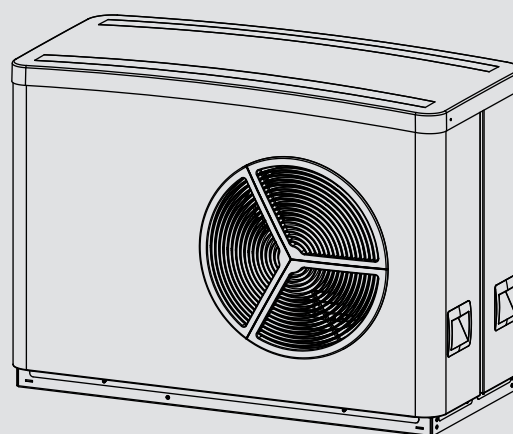


OBSŁUGA I INSTALACJA

Pompa ciepła powietrze-woda

- » HPA-O 05.1 CS Premium
- » HPA-O 07.1 CS Premium



STIEBEL ELTRON

WSKAZÓWKI SPECJALNE

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne	3
1.1 Inne obowiązujące dokumenty	3
1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.3 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	4
1.4 Wskazówki na urządzeniu	4
1.5 Jednostki miar	4
1.6 Parametry mocy zgodne z normą	4
2. Bezpieczeństwo	4
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
3. Opis urządzenia	5
3.1 Minimalne wersje oprogramowania	5
3.2 Właściwości użytkowe	5
3.3 Sposób działania	5
4. Nastawy	5
5. Konserwacja i czyszczenie	6
6. Usuwanie problemów	6

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo	7
7.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	7
7.2 Przepisy, normy i wymogi	7
8. Opis urządzenia	7
8.1 Osprzęt	7
9. Przygotowania	7
9.1 Emisja hałasu	7
9.2 Bezpieczna odległość dla koncepcji bezpieczeństwa	8
9.3 Minimalne odległości	9
9.4 Przygotowanie miejsca montażu	10
9.5 Montaż przewodów zasilających	10
9.6 Ustawienie	10
9.7 Regulator pompy ciepła WPM	13
9.8 Zasobnik buforowy	14
9.9 Przygotowanie instalacji elektrycznej	14
10. Montaż	14
10.1 Transport	15
10.2 Przyłącze wody grzewczej	15
10.3 Przyłącze zasilania i powrotu	15
10.4 Montaż złącz wtykowych	15
10.5 Dyfuzja tlenu	16
10.6 Napełnianie instalacji grzewczej	17
10.7 Odpływ kondensatu	18
10.8 Zewnętrzna druga wytwornica ciepła	18
10.9 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa do ogrzewania powierzchniowego	18
11. Podłączenie elektryczne	19
11.1 Obszar przyłączeniowy	19
11.2 Ogrzewanie wężyka kondensatu	21
12. Uruchomienie	21
12.1 Kontrola przed uruchomieniem	21
12.2 Tryb pracy z drugą zewnętrzną wytwornicą ciepła	22
12.3 Zapewnienie minimalnego natężenia przepływu	22

13. Nastawy	24
13.1 Uaktywnianie regulacji rozstawu temperatur	24
13.2 Nastawianie krzywej grzewczej	24
13.3 Tryb nocny z wyciszeniem (Silent Mode)	24
13.4 Pozostałe nastawy	25
14. Przekazanie urządzenia	25
15. Wyłączenie z eksploatacji	25
15.1 Tryb gotowości	26
15.2 Przerwa w zasilaniu elektrycznym	26
16. Konserwacja	26
17. Usuwanie usterek	26
17.1 Kontrola przetłaczania suwakowego na IWS	26
17.2 Diody LED	28
17.3 Przycisk Reset	28
17.4 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa	28
17.5 Odgłosy wentylatora	29
18. Dane techniczne	29
18.1 Wymiary i przyłącza	29
18.2 Schemat połączeń elektrycznych	30
18.3 Granica stosowania	32
18.4 Wykresy mocy	33
18.5 Tabela danych	36

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO 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.
- Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość odłączania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm.
- Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.
- Wszelkie prace konserwacyjne, jak np. kontrola bezpieczeństwa instalacji elektrycznej, mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.
- Zalecamy zlecenie wyspecjalizowanemu instalatorowi przeprowadzania regularnego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonania konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).
- Po odłączeniu napięcia od urządzenia może ono występować w urządzeniu jeszcze przez okres 2 minut, ponieważ kondensatory na inwerterze muszą się rozładować.
- Nie można odłączać napięcia zasilania również poza okresem grzewczym. Przy odłączonym zasilaniu nie jest zapewnione aktywne zabezpieczenie instalacji przed zamarzaniem.

- Przy całkowicie wyłączonej pompie ciepła i ryzyku zamarznięcia opróżnić instalację z wody.

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 urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

1.1 Inne obowiązujące dokumenty



Instrukcje regulatora pompy ciepła WPM



Instrukcje obsługi i instalacji komponentów stanowiących wyposażenie urządzenia



Lista kontrolna uruchomienia urządzenia

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.2.1 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.

1.2.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym

1.2.3 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.

1.3 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.

1.4 Wskazówki na urządzeniu

Symbol	Znaczenie
	Trudnopalny czynnik chłodniczy

1.5 Jednostki miar



Wskazówka

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

1.6 Parametry mocy zgodne z normą

Wyjaśnienie dotyczące określania i interpretacji parametrów mocy zgodnie z normą.

1.6.1 EN 14511

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, przy czym inaczej niż podaje wspomniana norma parametry mocy pomp ciepła powietrze - woda Inverter przy temperaturach dolnego źródła $> -7\text{ °C}$ są wartościami obciążenia częściowego, dlatego stopnie procentowe w zakresie obciążenia częściowego można znaleźć w normie EN 14825 oraz przepisach dotyczących znaku jakości EHPA.

Podane wcześniej warunki pomiarowe z reguły nie odpowiadają całkowicie warunkom dostępnym u użytkownika instalacji.

Odchyłki od warunków pomiarowych określonych w pierwszym akapicie niniejszego rozdziału mogą być znaczne w zależności od wybranej metody pomiaru i wielkości odchyłki wybranej metody. Różnice mogą być istotne, w zależności od wybranej metody pomiarowej i różnicy rzeczywistej eksploatacji w warunkach pomiaru, określonych w pierwszym akapicie tego rozdziału.

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 pomiarowymi podanymi w pierwszym akapicie niniejszego rozdziału.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Należy przestrzegać granic stosowania podanych 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 zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi stosowanego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i obowiązujących przepisów.

- Przyłącza elektryczne i instalację urządzenia może wykonywać jedynie wyspecjalizowany instalator.
- Podczas instalacji i pierwszego uruchomienia wyspecjalizowany instalator odpowiedzialny jest za przestrzeganie obowiązujących przepisów.
- Urządzenie należy użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi elementami zabezpieczającymi.
- W trakcie trwania prac budowlanych chronić urządzenie przed kurzem i zanieczyszczeniami.



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 - obrażenia ciała

► Ze względów bezpieczeństwa urządzenie może być użytkowane tylko z zamkniętą obudową.

3. Opis urządzenia

3.1 Minimalne wersje oprogramowania

Do działania pompy ciepła wymagane są co najmniej następujące wersje oprogramowania:

- WPM: 449.05
- FES: 502.03

3.2 Właściwości użytkowe

Urządzenie jest pompą ciepła powietrze-woda do ustawienia na zewnątrz. Z powietrza otoczenia na niskim poziomie temperatury pobierane jest ciepło, które jest następnie oddawane na wyższym poziomie temperatury do wody grzewczej. Woda grzewcza może być nagrzewana do temperatury zasilania wynoszącej 75 °C.

Urządzenie posiada elektryczną drugą wytwornicę ciepła (NHZ). W celu zapewnienia ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w trybie monowalentnym, elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest uruchamiane jako awaryjne, gdy temperatura spadnie poniżej punktu biwalentnego. W trybie monoenergetycznym ogrzewanie awaryjne/dodatkowe uruchamiane jest w takim przypadku jako ogrzewanie dodatkowe.

Urządzenie posiada dalsze właściwości użytkowe:

- Przeznaczone do ogrzewania podłogowego i grzejnikowego.
- Pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego nawet przy temperaturze zewnętrznej -25 °C.
- Zabezpieczone przed korozją, zewnętrzne elementy obudowy z ocynkowanej ognioowo blachy stalowej są dodatkowo pokryte lakierem piecowym.
- Zawiera wszystkie podzespoły i odpowiednie zabezpieczenia wymagane do pracy.
- W ramach koncepcji bezpieczeństwa w urządzeniu wbudowany jest zawór bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa zapobiega w razie nieszczelności przeciekowi czynnika chłodniczego do obiegu grzewczego.



Wskazówka

Do centralnej regulacji instalacji grzewczej wymagany jest regulator pompy ciepła „WPM”.

3.3 Sposób działania

3.3.1 Grzanie

Wymiennik ciepła po stronie powietrza (parownik) pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego. Odparowany czynnik chłodniczy zostaje sprężony przez sprężarkę. Do tego niezbędna jest energia elektryczna. Czynnik chłodniczy ma teraz wyższą temperaturę. Kolejny wymiennik ciepła (skraplacz) oddaje ciepło do obiegu grzewczego. Następnie czynnik chłodniczy ponownie się rozpręża i proces zaczyna się od początku.

Przy temperaturach powietrza poniżej ok. +7 °C wilgość z powietrza osadza się na płytkach parownika w postaci szronu. Szron ten ulega automatycznemu rozmrażaniu. Powstająca przy tym woda zbierana jest w wannie kondensatu i odprowadzana.



Szkody materialne

W fazie rozmrażania następuje wyłączenie wentylatora i odwrócenie obiegu termodynamicznego pompy ciepła. Ciepło wymagane do rozmrażania pobierane jest z zasobnika buforowego. W przypadku eksploatacji bez zasobnika buforowego należy stosować się do informacji zawartych w rozdziale „Menu / Opis menu / USTAWIENIA / GRZANIE / NASTAWA PODSTAWOWA / TRYB BUFOROWY” w instrukcji uruchomienia WPM. W przeciwnym razie w niekorzystnych warunkach mogłoby dojść do zamarznięcia wody grzewczej.

Po zakończeniu fazy rozmrażania pompa ciepła automatycznie przełącza się na tryb grzania.



Szkody materialne

W przypadku trybu biwalentnego przez pompę ciepła może przepływać woda powrotna drugiej wytwornicy ciepła. Należy pamiętać o tym, że temperatura powrotu może wynosić maks. 65 °C.

3.3.2 Chłodzenie



Szkody materialne

Pompa ciepła nie nadaje się do pracy w całorocznym trybie chłodzenia ciągłego.

- Przestrzegać granic stosowania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).



Szkody materialne

W trybie chłodzenia przy zejściu poniżej temperatury punktu rosy może tworzyć się kondensat.

- Należy przeciwdziałać tworzeniu się kondensatu stosownymi środkami.

Chłodzenie pomieszczeń odbywa się poprzez odwrócenie obiegu termodynamicznego pompy ciepła. Energia cieplna jest pobierana z wody grzewczej i oddawana poprzez parownik do otaczającego powietrza.

Chłodzenie powierzchniowe i przez nadmuch wymaga instalacji zdalnego sterowania (FET), które mierzy wilgotność względną i temperaturę wnętrza, w celu monitorowania punktu rosy w pomieszczeniu referencyjnym.

W przypadku chłodzenia nadmuchowego wymagany jest dodatkowo montaż zasobnika buforowego.

Granica stosowania pompy ciepła

Gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej ustawionej dolnej granicy stosowania w trybie chłodzenia (parametr GRANICA CHŁODZENIA), pompa ciepła jest wyłączana.

4. Nastawy

Do obsługi pompy ciepła można stosować wyłącznie regulator pompy ciepła WPM.

- Należy przestrzegać instrukcji regulatora pompy ciepła.

5. Konserwacja i czyszczenie

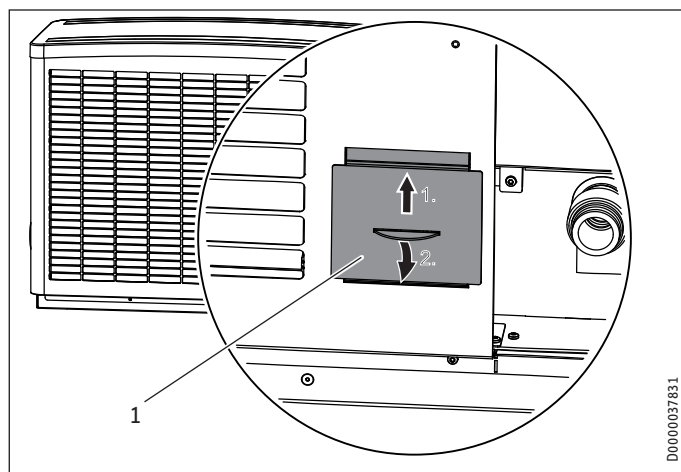


Szkody materialne

Wszelkie prace konserwacyjne, jak np. kontrola bezpieczeństwa instalacji elektrycznej, mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

Do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego i blachy wystarczy wilgotna ściereczka. Nie wolno używać środków czyszczących o właściwościach ściernych lub zmiękczających powłoki lakiernicze.

Regularnie sprawdzać odpływ kondensatu (kontrola wzrokowa). Zanieczyszczenia i zatkania należy usuwać natychmiast.



1 Otwór rewizyjny



Szkody materialne

Otwory wylotu i wlotu powietrza utrzymywać w stanie wolnym od śniegu i liści.

Od czasu do czasu należy usuwać liście i inne zanieczyszczenia z lamel parownika.

Zalecamy przeprowadzanie regularnego przeglądu (stwierdzenie stanu rzeczywistego) i, w razie konieczności, konserwację (przewrócenie stanu pożądanego) przez wyspecjalizowanego instalatora.

6. Usuwanie problemów

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
Brak ciepłej wody lub ogrzewanie nie działa.	Do urządzenia nie jest doprowadzone napięcie.	Sprawdzić bezpieczniki w instalacji domowej. Włączyć ponownie bezpieczniki. Jeżeli po włączeniu bezpieczniki zadziałają ponownie, należy skontaktować się z wyspecjalizowanym instalatorem.
Z urządzenia wypływa woda.	Odpływ kondensatu może być niedrożny.	Wyczyścić odpływ kondensatu w sposób opisany w rozdziale „Konserwacja i czyszczenie”.
Ogrzewanie nagrzewa się, ale temperatura w pomieszczeniach nie osiągażądanego poziomu.	Nastawiony jest zbyt niski punkt biwalentny.	Podwyższyć punkt biwalentny do 0 °C.

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
	Budynek został niedawno wybudowany i znajduje się w fazie suszenia (mieszkanie z intensywnym wietrzeniem).	Podwyższyć punkt biwalentny do +5 °C. Po roku lub 2 latach punkt biwalentny można z powrotem nastawić na np. -3 °C.
Spada ciśnienie w instalacji grzewczej.	Kapie woda z zaworu bezpieczeństwa.	Przez otwór rewizyjny sprawdzić, czy woda spływa z węża zaworu bezpieczeństwa do wanny kondensatu. Wezwać wyspecjalizowanego instalatora.
Na zewnętrznej stronie urządzenia gromadzi się kondensat.	Pompa ciepła pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego, aby ogrzewać budynek. Dlatego schłodzona obudowa pompy ciepła może zostać zroszona lub oszroniona skondensowaną wilgocią z powietrza zewnętrznego. Nie stanowi to usterki.	
Wentylator pracuje mimo wyłączonej sprężarki.	Gdy temperatura zewnętrzna wynosi poniżej 10 °C, wentylator jest przy przestoju sprężarki uruchamiany regularnie na najniższej prędkości obrotowej. Zapobiega to oblodzeniu i przemarznięciu parownika i wentylatora wskutek spływania na nie wody. Gdy temperatury przekraczają punkt zamarzania, czas między dwoma cyklami rozmrażania jest wydłużany w celu poprawy całkowitej efektywności.	
Urządzenie wytwarza rytmiczne odgłosy skrobienia i grzechotania.	Na kratce wentylacyjnej, łopatkach wentylatora lub elementach przepływu powietrza powstał lód.	Wezwać wyspecjalizowanego instalatora (patrz rozdział „Instalacja / Usuwanie usterek / Odgłosy wentylatora”).

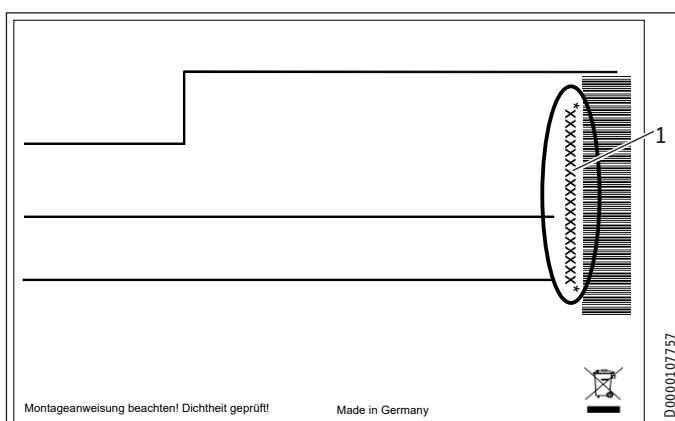


Wskazówka

Należy liczyć się z tym, że nawet w przypadku prawidłowego odpływu kondensatu, woda będzie kapłała z urządzenia na podłoże.

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy podać numer z tabliczki znamionowej. Znajduje się ona z przodu u góry, po prawej lub lewej stronie obudowy.

Przykładowa tabliczka znamionowa



1 Numer na tabliczce znamionowej

INSTALACJA

7. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzone 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 wymogi



Wskazówka

Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.

Urządzenie jest zgodne z IEC 61000-3-12.

Urządzenie spełnia zastosowaną normę pod warunkiem postępowania zgodnie z EN 61000-3-11:2000 ust. 4a.

8. Opis urządzenia

Urządzenie zapewnia ochronę przed zamarznięciem rurociągu. Przy temperaturze skraplacza 8 °C zintegrowane zabezpieczenie przeciw zamarzaniu automatycznie włącza pompę obiegową w obiegu pompy ciepła, zapewniając tym samym cyrkulację we wszystkich elementach przewodzących wodę. Gdy temperatura w zasobniku buforowym spada, najpóźniej przy spadku poniżej +5 °C następuje automatyczne włączenie pompy ciepła.

8.1 Osprzęt

8.1.1 Wymagany osprzęt

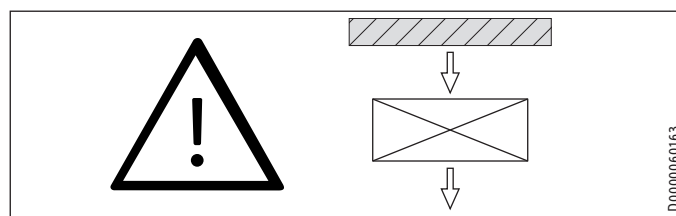
- Regulator pompy ciepła WPM

8.1.2 Dalszy osprzęt

- Moduł hydrauliczny HM(S)
- Moduł hydrauliczny HM(S) Trend
- Zasobnik zintegrowany HSBC 200 (S)(GB)(BE)
- Zasobnik zintegrowany HSBC 300 cool
- Moduł zasobnika i hydrauliczny HSBB 200 (S)(GB)(BE)
- Zdalne sterowanie FET
- Zdalne sterowanie FE7
- Ogrzewanie wężyka kondensatu HZB 1
- Ogrzewanie wężyka kondensatu HZB 2
- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa do ogrzewania powierzchniowego STB-FB
- Pompa obiegowa ogrzewania UP 25/7.5 PCV
- Konsola stojąca SK 1

- Konsola ścienna WK 2
- Konsola montażowa MK 1
- Zestaw przyłączeniowy AS-WP 1
- Zestaw przyłączeniowy AS-WP 2

9. Przygotowania



Urządzenie jest przeznaczone do ustawienia przy ścianie. Należy zachować minimalne odległości. W przypadku ustawienia urządzenia w wolnej przestrzeni lub na dachu należy zapewnić osłonę po stronie ssawnej wlotu powietrza. W takim przypadku należy wykonać osłonę przed wiatrem.

9.1 Emisja hałasu

Po stronie wlotu i wylotu powietrza urządzenie jest głośniejsze niż po obu stronach zamkniętych. Podczas montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę poniższe wskazówki:



Wskazówka

Wartości mocy akustycznej podane są w rozdziale „Dane techniczne / Tabela danych”.

- Trawniki i rośliny przyczyniają się do zmniejszenia intensywności rozchodzenia się hałasu.
- Rozprzestrzenianie się hałasu można ograniczyć gęstą palisadą.
 - Rama urządzenia musi równomiernie przylegać do podłoża. Nierówne podłoże może wpłynąć na emisję hałasu.
 - Zwrócić uwagę na to, aby kierunek wlotu powietrza był zgodny z głównym kierunkiem wiatru. Powietrze nie może być zasysane pod wiatr.
 - Należy pamiętać o tym, aby wlot lub wylot powietrza nie był skierowany na pokoje wymagające ciszy w tym samym lub w sąsiednich domach, np. na sypialnię.
 - Nie należy ustawiać urządzenia na dużych powierzchniach, silnie odbijających dźwięk (np. twardych płytach).
 - Unikać ustawiania między ścianami budynków odbijającymi dźwięk. Ściany odbijające dźwięki mogą zwiększyć poziom hałasu.

9.2 Bezpieczna odległość dla koncepcji bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

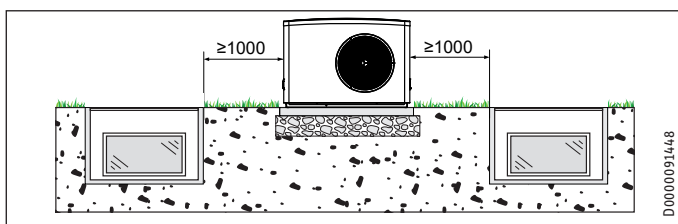
Czynnik chłodniczy jest cięższy niż powietrze. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może dostać się przez otwarte okna do pomieszczeń poniżej miejsca ustawienia. Jeśli czynnik chłodniczy wycieka z urządzenia, opada i wypiera powietrze. Istnieje ryzyko uduszenia.

► Urządzenie należy ustawić w wystarczającej odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych.

► Urządzenie nie może zostać zamontowane przed lub nad nawiewem, wywiewem lub inną instalacją wentylacyjną.

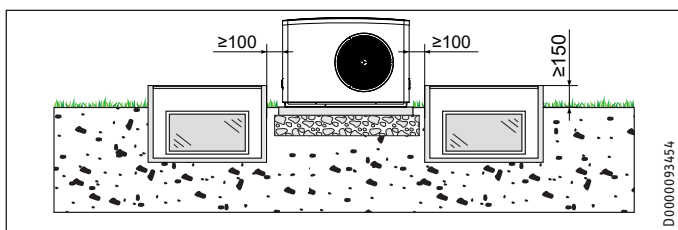
Koncepcja bezpieczeństwa urządzenia zakłada, że zachowane zostaną bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych.

Ustawienie na fundamencie, piwniczna studzienka oświetleniowa na poziomie gruntu



► Muszą być zachowane bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych.

Ustawienie na fundamencie, piwniczna studzienka oświetleniowa powyżej poziomu gruntu



► Muszą być zachowane bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych.

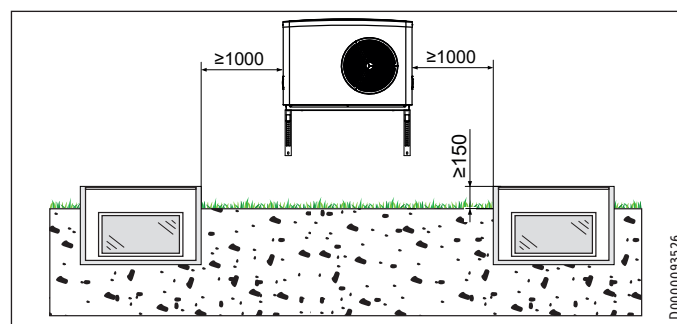
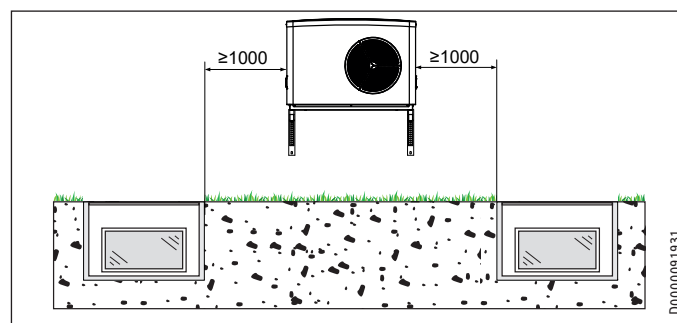
Ustawienie na konsoli



Wskazówka

Bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych obowiązują w przypadku następujących konsol:

- Konsola montażowa MK 1
- Konsola stojąca SK 1
- Konsola ścienna WK 2



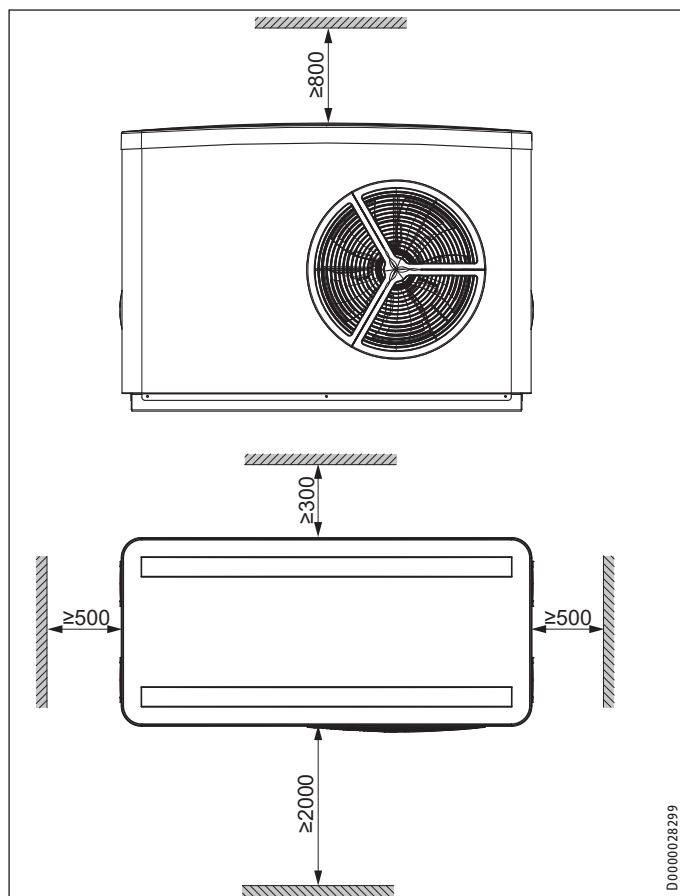
► Muszą być zachowane bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych.

9.3 Minimalne odległości

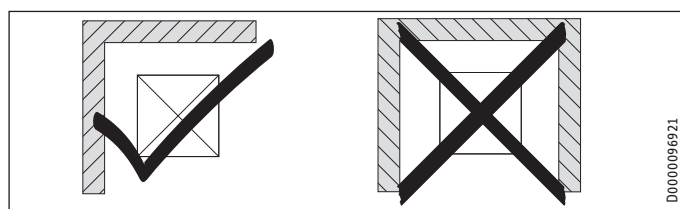


Wskazówka

▶ Jeśli urządzenie ustawiane jest obok piwnicznych studzienek oświetleniowych, muszą być bezwzględnie zachowane bezpieczne odległości od piwnicznych studzienek oświetleniowych (patrz rozdział „Bezpieczna odległość koncepcji bezpieczeństwa”).



▶ Aby zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz dostęp do niego podczas prac konserwacyjnych, należy zachować określone minimalne odległości.



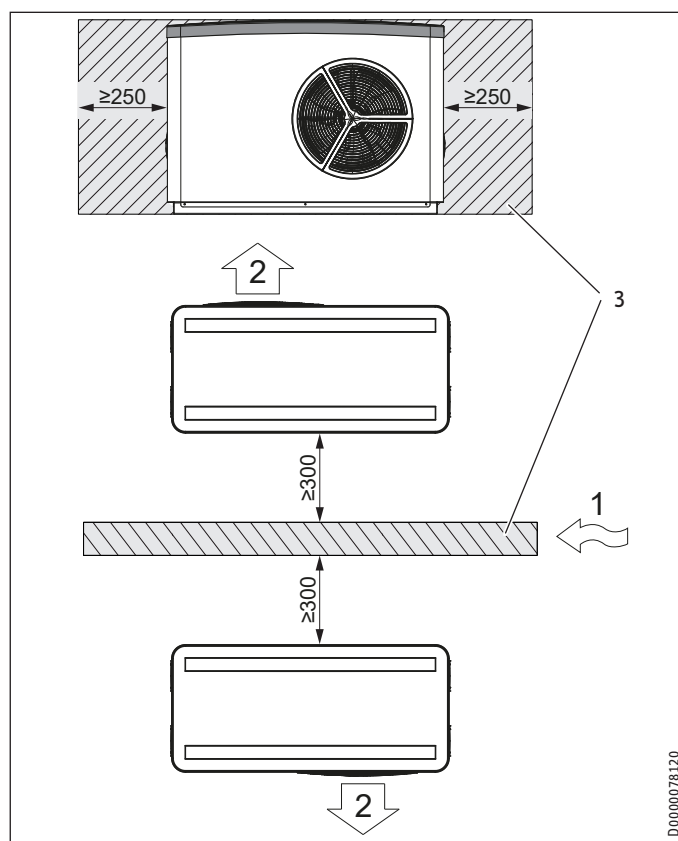
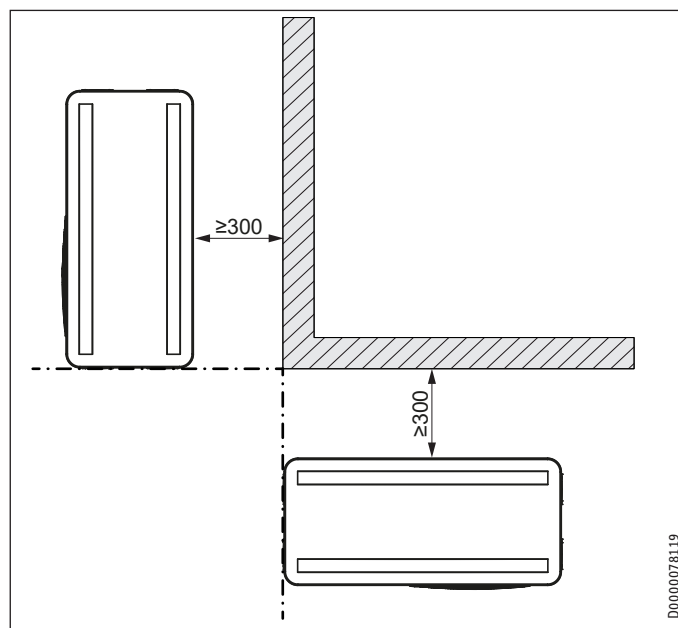
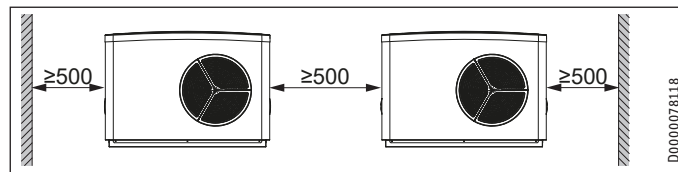
▶ Urządzenia nie należy ustawiać w niszach. Dwie strony urządzenia muszą być odsłonięte.



Szkody materialne

Należy zadbać o to, aby powietrze zewnętrzne mogło bez przeszkód dopływać do urządzenia, a powietrze zużyte mogło bez przeszkód z niego wypływać. Jeśli wlot lub wylot powietrza zostanie ograniczony przez przedmioty graniczące z urządzeniem, istnieje zagrożenie wymieszania się strumieni powietrza.

9.3.1 Minimalne odległości w przypadku kaskad

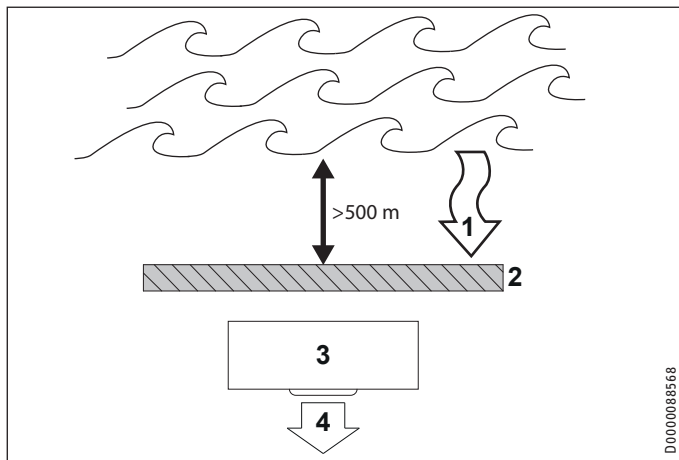


- 1 Główny kierunek wiatru
- 2 Wylot powietrza
- 3 Ściana lub ochrona przed wiatrem

INSTALACJA

Przygotowania

9.3.2 Ustawienie nad morzem



- 1 Główny kierunek wiatru
 - 2 Budynek, ściana lub ekran wiatrowy
 - 3 Urządzenie
 - 4 Wylot powietrza
- Zwrócić uwagę na to, aby kierunek wlotu powietrza był zgodny z głównym kierunkiem wiatru. Gdy wiatr wieje najczęściej od morza (zawartość soli > 2 %), odległość od morza powinna wynosić co najmniej 500 m.

9.4 Przygotowanie miejsca montażu



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Wypływające zimne powietrze może doprowadzić do powstawania kondensatu w obszarze wylotu powietrza.

- Należy unikać ryzyka poślizgu na przyległych chodnikach i podjazdach z powodu wilgoci lub tworzenia się lodu w niskich temperaturach.

- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Emisja hałasu”.
- Urządzenie nie może zostać zamontowane przed lub nad nawiewem, wywiewem lub inną instalacją wentylacyjną.
- Zwrócić uwagę na to, aby do urządzenia był dostęp ze wszystkich stron.
- Do ustawienia urządzenia należy zapewnić poziome, płaskie, odpowiednio wytrzymałe i trwałe podłoże.
- Upewnij się, że urządzenie jest zamontowane maksymalnie 4 m nad zaworem bezpieczeństwa. W urządzeniu zamontowany jest zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 2,5 bar (patrz rozdział „Napełnianie instalacji grzewczej” / System bezpieczeństwa”).
- Dla instalacji przewodów zasilających wprowadzanych do urządzenia od dołu należy w podłożu przewidzieć wycięcie (pustą przestrzeń).

9.5 Montaż przewodów zasilających



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

- Wszystkie przepusty na przewody zasilające do budynku muszą być wodoszczelne.

Przewodami zasilającymi są wszystkie przewody elektryczne oraz rurociągi hydrauliczne zasilania i powrotu.

- Zabezpieczyć wszystkie przewody zasilające rurką instalacyjną przed wilgocią, uszkodzeniami i promieniowaniem UV.
- Używać wyłącznie przewodów elektrycznych odpornych na działanie warunków atmosferycznych, np. NYY.
- Zabezpieczyć rury zasilania i powrotu przed zamarzaniem, stosując dostateczną izolację cieplną. Grubość izolacji cieplnej musi być co najmniej dwukrotnie większa niż średnica rury. Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zamocowania rur i przepusty w ścianie zewnętrznej należy wykonać z izolacją akustyczną.



Wskazówka

Przy układaniu węża kondensatu przestrzegać treści rozdziału „Montaż / Odpływ kondensatu”.

9.6 Ustawienie

- Podczas ustawiania urządzenia zwrócić uwagę na kierunek wylotu powietrza.
- Ustawić urządzenie na przygotowanym podłożu lub konsoli.

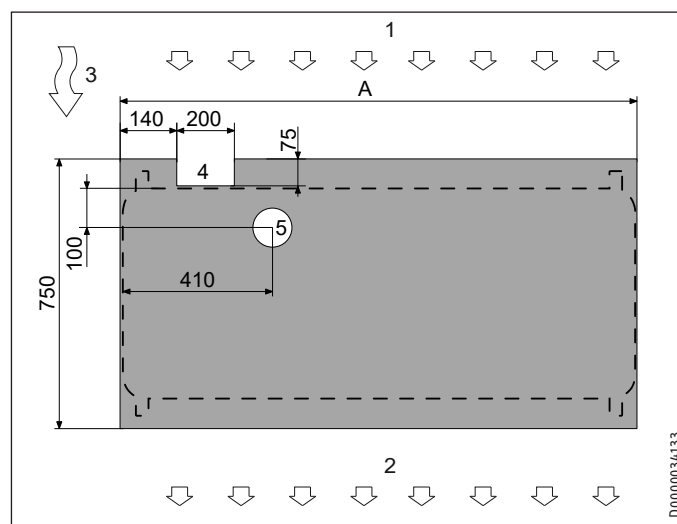
9.6.1 Ustawienie na fundamencie lub konsoli montażowej MK 1



Wskazówka

Rury elektroinstalacyjne przewodów zasilających powinny nieco wystawać ponad fundament. Należy uważać, aby do rur elektroinstalacyjnych nie spływała woda.

Fundament z wycięciem



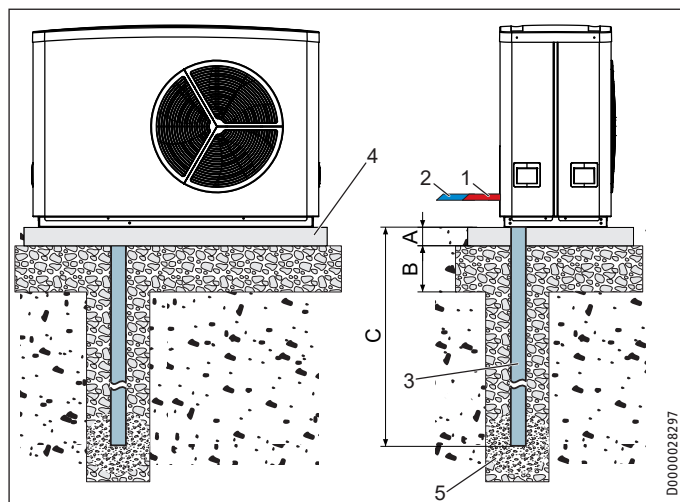
A 1300

- 1 Wlot powietrza
 - 2 Wylot powietrza
 - 3 Główny kierunek wiatru
 - 4 Wycięcie – przewody zasilające
 - 5 Wycięcie na odpływ kondensatu (średnica minimalna 70 mm)
- Należy zapewnić odpowiednie wycięcie w fundamencie.

INSTALACJA

Przygotowania

Ustawienie na fundamencie



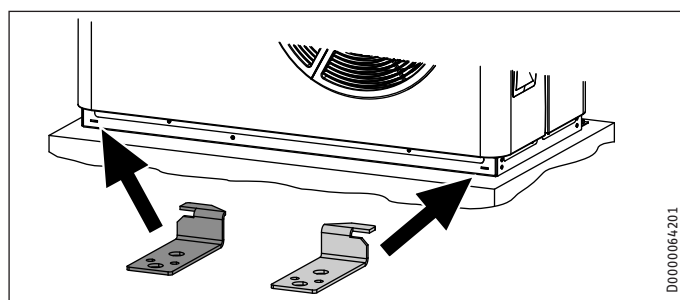
- A 100
- B 300
- C Głębokość przemarzania
- 1 CO zasilanie
- 2 CO powrót
- 3 Rura odpływu kondensatu
- 4 Fundament
- 5 Podsypka żwirowa



Wskazówka

Aby dodatkowo zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem, można je przymocować do fundamentu za pomocą śrub.

- Użyć dodatkowego osprzętu, za pomocą którego urządzenie było przymocowane do palety transportowej.



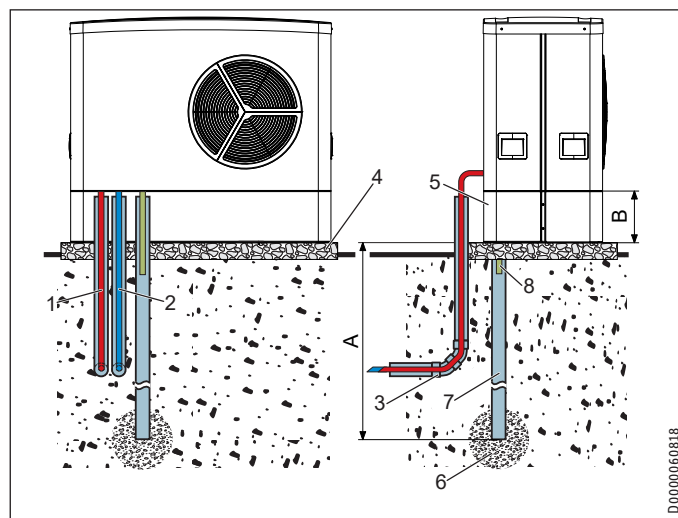
- Zahaczyć po dwa kątowniki z boku o otwory podłużne po stronie przedniej i tylnej. Należy uważać, aby użyć odpowiednich kątowników do lewych i prawych otworów podłużnych.
- Ustawić kątowniki w taki sposób, aby rowek na kątowniku został zaczepiony o urządzenie.
- Przymocować urządzenie za pomocą kątowników i odpowiednich kołków rozporowych oraz śrub do fundamentu. Nie używać śrub, za pomocą których urządzenie było przymocowane do palety transportowej.

Konsola montażowa MK 1



Wskazówka

Konsola montażowa nie może zostać użyta wraz z zestawami przyłączeniowymi (AS-WP 1 i AS-WP 2).



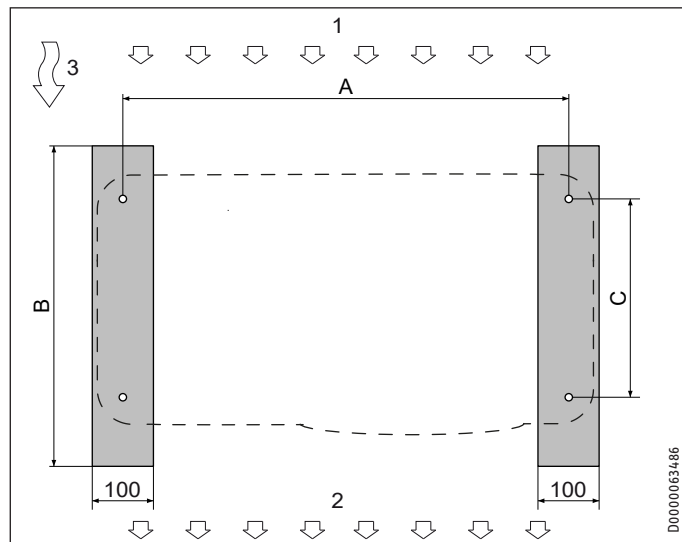
- A Głębokość przemarzania
- B 245
- 1 CO zasilanie
- 2 CO powrót
- 3 Rura instalacyjna dla przewodu zasilania
- 4 Fundament
- 5 Konsola montażowa
- 6 Podsypka żwirowa
- 7 Rura odpływu kondensatu
- 8 Odpływ kondensatu

INSTALACJA

Przygotowania

9.6.2 Montaż na ławie fundamentowej

Fundament pasowy

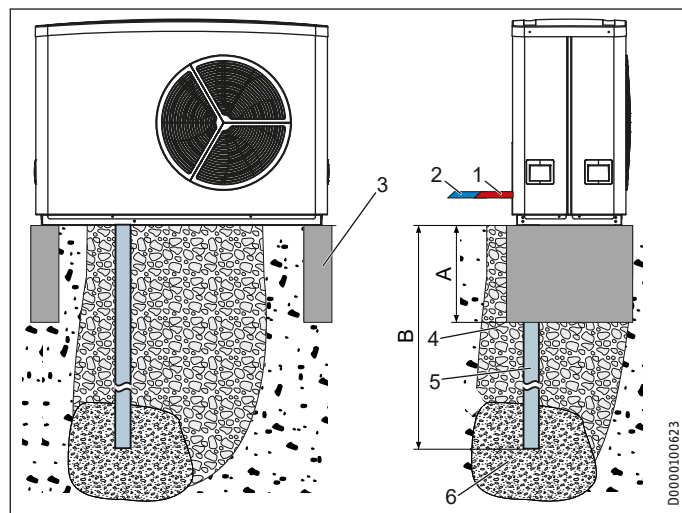


- A 1160
B 650
C 490

- 1 Strona wlotu powietrza
2 Strona wylotu powietrza
3 Główny kierunek wiatru

- Wykonać ławę fundamentową na poziomie gruntu.
- Ułożyć rurę odpływu kondensatu.
- Zasypać żwirem lub zasyrką do górnej krawędzi ławy fundamentowej.

Montaż na ławie fundamentowej



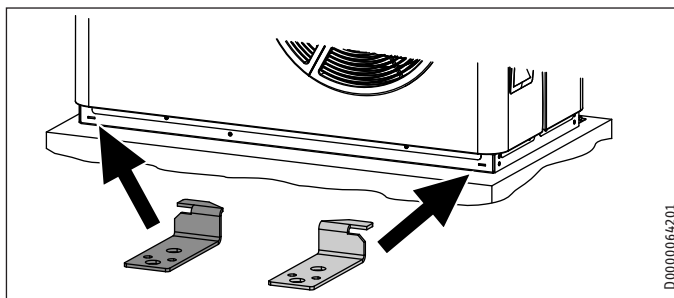
- A 300
B Głębokość przemarzania
1 CO zasilanie
2 CO powrót
3 Ława fundamentowa (krawężnik)
4 Zasyrka
5 Rura odpływu kondensatu
6 Podsypka żwirowa



Wskazówka

Aby dodatkowo zabezpieczyć urządzenie przed przewróceniem, można je przymocować do fundamentu za pomocą śrub.

- Użyć dodatkowego osprzętu, za pomocą którego urządzenie było przymocowane do palety transportowej.



- Zahaczyć po dwa kątowniki z boku o otwory podłużne po stronie przedniej i tylnej. Należy uważać, aby użyć odpowiednich kątowników do lewych i prawych otworów podłużnych.
- Ustawić kątowniki w taki sposób, aby rowek na kątowniku został zaczepiony o urządzenie.
- Przymocować urządzenie za pomocą kątowników i odpowiednich kołków rozporowych oraz śrub do fundamentu. Nie używać śrub, za pomocą których urządzenie było przymocowane do palety transportowej.

INSTALACJA

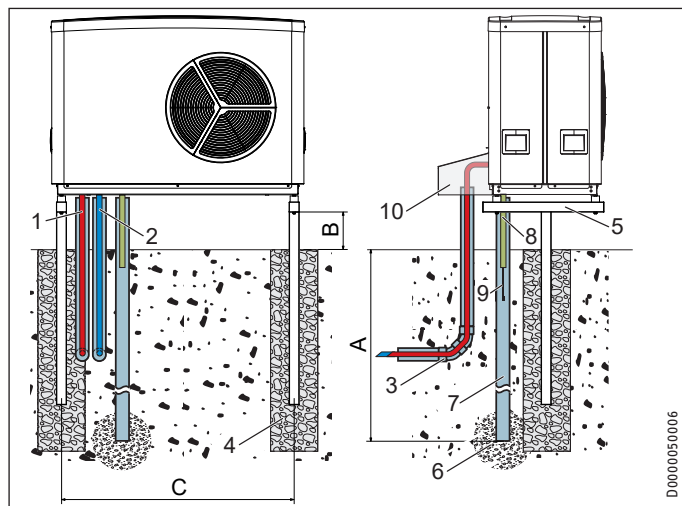
Przygotowania

9.6.3 Konsola stojąca SK 1



Wskazówka

► W przypadku montażu na konsoli ściennej lub stojącej należy zamontować ogrzewanie wężyka kondensatu (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne / Ogrzewanie wężyka kondensatu”).



A Głębokość przemarzania

B 300

C 1160

1 CO zasilanie

2 CO powrót

3 Rura instalacyjna dla przewodu zasilania

4 Fundament

5 Konsola stojąca

6 Podsypka żwirowa

7 Rura odpływu kondensatu

8 Odpływ kondensatu

9 Ogrzewanie wężyka kondensatu

10 Pokrywa

► Zwrócić uwagę na graniczne parametry statyczne stosowanej konsoli stojącej.

► Odczytać rozstaw otworów montażowych z rysunku wymiarowego i instalacyjnego (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).

9.6.4 Konsola ścienna WK 2



Wskazówka

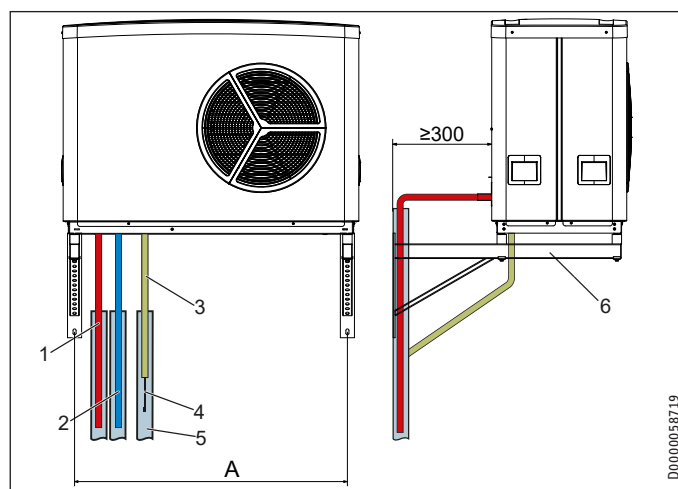
► W przypadku montażu na konsoli ściennej lub stojącej należy zamontować ogrzewanie wężyka kondensatu (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne / Ogrzewanie wężyka kondensatu”).



Wskazówka

Aby uniknąć zakłóceń pochodzących od drgań mechanicznych urządzenia, nie montować konsoli ściennej na zewnętrznych ścianach salonów lub sypialni.

► Konsolę ścienną zamontować np. na ścianie garażowej.



A 1160

1 CO zasilanie

2 CO powrót

3 Odpływ kondensatu

4 Ogrzewanie wężyka kondensatu

5 Rura odpływu kondensatu

6 Konsola ścienna

► Zwrócić uwagę na graniczne parametry statyczne stosowanej konsoli ściennej.

► Odczytać rozstaw otworów montażowych z rysunku wymiarowego i instalacyjnego (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).

9.7 Regulator pompy ciepła WPM

Do pracy urządzenia wymagany jest regulator pompy ciepła WPM. Służy on do regulacji całej instalacji grzewczej.

► Podczas instalacji przestrzegać instrukcji instalacji WPM.

9.8 Zasobnik buforowy



Szkody materialne

Do pracy w trybie chłodzenia poprzez klimakonwektor należy koniecznie stosować izolowany w sposób odporny na dyfuzję zasobnik buforowy.



Wskazówka

W przypadku trybu chłodzenia poprzez ogrzewanie podłogowe zasobnik buforowy można pominąć.

W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy urządzenia zaleca się stosowanie zasobnika buforowego.

Zasobnik buforowy służy do hydraulicznego rozdzielania przepływów w obiegu pompy ciepła i obiegu grzewczym i stanowi źródło energii podczas rozmrażania.

- ▶ W przypadku eksploatacji bez zasobnika buforowego należy uwzględnić zalecenia podane w rozdziale „Uruchomienie / Zapewnienie natężenia przepływu”.

9.9 Przygotowanie instalacji elektrycznej



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

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



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego. Urządzenie musi mieć możliwość oddzielania od sieci elektrycznej za pomocą wielobiegunowego wyłącznika z rozwarciem styków wynoszącym min. 3 mm. Wymóg ten jest spełniany przez styczniki, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, bezpieczniki itd.



Szkody materialne

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



Szkody materialne

Należy przewidzieć odrębne zabezpieczenia dla trzech obwodów prądowych: sprężarki, sterownika oraz elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła.



Wskazówka

Urządzenie wyposażone jest w przemiennik częstotliwości do sprężarki regulowanej prędkością obrotową. W razie usterki przemienniki częstotliwości mogą powodować zakłócenia prądu stałego. Jeśli przewidziano montaż urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych, należy zastosować uniwersalne urządzenia ochronne różnicowo-prądowe (RCD) typu B.

Zakłócenia prądu stałego mogą blokować urządzenia ochronne różnicowoprądowe typu A.

- ▶ Upewnić się, że zasilanie urządzenia jest oddzielone od instalacji budynku.

Dane elektryczne można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne1”. Funkcję przewodu magistrali BUS musi pełnić przewód ekranowany J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

- ▶ Ułożyć przewody o wymaganych polach przekroju. Przestrześć przepisów krajowych i lokalnych.

Zabezpieczenie	Przyporządowanie	Pole przekroju przewodu
1x B 25 A	Sprężarka	≥ 2,5 mm²
Można również		
1x B 16 A	Sprężarka	≥ 2,5 mm²
więcej danych w tabeli		
2x B 16 A	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/ dodatkowe	2,5 mm²
1x B 16 A	Sterowanie	1,5 mm²

Do zabezpieczenia sprężarki można użyć mniejszego zastępczego bezpiecznika.

- ▶ Jeśli dla sprężarki dobrane zostanie mniejsze zabezpieczenie, należy ograniczyć maksymalny pobór prądu. Nastawić parametr PRĄD MAKŚ w menu URUCHOMIENIE / SPRĘŻARKA. Zapoznać się z informacjami podanymi w instrukcji uruchomienia regulatora pompy ciepła.

Redukcja mocy w przypadku bezpiecznika 16 A sprężarki

Jeśli wybrany zostanie bezpiecznik 16 A, przy temperaturach zasilania poniżej 55 °C moc nie będzie redukowana. Przy temperaturach zasilania powyżej 55 °C i podanych temperaturach zewnętrznych moc będzie redukowana.

Temperatura źródła [°C]	Temperatura zasilania [°C]	Redukcja mocy [%]
HPA-O 07.1 CS Premium		
7	65	11
	75	19
2	65	11
	75	21
-7	75	4

10. Montaż



Wskazówka

Urządzenie jest tak skonstruowane, że ustawienie i podłączenie można przeprowadzić bez demontażu pokrywy i części bocznych.

10.1 Transport

- ▶ Podczas transportu zwrócić uwagę na środek ciężkości urządzenia.
- Środek ciężkości znajduje się w obszarze sprężarki.
- ▶ Podczas transportu zabezpieczyć urządzenie przed silnymi wstrząsami.
- ▶ Należy używać bocznych uchwytów.



- Jeśli podczas transportu znajdzie konieczność przechylenia urządzenia, może odbywać się to tylko przez krótki czas, na dłuższą stronę urządzenia. Urządzenie transportować w taki sposób, aby sprężarka znajdowała się po stronie urządzenia znajdującej się wyżej.
- Im dłużej urządzenie będzie przechylone, tym bardziej olej z czynnika chłodniczego rozejdzie się w obiegu termodynamicznym.
- ▶ Przed uruchomieniem urządzenia po przechyleniu należy oczekiwać ok. 30 minut.

10.2 Przyłącze wody grzewczej



Szkody materialne

Instalacja grzewcza podłączana do pompy ciepła musi zostać wykonana przez wyspecjalizowanego instalatora zgodnie ze schematami instalacji wodnej znajdującymi się w projekcie.

Podłączenie do instalacji grzewczej ułatwiają zintegrowane z urządzeniem złącza wtykowe (patrz rozdział „Montaż złączy wtykowych”).

Tłumik drgań poprzez zastosowanie węży elastycznych jest już zintegrowany w urządzeniu.

- ▶ Przed podłączeniem pompy ciepła należy dokładnie przepłukać instalację wodą odpowiedniej jakości. Ciała obce, takie jak opiłki, rdza, piasek lub materiał uszczelniający negatywnie wpływają na bezpieczeństwo pracy pompy ciepła.
- ▶ Podczas obliczania obiegu grzewczego uwzględnić wewnętrzną różnicę ciśnień (patrz rozdział „Dane techniczne / tabela danych”).

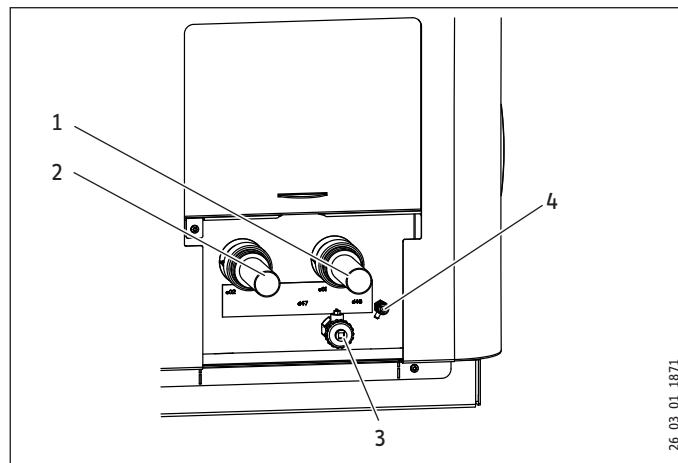
10.3 Przyłącze zasilania i powrotu



Szkody materialne

W trybie chłodzenia przy zejściu poniżej temperatury punktu rosy może tworzyć się kondensat.

- ▶ Należy przeciwdziałać tworzeniu się kondensatu stosownymi środkami.



- 1 CO zasilanie
- 2 CO powrót
- 3 Opróżnianie
- 4 Odpowietrzanie

- ▶ Podłączyć pompę ciepła do obiegu grzewczego. Upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ▶ Należy pamiętać o prawidłowym podłączeniu zasilania i powrotu ogrzewania.
- ▶ Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10.4 Montaż złączy wtykowych



Wskazówka

Złącza wtykowe z tworzywa sztucznego nie nadają się do instalacji wody użytkowej lub obiegu solarnego.

- ▶ Zainstalować złącza wtykowe tylko w obiegu grzewczym.



Szkody materialne

Nakrętkę na złączu wtykowym należy dokręcać wyłącznie ręką. Nie używać przy tym żadnych narzędzi.



Szkody materialne

Aby zapewnić odpowiednią stabilność złącza wtykowego, rury o twardości powierzchniowej > 225 HV (np. stal nierdzewna) muszą posiadać rowek.

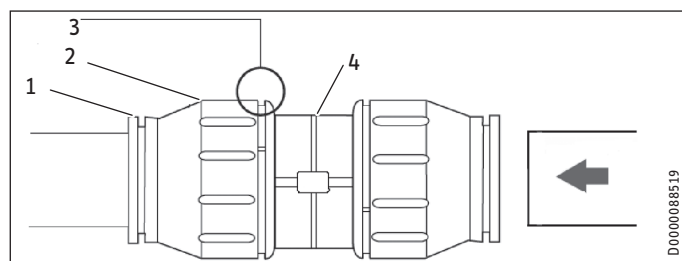
- ▶ Przy pomocy obcinaka do rur naciąć rowek o głębokości ok. 0,1 mm w określonej odległości od końca rury.
- Średnica rury 22 mm: 17±0,5 mm
- Średnica rury 28 mm: 21±0,5 mm

Zasada działania złączy wtykowych

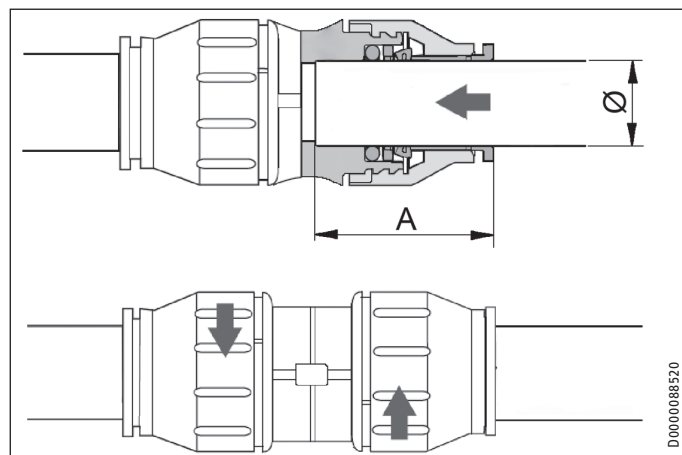
Złącza wtykowe posiadają element blokujący z zębami ze stali nierdzewnej oraz pierścień samouszczelniający do uszczelnienia. Dodatkowo złącza wtykowe posiadają możliwość obrotu z zabezpieczeniem. Dzięki łatwemu dokręcaniu nakrętki ręcznie możliwe jest zamocowanie rury w złączu, a pierścień samouszczelniający jest dociskany do rury w celu uszczelnienia połączenia.

Tworzenie połączeń wtykowych

Przed włożeniem złącza musi znajdować się w położeniu odblokowania. W tym położeniu między nakrętką a korpusem podstawowym występuje wąska szczelina.



- 1 Element blokujący
- 2 Nakrętka
- 3 Szczelina między nakrętką a korpusem podstawowym
- 4 Korpus podstawowy



Ø rury	28 mm
Głębokość osadzenia A	maks. 44 mm

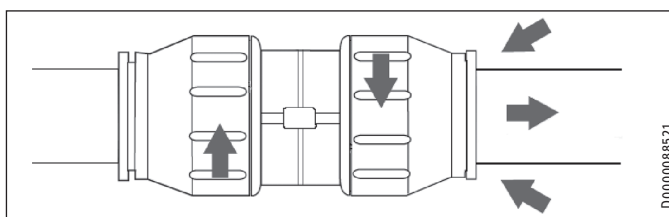
- ! Szkody materialne**
Końce rur muszą być pozbawione zadziorów.
► Rury skraćć wyłącznie za pomocą obcinaka do rur.

- Wsunąć rurę przez o-ring w złącze wtykowe do osiągnięcia wyznaczonej głębokości wtyku.
- Ręcznie dokręcić nakrętkę do oporu, do korpusu podstawowego. W ten sposób złącze wtykowe zostanie zabezpieczone.

Demontaż połączeń wtykowych

Jeśli później konieczne będzie rozłączenie złączy wtykowych, należy postępować w następujący sposób:

- Odkręcić nakrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, tak aby powstała wąska szczelina ok. 2 mm. Wcisnąć element blokujący palcami i przytrzymać.
- Wysunąć rurę.



10.5 Dyfuzja tlenu

- ! Szkody materialne**
Należy unikać otwartych instalacji grzewczych. Do wykonywania systemów ogrzewania podłogowego z rur z tworzywa sztucznego należy stosować rury zapewniające ochronę przed dyfuzją tlenu.

W przypadku systemów ogrzewania podłogowego z rurami z tworzywa sztucznego niegwarantujących 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).

- W przypadku systemów grzewczych przepuszczających tlen należy rozdzielić system grzewczy między obiegiem grzewczym a zasobnikiem buforowym.

- ! Szkody materialne**
Produkty korozji (np. osad rdzy) mogą odkładać się w elementach instalacji grzewczej i w konsekwencji zmniejszenia przekroju powodować straty mocy lub wyłączenie urządzenia na skutek zakłóceń.

10.6 Napełnianie instalacji grzewczej

10.6.1 Jakość wody grzewczej

Instalacja grzewcza napełniana jest wodą użytkową. Aby instalacja grzewcza nie uległa uszkodzeniu, należy przestrzegać poniższych wartości granicznych.

	Jednostka	Wartość
Twardość wody	°dH	≤ 3
Wartość pH		6,5-8,5
Chlor	mg/l	< 30

Informacji na temat twardości wody i zawartości chloru w wodzie używanej do napełniania udziela właściwy zakład wodociągowy.

- ▶ Stosować się do lokalnych wymagań (np. VDI 2035 w Niemczech).

Nie zalecamy odsalania wody używanej do napełniania, ponieważ skutkiem może być negatywna zmiana wartości pH. Jeśli woda używana do napełniania jest odsalana, skontrolować wartość pH po upływie 8-12 tygodni od chwili instalacji, a następnie kontrolować po każdym uzupełnieniu.

- ▶ Nie używać do napełniania wody z domieszką inhibitorów lub substancji dodatkowych.

Osprzęt do zmiękczenia wody

W przypadku konieczności zmiękczenia wody używanej do napełniania można stosować poniższy produkt.

- Armatura zmiękczająca wodę do ogrzewania HZEA
- Wkład zamienny HZEN
- ▶ Te wartości graniczne należy ponownie zweryfikować 8-12 tygodni po uruchomieniu, po każdym napełnieniu oraz w ramach corocznej konserwacji instalacji.

Urządzenie w rzadko zamieszkałych budynkach

W trakcie regularnej eksploatacji przewody łączące i instalacja są chronione przez zabezpieczenie urządzenia przed zamarzaniem.

Jeśli urządzenie odłączone jest od zasilania elektrycznego przez dłuższy czas (wyłączenie z eksploatacji, dłużej trwająca awaria zasilania), urządzenie należy opróżnić po stronie wody. W przeciwnym razie urządzenie nie będzie chronione przed mrozem.

Jeżeli w określonych instalacjach nie można stwierdzić awarii zasilania (np. w przypadku dłuższej nieobecności na działce), można zastosować następujące środki:

- ▶ Zmieszać wodę używaną do napełniania z glikolem etylenowym w odpowiednim stężeniu. Przestrzegać informacji podanych na opakowaniu środka zapobiegającego zamarzaniu. Stosować tylko zatwierdzone przez nas środki zapobiegające zamarzaniu.
- ▶ Pamiętać, że środek zapobiegający zamarzaniu zmienia gęstość oraz lepkość wody napełnianej.

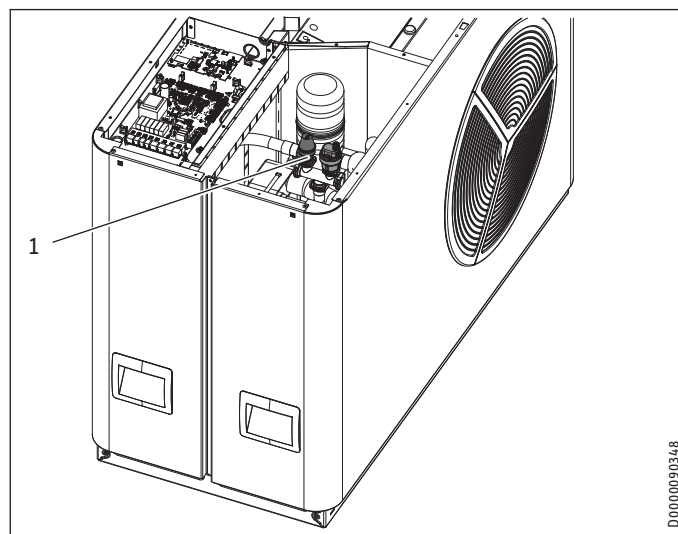
	Numer katalogowy
MEG 10 Czynniki grzewczy jako koncentrat na bazie 231109 glikolu etylenowego	
MEG 30 Czynniki grzewczy jako koncentrat na bazie 161696 glikolu etylenowego	

10.6.2 Koncepcja bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała
W urządzeniu wbudowany jest zawór bezpieczeństwa. Tylko zawór bezpieczeństwa z równym ciśnieniem otwarcia gwarantuje poprawne działanie koncepcji bezpieczeństwa.

- ▶ Zaworu bezpieczeństwa nie wolno wymieniać na zawór bezpieczeństwa z innym ciśnieniem otwarcia.
- ▶ Montować tylko oryginalne części zamienne.



1 Zawór bezpieczeństwa

W urządzeniu wbudowany jest zawór bezpieczeństwa. Przekroczenie ciśnienia otwarcia powoduje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Nadmiar czynnika sypływa zamontowanym wężykiem do wanny kondensatu.

Ciśnienie otwarcia [bar]	Tolerancja [bar]
2,5	+0,15 -0,35



Wskazówka

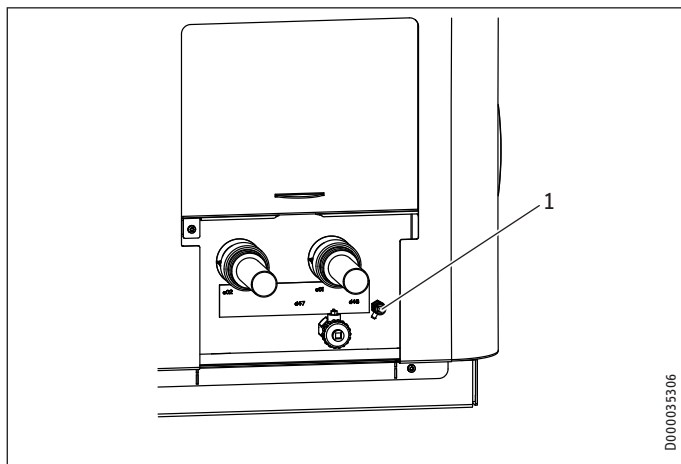
W instalacji grzewczej mogą być zamontowane tylko zawory bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3 bar.

10.6.3 Napełnianie instalacji grzewczej

- ▶ Napełnić instalację grzewczą przez króciec opróżniania (patrz rozdział „Dane techniczne / Wymiary i przyłącza”).
- ▶ Po napełnieniu instalacji grzewczej skontrolować szczelność przyłączy.

10.6.4 Odpowietrzanie instalacji grzewczej

Zawór odpowietrzający w inwerterze

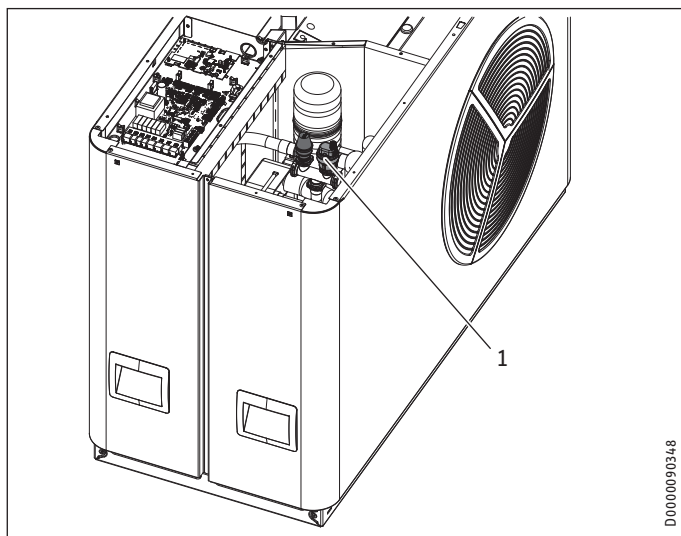


1 Odpowietrzanie

- Odpowietrzyć system rurowy za pomocą odpowietznika.

Odpowietrznik automatyczny

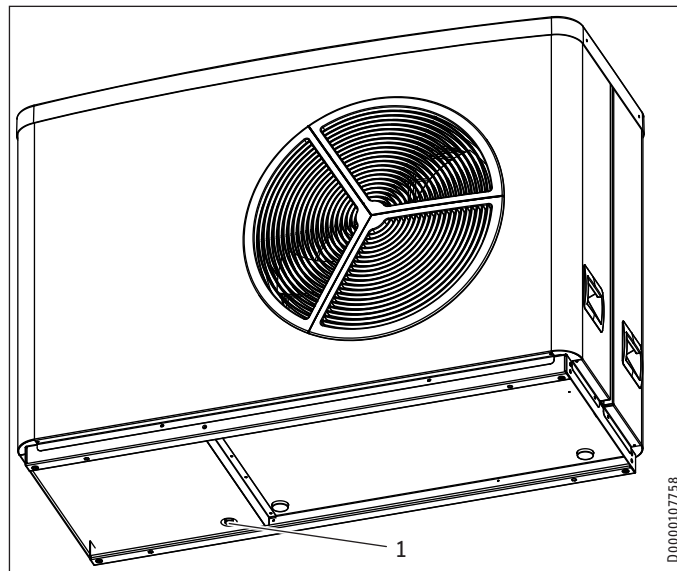
Zawór odpowietrzający jest fabrycznie otwarty. Instalacja grzewcza odpowietrzana jest automatycznie.



1 Zawór odpowietrzający

10.7 Odpływ kondensatu

Urządzenie posiada odpływ kondensatu fabrycznie zamontowany przy wannie kondensatu.



1 Odpływ kondensatu

- Należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Podłączenie elektryczne / Ogrzewanie wężyka kondensatu”.
- Gdy urządzenie ustawione jest na fundamencie, kondensat kapie swobodnie do rury odpływu kondensatu.
- W przypadku montażu urządzenia na konsoli należy zamontować wężyk kondensatu.
- Zabezpieczyć wąż odprowadzania kondensatu przed mrozem za pomocą odpowiedniej izolacji cieplnej.



Szkody materialne

Uważać, aby wężyk odprowadzania kondensatu nie był zagięty. Wężyk ułożyć ze spadkiem.

- Po ułożeniu wężyka odprowadzania kondensatu należy sprawdzić, czy kondensat jest odprowadzany prawidłowo.

10.8 Zewnętrzna druga wytwornica ciepła

W przypadku systemów biwalentnych pompa ciepła musi być zawsze połączona z powrotem drugiej wytwornicy ciepła (np. kocioł olejowy).

10.9 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa do ogrzewania powierzchniowego



Szkody materialne

Aby w razie usterki uniknąć ewentualnych szkód spowodowanych podwyższoną temperaturą zasilania w ogrzewaniu powierzchniowym, należy zainstalować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, który będzie ograniczał temperaturę systemu.

11. Podłączenie elektryczne



Wskazówka

Prąd upływowy urządzenie może być $> 3,5 \text{ mA}$.
Ponieważ urządzenie podłączone jest do instalacji domowej, podczas pomiaru prądu różnicowego mierzone są łącznie prąd upływowy urządzenia i prądy resztkowe instalacji.

- ▶ Należy ocenić udział prądu upływowego urządzenia i prądy resztkowe w wyniku pomiaru.
- ▶ Ponadto należy uwzględnić lokalne i specyficzne dla urządzenia uwarunkowania oraz ewentualne błędy w izolacji i inne czynniki mające wpływ.



Wskazówka

- ▶ Należy przestrzegać instrukcji regulatora pompy ciepła.

Prace przyłączeniowe mogą zostać wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora, postępującego zgodnie z niniejszą instrukcją.

Należy uzyskać zezwolenie lokalnego zakładu energetycznego na podłączenie urządzenia.

11.1 Obszar przyłączeniowy



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć na listwie zaciskowej urządzenie od źródła zasilania elektrycznego.

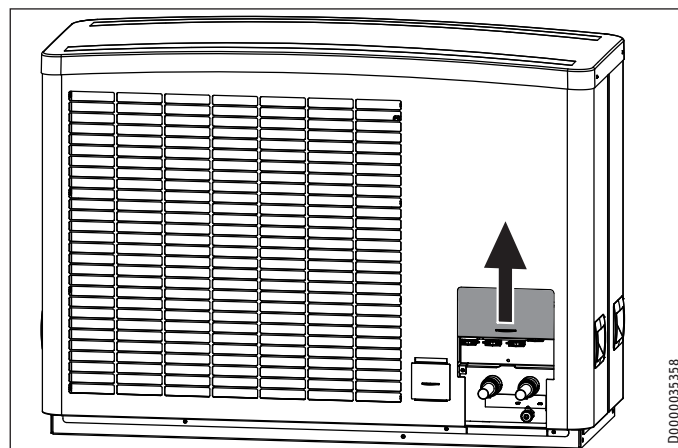
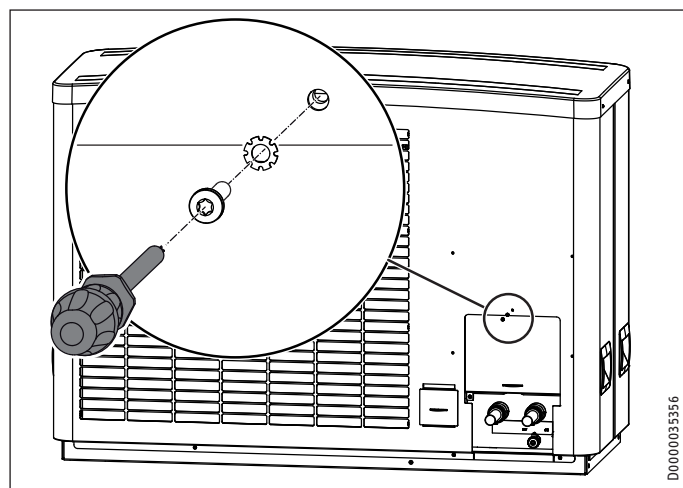


Wskazówka

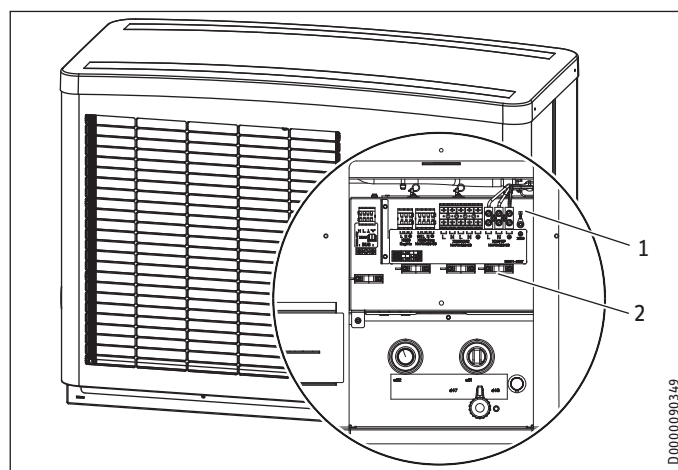
Listwy zaciskowe znajdują się w skrzynce przyłączeniowej w urządzeniu.

- ▶ Przestrzegać rozdziału „Przygotowania /Przygotowanie do instalacji elektrycznej”.
- ▶ Do podłączenia użyć przewodów elektrycznych zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Dostęp do skrzynki przyłączeniowej



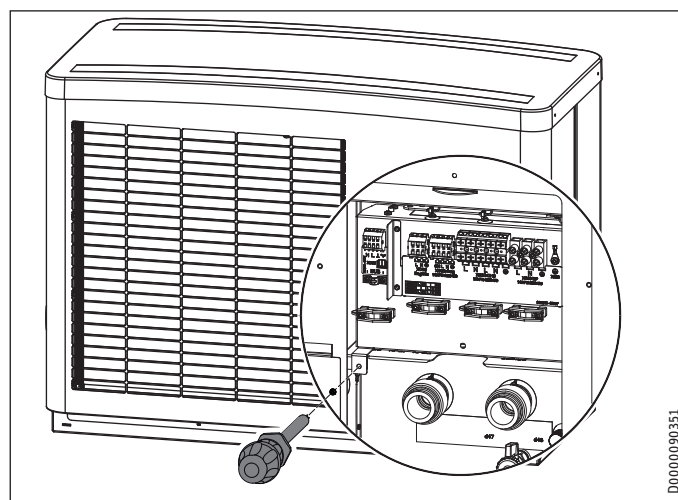
- ▶ Wysunąć pokrywę do góry.



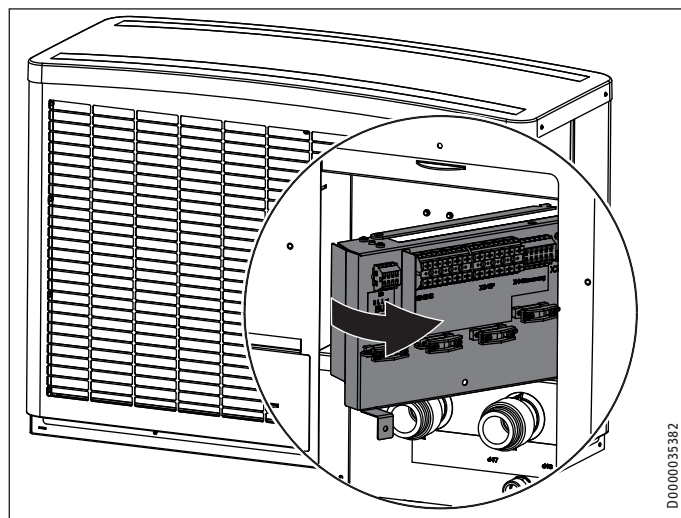
- 1 Obszar przyłączeniowy
- 2 Zabezpieczenie przed wyrwaniem

- ▶ Przeprowadzić przewody elektryczne przez zabezpieczenia przed wyrwaniem.

W razie braku miejsca za urządzeniem skrzynkę przyłączeniową można rozłożyć.

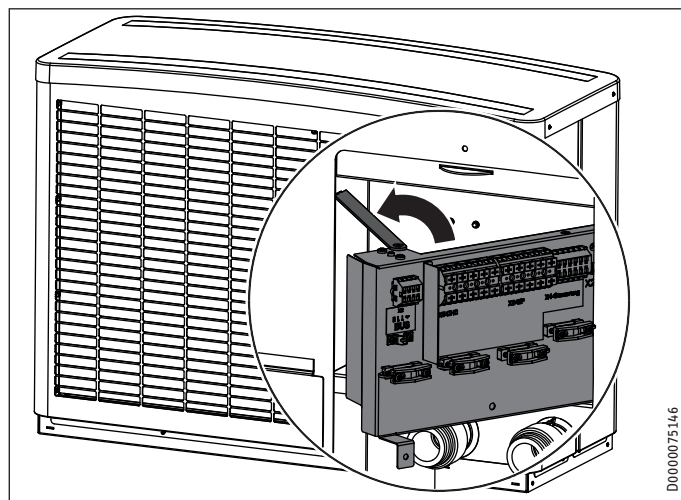


- ▶ Odkręcić śrubę na skrzynce przyłączeniowej.



D0000035382

- Rozłożyć skrzynkę przyłąceniową na bok.



D0000075146

- Przymocować skrzynkę przyłąceniową za pomocą blokady.

Zacisk XD02: Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (NHZ)

- Podłączyć elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe.

Gdy temperatura wody grzewczej spadnie poniżej 15 °C podczas rozmrażania, włączone zostanie ogrzewanie awaryjne/dodatkowe. Jeśli w przypadku instalacji specjalnych jest pewne, że rozmrażanie nie nastąpi, można zrezygnować z podłączania ogrzewania awaryjnego/dodatkowego.

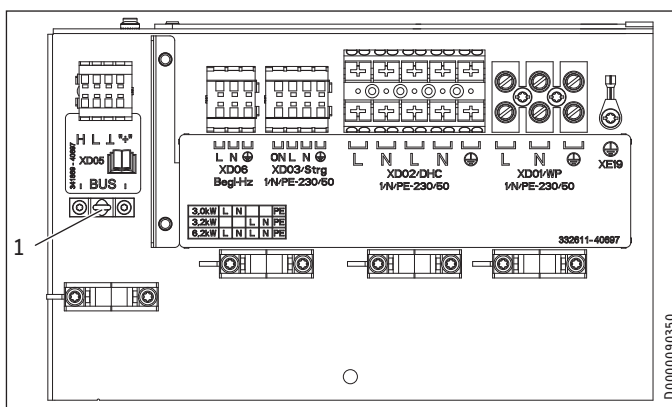
Inne funkcje ogrzewania awaryjnego/dodatkowego:

Funkcja urządzenia	Działanie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła
Tryb monoenergetyczny	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (2. wytwornica ciepła) zapewnia tryb ogrzewania oraz wysokie temperatury ciepłej wody, w przypadku nieosiągnięcia punktu biwalentnego.
Praca wymuszona	W przypadku awarii pompy ciepła moc grzewczą zapewnia elektryczna druga wytwornica ciepła.

Funkcja urządzenia	Działanie elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła
Program wygrzewania (tylko przy ogrzewaniu podłogowym)	Przy temperaturach powrotu <25 °C wygrzewanie odbywa się poprzez elektryczną drugą wytwornicę ciepła. Przy niskiej temperaturze powrotu wygrzewanie nie może odbywać się za pomocą pompy ciepła, ponieważ podczas rozmrażania urządzenie nie byłoby chronione przed zamrożeniem. Po zakończeniu programu wygrzewania elektryczną drugą wytwornicę ciepła można odłączyć, jeśli nie będzie potrzebna podczas zwykłej pracy urządzenia. Należy pamiętać, że praca wymuszona nie jest możliwa podczas wygrzewania.
Ochrona przed legionellą	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe jest automatycznie włączane przy uaktywnionej ochronie przed legionellą w celu podgrzewania wody do temperatury 60 °C w regularnych odstępach czasu celem ochrony przed legionellą.

Rozmieszczenie złączy

- Zdjąć izolację ze skrętek przewodów elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego na długości 10-11 mm.
- Podłączyć przewody elektryczne w sposób przedstawiony na rysunku.



D0000090350

- 1 Zacisk uziemiający do ekranowania przewodu niskiego napięcia

XD05	Niskie napięcie bezpieczne (BUS)				
	BUS High H				
	BUS Low L				
	Masa BUS $\perp$				
	BUS „+” (bez podłączenia)				
XD06	Przyłącze ogrzewania wężyka kondensatu (Begl-Hz)				
	Wyjście: L, N, PE				
XD03	Napięcie sterujące (Strg)				
	ON				
	L				
	N				
	PE				
XD02	Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe (DHC)				
	L, N, L, N, PE				
	Moc przyłączeniowa		Wykorzystanie zacisków		
	3,0 kW	L	N		PE
	3,2 kW			L	N
	6,2 kW	L	N	L	N
XD01	Sprężarka (WP)				
	L, N, PE				

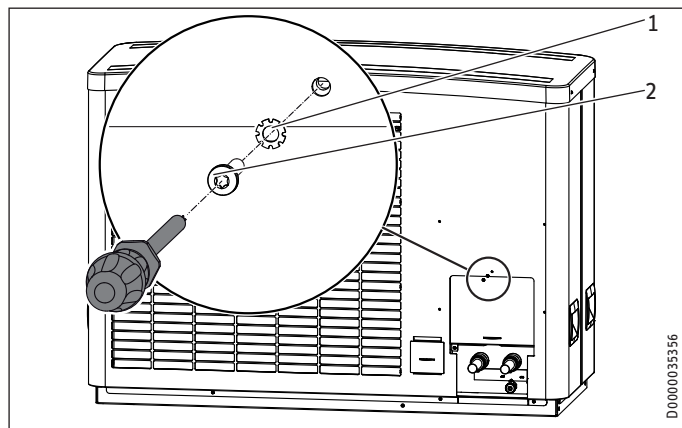
- Uziemić przewód niskiego napięcia, zakładając ekran na płaszcz przewodu, a następnie podłączając pod zacisk uziemiający.

INSTALACJA

Uruchomienie

- ▶ Następnie sprawdź skuteczność zabezpieczeń przed wyrwanieniem przewodu.

Zamykanie skrzynki przyłączeniowej



- 1 Podkładka zębata
- 2 Śruba

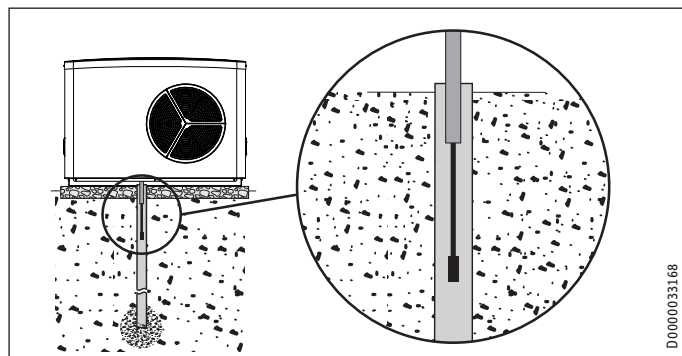
- ▶ Zamocować pokrywę za pomocą śruby z podkładką zębatą.
- ▶ Podłączyć następujące elementy do regulatora pompy ciepła, zgodnie z dokumentacją projektową.
 - Pompa obiegowa po stronie odbiorników ciepła
 - Czujnik temperatury zewnętrznej
 - Czujnik powrotu (tylko przy eksploatacji z zasobnikiem buforowym)

11.2 Ogrzewanie wężyka kondensatu

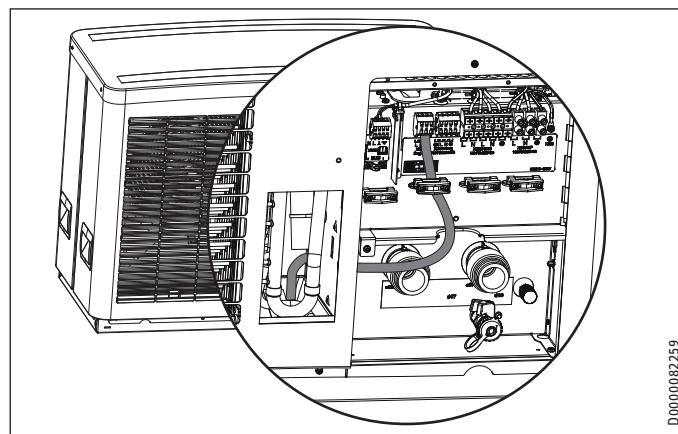
Ogrzewanie wężyka kondensatu (patrz rozdział „Instalacja / Opis urządzenia / Wyposażenie dodatkowe / Dalszy osprzęt”) można zamontować na wannie kondensatu i wężu kondensatu.

- ▶ W przypadku montażu na konsoli ściennej lub stojącej należy zamontować ogrzewanie wężyka kondensatu.

W przypadku montażu na fundamencie lub konsoli montażowej zalecamy montaż ogrzewania wężyka kondensatu, jeśli nie jest on zabezpieczony przed mrozem lub jest silnie wystawiony na działanie czynników atmosferycznych.



- ▶ Wprowadzić ogrzewanie wężyka kondensatu w otwór odpływu kondensatu.
- ▶ Otworzyć skrzynkę przyłączeniową (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne / Skrzynka przyłączeniowa / Dostęp do skrzynki przyłączeniowej”).



- ▶ Wsunąć przewód elektryczny ogrzewania wężyka kondensatu od dołu do skrzynki przyłączeniowej.
- ▶ Podłączyć ogrzewanie wężyka kondensatu do zasilania elektrycznego.
- ▶ Zamknąć skrzynkę przyłączeniową.

12. Uruchomienie

Do pracy urządzenia wymagany jest regulator pompy ciepła WPM. W regulatorze tym podejmowane będą wszystkie nastawy wymagane przed i podczas pracy.

Wszystkie nastawy z instrukcji uruchomienia regulatora pompy ciepła, uruchomienie urządzenia oraz przeszkolenie użytkownika muszą zostać przeprowadzone przez wyspecjalizowanego instalatora.

Podczas uruchamiania przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi i instalacji oraz instrukcji regulatora pompy ciepła. Podczas instalacji istnieje możliwość skorzystania ze wsparcia naszego serwisu.

- ▶ Przestrzegać dołączonej listy kontrolnej uruchomienia.

W przypadku przemysłowego wykorzystania urządzenia podczas uruchamiania należy przestrzegać ustaleń rozporządzenia dotyczącego bezpieczeństwa eksploatacji. Dalszych informacji na ten temat udziela odpowiedni urząd dozoru technicznego.

12.1 Kontrola przed uruchomieniem

Przed uruchomieniem należy sprawdzić poniższe punkty.

12.1.1 Instalacja grzewcza

- Czy po napełnieniu instalacji grzewczej panuje w niej prawidłowe ciśnienie, a odpowietrznik automatyczny został otwarty?

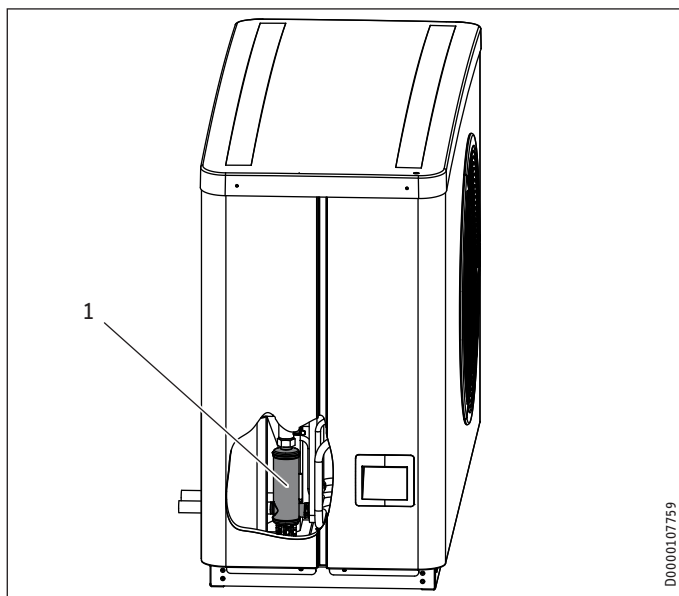
12.1.2 Czujnik temperatury

- Czy czujnik zewnętrzny i czujnik powrotu (w połączeniu z zasobnikiem buforowym) zostały prawidłowo podłączone i umieszczone?

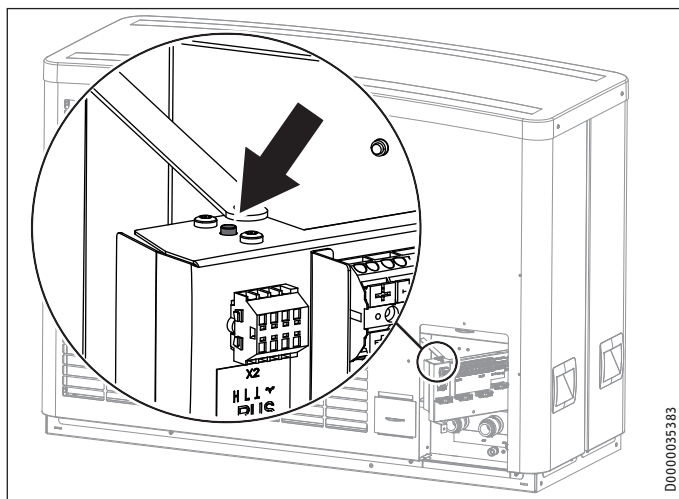
12.1.3 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

W przypadku temperatur otoczenia poniżej -15°C może się zdarzyć, że zadziała ogranicznik temperatury bezpieczeństwa elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła.

- ▶ Skontrolować, czy nie zadziałał ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.



1 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe
► Usunąć źródło usterki.



► Za pomocą przycisku resetowania zresetuj ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

12.1.4 Zasilanie sieciowe

- Czy podłączenie do sieci zostało prawidłowo wykonane?

12.2 Tryb pracy z drugą zewnętrzną wytwornicą ciepła

Urządzenie zostało fabrycznie nastawione na tryb pracy ze sprężarką i elektrycznym ogrzewaniem awaryjnym/dodatkowym. Jeżeli urządzenie pracuje w trybie biwalentnym z zewnętrzną drugą wytwornicą ciepła, przełącznik suwakowy należy przestawić na tryb pracy ze sprężarką i zewnętrzną drugą wytwornicą ciepła (patrz rozdział „Usuwanie zakłóceń / Kontrola przełączników suwakowych na IWS”).

12.3 Zapewnienie minimalnego natężenia przepływu



Wskazówka

Należy zawsze zapewnić minimalne natężenie przepływu oraz energię rozmrażania (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Przy bardzo niskich temperaturach obiegu grzewczego w wyjątkowych przypadkach może zostać podczas rozmrażania uaktywnione elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe, aby dostarczyć niezbędną energię do rozmrażania.

Konstrukcja urządzenia sprawia, że w połączeniu z systemem ogrzewania powierzchniowego o dostatecznych parametrach zasobnik buforowy nie jest konieczny.

W przypadku instalacji z kilkoma obiegami grzewczymi wymagane jest zastosowanie zasobnika buforowego.

12.3.1 Projektowanie obiegów grzewczych

W instalacjach z zasobnikiem buforowym zalecamy kontrolę projektu obiegów grzewczych, aby umożliwić efektywną eksploatację instalacji.

W przypadku instalacji bez zasobnika buforowego należy sprawdzić projekt obiegów grzewczych, aby zapewnić wystarczająco duże natężenie przepływu podczas rozmrażania oraz zapobiec awariom wskutek zakłóceń rozmrażania.

Ze sposobu zaprojektowania ogrzewania podłogowego wynika możliwy strumień przepływu przy stale otwartych obiegach grzewczych.

Jeśli natężenie przepływu przy stale otwartych obiegach grzewczych jest mniejsze niż minimalne natężenie przepływu pompy ciepła, należy sprawdzić, czy dostępna zewnętrzna wysokość podnoszenia pompy obiegowej ogrzewania jest wystarczająca.

Kontrola wysokości podnoszenia

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{min} / V_{HKO})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_v) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} Zewnętrzna wysokość podnoszenia pompy obiegowej przy V_{min}

* Jeśli pompa obiegowa wbudowana jest w module wewnętrznym, odczytać dostępną zewnętrzną wysokość podnoszenia z danych technicznych modułu wewnętrznego.

V_{min} Minimalne natężenie przepływu pompy ciepła

V_{HKO} Projektowe natężenie przepływu stale otwartych obiegów grzewczych

Δp_{HK} Projektowana strata ciśnienia stale otwartych obiegów grzewczych

Δp_v Projektowa strata ciśnienia z i do rozdzielaczy podłogowych

Δp_{WP} Strata ciśnienia pompy ciepła przy V_{min}

W pompach ciepła z wbudowaną pompą obiegową nie jest uwzględniany spadek ciśnienia pompy ciepła (Δp_{WP}).

Jeżeli zewnętrzna wysokość podnoszenia przy minimalnym strumieniu przepływu jest niewystarczająca, należy otworzyć na stałe kolejne obiegi ogrzewania podłogowego.

INSTALACJA

Uruchomienie

Kontrola przepływu minimalnego

Nastaw należy dokonywać w trybie pracy pompy ciepła. W tym celu należy wcześniej dokonać następujących nastaw:

- ▶ Wyjąć tymczasowo bezpiecznik elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła, aby odłączyć ją od napięcia. Ewentualnie można wyłączyć drugą wytwornicę ciepła.
- ▶ Należy sprawić, aby dokonana została kompensacja hydrauliczna.
- ▶ Skontrolować podłączone pompy na podstawie schematu połączeń hydraulicznych.

12.3.2 Instalacje bez zasobnika buforowego



Wskazówka

Jeśli regulator pompy ciepła WPM steruje tylko urządzeniem, a funkcję pompy obiegu grzewczego pełni zewnętrzna pompa, którą nie steruje WPM, pompa obiegu grzewczego musi zostać nastawiona ręcznie.

W instalacji grzewczej bez zasobnika buforowego musi pozostać otwarty co najmniej jeden obieg grzewczy. Otwarte obiegi grzewcze muszą zostać zainstalowane w pomieszczeniu wiodącym (tzn. pomieszczeniu w którym zainstalowany jest panel obsługowy, np. w pokoju dziennym lub łazience). Regulacja pomieszczenia wiodącego może odbywać się wtedy za pomocą zewnętrznego panelu obsługowego lub pośrednio poprzez dopasowanie krzywej grzewczej bądź aktywację współczynnika określającego wpływ czujnika pomieszczenia.

- ▶ Włączyć urządzenie w trybie grzania.
- ▶ W projekcie ogrzewania podłogowego w pomieszczeniu wiodącym należy uwzględnić nasze zalecenia. Tabela obowiązuje, jeśli regulacja wykonywana jest w pojedynczym pomieszczeniu.

	HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
Minimalne natężenie przepływu pompy ciepła		
l/h	640	640
Minimalna objętość wody w otwartych obiegach grzewczych przy eksploatacji bez zasobnika buforowego		
l	20	20
System rur łączących 16x2 mm / rozstaw 10 cm		
Powierzchnia pomieszczenia wiodącego		
m ²	21	21
Liczba obiegów		
n x m	3x70	3x70
System rur łączących 20x2,5 mm / rozstaw 15 cm		
Powierzchnia pomieszczenia wiodącego		
m ²	21	21
Liczba obiegów		
n x m	2x70	2x70
Zasobnik buforowy jest niezbędny		
	nie	nie
Objętość zasobnika buforowego w odniesieniu do palety produktów		
l	80-200	80-200
Aktywować zintegrowane ogrzewanie awaryjne/dodatkowe		
	tak	tak

- ▶ Otworzyć całkowicie obieg grzewczy (obiegi grzewcze) w pomieszczeniu wiodącym.

- ▶ Zamknąć wszystkie pozostałe obiegi grzewcze.
- ▶ Jeśli w instalacji grzewczej zamontowany jest zawór przelewowy, należy go zamknąć.
- ▶ Nastawić parametry.

Parametry	Nastawa
MIN. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA WYŁ POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTERO- WANIA)	
MAKS. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTEROWANIA)	ZAL

- ▶ Odczytać bieżące natężenie przepływu.

Parametry
WP PRZEPŁYW WODY (INFO / POMPA CIEPŁA / DANE PROCESU)

- ▶ Porównać tę wartość z minimalnym natężeniem przepływu (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Minimalne natężenie przepływu jest osiągnięte

Nie są konieczne żadne dalsze działania.

- ▶ Przywrócić pierwotne wartości parametrów.

Parametry	Nastawa
MIN. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA WYŁ POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTERO- WANIA)	
MAKS. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTEROWANIA)	WYŁ

Minimalne natężenie przepływu nie jest osiągnięte.

Jeśli natężenie przepływu nie spełnia wymagań, muszą zostać podjęte niezbędne środki, aby osiągnąć zadane natężenie przepływu.

- ▶ Otworzyć na stałe obieg grzewczy w innym pomieszczeniu.
- ▶ Odczytać bieżące natężenie przepływu.
- ▶ Jeśli minimalne natężenie przepływu nie jest osiągnięte, ponownie wykonać procedurę.
- ▶ Ustawić poprawnie zawór przelewowy.

12.3.3 Instalacje z zasobnikiem buforowym

- ▶ Włączyć urządzenie w trybie grzania.
- ▶ Nastawić parametry.

Parametry	Nastawa
MIN. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA WYŁ POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTERO- WANIA)	
MAKS. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTEROWANIA)	ZAL

- ▶ Odczytać bieżące natężenie przepływu.

Parametry
WP PRZEPŁYW WODY (INFO / POMPA CIEPŁA / DANE PROCESU)

- ▶ Porównać tę wartość z minimalnym natężeniem przepływu (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Minimalne natężenie przepływu jest osiągnięte

Nie są konieczne żadne dalsze działania.

- ▶ Przywrócić pierwotne wartości parametrów.

Parametry	Nastawa
MIN. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGULACJA ZAL POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTERO- WANIA)	
MAKS. WYDAJNOŚĆ POMPY (URUCHOMIENIE / REGU- LACJA POMPY ŁADOWANIA / GOTOWOŚĆ / SPOSÓB WYSTEROWANIA)	WYŁ

Minimalne natężenie przepływu nie jest osiąganе.

- ▶ Skontrolować dokumenty projektowe instalacji grzewczej.

12.3.4 W trybie chłodzenia

Jeżeli w trybie chłodzenia aktywne jest obejście zasobnika buforowego, należy kontrolować natężenie przepływu trybu chłodzenia analogicznie do trybu grzania.

- ▶ Przestrzegać danych w rozdziale „Instalacje bez zasobnika buforowego”.

13. Nastawy

13.1 Uaktywnianie regulacji rozstawu temperatur

- ▶ W celu lepszego przystosowania urządzenia do indywidualnych wymagań można uaktywnić regulację rozstawu temperatur.

Parametry	Nastawa
REGULACJA ROZSTAWU (URUCHOMIENIE / REGULACJA POMPY ŁADOWANIA / GRZANIE / SPOSÓB WYSTERO- WANIA)	ZAL
REGULACJA ROZSTAWU (URUCHOMIENIE / REGULACJA POMPY ŁADOWANIA / CIEPŁA WODA UŻYTKOWA / SPO- SÓB WYSTEROWANIA)	ZAL

Pompa PWM bez modułu wewnętrznego

- ▶ Podłączyć pompę.

Napięcie sieciowe
X2.6 Pompa ładowania zasobnika buforowego 1
X2.8 Pompa ładowania ciepłej wody użytkowej

- ▶ Nastawić parametry.

Parametry
PWM 100%...0% (KONFIGURACJA I/O / WYJŚCIE X 1.16)
PWM 100%...0% (KONFIGURACJA I/O / WYJŚCIE X 1.17)
REGULACJA POMPY ŁADOWANIA OGRZEWANIA (KONFIGURACJA I/O / WYJ- ŚCIE X 1.16 / WYJŚCIE)
REGULACJA POMPY ŁADOWANIA CWU (KONFIGURACJA I/O / WYJŚCIE X 1.17 / WYJŚCIE)

13.2 Nastawianie krzywej grzewczej

Efektywność pompy ciepła pogarsza się wraz ze wzrostem temperatury zasilania. Należy starannie nastawić krzywą grzewczą. Zbyt wysoko nastawione krzywe grzewcze prowadzą do zamknięcia zaworów strefowych lub termostatycznych, wskutek czego wymagane natężenie przepływu w obiegu grzewczym może się zmniejszyć poniżej dolnej granicy.

- ▶ Przestrzegać instrukcji uruchomienia WPM.

Poniższe wskazówki pomogą w prawidłowym nastawieniu krzywej grzewczej:

- Otworzyć całkowicie zawory termostatyczne i strefowe w pomieszczeniu wiodącym (np. pokój dzienny lub łazienka). Nie zaleca się montowania jakichkolwiek zaworów termostatycznych, ani strefowych w pomieszczeniu wiodącym. Temperaturę w tych pomieszczeniach należy regulować za pomocą zdalnego sterowania.
- Dobrać krzywą grzewczą w taki sposób, aby przy różnych temperaturach zewnętrznych (np. -10 °C i +10 °C) w pomieszczeniu wiodącym ustaliła się zadana temperatura.

Początkowe wartości orientacyjne:

Parametry	Ogrzewanie podłogowe	Ogrzewanie grzejnikowe
Krzywa grzewcza	0,4	0,8
Dynamika regulatora	25	50
Temperatura komfortowa	21 °C	23 °C

Jeśli temperatura pomieszczenia w czasie przejściowym (temperatura zewnętrzna ok. 10 °C) jest zbyt niska, należy zwiększyć parametr „TEMPERATURA KOMFORTOWA” w menu regulatora pompy ciepła w punkcie USTAWIENIA / GRZANIE / OBIEG GRZEWczy.



Wskazówka

W przypadku braku zdalnego sterowania zwiększenie wartości parametru „TEMPERATURA KOMFORTOWA” prowadzi do równoległego przesunięcia krzywej grzewczej.

Jeżeli temperatura pomieszczenia jest zbyt niska przy niskich temperaturach zewnętrznych, należy zwiększyć parametr „KRZYWA GRZEWczA”.

Po zwiększeniu parametru „KRZYWA GRZEWczA” przy wyższych temperaturach zewnętrznych nastawić zawór strefowy lub termostatyczny w pomieszczeniu z termostatem pokojowym na żadaną temperaturę.



Szkody materialne

Nie obniżać temperatury w całym budynku poprzez zamknięcie wszystkich zaworów strefowych lub termostatycznych. Skorzystać w tym celu z programów obniżania.

Jeżeli wszystkie czynności zostały wykonane prawidłowo, można rozgrzać system do maksymalnej temperatury roboczej i ponownie odpowietrzyć.



Szkody materialne

W przypadku ogrzewania podłogowego zwrócić uwagę na maksymalną dopuszczalną temperaturę ogrzewania podłogowego.

13.3 Tryb nocny z wyciszeniem (Silent Mode)

- ▶ Poziom mocy akustycznej można odczytać z tabeli danych (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).

Poziom mocy akustycznej urządzenia można w razie potrzeby na pewien czas obniżyć, przestawiając je na tryb nocny.

Czasy, w których urządzenie pracuje w trybie nocnym, można określić w programach czasowych.

Parametry	Znaczenie
PROGRAMY (PROGRAM CICHEJ PRACY 1)	tryb nocny z wyciszeniem
PROGRAMY (PROGRAM CICHEJ PRACY 2)	Urządzenie wyłączone

Dostępne są dwa warianty trybu nocnego.

Wariant 1: tryb nocny z wyciszeniem

Poziom mocy akustycznej urządzenia może być obniżony za pomocą mocy lub wentylatora. Włączenie ogrzewania awaryjnego/ dodatkowego powoduje wyższe koszty eksploatacji.

Wariant 2: wyłączone urządzenie

Urządzenie można wyłączyć. Gdy urządzenie jest wyłączone, grzanie i przygotowanie ciepłej wody odbywa się wyłącznie przy użyciu ogrzewania awaryjnego/dodatkowego. Włączenie ogrzewania awaryjnego/dodatkowego powoduje wyższe koszty eksploatacji.

13.3.1 Tryb nocny z wyciszeniem



Wskazówka

Uaktywnienie trybu nocnego z wyciszeniem może wiązać się z wyższymi kosztami eksploatacji.

Moc i prędkość wentylatora można regulować bezstopniowo.

Z tabeli można odczytać, jak poziom mocy akustycznej zmienia się w zależności od mocy i prędkości wentylatora.

	Znaczenie
tryb nocny z maks. wyciszeniem	Mocy i prędkości wentylatora nie można obniżyć poniżej tych wartości.
tryb nocny z wyciszeniem	Urządzenie pracuje z nastawioną obniżoną mocą lub prędkością wentylatora.

		HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
tryb nocny z maks. wyciszeniem W55			
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	47	47
Obroty sprężarki	Hz	30	30
Prędkość wentylatora	%	42	42
Moc grzewcza	kW	2,70	2,70
tryb nocny z wyciszeniem 50 % W55			
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	47	51
Obroty sprężarki	Hz	33	47
Prędkość wentylatora	%	44	51
Moc grzewcza	kW	3,20	4,90

- ▶ Prędkość wentylatora i moc sprężarki można nastawić w regulatorze pompy ciepła.

Parametry

MOC (URUCHOMIENIE / SILENT MODE / REDUKCJA MOCY)

WENTYLATOR (URUCHOMIENIE / SILENT MODE / REDUKCJA MOCY)

13.3.2 Wyłączone urządzenie



Wskazówka

Gdy urządzenie jest wyłączone, do grzania i przygotowania ciepłej wody użytkowej używane jest wyłącznie ogrzewanie awaryjne/dodatkowe. Powoduje to wyższe koszty eksploatacji.

- ▶ Wyłączyć urządzenie w regulatorze pompy ciepła.

Parametry

POMPA CIEPŁA WYL (URUCHOMIENIE / SILENT MODE)

13.4 Pozostałe nastawy

- ▶ W przypadku korzystania z zasobnika buforowego i niekorzystania z niego należy zastosować się do wskazówek zawartych w instrukcji WPM i opisu parametru TRYB BUFOROWY w menu NASTAWY / GRZANIE / NASTAWA PODSTAWOWA.

W przypadku korzystania z programu wygrzewania

W przypadku korzystania z programu wygrzewania w regulatorze WPM należy wprowadzić następujące nastawy:

- ▶ Najpierw nastawić parametr „TEMP BIWALENTNA HZG” na 30 °C.
- ▶ Następnie nastawić parametr „DOLNA GRANICA STOS. OGRZEWANIA” na 30 °C.



Wskazówka

Po zakończeniu wygrzewania parametr „TEMP BIWALENTNA HZG” i „DOLNA GRANICA STOS. OGRZEWANIA” należy nastawić z powrotem na wartości standardowe lub wartości instalacji.

14. Przekazanie urządzenia

Objaśnić użytkownikowi sposób działania urządzenia i zapoznać go ze sposobem użytkowania.



Wskazówka

Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy przekazać użytkownikowi, aby mógł z niej korzystać w przyszłości. Należy przestrzegać wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Zawierają one wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi, instalacji i konserwacji urządzenia.

15. Wyłączenie z eksploatacji



Szkody materialne

Zasilanie elektryczne pompy ciepła nie może być odłączane podczas sezonu grzewczego. W przeciwnym razie ochrona instalacji przed zamarzaniem nie będzie zapewniona.

Pompa ciepła jest automatycznie przełączana przez regulator pompy ciepła na tryb letni lub zimowy.

15.1 Tryb gotowości

W celu wyłączenia instalacji z eksploatacji wystarczy przestawić regulator pompy ciepła w tryb gotowości. Pozwoli to na funkcjonowanie zabezpieczeń urządzenia oraz jego ochrony przed zamarzaniem.

15.2 Przerwa w zasilaniu elektrycznym

Jeśli instalacja ma zostać na stałe odłączona od sieci elektrycznej, przestrzegać poniższej wskazówki:



Szkody materialne

Przy całkowicie wyłączonej pompie ciepła i ryzyku zamarznięcia opróżnić instalację z wody.

16. Konserwacja

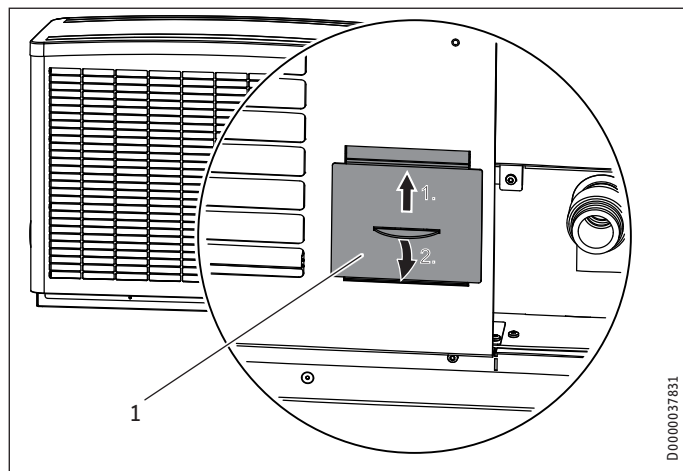


OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

► Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z konserwacją i czyszczeniem odłączyć urządzenie na wszystkich biegunach od źródła zasilania elektrycznego.

Po odłączeniu napięcia od urządzenia może ono występować w urządzeniu jeszcze przez okres 2 minut, ponieważ kondensatory na inwerterze muszą się rozładować.

Zalecamy przeprowadzanie okresowego przeglądu (określenia stanu rzeczywistego) i w razie konieczności wykonanie konserwacji (przywrócenia stanu pożądanego).



1 Otwór rewizyjny

- Otworzyć otwór rewizyjny.
- Sprawdzić odpływ kondensatu (kontrola wzrokowa). Zanieczyszczenia i zatkania należy usuwać natychmiast.



Szkody materialne

Otwory wylotu i wlotu powietrza utrzymywać w stanie wolnym od śniegu i lodu.

Od czasu do czasu należy usuwać liście i inne zanieczyszczenia z lamel parownika.

17. Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE - porażenie prądem elektrycznym

► Przed rozpoczęciem prac należy odłączyć na listwie zaciskowej urządzenie od źródła zasilania elektrycznego.

Po odłączeniu napięcia od urządzenia może ono występować w urządzeniu jeszcze przez okres 2 minut, ponieważ kondensatory na inwerterze muszą się rozładować.



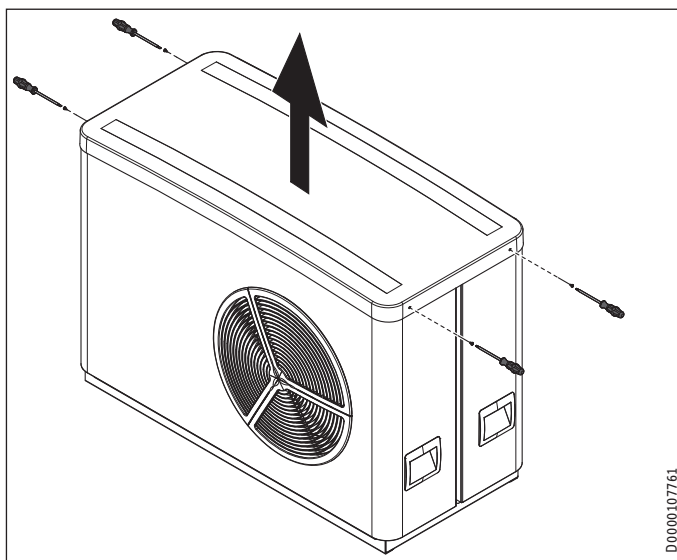
Wskazówka

Należy przestrzegać instrukcji regulatora pompy ciepła.

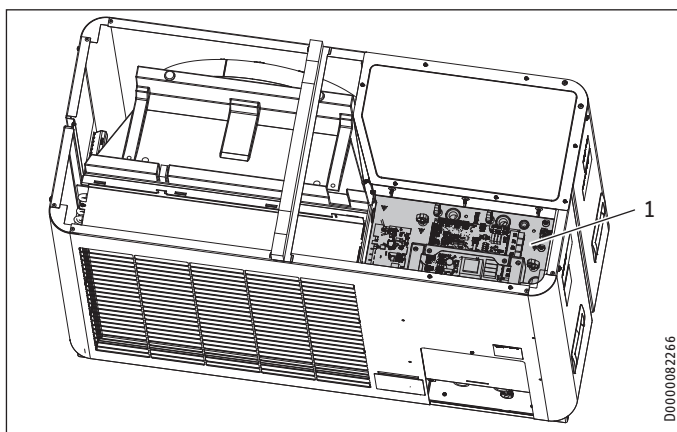
Jeżeli w przypadku zakłóceń w pracy urządzenia nie można znaleźć usterki za pomocą regulatora pompy ciepła, w sytuacji awaryjnej należy otworzyć skrzynkę rozdzielczą i sprawdzić nastawy na IWS (zintegrowane sterowanie pompą ciepła).

17.1 Kontrola przełącznika suwakowego na IWS

Wykonać następujące czynności, aby uzyskać dostęp do IWS.



- Zdjąć pokrywę.

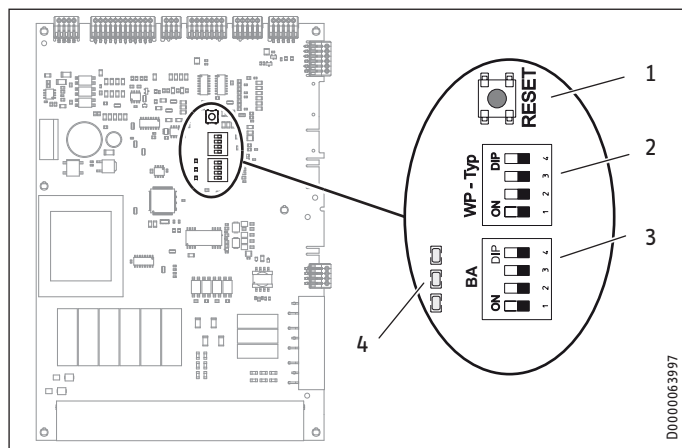


1 IWS

INSTALACJA

Usuwanie usterek

IWS



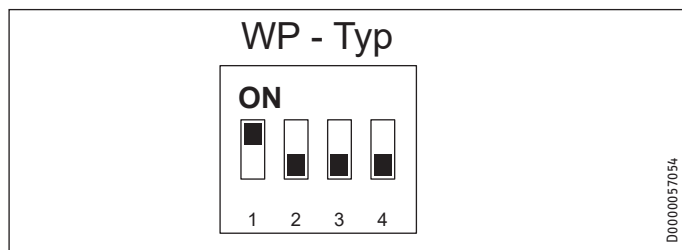
- 1 Przycisk Reset
- 2 Przełącznik suwakowy (typ pompy ciepła)
- 3 Przełącznik suwakowy (BA)
- 4 Diody LED

Przełącznik suwakowy (typ pompy ciepła)

Za pomocą przełącznika suwakowego na module IWS można wybrać typ pompy ciepła.

Nastawa fabryczna

Tryb pracy ze sprężarką i elektrycznym ogrzewaniem awaryjnym/dodatковым



- Sprawdź, czy przełącznik suwakowy jest nastawiony prawidłowo.

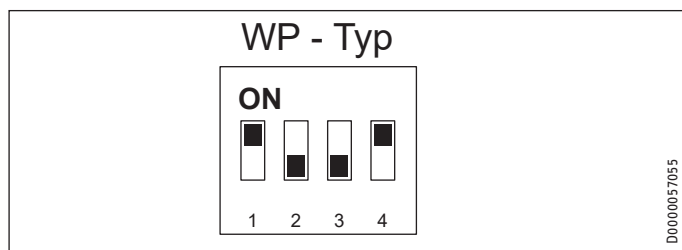
Tryb pracy ze sprężarką i zewnętrzną drugą wytwornicą ciepła



Szkody materialne

W tym przypadku nie wolno podłączać elektrycznej drugiej wytwornicy ciepła.

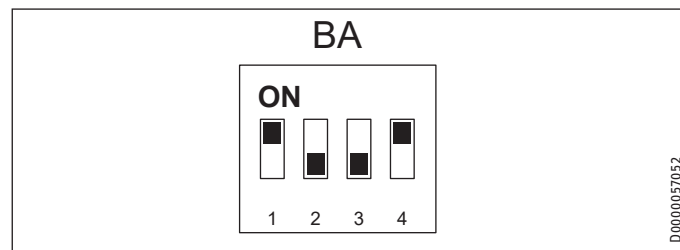
W przypadku eksploatacji urządzenia w trybie biwalentnym z zewnętrzną drugą wytwornicą ciepła lub jako moduł z dalszą pompą ciepła przełącznik suwakowy należy nastawić na przedstawione poniżej położenie.



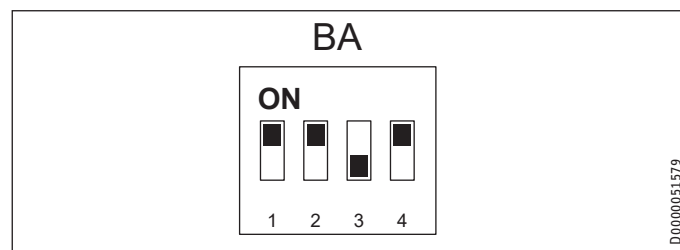
Przełącznik suwakowy (BA)

- Sprawdzić, czy przełącznik suwakowy (BA) jest prawidłowo nastawiony.

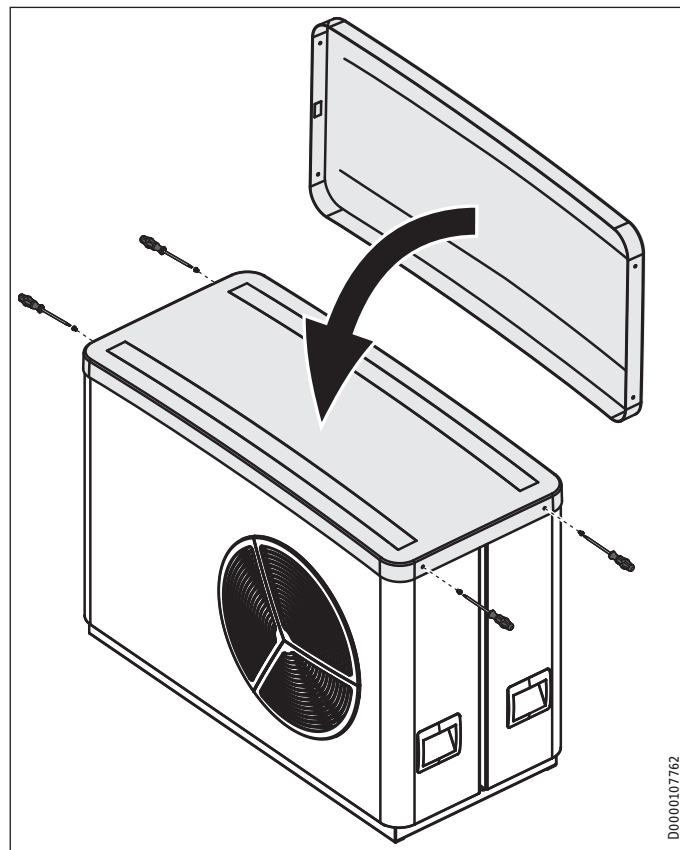
Tryb ogrzewania



Tryb ogrzewania i chłodzenia



17.1.1 Zamykanie skrzynki przyłączeniowej

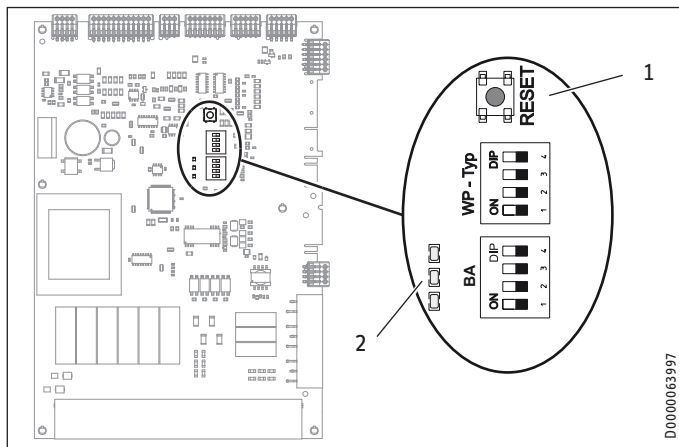


- Założyć pokrywę na urządzenie.
- Zamocować pokrywę czterema śrubami.

INSTALACJA

Usuwanie usterek

17.2 Diody LED



- 1 Przycisk Reset
- 2 Diody LED

Funkcje diod LED na IWS są podane w poniższej tabeli.

Wskaźnik LED	Znaczenie
Czerwona dioda LED pulsuje	Usterka jednorazowa. Urządzenie zostanie wyłączone i po 10 minutach ponownie włączone. Dioda LED gaśnie.
Czerwona dioda LED świeci się	Więcej niż 5 usterek w ciągu 2 godzin pracy. Urządzenie zostanie trwale wyłączone i uruchomi się ponownie dopiero po zresetowaniu IWS. Wewnętrzny licznik usterek zostanie wówczas wyzerowany. Urządzenie można ponownie uruchomić po upływie 10 minut. Dioda LED gaśnie.
Zielona dioda LED na środku pulsuje	Pompa ciepła jest inicjalizowana.
Zielona dioda LED na środku świeci się	Inicjalizacja pompy ciepła została pomyślnie zakończona, połączenie z regulatorem WPM jest aktywne.

Usterki wskazywane przez czerwoną diodę LED:

- Usterka wysokiego ciśnienia,
- Usterka niskiego ciśnienia,
- Usterka zbiorcza
- Błędy sprzętowe sygnalizowane na IWS (patrz lista komunikatów regulatora pompy ciepła WPM)

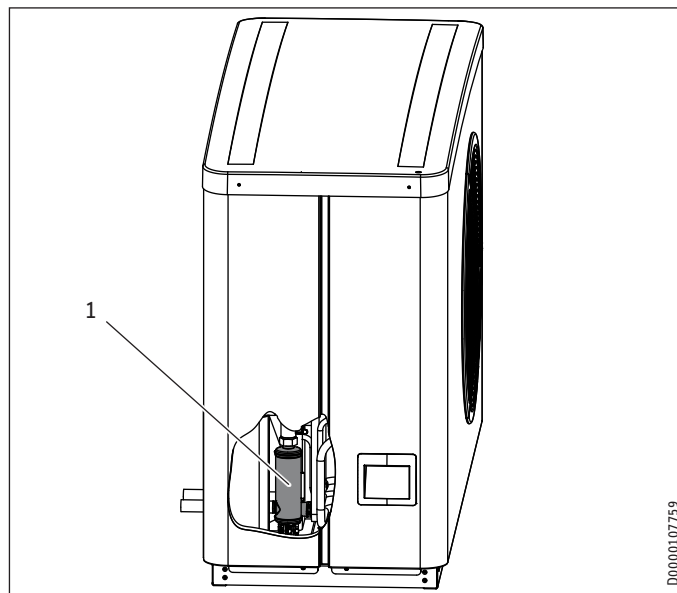
17.3 Przycisk Reset

W razie nieprawidłowej inicjalizacji IWS za pomocą tego przycisku można zresetować nastawy.

- Należy również przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji regulatora pompy ciepła w rozdziale „Ponowna inicjalizacja sterownika IWS”.

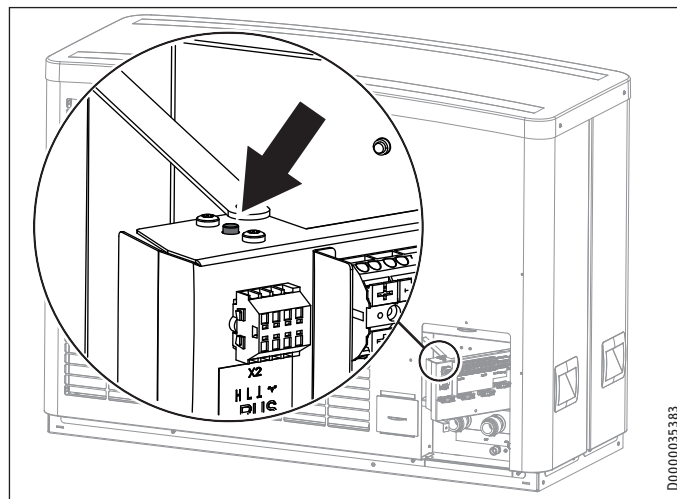
17.4 Resetowanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa

Jeśli temperatura wody grzewczej przekroczy 85 °C, np. wskutek zbyt niskiego natężenia przepływu, elektryczna druga wytwornica ciepła wyłączy się.



- 1 Elektryczne ogrzewanie awaryjne/dodatkowe

- Usunąć źródło usterki.



- Za pomocą przycisku resetowania zresetuj ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.
- Sprawdzić, czy obieg wody grzewczej odbywa się przy wystarczająco dużym natężeniu przepływu.

17.5 Odgłosy wentylatora

Pompa ciepła pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego. W skutek tego powietrze zewnętrzne jest schładzane. Przy temperaturze zewnętrznej od 0 °C do 8 °C powietrze może zostać schłodzone do temperatury poniżej punktu zamarzania. Jeśli w takim przypadku wystąpią opady w postaci deszczu lub mgły, na kratce wentylacyjnej, łopatkach wentylatora lub elementach prowadzenia powietrza może powstać lód. Jeśli wentylator dotyka tego lodu, powstają odgłosy.

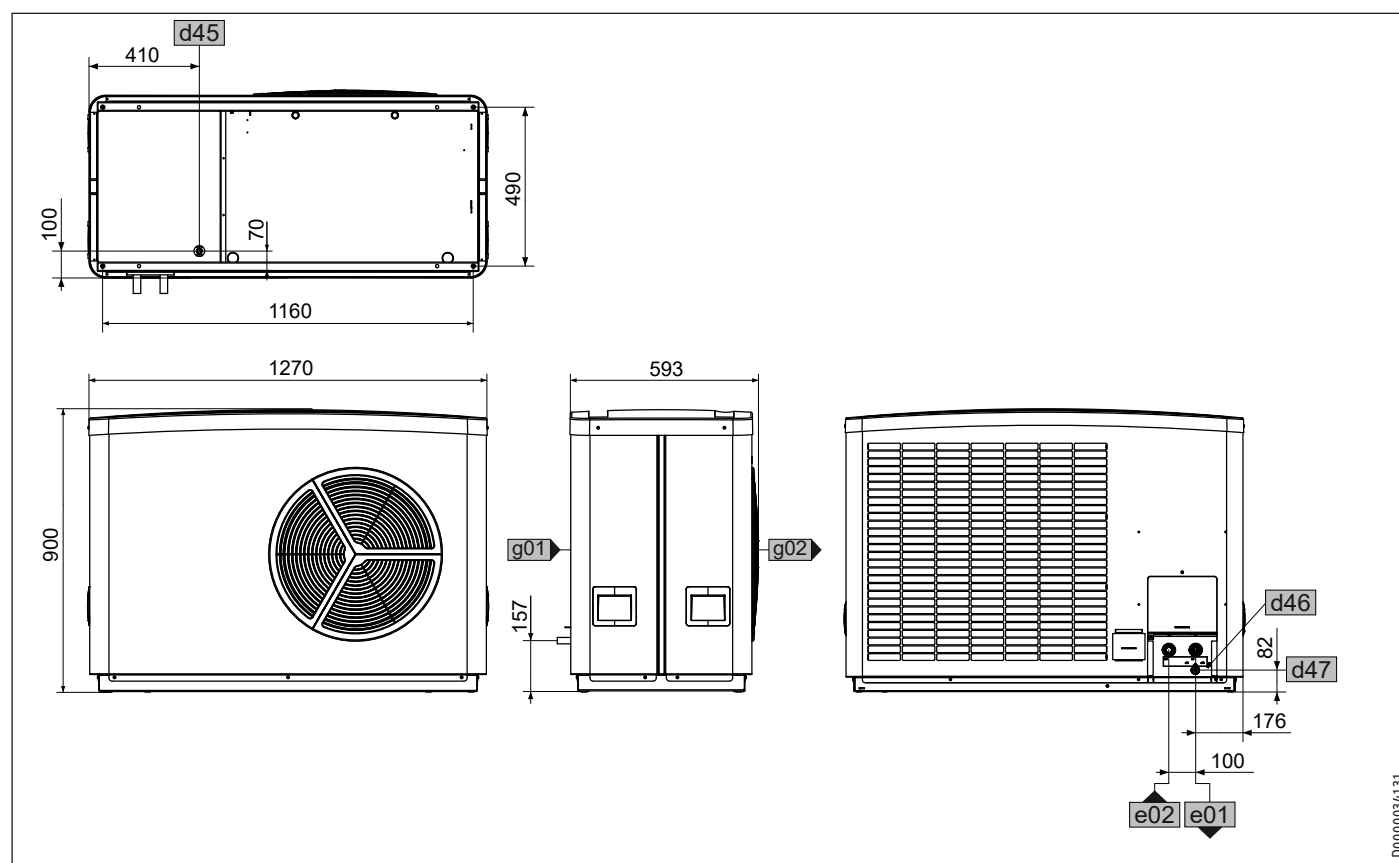
Sposób postępowania w przypadku rytmicznych odgłosów drapania, mielenia:

- Sprawdzić, czy odpływ kondensatu jest drożny.

- Sprawdzić, czy prawidłowo nastawiona jest moc obliczeniowa i temperatura. Lód powstaje zwłaszcza wtedy, gdy przy średniej temperaturze zewnętrznej wymagana jest wysoka moc grzewcza.
- Wykonać ręczne rozmrażanie, w razie potrzeby powtórzyć kilka razy, aż wentylator będzie wolny od lodu. Odpowiednie informacje zawiera instrukcja WPM oraz opis parametru „START ROZMRAŻANIA” w menu „URUCHOMIENIE / SPRĘŻARKA”.
- W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej + 1 °C wyłączyć urządzenie na około 1 godzinę lub przełączyć na pracę wymuszoną. Lód powinien się wtedy stopić.
- Sprawdzić, czy urządzenie zostało zainstalowane zgodnie z warunkami ustawienia.
- Jeśli odgłosy występują częściej, powiadomić Zakład Serwisowy.

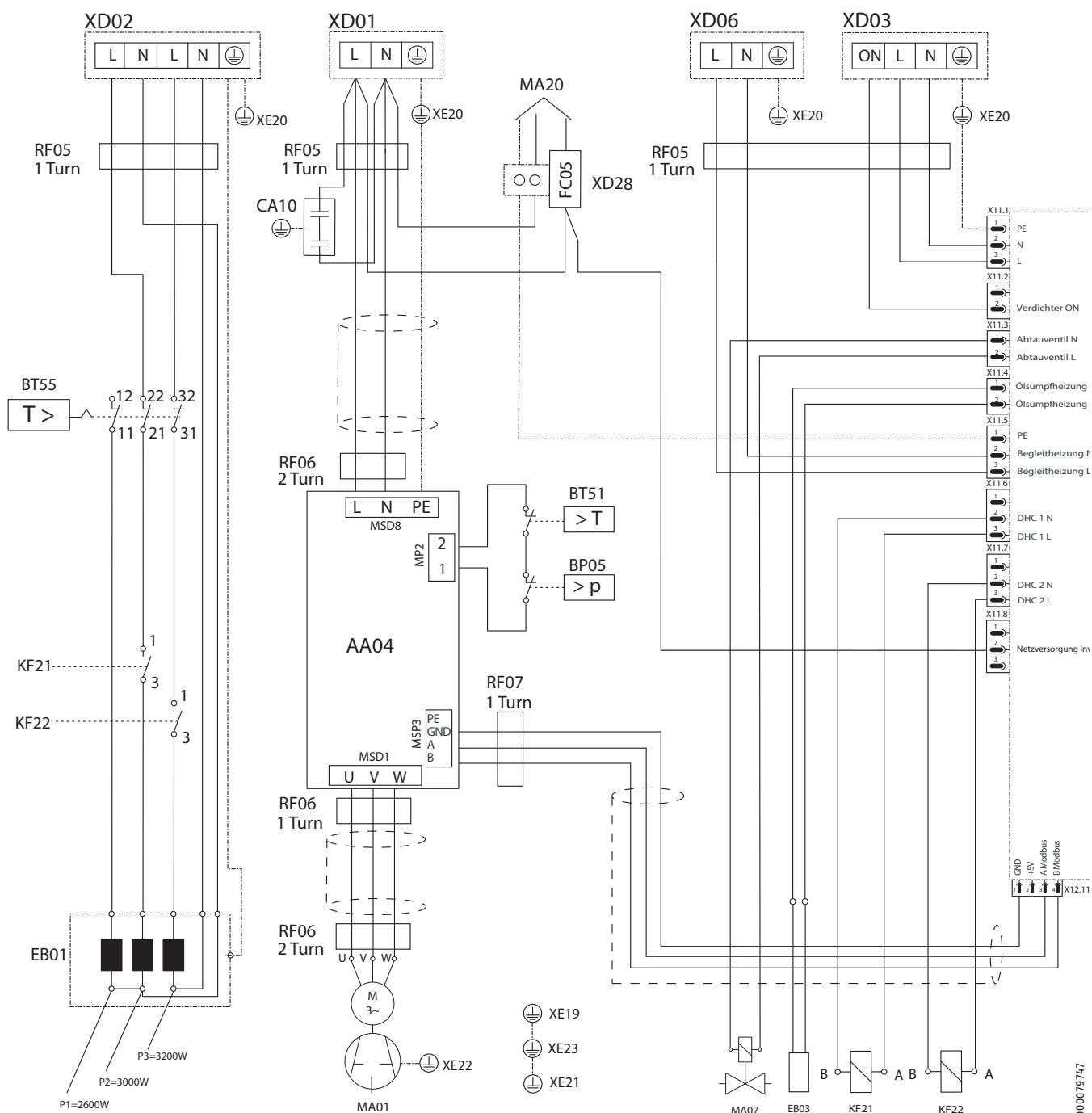
18. Dane techniczne

18.1 Wymiary i przyłącza



			HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
e01	CO zasilanie	Typ przyłącza	Złącze wtykowe	Złącze wtykowe
		Średnica	28	28
e02	CO powrót	Typ przyłącza	Złącze wtykowe	Złącze wtykowe
		Średnica	28	28
d45	Odpływ kondensatu	Średnica	29,6	29,6
d46	Odpowietrzenie			
d47	Opróżnianie			
g01	Wlot powietrza			
g02	Wylot powietrza			

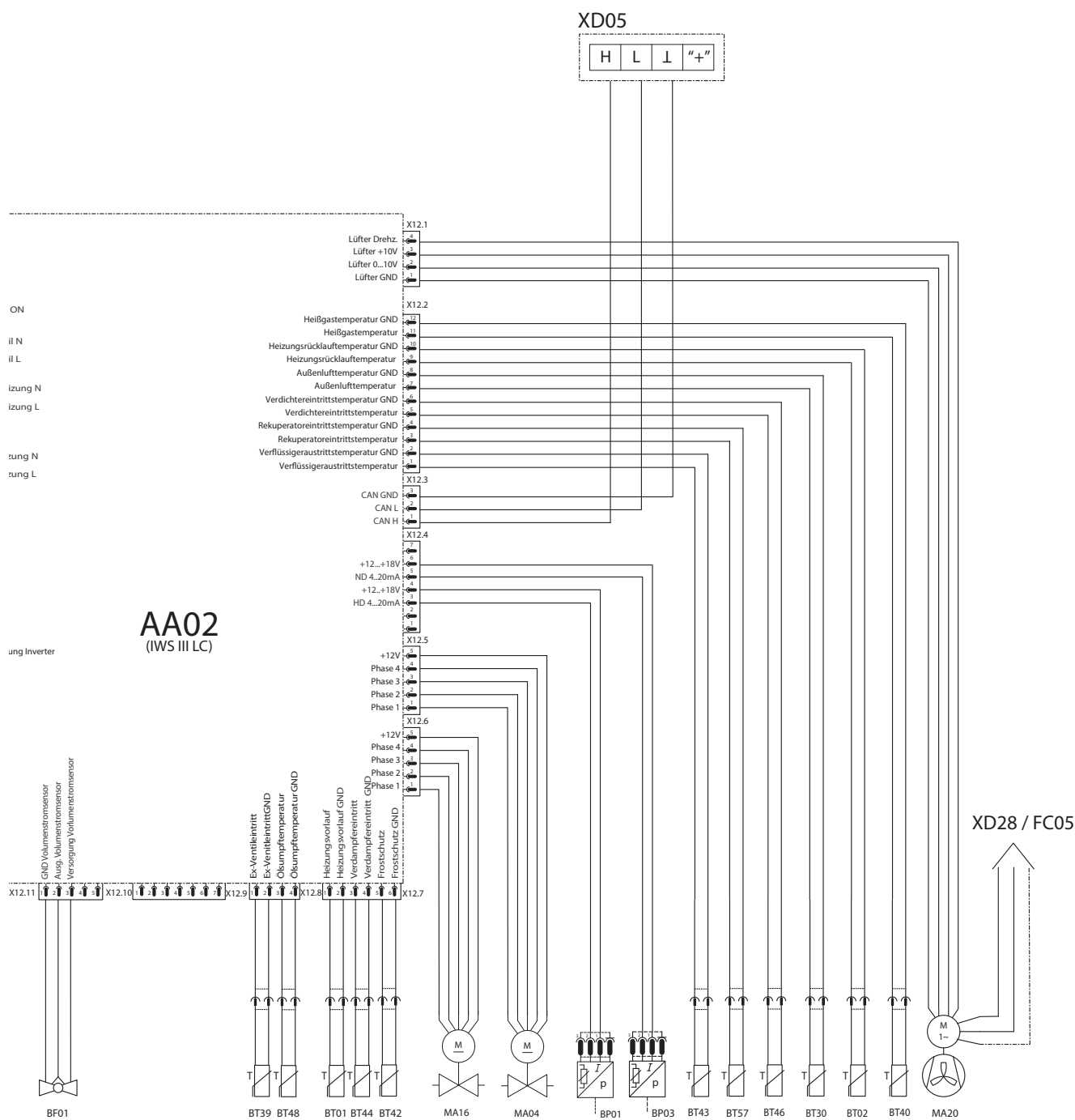
18.2 Schemat połączeń elektrycznych



D0000079747

INSTALACJA

Dane techniczne



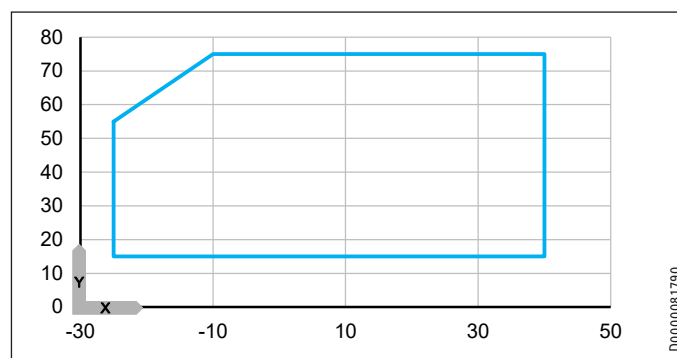
D0000079747

AA02	Zintegrowany sterownik pompy ciepła (IWS)
AA04	Sprężarka inwerterowa
BF01	Czujnik natężenia przepływu ogrzewania
BP01	Czujnik wysokiego ciśnienia (34 bar)
BP03	Czujnik niskiego ciśnienia (16 bar)
BP05	Czujnik wysokiego ciśnienia (34 bar)
BT01	Czujnik temperatury zasilania ogrzewania - PT1000
BT02	Czujnik temperatury powrotu ogrzewania - PT1000
BT30	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego - PT1000
BT39	Czujnik temperatury na wlocie zaworu rozprężnego - PT1000
BT40	Czujnik temperatury gorącego gazu - PT1000
BT42	Czujnik temperatury ochrony przed zamarzaniem - PT1000
BT43	Czujnik temperatury na wylocie skraplacza - PT1000
BT44	Czujnik temperatury na wlocie parownika - PT1000
BT46	Czujnik temperatury wlotu sprężarki - PT1000
BT48	Czujnik temperatury miski olejowej - PT1000
BT51	Czujnik temperatury sprężarki
BT55	Czujnik temperatury ogranicznika temperatury bezpieczeństwa NHZ
BT57	Czujnik temperatury na wlocie rekuperatora - PT1000
CA10	Kondensator przeciwzakłóceńowy
EB01	Elektryczna druga wytwornica ciepła NHZ
EB03	Ogrzewanie miski olejowej
FC05	Bezpiecznik wentylatora 10 A
KF21	Przełącznik ogrzewania dodatkowego NHZ1
KF22	Przełącznik ogrzewania dodatkowego NHZ2
MA01	Silnik sprężarki
MA04	Silnik zaworu rozprężnego
MA07	Silnik zaworu przełączającego rozmrażanie
MA16	Silnik zaworu chłodzenia inwerterowego
MA20	Silnik wentylatora pompy ciepła
RF05	ferryt składany
RF06	ferryt składany
RF07	ferryt składany
XD01	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznej sieci elektrycznej pompy ciepła
XD02	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznej NHZ
XD03	Zacisk przyłączeniowy sterowania zewnętrznego
XD05	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznej magistrali BUS
XD06	Zacisk przyłączeniowy zewnętrznego ogrzewania wężyka kondensatu
XD28	Zacisk wentylatora
XE19	Punkt podparcia blachy przyłączeniowej
XE20	Punkt podparcia 6-bieg. skrzynki przyłączeniowej
XE21	Punkt podparcia płyty wibracyjnej
XE22	Punkt podparcia blachy podłogowej
XE23	Punkt podparcia skrzynki przyłączeniowej M4
X11.1	Wtyczka IWS 3-bieg. - sterowanie siecią elektryczną
X11.2	Wtyczka IWS 2-bieg. - włączenie sprężarki
X11.3	Wtyczka IWS 2-bieg. - zawór rozmrażania
X11.4	Wtyczka IWS 2-bieg. - ogrzewanie miski olejowej
X11.5	Wtyczka IWS 3-bieg. - ogrzewanie towarzyszące kondensatu
X11.6	Wtyczka IWS 3-bieg. - NHZ 1
X11.7	Wtyczka IWS 3-bieg. - NHZ 2

X11.8	Wtyczka IWS 3-bieg. - blokada zakładu energetycznego
X12.1	Wtyczka zatraskowa IWS 4-bieg. - wentylator PWM
X12.2	Wtyczka zatraskowa IWS 12-bieg. - czujnik temperatury 1
X12.3	Wtyczka zatraskowa IWS 3-bieg. - przyłącze magistrali BUS
X12.4	Wtyczka zatraskowa IWS 7-bieg. - ciśnienie wysokie / niskie
X12.5	Wtyczka zatraskowa IWS 5-bieg. - zawór rozprężny
X12.7	Wtyczka zatraskowa IWS 6-bieg. - czujnik temperatury 2
X12.8	Wtyczka zatraskowa IWS 4-bieg. - czujnik temperatury 3
X12.10	Wtyczka zatraskowa IWS 5-bieg. - czujnik natężenia przepływu
X12.11	Wtyczka zatraskowa IWS 4-bieg. - magistrala Modbus inwertera

18.3 Granica stosowania

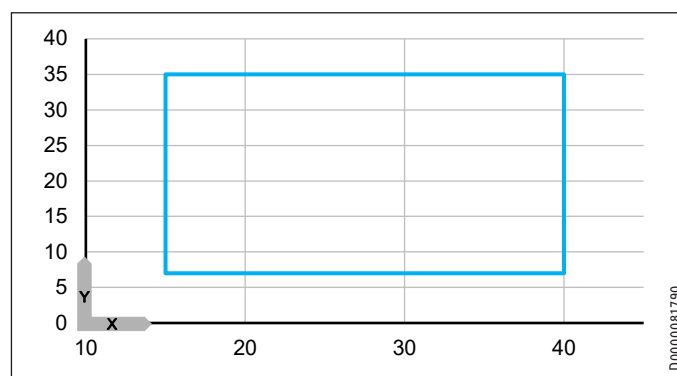
18.3.1 Grzanie



X Temperatura zewnętrzna [°C]

Y Temperatura zasilania [°C]

18.3.2 Chłodzenie



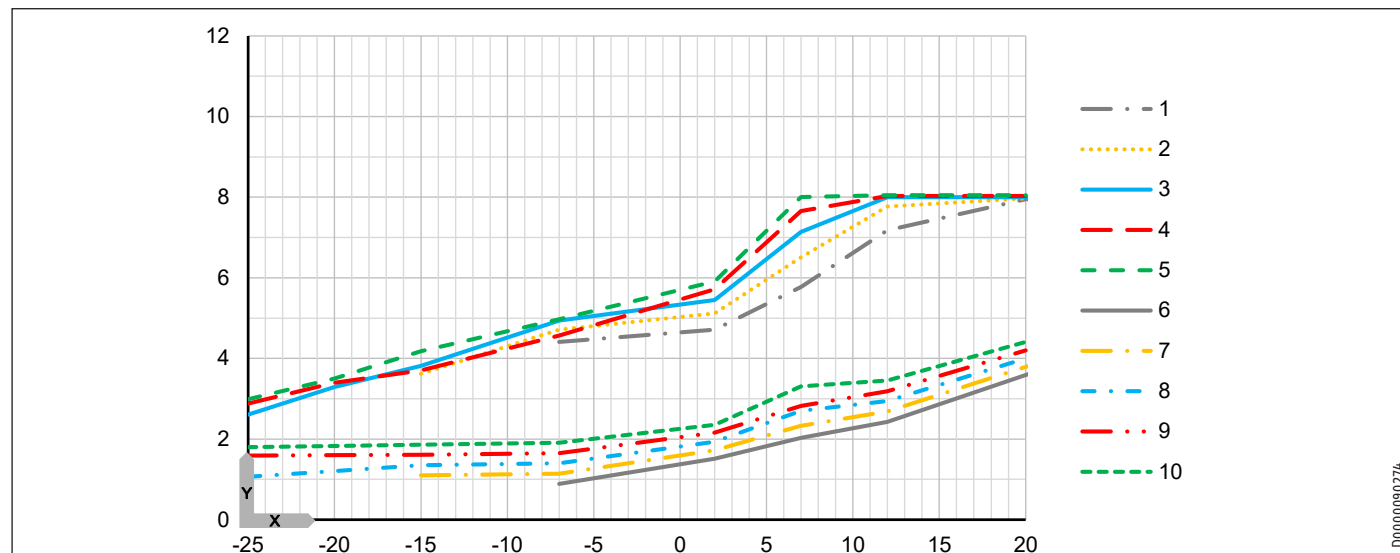
X Temperatura zewnętrzna [°C]

Y Temperatura zasilania [°C]

18.4 Wykresy mocy

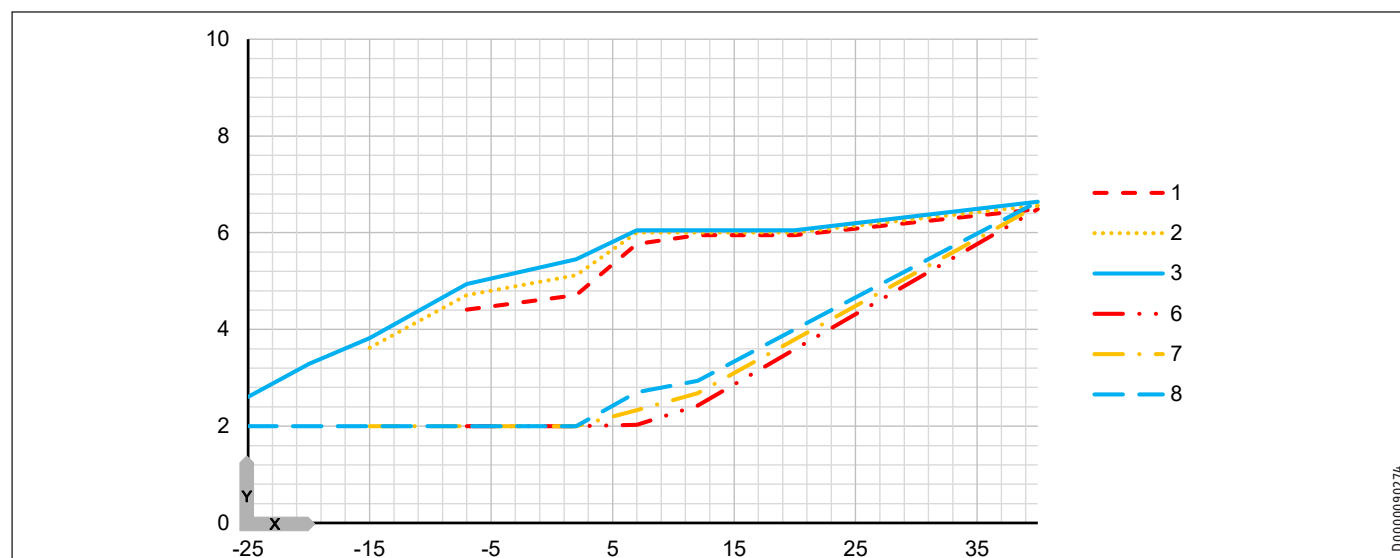
18.4.1 HPA-O 05.1 CS Premium

Moc grzewcza



X Temperatura zewnętrzna [°C] 1 maks. W75 3 maks. W55 5 maks. W35 7 min. W65 9 min. W45
Y Moc grzewcza [kW] 2 maks. W65 4 maks. W45 6 min. W75 8 min. W55 10 min. W35

Wydajność ciepłej wody użytkowej

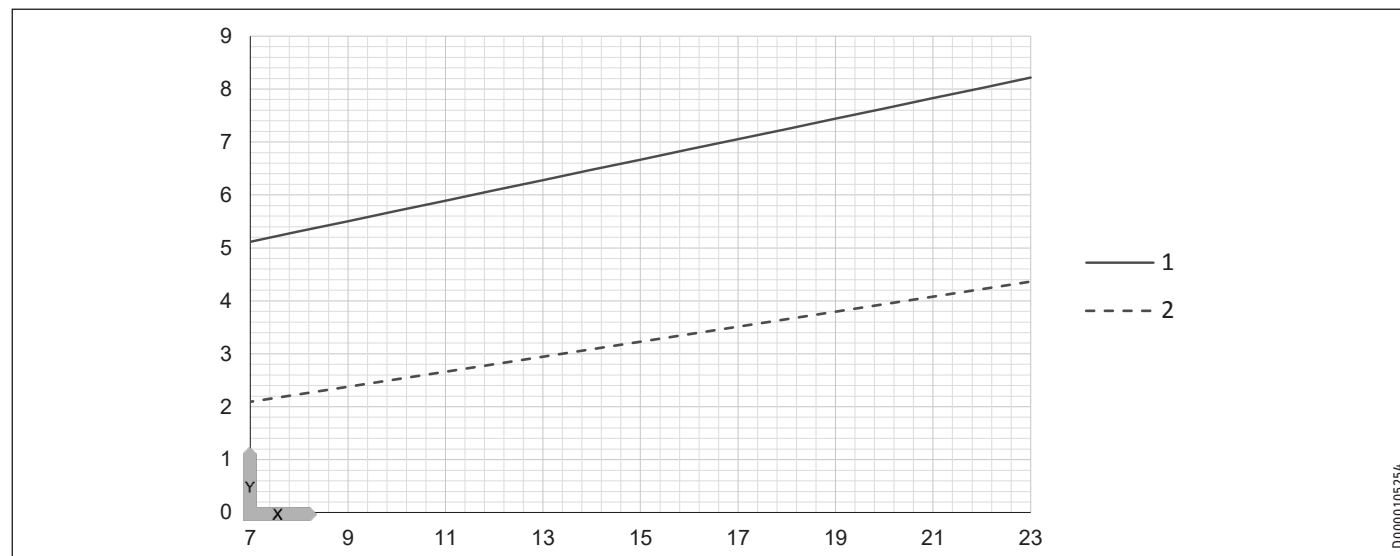


X Temperatura zewnętrzna [°C] 1 maks. W75 3 maks. W55 6 min. W75 8 min. W55
Y Wydajność ciepłej wody użytkowej [kW] 2 maks. W65 7 min. W65

INSTALACJA

Dane techniczne

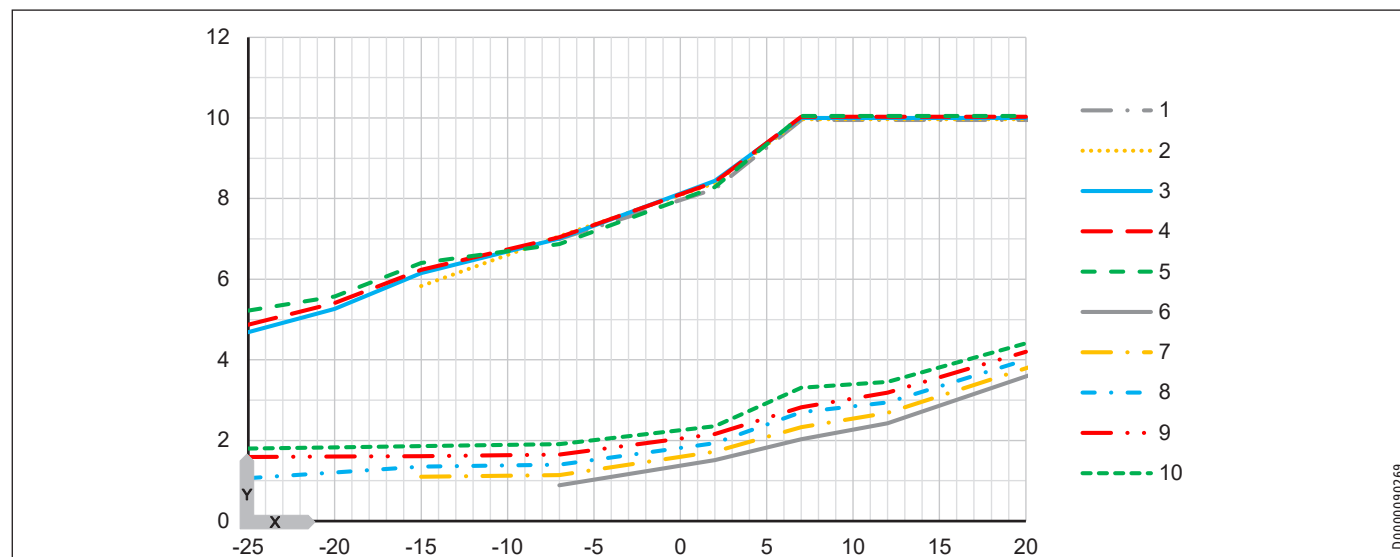
Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C] 1 maks. A35
Y Moc chłodnicza [kW] 2 min. A35

18.4.2 HPA-O 07.1 CS Premium

Moc grzewcza

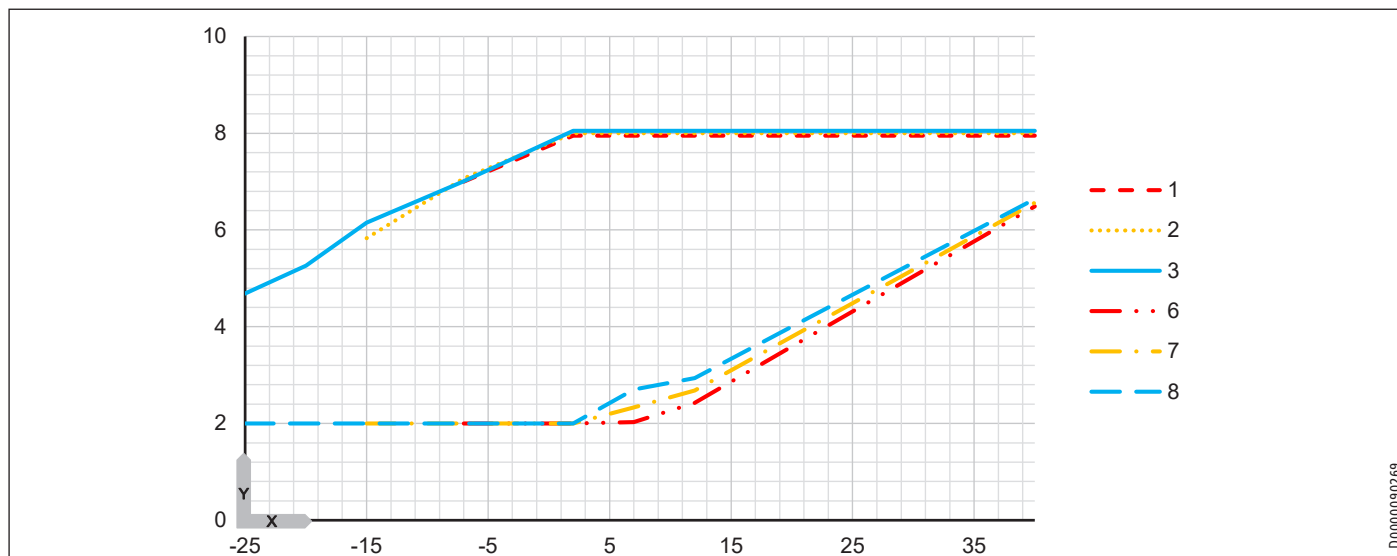


X Temperatura zewnętrzna [°C] 1 maks. W75 3 maks. W55 5 maks. W35 7 min. W65 9 min. W45
Y Moc grzewcza [kW] 2 maks. W65 4 maks. W45 6 min. W75 8 min. W55 10 min. W35

INSTALACJA

Dane techniczne

Wydajność ciepłej wody użytkowej



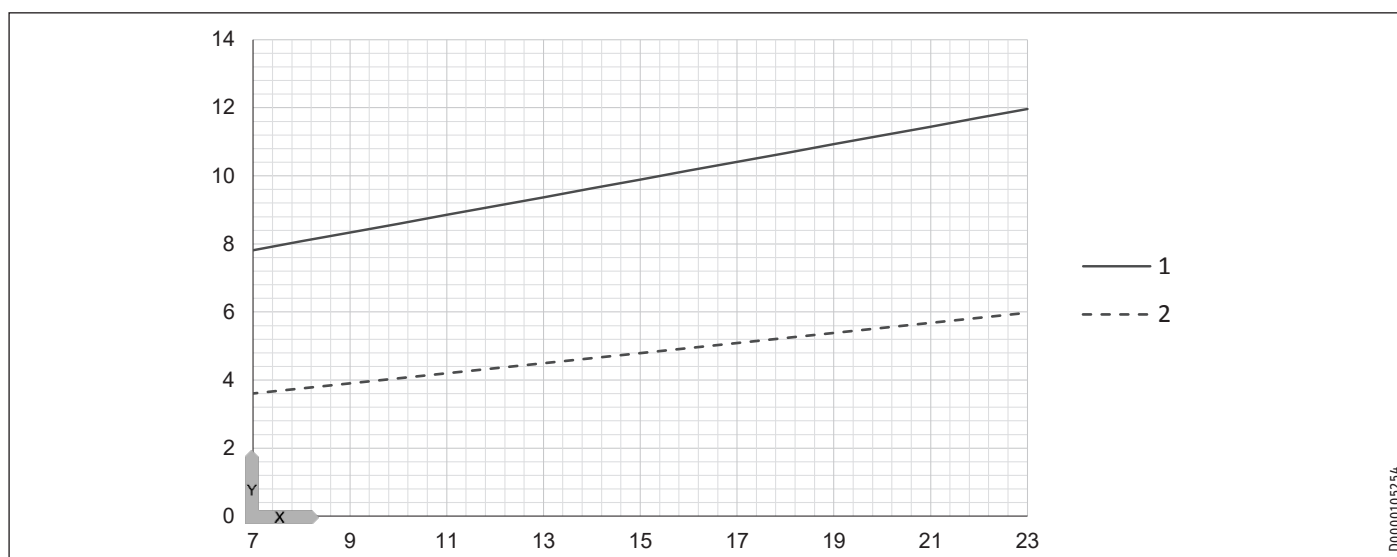
X Temperatura zewnętrzna [°C] 1 maks. W75
Y Wydajność ciepłej wody użytkowej [kW] 2 maks. W65

3 maks. W55

6 min. W75
7 min. W65

8 min. W55

Moc chłodnicza



X Temperatura zasilania [°C] 1 maks. A35
Y Moc chłodnicza [kW] 2 min. A35

INSTALACJA

Dane techniczne

18.5 Tabela danych

Dane wydajności dotyczą nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze podany jest jako wartość maksymalna i może się różnić w zależności od punktu pracy.

Pobór mocy przez wbudowane napędy pomocnicze został już podany w danych mocy pompy ciepła zgodnie z normą EN 14511.

		HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
		202666	202668
Moce grzewcze			
Moc grzewcza przy P7/W35 (min./maks.)	kW	2,65/7,40	2,65/10,75
Moc grzewcza przy P2/W35 (min./maks.)	kW	2,10/5,90	2,10/8,30
Moc grzewcza przy P-7/W35 (min./maks.)	kW	2,05/4,97	2,05/6,87
Moc grzewcza przy P7/W35 (EN 14511)	kW	3,31	3,31
Moc grzewcza przy P2/W35 (EN 14511)	kW	3,19	4,30
Moc grzewcza przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	4,97	6,87
Moc grzewcza przy P-7/W55 (EN 14511)	kW	4,94	7,01
Moc grzewcza przy P-7/W65 (EN 14511)	kW	4,71	7,07
Moc grzewcza przy P-7/W75 (EN 14511)	kW	4,41	7,00
Moc grzewcza przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	4,18	6,40
Moc grzewcza w obniżonym trybie nocnym P-7/W35	kW	3,40	5,20
Moc grzewcza w maks. obniżonym trybie nocnym P-7/W35	kW	2,90	2,90
Moc grzewcza w obniżonym trybie nocnym P-7/W55	kW	3,20	4,90
Moc grzewcza w maks. obniżonym trybie nocnym P-7/W55	kW	2,70	2,70
Moc chłodnicza przy P35/W7 maks.	kW	4,73	7,30
Moc chłodnicza przy P35/W7, obciążenie częściowe	kW	1,81	3,31
Moc chłodnicza przy P35/W18 maks.	kW	6,86	10,15
Moc chłodnicza przy P35/W18, obciążenie częściowe	kW	3,37	4,94
Pobór mocy			
Pobór mocy przy P7/W35 (EN 14511)	kW	0,61	0,61
Pobór mocy przy P2/W35 (EN 14511)	kW	0,69	1,00
Pobór mocy przy P-7/W35 (EN 14511)	kW	1,44	2,36
Pobór mocy przy P-7/W55 (EN 14511)	kW	1,97	2,97
Pobór mocy przy P-7/W65 (EN 14511)	kW	2,25	3,41
Pobór mocy przy P-7/W75 (EN 14511)	kW	2,48	3,82
Pobór mocy przy P-15/W35 (EN 14511)	kW	1,44	2,40
Pobór mocy ogrzewanie awaryjne /dodatkowe	kW	6,20	6,20
Współczynniki efektywności energetycznej			
Współczynnik efektywności energetycznej przy P7/W35 (EN 14511)		5,42	5,42
Współczynnik efektywności energetycznej przy P2/W35 (EN 14511)		4,60	4,30
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W35 (EN 14511)		3,45	2,93
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W55 (EN 14511)		2,51	2,36
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W65 (EN 14511)		2,09	2,09
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-7/W75 (EN 14511)		1,78	1,83
Współczynnik efektywności energetycznej przy P-15/W35 (EN 14511)		2,90	2,67
SCOP (EN 14825)		4,70	4,88
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7 maks.		2,86	2,35
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W7, obciążenie częściowe		2,97	3,02
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18 maks.		3,84	2,87
Współczynnik mocy chłodniczej przy P35/W18, obciążenie częściowe		4,35	4,28
Współczynnik wydajności cos(phi)		0,94	0,94
Poziom hałasu			
Poziom mocy akustycznej (EN 12102)	dB(A)	48	48
Poziom mocy akustycznej W35 (EN 12102)	dB(A)	48	48
Poziom mocy akustycznej W55 (EN 12102)	dB(A)	47	47
Maks. poziom mocy akustycznej	dB(A)	58	59
Obniżony poziom mocy akustycznej w trybie nocnym	dB(A)	47	51
Maksymalnie obniżony poziom mocy akustycznej w trybie nocnym	dB(A)	47	47
Granice stosowania			
Granica stosowania dolnego źródła min.	°C	-25	-25
Granica stosowania dolnego źródła maks.	°C	40	40
Granica stosowania po stronie ogrzewania min.	°C	15	15
Granica stosowania po stronie ogrzewania maks.	°C	75	75
Granice stosowania dolnego źródła przy W65	°C	-17	-17
Granica stosowania, temperatura zewnętrzna w trybie chłodzenia min.	°C	15	15
Granica stosowania, temperatura zewnętrzna w trybie chłodzenia maks.	°C	40	40

INSTALACJA

Dane techniczne

		HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
Dane energetyczne			
Klasa efektywności energetycznej, klimat umiarkowany, W55/W35		A+++/A+++	A+++/A+++
Dane elektryczne			
Maks. pobór mocy bez ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	kW	2,90	5,40
Napięcie znamionowe sprężarki	V	230	230
Napięcie znamionowe sterowania	V	230	230
Napięcie znamionowe elektrycznego ogrzewania awaryjnego/dodatkowego	V	230	230
Fazy sprężarki		1/N/PE	1/N/PE
Fazy sterowania		1/N/PE	1/N/PE
Fazy ogrzewania awaryjnego/dodatkowego		2/N/PE	2/N/PE
Zabezpieczenie sprężarki	A	1 x B 16	1 x B 25
Zabezpieczenie sterowania	A	1 x B 16	1 x B 16
Zabezpieczenie ogrzewania awaryjnego / dodatkowego	A	2 x B 16	2 x B 16
Prąd rozruchowy	A	2	2
Maks. prąd roboczy	A	12,50	24,00
Maks. impedancja sieci Z maks. zgodnie z DIN EN 61000-3-11	Ω	0,33	0,33
Wykonania			
Czynnik chłodniczy		R454C	R454C
Ilość czynnika chłodniczego	kg	3	3
Ekwiwalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	0,44	0,44
Globalny potencjał cieplarniany czynnika chłodniczego (GWP100)		148	148
Stopień ochrony (IP)		IP 14B	IP 14B
Materiał skraplacza		1.4401/Cu	1.4401/Cu
Wymiary			
Wysokość	mm	900	900
Szerokość	mm	1270	1270
Głębokość	mm	593	593
Masy			
Masa	kg	135	135
Przyłącza			
Przyłącze zasilania/powrotu obiegu ogrzewania		28 mm	28 mm
Wartości			
Dopuszczalne nadciśnienie robocze obiegu grzewczego	MPa	0,25	0,25
Natężenie przepływu w obiegu grzewczym (EN 14511) przy P7/W35, S0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,56	0,56
Natężenie przepływu po stronie dolnego źródła	m ³ /h	2250	2250
Znamionowe natężenie przepływu w obiegu grzewczym przy P-7/W35 i 7 K	m ³ /h	0,64	0,84
Wewnętrzny spadek ciśnienia w obiegu grzewczym	hPa	51	88
Minimalne natężenie przepływu ogrzewania	m ³ /h	0,64	0,64

Inne dane

		HPA-O 05.1 CS Premium	HPA-O 07.1 CS Premium
		202666	202668
Maksymalna wysokość montażu	m	2000	2000

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

- ▶ Urządzenia i materiały po ich wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.



- ▶ Jeśli na urządzeniu znajduje się symbol przekreślonego pojemnika na odpady, w celu ponownego użycia i utylizacji urządzenie należy przekazać do komunalnych punktów zbiórki lub punktów odbioru w sieci sprzedaży.



Ten dokument został wydrukowany na papierze nadającym się do recyklingu.

- ▶ Po wycofaniu urządzenia z eksploatacji dokument należy zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

NOTATKI

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

