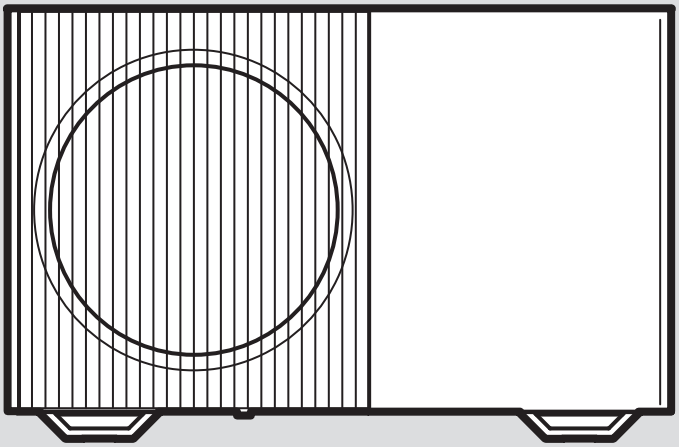
aroTHERM perform

VWL 155/8.1 A Q
VWL 205/8.1 A Q



8000059157_00 - 03.09.2026

pl Instrukcja instalacji i konserwacji

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1 Bezpieczeństwo 4
1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 4
1.2 Kwalifikacje 4
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa 5
1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) 7
2 Wskazówki dotyczące dokumentacji 8
2.1 Dokumenty 8
2.2 Zakres stosowalności instrukcji 8
2.3 Informacje dodatkowe 8
3 Opis produktu 8
3.1 System pompy ciepła 8
3.2 Opis produktu 8
3.3 Cicha praca 8
3.4 Sposób działania pompy ciepła 8
3.5 Budowa produktu 9
3.6 Dane na tabliczce znamionowej 10
3.7 Symbole przyłączy 11
3.8 Naklejka ostrzegawcza 11
3.9 Oznaczenie CE 11
3.10 Warunki graniczne 11
3.11 tryb odladzania 12
3.12 Minimalna pojemność wody grzewczej w trybie chłodzenia 12
3.13 Wymagania dla trybu chłodzenia 12
3.14 Urządzenia zabezpieczające 12
4 Obszar ochrony 13
4.1 Informacje ogólne 13
4.2 Obszar ochrony z dezaktywowaną funkcją Flexible Space 13
4.3 Obszar ochrony z aktywną funkcją Flexible Space 18
5 Montaż 22
5.1 Sprawdzanie zakresu dostawy 22
5.2 Transport produktu 22
5.3 Widoki i wymiary 22
5.4 Zachowanie najmniejszych odległości 23
5.5 Warunki rodzaju montażu 24
5.6 Wybór miejsca ustawienia 24
5.7 Dozwolona różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a zaworem bezpieczeństwa w obiegu grzewczym 25
5.8 Przygotowanie do montażu i instalacji 26
5.9 Planowanie odpływu kondensatu 26
5.10 Wykonywanie fundamentu 27
5.11 Zapewnienie bezpieczeństwa podczas pracy 27
5.12 Ustawianie produktu 27
5.13 Zapewnienie przewodu odpływowego kondensatu 28
5.14 Postawienie ściany ochronnej 28
5.15 Montaż/demontaż elementów obudowy 28
5.16 Montaż elementów obudowy 29
6 Podłączenie hydrauliczne 29
6.1 Rodzaj instalacji podłączenia bezpośredniego lub systemu separacji 29
6.2 Zapewnienie minimalnej ilości wody obiegowej 29
6.3 Wymagania dotyczące komponentów hydraulicznych 29
6.4 Przygotowanie instalacji hydraulicznej 29
6.5 Układanie przewodów rurowych do produktu 29
6.6 Podłączanie przewodów rurowych do produktu 30
6.7 Kończenie instalacji hydraulicznej 30
6.8 Podłączanie produktu do basenu 30
7 Instalacja elektryczna 30
7.1 Zgodność z normami 30
7.2 Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego 31
7.3 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych 31
7.4 Wyłącznik elektryczny 31
7.5 Przygotowanie instalacji elektrycznej 31
7.6 Demontaż pokrycia przyłączy elektrycznych 31
7.7 Zdejmowanie izolacji z przewodu elektrycznego 31
7.8 Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V 31
7.9 Wymagania dla kabla SystemLAN 32
7.10 Podłączanie kabla SystemLAN 32
7.11 Podłączanie osprzętu 32
7.12 Montaż pokrycia przyłączy elektrycznych 32
8 Uruchamianie 32
8.1 Kontrole przed włączeniem 32
8.2 Włączanie produktu 32
8.3 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej 32
8.4 Napełnianie i odpowietrzanie obiegu grzewczego 33
8.5 Obsługa produktu 34
8.6 Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem 34
8.7 Wyłączanie produktu 35
8.8 Dostępne resztkowe ciśnienie tłoczenia 35
9 Przekazanie użytkownikowi 35
9.1 Przeszkolenie użytkownika 35
10 Przegląd i konserwacja 35
10.1 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji 35
10.2 Przestrzeganie planu pracy i okresów 35
10.3 Zamawianie części zamiennych 36
10.4 Przeprowadzanie prac konserwacyjnych 36
11 Usuwanie usterek 37
11.1 Komunikaty usterek 37
11.2 Inne zakłócenia działania 37
12 Naprawa i serwis 37
12.1 Przygotowanie prac naprawczych i serwisowych w obiegu czynnika chłodniczego 37
12.2 Usuwanie czynnika chłodniczego z produktu 38

12.3 Demontaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego 38
12.4 Montaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego 38
12.5 Napełnianie produktu czynnikiem chłodniczym 38
12.6 Wymiana komponentu elektrycznego 39
12.7 Wymiana części hydraulicznej 39
12.8 Kończenie naprawy i pracy serwisowej 39
13 Wycofanie z eksploatacji 39
13.1 Okresowe wyłączenie produktu 39
13.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji 39
14 Recykling i usuwanie odpadów 40
14.1 Usuwanie opakowania 40
14.2 Utylizacja czynnika chłodniczego 40
15 Serwis techniczny 40
Załącznik 41
A Dostępne resztkowe ciśnienie tłoczenia 41
B Schemat działania 42
C Urządzenia zabezpieczające 43
D Schemat połączeń 44
D.1 Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 3~/400V 44
D.2 Schemat połączeń, czujniki i podzespoły 45
E Dane techniczne 46
Indeks 50

1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

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

Produkt jest jednostką zewnętrzną pompy ciepła powietrza i wody o konstrukcji Monoblock.

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

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/8.1 A ..	VWZ MWT 200
	VWZ AI /8 230V iQ

Powietrze wydostające się z produktu musi mieć możliwość swobodnego odpływu i nie może być używane do innych celów.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do ustawienia na zewnątrz.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

– przestrzeganie dołączonych instrukcji instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych komponentów instalacji
– instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
– przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

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

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

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Kwalifikacje

1.2.1 Kwalifikacje ogólne

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

– Montaż
– Demontaż
– Instalacja
– Uruchamianie
– Przegląd i konserwacja
– Naprawa
– Wycofanie z eksploatacji

▸ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.2.2 Kwalifikacje do czynnika chłodniczego R290

Każda czynność wymagająca otwarcia produktu może być wykonywana tylko przez wykwalifikowane osoby, znające szczególne właściwości i niebezpieczeństwa czynnika chłodniczego.

Do prac przy obiegu czynnika chłodniczego konieczna jest ponadto właściwa wiedza specjalistyczne z zakresu techniki chłodzenia odpowiednia do lokalnego prawa. Obejmuje ona również specjalistyczną wiedzę fachową z zakresu użytkowania palnych czynników chłodniczych, odpowiednich narzędzi i wymaganego wyposażenia ochronnego.

▸ Przestrzegać odpowiedniego lokalnego prawa i przepisów.

1.2.3 Kwalifikacja do instalacji elektrycznej

Prace przy instalacji elektrycznej i elektrycznych środkach eksploatacyjnych mogą być wykonywane tylko przez elektryków ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem, którzy mają dostateczne wykształcenie w tym zakresie.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

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

1.3.1 Czynnik chłodniczy R290

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R290.

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

W przypadku nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może gromadzić się na podłodze i tworzyć duszącą lub toksyczną atmosferę. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia i zatrucia.

Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy jest bezwonny.

Przechowywanie

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

Transport

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

Ustawienie

- ► Pamiętać, aby wokół produktu wyznaczony został obszar ochrony. (→ Rozdział 4)

Instalacja i konserwacja

- ► Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ► Detektor wycieków gazu nie może być źródłem zapłonu. Detektor nieszczelności gazowych musi być skalibrowany na czynnik chłodniczy R290 i ustawiony na ≤25% dolnej granicy wybuchowości.
- ► Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu na krótko i na długo. Źródłami zapłonu są na przykład otwarte płomienie, instalacje elektryczne, gniazda wtykowe, lampy, przełączniki świetlne, elektryczne przyłącza domowe, gorące powierzchnie o temperaturze ponad 370°C, urządzenia elektryczne lub narzędzia ze źródłami zapłonu bądź doładowania statyczne.
- ► Należy pamiętać, że wyciekający czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze i może się gromadzić w pobliżu podłogi.
- ► Upewnić się, że wyciekający czynnik chłodniczy nie gromadzi się w zagłębieniu.
- ► Upewnić się, że wydostający się czynnik chłodniczy nie przedostaje się do wnętrza budynku przez otwory w budynku.
- ► Nigdy nie wprowadzać zmian w produkcie, przy których produkt będzie nawiercany.

Naprawa

- ► Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ► Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego oraz znajdujące się w nienagannym stanie.
- ► Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.
- ► Pamiętać, że czynnik chłodniczy nie może być wprowadzany do systemu ścieków.

Wycofanie z eksploatacji

- ► Opróżnić obieg grzewczy, aby uniknąć uszkodzeń z powodu oblodzenia.

Recykling i usuwanie odpadów

- ► Odessać całkowicie czynnik chłodniczy znajdujący się w produkcie do przeznaczonego do tego zbiornika.
- ► Należy przekazywać czynnik chłodniczy do utylizacji bądź recyklingu zgodnie z przepisami certyfikowanemu instalatorowi.

1.3.2 Elektryczność

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

Przed rozpoczęciem pracy przy produkcie:

- ► Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny kategorii przepięciowej III dla pełnego odłą-

czenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▸ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▸ Odczekać co najmniej 5 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- ▸ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.3.3 Gorące lub zimne części

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

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

Ze względu na kolor powierzchni może się ona nagrzewać przy bezpośrednim promieniowaniu słonecznym i po dotknięciu powodować oparzenia.

- ▸ Nie dotykać powierzchni, jeśli jednostka zewnętrzna jest przez dłuższy czas narażona ba bezpośrednie nasłonecznienie.
- ▸ Powierzchni dotykać tylko wtedy, gdy można zapewnić, że powierzchnia nie jest gorąca. W razie potrzeby odczekać tak długo, aż jednostka zewnętrzna nie będzie już narażona na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i powierzchnia ostygnie.

1.3.4 Miejsce ustawienia

- ▸ Zadbać, aby powierzchnia montażowa była przystosowana do utrzymania ciężaru całkowitego produktu.
- ▸ Zapewnić, aby produkt był wyrównany w poziomie.
- ▸ Upewnić się, że stosowane stopy tłumiące są połączone na stałe z powierzchnią montażową.
- ▸ Zapewnić, aby produkt był przykręcony do stop tłumiących.
- ▸ Zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić izolacji cieplnej przewodów i uniknąć kondensacji.

1.3.5 Narzędzia

Unikanie szkód rzeczowych:

- ▸ Stosować tylko specjalistyczne narzędzia.

1.3.6 Ciężar

Unikanie obrażeń ciała podczas transportu

- ▸ Zwrócić uwagę na wysoki ciężar własny produktu.
- ▸ Transportowanie produktu przez osoby nie jest dozwolone.
- ▸ Należy zamiast tego użyć dźwigu lub wózka widłowego.

Unikanie szkód rzeczowych:

- ▸ Podczas transportu produktu nigdy nie można przechylać więcej niż 45°.
- ▸ Podczas transportu i ustawiania stosować odpowiednie środki pomocnicze.

1.3.7 Urządzenia zabezpieczające

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

1.3.8 Podłączenie hydrauliczne

Stosowanie glikolu lub innych substancji, które zmieniają lepkość wody, nie jest dozwolone w przypadku połączenia bezpośredniego, gdzie jednostka zewnętrzna i wewnętrzna wykorzystują tę samą ciecz.

Używanie glikolu jest dozwolone tylko w przypadku stosowania oddzielacza systemowego.

Napełnianie obiegu grzewczego przez powrót przy wyłączonym produkcie z załączaniem ręcznym zaworu odcinającego jest dozwolone tylko w wyjątkowych przypadkach, po upewnieniu się, że pompa obiegu grzewczego nie będzie pracować jałowo.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

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

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Dokumenty

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

2.2 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

VWL 155/8.1 A Q	8000010886
VWL 205/8.1 A Q	8000010887

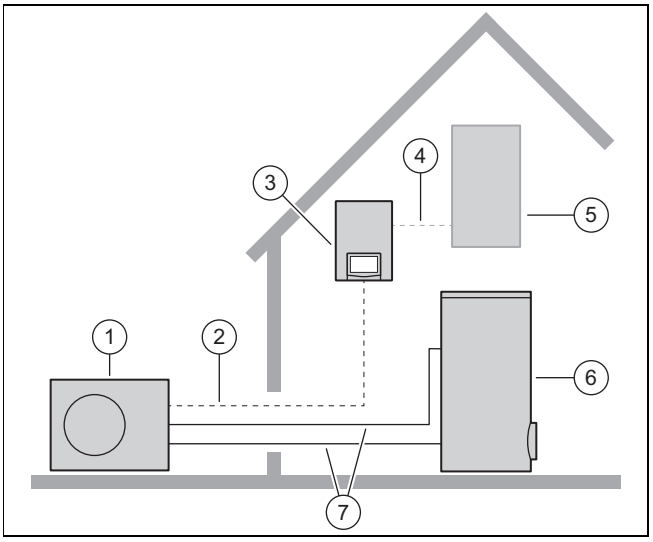
2.3 Informacje dodatkowe

- ► Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje o produkcie.
  - ◁ Nastąpi przekierowanie do portalu internetowego.

3 Opis produktu

3.1 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Monoblock:



1	Jednostka zewnętrzna	5	Dodatkowy kocioł grzewczy, opcjonalnie
2	Kabel SystemLAN		
3	Jednostka wewnętrzna	6	Zasobnik
4	Kabel SystemLAN	7	Obieg w budynku

3.2 Opis produktu

Produkt jest jednostką zewnętrzną pompy ciepła powietrza i wody z technologią Monoblock.

3.3 Cicha praca

Produkt ma funkcję trybu cichego.

W trybie cichym produkt pracuje ciszej niż w trybie pracy normalnej. Uzyskuje się to dzięki ograniczonej liczbie obrotów sprężarki i dostosowanej liczbie obrotów wentylatora.

Aktywowanie cichej pracy zmniejsza moc ogrzewania pompy ciepła.

Aktywowanie i obsługa odbywa się przez jednostkę wewnętrzną.

3.4 Sposób działania pompy ciepła

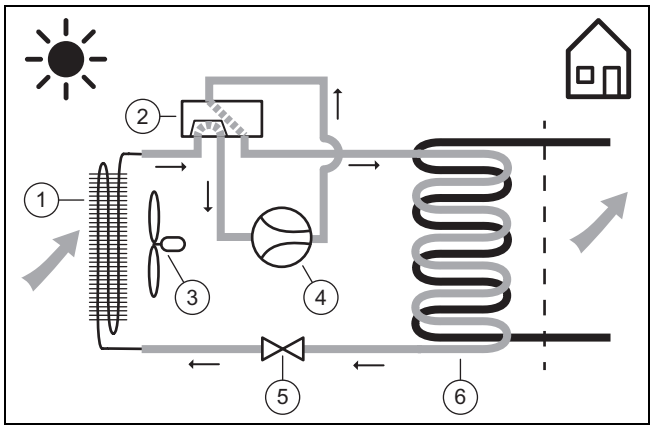
Pompa ciepła jest wyposażona w zamknięty obieg czynnika chłodniczego w którym cyrkuluje czynnik chłodniczy.

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

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

W trybie chłodzenia z budynku pobierana jest energia cieplna i oddawana do otoczenia.

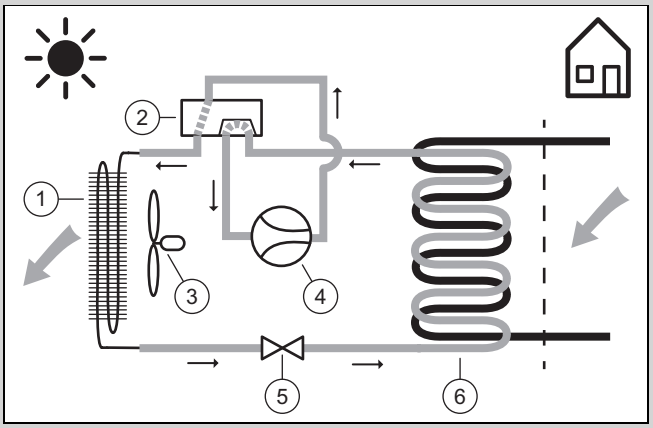
3.4.1 Zasada działania w trybie ogrzewania



1	Parownik	4	Sprężarka
2	Zawór 4-drogowy przełączający	5	Elektroniczny zawór rozprężny
3	Wentylator	6	Skraplacz

3.4.2 Zasad działania w trybie chłodzenia

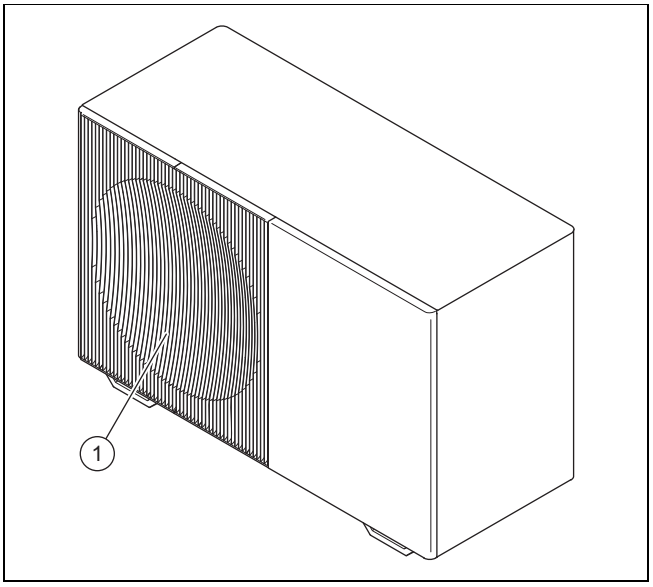
Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia



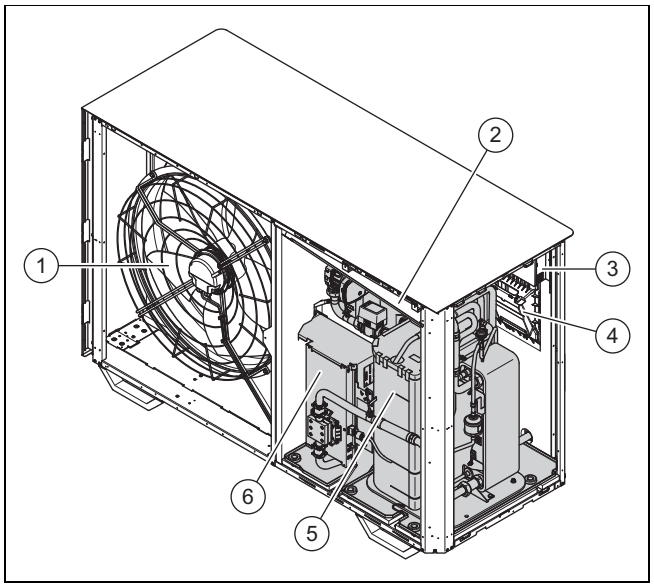
1	Skraplacz	4	Sprężarka
2	Zawór 4-drogowy przełączający	5	Zawór rozprężny
3	Wentylator	6	Parownik

3.5 Budowa produktu

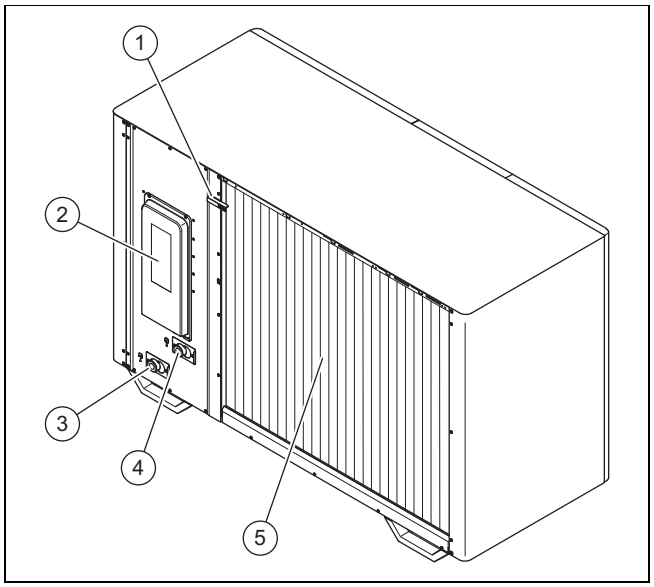
3.5.1 Urządzenie



1 Kratka wylotowa powietrza

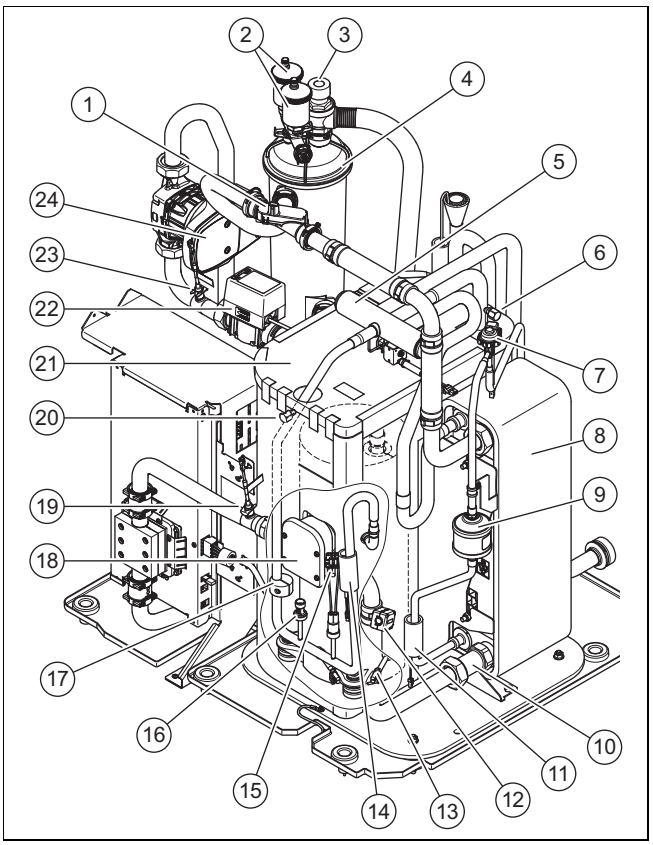


1	Wentylator	4	Płytka elektroniczna Installer Board
2	Rynna odpływowa	5	Podzespół sprężarki
3	Płytka elektroniczna HMU	6	Zespół konstrukcyjny falownika



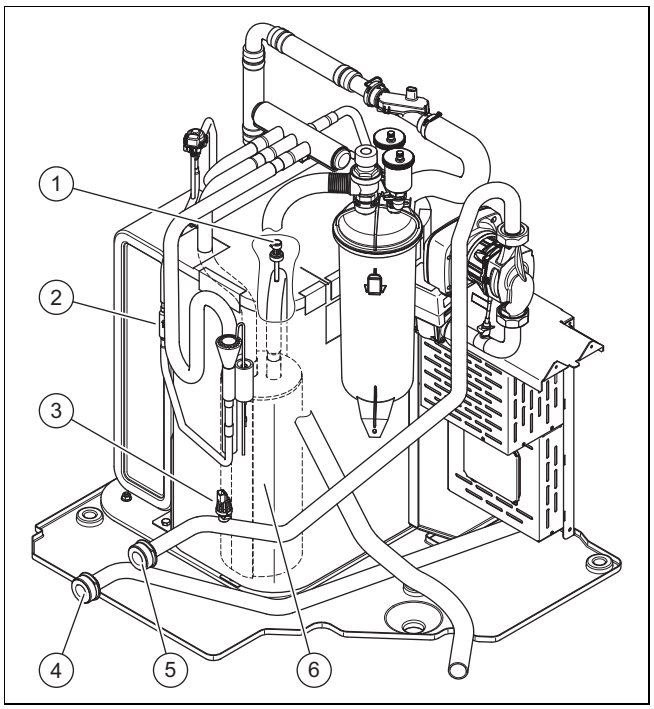
1	Czujnik temperatury (na wlocie powietrza)	4	Przyłącze zasilania obiegu grzewczego, G 1 1/2″
2	Osłona przyłączy elektrycznych	5	Parownik (na wlocie powietrza)
3	Przyłącze powrotu obiegu grzewczego, G 1 1/2″		

3.5.2 Podzespół sprężarki, widok z przodu



1 Czujnik przepływu
2 Szybki odpowietrznik
3 Zawór bezpieczeństwa
4 Separator czynnika chłodniczego
5 Zawór 4-drogowy przełączający
6 Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia
7 Elektroniczny zawór rozprężny
8 Skraplacz
9 Filtr
10 Zawór zwrotny
11 Czujnik temperatury za skraplaczem
12 Ferryt
13 Ogrzewanie skrzyni korbowej
14 Czujnik temperatury za sprężarką
15 Czujnik kontrolny ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia
16 Czujnik ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia
17 Tłumik drgań
18 Przyłącze elektryczne sprężarki
19 Czujnik temperatury powrotu
20 Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia
21 Pokrywa izolacyjna zespołu konstrukcyjnego sprężarki
22 Zawór odcinający obiegu grzewczego
23 Czujnik temperatury zasilania
24 Pompa obiegu grzewczego

3.5.3 Podzespół sprężarki, widok z tyłu



1 Czujnik ciśnienia w obszarze niskiego ciśnienia
2 Filtr
3 Czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym
4 Przyłącze do powrotu obiegu grzewczego
5 Przyłącze do zasilania obiegu grzewczego
6 Kolektor czynnika chłodniczego

3.6 Dane na tabliczce znamionowej

Pierwsza tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu produktu.

Dane	Znaczenie
Nr serii	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
VWL ...	Nazewnictwo
IP	Klasa ochrony
P max	Moc znamionowa, maksymalna

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

Druga tabliczka znamionowa znajduje się we wnętrzu produktu. Widać, kiedy lewa osłona boczna zostanie zdemontowana.

Dane	Znaczenie
	Sprężarka
	Regulator
I max	Prąd nominalny, maksymalny
I	Prąd rozruchowy
MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze
	Obieg czynnika chłodniczego
R290	Rodzaj czynnika chłodzącego
GWP	Global Warming Potential
kg	Ilość napełnienia

Dane	Znaczenie
t CO_2	Ekwiwalent CO_2
Ax/Wxx	Temperatura powietrza na wlocie x°C i temperatura wody grzewczej na zasilaniu xx°C
COP /	Współczynnik efektywności / tryb ogrzewania
EER /	Stopień skuteczności energii / tryb chłodzenia
Appliance Revision	Wersja urządzenia

3.7 Symbole przyłączy

Symbol	Przyłącze
→	Zasilanie obiegu grzewczego jednostki zewnętrznej
←	Powrót obiegu grzewczego do jednostki zewnętrznej

3.8 Naklejka ostrzegawcza

Na produkcie umieszczono w wielu miejscach naklejki ostrzegawcze istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa. Na naklejkach ostrzegawczych znajdują się zasady postępowania dla czynnika chłodniczego R290. Nie wolno usuwać naklejek ostrzegawczych.

Symbol	Znaczenie
A3 R290	Ostrzeżenie przed substancjami grożącymi pożarem w połączeniu z czynnikiem chłodniczym R290.
	Przeczytać instrukcję.
	Informacje o bezpieczeństwie, przeczytać instrukcję.
	Wskazówka serwisowa, przeczytać instrukcję.

3.9 Oznaczenie CE

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

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

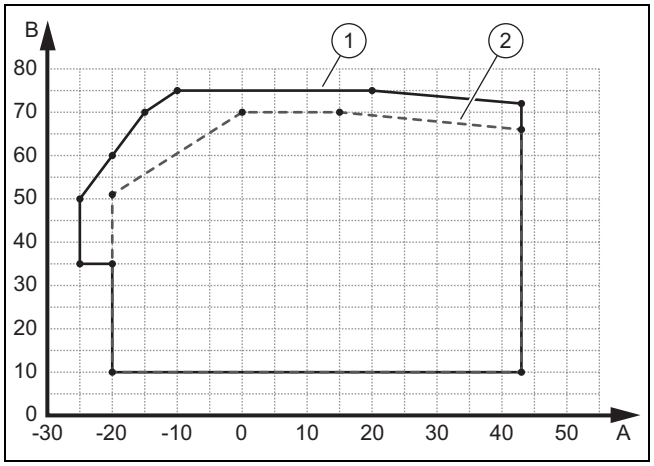
3.10 Warunki graniczne

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

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

3.10.1 Granice zastosowania, tryb ogrzewania i podgrzewanie ciepłej wody użytkowej

W trybie ogrzewania lub podgrzewania ciepłej wody użytkowej produkt działa w temperaturach zewnętrznych od -25°C do 43°C.

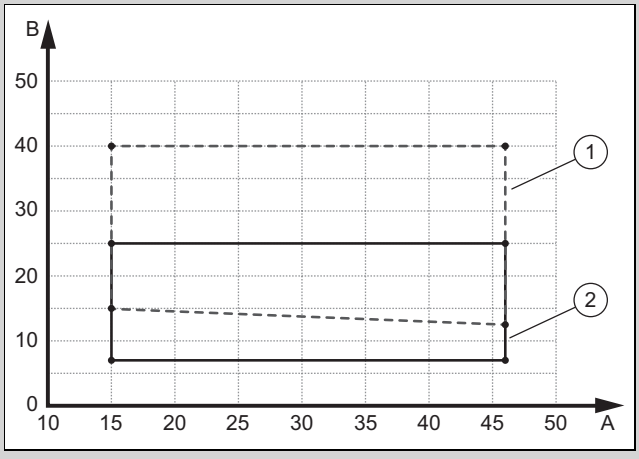


A	Temp. zewnętrz.	B	Temperatura wody
1	Granice zastosowania, praca normalna ogrzewanie lub CWU	2	Granice zastosowania, faza rozruchu ogrzewanie lub CWU

3.10.2 Warunki graniczne, tryb chłodzenia

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

W trybie chłodzenia produkt działa w temperaturach zewnętrznych od 15°C do 46°C.



A	Temp. zewnętrz.	B	Temperatura wody grzewczej
1	Granice zastosowania, faza rozruchu chłodzenia	2	Granice zastosowania, tryb normalny chłodzenia

3.11 tryb odladzania

W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 5°C woda roztopowa w trybie ogrzewania może zamarznąć na płytkach parownika i utworzyć szron. Oszronienie zostanie rozpoznane automatycznie i będzie automatycznie odladzane w ustalonych okresach.

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

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

Moc elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej	15 - 21 kW
	Minimalna pojemność wody grzewczej
0,0 kW	130 litrów
6,0 kW	70 litrów
9,0 kW	50 litrów
12,0 kW	30 litrów
≥14,0 kW	0 litrów
Wartości w tabeli odnoszą się do temperatury wody grzewczej 20°C (przy uruchomieniu trybu odszraniania). Te wartości nie zawierają ilości wody jednostki zewnętrznej.	

Trybu odladzania nie wolno przyspieszać za pomocą środków pomocniczych.

Eksploatacja bez usterek w trybie ogrzewania jest możliwa bez dodatku wody. Do trybu odszraniania wymagany jest przepływ wody 2200 l/h. W przypadku niższego przepływu wody należy zredukować utratę ciśnienia, np. przez instalację zaworu nadmiarowego.

Opcjonalnie można zamontować grzałkę elektryczną zapasową.

W przypadku stosowania zewnętrznej dodatkowej instalacji grzewczej, załączanej przez styki C1/C2 jednostki wewnętrznej, należy uwzględnić minimalną objętość wody grzewczej:

Zewnętrzne ogrzewanie dodatkowe	Minimalna pojemność wody grzewczej
eBUS eloBLOCK	50 litrów
eBUS kocioł gazowy Vaillant	100 litrów
Inni producenci	130 litrów
Wartości w tabeli odnoszą się do temperatury wody grzewczej 20°C (przy uruchomieniu trybu odszraniania). Te wartości nie zawierają ilości wody jednostki zewnętrznej.	

3.12 Minimalna pojemność wody grzewczej w trybie chłodzenia

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

W trybie chłodzenia może się zdarzyć, że temperatura wody znacznie się obniży, jeśli na przykład z powodu zamkniętych zaworów nie będzie można dostatecznie odebrać chłodu.

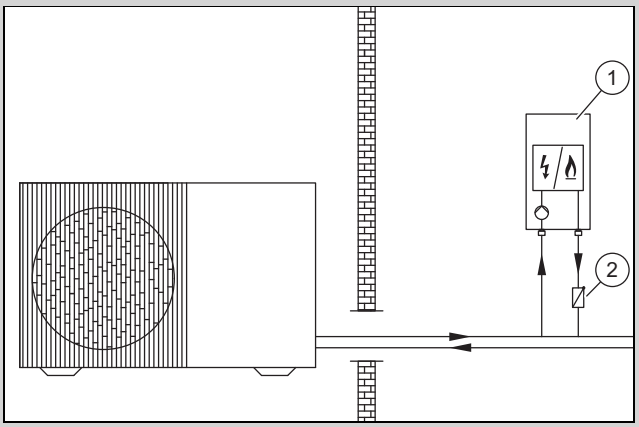
Aby spełnić wymagania minimalnej temperatury wody i minimalnego czasu działania sprężarki, w trybie chłodzenia musi cyrkulować minimalna objętość wody grzewczej:

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

Typ systemu ogrzewania	Minimalna pojemność wody grzewczej
Ogrzewanie podłogowe	50 litrów
Klimakonwektory	80 litrów

3.13 Wymagania dla trybu chłodzenia

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia



W przypadku podłączenia hydraulicznego dodatkowego kotła grzewczego **(1)** w trybie chłodzenia wymagana jest integracja zaworu zwrotnego na zasilaniu **(2)** dodatkowego kotła grzewczego. Zawór zwrotny uniemożliwia przedostawanie się zimnej wody grzewczej na zasilaniu do dodatkowego kotła grzewczego i zapobiega uszkodzeniom z powodu kondensacji.

3.14 Urządzenia zabezpieczające

Produkt jest wyposażony w techniczne urządzenia zabezpieczające. Patrz grafika Urządzenia zabezpieczające w załączniku.

Jeśli ciśnienie w obiegu czynnika chłodniczego przekroczy ciśnienie maksymalne 3,15 MPa (31,5 bar), czujnik kontrolny ciśnienia tymczasowo wyłączy produkt. Po czasie oczekiwania nastąpi ponowna próba uruchomienia. Po trzech kolejnych nieudanych próbach uruchomienia pojawi się komunikat usterki na ekranie jednostki wewnętrznej.

Przy wyłączonym produkcie włączone zostaje ogrzewanie skrzyni korbowej, jeśli temperatura wylotowa sprężarki spadnie poniżej 7°C. W ten sposób zapobiega się możliwym szkodom podczas ponownego włączania.

Jeżeli zmierzona temperatura na wyjściu sprężarki jest wyższa niż dozwolona temperatura, sprężarka zostanie wyłączona. Dozwolona temperatura jest uzależniona od temperatury parowania i skraplania.

Ciśnienie w obiegu grzewczym jest nadzorowane przez czujnik ciśnienia. Jeżeli ciśnienie spadnie poniżej 0,5 bara, nastąpi wyłączenie zakłóceniowe. Jeżeli ciśnienie wzrośnie powyżej 0,7 bara, zakłócenie działania zostanie zresetowane.

Ciśnienie w obiegu grzewczym jest zabezpieczane przez zawór bezpieczeństwa. Odciążenie następuje przy 2,5 bara.

Produkt jest wyposażony w szybki odpowietrznik. Nie może być on zamknięty.

Ilość wody obiegowej obiegu grzewczego jest nadzorowane przez czujnik przepływu. Jeżeli w przypadku zapotrzebowa-

nia na ciepło przy pracującej pompie obiegowej nie zostanie rozpoznany przepływ, sprężarka nie uruchomi się.

Jeśli temperatura wody grzewczej spadnie poniżej 4°C, automatycznie aktywuje się funkcja ochrony przed zamarzaniem poprzez uruchomienie pompy obiegu grzewczego.

4 Obszar ochrony

4.1 Informacje ogólne

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R290. Należy pamiętać, że ten czynnik chłodniczy ma większą gęstość niż powietrze. W razie nieszczelności wydostający się czynnik chłodniczy może zbierać się w pobliżu ziemi.

Czynnik chłodniczy nie może gromadzić się w sposób powodujący powstawanie niebezpiecznej, grożącej wybuchem, duszącej lub toksycznej atmosfery. Czynnik chłodniczy nie może przedostać się do wnętrza budynku przez jego otwory. Czynnik chłodniczy nie może gromadzić się w zagłębieniach.

Wokół produktu wyznaczony jest obszar ochrony. W obszarze ochrony nie mogą się znajdować okna, drzwi, kanały oświetleniowe, wejścia do piwnicy, włazy, okna na dachu płaskim lub rury otworów wentylacyjnych.

Przestrzegać przepisów krajowych, jeśli są one bardziej rygorystyczne nie objaśnienia podane w tym rozdziale.

W obszarze ochrony nie może być źródeł zapłonu, takich jak gniazda wtykowe, przełączniki oświetlenia, lampy, przełączniki elektryczne lub inne trwałe źródła zapłonu.

Obszar ochrony nie może obejmować sąsiednich działek ani publicznych terenów komunikacyjnych.

W obszarze ochrony nie wolno wprowadzać modyfikacji konstrukcyjnych, naruszających wymienione regulacje dla obszaru ochrony.

Uwzględnić najmniejszą odległość między stroną tylną produktu a ścianą. (→ Rozdział 5.4) Rodzaje montażu ustawienie na podłodze i montaż na dachu płaskim mogą być stosowane tylko wtedy, gdy odległość od ściany > 1000 mm.

Wskazówka

Jeśli ze względów konstrukcyjnych nie można zachować wymaganego obszar ochrony, wówczas obszar ochrony można zmniejszyć przez aktywowanie funkcji Flexible Space. Jeśli zainstalowana jest jednostka zewnętrzna z mniejszym obszarem ochrony, wówczas funkcja Flexible Space musi być stale aktywna, a jednostka zewnętrzna stale zasilania prądem (również przy dłuższej nieobecności). Aktywacja funkcji Flexible Space zmniejsza nieznacznie wydajność systemu i lekko zwiększa zużycie energii w trybie gotowości.

Instalacja osłony cokołu obowiązuje tylko dla rodzajów montażu ustawienia na podłodze i montażu na dachu płaskim.

Żaden rodzaj dodatkowej okładziny lub osłony jednostki zewnętrznej nie jest dozwolony.

W poniższych rozdziałach opisano obszar ochrony w zależności od aktywowanej lub dezaktywowanej funkcji Flexible Space. Tę funkcję można wybrać w asystencie instalacji na regulatorze jednostki wewnętrznej.

4.2 Obszar ochrony z dezaktywowaną funkcją Flexible Space

Konfiguracja z dezaktywowaną funkcją Flexible Space odpowiada nastawie fabrycznej.

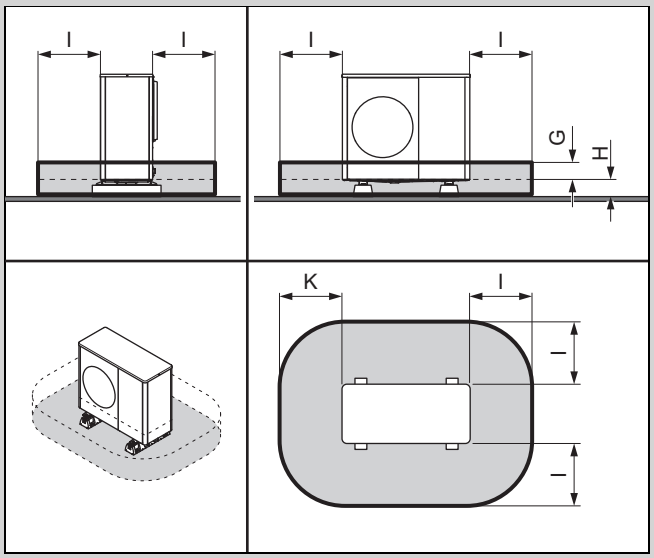
W poniższych rozdziałach opisano obszar ochrony z dezaktywowaną funkcją Flexible Space.

Rodzaj montażu z dezaktywowaną funkcją Flexible Space
Wolnostojące ustawienie na ziemi lub montaż na dachu płaskim (→ Rozdział 4.2.1)
Montaż przed ścianą budynku (→ Rozdział 4.2.2)
Montaż w prawym narożniku budynku (→ Rozdział 4.2.3)
Montaż w lewym narożniku budynku (→ Rozdział 4.2.4)
Montaż ze ścianą cokołową z prawej (→ Rozdział 4.2.5)
Montaż ze ścianą cokołową z lewej (→ Rozdział 4.2.6)

4.2.1 Wolnostojące ustawienie na ziemi lub montaż na dachu płaskim

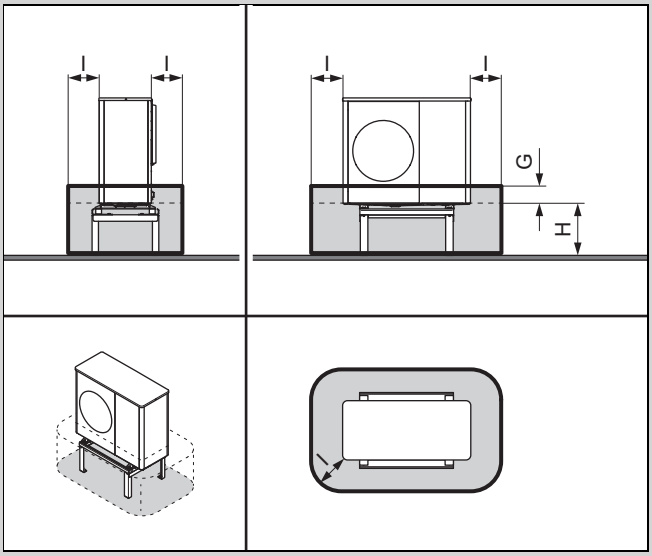
Odległość od ściany musi wynosić > 1000 mm, aby występowało ustawienie wolnostojące.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
K	500 mm	500 mm

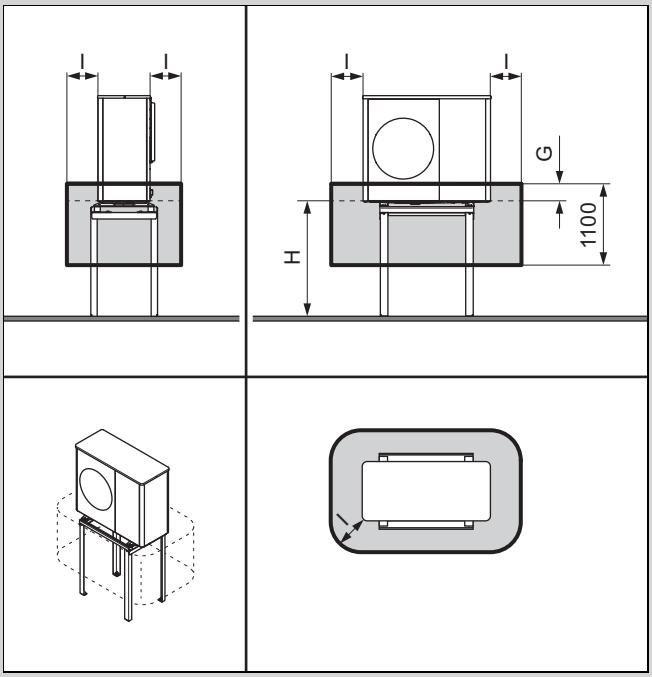
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm
I	500 mm

Nadaje się do montażu i z cokołem podwyższającym.

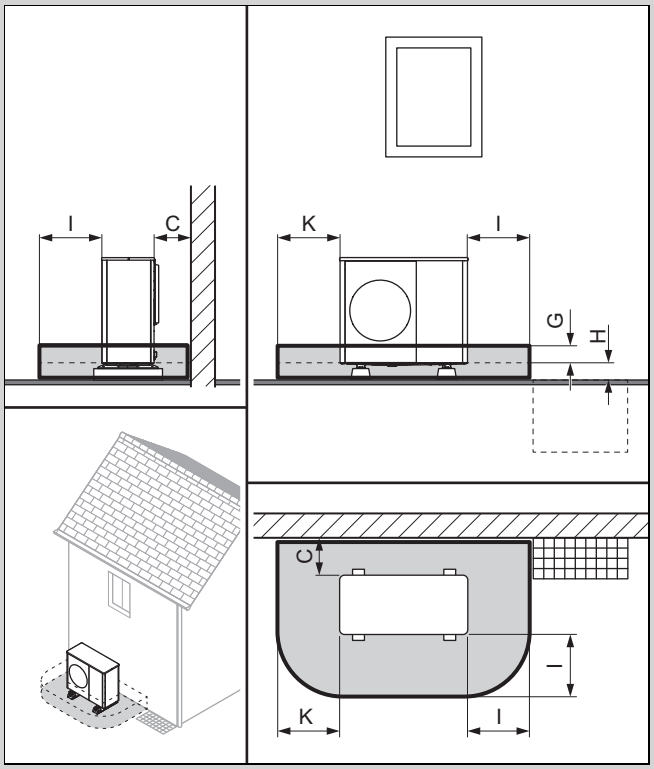
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



	Bez osłony cokołu
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

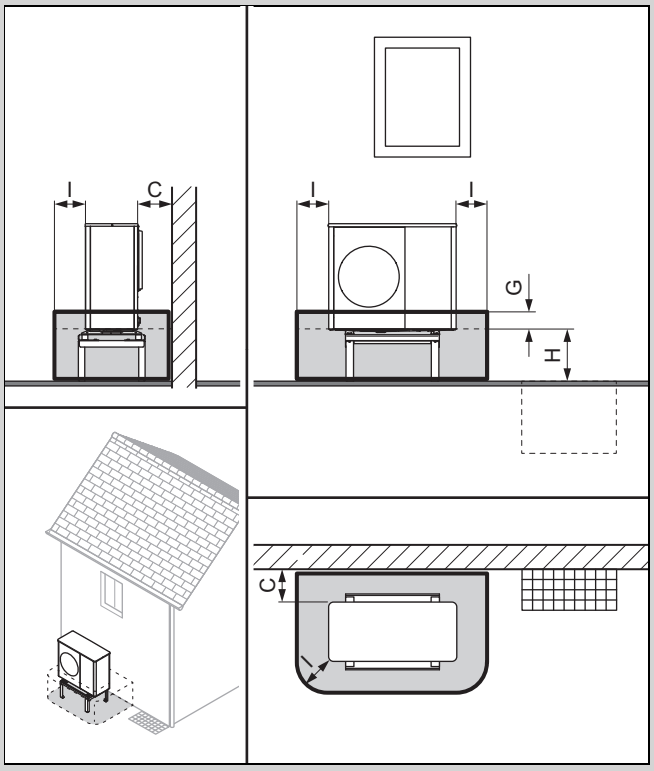
4.2.2 Montaż przed ścianą budynku

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
K	500 mm	1200 mm

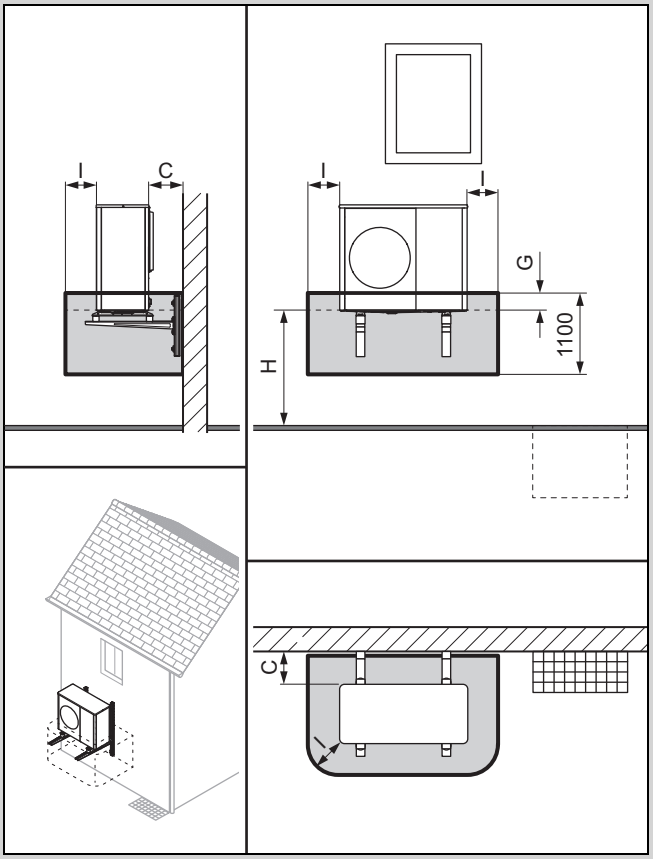
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Bez osłony cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm
I	500 mm

Nadaje się do montażu i z cokołem podwyższającym.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



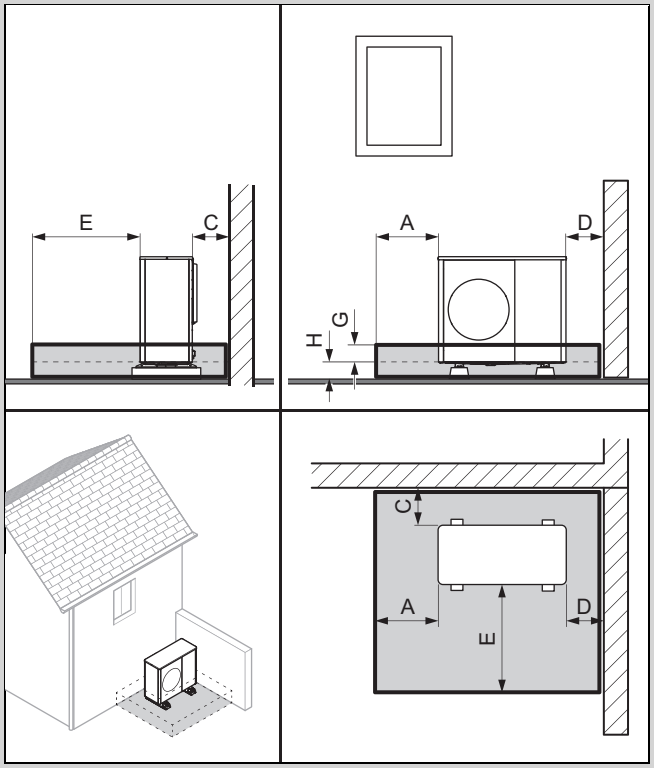
	Bez osłony cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.3 Montaż w prawym narożniku budynku

Przy odległości ≤ 1000 mm od ściany bocznej obowiązuje obszar ochrony od ściany bocznej. Uwzględnić najmniejsze odległości. (→ Rozdział 5.4)

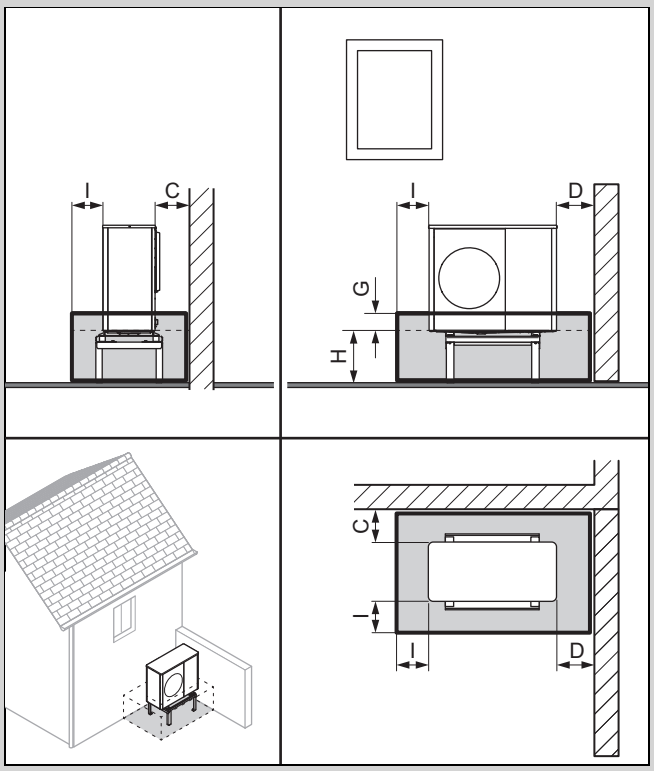
Przy odległości > 1000 mm od ściany tylnej lub bocznej należy uwzględnić konfigurację jako montaż wolnostojący.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
A	1000 mm	2000 mm
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
E	1200 mm	1600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

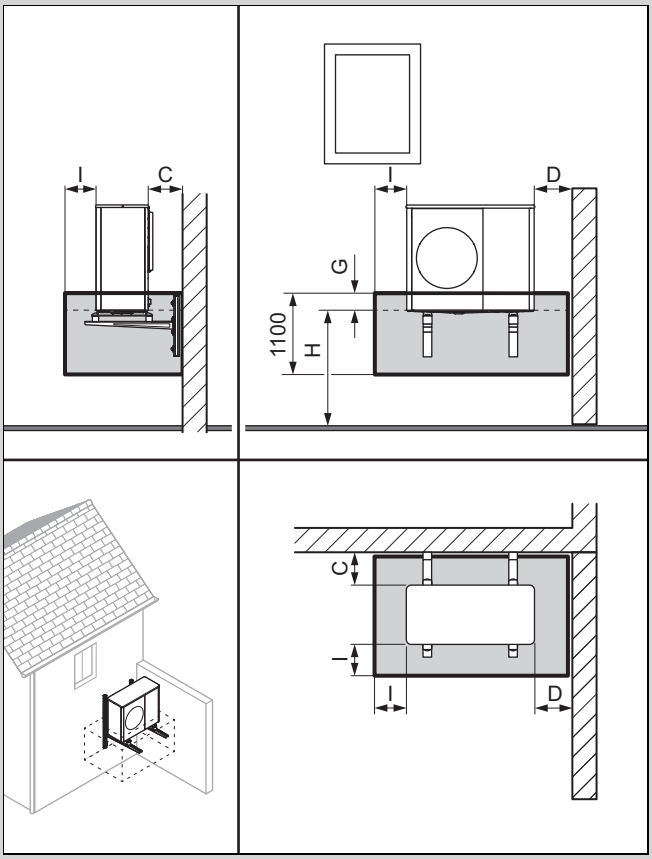
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Bez osłony cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm

Nadaje się do montażu na ścianie lub montażu z cokołem podwyższającym.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



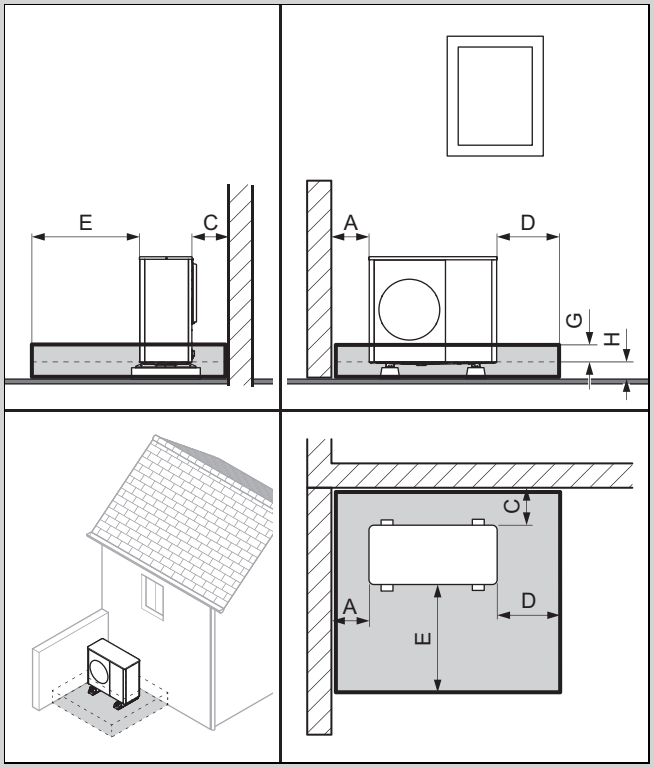
	Bez osłony cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
I	500 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.2.4 Montaż w lewym narożniku budynku

Przy odległości ≤ 1000 mm od ściany bocznej obowiązuje obszar ochrony od ściany bocznej. Uwzględnić najmniejsze odległości. (→ Rozdział 5.4)

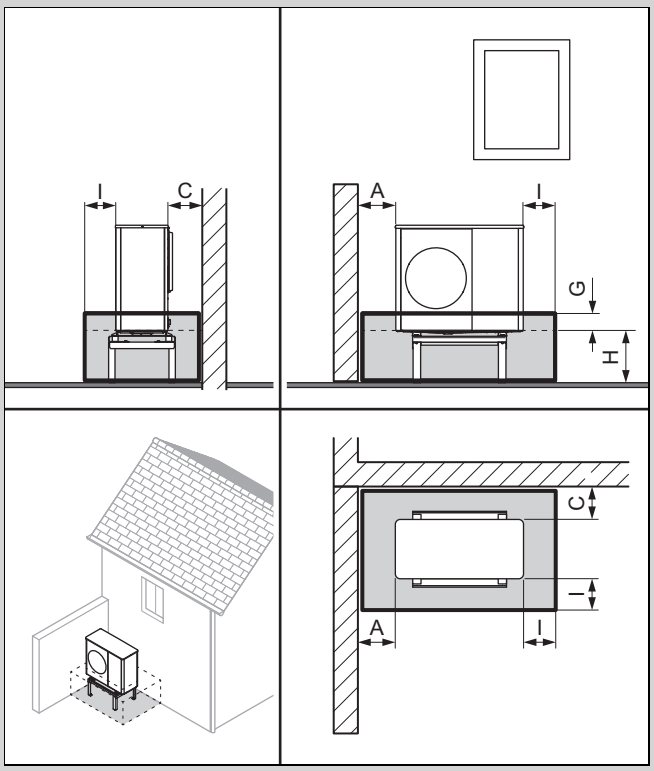
Przy odległości > 1000 mm od ściany tylnej lub bocznej należy uwzględnić konfigurację jako montaż wolnostojący.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
A	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	1000 mm	2000 mm
E	1200 mm	1600 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm

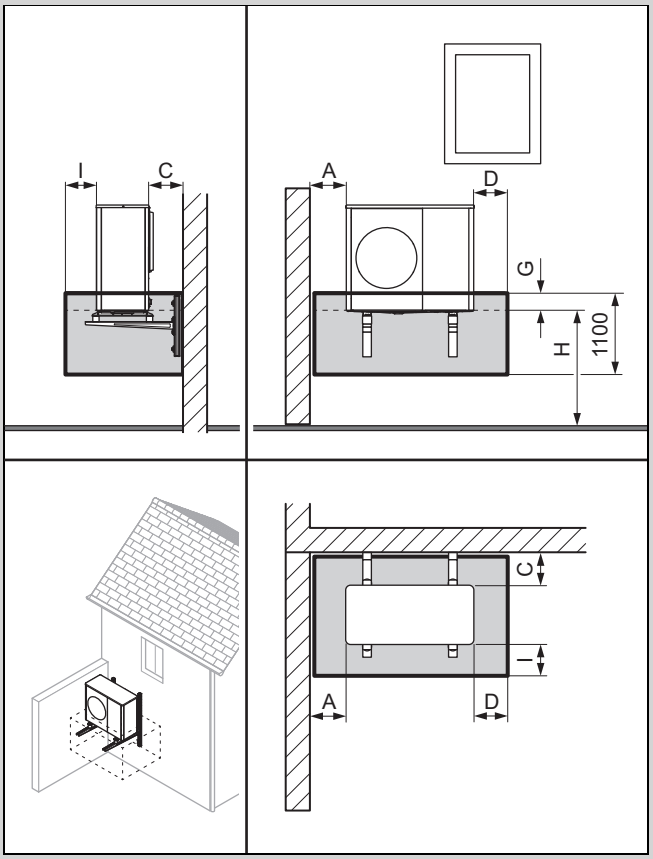
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Bez osłony cokołu
A	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm
I	500 mm

Nadaje się do montażu na ścianie lub montażu z cokołem podwyższającym.

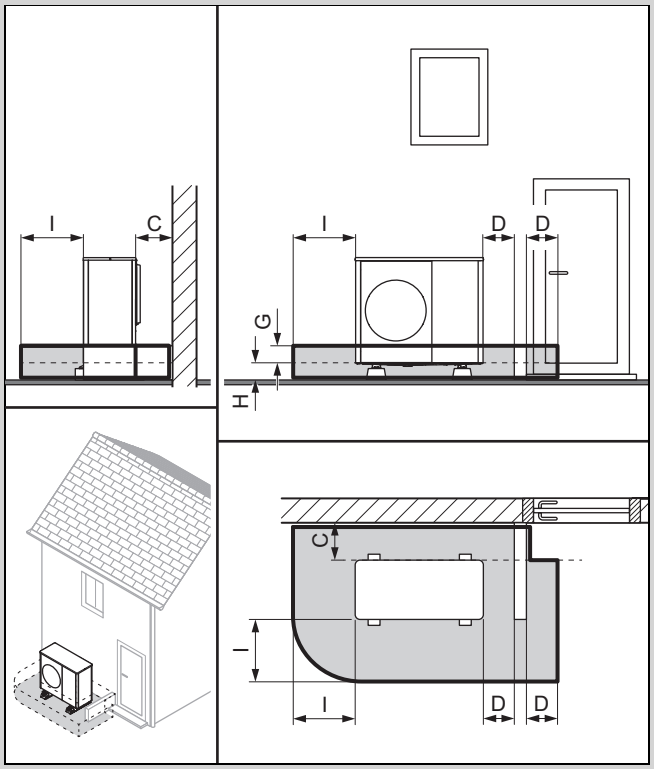
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



	Bez osłony cokołu
A	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	1000 mm
G	100 mm
H	> 1000 mm
I	500 mm

4.2.5 Montaż ze ścianą cokołową z prawej

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm

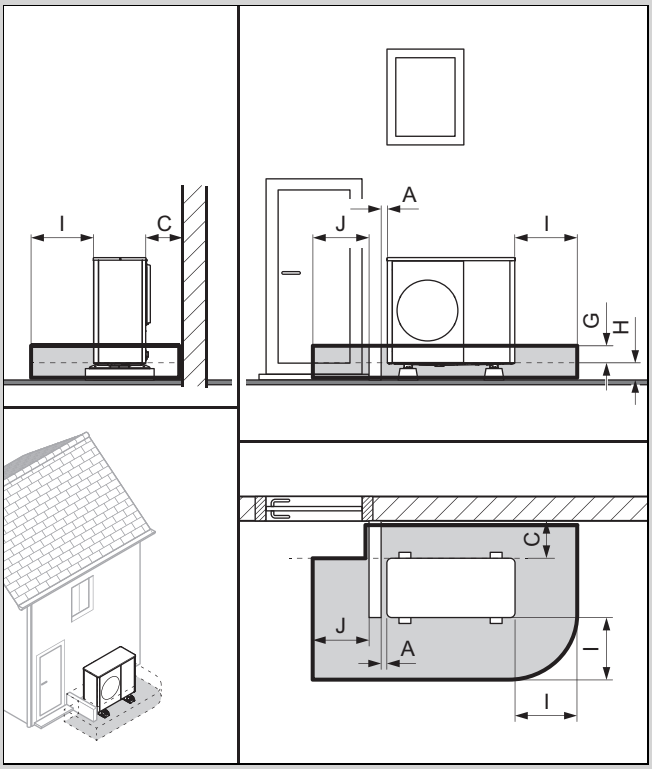


	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	500 mm	500 mm
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm

Minimalna wysokość ściany cokołowej musi wynosić ≥ (G + H).

4.2.6 Montaż ze ścianą cokołową z lewej

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Bez osłony cokołu	Z osłoną cokołu
A	100 mm	100 mm
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm	100 mm
H	< 400 mm	< 400 mm
I	1000 mm	1200 mm
J	900 mm	900 mm

Minimalna wysokość ściany cokołowej musi wynosić ≥ (G + H).

4.3 Obszar ochrony z aktywną funkcją Flexible Space

W poniższych rozdziałach opisano obszar ochrony z aktywną funkcją Flexible Space.

Aktywacja funkcji Flexible Space zmniejsza nieznacznie wydajność systemu i lekko zwiększa zużycie energii w trybie gotowości.

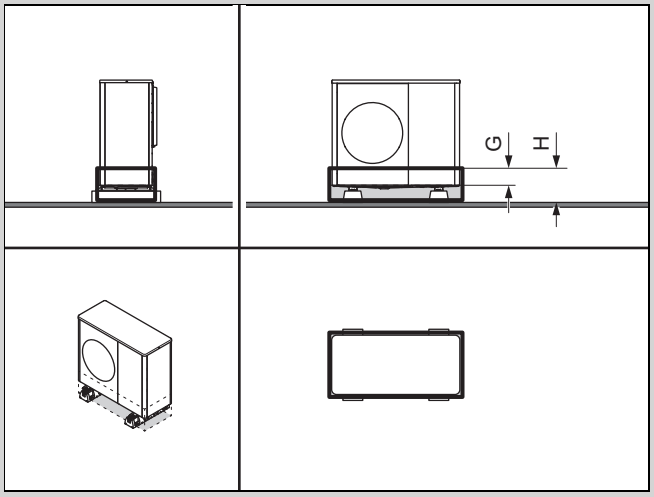
Poinformować użytkownika, że przy aktywnej funkcji Flexible Space produktu nie można odłączać od napięcia.

Rodzaj montażu z aktywną funkcją Flexible Space
Wolnostojące ustawienie na ziemi lub montaż na dachu płaskim (→ Rozdział 4.3.1)
Montaż przed ścianą budynku (→ Rozdział 4.3.2)
Montaż w prawym narożniku budynku (→ Rozdział 4.3.3)
Montaż w lewym narożniku budynku (→ Rozdział 4.3.4)

4.3.1 Wolnostojące ustawienie na ziemi lub montaż na dachu płaskim

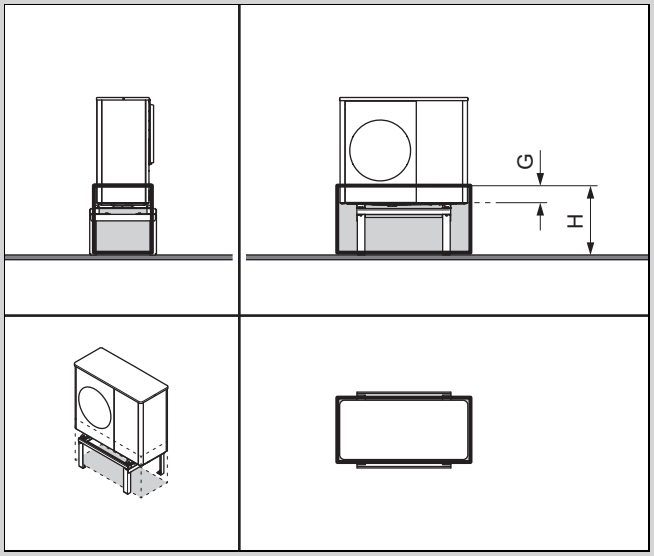
Odległość od ściany musi wynosić > 1000 mm, aby występowało ustawienie wolnostojące.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
G	100 mm
H	< 400 mm

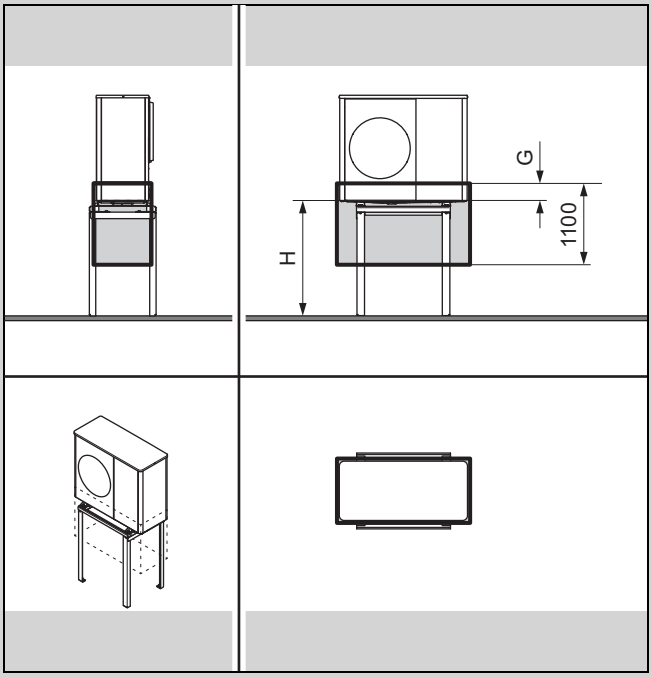
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm

Nadaje się do montażu i z cokołem podwyższającym.

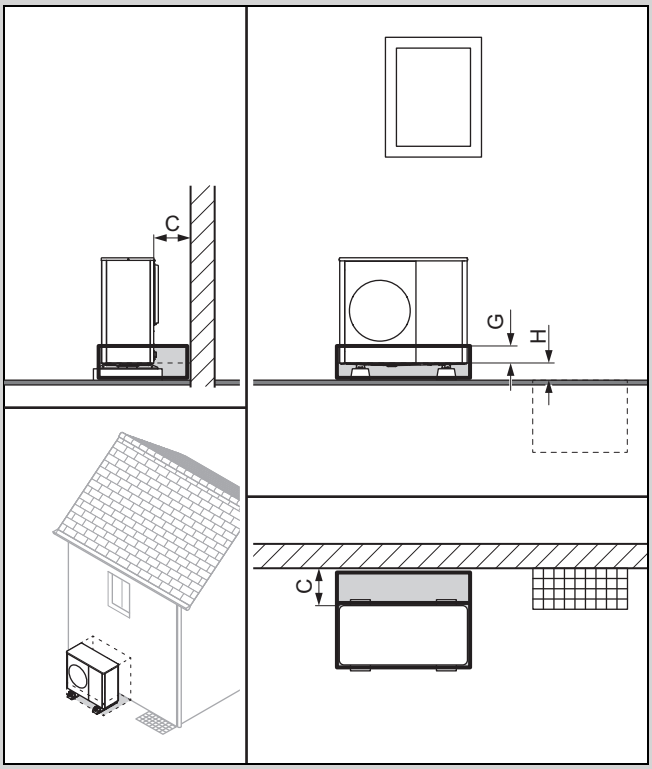
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
G	100 mm
H	> 1000 mm

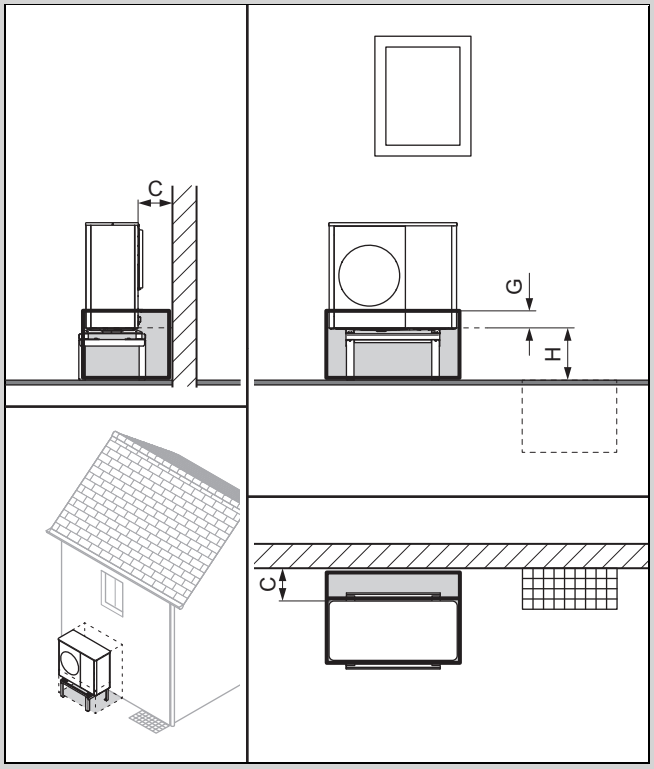
4.3.2 Montaż przed ścianą budynku

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	< 400 mm

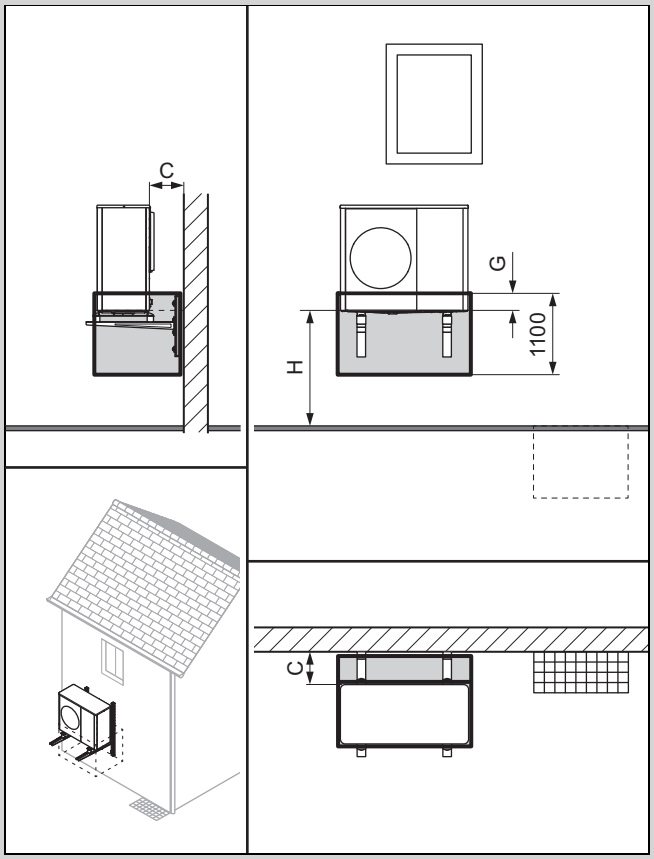
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm

Nadaje się do montażu na ścianie lub montażu z cokołem podwyższającym.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



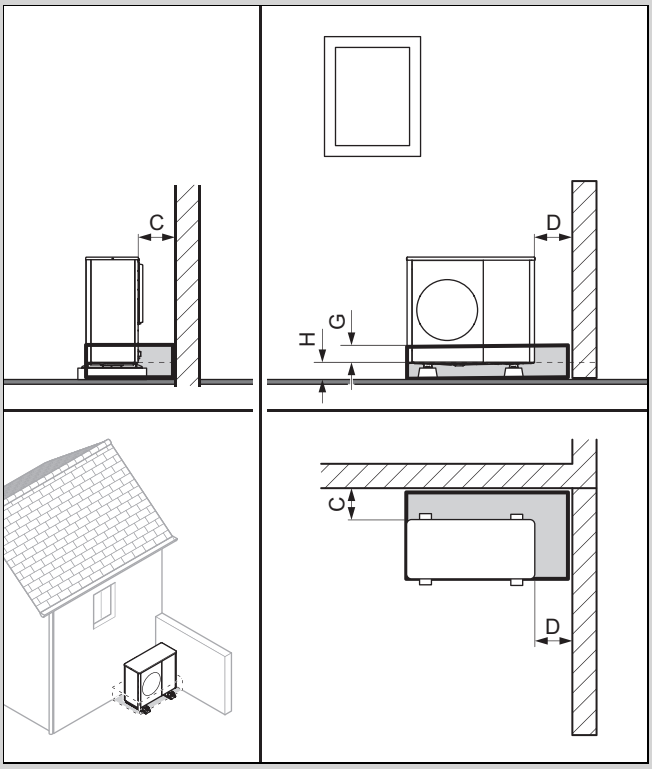
	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.3 Montaż w prawym narożniku budynku

Przy odległości ≤ 1000 mm od ściany bocznej obowiązuje obszar ochrony od ściany bocznej. Uwzględnić najmniejsze odległości. (→ Rozdział 5.4)

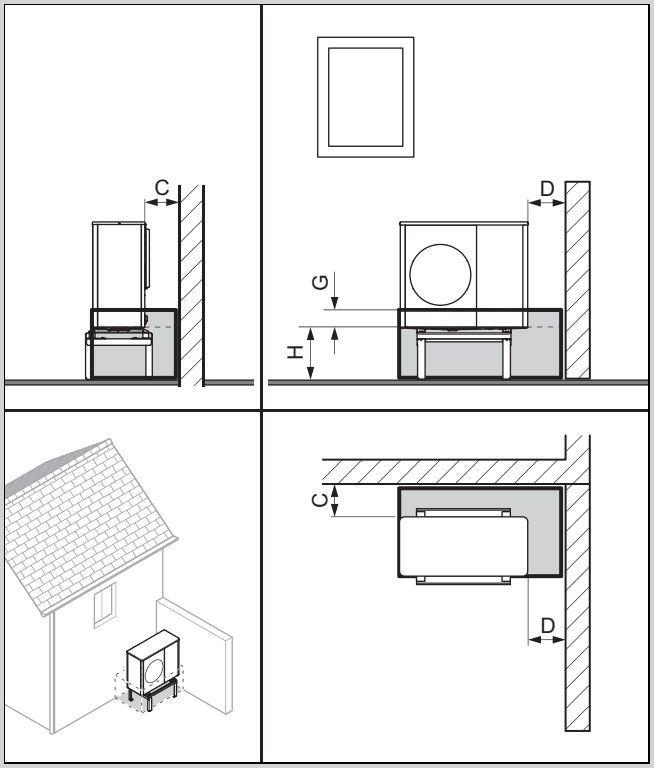
Przy odległości > 1000 mm od ściany tylnej lub bocznej należy uwzględnić konfigurację jako montaż wolnostojący.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

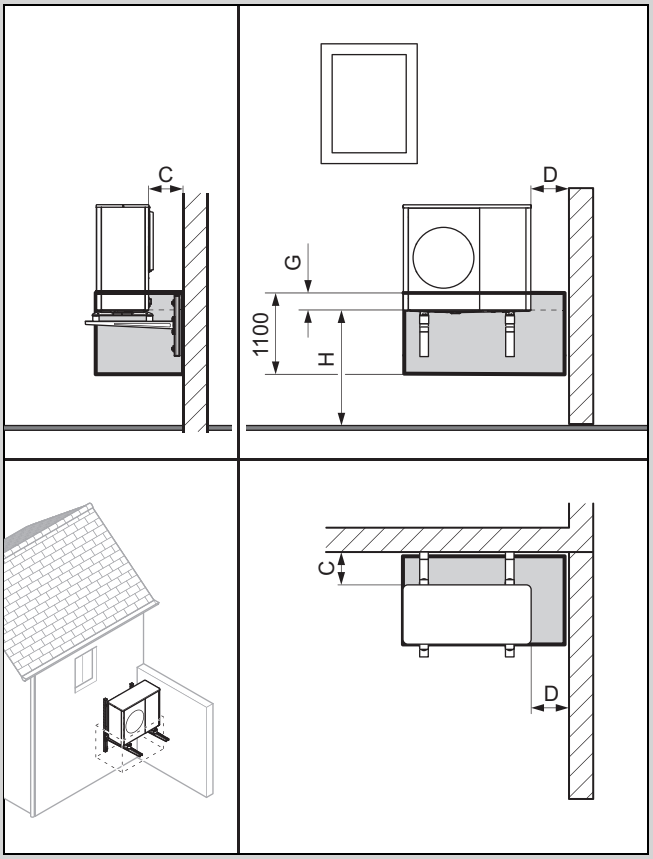
Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm

Nadaje się do montażu na ścianie lub montażu z cokołem podwyższającym.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



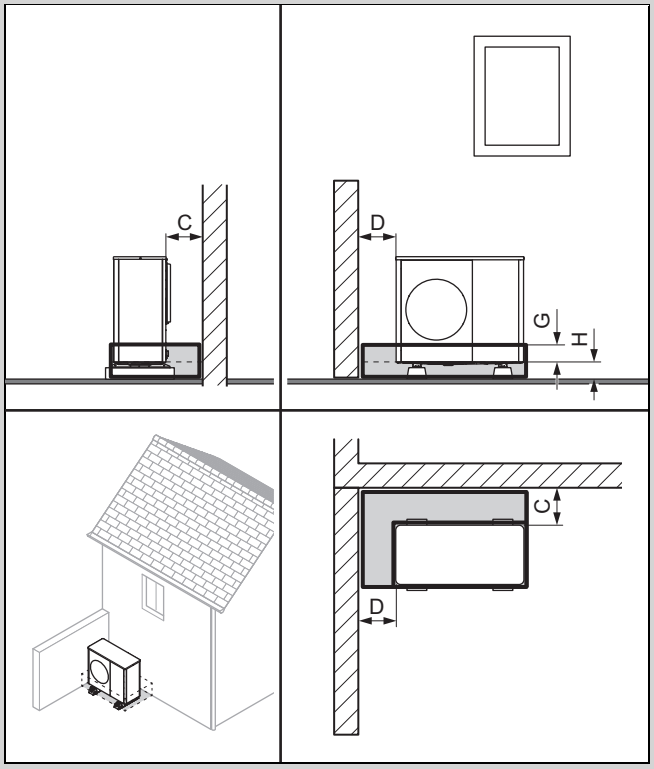
	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1000 mm

4.3.4 Montaż w lewym narożniku budynku

Przy odległości ≤ 1000 mm od ściany bocznej obowiązuje obszar ochrony od ściany bocznej. Uwzględnić najmniejsze odległości. (→ Rozdział 5.4)

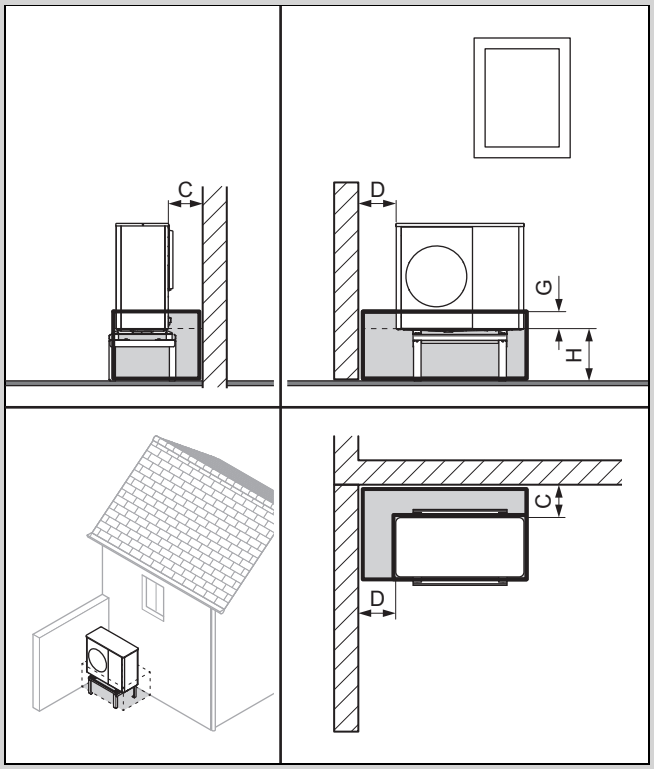
Przy odległości > 1000 mm od ściany tylnej lub bocznej należy uwzględnić konfigurację jako montaż wolnostojący.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa < 400 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	
G	100 mm
H	< 400 mm

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa 400 do 1000 mm

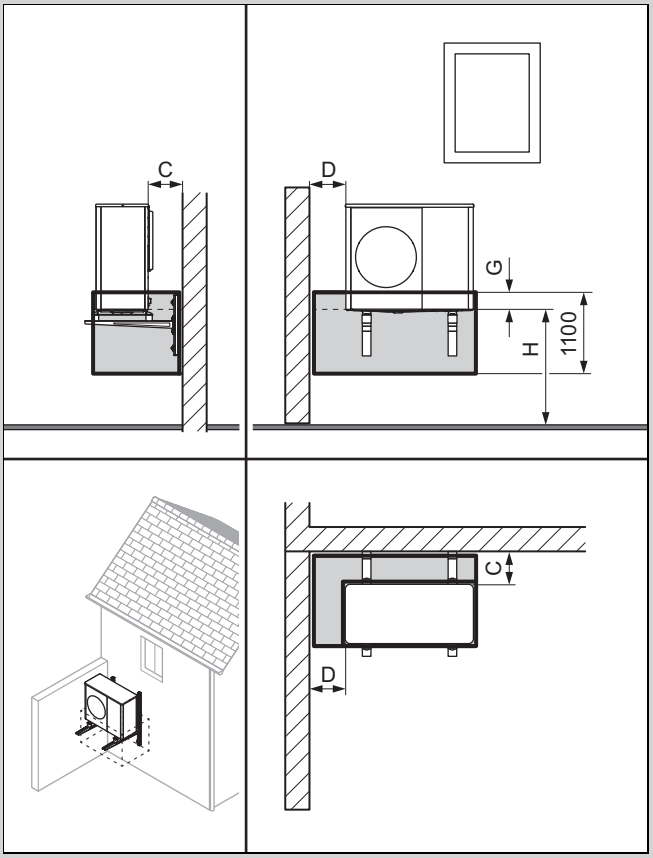


	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)

	Z osłoną cokołu lub bez
D	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
G	100 mm
H	od 400 do 1000 mm

Nadaje się do montażu na ścianie lub montażu z cokołem podwyższającym.

Zakres stosowalności: Wysokość montażowa > 1000 mm



	Z osłoną cokołu lub bez
C	Minimalny odstęp (→ Rozdział 5.4)
D	
G	100 mm
H	> 1000 mm

5 Montaż

5.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

► Sprawdzenie zawartości jednostek opakowaniowych.

Liczba	Nazwa
1	Produkt
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

5.2 Transport produktu

Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo obrażeń podczas podnoszenia spowodowane dużym ciężarem!

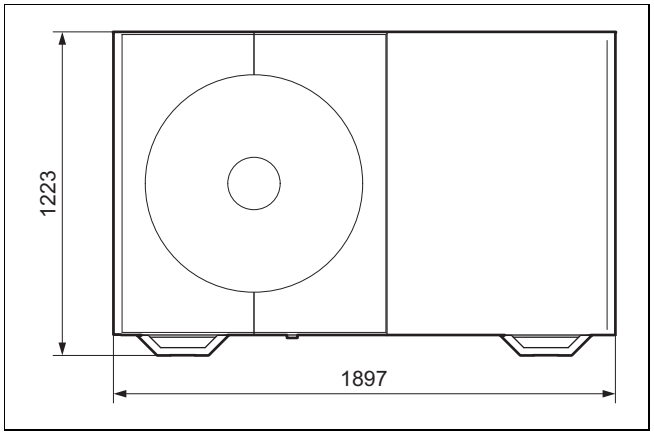
Zbyt duży ciężar podczas podnoszenia może spowodować poważne obrażenia np. kręgosłupa.

► Zwrócić uwagę na ciężar produktu.
► Podnosić produkt dźwigiem lub odpowiednim wózkiem widłowym.

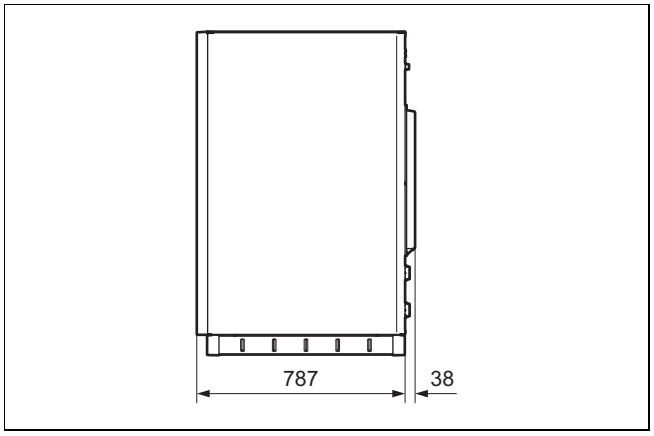
1. Uwzględnić rozłożenie ciężaru podczas transportowania. Produkt jest znacznie cięższy z prawej strony niż z lewej.
2. Podczas transportu produkt można przechylać maksymalnie do 45°.
3. Poluzować połączenie śrubowe między produktem a paletą.
4. Do transportu używać odpowiedniego wózka widłowego.
   – Rozstaw wideł: od 1,2 do 1,5 m
   – Grubość wideł: maks. 40 mm
5. Zabezpieczyć elementy obudowy przed uszkodzeniem.

5.3 Widoki i wymiary

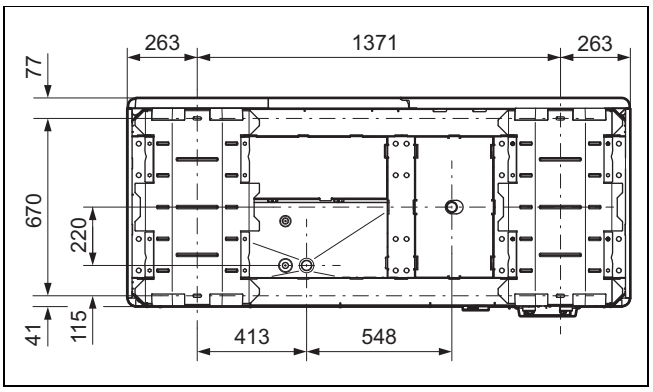
5.3.1 Widok z przodu



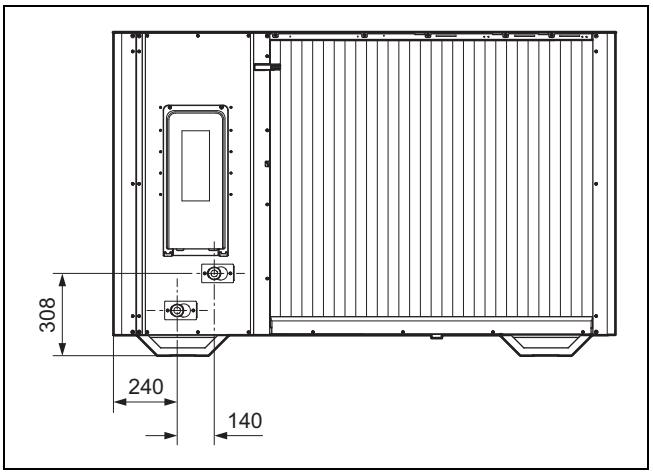
5.3.2 Widok z boku, z prawej



5.3.3 Widok z dołu



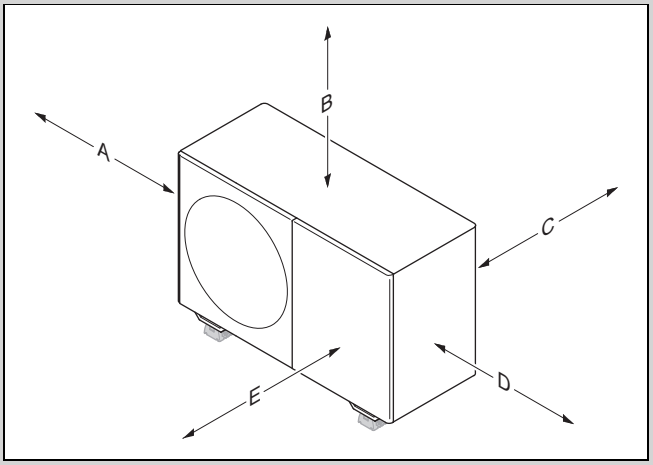
5.3.4 Widok z tyłu



5.4 Zachowanie najmniejszych odległości

- ► Należy przestrzegać podanych najmniejszych odległości, aby zapewnić wystarczający przepływ powietrza i ułatwić prace konserwacyjne.
- ► Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do instalacji hydraulicznych przewodów rurowych.

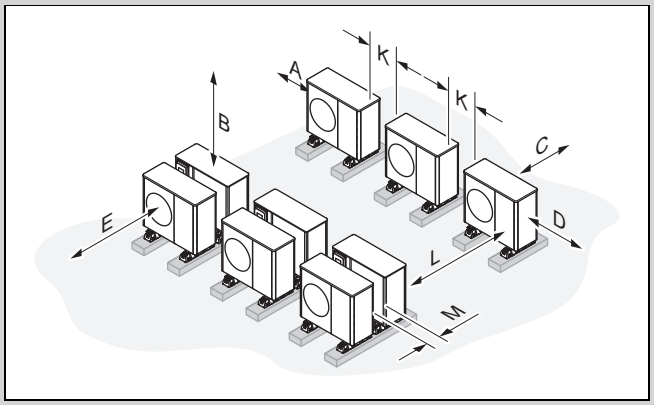
Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze LUB Montaż na dachu płaskim



Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania
A	500 mm
B	300 mm
C bez konsoli przyłączeniowej	350 mm
C z konsolą przyłączeniową	400 mm
D	500 mm
E	600 mm

Zakres stosowalności: Ustawienie na ziemi, więcej niż 1 produkt

Poniższa tabela uwzględnia tylko najmniejsze odległości dla efektywnej pracy pompy ciepła. Dodatkowo należy uwzględnić strefę ochrony każdej pojedynczej jednostki zewnętrznej. (→ Rozdział 4.2) (→ Rozdział 4.3). Jednostki zewnętrzne są wolne od źródeł zapłonu, dlatego jednostka zewnętrzna może być ustawiona również w strefie ochronny innej.

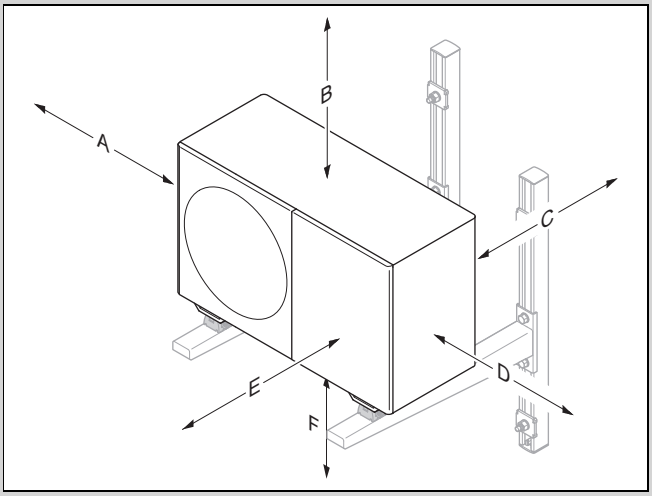


Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania
A	500 mm
B [1])	1000 mm
C bez konsoli przyłączeniowej	350 mm
C z konsolą przyłączeniową	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
K	500 mm
L	3000 mm
M	700 mm

[1]) Najmniejszą odległość B można zredukować do 300 mm, jeśli spełnione są poniższe warunki:

– dostępność dla prac instalacyjnych i konserwacyjnych jest zapewniona w inny sposób
– podczas eksploatacji zapewniony jest dostateczny strumień powietrza
– podczas odladzania zapewniono odpływ wznoszącej się pary

Zakres stosowalności: Montaż ścienny



Minimalny odstęp	Tryb ogrzewania
A	500 mm
B	300 mm
C bez konsoli przyłączeniowej	350 mm
C z konsolą przyłączeniową	400 mm
D	500 mm
E	600 mm
F	300 mm

5.5 Warunki rodzaju montażu

Produkt jest przystosowany do rodzaju montażu przez ustawienie na ziemi, montaż ścienny i montaż na dachu płaskim.

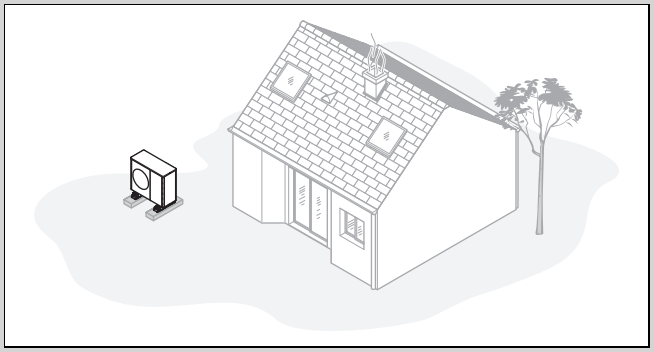
Montaż na dachu skośnym nie jest dozwolony.

Montaż na ścianie przy użyciu wieszaka urządzenia z osprzętu nie jest dozwolony. Montaż na ścianie przy użyciu alternatywnego wieszaka urządzenia jest możliwy, jeśli spełnione są wymagania dotyczące statyki i nośności ściany, a także uwzględniono ciężar wieszaka urządzenia i produktu.

5.6 Wybór miejsca ustawienia

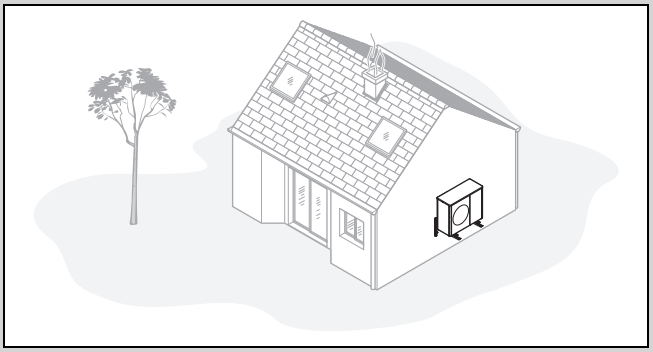
- Nie ustawiać produktu w zagłębieniach lub w obszarach, które nie umożliwiają swobodnego odpływu powietrza.
- Należy pamiętać, że wydostające się zimne powietrze jednostki zewnętrznej może silnie schłodzić podłogę przed otworem wydmuchowym do odległości ok. 3 m. Wilgotne podłoże i temperatury zbliżone do punktu zamarzania mogą przyspieszać powstawanie gołoledzi i zwiększać ryzyko poślizgnięcia oraz upadku.
- Jeżeli miejsce ustawienia znajduje się bezpośrednio w pobliżu linii brzegowej, należy zabezpieczyć produkt przed pryskającą wodą przez dodatkowe urządzenie ochronne.
- Zachować odstęp od materiałów lub gazów palnych.
- Zachować odstęp od źródeł ciepła.
- Pamiętać, że jednostka zewnętrzna ze względu na właściwości powierzchni jest bardzo wrażliwa na uszkodzenia (np. zarysowania) z powodu rozrzucanych gałęzi lub kamieni.
- Nie narażać jednostki zewnętrznej na działanie powietrza zanieczyszczonego, zapylonego lub korozyjnego.
- Zachować odstęp od otworów wentylacyjnych lub szachtów wentylacyjnych.
- Zachować odstęp od drzew zrzucających liście i krzewów.
- Należy pamiętać, że miejsce ustawienia powinno leżeć poniżej 2000 m nad poziomem morza.
- Wybrać miejsce ustawienia z największym możliwym odstępem od wykorzystywanych od siebie pomieszczeń, np. sypialni.
- Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Wybrać miejsce ustawienia o jak największej możliwej odległości od okien sąsiedniego budynku.
- Wybrać miejsce ustawienia, które jest łatwo dostępne, aby można było wykonywać prace konserwacyjne i serwisowe.
- Jeżeli miejsce ustawienia graniczy z obszarem manewrowania pojazdów, należy zabezpieczyć produkt przed najechaniem.

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze



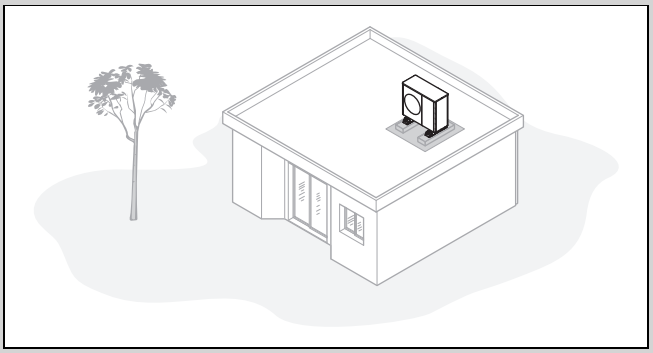
- Unikać miejsca ustawienia w narożniku pomieszczenia, w zagłębieniu, między ścianami lub ogrodzeniami.
- Przestrzegać wymagań obszaru ochrony w miejscu ustawienia. (→ Rozdział 4)
- Unikać zasysania zawracanego powietrza z wylotu powietrza.
- Upewnić się, że na podłożu nie może zbierać się woda.
- Upewnić się, że woda może wsiąkać w podłoże bez problemów.
- Zaplanować podłoże żwirowe lub z tłucznia dla odpływu kondensatu.
- Wybrać miejsce ustawienia, w którym zimą nie gromadzą się duże ilości śniegu.
- Wybrać miejsce ustawienia, w którym na wlot powietrza nie oddziałują silne wiatry. Ustawić urządzenie w miarę możliwości poprzecznie do głównego kierunku wiatru.
- Jeżeli miejsce ustawienia nie jest zabezpieczone przed wiatrem, należy zaplanować utworzenie ściany ochronnej i uwzględnić obszary ochrony (→ Rozdział 4).
- Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Unikać narożników w pomieszczeniach, zagłębień lub miejsc między ścianami.
- Wybrać miejsce ustawienia z dobrym pochłanianiem hałasów przez trawę, krzewy, palisady.
- Zaplanować ułożenie hydraulicznych przewodów rurowych i elektrycznych pod ziemią z zabezpieczeniem przed mrozem.
- Zaplanować poprowadzenie przepustu ściennego od jednostki zewnętrznej przez ścianę budynku.

Zakres stosowalności: Montaż ścienny



- Upewnić się, że statyka i nośność ściany są odpowiednia dla wymagań. Uwzględnić ciężar wieszaka urządzenia i produktu.
- Pozycja montażowa nie powinna znajdować się w pobliżu okna.
- Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Zachować odstęp od odbijających hałas ścian budynku.
- Zaplanować ułożenie hydraulicznych przewodów rurowych i elektrycznych z zabezpieczeniem przed mrozem.
- Zaplanować przepust ścienny.

Zakres stosowalności: Montaż na dachu płaskim

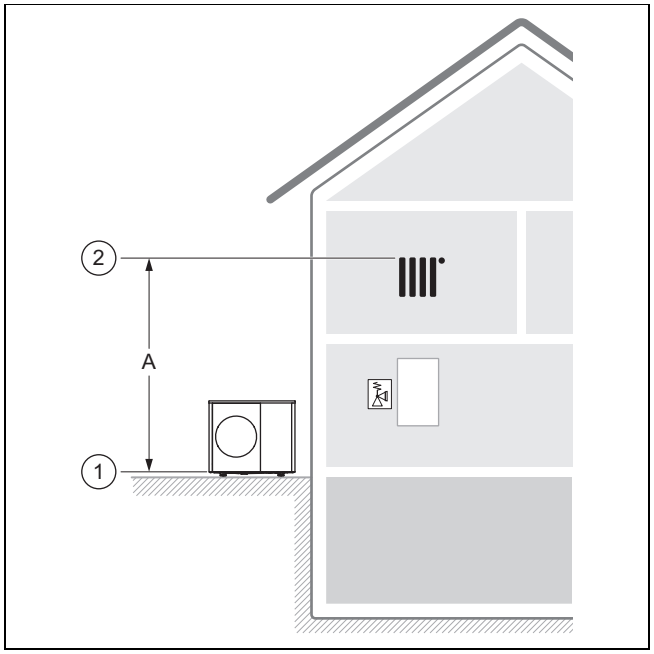


- Produkt montować tylko na budynkach o masywnej konstrukcji i wylewanym w sposób ciągły sufitem betonowym.
- Należy pamiętać, aby inne konstrukcje dachu płaskiego uzgodnić w zakresie fizyki budowlanej pod kątem statyki i możliwego przenoszenia hałasów.
- Nie montować produktu na budynkach o konstrukcji drewnianej ani na dachach lekkich.
- Wybrać łatwo dostępne miejsce ustawienia, aby regularnie usuwać z produktu liście lub śnieg.
- Wybrać miejsce ustawienia, w którym na wlot powietrza nie oddziałują silne wiatry. Ustawić urządzenie w miarę możliwości poprzecznie do głównego kierunku wiatru.
- Jeżeli miejsce ustawienia nie jest zabezpieczone przed wiatrem, należy zaplanować utworzenie ściany ochronnej i uwzględnić obszary ochrony (→ Rozdział 4).
- Zwrócić uwagę na emisję hałasów. Zachować odstęp od sąsiednich budynków.
- Zaplanować ułożenie hydraulicznych przewodów rurowych i elektrycznych z zabezpieczeniem przed mrozem.
- Zaplanować przepust ścienny.

5.7 Dozwolona różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a zaworem bezpieczeństwa w obiegu grzewczym

W odniesieniu do miejsca ustawienia jednostki zewnętrznej pozycja zaworu bezpieczeństwa w obiegu grzewczym może być położona wyżej lub niżej. W poniższych przypadkach instalacji zakłada się zawór bezpieczeństwa z ciśnieniem otwarcia 3 bary w obiegu w budynku.

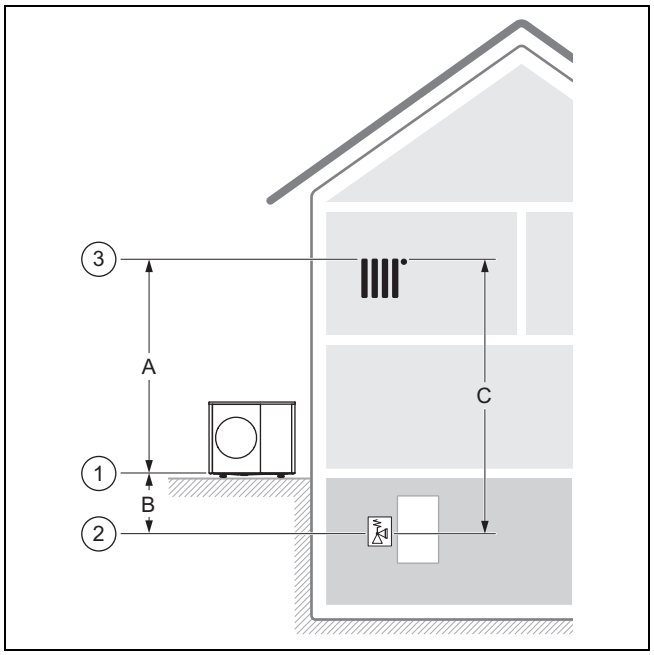
Przypadek instalacji 1: zawór bezpieczeństwa w obiegu grzewczym na takim samym poziomie wysokości jak jednostka zewnętrzna



Miarodajna jest pozycja **(1)** zaworu bezpieczeństwa w jednostce zewnętrznej i pozycja **(2)** najwyższego punktu w obiegu grzewczym.

Dozwolona różnica wysokości **(A)** jest ograniczona do 14 m.

Przypadek instalacji 2 : zawór bezpieczeństwa w obiegu grzewczym pod jednostką zewnętrzną



Miarodajna jest pozycja **(1)** zaworu bezpieczeństwa w jednostce zewnętrznej, pozycja **(2)** zaworu bezpieczeństwa w

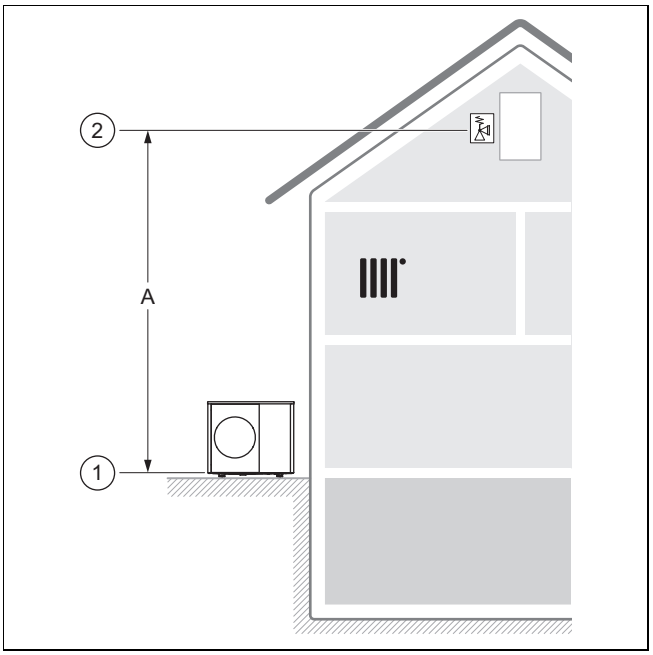
obiegu grzewczym i pozycja **(3)** najwyższego punktu w obiegu grzewczym.

Dozwolona różnica wysokości **(C)** jest ograniczona do 18 m.

Dozwolona różnica wysokości **(A)** jest ograniczona do 14 m.

Dozwolona różnica wysokości **(B)** jest ograniczona do 10 m. Możliwe jest nawet 15 m, jeśli podczas konstruowania instalacji grzewczej uwzględniono ciśnienie robocze, naczynie rozszerzalnościowe (objętość i ciśnienie wstępne) oraz rozszerzalność wody.

Przypadek instalacji 3: zawór bezpieczeństwa w obiegu grzewczym nad jednostką zewnętrzną



Miarodajna jest pozycja **(1)** zaworu bezpieczeństwa w jednostce zewnętrznej i pozycja **(2)** zaworu bezpieczeństwa w obiegu grzewczym.

Dozwolona różnica wysokości **(A)** jest ograniczona do 14 m. Jeśli w instalacji grzewczej są inne pompy obiegu grzewczego bez oddzielenia hydraulicznego, należy zmniejszyć różnicę wysokości, aby uniknąć kawitacji.

5.8 Przygotowanie do montażu i instalacji

Niebezpieczeństwo!

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

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Upewnić się, że w obszarze ochrony nie ma źródeł zapłonu, takich jak gniazda wtykowe, przełączniki oświetlenia, lampy, przełączniki elektryczne lub inne trwałe źródła zapłonu.

- ► Przed rozpoczęciem prac należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.
- ► Należy pamiętać, że jednostka zewnętrzna ze względu na właściwości powierzchni jest bardzo wrażliwa na uszkodzenia, w szczególności zarysowania. Podczas transportu jednostki zewnętrznej należy stosować czyste rękawice i pozostawić jednostkę zewnętrzną jak najdłużej w opakowaniu, aby uniknąć nie potrzebnych uszkodzeń.

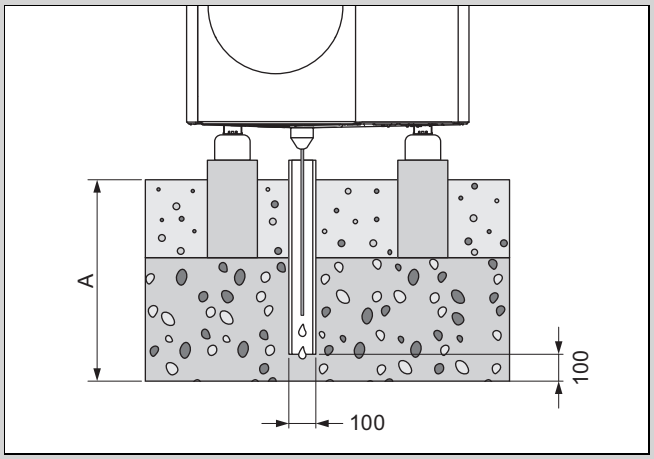
5.9 Planowanie odpływu kondensatu

Powstający kondensat można wprowadzać do kanału ściekowego, studzienki pompowej lub studni chłonnej przez rynnę deszczową, studzienkę ściekową, odpływ balkonowy lub dachowy. Otwarte studzienki ściekowe lub odpływy deszczowe w obszarze ochrony nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa.

W przypadku wszystkich rodzajów instalacji należy zadbać, aby powstający kondensat był odprowadzany bez zamarzania.

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze

W przypadku ustawienia na ziemi kondensat musi być odprowadzany przez rurę spustową do podłoża żwirowego, znajdującego się w obszarze zabezpieczonym przed mrozem.



Wymiar A wynosi dla regionu z przymrozkami przygruntowymi ≥ 1000 mm, a dla regionu bez przymrozków przygruntowych ≥ 600 mm.

Rura spustowa musi kończyć się w odpowiednio dużym łożu żwirowym, aby kondensat mógł swobodnie przeciekać.

Aby nie dopuścić do zamarznięcia kondensatu, grzałka elektryczna przewodu grzejnego musi być wsunięta w rurę spustową przez lej odpływu kondensatu.

Zakres stosowalności: Montaż ścienny

Podczas montażu ściennego kondensat może być odprowadzany do łoża żwirowego, ułożonego pod produktem.

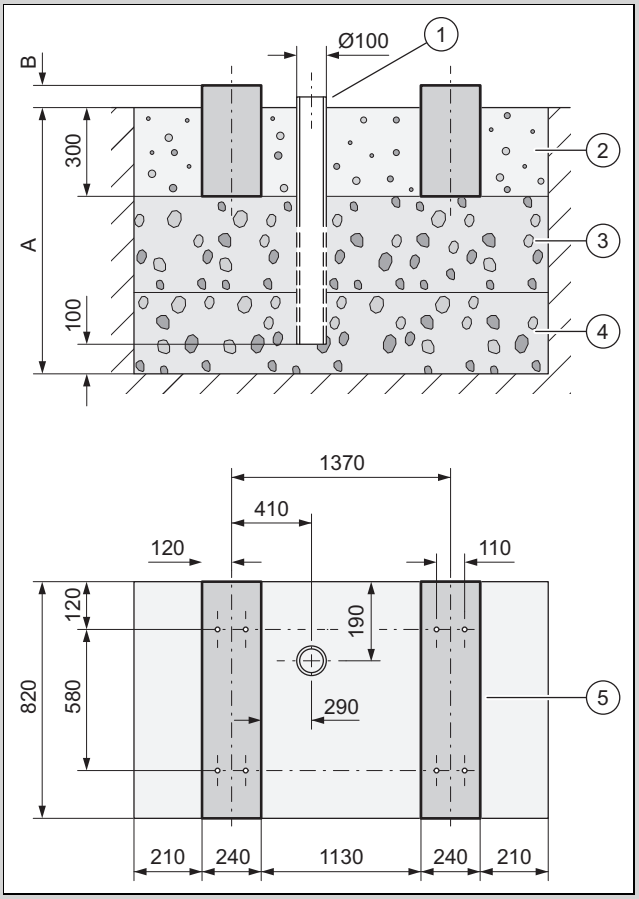
Ewentualnie kondensat można podłączyć przez przewód odpływowy kondensatu do rynny deszczowej. W takiej sytuacji w zależności od warunków miejscowych należy stosować elektryczne ogrzewanie dodatkowe (osprzęt opcjonalny), aby nie dopuścić do zamarzania przewodu odpływowego kondensatu.

Zakres stosowalności: Montaż na dachu płaskim

W przypadku montażu na dachu płaskim kondensat może być podłączony przez przewód odpływowy kondensatu do rynny deszczowej lub odpływu dachowego. W takiej sytuacji w zależności od warunków miejscowych należy stosować elektryczne ogrzewanie dodatkowe (osprzęt opcjonalny), aby nie dopuścić do zamarzania przewodu odpływowego kondensatu.

5.10 Wykonywanie fundamentu

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze



- Wykopać rów w ziemi. Odczytać zalecane wymiary z rysunku.
- Wymierzyć głębokość **(A)** według lokalnych warunków.
  - Region z przymrozkami przygruntowymi: minimalna głębokość: 1000 mm
  - Region bez przymrozków przygruntowych: minimalna głębokość: 600 mm
- Wprowadzić pierwszą warstwę żwiru **(4)** w obszarze zabezpieczonym przed mrozem i zasłonić ją włókniną drenażową.
- Wprowadzić rurę spustową **(1)** do odpływu kondensatu.
- Wprowadzić kolejną warstwę grubego tłucznia przepuszczającego wodę **(3)**.
- Wymierzyć wysokość **(B)** według lokalnych warunków.
- Wykonać dwie ławy fundamentowe **(5)** z betonu. Odczytać zalecane wymiary z rysunku.
- Wprowadzić między i obok ław fundamentowych łoże żwirowe **(2)**.

5.11 Zapewnienie bezpieczeństwa podczas pracy

Zakres stosowalności: Montaż ścienny

- Zadbać o bezpieczny dostęp do pozycji montażu na ścianie.
- Jeżeli prace przy produkcie odbywają się na wysokości ponad 3 m, należy zamontować techniczne zabezpieczenie przed upadkiem.
- Zwrócić uwagę na wysoki ciężar produktu.
- Przestrzegać lokalnego prawa i przepisów.

Zakres stosowalności: Montaż na dachu płaskim

- Zapewnić bezpieczny dostęp od dachu płaskiego.
- Podczas pracy z produktem zapewnić obszar bezpieczeństwa 2 m od krawędzi, plus wymagany odstęp. Nie wolno wchodzić do obszaru bezpieczeństwa.
- Jeżeli nie jest to możliwe, należy zamontować na krawędzi techniczne zabezpieczenie przed upadkiem, na przykład barierkę z możliwością obciążania. Utworzyć alternatywnie techniczne urządzenie wychwytowe.
- Zachować odpowiednią odległość od włazu dachowego i okien dachu płaskiego. Zabezpieczyć właz dachowy i okno na dachu płaskim podczas prac przed wchodzeniem i spadnięciem.

5.12 Ustawianie produktu

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze

- Stosować stopy przeciwwibracyjne z osprzętu i, w zależności od żądanego rodzaju montażu, pasujący cokół podwyższający.
- Ustawić produkt w poziomie.
  - Maksymalnie dozwolona odchyłka: 14 mm/m
- Przykręcić stopy przeciwwibracyjne do cokołów betonowych.

Zakres stosowalności: Montaż ścienny

- Sprawdzić budowę i nośność ściany. Zwrócić uwagę na ciężar produktu.
- Zastosować wieszak urządzenia pasujący do konstrukcji ściany.
- Stosować stopy przeciwwibracyjne z osprzętu.
- Ustawić produkt w poziomie.
  - Maksymalnie dozwolona odchyłka: 14 mm/m
- Przykręcić produkt do wieszaka urządzenia.

Zakres stosowalności: Montaż na dachu płaskim

- Zwrócić uwagę na ciężar produktu.
- Użyć stopek amortyzujących.
- Ustawić produkt w poziomie.
  - Maksymalnie dozwolona odchyłka: 14 mm/m
- Przykręcić stopy przeciwwibracyjne do cokołów betonowych.

5.13 Zapewnienie przewodu odpływowego kondensatu

Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane zamarzniętym kondensatem!

Zamarznięty kondensat na chodnikach może doprowadzić do upadku.

- ▶ Upewnić się, że wyciekający kondensat nie przedostanie się na chodniki i nie utworzy tam lodu.

1. Należy pamiętać, że w przypadku wszystkich rodzajów instalacji należy zadbać, aby powstający kondensat był odprowadzany bez zamarzania.
2. Zamontować opcjonalny osprzęt do przewodu odpływowego kondensatu wraz z przewodem grzejnym (→ instrukcja montażu osprzętu).

5.14 Postawienie ściany ochronnej

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze LUB Montaż na dachu płaskim

- ▶ Jeśli miejsce ustawienia nie jest chronione przed wiatrem, należy ustawić ścianę chroniącą przed wiatrem.
- ▶ Przestrzegać wymagań obszaru ochrony w miejscu ustawienia. (→ Rozdział 4)
- ▶ Przestrzegać przy tym najmniejszych odległości. (→ Rozdział 5.4)

5.15 Montaż/demontaż elementów obudowy

Poniższe prace należy wykonywać w razie potrzeby lub podczas prac konserwacyjnych bądź naprawczych.

Potrzebne są do tego poniższe narzędzia:

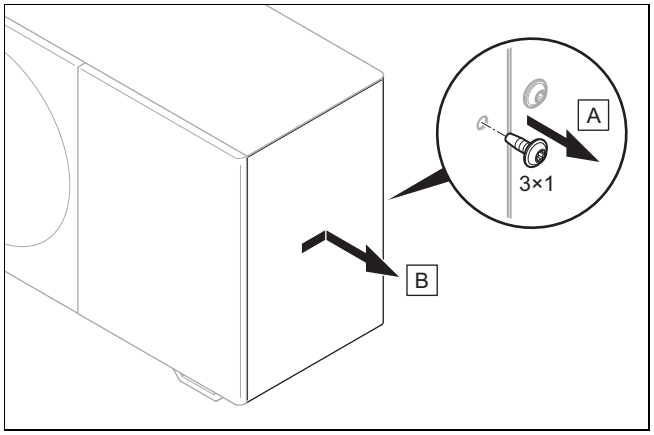
– śrubokręt do śrub do blach T20

Należy pamiętać, że jednostka zewnętrzna ze względu na właściwości powierzchni jest bardzo wrażliwa na uszkodzenia, w szczególności zarysowania.

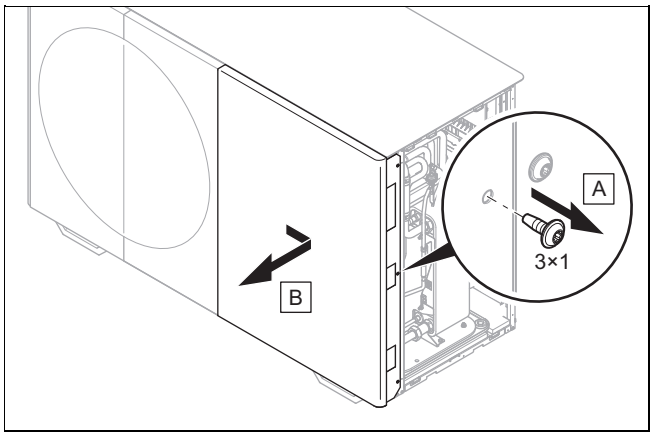
Przestrzegać poniższych zasad podczas demontażu lub montażu elementów obudowy:

– Odłożyć zdemontowane elementy obudowy w miejscu zabezpieczonym przed uszkodzeniami. W razie potrzeby zasłonić elementy obudowy, aby uniknąć uszkodzeń powierzchni.
– Podczas montażu zwrócić uwagę, aby elementy obudowy zostały zamontowane bez uszkodzeń.

5.15.1 Demontaż prawej bocznej części obudowy

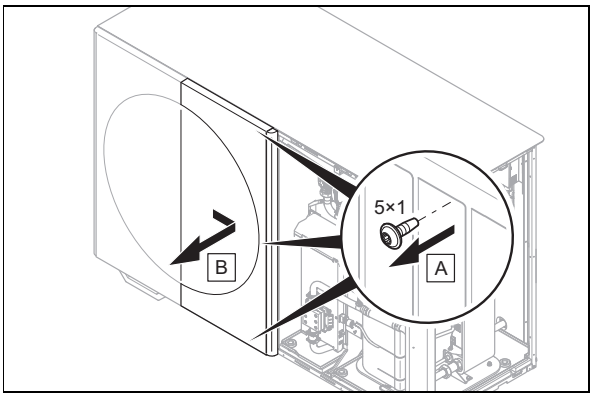


5.15.2 Demontaż przedniej osłony kotła

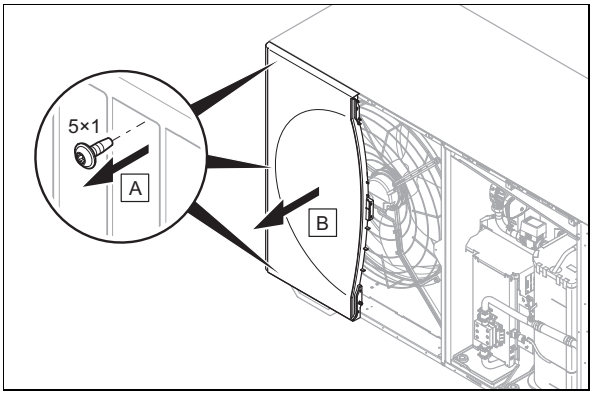


5.15.3 Demontaż kratki wylotu powietrza

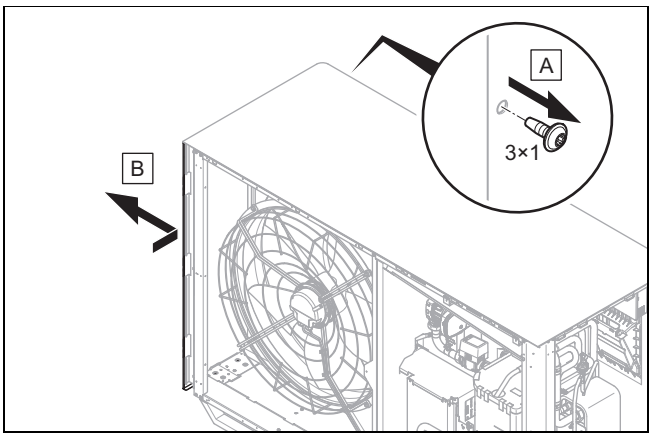
1.



2.



5.15.4 Demontaż lewej bocznej części obudowy



5.16 Montaż elementów obudowy

► Podczas montażu postępować w kolejności odwrotnej niż w przypadku demontażu. (→ Rozdział 5.15)

6 Podłączenie hydrauliczne

6.1 Rodzaj instalacji podłączenia bezpośredniego lub systemu separacji

W przypadku podłączenia bezpośredniego jednostka zewnętrzna jest połączona hydraulicznie bezpośrednio z instalacją grzewczą. W takiej sytuacji w przypadku mrozu istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia jednostki zewnętrznej. Jeśli produkt jest połączony bezpośrednio z obiegiem podłogowym, w zakresie klienta należy umieścić termostat do ograniczania temperatury.

W przypadku systemu separacji obieg grzewczy jest podzielony na pierwotny i wtórny obieg grzewczy. Oddzielenie jest przy tym wykonane przez opcjonalny pośredni wymiennik ciepła, umieszczony w budynku. Jeżeli pierwotny obieg grzewczy jest napełniony mieszanką wody i ochrony przed zamarzaniem, to jednostka zewnętrzna w czasie mrozu, a także awarii zasilania, jest zabezpieczona przed zamarznięciem. Montaż naczynia rozszerzalnościowego w powrocie jest wymagany. W przypadku systemu separacji zwiększone zostaje zużycie prądu produktu.

6.2 Zapewnienie minimalnej ilości wody obiegowej

W instalacjach grzewczych, wyposażonych głównie w zawory regulowane termostatycznie lub elektrycznie, należy zapewnić stały, wystarczający przepływ pompy ciepła. Podczas konstruowania instalacji grzewczej należy zapewnić minimalną ilość obiegowej wody grzewczej.

6.3 Wymagania dotyczące komponentów hydraulicznych

Rury z tworzywa, stosowane do obiegu grzewczego między budynkiem a produktem, muszą być szczelne dyfuzyjnie.

Przewody rurowe stosowane do obiegu grzewczego między budynkiem a produktem muszą mieć izolację termiczną odporną na promieniowanie UV i wysokie temperatury.

W przypadku rozdzielenia hydraulicznego przez zasobnik buforowy również przy aktywnym nadzorze punktu rosy zasobnik buforowy oraz przewody między jednostką zewnętrzna a zasobnikiem buforowym należy wykonać w sposób paroszczelny.

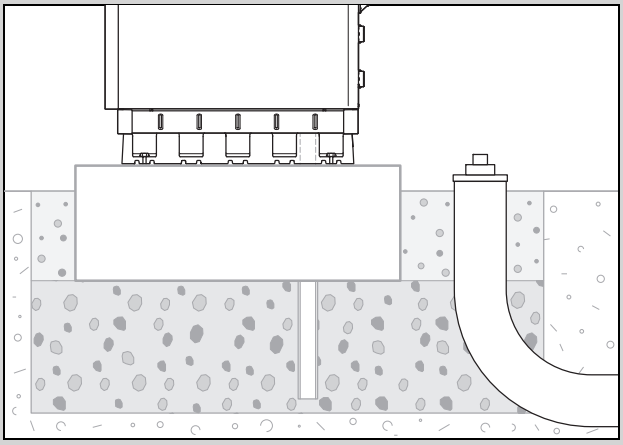
6.4 Przygotowanie instalacji hydraulicznej

1. Przepłukać dokładnie instalację grzewczą przed podłączeniem produktu, aby usunąć możliwe pozostałości w przewodach rurowych!
2. Zainstalować odmulacz w przewodzie rurowym powrotu obiegu grzewczego.

6.5 Układanie przewodów rurowych do produktu

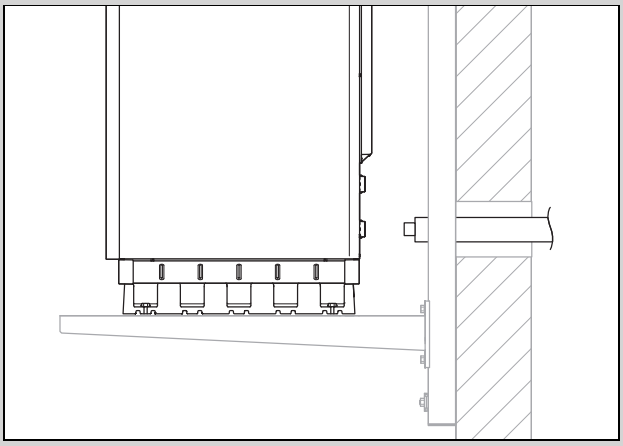
1. Ułożyć przewody rurowe do obiegu grzewczego od budynku przez przepust ścienny do produktu.

Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze



► Ułożyć przewody rurowe przez odpowiednią rurę ochronną w ziemi, jak pokazano na przykładowym rysunku.
► Sprawdzić wymiary i odległości z instrukcji montażu osprzętu.

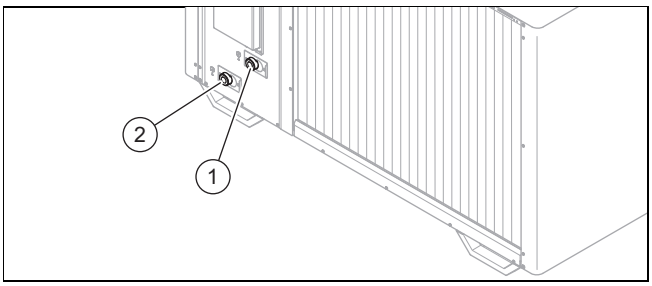
Zakres stosowalności: Montaż ścienny



► Poprowadzić przewody rurowe przez przepust ścienny do produktu, jak pokazano na rysunku.
► Ułożyć przewody rurowe od wewnątrz do zewnątrz ze spadkiem około 2°.
► Sprawdzić wymiary i odległości z instrukcji montażu osprzętu.

6.6 Podłączanie przewodów rurowych do produktu

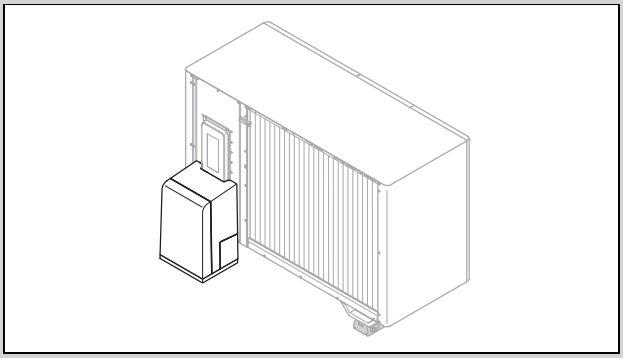
1. Zdjąć nasadki osłonowe na przyłączach hydraulicznych.

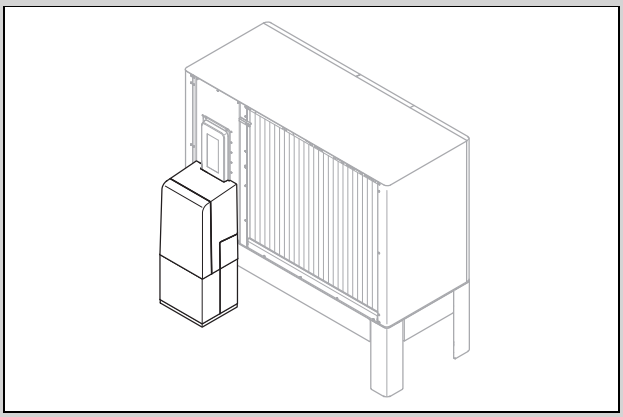


1	Zasilanie obiegu grzewczego, G 1 1/2″	2	Powrót obiegu grzewczego, G 1 1/2″

2. Podłączyć przewody rurowe do obiegu grzewczego.

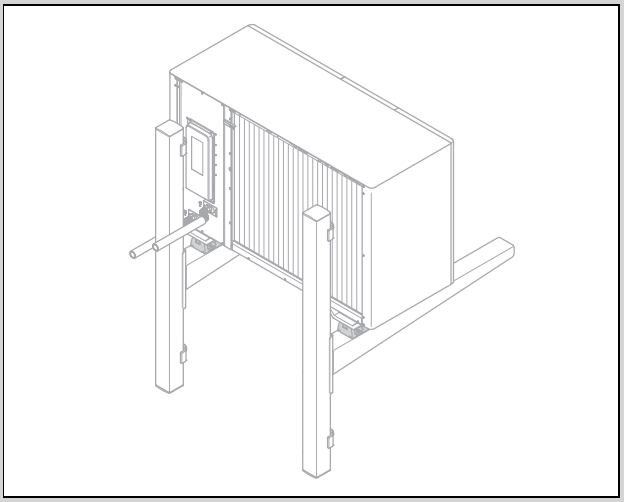
Zakres stosowalności: Ustawienie na podłodze





- ► Użyć konsoli przyłączeniowej i dołączonych części z osprzętu.
- ► Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.

Zakres stosowalności: Montaż ścienny



- ► Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.

6.7 Kończenie instalacji hydraulicznej

1. W zależności od konfiguracji urządzenia należy zainstalować inne wymagane komponenty istotne dla bezpieczeństwa.
2. Zwrócić uwagę, aby w produkcie dostępny był zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu załączania 2,5 bara.
3. Jeśli produkt nie jest zainstalowany w najwyższym miejscu obiegu grzewczego, należy w miejscach podwyższonych, w których może zbierać się powietrze, zainstalować dodatkowe zawory odpowietrzające.
4. Upewnić się, że wszystkie inne zainstalowane zawory bezpieczeństwa w obiegu grzewczym mają punkt przełączania co najmniej 3 bary z uwzględnieniem maksymalnego dozwolonego obciążenia ciśnienia wszystkich komponentów zainstalowanych w obiegu grzewczym. W ten sposób zrealizowana jest koncepcja bezpieczeństwa również w przypadku nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego.
5. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.

6.8 Podłączanie produktu do basenu

1. Nie podłączać obiegu grzewczego produktu bezpośrednio do basenu.
2. Stosować właściwy oddzielający wymiennik ciepła oraz inne komponenty wymagane do tej instalacji.

7 Instalacja elektryczna

7.1 Zgodność z normami

Ten produkt jest zgodny z IEC 61000-3-12.

7.2 Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego

Dla napięcia sieci 3-fazowej 400 V musi być zapewniona tolerancja od +10% do -15%. Dla różnicy napięcia między poszczególnymi fazami musi być zapewniona tolerancja +-2%.

7.3 Wymagania dotyczące komponentów elektrycznych

W przyłączu sieciowym należy stosować przewody elastyczne, przeznaczone do układania na zewnątrz. Specyfikacja musi być zgodna co najmniej z normą 60245 IEC 57 ze skrótem H07RN-F.

Wyłączniki elektryczne muszą mieć przerwę między zestykami co najmniej 3 mm.

Do zabezpieczenia elektrycznego należy stosować bezpieczniki o charakterystyce D 25 A. W przypadku 3-fazowego przyłącza sieciowego bezpieczniki muszą załączać się na 3 biegunach.

Do ochrony ludzi należy stosować, o ile jest to wymagane w miejscu ustawienia, reagujące na wszystkie prądy wyłączniki ochronne różnicowoprądowe typu B. Załączanie musi odbywać się z krótkotrwałym opóźnieniem i być odpowiednie do zastosowania falowników (charakterystyka załączania > 10 kHz).

7.4 Wyłącznik elektryczny

Wyłącznik elektryczny jest określany w tej instrukcji również jako rozłącznik. Jako rozłącznik stosowany jest z reguły bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii, zamontowany w skrzynce licznika/bezpieczników budynku. Jako wyłącznik zabezpieczenia linii należy zastosować bezpiecznik typu D 25A.

7.5 Przygotowanie instalacji elektrycznej

Niebezpieczeństwo!

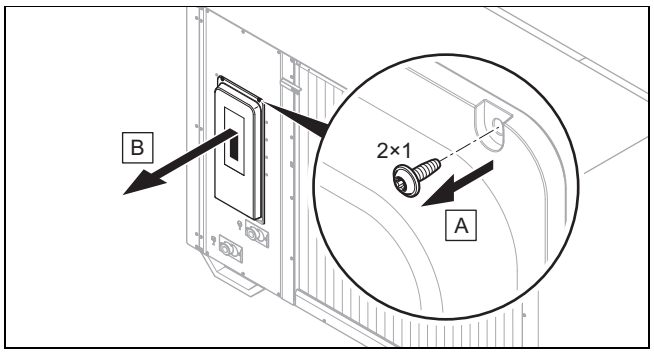
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku niefachowego wykonania przyłącza elektrycznego!

Niefachowo wykonane przyłącze elektryczne może spowodować, że eksploatacja produktu będzie niebezpieczna i spowoduje obrażenia ciała oraz straty materialne.

- ► Podłączenie elektryczne mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy legitymujący się odpowiednim wykształceniem oraz osoby posiadające kwalifikacje do wykonywania tych prac.

1. Należy przestrzegać technicznych warunków przyłączeniowych dla podłączania do sieci niskiego napięcia zakładu energetycznego.
2. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej prąd nominalny produktu. Na tej podstawie określić pasujące przekroje dla przewodów elektrycznych.
3. Przygotować ułożenie przewodów elektrycznych od budynku przez przepust ścienny do produktu.

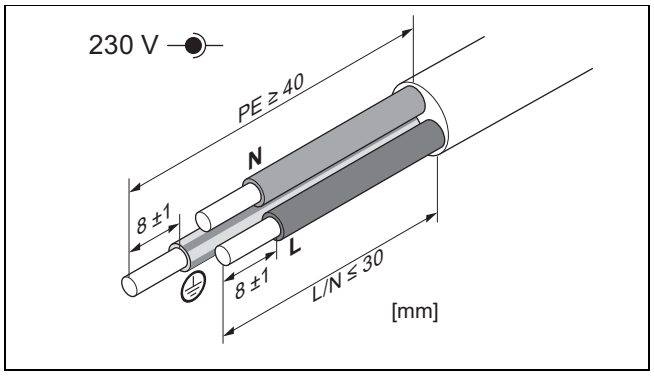
7.6 Demontaż pokrycia przyłączy elektrycznych



1. Należy pamiętać, że osłona zawiera istotne dla bezpieczeństwa uszczelnienie, które musi być skuteczne na przenikanie wilgoci.
2. Zdemontować osłonę tak jak pokazano na rysunku, nie powodując uszkodzeń uszczelki obiegowej.

7.7 Zdejmowanie izolacji z przewodu elektrycznego

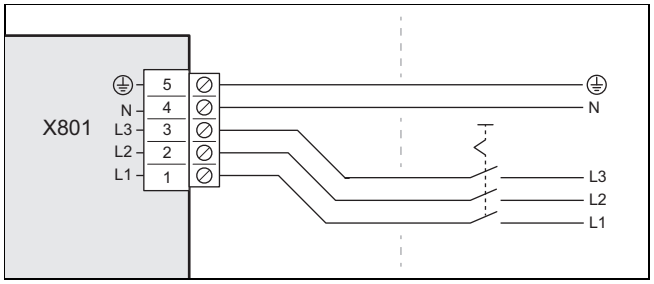
1. W razie potrzeby skrócić przewód elektryczny.



2. Zdjąć izolację z przewodu elektrycznego, tak jak pokazano na rysunku. Uważać, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.
3. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączaniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.

7.8 Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V

1. Jeżeli jest to wymagane w miejscu ustawienia, należy zainstalować do produktu jeden wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.



2. Zainstalować rozłącznik dla produktu w budynku.
3. Poprowadzić 5-biegunowy kabel przyłącza sieci od budynku przez przepust ścienny do produktu.
4. Podłączyć kabel przyłącza sieci w skrzynce przyłączeniowej do przyłącza *X801*.

– Moment obrotowy dokręcenia śrub: 1,2 Nm

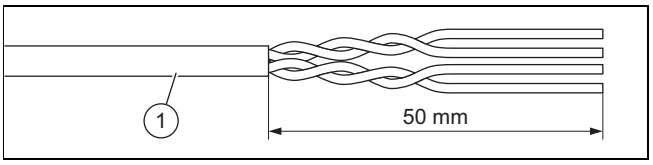
5. Zamocować kabel przyłącza sieci za pomocą zacisku odciążającego.

7.9 Wymagania dla kabla SystemLAN

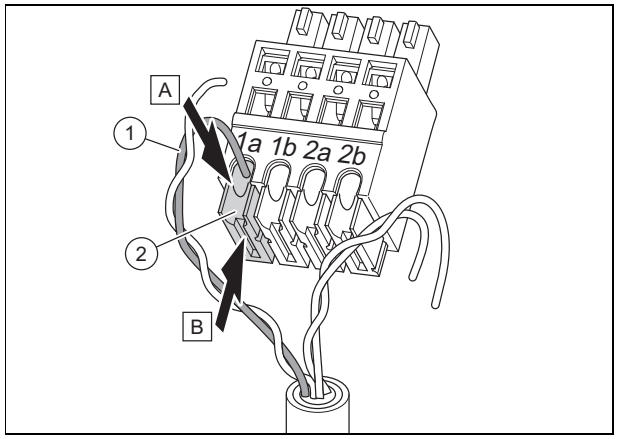
► Osprzęt kabel SystemLAN.
  – odpowiada CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
► Alternatywnie stosowany typ kabla:
  – Przekrój żyły: AWG20 do AWG24
  – Kolory żył: pomarańczowy/biały, pomarańczowy, zielony/biały, zielony
  – Kategoria: co najmniej Cat5 (np. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Długość kabla: ≤ 100 m
► Ułożyć kabel komunikacyjny w odległości co najmniej 40 mm od kabla przyłącza sieci i od urządzeniem z dużym zapotrzebowaniem na prąd. Jeśli odległość na elektrycznej skrzynce przyłączeniowej urządzenia oraz z przepustach ściennych będzie mniejsza niż minimalna, nie stanowi to błędu krytycznego.
► W razie potrzeby układać kable w pustych rurach w celu ochrony przed promieniowaniem UV.

7.10 Podłączanie kabla SystemLAN

Podłączenie kabla SystemLAN odbywa się przez łącznik wtykowy z techniką zdejmowania izolacji.



► Usunąć 50 mm powłoki kabla. Użyć do tego odpowiedniego narzędzia do zdejmowania płaszcza.
► Zdjąć plecionkę ekranową 50 mm oraz w razie potrzeby założoną folię z tworzywa sztucznego, folię aluminiową i żyły wypełniające.
► Pozostawić końce żył bez obróbki.
► Wyciągnąć wtyk SystemLAN z przyłącza na płytce elektronicznej.
►



Wsunąć pierwszą żyłę **(1)** do oporu w otwór wprowadzający. Użyć przy tym tego przyporządkowania:

Styk	Kolor
1a	pomarańczowy
1b	Pomarańczowy/biały
2a	zielona

Styk	Kolor
2b	Zielony/biały

► Wcisnąć szyber **(2)** płaskim śrubokrętem we wtyk, aż zatrzaśnie się słyszalnie i wyczuwalnie.
► Powtórzyć proces dla żyły drugiej do czwartej.
► Przez lekkie pociągnięcie sprawdzić, czy wszystkie żyły są mocno połączone.
► Upewnić się, że wszystkie szybry są całkowicie wciśnięte i przylegają ściśle do krawędzi wtyku.
► Włożyć kabel SystemLAN z zamontowanym wtykiem do płytki elektronicznej.
► Zamocować kabel SystemLAN przy użyciu odciążenia.
► Dokręcić ręcznie śrubę odciążenia.

7.11 Podłączanie osprzętu

► Przestrzegać schematu połączeń w załączniku.

7.12 Montaż pokrycia przyłączy elektrycznych

1. Zamocować osłonę przez opuszczenie w blokadę na dolnej krawędzi.
2. Zamocować osłonę dwoma śrubami na górnej krawędzi.

8 Uruchamianie

8.1 Kontrole przed włączeniem

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

8.2 Włączanie produktu

► Włączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.

8.3 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej

Ostrożnie!
Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

► Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

► Przed napełnieniem lub uzupełnieniem instalacji należy sprawdzić jakość wody grzewczej.

Kontrola jakości wody grzewczej

► Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
► Sprawdzić wygląd wody grzewczej.

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

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

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

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

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

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

Należy uzdatnić wodę do napełniania i uzupełniania,

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

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50[2]	brak	brak	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3]	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

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

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

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

Ostrożnie!

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

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

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

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

- ► Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

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

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

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

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

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

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

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

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

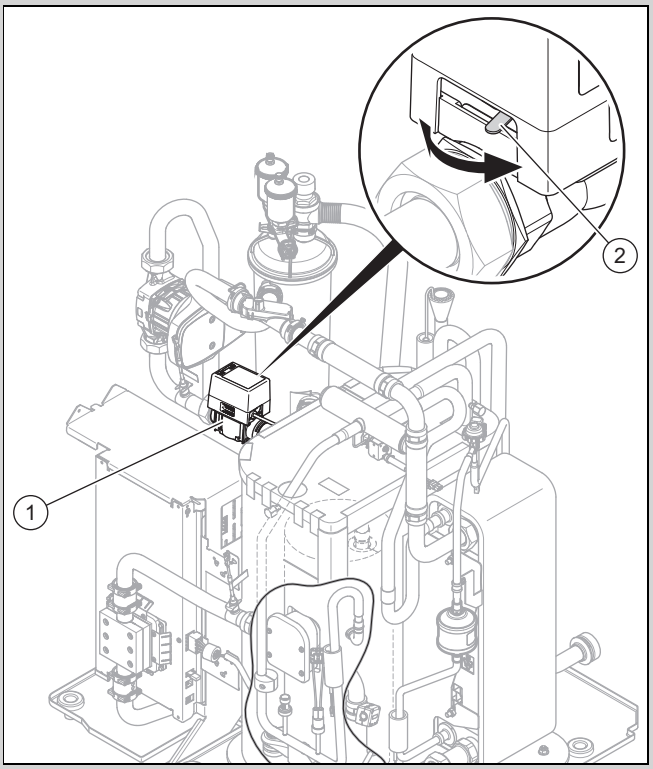
8.4 Napełnianie i odpowietrzanie obiegu grzewczego

- ► Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem, nie należy napełniać obiegu grzewczego płynem przeciw zamarzaniu, lecz wykonać system separacji.

Zakres stosowalności: Podłączenie bezpośrednie

- ► Stosować tylko płyn przeciw zamarzaniu, który nie zmienia lepkości wody.

Napełniać w stanie wyłączonym



Zawór odcinający otwiera cały obieg grzewczy tylko przy włączonym produkcie. Jeśli wyłączony produkt będzie napełniany, wówczas pompa obiegu grzewczego może podczas uruchamiania pracować jałowo i ulec uszkodzeniu.

- ► Jeśli konieczne jest napełnienie wyłączonego produktu, należy otworzyć zawór odcinający **(1)** ręcznie. W tym celu należy przesunąć dźwignię **(2)** w prawo.
- ► Po zakończeniu napełniania należy zamknąć zawór odcinający.
- ► Podłączyć zasilanie elektryczne i uruchomić asystenta instalacji na jednostce wewnętrznej. Zawór odcinający obiegu grzewczego otwiera się przy pierwszym uruchomieniu oraz razu po doprowadzeniu prądu do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej i podłączeniu przez SystemLAN.

Napełnianie w stanie włączonym

- ► Napełnić produkt przez powrót wodą grzewczą. Napełnianie przez zasilanie nie jest możliwe, ponieważ zawór zwrotny znajduje się w produkcie. Zwiększać ciśnienie napełniania powoli do uzyskania żądanego ciśnienia roboczego, kiedy wskaźnik ciśnienia na ekranie jednostki wewnętrznej znajdzie się w obszarze zaznaczonym na zielono.
- ► Przepłukać obieg grzewczy jednostki zewnętrznej, aby nie dopuścić do możliwego nagromadzenia powietrza.
- ► Aktywować program odpowietrzania na jednostce zewnętrznej. Szybki odpowietrznik w jednostce zewnętrznej jest przy tym otwarty i nie może zostać zamknięty po procesie odpowietrzania.
- ► Podczas odpowietrzania sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie spada, należy dolać wody grzewczej do osiągnięcia żądanego ciśnienia roboczego.

Zakres stosowalności: System separacji

Napełnianie w stanie włączonym

- ► Stosowanie płynów przeciw zamarzaniu zmieniających lepkość wody jest dozwolone tylko wtedy, gdy główny obwód budynku jednostki zewnętrznej jest oddzielony od wtórnego obiegu w budynku.
- ► Podłączyć zasilanie elektryczne i uruchomić asystenta instalacji na jednostce wewnętrznej. Zawór odcinający obiegu grzewczego otwiera się przy pierwszym uruchomieniu oraz razu po doprowadzeniu prądu do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej i podłączeniu przez SystemLAN.
- ► Napełnić produkt i pierwotny obieg grzewczy przez powrót solanką (do 44% obj. glikolu propylenowego). Napełnianie przez zasilanie nie jest możliwe, ponieważ zawór zwrotny znajduje się w produkcie. Zwiększać ciśnienie napełniania powoli do uzyskania żądanego ciśnienia roboczego, kiedy wskaźnik ciśnienia na ekranie jednostki wewnętrznej znajdzie się w obszarze zaznaczonym na zielono.
- ► Przepłukać obieg grzewczy jednostki zewnętrznej, aby nie dopuścić do możliwego nagromadzenia powietrza.
- ► Aktywować program odpowietrzania na jednostce zewnętrznej. Szybki odpowietrznik w jednostce zewnętrznej jest przy tym otwarty i nie może zostać zamknięty po procesie odpowietrzania.
- ► Podczas odpowietrzania sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie spada, należy dolać mieszanki wody i ochrony przed zamarzaniem do osiągnięcia żądanego ciśnienia roboczego.
- ► Napełnić wtórny obieg grzewczy wodą grzewczą. Zwiększać ciśnienie napełniania powoli do uzyskania żądanego ciśnienia roboczego, kiedy wskaźnik ciśnienia na ekranie jednostki wewnętrznej znajdzie się w obszarze zaznaczonym na zielono.
- ► Aktywować pompę obiegu grzewczego na jednostce wewnętrznej.
- ► Podczas odpowietrzania sprawdzić ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie spada, należy dolać wody grzewczej do osiągnięcia żądanego ciśnienia roboczego.

8.5 Obsługa produktu

Obsługa odbywa się przez jednostkę wewnętrzną (→ instrukcja obsługi jednostki wewnętrznej).

8.6 Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem

1. Jeżeli nie ma systemu separacji zapewnianego przez ochronę przed zamarzaniem, należy zapewnić, aby produkt był i pozostał włączony.
2. Upewnić się, że w pobliżu wlotu i wylotu powietrza nie nagromadził się śnieg.

8.7 Wyłączanie produktu

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Należy pamiętać, że ochrona przed zamarzaniem nie jest zapewniona, jeżeli nie występuje system separacji zapewniany przez ochronę przed zamarzaniem.

8.8 Dostępne resztkowe ciśnienie tłoczenia

Charakterystyki obowiązują dla obiegu grzewczego jednostki zewnętrznej i odnoszą się do temperatury wody grzewczej 20°C. Przegląd charakterystyk znajduje się w załączniku. (→ Załącznik A)

9 Przekazanie użytkownikowi

9.1 Przeszkolenie użytkownika

- ► Objaśnić użytkownikowi sposób działania.
- ► Poinformować użytkownika, czy system separacji jest obecny oraz jak zabezpieczono funkcję ochrony przed zamarzaniem.
- ► W szczególności należy zwrócić uwagę użytkownika na informacje o bezpieczeństwie.
- ► Zwrócić uwagę użytkownika na szczególne niebezpieczeństwa i zasady postępowania związane z czynnikiem chłodniczym R290.
- ► Poinformować użytkownika o konieczności regularnej konserwacji.
- ► Poinformować użytkownika, aby nie stosować żadnych innych środków pomocniczych do przyspieszania procesu odladzania lub do czyszczenia niż zalecenia w niniejszej instrukcji. Należy unikać uszkodzeń spowodowanych ostro zakończonymi przedmiotami, gorącą wodą lub otwartym ogniem.
- ► Poinformować użytkownika, że instrukcja obsługi systemu pomp ciepła jest dołączona do jednostki wewnętrznej.

10 Przegląd i konserwacja

10.1 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

- ► Prace mogą wykonywać tylko osoby o odpowiednich kwalifikacjach i dysponujące wiedzą o właściwościach specjalnych oraz niebezpieczeństwach powodowanych przez czynnik chłodniczy R290.

Niebezpieczeństwo!

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

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
- ► W przypadku nieszczelności: zamknąć obudowę produktu, poinformować użytkownika i powiadomić serwis.
- ► Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. W szczególności otwartych płomieni, gorących powierzchni o temperaturze ponad 370°C, urządzeń elektrycznych ze źródłami zapłonu i doładowań statycznych.
- ► Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu.
- ► Zapewnić przez ogrodzenie, aby do obszaru ochrony nie wchodziły osoby nieuprawnione.

- ► Podczas prac w wyższym miejscu przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy (→ Rozdział 5.11).
- ► Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
- ► Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.
- ► Upewnić się, że uziemienie produktu jest nadal zapewnione.
- ► Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie części elektryczne i hydrauliczne przed tryskającą wodą. Założyć falownik i wiązki kablowe.

10.2 Przestrzeganie planu pracy i okresów

Wskazówka

Okres przeprowadzenia przeglądów i konserwacji można wydłużyć maksymalnie do 2 lat, jeśli dokładnie stosowany jest dopuszczony przez producenta dla urządzenia system monitorowania zdalnego.

- ► Zachować wskazane okresy i wykonać wszystkie podane prace.

#	Praca konserwacyjna	Termin
1	Kontrola obszaru ochrony (→ Rozdział 10.4.1)	Co roku
2	Czyszczenie produktu (→ Rozdział 10.4.2)	Co roku
3	Sprawdzenie szybkiego odpowietrznika i zaworu bezpieczeństwa (→ Rozdział 10.4.4)	Co roku
4	Sprawdzenie parownika, wentylatora i odpływu kondensatu (→ Rozdział 10.4.5)	Co roku
5	Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego (→ Rozdział 10.4.6)	Co roku
6	Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego (→ Rozdział 10.4.7)	Co roku
7	Sprawdzenie przyłączy elektrycznych i przewodów elektrycznych (→ Rozdział 10.4.8)	Co roku

10.3 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części urządzenia zostały uwzględnione podczas badania zgodności CE. Informacje na temat dostępnych oryginalnych części zamiennych Vaillant można uzyskać pod adresem kontaktowym podanym na ostatniej stronie.

- ► Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje o produkcie.
  - ◁ Nastąpi przekierowanie do portalu internetowego.
- ► Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.

10.4 Przeprowadzanie prac konserwacyjnych

10.4.1 Kontrola obszaru ochrony

- ► Sprawdzić, czy w pobliżu wokół produktu zachowany jest zdefiniowany obszar ochrony. (→ Rozdział 4)
- ► Sprawdzić, czy wprowadzono późniejsze modyfikacje konstrukcyjne lub instalacje naruszające obszar ochrony.

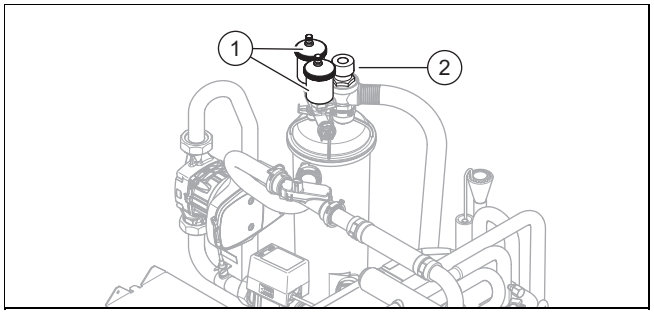
10.4.2 Czyszczenie produktu

- ► Czyścić produkt dopiero po zamontowaniu wszystkich elementów obudowy i pokryć.
- ► Czyścić produkt gąbką i ciepłą wodą ze środkiem czyszczącym. Unikać temperatur wody powyżej 20°C.
- ► Nie czyścić produktu myjką wysokociśnieniową ani skierowanym na niego strumieniem wody.
- ► Używać tylko środków czyszczących o neutralnej wartości pH. Nie używać środków trących ani rozpuszczalników. Nie używać środków czyszczących zawierających chlor lub amoniak.
- ► Wyczyścić kratkę wlotu powietrza i kratkę wylotu powietrza.
- ► Wyczyścić rynnę odpływową.
  - – Na czas czyszczenia rynny odpływowej należy zdemontować prawą osłonę boczną (→ Rozdział 5.15.1) i przednią osłonę (→ Rozdział 5.15.2).

10.4.3 Demontaż elementów obudowy

1. Przed zdemontowaniem elementów obudowy sprawdzić przy użyciu detektora nieszczelności gazowych, czy wycieka czynnik chłodniczy.
2. Zdemontować elementy obudowy, jeżeli jest to konieczne do poniższych prac konserwacyjnych (→ Rozdział 5.15).

10.4.4 Sprawdzenie szybkiego odpowietrznika i zaworu bezpieczeństwa

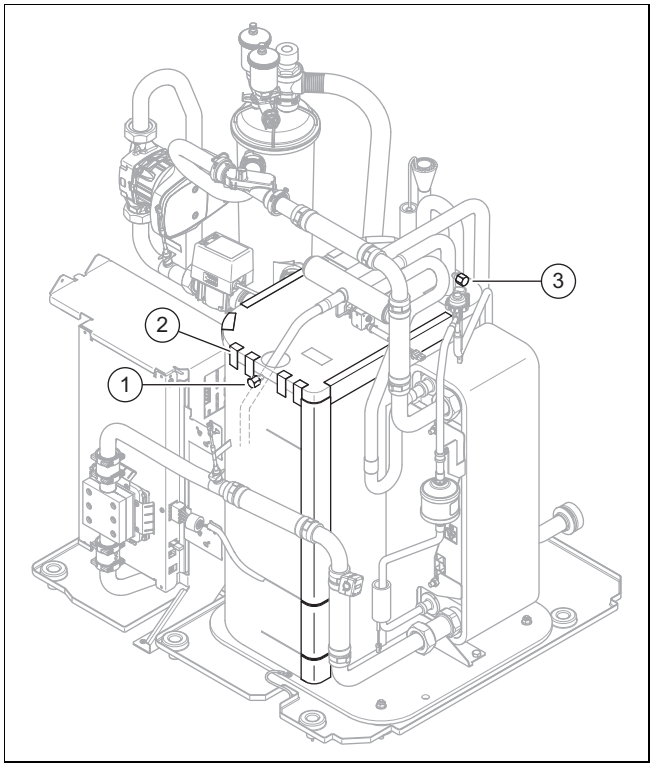


1. Sprawdzić, czy szybki odpowietrznik **(1)** jest otwarty.
2. Sprawdzić szybki odpowietrznik pod kątem wyciekania. W razie potrzeby wymienić szybki odpowietrznik.
3. Sprawdzić funkcję zaworu bezpieczeństwa **(2)** .

10.4.5 Sprawdzenie parownika, wentylatora i odpływu kondensatu

1. Wyczyścić szczelinę między płytkami miękką szczotką. Nie dopuszczać, aby płytki się wygięły.
2. Usunąć brud i osadzanie.
3. W razie potrzeby rozprostować wygięte płytki grzebieniem.
4. Obrócić wentylator ręcznie.
5. Sprawdzić swobodne obracanie się wentylatora.
6. Usunąć brud nagromadzony w komorze kondensatu lub w przewodzie odpływowym kondensatu.
7. Sprawdzić swobodny odpływ wody. Dolać około 1 litra wody do komory kondensatu.
8. Upewnić się, że grzałka elektryczna jest wprowadzona w lej odpływu kondensatu.

10.4.6 Sprawdzenie obiegu czynnika chłodniczego



1. Sprawdzić, czy części przewodów rurowych nie są zanieczyszczone ani czy nie występuje korozja.

2. W razie potrzeby poluzować zamknięcia na rzep **(2)** izolacji i sprawdzić nasadki osłonowe **(1)** oraz **(3)** przyłącza konserwacyjne pod kątem dobrego zamocowania.

10.4.7 Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego

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

10.4.8 Sprawdzenie przyłączy elektrycznych i przewodów elektrycznych

1. Sprawdzić w skrzynce przyłączowej, czy uszczelnienie nie jest uszkodzone.
2. Sprawdzić w skrzynce przyłączowej przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
3. Sprawdzić uziemienie w skrzynce przyłączowej.
4. Sprawdzić kabel przyłącza sieci.

   Rezultat:

   Kabel przyłącza sieci uszkodzony

   ► Upewnić się, że wymianę przeprowadza wyłącznie osoba wykwalifikowana w zakresie prac elektrycznych, firma Vaillant lub serwis.
5. Sprawdzić w urządzeniu przewody elektryczne pod kątem dobrego zamocowania we wtykach lub zaciskach.
6. Sprawdzić w urządzeniu, czy przewody elektryczne nie są uszkodzone.
7. Sprawdzić powłokę wszystkich połączeń uziemienia.

   Rezultat:

   Połączenia uziemienia skorodowane

   ► Wymienić połączenie uziemiające.

10.4.9 Kończenie przeglądu i konserwacji

► Zamontować elementy obudowy.
► Włączyć w budynku rozłącznik podłączony do produktu.
► Uruchomić produkt.
► Wykonać test działania oraz kontrolę bezpieczeństwa.

11 Usuwanie usterek

11.1 Komunikaty usterek

W przypadku błędu na ekranie jednostki wewnętrznej pojawia się kod błędu.

► Skorzystać z tabeli komunikatów usterki (→ instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej, załącznik).

11.2 Inne zakłócenia działania

► Skorzystać z tabeli rozwiązywania problemów (→ instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej, załącznik).

12 Naprawa i serwis

12.1 Przygotowanie prac naprawczych i serwisowych w obiegu czynnika chłodniczego

Prace wykonywać mogą tylko osoby ze specjalistyczną wiedzą z zakresu techniki chłodniczej oraz znające się na korzystaniu z czynnika chłodniczego R290.



Niebezpieczeństwo!

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

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. W przypadku nieszczelności wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

► Przed rozpoczęciem pracy z otwartym produktem należy przy użyciu detektora wycieków gazu upewnić się, że nie ma nieszczelności.
► W przypadku nieszczelności: zamknąć obudowę produktu, poinformować użytkownika i powiadomić serwis.
► Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do produktu. W szczególności otwartych płomieni, gorących powierzchni o temperaturze ponad 370°C, urządzeń elektrycznych ze źródłami zapłonu i doładowań statycznych.
► Zapewnić dostateczną wentylację wokół produktu.
► Zapewnić przez ogrodzenie, aby do obszaru ochrony nie wchodziły osoby nieuprawnione.

► Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
► Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
► Odgrodzić obszar roboczy i ustawić tabliczki ostrzegawcze.
► Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
► Stosowane tylko bezpieczne urządzenia i narzędzia, dopuszczone do czynnika chłodniczego R290.
► Nadzorować atmosferę w obszarze roboczym za pomocą odpowiedniego sygnalizatora gazu umieszczonego przy ziemi.
► Usuwać wszelkie źródła zapłonu, np. narzędzia niezabezpieczone przed iskrzeniem. Stosować środki zabezpieczające przez doładowaniami statycznymi.
► Zdemontować prawą osłonę boczną i przednią osłonę.

12.2 Usuwanie czynnika chłodniczego z produktu

Niebezpieczeństwo!

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

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R290.
- ► Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ► Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R290 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.
- ► Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.
- ► Pamiętać, że czynnik chłodniczy R290 nie może być wprowadzany do kanalizacji.
- ► Nie pompować czynnika chłodniczego przy pomocy sprężarki do jednostki zewnętrznej (bez pump-down).

1. Jeżeli nie ma systemu separacji, należy usunąć wodę grzewczą ze skraplacza (wymiennika ciepła) przed usunięciem czynnika chłodniczego z produktu.
2. Należy nabywać narzędzia i urządzenia, które są potrzebne do usuwania czynnika chłodniczego:
   - – Stacja odsysania
   - – Pompa próżniowa
   - – Butelka do recyklingu czynnika chłodniczego
   - – Mostek manometru
3. Stosowane tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R290.
4. Używać butelek do recyklingu, które są dopuszczone do czynnika chłodniczego R290, odpowiednio oznakowane i wyposażone w zawór rozprężający oraz odcinający.
5. Stosować tylko węże, złącza i zawory, które są szczelne oraz znajdują się w nienagannym stanie. Sprawdzić szczelność za pomocą odpowiedniego detektora wycieków gazu.
6. Opróżnić butelkę do recyklingu.
7. Odessać czynnik chłodniczy. Uwzględnić maksymalną ilość napełnienia butelki przeznaczonej do recyklingu i nadzorować ilość napełnienia za pomocą skalibrowanej wagi.
8. Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butelki do recyklingu nie dostanie się powietrze.
9. Podłączyć mostek manometru do strony wysokiego i niskiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodniczego oraz upewnić się, że zawór rozprężny jest otwarty, aby zapewnić całkowite opróżnienie obiegu czynnika chłodniczego.

12.3 Demontaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ► Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem.
- ► Opróżnić obieg czynnika chłodniczego.
- ► Powtarzać płukanie azotem i opróżnianie tak długo, aż w obiegu czynnika chłodniczego nie będzie już czynnika chłodniczego.
- ► Jeżeli zdemontowana ma być sprężarka, w której znajduje się olej sprężarkowy, należy odessać obieg czynnika chłodniczego, aby mieć pewność, że w oleju sprężarkowym nie ma już palnego czynnika chłodniczego.
- ► Wytworzyć ciśnienie atmosferyczne.
- ► Użyć przecinaka do rur do otwarcia obiegu czynnika chłodniczego. Nie używać lutownicy ani narzędzi iskrzących lub skrawających.
- ► Wymontować komponent.
- ► Należy pamiętać, że z wymontowanych komponentów przez dłuższy okres może się wydzielać czynnik chłodniczy z powodu wydzielania gazów z oleju sprężarki znajdującego się w komponentach. Dotyczy to w szczególności sprężarki. Te komponenty należy przechowywać i transportować w dobrze wentylowanych miejscach.

12.4 Montaż komponentu obiegu czynnika chłodniczego

- ► Zamontować prawidłowo komponent. Wykorzystać do tego wyłącznie proces lutowania.
- ► Wykonać kontrolę ciśnienia obiegu czynnika chłodniczego za pomocą azotu.

12.5 Napełnianie produktu czynnikiem chłodniczym

Niebezpieczeństwo!

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

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. Czynnik chłodniczy zmieszany z powietrzem może tworzyć atmosferę palną. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R290.
- ► Nosić środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnicę.
- ► Stosować tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R290 oraz znajdujące się w nienagannym stanie.
- ► Upewnić się, że do obiegu czynnika chłodniczego, narzędzi przewodzących czynnik chłodniczy lub urządzeń bądź do butli z czynnikiem chłodniczym nie dostanie się powietrze.

1. Należy stosować tylko nieużywany czynnik chłodniczy R290, który został w ten sposób określony i ma czystość co najmniej 99,5%.
2. Należy nabywać narzędzia i urządzenia, które są potrzebne do napełniania czynnika chłodniczego:
   – Pompa próżniowa
   – Butla z czynnikiem chłodniczym
   – Waga
3. Stosowane tylko narzędzia i urządzenia dopuszczone do czynnika chłodniczego R290. Stosować tylko odpowiednio oznaczone butle z czynnikiem chłodniczym.
4. Stosować tylko węże, złącza i zawory, które są szczelne oraz znajdują się w nienagannym stanie. Sprawdzić szczelność za pomocą odpowiedniego detektora wycieków gazu.
5. Używać tylko węży tak krótkich, aby zminimalizować znajdującą się w nich ilość czynnika chłodniczego.
6. Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem.
7. Odessać obieg czynnika chłodniczego.
8. Napełnić obieg czynnikiem chłodniczym R290. Wymagana ilość napełnienia podana jest na tabliczce znamionowej produktu. Zwrócić szczególną uwagę, aby obieg czynnika chłodniczego nie został przepełniony.
9. Sprawdzić szczelność obiegu czynnika chłodniczego za pomocą detektora wycieków gazu. Sprawdzić przy tym wszystkie komponenty i przewody rurowe.

12.6 Wymiana komponentu elektrycznego

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

12.7 Wymiana części hydraulicznej

1. Chronić wszystkie części hydrauliczne przed tryskającą wodą.
2. Chronić falownik oraz przebiegające nad nim wiązki kablowe przez wilgocią i zamoknięciem.

12.8 Kończenie naprawy i pracy serwisowej

- ► Zamontować elementy obudowy. (→ Rozdział 5.16)
- ► Włączyć zasilanie elektryczne i produkt.
- ► Uruchomić produkt. Aktywować na krótko tryb ogrzewania.
- ► Sprawdzić szczelność produktu za pomocą detektora wycieków gazu.

13 Wycofanie z eksploatacji

13.1 Okresowe wyłączenie produktu

1. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego. Wyłączyć w tym celu w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Chronić instalację grzewczą przed mrozem. Jeżeli występuje niebezpieczeństwo uszkodzeń z powodu mrozu, należy opróżnić wodę grzewczą z produktu.

Warunek: Aktywowana funkcja Flexible Space

- ► Pamiętać, że produkt może być tymczasowo wyłączany z eksploatacji tylko na czas konserwacji lub naprawy, a nie przez dłuższy okres (np. urlop, czas oczekiwania na dostawę części zamiennych itd.).

13.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia z powodu ognia lub wybuchu podczas transportu urządzeń zawierających czynnik chłodniczy!

Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. Podczas transportu urządzeń bez oryginalnego opakowania może dojść do uszkodzenia obiegu czynnika chłodniczego i uwolnienia czynnika chłodniczego. Po zmieszaniu z powietrzem może wytworzyć się palna atmosfera. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Zadbać, aby czynnik chłodniczy przed transportem został prawidłowo usunięty z produktu.

1. Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego, upewnić się jednak, że uziemienie produktu jest cały czas zapewnione.
3. Upewnić się przy użyciu detektora gazu, że w obiegu czynnika chłodniczego nie występują nieszczelności.
4. Opróżnić wodę grzewczą z produktu.
5. Zdemontować prawą osłonę boczną i przednią osłonę.
6. Usunąć czynnik chłodniczy z produktu. (→ Rozdział 12.2)
7. Należy pamiętać, że również po całkowitym opróżnieniu obiegu czynnika chłodniczego nadal wycieka on z powodu wydzielania gazów z oleju sprężarki.
8. Zamontować prawą osłonę boczną i przednią osłonę.
9. Oznaczyć produkt naklejką dobrze widoczną z zewnątrz. Zanotować na naklejce, że produkt został wyłączony z eksploatacji, a czynnik chłodniczy został usunięty. Podpisać naklejkę, podając datę.
10. Usunięty czynnik chłodniczy należy przekazać do recyklingu zgodnie z przepisami. Należy pamiętać, że przed ponownym użyciem trzeba oczyścić i sprawdzić czynnik chłodniczy.
11. Produkt i jego komponenty przekazać do utylizacji lub recyklingu zgodnie z przepisami.

14 Recykling i usuwanie odpadów

14.1 Usuwanie opakowania

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

14.2 Utylizacja czynnika chłodniczego



Niebezpieczeństwo!

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

Jeżeli czynnik chłodniczy R290 ulotni się podczas transportu, to podczas mieszania z powietrzem może powstać atmosfera palna. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem.

- ► Zapewnić, aby czynnik chłodniczy był prawidłowo transportowany.

- ► Upewnić się, że utylizację czynnika chłodniczego przeprowadza wykwalifikowany instalator.

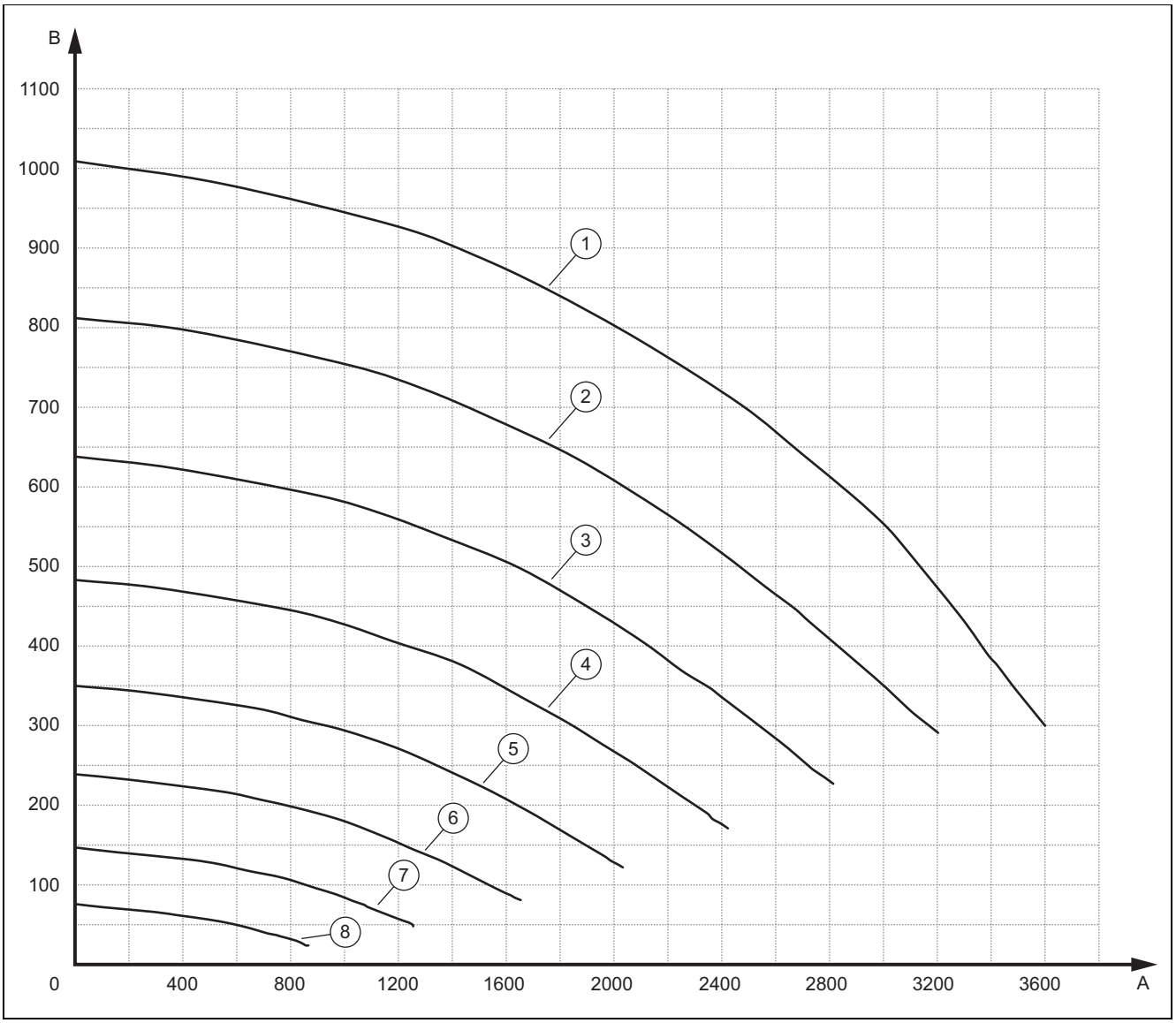
15 Serwis techniczny

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

Infolinia: 0801 804444

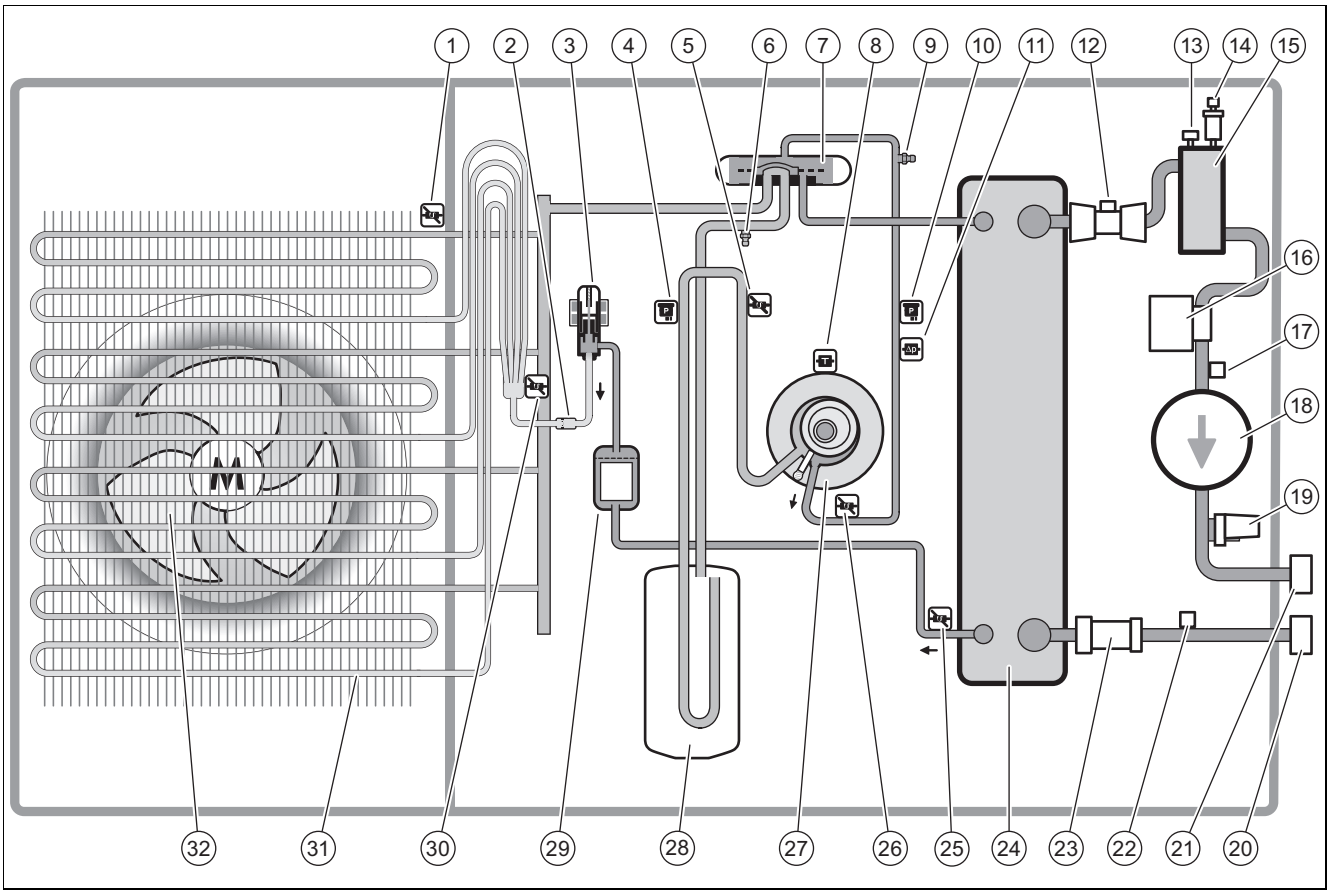
Załącznik

A Dostępne resztkowe ciśnienie tłoczenia



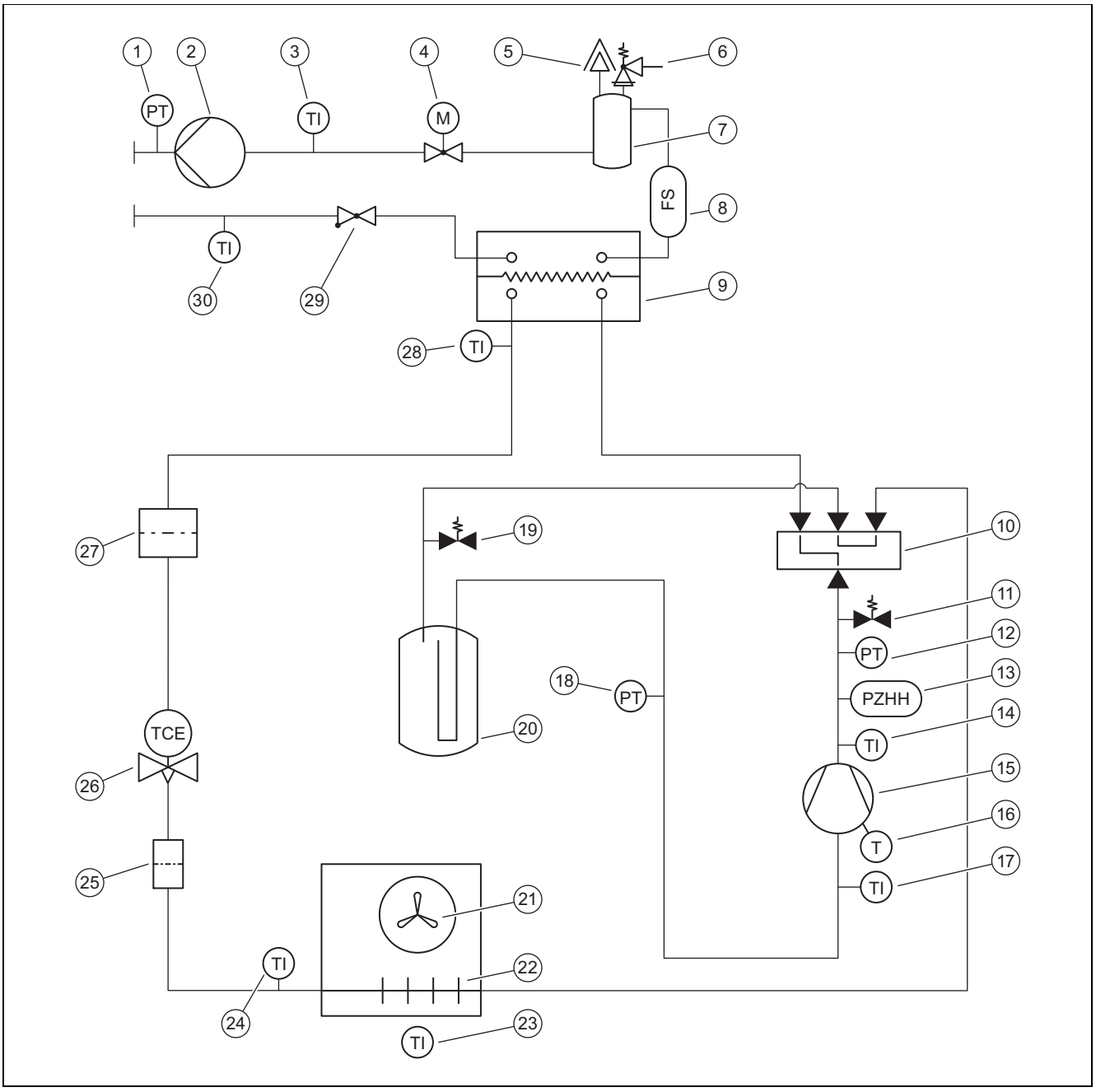
A	Objętościowy strumień przepływu, w l/h	B	Resztkowe ciśnienie tłoczenia, w mbar (1000 mbar = 100 kPa)
1	100% PWM	5	60% PWM
2	90% PWM	6	50% PWM
3	80% PWM	7	40% PWM
4	70% PWM	8	30% PWM

B Schemat działania



1	Czujnik temperatury na wlocie powietrza	17	Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego
2	Filtr	18	Pompa obiegu grzewczego
3	Elektroniczny zawór rozprężny	19	Czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym
4	Czujnik ciśnienia w obszarze niskiego ciśnienia	20	Przyłącze do powrotu obiegu grzewczego
5	Czujnik temperatury przed sprężarką	21	Przyłącze do zasilania obiegu grzewczego
6	Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia	22	Czujnik temperatury na powrocie obiegu grzewczego
7	Zawór 4-drogowy przełączający	23	Zawór zwrotny
8	Czujnik temperatury na sprężarce	24	Skraplacz
9	Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia	25	Czujnik temperatury za skraplaczem
10	Czujnik ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	26	Czujnik temperatury za sprężarką
11	Czujnik kontrolny ciśnienia	27	Sprężarka
12	Czujnik przepływu	28	Kolektor czynnika chłodniczego
13	Zawór bezpieczeństwa	29	Filtr/osuszacz
14	Szybki odpowietrznik	30	Czujnik temperatury na parowniku
15	Separator czynnika chłodniczego	31	Parownik
16	Zawór odcinający obiegu grzewczego	32	Wentylator

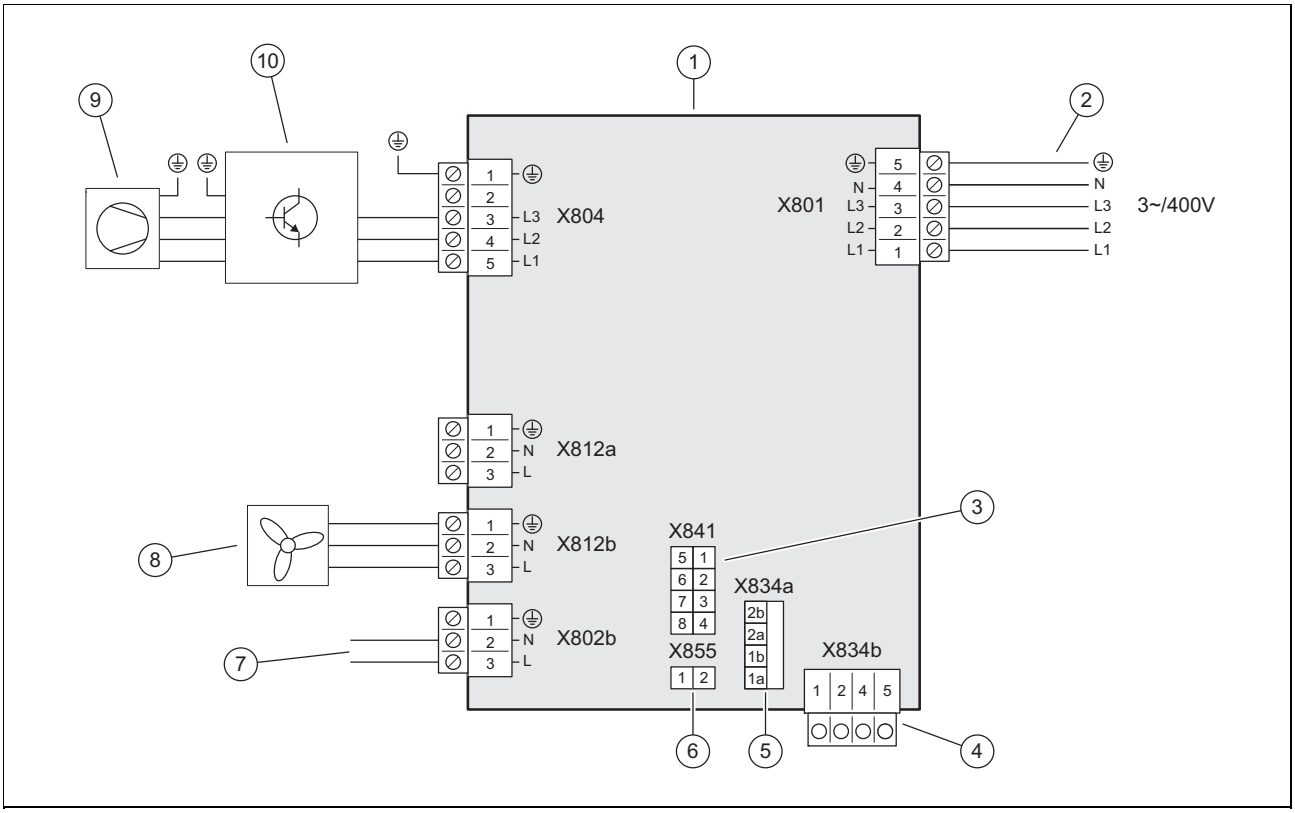
C Urządzenia zabezpieczające



1	Czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym	16	Czujnik temperatury na sprężarce
2	Pompa obiegu grzewczego	17	Czujnik temperatury przed sprężarką
3	Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego	18	Czujnik ciśnienia w obszarze niskiego ciśnienia
4	Zawór odcinający obiegu grzewczego	19	Przyłącze konserwacyjne w zakresie niskiego ciśnienia
5	Szybki odpowietrznik	20	Kolektor czynnika chłodniczego
6	Zawór bezpieczeństwa	21	Wentylator
7	Separator czynnika chłodniczego	22	Parownik
8	Czujnik przepływu	23	Czujnik temperatury na wlocie powietrza
9	Skraplacz	24	Czujnik temperatury na parowniku
10	Zawór 4-drogowy przełączający	25	Filtr
11	Przyłącze konserwacyjne w zakresie wysokiego ciśnienia	26	Elektroniczny zawór rozprężny
12	Czujnik ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	27	Filtr/osuszacz
13	Czujnik kontrolny ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	28	Czujnik temperatury za skraplaczem
14	Czujnik temperatury za sprężarką	29	Zawór zwrotny
15	Sprężarka	30	Czujnik temperatury powrotu obiegu grzewczego

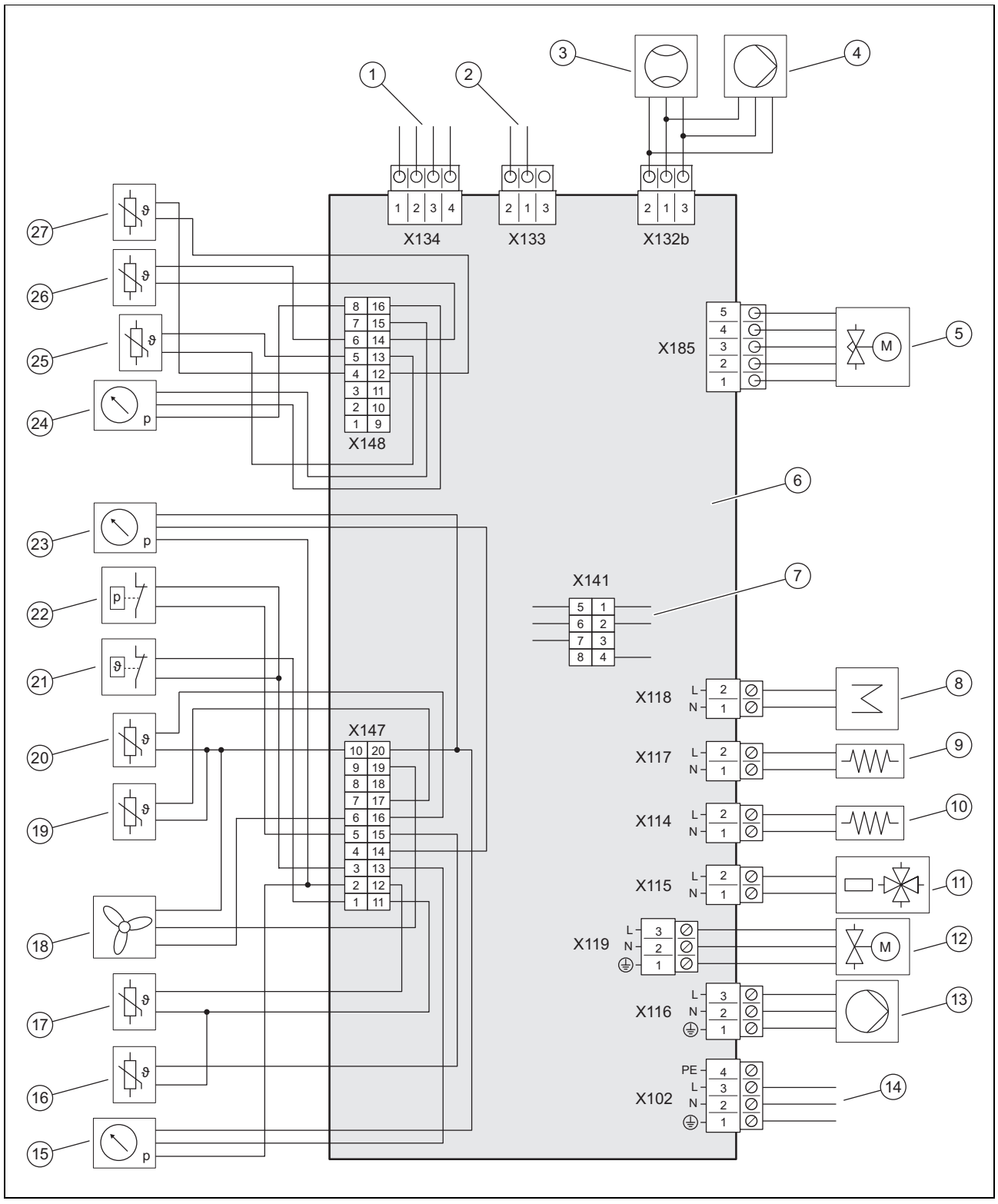
D Schemat połączeń

D.1 Schemat połączeń, zasilanie elektryczne, 3~/400V



1	Płytka elektroniczna Installer Board	6	Opornik kodujący trybu chłodzenia
2	Przyłącze zasilania elektrycznego	7	Zasilacz elektryczny płytki elektronicznej HMU
3	Połączenie z płytką elektroniczną HMU	8	Zasilanie wentylatora
4	Połączenie SystemLAN z HMU	9	Sprężarka
5	Połączenie SystemLAN z jednostką wewnętrzną	10	Zespół konstrukcyjny falownika

D.2 Schemat połączeń, czujniki i podzespoły



1	SystemLAN Installer Board	10	Ogrzewanie skrzyni korbowej
2	Modbus do falownika	11	Zawór 4-drogowy przełączający
3	Czujnik przepływu LIN-Bus	12	Zawór odcinający obiegu grzewczego
4	Pompa obiegu grzewczego LIN-Bus	13	Napięcie zasilające pompy obiegu grzewczego
5	Elektroniczny zawór rozprężny	14	Zasilanie napięciem płytki elektronicznej HMU
6	Płytka elektroniczna HMU	15	Czujnik ciśnienia w obszarze niskiego ciśnienia
7	Połączenie z płytką elektroniczną Installer Board	16	Czujnik temperatury na parowniku
8	Instalacja grzewcza odpływu wanny kondensatu (opcjonalnie)	17	Czujnik temperatury do powietrza zewnętrznego
9	Ogrzewanie miski kondensatu	18	Załączanie wentylatora
		19	Czujnik temperatury sprężarki na wejściu

20	Czujnik temperatury sprężarki na wyjściu	24	Czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym
21	Czujnik temperatury	25	Czujnik temperatury na powrocie obiegu grzewczego
22	Wyłącznik ciśnieniowy w zakresie wysokiego ciśnienia	26	Czujnik temperatury za skraplaczem
23	Czujnik ciśnienia w zakresie wysokiego ciśnienia	27	Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego

E Dane techniczne

Wskazówka

Poniższe dane mocy obowiązują tylko dla nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła oraz wcześniejszym minimalnym czasem eksploatacji sprężarki 72 godziny.

Dane o wydajności obejmują również tryb cichej pracy.

Dane według EN 14825 są ustalane specjalną metodą kontroli. Informacje na ten temat podane są w „metodzie kontroli EN 14825” przez producenta produktu.

Dane techniczne - informacje ogólne

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Szerokość	1 897 mm	1 897 mm
Wysokość	1 233 mm	1 233 mm
Głębokość	785 mm	785 mm
Ciężar, z opakowaniem	342 kg	342 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	308 kg	308 kg
Ciężar, gotowy do pracy, strona lewa/prawa	96 kg / 212 kg	96 kg / 212 kg
Kolor RAL	7021	7021
Przyłącze, obieg grzewczy	G 1 1/2 ″	G 1 1/2 ″
Napięcie znamionowe	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Moc znamionowa, maksymalna	13,0 kW	13,0 kW
Współczynnik mocy znamionowej	1	1
Prąd nominalny, maksymalny	19,0 A	19,0 A
minimalny przekrój przewodu	2,5 mm²	2,5 mm²
Stopień ochrony	IPX4	IPX4
Typ bezpiecznika	Charakterystyka D 25 A, zwłoczna, przełączanie 3-biegunowe	Charakterystyka D 25 A, zwłoczna, przełączanie 3-biegunowe
Wentylator, pobór mocy	275 W	275 W
Wentylator, liczba	1	1
Wentylator, liczba obrotów, maksymalna	415 obr./min	415 obr./min
Wentylator, strumień powietrza, maksymalny	7 800 m³/h	7 800 m³/h
Pompa obiegu grzewczego, pobór mocy	140 W	140 W

Dane techniczne – obieg grzewczy

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Temperatura wody grzewczej, minimalna/maksymalna	20 … 75 °C	20 … 75 °C
Ciśnienie robocze, minimalne	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Ciśnienie robocze, maksymalne	0,25 MPa (2,50 bar)	0,25 MPa (2,50 bar)
Objętościowy strumień przepływu, minimalny	1 140 l/h	1 140 l/h
Objętościowy strumień przepływu, maksymalny	3 600 l/h	3 600 l/h
Objętościowy strumień przepływu odladzanie, minimalny	2 200 l/h	2 200 l/h

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Objętościowy strumień przepływu kaloryfer	1 800 l/h	1 800 l/h
Objętościowy strumień przepływu ogrzewanie podłogowe	2 900 l/h	2 900 l/h
Ilość wody, w jednostce zewnętrznej	8,0 l	8,0 l

Dane techniczne – obieg czynnika chłodzącego

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Czynnik chłodniczy, typ	R290	R290
Czynnik chłodniczy, ilość napełnienia	2,4 kg	2,4 kg
Czynnik chłodniczy, Global Warming Potential (GWP)	0,02	0,02
Czynnik chłodniczy, ekwiwalent CO_2	0,000046 t	0,000046 t
Dozwolone ciśnienie robocze, maksymalne	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Sprężarka, typ	Sprężarka spiralna	Sprężarka spiralna
Sprężarka, typ oleju	Specjalny glikol polialkanowy (PAG)	Specjalny glikol polialkanowy (PAG)
Sprężarka, regulacja	elektroniczna	elektroniczna

Dane techniczne – moc, tryb ogrzewania

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Moc ogrzewania, A2/W35	8,44 kW	8,44 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A2/W35	4,77	4,77
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A2/W35	6,58 … 16,16 kW	6,58 … 23,06 kW
Moc ogrzewania, A2/W45	12,78 kW	12,78 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A2/W45	3,3	3,3
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A2/W45	6,17 … 18,35 kW	6,17 … 22,60 kW
Moc ogrzewania, A2/W55	11,21 kW	14,24 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A2/W55	2,69	2,81
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A2/W55	5,51 … 16,55 kW	5,51 … 23,43 kW
Moc ogrzewania, znamionowa, A7/W35	11,73 kW	10,89 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W35	5,44	5,52
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A7/W35	7,47 … 17,92 kW	7,47 … 24,27 kW
Moc ogrzewania, A7/W45	14,44 kW	14,44 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W45	3,73	3,73
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A7/W45	6,93 … 17,19 kW	6,93 … 21,60 kW
Moc ogrzewania, A7/W55	14,19 kW	11,10 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A7/W55	3,31	3,40
Moc ogrzewania, minimalna/maksymalna, A7/W55	6,00 … 17,29 kW	6,00 … 21,50 kW
Moc ogrzewania maksymalna, A7/W65	17,31 kW	24,32 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, maksymalny, A7/W65	2,62	2,34
Moc ogrzewania, A-7/W35	15,48 kW	19,60 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35	3,26	2,60
Moc ogrzewania maksymalna, A-7/W35	15,48 kW	19,60 kW
Moc ogrzewania, A-7/W45	10,5 kW	10,5 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W45	2,60	2,60

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Moc ogrzewania maksymalna, A-7/W45	18,35 kW	19,54 kW
Moc ogrzewania, A-7/W55	14,76 kW	12,10 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W55	2,21	2,25
Moc ogrzewania maksymalna, A-7/W55	14,64 kW	20,50 kW
Moc ogrzewania maksymalna, A-7/W65	14,1 kW	19,33 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, maksymalny, A-7/W65	1,75	1,84

Dane techniczne – moc, tryb chłodzenia

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Moc chłodzenia, A35/W18	16,63 kW	16,63 kW
Stopień skuteczności energetycznej, EER, EN 14511, A35/W18	5,04	5,04
Moc chłodzenia, minimalna/maksymalna, A35/W18	10,91 … 20,56 kW	10,91 … 20,56 kW
Moc chłodzenia, A35/W7	16,59 kW	16,59 kW
Stopień skuteczności energetycznej, EER, EN 14511, A35/W7	3,03	3,03
Moc chłodzenia, minimalna/maksymalna A35/W7	7,58 … 16,96 kW	7,58 … 16,96 kW

Dane techniczne – moc w trybie cichym, tryb ogrzewania

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Moc ogrzewania, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 25%	14,9 kW	14,9 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 25%	3,10	3,10
Pobór mocy, skuteczny, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 25%	4,9 kW	4,9 kW
Moc ogrzewania, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 50%	13,5 kW	13,5 kW
Wskaźnik mocy, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 50%	3,10	3,10
Pobór mocy, skuteczny, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 50%	4,4 kW	4,4 kW
Moc ogrzewania, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 75%	12,3 kW	12,3 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 75%	3,10	3,10
Pobór mocy, skuteczny, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 75%	4,0 kW	4,0 kW
Moc ogrzewania, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 100%	10,7 kW	10,7 kW
Współczynnik efektywności, COP, EN 14511, A-7/W35, praca cicha 100%	3,05	3,05
Pobór mocy, skuteczny, EN 14511, A-7/W35, tryb cichy 100%	3,5 kW	3,5 kW

Dane techniczne – emisje hałasu, tryb ogrzewania

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Poziom hałasu, EN 12102-1, EN ISO 3745, ERP	49,0 dB(A)	50,0 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, praca cicha 25%	58,4 dB(A)	56,2 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35 , praca cicha 50%	55,3 dB(A)	54,5 dB(A)
Moc akustyczna, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, praca cicha 75%	54,5 dB(A)	53,6 dB(A)

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Moc akustyczna, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, praca cicha 100%	52,7 dB(A)	51,7 dB(A)
Moc akustyczna, maksymalna, EN 12102-1, EN ISO 3745	61,7 dB(A)	–
Poziom hałasu, podczas eksploatacji, EN 12102-1, EN ISO 3745	–	62,7 dB(A)

Dane techniczne – emisje hałasu, tryb chłodzenia

Zakres stosowalności: W przypadku produktu z aktywowanym później trybem chłodzenia

	VWL 155/8.1 A Q	VWL 205/8.1 A Q
Poziom hałasu, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	64,1 dB(A)	64,7 dB(A)
Poziom hałasu, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	64,4 dB(A)	64,8 dB(A)

Indeks

A
Automatyczny odpowietrznik ... 36
B
Basen ... 30
C
Części zamienne ... 36
Czynnik chłodniczy ... 38
  Utylizacja ... 40
D
Działanie ... 8
E
Element obudowy ... 28–29, 36
F
Flexible Space Funkcja
  aktywny ... 18
  Nieaktywne ... 13
Fundament ... 27
J
Jakość napięcia sieciowego ... 31
K
Konsola przyłączeniowa ... 29–30
Kratka wylotowa powietrza ... 28
M
Miejsce ustawienia ... 24
Minimalna ilość wody obiegowej ... 29
N
Naklejka ostrzegawcza ... 11
O
Obieg czynnika chłodniczego ... 36–37
Obszar ochrony ... 13
  Informacje ogólne ... 13
Odpływ kondensatu ... 36
Oznaczenie CE ... 11
P
Parownik ... 36
Planowanie odpływu kondensatu ... 26
Przepisy ... 7
R
Resztkowe ciśnienie tłoczenia ... 35
Rodzaj instalacji ... 29
S
Schemat ... 6
Sposób montażu ... 24
System pompy ciepła ... 8
Szczelność ... 37
T
Tabliczka znamionowa ... 10
Transport ... 22
Tryb chłodzenia ... 12
Tryb odladzania ... 12
U
Urządzenie zabezpieczające ... 6, 12, 43
Uzdatnianie wody grzewczej ... 32
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 4
W
Warunki graniczne ... 11
Wentylator ... 36
Wyłącznik elektryczny ... 31
Wymiana
  Część elektryczna ... 39
  Część hydrauliczna ... 39
Wymiar ... 22–23
Z
Zakres dostawy ... 22
Zasilanie elektryczne ... 31
Zawór bezpieczeństwa ... 36
Zespół konstrukcyjny i część ... 10
Zgodność z normami ... 30

Dostawca
Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.
ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C ▮ 02-134 Warszawa ▮ Polska
Tel. 022 3230100 ▮ Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl ▮ www.vaillant.pl

8000059157_00

Wydawca / Producent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© Niniejsze instrukcje oraz ich części są chronione prawami autorskimi i wolno je powielać lub rozpowszechniać wyłącznie za pisemną zgodą producenta.
Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.