeczywista”, w menu „Objętość wody zmieszanej” jeden raz wcisnąć przycisk „Menu”.

Pojawi się symbol „Temperatura rzeczywista”.

Wyświetlona zostanie aktualna temperatura rzeczywista. Temperatura rzeczywista wskazuje temperaturę w górnej części zasobnika wody użytkowej i w dużym stopniu odpowiada temperaturze na wylocie.

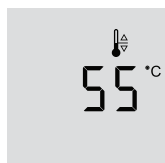
□ ■ Temperatura zadana 1



Wskazówka

Ze względów higienicznych nie nastawiać temperatury ciepłej wody na wartość niższą niż 50 °C.

Temperatura zadana 1 to temperatura ciepłej wody, którą utrzymuje urządzenie, jeśli żaden zewnętrzny nadajnik sygnałów nie jest podłączony ani aktywny.



▶ Aby przejść do menu „Temperatura zadana 1”, w menu „Temperatura rzeczywista” jeden raz wcisnąć przycisk „Menu”.

Pojawi się symbol „Temperatura zadana 1”.

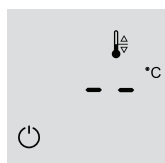
Wartość można zmienić, naciskając przyciski „plus” i „minus”. Zakres nastaw: 20 - 65 °C



Wskazówka

Do miejsca nastawy temperatury zadanej 1 można przejść również, wciskając na wskazaniu standardowym (objętość wody zmieszanej) przycisk „Plus” lub „Minus”.

Ochrona przed zamarzaniem



▶ Jeśli za pomocą przycisku „Minus” ustawiona zostanie temperatura niższa niż 20 °C, aktywna będzie jedynie ochrona przed zamarznięciem. Na wyświetlaczu widoczne będzie wskazanie „-- °C”.

■ Temperatura zadana 2



Wskazówka

Ze względów higienicznych nie nastawiać temperatury ciepłej wody na wartość niższą niż 50 °C.

Temperatura zadana 2 to temperatura ciepłej wody, którą utrzymuje urządzenie, jeśli zewnętrzny nadajnik sygnałów jest podłączony i aktywny.

65 °C



Aby przejść do menu „Temperatura zadana 2”, w menu „Temperatura zadana 1” jeden raz wcisnąć przycisk „Menu”. Pojawi się symbol „Zewnętrzny nadajnik sygnałów”.



Wartość można zmienić, naciskając przyciski „plus” i „minus”. Zakres nastaw: 20 - 65 °C



Eksploatacja z zewnętrznym nadajnikiem sygnałów



Szkody materialne

Patrz „Dopuszczalny zakres napięcia zewnętrznych nadajników sygnałów” w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

Urządzenia są seryjnie wykonane w taki sposób, aby podłączonego zewnętrznemu nadajnikowi sygnałów, np. instalacji fotowoltaicznej lub nadajnikowi sygnałów niskiej taryfy, można było przyporządkować właściwą mu, osobną wartość zadaną temperatury ciepłej wody („Temperatura zadana 2”). Temperatura zadana 2 jest aktywowana, gdy do zacisku przewidzianego dla zewnętrznego nadajnika sygnałów doprowadzony jest sygnał (patrz rozdział „Przyłącze elektryczne / Wariant przyłącza z zewnętrznym nadajnikiem sygnałów”). Temperatura zadana 2 zastępuje w okresie swojej aktywności standardową wartość zadaną temperatury ciepłej wody („Temperatura zadana 1”).

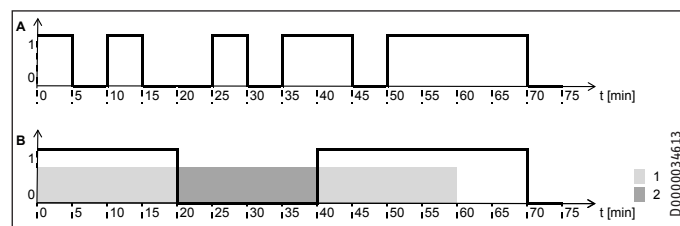
Jeśli temperatura zadana 2 zostanie aktywowana przez zewnętrzny nadajnik sygnałów, jest ona aktywna przez minimalny czas działania wynoszący 20 minut. Jeżeli po upływie tych 20 minut zewnętrzny sygnał jest nadal odbierany, sprężarka pracuje tak długo, aż zewnętrzny sygnał zaniknie lub osiągnięta zostanie temperatura zadana 2. Ustawiona temperatura zadana 1 jest potem znowu aktywna.

Po osiągnięciu odpowiedniej wartości zadanej temperatury ciepłej wody sprężarka wyłącza się i pozostaje wyłączona przez minimalny czas spoczynku wynoszący 20 minut.

Poniższy schemat przedstawia zależności na przykładzie sygnału zewnętrznego nadajnika.

Przykład:

Temperatura wody	°C	55
Temperatura zadana 1	°C	50
Temperatura zadana 2	°C	65



A Zewnętrzny sygnał

B Sprężarka

- 20 min – minimalny czas aktywności temperatury zadanej 2
- 20 min – minimalny czas spoczynku sprężarki



Wskazówka

Aby zewnętrzny sygnał mógł być uwzględniony przez system regulacji, musi być odbierany przez przynajmniej 60 sekund. To zapobiega np. sytuacji, w której trwające tylko kilka sekund promieniowanie słoneczne uruchomiłoby proces nagrzewania, który następnie ze względu na brak dalszego promieniowania nie mógłby być realizowany przy wykorzystaniu instalacji fotowoltaicznej.

■ Zmiana jednostek

Istnieje możliwość wyboru jednostek temperatury i objętości – SI lub US. Po wybraniu 1 wartości wyświetlane będą w stopniach Celsjusza i litrach. Po wybraniu 0 wartości wyświetlane będą w stopniach Fahrenheita i galonach.

51 °C



Naciskać przycisk „Menu”, aż wyświetlone zostanie wskazanie „SI”.



Przyciskami „Plus” i „Minus” ustawić jednostki SI (1) lub US (0).



■ Stopień ładowania

Jeśli minimalna będąca do dyspozycji objętość wody mieszanej nie jest wystarczająca przy nastawionej temperaturze zadanej, można obniżyć histerezę dogrzewania, podwyższając stopień ładowania. Spowoduje to zwiększenie minimalnej dostępnej objętości ciepłej wody. Efekt jest podobny do wirtualnego przesunięcia czujnika temperatury w dół. Zwiększa to komfort ciepłej wody. Będzie to miało minimalny wpływ na efektywność urządzenia.

Gdy dostępna objętość wody mieszanej spadnie do nastawionej w parametrze „Stopień ładowania” wartości procentowej maksymalnej objętości wody mieszanej, uruchamiane jest nagrzewanie wody użytkowej.

Stopień ładowania	%	Nastawa fabryczna
		40

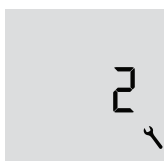
Wskazywana objętość wody mieszanej dotyczy temperatury wody mieszanej wynoszącej 40 °C. Jeśli temperatura wody jest niższa niż 40 °C (±1 K), objętość wody mieszanej nie jest obliczana ani wskazywana.

Kolejnym warunkiem włączeniowym, który jest przedkładany nad warunki włączeniowe stopnia ładowania, jest obniżenie temperatury wyznaczonej przez czujnik górny o 6 K poniżej aktywnej temperatury zadanej.



Naciskać przycisk „Menu”, aż wyświetlona zostanie liczba poprzedzona literą „L”. Wartość można zmienić, naciskając przyciski „plus” i „minus”. Zakres nastaw: 30 - 100 %

■ Kod błędu



Świecący się lub migający symbol „Serwis/błąd” oznacza, że za pomocą przycisku „Menu” można sprawdzić kod błędu. Jeśli błąd nie wystąpił, to menu nie zostanie aktywowane.

Patrz rozdział „Usuwanie problemów / Kody błędów”.

■ Kod błędu E

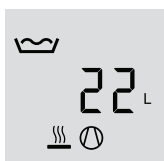
W przypadku błędów obiegu chłodniczego pojawia się kod błędu z literą „E” na początku. Powiadomić specjalistę.

4.3 Przycisk „Szybkie nagrzewanie”



Wskazówka

Nagrzewanie szybkie/komfortowe można uruchomić za pomocą przycisku „Szybkie grzanie” tylko wtedy, gdy wyświetlony jest ekran startowy.



Nacisnąć i przytrzymać przez dwie sekundy przycisk „Szybkie grzanie”.

Pojawią się symbole „Pompa ciepła” i „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe”.

4.3.1 Nagrzewanie szybkie/komfortowe

W normalnym przypadku przyciskiem „Szybkie nagrzewanie” aktywuje się funkcję nagrzewania szybkiego/komfortowego, za pomocą której można pokryć nieplanowe, wysokie zapotrzebowanie ciepłej wody bez zmiany podstawowych parametrów urządzenia.

Jeśli nagrzewanie szybkie/komfortowe zostało aktywowane ręcznie poprzez naciśnięcie przycisku, niezależnie od ustawionej temperatury zadanej, pompa ciepła i elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe zostają uruchomione jednorazowo i równolegle pracują, aż temperatura ciepłej wody w zasobniku osiągnie wartość 65 °C.

Gdy temperatura wody w górnej części zbiornika wzrośnie o wartość histerezy powyżej temperatury zadanej wyznaczonej przez czujnik górny, wyłącza się elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe. Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe pozostanie w stanie gotowości, dopóki temperatura zadana nie

zostanie osiągnięta w całym zbiorniku wody użytkowej. Pulsowanie symbolu „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” sygnalizuje, że elektryczna druga wytwornica ciepła znajduje się w stanie gotowości.

Nagrzewanie szybkie/komfortowe pozostaje aktywne do momentu, aż w całym zasobniku wody użytkowej uzyskana zostanie temperatura 65 °C (nagrzewanie komfortowe). Następnie urządzenie automatycznie powraca do wcześniej ustawionych parametrów.



Wskazówka

Symbol „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” i „Pompa ciepła” wyświetlane są aż do momentu zakończenia nagrzewania szybkiego/komfortowego.



Wskazówka

Nagrzewanie szybkie/komfortowe można wyłączyć w dowolnej chwili, przytrzymując przez dwie sekundy wciśnięty przycisk „Szybkie grzanie”.

4.3.2 Tryb grzania awaryjnego

Jeśli urządzenie jest uszkodzone, można uruchomić elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe w ramach trybu grzania awaryjnego.

Po żądaniu grzania wody użytkowej urządzenie co 15 minut sprawdza wzrost temperatury. Jeśli do końca maksymalnego czasu podwyższania temperatury (patrz rozdział „Dane techniczne”) podwyższenie temperatury w każdym przedziale pomiarowym wynosi <0,25 °C, urządzenie wyłącza sprężarkę. Na wyświetlaczu miga symbol „Serwis/błąd” i kod błędu wskazuje, że urządzenie nie podgrzewa wody.



Nacisnąć i przytrzymać przez dwie sekundy przycisk „Szybkie grzanie”.

Wyświetlony zostanie symbol „elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe”. Symbol „Serwis/błąd” miga.

Po naciśnięciu przycisku „Szybkie nagrzewanie” prezentowany kod błędu zwiększa się o wartość 256, ponieważ kody błędów sumują się (patrz tabela kodów błędów w rozdziale „Usuwanie problemów”). Symbol „Serwis/błąd” miga nadal. Aktywuje się elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.

Aktualna temperatura zadana (temperatura zadana 1 lub temperatura zadana 2) zostaje zignorowana. W trybie grzania awaryjnego urządzenie pracuje według ustawionej stałej temperatury zadanej. W górnej części zbiornika woda użytkowa podgrzewana jest przez elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe do temperatury 65 °C.

Po jednorazowej aktywacji funkcji za pomocą przycisku „Szybkie nagrzewanie” funkcja ta jest aktywna przez 7 dni.

Po 7 dniach pracy w trybie grzania awaryjnego elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe zostaje zdezaktywowane. Prezentowany na wyświetlaczu kod błędu zmniejsza się o wartość 256.

Jeśli podczas trwania 7-dniowego trybu grzania awaryjnego ponownie przytrzymamy wciśnięty przez dwie sekundy przycisk „Szybkie grzanie”, czas działania 7-dniowego trybu grzania awaryjnego rozpoczyna się od nowa.

Jeśli 7-dniowy czas działania trybu grzania awaryjnego upłynął, poprzez naciśnięcie przycisku „Szybkie nagrzewanie” można ponownie uruchomić tryb grzania awaryjnego na czas działania wynoszący 7 dni.

Naciśnięcie przycisku „Szybkie nagrzewanie” aktywuje tryb grzania awaryjnego tylko wtedy, gdy wcześniej wystąpił błąd o kodzie błędu 8. Przy normalnej eksploatacji naciśnięcie przycisku szybkiego nagrzewania powoduje tylko jednorazowe nagrzanie zasobnika wody użytkowej.

Po przerwie w zasilaniu tryb grzania awaryjnego nie jest już aktywny. Nastąpi ponowna próba grzania za pomocą pompy ciepła. Aby uniknąć czekania do końca maksymalnego czasu podwyższania temperatury (patrz rozdział „Dane techniczne”), można uruchomić ręczny tryb grzania awaryjnego.

Ręczny tryb grzania awaryjnego

Jeśli występuje usterka i nie jest wyświetlany kod błędu, można uaktywnić tryb grzania awaryjnego.



Przez pięć sekund należy jednocześnie wciskać przyciski „Menu”, „Plus” i „Minus”.

Wyświetlony zostanie symbol „elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe”. Symbol „Serwis/błąd” miga.

4.4 Wyłączenie awaryjne

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej wykonać następujące czynności:

- ▶ Odłączyć napięcie zasilania poprzez wyciągnięcie wtyczki sieciowej lub poprzez wyłączenie bezpiecznika.
- ▶ Zamknąć dopływ zimnej wody.
- ▶ Niezwłocznie poinformować specjalistę, ponieważ urządzenie przy braku napięcia zasilania nie jest zabezpieczone przed korozją.

5. Konserwacja i czyszczenie



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Wyczyścić urządzenie tylko z zewnątrz. Nie otwierać urządzenia przez kratkę.
Nie spryskiwać urządzenia wodą.
Nie przyskać wody do wnętrza urządzenia.



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała
Prace konserwacyjne, jak np. kontrola zabezpieczeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę.

Elementy urządzenia	Wskazówki dotyczące pielęgnacji
Obudowa	Do pielęgnacji elementów obudowy wystarcza wilgotna szmatka. Nie wolno używać szorujących, ani rozpuszczających środków czyszczących.
Kratki wlotu i wylotu powietrza	Kratki wlotu i wylotu powietrza czyścić co pół roku. Pajęczyny lub inne zanieczyszczenia mogą negatywnie wpłynąć na dopływ powietrza do urządzenia.
Zasobnik wody użytkowej	Zasobnik wody użytkowej jest wyposażony w bezobsługową anodę z zasilaniem zewnętrznym służącą do ochrony przed korozją. Aby anoda z zasilaniem zewnętrznym mogła zabezpieczać zasobnik wody użytkowej, urządzenie nie może zostać odłączone od napięcia, dopóki jest napełnione wodą. W przeciwnym przypadku zachodzi ryzyko korozji.
Elektryczna druga wytwornica ciepła	Od czasu od czasu należy zlecić odwapienie elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego. Wydłuża to żywotność elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.
Urządzenie	Należy regularnie zlecać specjalistom kontrolę grupy zabezpieczającej i parownika.
Odpływ kondensatu	Odkręcić kolanko odpływu kondensatu. Sprawdzić odpływ kondensatu pod kątem drożności i usunąć ewentualne zanieczyszczenia na przyłączy „Odpływ kondensatu”.

Zakamienienie

Prawie każdy rodzaj wody powoduje w wysokiej temperaturze powstawanie kamienia. Osadza się on w urządzeniu i ma wpływ na działanie oraz żywotność urządzenia. Wyspecjalizowany instalator znający jakość wody w miejscu montażu urządzenia poinformuje o kolejnym terminie konserwacji.

- ▶ Należy regularnie sprawdzać stan armatur. Osad z wylotu armatur należy usuwać przy użyciu dostępnych w handlu środków do odkamieniania.
- ▶ Należy regularnie uruchamiać zawór bezpieczeństwa, aby zapobiec jego zablokowaniu np. przez osadzający się kamień.

6. Usuwanie problemów



Wskazówka

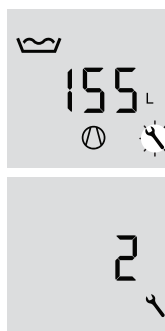
W pewnych miejscach istotne są parametry urządzenia. Patrz rozdział „Dane techniczne”.

Błąd	Przyczyna	Usuwanie
Ciepła woda nie jest przygotowywana.	Do urządzenia nie jest doprowadzone napięcie. Zadziałał bezpiecznik w instalacji domowej.	Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do napięcia zasilania. Sprawdzić, czy zadziałały bezpieczniki w instalacji domowej. Ew. odłączyć urządzenie od napięcia zasilania i z powrotem włączyć bezpieczniki. Jeśli po podłączeniu urządzenia do napięcia zasilania nastąpi ponowne zadziałanie bezpiecznika, należy skontaktować się z wyspecjalizowanym instalatorem.
	Parametry mocy urządzenia zostały określone zgodnie z normą przy temperaturze powietrza zasyzanego podanego w tabeli danych. Poniżej tej temperatury wydajność i moc urządzenia zmniejszają się. Czas nagrzewania wydłuża się.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Kapanie z zaworu bezpieczeństwa zbiornika wody użytkowej.	Zbiornik urządzenia znajduje się pod ciśnieniem instalacji wodnej. Podczas podgrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać nadmiar wody.	Jeżeli woda będzie nadal kapać po zakończeniu nagrzewania, należy poinformować specjalistę.
Z odpływu kondensatu kapie.	Temperatura powierzchni parownika jest niższa niż temperatura punktu rosy powietrza otoczenia. Powstaje kondensat.	Ilość kondensatu zależy od wilgotności powietrza.
Temperatura pomieszczenia spada.	Ze względu na eksploatację urządzenia temperatura pomieszczenia może obniżyć się o 1–3 °C, ponieważ urządzenie pobiera energię z powietrza.	Jeśli temperatura pomieszczenia spadnie o więcej niż 5 °C, sprawdzić, czy wielkość pomieszczenia jest odpowiednia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”). Problem można rozwiązać, doprowadzając energię poprzez otwarcie drzwi do innego pomieszczenia.
Wysokie zużycie prądu	Im niższa temperatura powietrza zasyzanego, tym mniejsza jest wydajność pompy ciepła.	W miarę możliwości należy unikać wysokich temperatur z danych i stosowania szybkiego nagrzewania.
Symbol „Serwis/błąd” świeci się na stałe.	Patrz rozdział „Kod błędów”.	Powiadomić specjalistę. Świecący się na stałe symbol „Serwis/błąd” oznacza, że wystąpił błąd, przy którym pompa ciepła mimo to grzeje.
Symbol „Serwis/błąd” miga, woda nie jest podgrzewana.	Patrz rozdział „Kod błędów”.	Konieczność szybko powiadomić specjalistę. Migający symbol „Serwis/błąd” oznacza, że wystąpił błąd, przy którym pompa ciepła już nie grzeje.
Wyświetlany jest symbol „Rozmrażanie”.	Urządzenie znajduje się w trybie rozmrażania.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Symbol „Pompa ciepła” miga.	Zostało zgłoszone zapotrzebowanie na ciepło, lecz sprężarka jest zablokowana.	Nie jest wymagane żadne działanie. Sprężarka włączy się samoczynnie po upływie czasu blokady. Miganie symbolu włącza się automatycznie.

Błąd	Przyczyna	Usuwanie
Symbol „elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” miga.	Podczas szybkiego nagrzewania regulator temperatury wyłączył elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.	Nie jest wymagane żadne działanie. Urządzenie kontynuuje szybkie nagrzewanie za pomocą pompy ciepła. Symbol przestaje migać, gdy regulator ponownie aktywuje elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe. Symbol gaśnie, gdy w całym zbiorniku wody użytkowej zostanie osiągnięta temperatura zadana szybkiego nagrzewania.
Symbol „elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” świeci się, lecz elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest nieaktywne.	Symbol „Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe” świeci się przy przesłanym żądaniu. Być może wewnętrzny regulator elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego zakończył nagrzewanie elektryczne. Możliwą przyczyną jest błąd elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego. Możliwą przyczyną jest zadziałanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa.	Zlecić sprawdzenie przez specjalistę, czy regulator elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego jest ustawiony prawidłowo. Regulator musi zostać obrócony w lewo do oporu. Zlecić sprawdzenie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa przez specjalistę.

Kod błędów

Jeśli na wyświetlaczu symbol „Serwis/błąd” świeci się na stałe lub miga, można wyświetlić kod błędów.



Wcisnąć przycisk „Menu” tak długo, aż pojawi się kod błędów.

	Opis błędu	Usuwanie
2	Świeci światłem ciągłym Uszkodzony czujnik górny. Wskazanie temperatury rzeczywistej przełączane jest z czujnika górnego na czujnik całkowity. Urządzenie grzeje dalej bez obniżenia komfortu. Objętość wody zmieszanej nie może zostać obliczona i wskazywana jest jako „-”.	Powiadomić specjalistę.
4	Świeci światłem ciągłym Czujnik całkowity jest uszkodzony. W razie uszkodzenia czujnika całkowitego zostanie on ustawiony na wartość czujnika górnego, a objętość wody zmieszanej zostanie obliczona na podstawie tej wartości. Urządzenie grzeje dalej ze zredukowaną histerezą włączania. Objętość wody zmieszanej obliczana jest nadal przy założeniu, że w całym zbiorniku wody użytkowej występuje temperatura czujnika górnego.	Powiadomić specjalistę.
6	Migający Czujnik górny i czujnik całkowity są uszkodzone. Urządzenie już nie nagrzewa.	Powiadomić specjalistę.

		Opis błędu	Usuwanie
8	Miga- jący	Mimo żądania przez maksymalny czas podwyższenia temperatury woda w zbiorniku wody użytkowej nie została podgrzana.	Tymczasowo można nadal korzystać z urządzenia, naciskając przycisk „Szybkie grzanie” w celu uaktywnienia trybu grzania awaryjnego. Patrz rozdział „Opis urządzenia / Tryb grzania awaryjnego”.
16	Świeci światłem ciągłym	Wystąpiło zwarcie anody posiadającej zasilanie zewnętrzne lub anoda ochronna jest uszkodzona.	Niezwłocznie poinformować specjalistę, ponieważ w przypadku uszkodzenia anody z zasilaniem zewnętrznym urządzenie nie jest zabezpieczone przed korozją.
32	Miga- jący	Urządzenie użytkowane jest z niepełnym zbiornikiem wody użytkowej. Urządzenie nie grzeje. Przerwano dopływ prądu do anody. Urządzenie nie grzeje.	Napełnić zbiornik wody użytkowej urządzenia. Kod błędu znika, a urządzenie rozpoczyna pracę. Poinformować specjalistę.
64	Świeci światłem ciągłym	Mimo upływu maksymalnego czasu rozmrażania nie została osiągnięta temperatura zakończenia rozmrażania. Sprężarka nie pracuje. Temperatura zasysanego powietrza znajduje się poniżej dolnej granicy stosowania.	Gdy temperatura parownika wzrośnie do temperatury zakończenia rozmrażania, błąd zresetowany zostanie automatycznie. Poczekać na wyższą temperaturę otoczenia. Upewnić się, że temperatura nie znajduje się poniżej granicy stosowania.
128	Świeci światłem ciągłym	Brak komunikacji pomiędzy panelem obsługowym a regulatorem. Dotychczasowe zadane parametry są aktywne. Urządzenie nagrzewa dalej.	Poinformować specjalistę.
256	Miga- jący	Ręcznie aktywowany tryb grzania awaryjnego (aktywne tylko elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe)	Patrz rozdział „Opis urządzenia / Tryb grzania awaryjnego”.
E 2	Miga- jący	Czujnik temperatury w parowniku jest uszkodzony.	Poinformować specjalistę.
E 16	Świeci światłem ciągłym	Zadziałał czujnik wysokiego ciśnienia. Tryb pracy ze sprężarką jest tymczasowo zablokowany. Gdy tylko ciśnienie się ustabilizuje, tryb pracy ze sprężarką uruchomiony zostanie ponownie.	Poczekać, aż ciśnienie się ustabilizuje.
E 32	Świeci światłem ciągłym	Występuje usterka elektryczna.	Poinformować specjalistę.
E 64	Miga- jący	Temperatura parownika < Minimalna temperatura parownika	Poinformować specjalistę.
E 128	Miga- jący	Występuje trwała usterka czujnika ciśnienia. Wystąpiło wielokrotne zakłócenie ciśnienia w obrębie określonego czasu wykrywania zakłócenia ciśnienia.	Poinformować specjalistę.

Jeśli wystąpi kilka błędów, kody błędów sumują się.

Przykład: na wyświetlaczu pojawił się kod błędu 6 (= 2+4), jeśli uszkodzony jest czujnik górny i całkujący.

Przypadki stosowania trybu grzania awaryjnego

Jeśli urządzenie pokazuje kod błędu 8, można ręcznie aktywować tryb grzania awaryjnego. Jeśli wcześniej wystąpił inny błąd, który nie spowodował wyłączenia urządzenia, na wyświetlaczu może pojawić się kod błędu stanowiący sumę kilku błędów. Poniżej wymieniono kody błędów, przy których można włączyć tryb grzania awaryjnego.

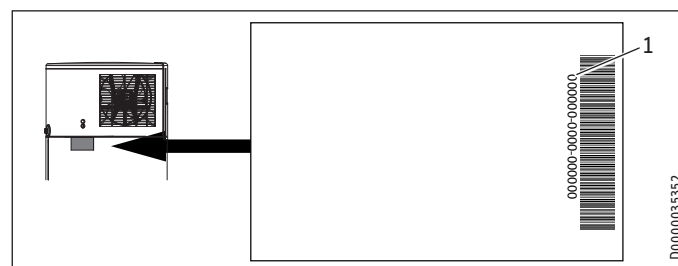
Kod błędu we wskazaniu	
8	8
10	Kod błędu 8 + kod błędu 2
12	8+4
24	8+16
26	8+2+16
28	8+4+16
138	8+2+128
140	8+4+128
152	8+16+128
154	8+2+16+128
156	8+4+16+128

W trakcie trybu grzania awaryjnego prezentowany kod błędu jest zwiększony o wartość 256.

Kontakt ze specjalistą

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer urządzenia z tabliczki znamionowej (000000-0000-000000). Tabliczka znamionowa znajduje się z lewej strony nad przyłączem „Wylot ciepłej wody”.

Przykładowa tabliczka znamionowa



1 Numer na tabliczce znamionowej

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.

7.2 Przepisy, normy i wymagania



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

Przestrzegać informacji podanych na tabliczce znamionowej urządzenia i w rozdziale „Dane techniczne”.

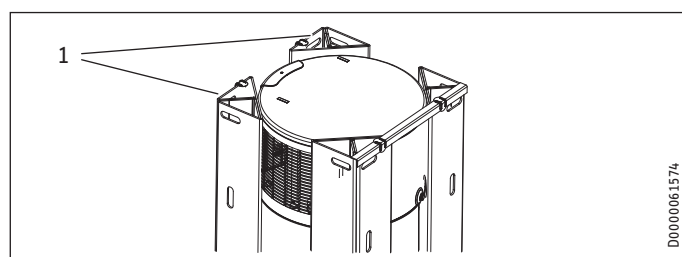
8. Opis urządzenia

8.1 Zakres dostawy



Wskazówka

Elementy wyposażenia dodatkowego znajdują się w narożnikach opakowania kartonowego. Przed użyciem należy wyjąć je.



1 Narożniki opakowania kartonowego

Z urządzeniem dostarczane są:

- Kolanko odpływu kondensatu
- Dotyczy przyłączy „Zimna woda zasilanie” i „Ciepła woda wyjście: 2 izolacyjne połączenia śrubowe, składające się z rury z wywinętymi obrzeżami, uszczelki, nakrętki kołpakowej i tulejki izolacyjnej

8.2 Wymagany osprzęt

W zależności od ciśnienia zasilania należy zastosować odpowiednie grupy zabezpieczające, posiadające odpowiednie świadectwa badania typu i urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem niedopuszczalnego ciśnienia.

8.3 Dalszy osprzęt

- Pompa kondensatu (jeśli kondensat nie może być odprowadzany poprzez naturalny spadek)

9. Przygotowania

9.1 Transport



OSTROŻNIE - obrażenia ciała

- Należy mieć na uwadze ciężar urządzenia.
- Do transportu urządzenia stosować odpowiednie środki pomocnicze (np. wózek ręczny, paleciak) oraz zaangażować odpowiednią liczbę osób.



Szkody materialne

Urządzenie charakteryzuje się wysoko umiejscowionym środkiem ciężkości i niewielkim momentem wywracającym (tzn. łatwo przewraca się).

- Zabezpieczyć urządzenie przed wywróceniem.
- Ustawiać urządzenie wyłącznie na równym podłożu.



Szkody materialne

Obudowa urządzenia nie jest zaprojektowana do przejmowania większych sił. Nieprawidłowy transport może stać się przyczyną powstania kosztownych szkód materialnych.

- Należy przestrzegać wskazówek na opakowaniu. Opakowanie należy usunąć dopiero tuż przed montażem.

W miarę możliwości nie rozpakowywać urządzenia aż do przeniesienia na miejsce montażu. Podczas transportu pozostawić urządzenie w opakowaniu i na palecie. Umożliwia to chwilowy (trwający przez krótki czas) transport urządzenia w pozycji poziomej oraz możliwość wygodnego chwycenia go w celu przeniesienia.

Jeśli konieczne jest rozpakowanie urządzenia przed transportem, zalecamy użycie taczki. Wyłożyć materiałem powierzchnię przylegania, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia. Zamocować urządzenie pasem na taczce. Wyłożyć materiałem powierzchnię między pasem a urządzeniem i nie naciągać nadmiernie pasa. W wąskich klatkach schodowych urządzenie można przenosić za uchwyty wózka taczkowego oraz za stopę urządzenia.

Transport za pomocą pojazdu



Szkody materialne

Urządzenie z zasady musi być składowane i transportowane w pozycji pionowej.

Urządzenie można transportować w pozycji poziomej przez krótki czas po asfaltowych drogach na maksymalną odległość 160 km. Nie wolno dopuszczać do silnych wstrząsów.

INSTALACJA

Przygotowania



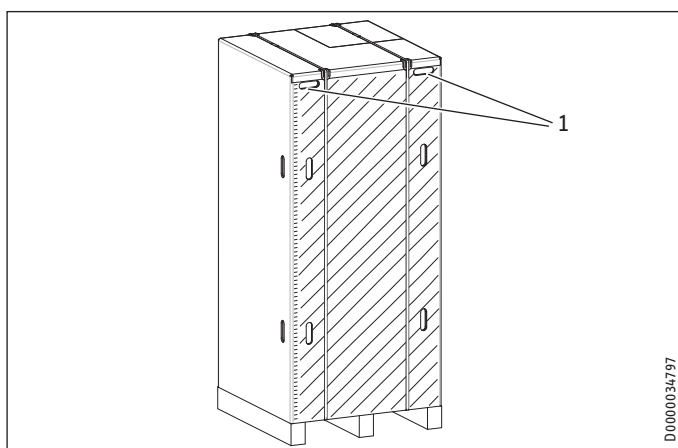
Szkody materialne

W przypadku transportu w pozycji poziomej urządzenie wolno układać tylko na zakresowaną stronę opakowania kartonowego.

Urządzenie może leżeć w pozycji poziomej maksymalnie przez 24 godziny.

Jeśli urządzenie było transportowane w pozycji leżącej, przed uruchomieniem musi zostać ustawione w pozycji pionowej na co najmniej jedną godzinę.

► Należy przestrzegać wskazówek na opakowaniu.



1 Uchwyty

Transport z pojazdu na miejsce ustawienia

Opakowanie kartonowe posiada wzmocnione elementy umożliwiające chwycenie (uchwyty) w górnej części urządzenia. W celu przetransportowania na miejsce ustawienia można chwycić urządzenie za te uchwyty oraz za paletę znajdującą się u dołu urządzenia. Uwzględnić masę urządzenia i zapewnić odpowiednią liczbę osób do transportu.

9.2 Przechowywanie

Jeśli konieczne jest przechowanie urządzenia przed montażem przez dłuższy czas, przestrzegać następujących wskazówek:

- Przechowywać urządzenie wyłącznie w pozycji pionowej. Urządzenia nie wolno przechowywać w pozycji poziomej.
- Przechowywać urządzenie w suchym miejscu, jak najmniej zanieczyszczonym pyłem.
- Nie dopuszczać do kontaktu urządzenia z substancjami agresywnymi.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami lub wibracjami.

9.3 Miejsce montażu



Szkody materialne

Przestrzegać poniższych wymagań odnoszących się do miejsca ustawienia. Nieprzestrzeganie grozi uszkodzeniem urządzenia.

- Urządzenie nie jest dopuszczone do ustawienia na zewnątrz budynku.
- W miejscu montażu nie mogą znajdować się żadne zapalne, łatwopalne gazy ani substancje. Miejsce to nie może być również narażone na silne zapylenie.

- Pomieszczenie musi być zabezpieczone przed mrozem.
- Temperatura zasysania urządzenia musi mieć wartość znajdującą się w dopuszczalnych granicach stosowania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- W miejscu ustawienia dostępne musi być poziome i odpowiednio nośne podłoże. Uwzględnić masę urządzenia przy napełnionym zasobniku wody użytkowej (patrz „Dane techniczne / Tabela danych”). Jeśli podłoże nie jest nośne, zachodzi niebezpieczeństwo zawalenia się. Jeśli urządzenie nie jest odpowiednio wypoziomowane, zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia.
- Wielkość pomieszczenia musi odpowiadać granicom stosowania urządzenia (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- Przestrzegać bezpiecznych odległości i stref ochronnych.
- Dostępna musi być wystarczająca przestrzeń na prace montażowe, konserwacyjne i naprawy. Zachowane muszą być wymagane odległości minimalne (patrz rozdział „Przygotowania / Ustawianie urządzenia”).
- Eksploatacja innych urządzeń w miejscu ustawienia nie może być zakłócona.
- Aby instalacja hydrauliczna była jak najkrótsza, zalecamy za instalowanie urządzenia w pobliżu kuchni lub łazienki.
- Aby uniknąć niewygody spowodowanej odgłosami eksploatacyjnymi, nie należy instalować urządzenia w pobliżu sypialni.

Przykłady niedopuszczalnego ustawienia

Atmosfera zawierająca amoniak	Oczyszczalnia ścieków, chlewnia
Substancje zapychające parownik	Powietrze zawierające oleje lub tłuszcze, pyły (cement, mąka itd.). Wskazówka: Jeśli w powietrzu znajduje się lakier do włosów (np. w salonach fryzjerskich), urządzenie należy eksploatować ze skróconymi okresami międzykonserwacyjnymi.
Atmosfera solna	Instalacje przybrzeżne (< 200 m od wybrzeża) mogą skrócić żywotność elementów.
Atmosfera zawierająca chlor lub chlorki	Baseny, saliny
Atmosfera zawierająca wodę termalną	
Formaldehyd w atmosferze	Niektóre materiały drewnopochodne (np. płyty OSB) Niektóre materiały izolacyjne (np. pianki na bazie żywicy formaldehydowej, czyli natryskowe pianki mocznikowo-formaldehydowe)
Kwas karboksylowy w atmosferze	Powietrze odprowadzane z kuchni
	Składniki środków do czyszczenia podłóg (np. środków na bazie octu)
otoczenie maszyn wysokiej częstotliwości	Falowniki dużych silników, radar itd.

Powietrze obciążone tymi substancjami może wywoływać korozję materiałów miedzianych w obiegu chłodniczym, zwłaszcza parownika. Korozja może doprowadzić do nieprawidłowości w działaniu urządzenia. Powstałe w ten sposób uszkodzenia urządzenia nie są objęte warunkami gwarancji.

INSTALACJA

Przygotowania



Wskazówka

Parametry mocy urządzenia zostały określone zgodnie z normą przy temperaturze powietrza zasysanego podanego w tabeli danych. Poniżej tej temperatury wydajność i moc urządzenia zmniejszają się. Czas nagrzewania wydłuża się.



Wskazówka

Można poprawić efektywność urządzenia poprzez wykorzystanie ciepła odpadowego innych urządzeń, np. kotła grzewczego, suszarki lub zamrażarki, do nagrzewania zasobnika wody użytkowej. W przypadku gdy w miejscu ustawienia np. suszarka wytwarza pył, należy skrócić interwał czyszczenia parownika.

Emisja hałasu

Emisja hałasu jest wyższa po stronie wlotu i wylotu powietrza niż po stronach zamkniętych.

- ▶ Nie kierować wlotu ani wylotu powietrza na pomieszczenia wrażliwe na hałas, np. sypialnię.



Wskazówka

Informacje na temat emisji hałasu można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

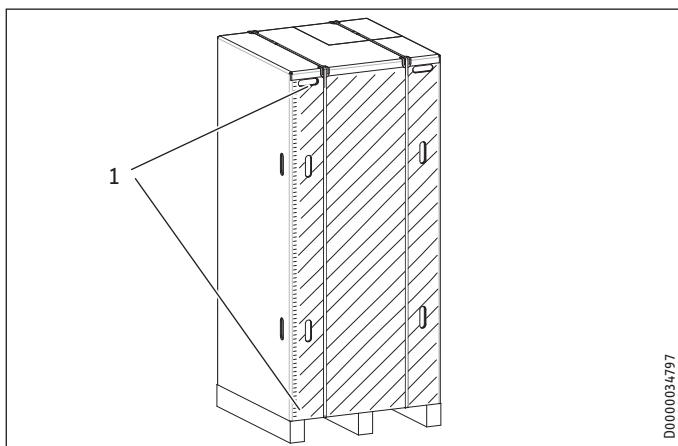
9.4 Ustawianie urządzenia



Wskazówka

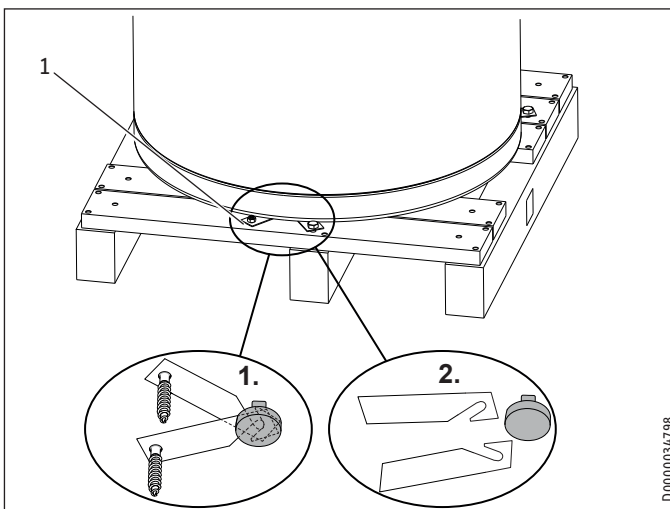
Elementy wyposażenia dodatkowego znajdują się w narożnikach opakowania kartonowego. Przed użyciem opakowania należy wyjąć je.

- ▶ Ostrożnie otworzyć opakowanie w obszarze klamer opakowania kartonowego.



1 Klamry opakowania kartonowego

Urządzenie jest przymocowane do palety za pomocą metalowych łączników ze śrubami. Metalowe łączniki są zahaczone o nóżki urządzenia znajdujące się pod dolną płytą urządzenia.



D0000034798

1 Śruba mocująca metalowe łączniki

- ▶ Wykręcić śruby mocujące metalowych łączników z palety.
- ▶ Wsunąć metalowe łączniki nieco w kierunku środka zasobnika, aby odhaczyć je z nóżek urządzenia.
- ▶ Wyciągnąć metalowe łączniki spod urządzenia.

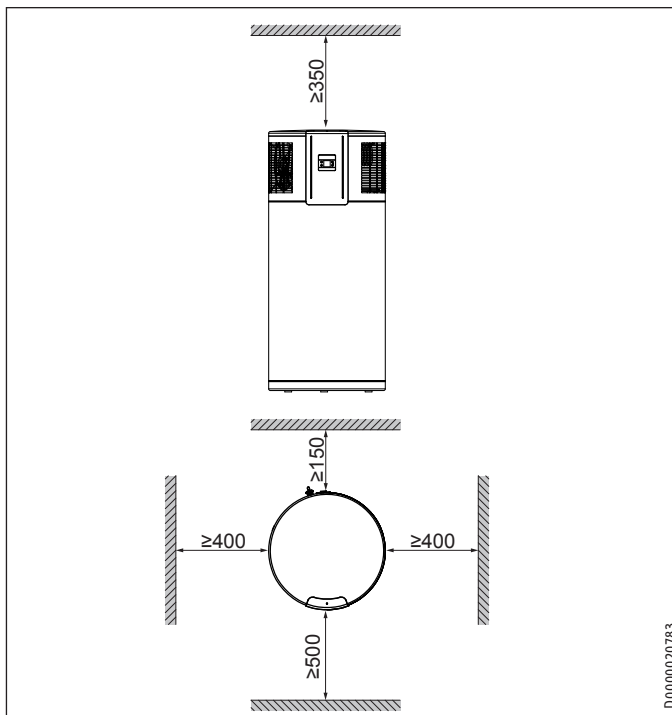


Szkody materialne

Należy mieć na uwadze środek ciężkości i masę urządzenia.

- ▶ Lekko przechylić urządzenie i ostrożnie zsunąć je z palety.
- ▶ Ustawić urządzenie na miejsce docelowego montażu.

Minimalne odległości



D0000020783

- ▶ Należy zachować odległości minimalne.

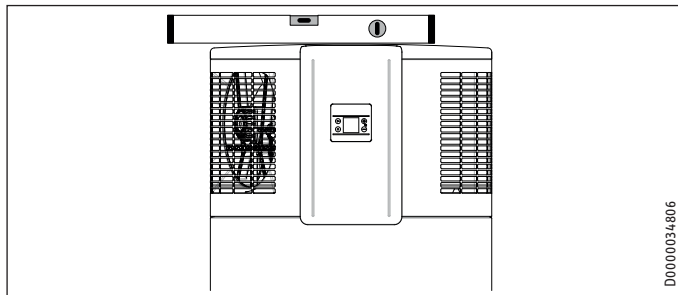


Szkody materialne

Aby uniknąć uszkodzeń urządzenia, musi ono stać pionowo.

Urządzenie posiada nóżki z regulacją wysokości.

- ▶ Za pomocą tych nóżek z regulacją wysokości należy wypoziomować urządzenie.



10. Montaż



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Nieprawidłowy montaż może prowadzić do ciężkich obrażeń osób lub szkód rzeczowych.

Przed rozpoczęciem prac zapewnić wystarczającą przestrzeń montażową.

Ostrożnie obchodzić się z elementami posiadającymi ostre krawędzie.

10.1 Przyłącze wody



Szkody materialne

Wszystkie prace w zakresie podłączania wody i prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami.



Szkody materialne

W celu zapewnienia katodowej ochrony przed korozją przewodność elektryczna wody użytkowej musi zawierać się w granicach podanych w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

Rura zimnej wody

Dopuszczalnymi materiałami może być stal ocynkowana ogniowo, stal nierdzewna, miedź i tworzywo sztuczne.

Wymagany jest zawór bezpieczeństwa.

Rura ciepłej wody

Stosowanymi tworzywami może być stal nierdzewna, miedź oraz systemy rur z tworzywa sztucznego.



Szkody materialne

W przypadku zastosowania instalacji rur z tworzywa sztucznego należy przestrzegać danych producenta i informacji podanych w rozdziale „Dane techniczne/Warunki awaryjne”.

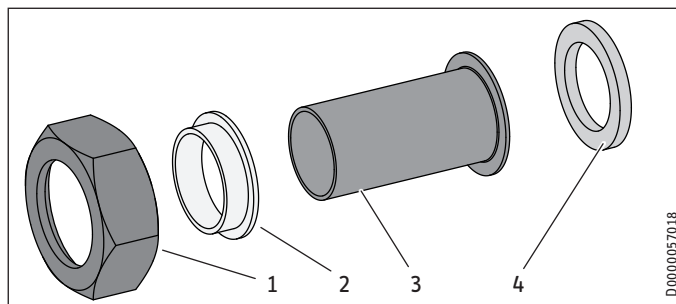
- ▶ Przed podłączeniem urządzenia dokładnie przepłukać system rur. Ciała obce, takie jak opiłki spawalnicze, rdza, piasek czy materiał uszczelniający, negatywnie wpływają na bezpieczeństwo pracy urządzenia.



Szkody materialne

Przyłącze wody w celu zabezpieczenia przyłączy przed korozją musi być uszczelnione płasko. Uszczelnianie przyłączy konopiami jest niedopuszczalne.

Zawarte w zakresie dostawy izolacyjne połączenia śrubowe służą do wyizolowania i zapobiegania katodowemu powstawaniu kamienia przy silnie przewodzącej wodzie.



- 1 Nakrętka kołpakowa (G1)
- 2 Tulejka izolacyjna
- 3 Rura z wywiniętym obrzeżem (22x1 mm, miedź)
- 4 Uszczelka

- ▶ Podłączyć zawarte w zakresie dostawy rury z wywiniętymi obrzeżami przy wykorzystaniu dołączonych uszczelki, tulejek izolacyjnych i nakrętek kołpakowych do przyłączy „Zimna woda zasilanie” i „Ciepła woda wyjście”.

- ▶ Sprawdzić szczelność izolacyjnego połączenia śrubowego.

Zawór bezpieczeństwa

Urządzenie jest zamkniętym, ciśnieniowym ogrzewaczem wody użytkowej. Urządzenie musi zostać wyposażone w zawór bezpieczeństwa.

- ▶ Zainstalować, posiadający odpowiednie dopuszczenia, zawór bezpieczeństwa na rurze doprowadzającej zimną wodę. Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa musi być niższe lub równe dopuszczalnemu nadciśnieniu robocznemu zasobnika wody użytkowej.

Zawór bezpieczeństwa chroni urządzenie przed niedopuszczalnym przekroczeniem ciśnienia. Średnica rurociągu dolotowego nie może być większa niż średnica zaworu bezpieczeństwa.

- ▶ Należy dopilnować, aby nadmiar wody wypływający z zaworu bezpieczeństwa mógł spływać do odpływu, np. do kratki ściekowej.

Odpływ nie może posiadać możliwości odcięcia.

- ▶ Należy zastosować rurkę odpływową o średnicy, która pozwoli na swobodny odpływ wody przy całkowicie otwartym zaworze bezpieczeństwa.
- ▶ Należy zapewnić, aby rura odpływowa zaworu bezpieczeństwa była otwarta do atmosfery.
- ▶ Zamontować rurkę odpływową grupy zabezpieczającej przy zachowaniu stałego nachylenia, w pomieszczeniu wolnym od mrozu.

Zawór redukcyjny ciśnienia

Maksymalne ciśnienie w rurociągu doprowadzającym wody zimnej musi być przynajmniej o 20 % niższe niż ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa. W przypadku wyższego ciśnienia na rurociągu doprowadzającym wody zimnej trzeba zainstalować reduktor ciśnienia.

Zawór spustowy

- ▶ Zainstalować odpowiedni zawór spustowy na najniższym punkcie rurociągu doprowadzającego wody zimnej.

Cyrkulacja

Efektywność systemu spada wskutek strat ciepła rurociągu cyrkulacyjnego i poboru mocy elektrycznej przez pompę cyrkulacyjną. Cyrkulująca w instalacji woda powoduje wymieszanie i ochłodzenie wody w zasobniku wody użytkowej. W miarę możliwości należy zrezygnować z przewodu cyrkulacji. Jeśli nie jest to możliwe, pompa cyrkulacyjna musi posiadać sterowanie termiczne lub czasowe.

Izolacja cieplna

- ▶ Zaizolować przewód ciepłej wody i zawory zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu ustawienia oraz ze względów energetycznych, zabezpieczając je przed utratą ciepła.
- ▶ Zaizolować przewód doprowadzający zimną wodę, aby uniknąć skraplania się pary wodnej.

10.2 SHP-A 300 X Plus: Podłączenie do zewnętrznej wytwornicy ciepła



Szkody materialne

Również w przypadku podłączenia zewnętrznej wytwornicy ciepła nie wolno odłączać urządzenia od napięcia zasilania, ponieważ nie będzie ono w takim przypadku chronione przed mrozem i korozją. Także w zimie, gdy ogrzewanie wody użytkowej najczęściej odbywa się za pomocą zewnętrznej wytwornicy ciepła, nie wolno odłączać napięcia zasilania.



Szkody materialne

Podłączenie zewnętrznej wytwornicy ciepła przy użyciu przyłącza „wytwornica ciepła zasilanie” nie może skutkować przekroczeniem granic stosowania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”). Podłączona zewnętrzna wytwornica ciepła nie może być sterowana przez urządzenie. Zewnętrzna wytwornica ciepła musi być sterowana zewnętrznie. Należy wykluczyć przekroczenie w zasobniku maksymalnej dopuszczalnej temperatury ciepłej wody podanej w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”



Szkody materialne

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami. W Niemczech podłączenie zewnętrznej wytwornicy ciepła musi zostać przeprowadzone zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym instalacji grzewczej z membranowym naczyniem wzbiorczym i zaworem bezpieczeństwa pomiędzy zewnętrzną wytwornicą ciepła a zasobnikiem wody użytkowej.

Można podłączać wyłącznie zewnętrzną wytwornicę ciepła z przełączaniem priorytetowym ciepłej wody. Należy przy tym rejestrować temperaturę zasobnika przy użyciu elektronicznego czujnika temperatury zasilanego napięciem bezpiecznym.

Zasobnik ciepłej wody urządzenia daje możliwość ustawienia czujnika temperatury na dwóch różnych wysokościach w zasobniku. Ustawienie tulei czujnika w górnej 1/3 części zasobnika w odróżnieniu od dolnej pozycji czujnika umożliwia późniejsze ogrzewanie wody użytkowej przez zewnętrzną wytwornicę ciepła.

Dyfuzja tlenu w obiegu grzewczym



Szkody materialne

Unikać otwartych instalacji grzewczych i systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego nie gwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu.

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego nie gwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu lub otwartych instalacji grzewczych, na elementach stalowych instalacji grzewczej wskutek przenikania tlenu może pojawiać się korozja (np. na wymienniku ciepła zasobnika ciepłej wody, na zasobnikach buforowych, grzejnikach stalowych lub rurach stalowych).



Szkody materialne

Produkty korozji (np. osad rdzy) mogą odkładać się w elementach instalacji grzewczej i w konsekwencji zmniejszenia przekroju powodować straty mocy lub wyłączanie urządzenia na skutek zakłóceń.

Dyfuzja tlenu w obiegu solarnym



Szkody materialne

Unikać otwartych instalacji solarnych i rur z tworzywa sztucznego niegwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu.

W przypadku rur z tworzywa sztucznego niegwarantujących ochrony przed dyfuzją tlenu na elementach stalowych instalacji solarnej może pojawiać się korozja (np. na wymienniku ciepła zasobnika ciepłej wody) wskutek dyfuzji tlenu.

Jakość wody w obiegu solarnym



Szkody materialne

Dopuszcza się stosowanie mieszanki glikolu z wodą do 60 % w połączeniu z obiegiem solarnym, jeśli w całej instalacji zastosowane zostały wyłącznie metale odporne na odcynkowanie, uszczelki odporne na glikol oraz membranowe, ciśnieniowe naczynia wzbiorcze przystosowane do glikolu.

10.3 Odpływ kondensatu

Aby odprowadzić powstający kondensat, trzeba zainstalować wąż odpływu kondensatu.

- ▶ Podłączyć zawarte w zakresie dostawy kolanko odpływu kondensatu do przyłącza „Odpływ kondensatu”.
- ▶ Podłączyć wąż odpływu kondensatu do kolanka odpływu kondensatu.

Musi zostać zamontowany syfon, aby do urządzenia nie przedostały się żadne agresywne gazy z kanalizacji. Odpływ kondensatu musi zostać zamontowany z wylotem ze swobodnym ujściem nad syfonem.



Szkody materialne

Zapewnić prawidłowy odpływ kondensatu.

- ▶ Użyć węża odpływu kondensatu, którego średnica jest większa niż średnica kolanka odpływu kondensatu.
- ▶ Uważać, aby wąż odpływu kondensatu nie został załamany.
- ▶ Ułożyć wąż odpływu kondensatu, zachowując ciągły spadek.

Odpływ kondensatu musi mieć połączenie z atmosferą.

- ▶ W przypadku niewystarczającego spadku, użyć odpowiedniej pompy kondensatu. Uwzględnić warunki na miejscu montażu.

10.4 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Wszystkie prace elektryczne, przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

W przypadku stałego podłączenia urządzenia do napięcia zasilania należy zapewnić możliwość odłączania wszystkich biegunów urządzenia od przyłącza sieciowego za pomocą odpowiedniego osprzętu elektrycznego z przerwą biegunową bezpieczną wynoszącą przynajmniej 3 mm. Do tego celu można zastosować styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe lub bezpieczniki.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Należy przestrzegać środków ostrożności przed zbyt wysokim napięciem dotykowym.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

W razie kontaktu z elementami przewodzącymi prąd zachodzi śmiertelne niebezpieczeństwo. Przed przystąpieniem do prac przy skrzynce rozdzielczej odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Zagwarantować, że podczas wykonywania prac, nikt nie włączy napięcia.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Nieprawidłowe uziemienie może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym. Upewnij się, że urządzenie jest uziemione zgodnie z wymogami obowiązującymi na miejscu ustawienia.



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Wymiana uszkodzonego elektrycznego przewodu przyłączeniowego może być wykonana wyłącznie przez specjalistę posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz przy użyciu oryginalnej części zamiennej (rodzaj przyłącza X).



Szkody materialne

Zainstalować urządzenie ochronne różnicowoprądowe (RCD).



Szkody materialne

Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym. Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej.

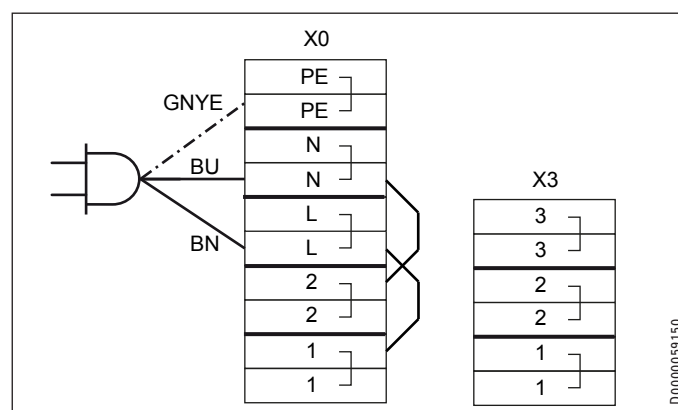


Szkody materialne

Urządzenia nie wolno podłączać do napięcia zasilania przed napełnieniem zasobnika wody użytkowej.

Urządzenie dostarczane jest z kablem sieciowym z wtyczką.

10.4.1 Standardowe przyłącze bez zewnętrznego nadajnika sygnałów



BN brązowy
BU niebieski
GNYE żółto-zielony

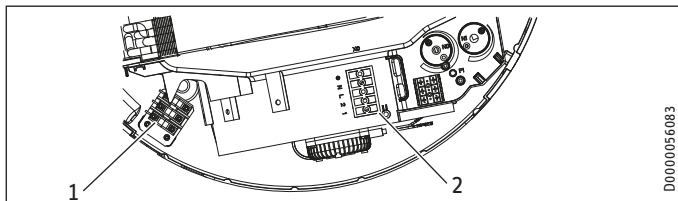
10.4.2 Wariant przyłącza: Eksploatacja z zewnętrznym urządzeniem sterującym, które przerywa zasilanie urządzenia

Urządzenia są seryjnie wyposażone w bezobsługową anodę z zasilaniem zewnętrznym zapewniającą ochronę zasobnika przed korozją. Bezobsługowa anoda z zasilaniem zewnętrznym w porównaniu z anodą ofiarną zapewnia najwyższe bezpieczeństwo i pozwala oszczędzić koszty związane z niezbędną konserwacją. Aby ochrona antykorozyjna zasobnika była zapewniona, konieczne jest jednak stałe zasilanie napięciem anody z zasilaniem zewnętrznym.

Jeśli urządzenie będzie użytkowane z zewnętrznymi urządzeniami sterującymi (np. zewnętrzne programatory czasowe, gniazdo sterujące, system zarządzania energią, sygnał ZW przerywający zasilanie), które przerywają zasilanie urządzenia, konieczne jest, aby anoda z zasilaniem zewnętrznym nie była podłączona do tych urządzeń sterujących, lecz aby jej zasilanie pochodziło z oddzielnego źródła napięcia.

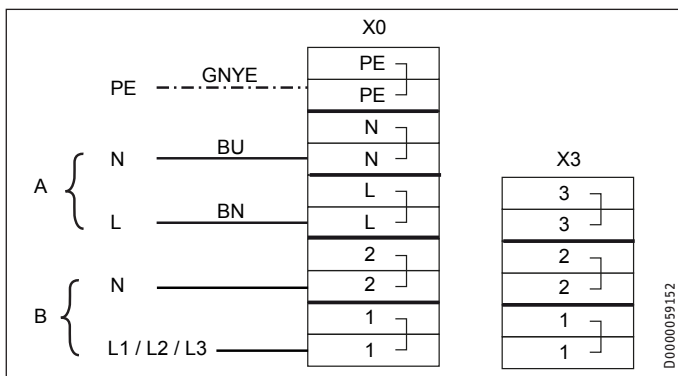
Dla takich przypadków urządzenie posiada możliwość oddzielnego zasilania modułu mocy (sprężarka) i elektroniki (łącznie z anodą z zasilaniem zewnętrznym).

- ▶ Zdjąć pokrywę urządzenia (patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Zdejmowanie pokryw urządzenia”).



- 1 Zabezpieczenie przed wyrwaniem
- 2 Zacisk X0

- ▶ Przygotować przewody elektryczne w taki sposób, aby przewody elektryczne kończyły się tulejkami kablowymi.
- ▶ Wsunąć przewody elektryczne przez jeden z przepustów w płaszczu urządzenia.
- ▶ Przeprowadzić przewody elektryczne przez zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodu.
- ▶ Usunąć mostek, który fabrycznie poprowadzony jest od X0/N do X0/2.
- ▶ Usunąć mostek, który fabrycznie poprowadzony jest od X0/L do X0/1.



- A Zasilanie doprowadzone przez zakład energetyczny lub system zarządzania energią do sterowania modułem mocy (sprężarka)
- B Zasilanie anody z zasilaniem zewnętrznym i elektroniki
- BN brązowy
- BU niebieski
- GNYE żółto-zielony

- ▶ Podłączyć przewody elektryczne do osobnego zasilania anody z zasilaniem zewnętrznym do X0/1 i X0/2.



Szkody materialne

Zasilanie anody z zasilaniem zewnętrznym musi być doprowadzone przez cały czas.



Szkody materialne

W odniesieniu do zewnętrznego urządzenia sterującego należy zwracać uwagę na minimalny czas pracy i minimalny czas przerwy (patrz rozdział „Opis urządzenia / Minimalny czas pracy i minimalny czas przerwy”).

10.4.3 Wariant przyłącza: Eksploatacja z zewnętrznym nadajnikiem sygnałów



Szkody materialne

Patrz „Dopuszczalny zakres napięcia zewnętrznych nadajników sygnałów” w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.



Wskazówka

W urządzeniu fabrycznie ustawiona jest domyślna druga i wyższa wartość temperatury zadanej. Jest ona aktywowana, jeśli doprowadzony jest zewnętrzny sygnał sterujący. Temperatura zadana 2 jest nadrzędna w stosunku do standardowej temperatury zadanej, jeśli doprowadzony jest zewnętrzny sygnał sterujący.

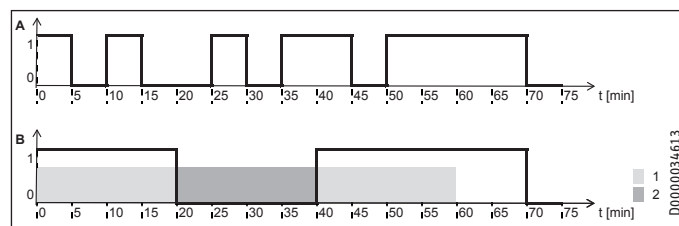
Do zacisku X3/1-2 można podłączyć zewnętrzny nadajnik sygnałów, który umożliwia aktywowanie osobnej temperatury zadanej ciepłej wody (temperatura zadana 2). Fabrycznie zacisk X3/1-2 nie jest podłączony. Jeśli do tego zacisku doprowadzone zostanie napięcie podane w danych technicznych (patrz „Dopuszczalny zakres napięcia zewnętrznych nadajników sygnałów”) (L na X3/1, N na X3/2), urządzenie aktywuje temperaturę zadaną 2.

Temperatura zadana 2 po jednorazowej aktywacji (długość sygnału co najmniej 1 minuta) obowiązuje przez przynajmniej 20 minut. Temperatura zadana 2 jest nadrzędna w stosunku do temperatury zadanej 1. Po osiągnięciu odpowiedniej wartości zadanej temperatury ciepłej wody sprężarka wyłącza się i pozostaje wyłączona przez minimalny czas spoczynku wynoszący 20 minut.

Poniższy schemat przedstawia zależności na przykładzie sygnału zewnętrznego nadajnika.

Przykład:

- Temperatura wody = 55 °C
- Temperatura zadana 1 = 50 °C
- Temperatura zadana 2 = 65 °C

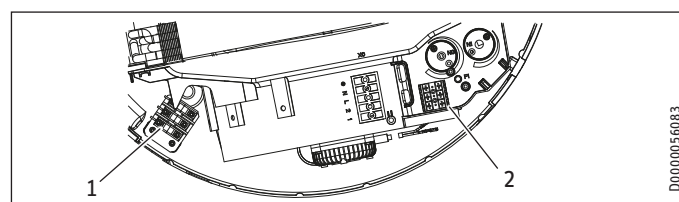


A Zewnętrzny sygnał

B Sprężarka

- 1 20 min – minimalny czas aktywności temperatury zadanej 2
- 2 20 min – minimalny czas spoczynku sprężarki

- ▶ Zdjąć pokrywę urządzenia (patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Zdejmowanie pokryw urządzenia”).



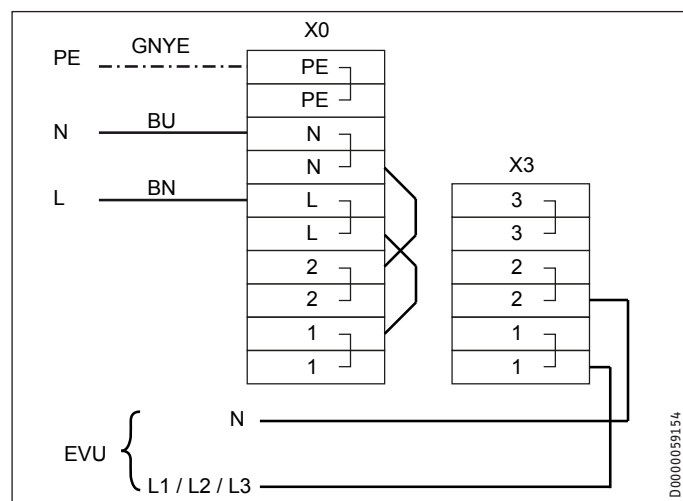
- 1 Zabezpieczenie przed wyrwaniem
- 2 Zacisk X3

INSTALACJA

Uruchomienie

- ▶ Przygotować przewody elektryczne w taki sposób, aby przewody elektryczne kończyły się tulejkami kablowymi.
- ▶ Wsunąć przewody elektryczne przez jeden z przepustów w płaszczu urządzenia.
- ▶ Przeprowadzić przewody elektryczne przez zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodu.
- ▶ Podłączyć przewody elektryczne do zacisku X3.

Przykład 1: Sygnał zakładu energetycznego z własną fazą



EVU Zakład energetyczny
BN brązowy
BU niebieski
GNYE żółto-zielony

Przykład 2: sygnał instalacji fotowoltaicznej przez przełącznik zamontowany we własnym zakresie klienta i faza wyprowadzona z urządzenia

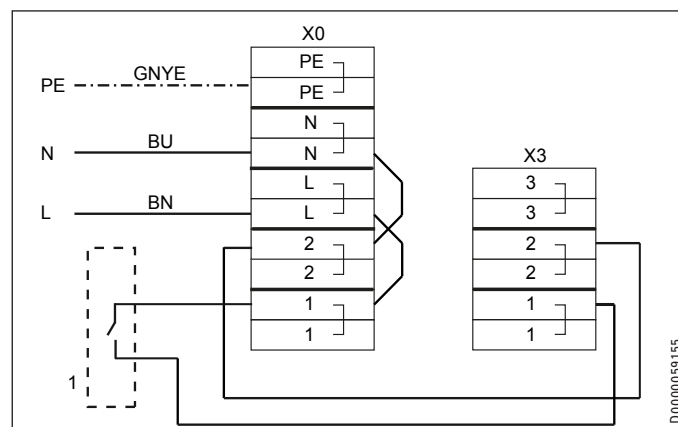


Wskazówka

Przełącznik w przemienniku częstotliwości musi spełniać następujące wymogi:

- Bezpotencjałowy zestyk zwierny (240 V AC / 24 V DC, 1 A)
- Przestrzeganie wytycznych dotyczących bezpieczeństwa i norm w zakresie zastosowań niskonapięciowych (SELV)
- Wyjście przełączające musi zostać zaprogramowane tak, aby przy przekroczeniu lub niespełnieniu określonych wartości granicznych (moc na wyjściu przemiennika częstotliwości) zestyk zamykał się lub otwierał.

U producenta przemiennika częstotliwości należy uzyskać informacje, czy produkt spełnia podane kryteria.



1 Inwerter (styk bezpotencjałowy)
BN brązowy
BU niebieski
GNYE żółto-zielony

Zasilanie prądem z inwertera następuje zwykle w centralnym punkcie podłączeń elektrycznych (np. w głównej skrzynce bezpieczników).

10.5 Montaż urządzenia



Wskazówka

Po zakończeniu prac z powrotem zamontować pokrywę urządzenia. Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Montaż pokrywy urządzenia”.

11. Uruchomienie



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Użytkowanie urządzenia z otwartą obudową lub bez pokrywy jest niedozwolone.

11.1 Pierwsze uruchomienie



Wskazówka

Przed załączeniem napięcia zasilania urządzenia napełnić zasobnik wody użytkowej.

Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przed pracą na sucho na wypadek użytkowania urządzenia z pustym zasobnikiem wody użytkowej, które zapobiega takiej pracy.



Wskazówka

Po przerwie w zasilaniu praca sprężarki jest zablokowana przez przynajmniej jedną minutę. Układ elektroniczny opóźnia załączenie elektryczne o jedną minutę, w czasie której następuje inicjalizacja urządzenia. Jeśli następnie sprężarka ma być zatrzymana, można zablokować ją poprzez dodatkowe elementy zabezpieczające (wyłącznik ochronny silnika i czujnik wysokiego ciśnienia). Po czasie 1-10 minut blokada ta powinna zostać usunięta.

11.1.1 Napełnianie zasobnika wody użytkowej

Napełnić zasobnik wody użytkowej i odpowietrzyć system rur, postępując w następujący sposób:

- ▶ Zamknąć zawór spustowy.
- ▶ Otworzyć wszystkie punkty poboru ciepłej wody i zawór odcinający w dopływie zimnej wody.
- ▶ Zamknąć punkty poboru ciepłej wody, jak tylko zaczną wypływać z nich woda.
- ▶ Sprawdzić zawór bezpieczeństwa, pozostawiając go otwartym tak długo, aż zaczną wypływać woda.

11.1.2 Ustawienia / kontrola działania

- ▶ Włączyć napięcie sieci.
- ▶ Sprawdzić prawidłowość pracy urządzenia.
- ▶ Sprawdzić sprawność zaworu bezpieczeństwa lub grupy zabezpieczającej.

W ramach eksploatacji urządzenia po przeprowadzeniu kontroli działania obniżenie temperatury zadanej ciepłej wody pomaga obniżyć zużycie energii.

- ▶ Omówić z klientem życzenia dotyczące komfortu użytkowania i odpowiednio ustawić temperaturę zadaną ciepłej wody. Ze względów higienicznych nie nastawiać temperatury ciepłej wody na wartość niższą niż 50 °C.

11.1.3 Przekazanie urządzenia

- ▶ Wyjaśnić użytkownikowi sposób działania urządzenia i zapoznać go ze sposobem użytkowania.
- ▶ Poinformować użytkownika o potencjalnych zagrożeniach, zwłaszcza o niebezpieczeństwie poparzenia.
- ▶ Poinformować użytkownika o warunkach, jakie mogą wystąpić w pomieszczeniu, w którym zostało zainstalowane urządzenie.
- ▶ Zwrócić użytkownikowi uwagę na to, że podczas procesu nagrzewania z zaworu bezpieczeństwa może kapać woda.
- ▶ Zwrócić uwagę, że urządzenie nie jest chronione przed mrozem ani korozją, jeśli jest odłączone od napięcia zasilania. Jeżeli do anody z zasilaniem zewnętrznym i elektroniki napięcie doprowadzane jest osobno, urządzenie chronione jest przed korozją.
- ▶ Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy przekazać użytkownikowi, aby mógł z niej korzystać w przyszłości.

11.2 Ponowne uruchomienie

Jeśli urządzenie zostanie wyłączone z powodu przerwy w zasilaniu, po wznowieniu napięcia zasilania nie są konieczne żadne czynności związane z ponownym uruchomieniem. Urządzenie zapisało ostatnio ustawione parametry i pracuje według nich dalej.

Jeśli przed przerwą w zasilaniu aktywna była funkcja „Nagrzewanie szybkie/komfortowe”, po ponownym włączeniu napięcia zasilania zostanie ona ponownie aktywowana z temperaturą zadaną 65 °C.

Tryb grzania awaryjnego nie zostanie ponownie wznowiony po przerwie w zasilaniu.



Wskazówka

Po przerwie w zasilaniu praca sprężarki jest zablokowana przez przynajmniej jedną minutę. Układ elektroniczny opóźnia załączenie elektryczne o jedną minutę, w czasie której następuje inicjalizacja urządzenia.

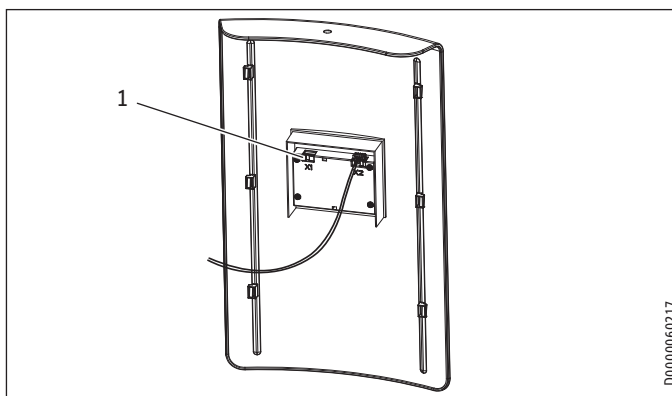
Jeśli następnie sprężarka ma być zatrzymana, można zablokować ją poprzez dodatkowe elementy zabezpieczające (wyłącznik ochronny silnika i czujnik wysokiego ciśnienia). Po czasie 1–10 minut blokada ta powinna zostać usunięta.

12. Nastawy

■ Menu serwisowe

Aby odblokować menu serwisowe, należy podłączyć wtyczkę serwisową i podać kod.

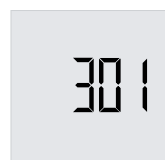
Uzyskiwanie dostępu do menu serwisowego za pomocą wtyczki serwisowej



1 Gniazdo X1

- ▶ Włożyć wtyczkę serwisową w gniazdo X1 z tyłu panelu obsługowego.

Uzyskiwanie dostępu do menu serwisowego za pomocą wpisania kodu



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Menu” przez co najmniej 3 s. Wyświetlony zostanie numer wersji oprogramowania regulatora.

Wyświetlacz	Numer wersji
301	3.1.00



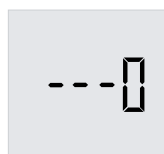
Aby zobaczyć numer wersji oprogramowania panelu obsługowego, należy nacisnąć przycisk „plus”.

Wyświetlacz	Numer wersji
-103	1.3.00



– Aby przejść do wpisywania kodu, należy nacisnąć przycisk „minus”.

Aby z numeru wersji oprogramowania regulatora przejść bezpośrednio do wpisywania kodu, należy nacisnąć przycisk „minus”.



• Aby przejść do zapytania o cyfrę kodu, należy nacisnąć przycisk „Szybkie grzanie”. Aktywna w danej chwili cyfra pulsuje.

+ – Nastawić cyfrę za pomocą przycisków „plus” i „minus”.



• Aby przejść do następnej cyfry, należy nacisnąć przycisk „Szybkie grzanie”.

Aby potwierdzić kod po wpisaniu wszystkich cyfr, należy nacisnąć przycisk „Szybkie grzanie”.

■ Menu serwisowe

- ☐ ■ Przesunięcie czujnika całkowitego
- ☐ ■ Nastawianie pojemności zbiornika
- ☐ ■ Blokada sprężarki wskutek usterki parownika
- ☐ ■ Zniesienie blokady wysokiego ciśnienia
- ☐ ■ Zniesienie blokady niskiego ciśnienia
- ☐ ■ Temperatura płytek parownika
- ☐ ■ Liczba usterek rozmrażania
- ☐ ■ Liczba zadziałań niskiego ciśnienia
- ☐ ■ Liczba zadziałań wysokiego ciśnienia
- ☐ ■ Wymiana czujnika całkowitego
- ☐ ■ Ograniczenie wartości zadanej

Parametry w tym menu dostępne są wyłącznie dla wyspecjalizowanego instalatora.

13. Wyłączenie z eksploatacji



Szkody materialne

Po odłączeniu urządzenia od napięcia zasilania nie jest ono zabezpieczone przed działaniem mrozu ani przed korozją.

- Urządzenie odłączać od zasilania na dłuższy czas tylko wtedy, gdy opróżniony jest również zasobnik wody użytkowej.

Jeśli urządzenie ma zostać wyłączone na dłuższy czas, trzeba opróżnić zasobnik wody użytkowej. Patrz rozdział „Konserwacja - opróżnianie urządzenia”.

Wyłączenie urządzenia jest możliwe tylko poprzez odłączenie napięcia zasilania.

- Wyciągnąć wtyczkę sieciową lub odłączyć urządzenie od napięcia zasilania za pomocą bezpiecznika w instalacji domowej.

14. Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu odłączyć je od napięcia zasilania.



Szkody materialne

Po odłączeniu urządzenia od napięcia zasilania nie jest ono zabezpieczone przed działaniem mrozu ani przed korozją.

- Urządzenie odłączać od zasilania na dłuższy czas tylko wtedy, gdy opróżniony jest również zasobnik wody użytkowej.

- Do prac wewnątrz urządzenia zdjąć pokrywę urządzenia (patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Zdejmowanie pokrywy urządzenia”).

- W razie potrzeby usunąć pierścień obudowy z górnej części (patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Zdejmowanie pierścienia obudowy”).



Wskazówka

Po zakończeniu prac z powrotem zamontować pierścień obudowy. Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Montaż pierścienia obudowy”).



Wskazówka

Po zakończeniu prac z powrotem zamontować pokrywę urządzenia. Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Montaż pokrywy urządzenia”).

INSTALACJA

Usuwanie usterek

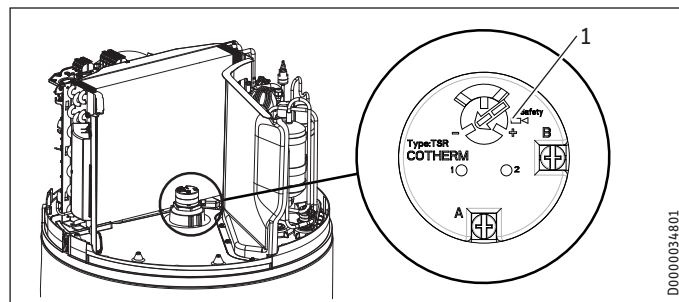
14.1 Kody błędów

		Opis błędu	Usuwanie
2	Świeci światłem ciągłym	Uszkodzony czujnik górny. Wskazanie temperatury rzeczywistej przełączane jest z czujnika górnego na czujnik całkowity. Urządzenie grzeje dalej bez obniżenia komfortu. Objętość wody zmieszanej nie może zostać obliczona i wskazywana jest jako „-”.	Sprawdzić poprawność włożenia wtyczki. Zmierzyć oporność czujnika i porównać ją z tabelą oporności. Zamontować zamienny czujnik.
4	Świeci światłem ciągłym	Czujnik całkowity jest uszkodzony. W razie uszkodzenia czujnika całkowitego zostanie on ustawiony na wartość czujnika górnego, a objętość wody zmieszanej zostanie obliczona na podstawie tej wartości. Urządzenie grzeje dalej ze zredukowaną histerezą włączania. Objętość wody zmieszanej obliczana jest nadal przy założeniu, że w całym zbiorniku wody użytkowej występuje temperatura czujnika górnego.	Sprawdzić poprawność włożenia wtyczki. Zmierzyć oporność czujnika i porównać ją z tabelą oporności. Zamontować zamienny czujnik. Włączyć tryb zamienny za pomocą parametru „IE” w menu serwisowym.
6	Miga- jący	Czujnik górny i czujnik całkowity są uszkodzone. Urządzenie już nie nagrzewa.	Sprawdzić poprawność włożenia wtyczki. Zmierzyć oporności czujnika i porównać je z tabelą oporności. Zamontować zamienny czujnik. Włączyć tryb zamienny za pomocą parametru „IE” w menu serwisowym.
8	Miga- jący	Mimo żądania przez maksymalny czas podwyższania temperatury woda w zbiorniku wody użytkowej nie została podgrzana.	Sprawdzić, czy przewód cyrkulacyjny jest zamontowany i zaizolowany. Suma strat mocy przewyższa moc grzewczą urządzenia. Sprawdzić, czy zamontowana jest pompa cyrkulacyjna oraz czy sterowana jest przez sterownik termiczny lub czasowy. W razie potrzeby zamontować taki sterownik. Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego.
16	Świeci światłem ciągłym	Wystąpiło zwarcie anody posiadającej zasilanie zewnętrzne lub anoda ochronna jest uszkodzona.	Sprawdzić stan przewodu i jego połączeń wtykowych anody z zasilaniem zewnętrznym na podstawie schematu połączeń elektrycznych i wymienić uszkodzony przewód. Skontrolować anodę z zasilaniem zewnętrznym w podzespołe grzejnika/anod i w razie potrzeby wymienić ją.

		Opis błędu	Usuwanie
32	Miga- jący	Urządzenie użytkowane jest z niepełnym zbiornikiem wody użytkowej. Urządzenie nie grzeje. Przerwano dopływ prądu do anody. Urządzenie nie grzeje.	Napełnić zbiornik wody użytkowej urządzenia. Kod błędu znika, a urządzenie rozpoczyna pracę. Sprawdzić styczność anody z zasilaniem zewnętrznym.
64	Świeci światłem ciągłym	Mimo upływu maksymalnego czasu rozmrażania nie została osiągnięta temperatura zakończenia rozmrażania. Sprężarka nie pracuje. Temperatura zasysanego powietrza znajduje się poniżej dolnej granicy stosowania.	Sprawdzić położenie czujnika parownika w parowniku. Poczekać na wyższe temperatury otoczenia. Upewnić się, że temperatura nie znajduje się poniżej granicy stosowania.
128	Świeci światłem ciągłym	Brak komunikacji pomiędzy panelem obsługowym a regulatorem. Dotychczasowe zadane parametry są aktywne. Urządzenie nagrzewa dalej.	Sprawdzić poprawność włożenia wtyczki i w razie potrzeby wymienić przewód łączący. Wymienić układ elektroniczny panelu obsługowego.
256	Miga- jący	Ręcznie aktywowany tryb grzania awaryjnego (aktywne tylko elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe)	Patrz rozdział „Opis urządzenia / Tryb grzania awaryjnego”.
E 2	Miga- jący	Czujnik temperatury w parowniku jest uszkodzony.	Sprawdzić poprawność włożenia wtyczki. Zmierzyć oporność czujnika i porównać ją z tabelą oporności. Wymienić czujnik.
E 16	Świeci światłem ciągłym	Zadziałał czujnik wysokiego ciśnienia. Tryb pracy ze sprężarką jest tymczasowo zablokowany. Gdy tylko ciśnienie się ustabilizuje, tryb pracy ze sprężarką uruchomiony zostanie ponownie.	Nie jest wymagane żadne działanie. W razie potrzeby po uzgodnieniu z klientem obniżyć temperaturę zadaną. Podwyższyć za pomocą panelu obsługowego stopień ładowania. Sprawdzić przesunięcie czujnika całkowitego do czujnika górnego i w razie potrzeby skorygować. Sprawdzić punkt przełączania wysokiego ciśnienia i w razie potrzeby wymienić przełącznik wysokiego ciśnienia.
E 32	Świeci światłem ciągłym	Występuje usterka elektryczna.	A1/X2: Sprawdzić, czy napięcie zasilania dopływa w sposób nieprzerwany. Następnie zresetować usterkę za pomocą odpowiedniego punktu menu.

		Opis błędu	Usuwanie
E 64	Miga- jący	Temperatura parownika < Minimalna temperatura parownika	Sprawdzić, czy parownik nie jest zatkany przez osady. W razie potrzeby wyczyścić parownik czystą wodą bez dodatków lub środków czyszczących. Sprawdzić, czy powietrze może bez przeszkód przepływać przez urządzenie. Sprawdzić, czy wentylator nie jest zablokowany lub uszkodzony. W razie potrzeby wymienić wentylator. Sprawdzić poprawność działania i nastawę zaworu rozprężnego. Sprawdzić, czy urządzenie zostało rozmrożone.
E 128	Miga- jący	Występuje trwała usterka czujnika ciśnienia. Wystąpiło wielokrotne zakłócenie ciśnienia w obrębie określonego czasu wykrywania zakłócenia ciśnienia.	Odczytać odpowiedni kod błędu i zapoznać się z procedurą jego usuwania: E 16 (wysokie ciśnienie), E 32 (usterka okablowania elektrycznego). Po usunięciu przyczyny usterki zresetować kod błędu w punkcie menu „Wysokie ciśnienie 1”, naciskając przycisk „Szybkie grzanie”.

14.2 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa



1 Przycisk resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa zabezpiecza urządzenie przed przegrzaniem. Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe wyłącza się, gdy temperatura wody zasobnika przekroczy 87 ± 5 °C.

Po usunięciu źródła błędu nacisnąć przycisk resetowania ogranicznika temperatury bezpieczeństwa na termostacie prętowym. W tym celu trzeba zdjąć pokrywę urządzenia.

14.3 Wyłącznik ochronny silnika

Przy zbyt wysokim obciążeniu termicznym sprężarki, wyłącznik ochronny silnika wyłącza sprężarkę.

► Usunąć przyczynę.

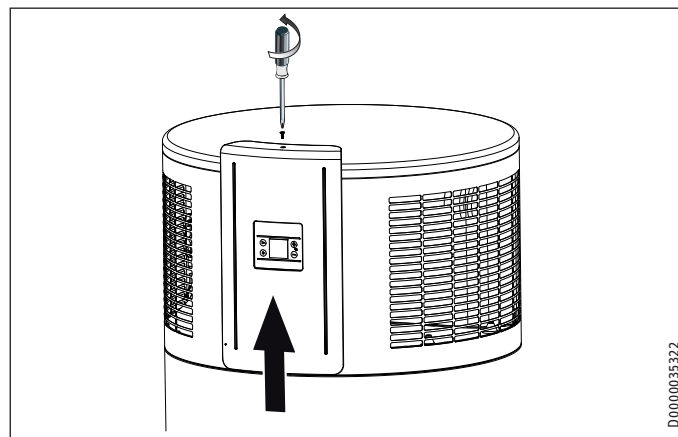
Wyłącznik ochronny silnika po krótkiej fazie chłodzenia samodzielnie z powrotem załącza sprężarkę.

15. Konserwacja i czyszczenie

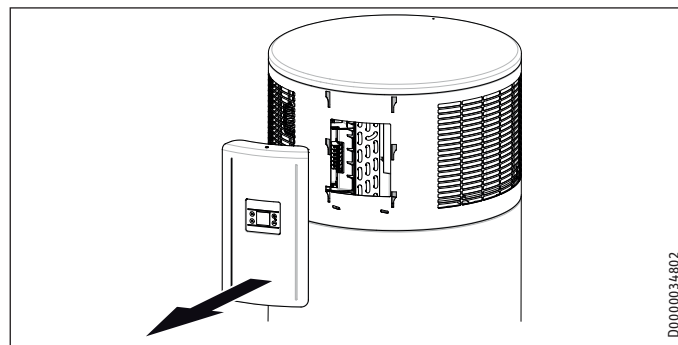


OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu odłączyć je od napięcia zasilania.

15.1 Zdejmowanie pokrywy urządzenia



- Odkręcić śrubę (torx) mocującą panel obsługowy i pokrywę do urządzenia.
- Wysunąć panel obsługowy do góry.



- Zdjąć panel obsługowy.
- Element obsługowy jest podłączony za pomocą przewodu elektrycznego do układu elektronicznego urządzenia. W razie potrzeby wyciągnąć wtyczkę z tyłu panelu obsługowego, aby całkowicie wyjąć panel obsługowy.
- Ostrożnie zdjąć pokrywę urządzenia i odłączyć przewód uziemiający, który poprowadzony jest ze skrzynki rozdzielczej urządzenia do pokrywy.



Wskazówka

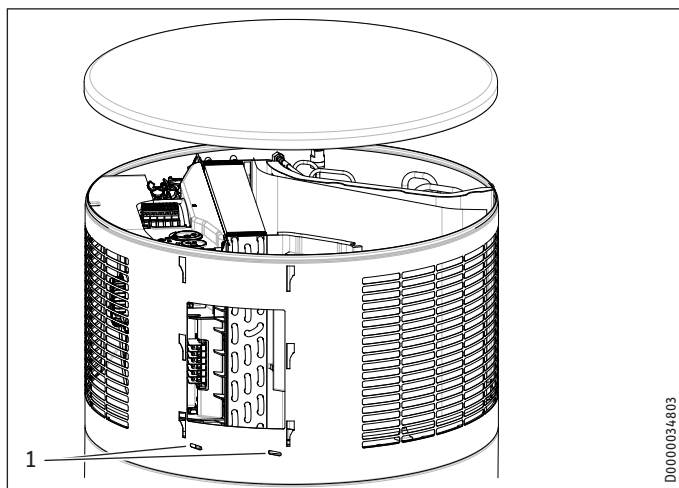
Po zakończeniu prac z powrotem zamontować pokrywę urządzenia. Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Montaż pokrywy urządzenia”.

15.2 Zdejmowanie pierścienia obudowy



Wskazówka

Jeśli nie ma odpowiedniej ilości miejsca na wykonywanie prac w urządzeniu, można zdjąć pierścień obudowy znajdujący się w górnej części urządzenia.



1 Śruby mocujące pierścień obudowy

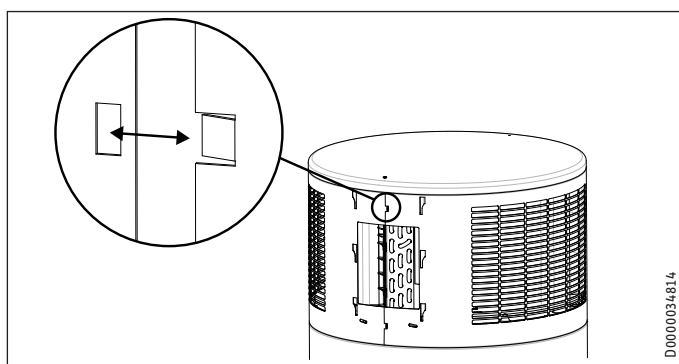
Pierścień obudowy jest przymocowany za pomocą śrub.

- ▶ Odkręcić śruby mocujące pierścień obudowy.
- ▶ Zdemontować kolanko odpływu kondensatu poprzez odkręcenie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć rozetkę odpływu kondensatu.



Szkody materialne

Na pierścieniu obudowy we wnętrzu urządzenia podłączony jest przewód uziemiający, który trzeba odłączyć, aby móc zdemontować pierścień obudowy.



Pierścień obudowy łączy się na pomocą zaczepu umieszczonego z jednej strony pierścienia i wgłębienia na drugim końcu pierścienia obudowy.

- ▶ Aby zdjąć lub przesunąć do dołu pierścień obudowy, rozłączyć go.



Wskazówka

Po zakończeniu prac z powrotem zamontować pierścień obudowy. Patrz rozdział „Konserwacja i czyszczenie / Montaż pierścienia obudowy”.

15.3 Wyczyścić parownik



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Parownik składa się z wielu płytek o ostrych krawędziach. Podczas czyszczenia parownika należy zachować ostrożność i nosić odzież ochronną, a w szczególności rękawice ochronne.

Aby utrzymać stałą, wysoką wydajność urządzenia, należy regularnie sprawdzać parownik pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wyczyścić.

- ▶ Ostrożnie wyczyścić płytki parownika. Używać tylko wody i miękkiej szczotki. W żadnym przypadku nie wolno używać środków czyszczących zawierających kwasy lub zasady.

15.4 Opróżnianie zasobnika



OSTRZEŻENIE - poparzenie

Podczas opróżniania zasobnika wody użytkowej może wylać się gorąca woda.

Aby opróżnić zasobnik wody użytkowej, np. do wyłączenia z ruchu urządzenia, postępować w następujący sposób.

- ▶ Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający w rurociągu doprowadzającym wody zimnej.

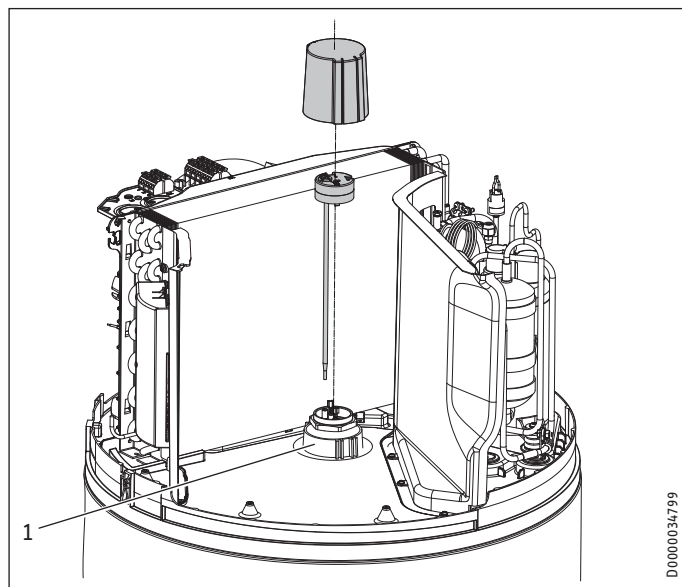
Zasobnik wody użytkowej opróżnia się poprzez rurociąg doprowadzający wody zimnej.

- ▶ Otworzyć zawór spustowy zamontowany na rurociągu doprowadzającym wody zimnej (patrz rozdział „Przyłącze wody”). Jeśli nie zainstalowano zaworu spustowego, należy odkręcić rurociąg doprowadzający wody zimnej na przyłączy „Dopływ zimnej wody”.
- ▶ Aby odpowietrzyć, odkręcić rurociąg ciepłej wody podłączony do przyłączy „Wylot ciepłej wody”.

W dolnej części zasobnika wody użytkowej może znajdować się jeszcze trochę wody.

15.5 Odkamienianie elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego

Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe należy odkamieniać tylko po zdemontowaniu. Zasobnik wody użytkowej oraz anoda ochronna nie mogą być poddane działaniu środków odkamieniających. Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest wkręcone centralnie od góry w zasobnik wody użytkowej urządzenia.



1 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe z anodą ochronną

15.6 Anoda ochronna

Kotłownia elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego jest wyposażona w anodę ochronną, która przy włączonym napięciu zasilania chroni urządzenie przed korozją. Anoda ochronna jest bezobsługową anodą z zasilaniem zewnętrznym.

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się kod błędu oznaczający uszkodzenie anody ochronnej, należy wykonać następujące czynności:

- ▶ Zdjąć regulator elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.
- ▶ Sprawdzić anodę ochronną i jej okablowanie.
- ▶ Z powrotem zamontować regulator elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.

15.7 Zawory

Aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia, regularnie sprawdzać zawory instalacji (zawór bezpieczeństwa, zawór redukcyjny ciśnienia, zawór spustowy). Ilość osadów wapiennych zależy od jakości lokalnej wody.

- ▶ Sprawdzić wszystkie zawory instalacji i usunąć osady wapienne.
- ▶ W razie potrzeby wymienić zawory.
- ▶ Sprawdzić działanie zaworów.

15.8 Odpływ kondensatu

- ▶ Sprawdzić, czy odpływ kondensatu jest drożny. Usunąć zabrudzenia.

15.9 Wymiana elektrycznego przewodu przyłączeniowego

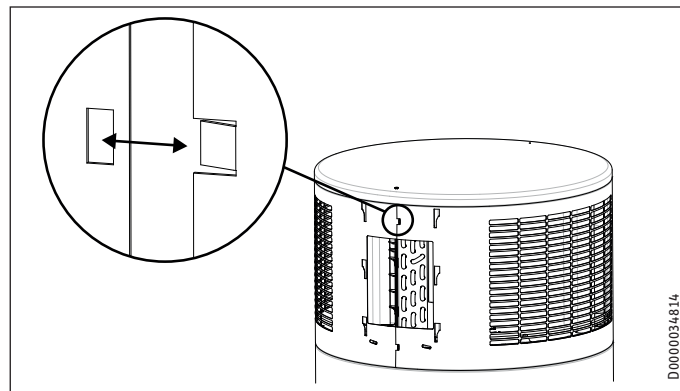


OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
Jeśli sieciowy przewód przyłączeniowy jest uszkodzony, musi zostać wymieniony na nowy. Sieciowy przewód przyłączeniowy może zostać wymieniony jedynie przez specjalistę (rodzaj przyłącza X).

15.10 Montaż pierścienia obudowy



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
▶ Ponownie podłączyć przewód uziemiający do pierścienia obudowy.



- ▶ Zamontować górny pierścień obudowy. Pierścień obudowy łączy się na pomocą zaczepu umieszczonego z jednej strony pierścienia i wgłębienia na drugim końcu pierścienia obudowy.
- ▶ Przykręcić pierścień obudowy.
- ▶ Zamontować rozetkę odpływu kondensatu i kolanko odpływu kondensatu.

15.11 Montaż pokrywy urządzenia



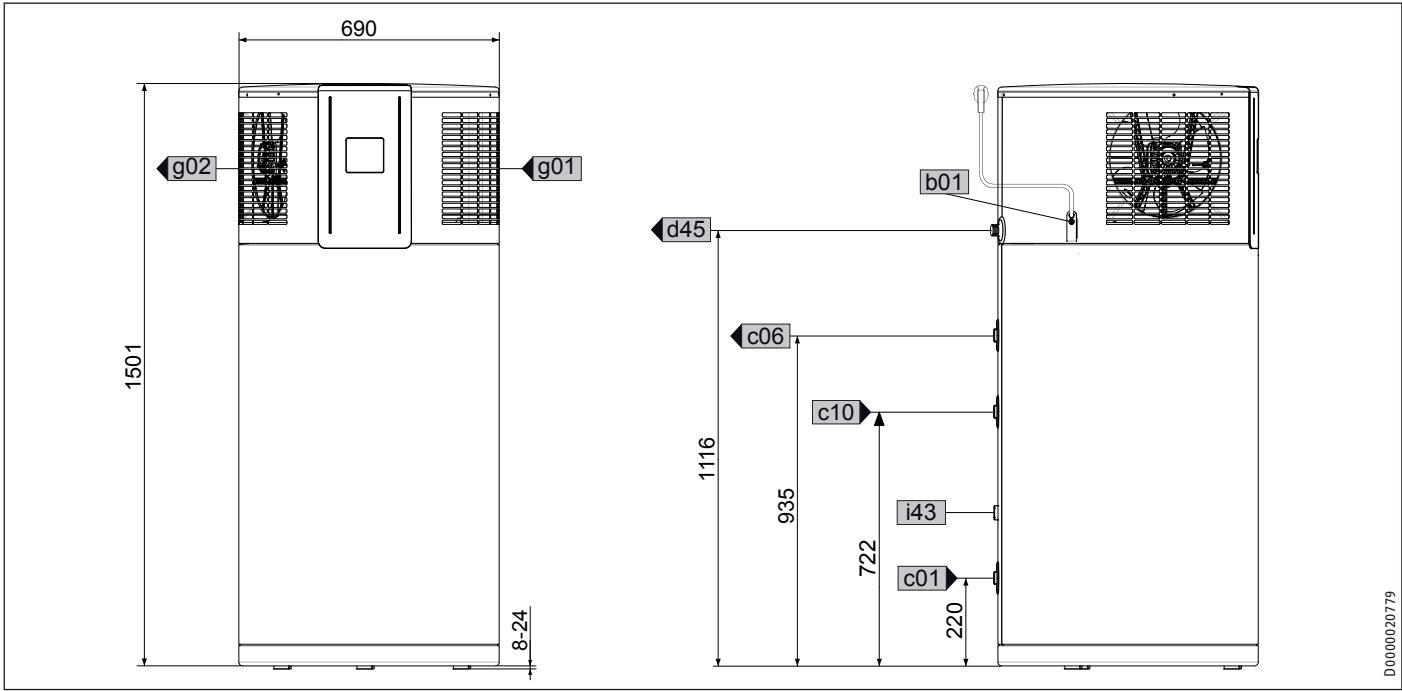
OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym
▶ Ponownie podłączyć przewód uziemiający do pokrywy urządzenia.

- ▶ Założyć pokrywę urządzenia.
- ▶ Wcisnąć pokrywę w okrężny rowek pierścienia obudowy.
- ▶ Z tyłu jednostki obsługowej należy podłączyć kabel, który łączy panel obsługowy z płytką drukowaną w urządzeniu.
- ▶ Zamontować panel obsługowy.
- ▶ Przy użyciu śruby zamocować jednostkę obsługową na górze na urządzeniu.

16. Danych technicznych

16.1 Wymiary i przyłącza

16.1.1 SHP-A 220 Plus

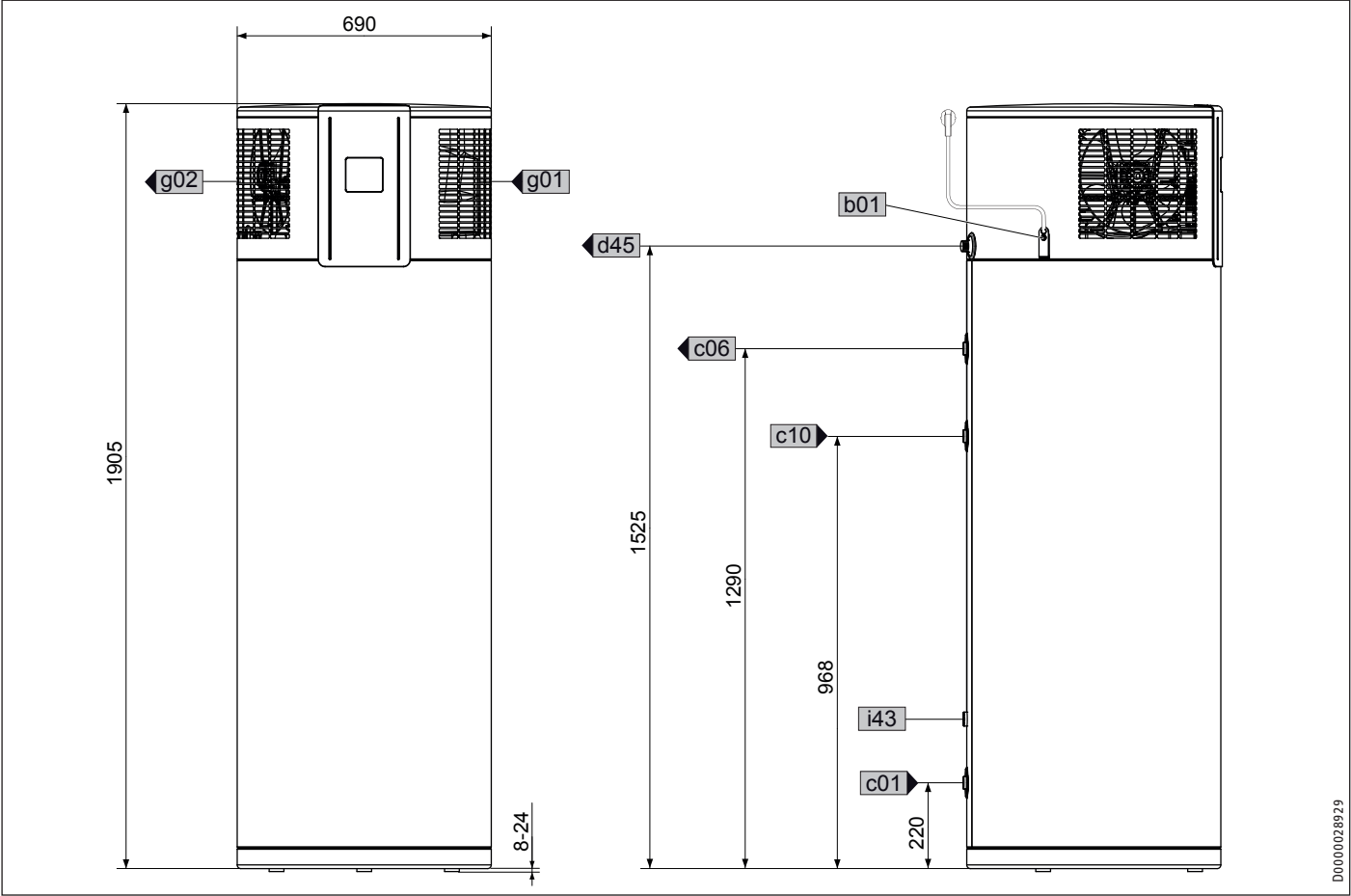


SHP-A 220 Plus		
b01	Przepust na przewody elektryczne	
c01	Zimna woda zasilanie	Gwint zewnętrzny G 1
c06	Ciepła woda wyjście	Gwint zewnętrzny G 1
c10	cyrkulacja	Gwint zewnętrzny G 1/2
d45	Odpływ kondensatu	Gwint zewnętrzny G 3/4
g01	Wlot powietrza	
g02	Wylot powietrza	
i43	Ośłona otworu technologicznego	

INSTALACJA

Danych technicznych

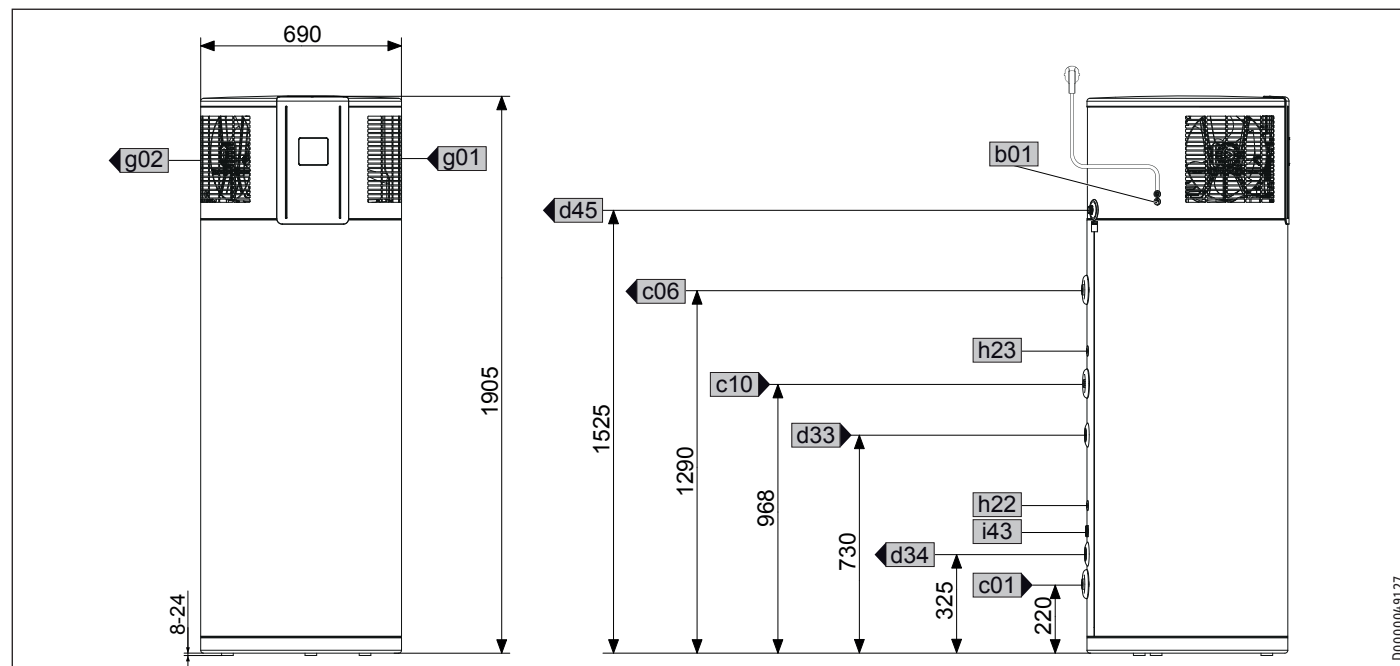
16.1.2 SHP-A 300 Plus



SHP-A 300 Plus		
b01	Przepust na przewody elektryczne	
c01	Zimna woda zasilanie	Gwint zewnętrzny G 1
c06	Ciepła woda wyjście	Gwint zewnętrzny G 1
c10	cyrkulacja	Gwint zewnętrzny G 1/2
d45	Odptyw kondensatu	Gwint zewnętrzny G 3/4
g01	Wlot powietrza	
g02	Wylot powietrza	
i43	Ostłona otworu technologicznego	

INSTALACJA Danych technicznych

16.1.3 SHP-A 300 X Plus



SHP-A 300 X Plus			
b01	Przepust na przewody elektryczne		
c01	Zimna woda zasilanie	Gwint zewnętrzny	G 1
c06	Ciepła woda wyjście	Gwint zewnętrzny	G 1
c10	cyrkulacja	Gwint zewnętrzny	G 1/2
d33	Wytwornica ciepła zasilanie	gwint wewnętrzny	G 1
d34	Wytwornica ciepła powrót	gwint wewnętrzny	G 1
d45	Odptyw kondensatu	Gwint zewnętrzny	G 3/4
g01	Wlot powietrza		
g02	Wylot powietrza		
h22	Czujnik wytwornicy ciepła	Średnica	mm 9,6
h23	Czujnik wytwornicy ciepła, opcja	Średnica	mm 9,6
i43	Ośłona otworu technologicznego		

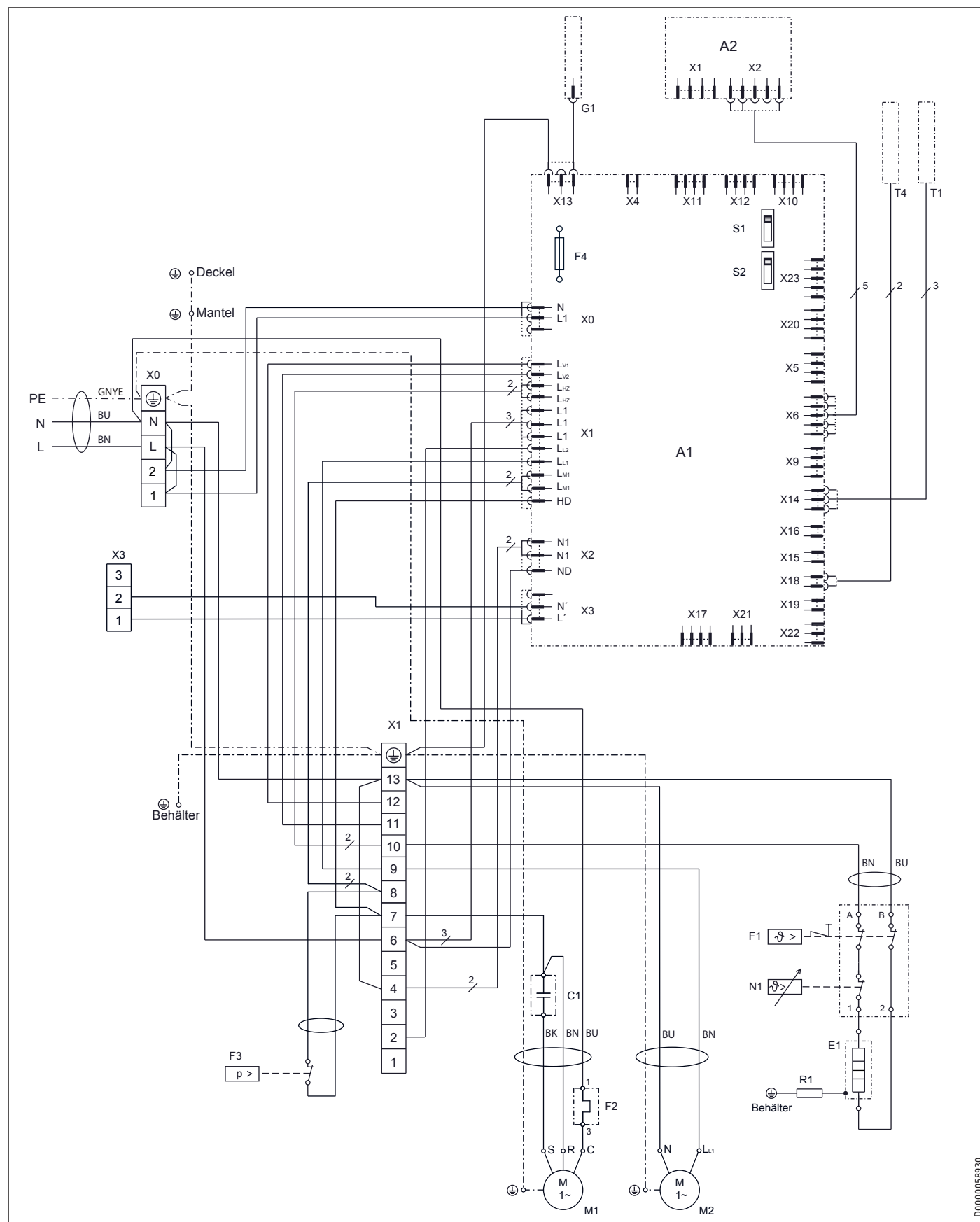
16.2 Schemat połączeń elektrycznych

A1 Podzespół elektroniczny (regulacja)
A2 Podzespół elektroniczny (element obsługiwy)
C1 Skraplacz
E1 Grzałka
F1 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa TSR
F2 Wyłącznik ochronny silnika M1
F3 Czujnik wysokiego ciśnienia
F4 Bezpiecznik topikowy
G1 Anoda ochronna
M1 Sprężarka
M2 Wentylator
N1 Termostat TSR

R1 Oporność
S1 Przełącznik suwakowy
S2 Przełącznik suwakowy
T1 Czujnik temperatury (górny/całkujący)
T4 Czujnik temperatury parownika
X0 Zacisk sieciowy
X1 Zaciski przyłączeniowe
X3 Zaciski przyłączeniowe
Behälter Zbiornik
Deckel Pokrywa
Mantel Płaszcz

INSTALACJA

Danych technicznych



POLSKI

D0000058930

INSTALACJA

Danych technicznych

16.3 Warunki awaryjne



OSTRZEŻENIE - poparzenie
Podczas usterki może wystąpić temperatura sięgająca granicznej wartości temperatury bezpieczeństwa (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

16.4 Tabela danych

		SHP-A 220 Plus	SHP-A 300 Plus	SHP-A 300 X Plus
		238633	238634	238635
Dane hydrauliczne				
pojemność znamionowa	l	220	302	291
Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²			1,3
Granice stosowania				
Temperatura ciepłej wody z pompą ciepła maks.	°C	65	65	65
Temperatura ciepłej wody z ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym maks.	°C	65	65	65
Dopuszczalna temperatura ciepłej wody w zasobniku maks.	°C			70
Ograniczenie temperatury bezpieczeństwa	°C	92	92	92
Granica stosowania dolnego źródła min. / maks.	°C	+6/+42	+6/+42	+6/+42
Min. objętość pomieszczenia montażu (tryb obiegu zamkniętego, normalne użytkowanie domowe)	m ³	23	23	23
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze zimnej/ciepłej wody	MPa	0,8	0,8	0,8
Przewodność właściwa wody użytkowej min./maks.	μS/cm	100-1500	100-1500	100-1500
Parametry mocy wg EN 16147				
Znamionowa temperatura ciepłej wody (EN 16147)	°C	55	55	55
Znamionowy profil poboru ciepłej wody (EN16147)		L	XL	XL
Temperatura ciepłej wody odniesienia (EN 16147 / P20)	°C	52,6	54,4	54,4
Temperatura ciepłej wody odniesienia (EN 16147 / P15)	°C	52,7	54,1	52,5
Temperatura ciepłej wody odniesienia (EN 16147 / P7)	°C	54,0	54,2	52,6
Maksymalna znamionowa ilość ciepłej wody do wykorzystania 40 °C (EN 16147 / P20)	l	278	395	371
Maksymalna znamionowa ilość ciepłej wody do wykorzystania 40 °C (EN 16147 / P15)	l	277	412	387
Maksymalna znamionowa ilość ciepłej wody do wykorzystania 40 °C (EN 16147 / P7)	l	254	410	381
Znamionowa moc cieplna Prated (EN 16147 / P20)	kW	1,6	1,52	1,43
Znamionowa moc cieplna Prated (EN 16147 / P15)	kW	1,45	1,63	1,41
Znamionowa moc cieplna Prated (EN 16147 / P7)	kW	1,01	1,14	1,07
Czas nagrzewania (EN 16147 / P20)	h	6,06	9,05	9,05
Czas nagrzewania (EN 16147 / P15)	h	6,65	8,83	9,60
Czas nagrzewania (EN 16147 / P7)	h	8,78	12,52	12,43
Pobór mocy w okresie gotowości (EN 16147 / P20)	kW	0,022	0,024	0,028
Pobór mocy w okresie gotowości (EN 16147 / P15)	kW	0,027	0,028	0,032
Pobór mocy w okresie gotowości (EN 16147 / P7)	kW	0,035	0,040	0,044
Współczynnik efektywności COP (EN 16147 / P20)		3,55	3,51	3,51
Współczynnik efektywności COP (EN 16147 / P15)		3,20	3,26	3,30
Współczynnik efektywności COP (EN 16147 / P7)		2,68	2,79	2,75
Moce grzewcze				
Średnia moc grzewcza (P20 / W10-55)	kW	1,9	1,9	1,9
Średnia moc grzewcza (P15 / W10-55)	kW	1,6	1,6	1,6
Średnia moc grzewcza (P7 / W10-55)	kW	1,3	1,3	1,3
Pobór mocy				
Średni pobór mocy przez pompę ciepła (P20 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Średni pobór mocy przez pompę ciepła (P15 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Średni pobór mocy przez pompę ciepła (P7 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Pobór mocy przez pompę ciepła maks. (za wyjątkiem okresu rozruchu)	kW	0,65	0,65	0,65
Pobór mocy elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła	kW	1,5	1,5	1,5
Maks. pobór mocy przez pompę ciepła + ogrzewanie awaryjne/dodatkowe	kW	2,15	2,15	2,15
Dane energetyczne				
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (profil obciążeń), powietrze wewnętrzne		A+ (L)	A+ (XL)	A+ (XL)
Dane elektryczne				
Zasilanie sieciowe		1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz
Dopuszczalny zakres napięcia zewnętrznych nadajników sygnałów		~ 220-240 V 50/60 Hz	~ 220-240 V 50/60 Hz	~ 220-240 V 50/60 Hz
Maks. prąd roboczy	A	8,54	8,54	8,54
Prąd włączeniowy maks.	A	23,44	23,44	23,44

INSTALACJA | GWARANCJA | OCHRONA ŚRODOWISKA I RECYCLING

Danych technicznych

		SHP-A 220 Plus	SHP-A 300 Plus	SHP-A 300 X Plus
Zabezpieczenie	A	C16	C16	C16
Poziom hałasu				
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	60	60	60
Średni poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m na wolnej przestrzeni	dB(A)	45	45	45
Wykonania				
Stopień ochrony (IP)		IP24	IP24	IP24
Czynnik chłodniczy		R134a	R134a	R134a
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,85	0,85	0,85
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego czynnika chłodniczego (GWP100)		1430	1430	1430
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	1,216	1,216	1,216
Przybliżona długość sieciowego przewodu przyłączeniowego	mm	2000	2000	2000
Wymiary				
Wysokość	mm	1501	1905	1905
Średnica	mm	690	690	690
Wysokość pochylonego urządzenia	mm	1652	2026	2026
Wysokość pochylonego urządzenia z opakowaniem	mm	1895	2230	2230
Wymiary urządzenia z opakowaniem (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	1740/740/740	2100/740/740	2100/740/740
Masy				
Masa własna	kg	120	135	156
Przyłącza				
Przyłącze kondensatu		G 3/4 A	G 3/4 A	G 3/4 A
Przyłącze cyrkulacji		G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
Przyłącze wody		G 1 A	G 1 A	G 1 A
Podłączenie wymiennika ciepła				G 1
Wartości				
Typ anody		Anoda ochronna	Anoda ochronna	Anoda ochronna
Natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	550	550	550
Zalecana liczba użytkowników		≤ 4	≤ 6	≤ 6

Parametry mocy odnoszą się do nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Dane znamionowe wg EN 16147 - Pompa ciepła z obiegiem cyrkulacji powietrza

Inne dane

		SHP-A 220 Plus	SHP-A 300 Plus	SHP-A 300 X Plus
		238633	238634	238635
Maksymalna wysokość montażu	m	2000	2000	2000

16.5 Parametry urządzenia

		SHP-A 220 Plus	SHP-A 300 Plus	SHP-A 300 X Plus
Zredukowana histereza włączania	K	6	6	6
Maksymalny czas podwyższania temperatury	h	13	13	13
Maksymalny czas rozmrażania	min	60	60	60
Temperatura zakończenia rozmrażania	°C	3	3	3
Minimalna temperatura parownika	°C	-20	-20	-20
Wielokrotne zakłócenie ciśnienia	-	5	5	5
Czas wykrywania zakłócenia ciśnienia	h	5	5	5
Czas blokady sprężarki	min	20	20	20
Temperatura zadana szybkiego nagrzewania	°C	65	65	65
Temperatura włączeniowa funkcji ochrony przed mrozem	°C	8	8	8
Temperatura zadana 1 (Nastawa fabryczna)	°C	55	55	55

Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.