

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

POMPY CIEPŁA Viteco HP

Rewersyjne pompy ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off

**Należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi
oraz zachować ją przez cały okres użytkowania pompy ciepła.**

WAŻNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	2
ROZDZIAŁ 1: WPROWADZENIE	4
Ogólne informacje o urządzeniu	4
Tabela z parametrami	5
Wymiary	6
ROZDZIAŁ 2: MONTAŻ	9
Materiały potrzebne do montażu	9
Miejsce montażu	10
Szczegóły dotyczące montażu	10
Odływ wody i skropliny	11
Zalecany sposób montażu – z buforem	13
Przyłącza wody	15
Wymagania dotyczące montażu układu hydraulicznego	15
Pompa źródła górnego	16
Zabezpieczenie antyzamrożeniowe	16
Karta Instalacyjna	17
Podłączenie dodatkowego źródła ciepła	18
Połączenia elektryczne	19
Schematy elektryczne	21
ROZDZIAŁ 3: OBSŁUGA POMPY CIEPŁA	26
Podłączenie regulatora HPmulti.	26
Czujniki temperatur	27
Środki ostrożności przed pierwszym uruchomieniem	27
Pierwsze uruchomienie	28
Wskazówki dla użytkownika	29
ROZDZIAŁ 4: KONSERWACJA OGÓLNA	31
Kody błędów sterownika	31
Kontrole po stronie użytkownika	35
Rozwiązywanie problemów	35
Konserwacja	36
Typowe usterki i ich usuwanie	37

SZANOWNY KLIENCIE

Gratulujemy wyboru pompy ciepła firmy Heating Polska

Przekazujemy Państwu wyrób nowoczesny, ekonomiczny, przyjazny dla środowiska, spełniający wysokie wymagania jakościowe norm europejskich. Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji, gdyż znajomość zasad obsługi pompy ciepła oraz zaleceń producenta jest warunkiem niezawodnego, oszczędnego i bezpiecznego jej użytkowania.

Instrukcję należy zachować przez cały okres użytkowania pompy ciepła.

Życzymy zadowolenia z naszego wyrobu.

Heating Polska

WAŻNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Istotne uwagi:

Niniejszy dokument zawiera zalecenia dotyczące montażu i obsługi powietrznej pompy ciepła ze sprężarką inwerterową. Wszelkie pytania dotyczące tego urządzenia należy kierować do sprzedającego.

Uwaga dla montera: Niniejszy dokument zawiera ważne informacje dotyczące montażu, obsługi i bezpiecznego użytkowania tego urządzenia. Informacje te należy przekazać właścicielowi i/lub operatorowi urządzenia po jego zamontowaniu lub należy pozostawić je na pompie ciepła, bądź w jej pobliżu.

Uwaga dla użytkownika: Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje, które ułatwią obsługę i konserwację pompy ciepła. Należy zachować ją na przyszłość.



OSTRZEŻENIE - Przed zamontowaniem tego urządzenia należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami zawartymi w instrukcji i stosować się do nich. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała, śmiercią lub stratami materialnymi.

Przepisy i normy

Powietrzna pompa ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off musi zostać zamontowana zgodnie z lokalnymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi montażu określonymi dla danego medium (woda lub glikol) lub przez właściwy organ. Wszystkie przepisy lokalne mają znaczenie nadrzędne w stosunku do przepisów krajowych. W przypadku braku przepisów lokalnych należy zapoznać się z najnowszym wydaniem krajowego kodeksu elektrycznego w zakresie montażu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

— Ryzyko wstrząsu elektrycznego lub śmiertelnego porażenia prądem.



Instalację zasilania elektrycznego doprowadzoną do tego urządzenia musi wykonać elektryk posiadający uprawnienia zgodne z wymogami krajowego kodeksu elektrycznego oraz wszystkimi obowiązującymi lokalnie przepisami i rozporządzeniami. Nieprawidłowa instalacja będzie stwarzać zagrożenie elektryczne mogące doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń u użytkowników pompy ciepła, monterów lub innych osób w wyniku porażenia prądem elektrycznym oraz skutkować stratami materialnymi. Należy zapoznać się ze szczegółowymi zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji i zgodnie z nimi postępować.



OSTRZEŻENIE - Aby ograniczyć ryzyko obrażeń dzieci nie powinny korzystać z tego urządzenia, chyba że będą przez cały czas pozostawać pod ścisłą opieką.

Informacje dla użytkowników dotyczące bezpieczeństwa

Powietrzne pompy ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off zaprojektowano i wykonano w taki sposób, aby pracowały przez długie lata po zamontowaniu, a ich obsługa w trakcie montażu, prac serwisowych i konserwacyjnych prowadzonych zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz przepisami dotyczącymi montażu, o których jest mowa w późniejszych rozdziałach, była bezpieczna. W całej instrukcji obsługi ostrzeżenia i przestrogi dotyczące bezpieczeństwa wskazano symbolem . Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami i przestrogami oraz stosować się do nich.

Wskazówki pozwalające ograniczyć zużycie energii przez pompę ciepła

Jeżeli użytkownik nie planuje korzystać z ogrzewania przez dłuższy czas, może wyłączyć pompę ciepła lub zmniejszyć wartość nastawy temperatury o kilka stopni, co pozwoli ograniczyć do minimum zużycie energii.

Poniżej podano zalecenia pozwalające ograniczyć zużycie energii oraz zminimalizować koszty eksploatacji pompy ciepła bez rezygnacji z komfortu.

1. Zaleca się, by maksymalna temperatura wody nie przekraczała 60°C.
2. Zaleca się wyłączenie pompy ciepła z pracy [sposób wyłączenia opisany jest w dalszej części tej instrukcji], gdy temperatura powietrza otoczenia wynosi mniej niż -25 lub gdy użytkownicy wyjeżdżają na wakacje dłuższe niż tydzień.
3. Żeby ograniczyć zużycie energii, zaleca się, by pompa ciepła pracowała w ciągu dnia, gdy temperatura otoczenia jest wyższa.
4. Pompa musi zostać zamontowana na zewnątrz budynku. Należy ją osłonić przed wiatrem, opadami deszczu i śniegu. Osłonę należy stosować zawsze, gdy jest to możliwe, ponieważ ograniczy ona ewentualne zamarzanie i obładanie.

Ogólne informacje dotyczące montażu

1. Prace montażowe i serwisowe muszą być prowadzone przez wykwalifikowanego monter lub serwisanta, a przy tym muszą być one zgodne ze wszystkimi przepisami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi oraz/lub przepisami bezpieczeństwa.
2. Powietrzna pompa ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off jest przeznaczona do podgrzewania CWU i ogrzewania domu.
3. Przed zamontowaniem lub uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy parametry sieci zasilającej są zgodne z wymaganymi parametrami zasilania urządzenia.
4. Przy głównym włączniku/wyłączniku zasilania urządzenia należy zamontować wyłącznik różnicowoprądowy. Parametry kabla zasilającego muszą odpowiadać wymaganiom parametrów zasilania urządzenia, a także normom krajowym oraz lokalnym przepisom przeciwpożarowym i bezpieczeństwa.
5. Do urządzenia trzeba podłączyć uziemienie. Nie wolno korzystać z nieuziemionego urządzenia. Zabronione jest podłączenie przewodu uziemiającego do przewodu neutralnego lub pompy źródła górnego.
6. Do przewodów zasilających i sterujących wystawionych na działanie czynników atmosferycznych należy użyć przewodów do tego dedykowanych ułożonych w dodatkowej osłonie (np. arot).
7. Główny włącznik/wyłącznik zasilania urządzenia powinien znaleźć się na wysokości znacznie przekraczającej 1,4 metra (poza zasięgiem dziecka).
8. Woda o temperaturze przekraczającej 52°C może spowodować obrażenia. Sugerujemy użycie termostatycznych zaworów mieszających aby obniżyć temperaturę na wyjściu wody użytkowej.

Rozdział 1: Wprowadzenie

Ogólne informacje o urządzeniu

Powietrzne pompy ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off podgrzewają wodę ciepłem pochodzącym z otaczającego je powietrza, aż do temperatury wynoszącej 60 °C. W porównaniu z tradycyjnymi kotłami olejowymi/gazowymi, powietrzna pompa ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off pozwala ograniczyć koszty eksploatacji o 80%.

Nasze pompy ciepła są nie tylko wysoce wydajne, ale również łatwe i bezpieczne w obsłudze.

Ogólne cechy

1. Niskie koszty eksploatacji i wysoka sprawność
 - Wysoki współczynnik wydajności (COP) pozwala ograniczyć koszty eksploatacji w porównaniu z tradycyjnymi powietrznymi pompami ciepła.
 - Stosowanie dodatkowego źródła szczytowego jest uzależnione od zapotrzebowania energetycznego budynku,
2. Niższe koszty inwestycji
 - Prosty montaż.
3. Wysoki poziom komfortu
 - Osiągana wysoka temperatura wody na wyjściu zapewnia większą dostępność ciepłej wody.
4. Brak potencjalnego ryzyka zapłonu, zatrucia gazem, wybuchu, pożaru, porażenia prądem elektrycznym, które jest związane z innymi instalacjami grzewczymi.
5. Przewidziana na cały okres eksploatacji urządzenia, odporna na korozję obudowa malowana lakierem proszkowym może być stosowana w trudnych warunkach klimatycznych.
6. Sprężarka Scroll zapewnia doskonałą wydajność, bardzo wysoką efektywność energetyczną, trwałość i cichą pracę.
7. Panel sterowania z funkcją automatycznej diagnostyki zapewnia bezpieczne i niezawodne działanie pompy ciepła.
8. Inteligentny sterownik cyfrowy z łatwym w obsłudze interfejsem.
9. Oddzielna, izolowana szafka elektryczna chroni przed korozją znajdujące się w niej podzespoły, tym samym wydłużając ich żywotność.
10. Pompa ciepła może pracować przy niskich temperaturach powietrza otoczenia dochodzących do -25 °C.
11. Pompa ciepła posiada funkcję automatycznego rozmrażania [odszeraniania parownika], która jest realizowana za pomocą wbudowanego zaworu 4-drogowego. Dzięki temu urządzenie może skutecznie i bezpiecznie pracować w ujemnych temperaturach. Proces rozmrażania jest sterowany i kontrolowany za pośrednictwem regulatora HPmulti dołączonego do urządzenia. Powstałe na skutek rozmrażania skropliny są usuwane grawitacyjnie na zewnątrz urządzenia. Dla ochrony przed zamarznięciem wytworzonych w tym procesie skroplin wbudowana jest dodatkowo grzałka tacy skroplin [pod parownikiem urządzenia].

Uwaga:

W związku z ciągłym ulepszaniem urządzenia niżej opisana konstrukcja i parametry techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Szczegółowe parametry techniczne podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

Tabela z parametrami

Dane techniczne			Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Moc grzewcza	A7/W35	kW	29,35	38,9	58,7	82,5
	A7/W55	kW	29	38,4	58,2	80,2
	A-7/W35	kW	21,25	27,95	41,97	55,4
	A-7/W55	kW	20,6	27,3	41,2	53,1
COP	A-7/W35	-	2,64	2,65	2,65	2,64
	A-7/W55	-	2,02	2,07	2,03	2,24
Sezonowa efektywność energetyczna klimat chłodny [W35/W55]		%	129/107	126/108	123/107	125/105
Sezonowa efektywność energetyczna klimat umiarkowany [W35/W55]		%	132/107	135/108	132/107	134/106
Zasilanie		V/Ph/Hz	400 V/3Φ/50 Hz			
Max pobór mocy		kW	14,3	19,7	28,6	39,4
Max natężenie prądu		A	25,5	35,3	51	70,5
Temperatura robocza		°C	60			
Zewnętrzna temperatura pracy		°C	(-25) - (+43)			
Czynnik roboczy/GWP		Typ	R407C/1774	R410A/2088	R407C/1774	R410A/2088
Ekwiwalent CO2		t	7,45	14,616	14,901	29,232
Masa czynnika roboczego		kg	4,2	7	8,4	14
Kompresor	Ilość		1	1	2	2
	Marka		Scroll Copeland			
	Model		ZW125KSE-TFP-522	ZW286HSP-TFP-522	ZW125KSE-TFP-522	ZW286HSP-TFP-522
Parownik		Typ	Wielokanałowy parownik lamelowy z powłoką Hydrofilową			
Wymiennik ciepła [Ekonomizer]		Typ	Wymiennik płytowy, stal nierdzewna SS 316			
Zawór rozprężny		Typ	Sanhua			
Wentylator	Marka		Airflow			
	Ilość		1	2	2	4
	Pobór mocy [W]		1100	2 x 700	2 x 1100	4 x 700
	rpm		900	1380	900	1380
Wymiennik ciepła [Skrapacz]		Typ	Shell in Tube [płaszczowo - rurowy]			
Wbudowana grzałka elektryczna		kW	Brak			
Przepływ wody		m³/h	5,5	7,2	11	14,4
Króćce hydrauliczne		DN	GW 40	flansa 50	2 x GW 40	2 x flansa 50
Wymiary [szer/gł/wys]		mm	1100/950/1850	1680/950/1865	1847/1100/1850	1680/1900/1865
Waga		kg	380	440	760	880
Max moc akustyczna [W35/W55]		dB(A)	65/72	65/72	68/75	68/75
Pompy ciepła Viteco HP są wyposażone w sterownik HPMulti i moduł internetowy ecoNET						

*Warunki testu: A7/W10-35: Temp. Zewnętrzna (DB/WB) = 6 °C/ 7 °C; Temp. wody wlot/wylot = 10 °C/ 35 °C. Zgodnie z EN14511

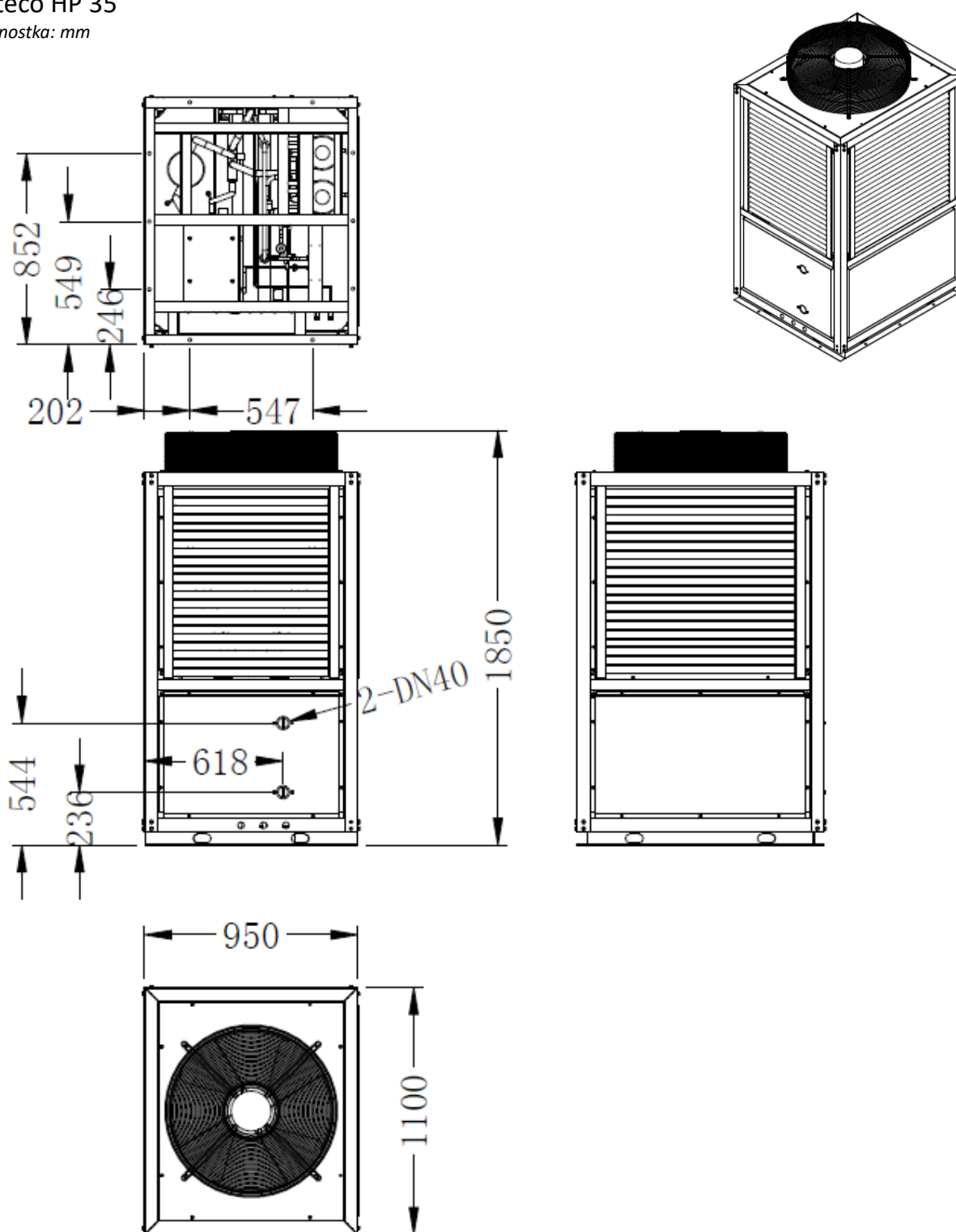
** Moc max dla warunków A12/W10-35

Pompa ciepła zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte protokołem z Kioto. Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty.

Wymiary:

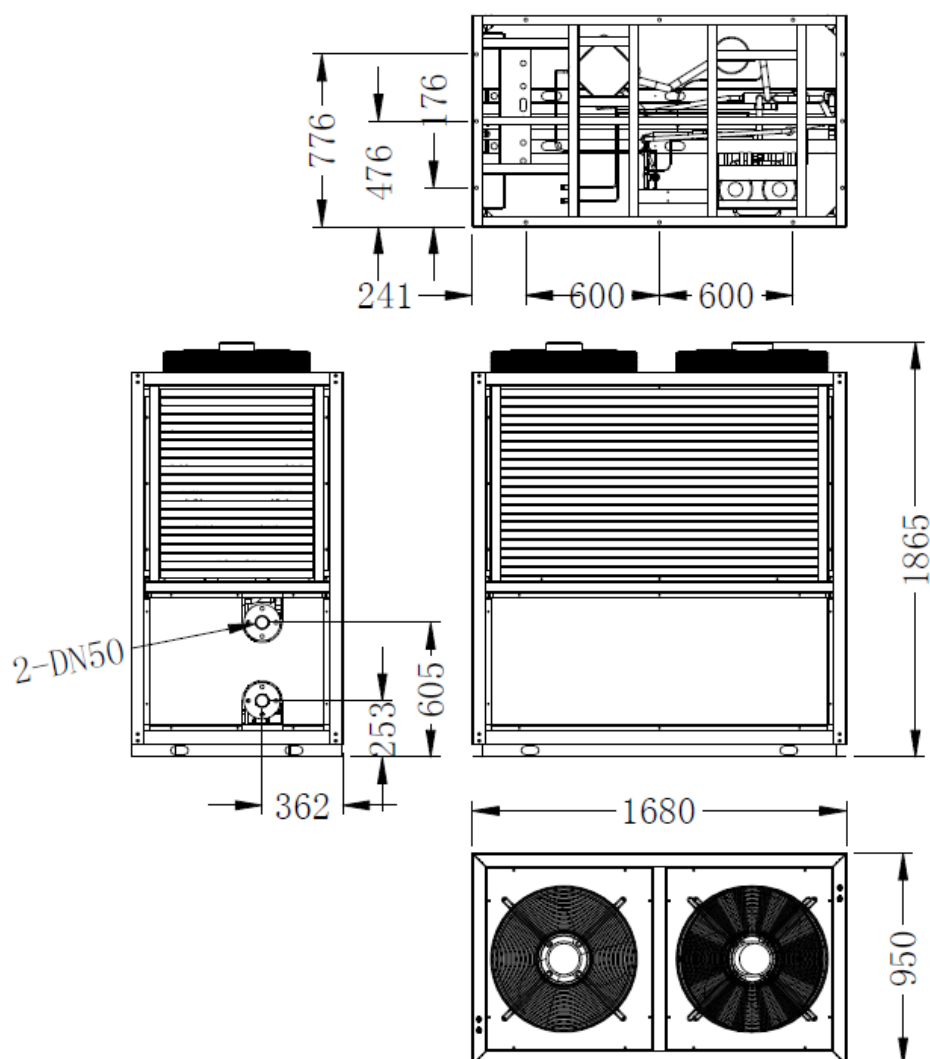
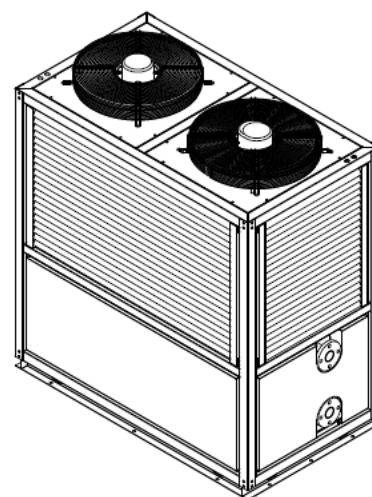
Viteco HP 35

Jednostka: mm



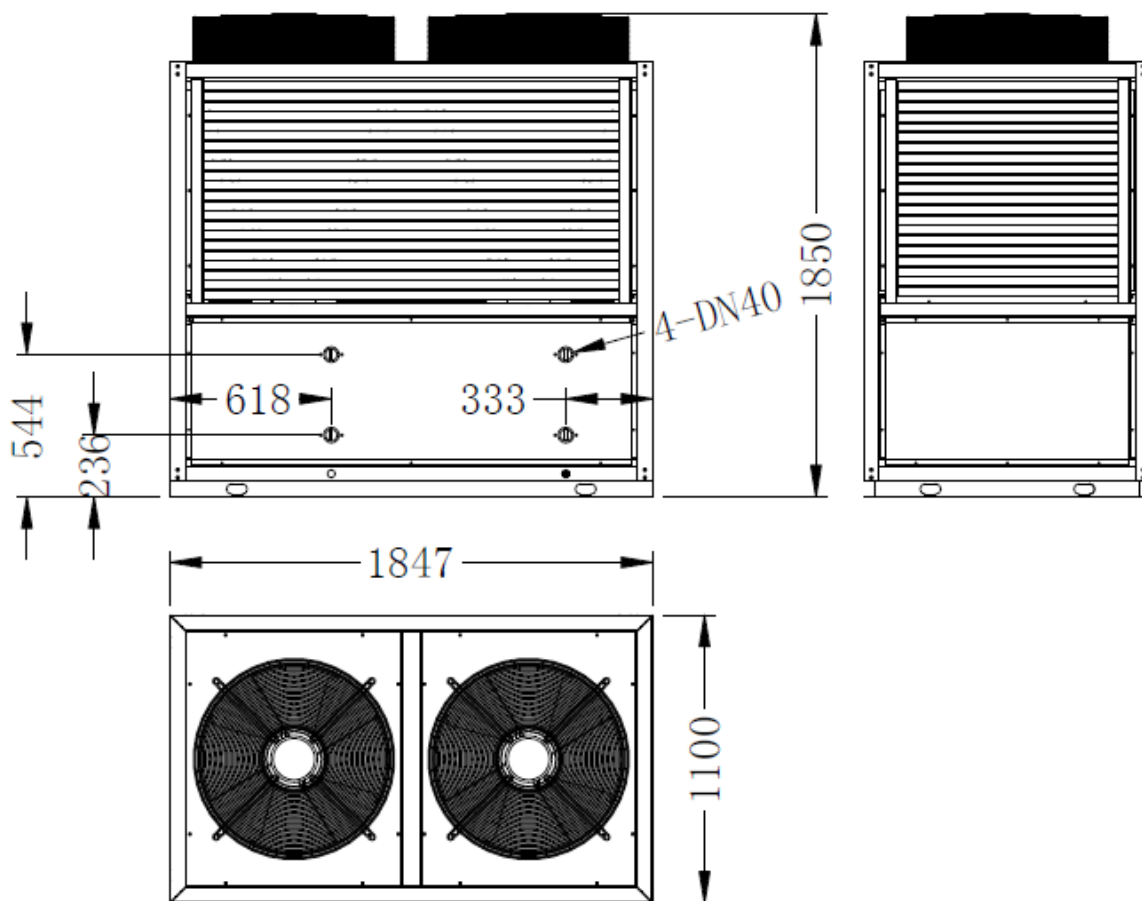
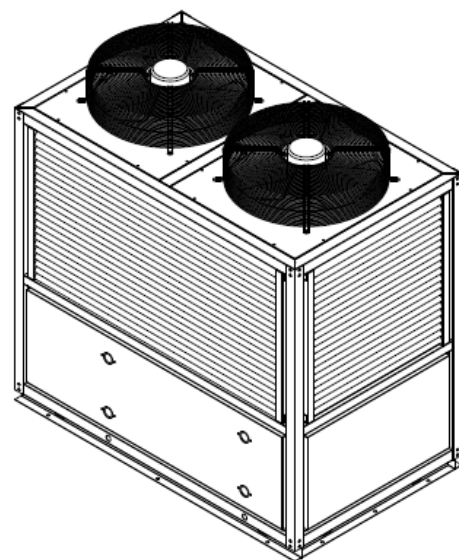
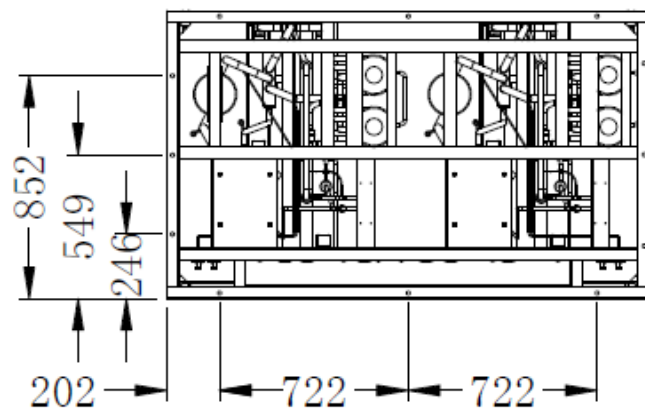
Viteco HP 45

Jednostka: mm



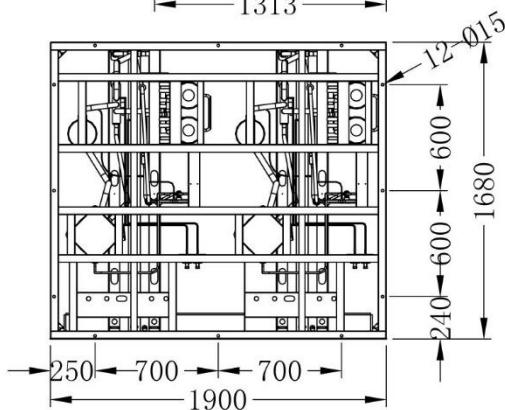
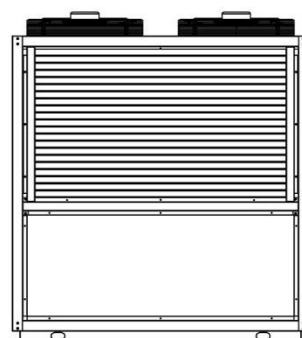
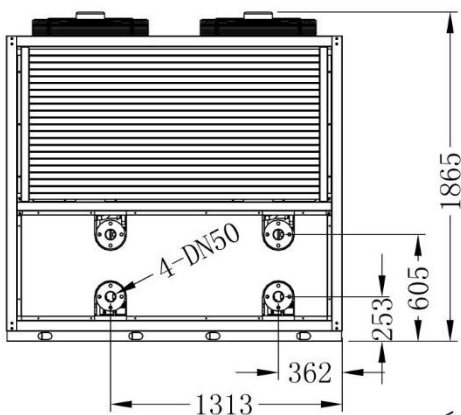
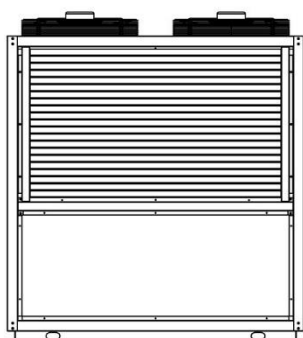
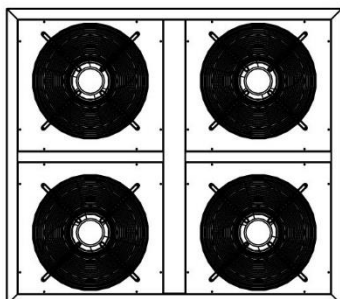
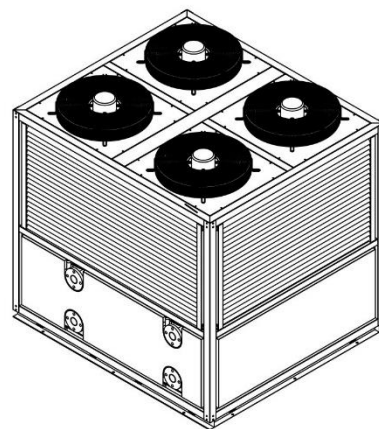
Viteco HP 70

Jednostka: mm



Viteco HP 90

Jednostka: mm



Rozdział 2: Montaż

Poniżej opisano ogólnie sposób montażu powietrznej pompy ciepła ze sprężarką EVI Scroll ON/OFF.

Uwaga: Przed przystąpieniem do montażu tego urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami oraz stosować się do nich. Wyłącznie wykwalifikowany instalator lub serwisant może zamontować pompę ciepła.

OSTRZEŻENIE - RYZYKO WSTRZĄSU ELEKTRYCZNEGO LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.



Przed przystąpieniem do montażu pompy ciepła należy upewnić się, że odłączono wszystkie obwody wysokiego napięcia. Kontakt z tymi obwodami może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami u użytkowników, monterów lub innych osób w wyniku porażenia prądem elektrycznym, a także stratami materialnymi.

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji wymagane jest prawidłowe przeprowadzenie montażu. Wymagania dotyczące pomp ciepła obejmują:

1. Wymiary przyłączy i średnice rurociągów wodnych.
2. Prawidłowy montaż w miejscu eksploatacji
3. Odpowiednia lokalizacja miejsca pracy urządzenia i zapewnienie do niego dostępu.
4. Odpowiednia instalacja elektryczna.
5. Odpowiednie natężenie przepływu wody.

W niniejszej instrukcji podano informacje niezbędne do spełnienia tych wymagań. Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z wszystkimi procedurami dotyczącymi użytkowania i montażu urządzenia.

Materiały potrzebne do montażu

Do montażu pompy ciepła potrzebne będą niżej wymienione elementy, które powinien zapewnić monter:

1. Złączki hydrauliczne.
 2. Równą powierzchnię umożliwiającą prawidłowy odpływ skroplin wraz z drożnym odprowadzeniem.
 3. Odpowiednia sieć zasilająca.
- Na tabliczce znamionowej pompy ciepła podano wymagane parametry sieci zasilającej. Należy zwrócić uwagę na podaną tam wartość znamionową natężenia prądu. Przy montażu pompy ciepła konieczna jest skrzynka przyłączeniowa/rozdzielnia przygotowana przez uprawnionego elektryka. Połączenia elektryczne wykonuje się wewnątrz skrzynki elektrycznej pompy ciepła oraz przygotowane rozdzielni przez elektryka.
4. W celu doprowadzenia zasilania elektrycznego zaleca się stosowanie przewodów w osłonie PCV.
 5. Konieczne jest zastosowanie filtra magnetycznego na wlocie wody do pompy ciepła (powrót instalacji).
 6. Przewody hydrauliczne należy skutecznie zaizolować w celu ograniczenia strat ciepła.

Uwaga: Zalecamy zamontowanie zaworów odcinających na przyłączy wlotowym i wylotowym wody, co ułatwi prowadzenie prac serwisowych.

Uwaga: Szczegółowy dobór elementów instalacji został opisany w karcie instalacyjnej w dalszej części niniejszej instrukcji.

Miejsce montażu



PRZESTROGA!

1. Pompa ciepła powinna być zainstalowana w miejscu osłoniętym od wiatrów, deszczu i śniegu. Ochrona urządzenia przed atmosferycznymi czynnikami zewnętrznymi zmniejszy intensywność oblodzenia i szronienia jednostki.
2. NIE WOLNO montować pompy ciepła w pobliżu materiałów i miejsc niebezpiecznych.
3. NIE WOLNO montować pompy ciepła pod spadzistymi dachami bez rynien, gdyż grozi to dostaniem się zanieczyszczonej wody deszczowej do urządzenia.
4. Pompę ciepła należy postawić na płaskiej wypoziomowanej powierzchni, np. betonowej lub wykonanej z prefabrykowanej płyty. Pozwoli to na prawidłowe odprowadzanie skroplin i wody deszczowej z podstawy urządzenia.

Szczegóły dotyczące montażu

Informacje podane w kolejnych rozdziałach wskazują minimalną wymaganą przestrzeń dostępową. Niemniej jednak, planując każdy montaż, należy uwzględnić rzeczywiste warunki lokalne, takie jak odległość do ścian i ich wysokość oraz odległość od miejsc ogólnie dostępnych. Pompa ciepła musi zostać zamontowana w taki sposób, aby ze wszystkich stron zapewnić do niej swobodny dostęp w celu prowadzenia prac konserwacyjnych i kontroli.

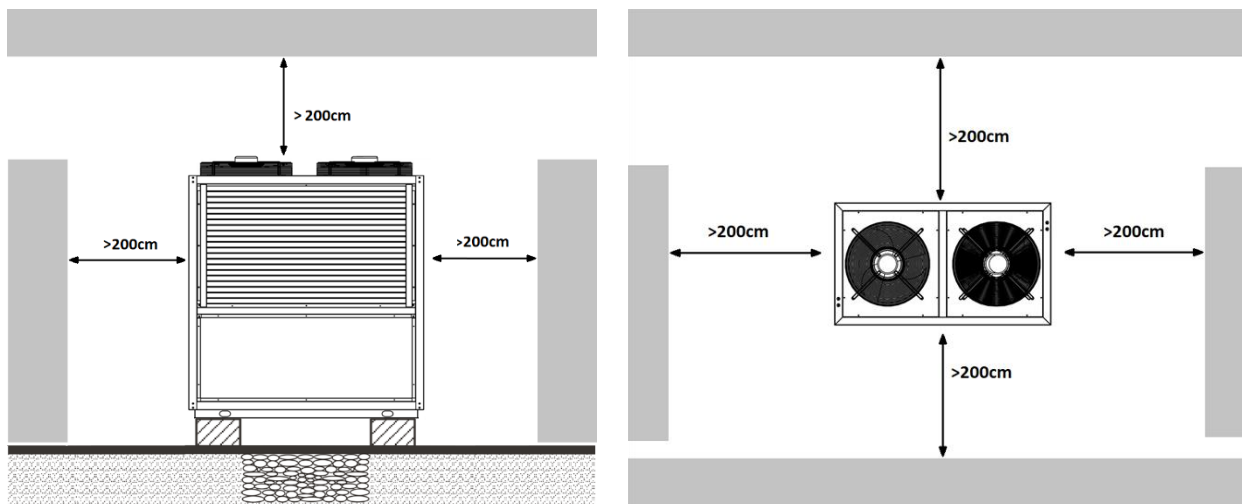


PRZESTROGA - Pompy ciepła nie należy używać, jeżeli jakiegokolwiek elementy układu elektrycznego miały kontakt z wodą. Należy natychmiast wezwać wykwalifikowanego serwisanta, aby sprawdził pompę ciepła.



PRZESTROGA – Nad, przed i za pompą ciepła nie mogą znajdować się żadne przedmioty. Zablokowanie przepływu powietrza może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i unieważnienia gwarancji.

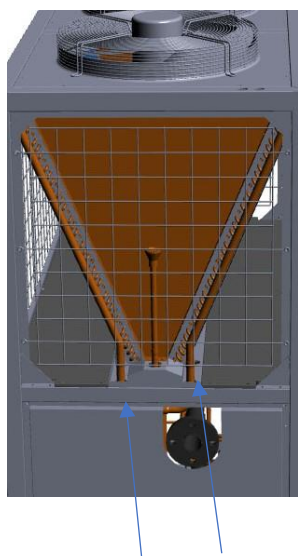
1. W miejscu montażu pompy ciepła musi być zapewniona odpowiednia wentylacja/przepływ powietrza, a wlot/wylot powietrza nie może być zastawiony.
2. W miejscu montażu muszą być zapewnione odpowiedni odpływ skroplin oraz solidne, trwałe podłoże.
3. Nie wolno montować urządzenia w miejscach, w których gromadzą się takie zanieczyszczenia, jak agresywne gazy (chlor lub kwasy), pyły, piasek, liście itp.
4. Aby zapewnić łatwiejsze i skuteczniejsze prowadzenie prac konserwacyjnych oraz rozwiązywanie problemów, w odległości mniejszej niż 1 m od urządzenia nie powinny znajdować żadne przeszkody. Natomiast, by zapewnić odpowiednią wentylację, żadne przeszkody nie mogą się znajdować w obrębie 2 m dookoła urządzenia oraz 2 m nad urządzeniem



5. Pompa ciepła musi zostać zamontowana z wykorzystaniem odpornych na wstrząsy tulei, aby zapobiec wibracjom lub przewróceniu urządzenia.
6. Sterownik/regulator pompy ciepła nie jest odporny na wodę, należy zamontować go wewnątrz budynku.
7. Regulator należy montować w pomieszczeniu kotłowni lub pokoju dziennym [w zależności od przeznaczenia regulatora; szczegóły opisano w oddzielnej instrukcji regulatora HPmulti].
8. Przewody hydrauliczne należy odpowiednio podeprzeć, aby uniknąć ich ewentualnego uszkodzenia w wyniku oddziaływania drgań.
9. Ciśnienie wody w instalacji grzewczej należy utrzymywać na poziomie wynoszącym 1,5 – 2 bar.
10. Wartość dopuszczalnego napięcia roboczego powinna mieścić się w granicach $\pm 10\%$ napięcia znamionowego.
11. Ze względów bezpieczeństwa **pompa ciepła musi być uziemiona**.

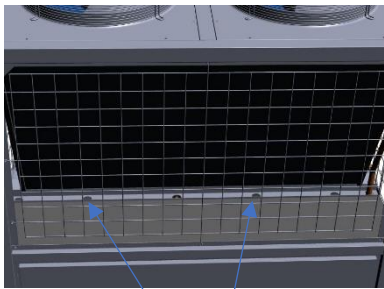
Odptyw wody i skropliny

Podczas pracy urządzenia na parowniku będą tworzyć się skropliny, które będą miarowo spływać. Proces ten będzie uzależniony od temperatury i wilgotności powietrza w otoczeniu. Im otoczenie będzie bardziej wilgotne, tym

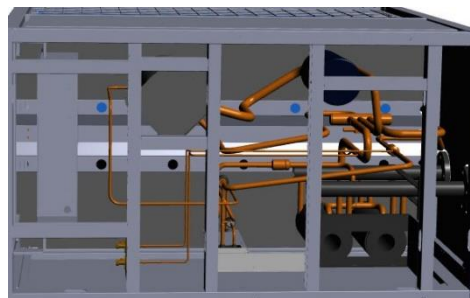


intensywniejsze będzie skraplanie. Skropliny wewnątrz urządzenia są kierowane do tac ociekowych po obu stronach parownika [rys. A]. W tacach ociekowych umieszczone są przewody grzejne chroniące przed zamarznięciem skroplin. Należy zapewnić, aby otwory odpływowe tac skroplin [rys. B] były drożne – w tym celu należy cyklicznie kontrolować stan czystości tac ociekowych i w razie konieczności usuwać wszelkie zanieczyszczenia. Z tac ociekowych skropliny kierowane są pod urządzenie [przez kratownicę podstawy, rys. C].

Rys. A Tace ociekowe



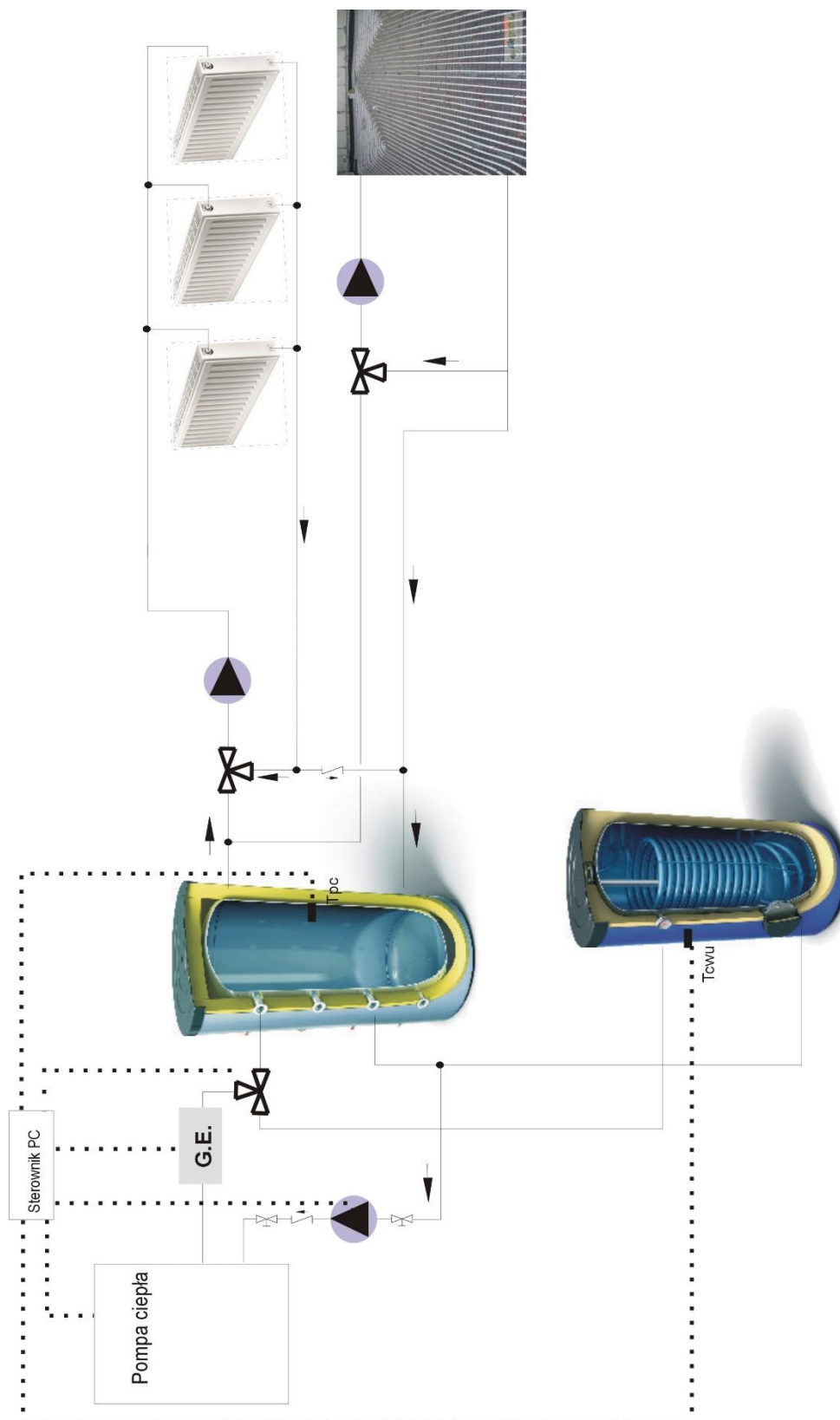
Rys. B Otwory tacy ociekowej



Rys. C Kratownica podstawy

Zalecany sposób montażu – z buforem

Podstawowym i zalecanym sposobem montażu pompy ciepła do instalacji grzewczej budynku jest instalacja z użyciem bufora.



Bufor instalacji grzewczej

Minimalną wielkość bufora [minimalna ilość wody krążącej w instalacji grzewczej] należy dobrać jak niżej. Jako zasadę dla pomp ze sprężarką EVI Scroll on/off należy przyjąć dobór zbiorników buforowych na poziomie 20l na 1kW mocy grzewczej pompy ciepła [w punkcie pracy A7/W35].

	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
600L	X			
800L		X		
1000L			X	
1500L				X

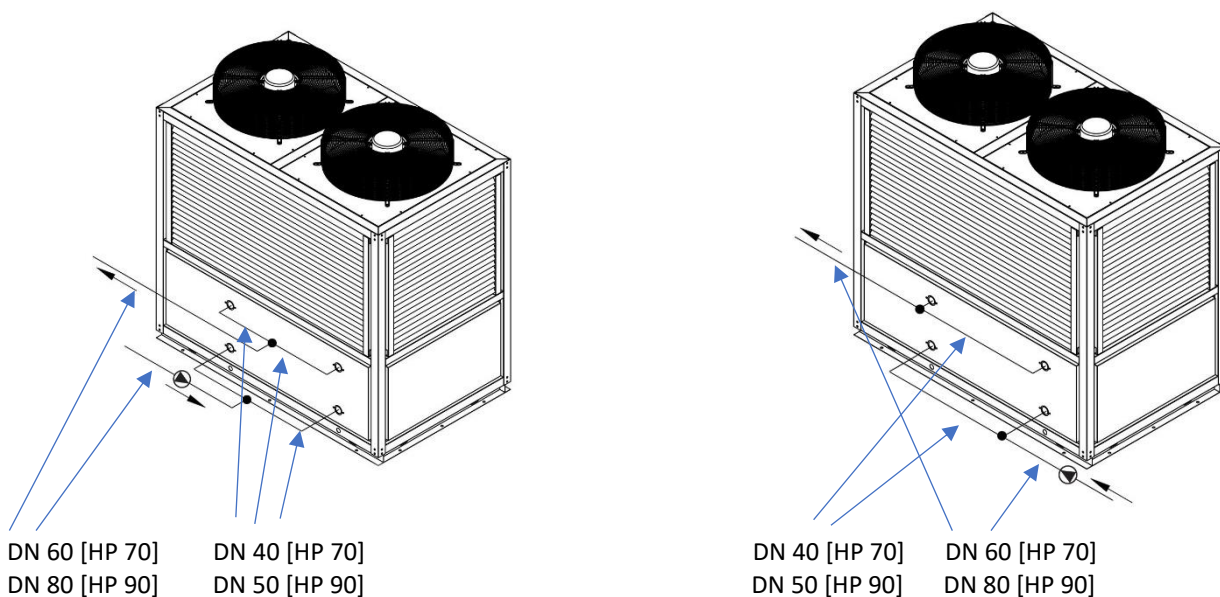
Minimalna wielkość bufora potrzebna jest dla zapewnienia minimalnej ilości wody krążącej w instalacji i potrzebnej na cele procesu rozmrażania pompy ciepła [zapewnienie odpowiedniej ilości energii zgromadzonej w wodzie]. Zastosowanie większego bufora zapewni mniejszą liczbę cykli załączania pompy ciepła i bardziej płynną pracę – zapewni większą ilość energii na potrzeby odszraniania oraz pozwoli na skuteczniejszą regulację temperatury w obiegach grzewczych.

Niedozwolony jest montaż pompy ciepła bez bufora instalacji grzewczej!

Układy hydrauliczne oparte o bufor mogą posiadać pełną regulację temperatury ogrzewanych pomieszczeń [termostaty pokojowe]. W takich układach można ograniczać przepływ wody w instalacji grzewczej a nawet go zatrzymać.

Ideowy schemat podłączenia hydraulicznego pompy Viteco HP 70 i HP 90

Model Viteco HP 70 i HP 90 posiada w swej konstrukcji dwa niezależne skraplacze [pompa dwusprężarkowa], więc konstrukcja posiada dwie pary króćców przyłączeniowych zasilania i powrotu. Podłączenie hydrauliczne można wykonać na dwa sposoby jak poniżej:



Przyłącza wody

Przyłącza wody na pompie ciepła

Zaleca się zastosowanie elementów rozłącznych na przyłączach wlotu i wylotu wody aby ułatwić odłączenie pompy od instalacji. Do wykonania układu hydraulicznego pompy ciepła zaleca się rury ze stali nierdzewnej, PP, stali zaciskanej lub miedzi.

Wymagania dotyczące montażu układu hydraulicznego

1. Ciśnienie wody w obiegu grzewczym należy utrzymywać na poziomie 1,5 – 2 bar.
2. Części instalacji powinny być podłączone do pompy w taki sposób, aby możliwe było ich odłączenie na czas prac serwisowych, np. przy pomocy zaworów kulowych.
3. Należy dopilnować, aby cały układ hydrauliczny został prawidłowo wykonany, po czym należy przeprowadzić próbę szczelności i ciśnieniową.
4. Wszystkie przewody i złączki rurowe muszą zostać ocieplone, aby zapobiec stratom ciepła.
5. Należy zamontować zawór spustowy w najniższym punkcie układu, aby umożliwić jego opróżnienie.
6. Należy zamontować zawór zwrotny na przyłączy wylotowym wody, aby zapobiec cofaniu się wody po zatrzymaniu pracy pompy
7. Należy ograniczyć liczbę kolanek (połączeń o kącie 90°), które stanowią duży opór dla przepływu wody. Jeżeli wymagane jest większe natężenie przepływu, należy zamontować zawór obejściowy.
8. Czyszczenie instalacji i uzdatnianie wody do napełnienia instalacji:
We wszystkich elementach instalacji c.o. zachodzą procesy zakamieniania, korozji itp. Pompa ciepła jest najdroższym elementem instalacji i należy w szczególny sposób zadbać aby wymiennik ciepła i inne jej elementy zabezpieczyć przed w/w procesami. Prawidłowe przygotowanie układu c.o. do eksploatacji polega na wykonaniu dwóch operacji: czyszczeniu instalacji i uzdatnieniu wody do eksploatacji instalacji.

Czyszczenie instalacji

W instalacji nowej mogą się znajdować pozostałości po obróbce instalacji takie jak resztki po lutowaniu, spawaniu, pozostałości topników, oleju, smarów, czy produkty korozji – szczególnie w starej instalacji. W pierwszej kolejności zarówno nową, jak i starą instalację należy wyczyścić czystą wodą celem usunięcia odpadów stałych. Operację tą należy bezwzględnie wykonywać bez zamontowanej pompy ciepła. W kolejnym kroku należy wykonać chemiczne czyszczenie instalacji. Do czyszczenia nowej jak i starej instalacji należy używać odpowiedniego środka czyszczącego, np. **BM3 Cleaner firmy BoilerMag**. Po tym czyszczeniu instalację należy wypłukać wodą sieciową.

Uzdatnianie wody do napełniania instalacji

Do napełniania instalacji należy używać wody o następujących parametrach: pH od 6,5 do 8,5 jednostek, twardość ogólna nie więcej niż 10 °dH (~ 18°F). Do napełniania nie wolno stosować wody zdemineralizowanej lub wody destylowanej. Dla zapewnienia odpowiedniej ochrony przed zakamienianiem i korozją instalacji należy użyć odpowiedni inhibitor (pasywator) np. **BM1 Protector firmy BoilerMag**. Dodatkowo można użyć również płynu przeciw zamarzaniu np. **BM Zero Antifreeze firmy BoilerMag**.

Obiegi niskotemperaturowe

W strefach niskotemperaturowych zaleca się uzdatnienie wody przez zastosowanie środka biobójczego **BM7 Biocide**.

Technika filtrowania

Zanieczyszczenia metaliczne są głównym powodem awarii pomp obiegowych montowanych w instalacji grzewczej. W celu ochrony tych elementów zalecamy zastosowanie filtrów magnetycznych pozwalających na skuteczną metodę separacji zanieczyszczeń metalicznych występujących w układzie. Dodatkowo filtry tego typu pozytywnie wpływają na ochronę antykorozyjną i przedłużenie żywotności instalacji.

UWAGA:

- sposób i ilości użycia poszczególnych produktów do czyszczenia instalacji i uzdatniania wody należy stosować zgodnie z instrukcją danego produktu podaną przez jego producenta.
- wykonanie czynności czyszczenia instalacji i uzdatnienia wody należy powierzyć autoryzowanym instalatorom lub serwisantom.

Pompa źródła górnego [do bufora]

Pompę źródła górnego układu pompa ciepła – bufor/instalacja należy dobrać w taki sposób, aby zapewnić wymagany przepływ wody dla każdego modelu pompy ciepła zgodnie z tabelą. Wielkość pompy źródła górnego musi uwzględniać wszystkie opory przepływu instalacji grzewczej. W zależności od odległości pomiędzy pompą ciepła a buforem i zasobnikiem CWU sugeruje się dobór pompy źródła górnego zgodnie z poniższą tabelą:

Model PC	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Odległość [m]	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Pompa źródła górnego	32/100	Flansza 50/120	2 X 32/100 lub Flansza 65/150	2 X Flansza 50/120 lub Flansza 80/150

Przy większych odległościach pomiędzy pompą ciepła a zbiornikami zaleca się indywidualną konsultację z działem technicznym producenta.

Zabezpieczenie antyzamrozeniowe

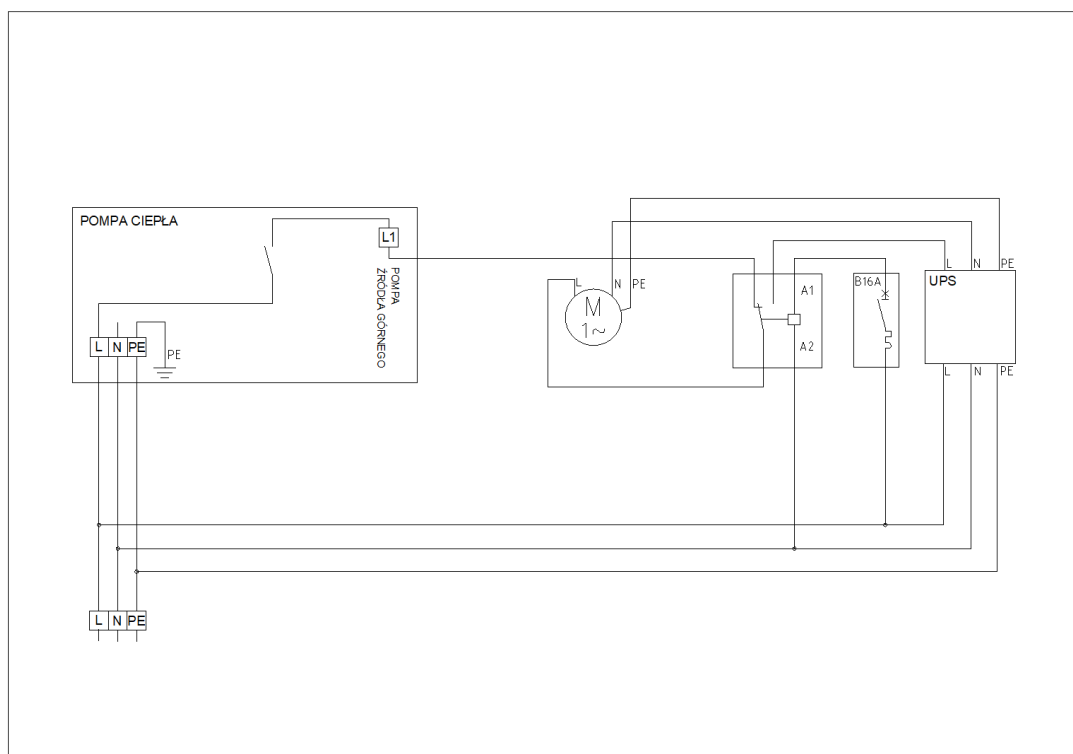
Medium roboczym w instalacjach centralnego ogrzewania najczęściej jest woda, dlatego też należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie antyzamrozeniowe. Zabezpieczenie to ma za zadanie nie dopuścić do zamarznięcia krążącej w instalacji wody w sytuacji awarii/zaniku zasilania elektrycznego.

W przypadku zastosowania wody w instalacji zaleca się jedno z zabezpieczeń:

- 1/ Zasilacz awaryjny, tzw. UPS,
- 2/ Obieg glikolowy,
- 3/ Zawory antyzamrozeniowe.

W przypadku 1 zabezpieczeniem antyzamrozeniowym jest zasilacz awaryjny, który podtrzymuje zasilanie pompy źródła górnego w obiegu pompa ciepła – bufor. Krążenie wody nie dopuści do jej zamarznięcia i tym samym zabezpieczy pompę ciepła. Czas podtrzymania będzie zależny od dobranej wielkości/pojemności akumulatora.

Schemat elektryczny podłączenia pompy źródła górnego z użyciem zasilacza UPS poniżej.



2 sposobem zabezpieczenia antyzamrozeniowego jest zastosowanie roztworu glikolu w układzie instalacyjnym. W takim przypadku są dwie możliwości: zalanie całego układu płynem niezamarzającym lub zastosowanie układów pośrednich opartych o wymiennik płytowy.

W przypadku zastosowania obiegu glikolowego z wymiennikiem płytowym, jego moc określa poniższa tabela

Model PC	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Wielkość wymiennika	100 kW	120 kW	200 kW	250 kW

Doborem wielkości wymiennika powinien zająć się wykwalifikowany projektant lub instalator. Moc wymiennika płytowego określono dla temperatury zasilania 45 °C; spadek temperatury po stronie pierwotnej wymiennika 5 °C; różnica temperatur pomiędzy stroną pierwotną, a wtórną 5 °C.

3 sposób to montaż w pobliżu pompy ciepła, na zewnątrz budynku, zaworów antyzamrozeniowych, na zasilaniu jak i powrocie z instalacji. Montaż zaworów należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami ich producenta. Niemniej należy zwrócić uwagę na to:

- by zawory nie były zaizolowane,
- nie były zainstalowane zbyt blisko pompy ciepła,
- aby nie montować jednego zaworu nad drugim,
- aby zachować odpowiednią wysokość montażu od podłoża,
- rurociągi przed i za zaworami nie mogą mieć postaci syfonów,
- powinno zachować się niewielki spadek rurociągów w kierunku zaworów z obu stron.

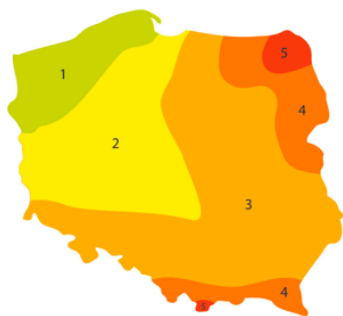
Karta Instalacyjna

Pompa ciepła	Model			
	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Bufor	Sugerowana pojemność minimalna [L]			
	600	800	1000	1500
Zasobnik C.W.U.	Pojemność [L]			
	600	1000	1500	2000
	Min. Pow. Wężownicy [m ²]			
	6,5	11,5	17,5	20,0
Źródło szczytowe	Wymagane			
	Grzałka elektryczna/dodatkowy kocioł grzewczy *			
Zawór 3-drogowy przełączający [DN]	Konieczny dla realizacji CWU			
	40	50	65	80
Pompa źródła górnego [obieg kotłowy]	Wymagana; długość rurociągu wodnego do bufora: ≤ 10 mb			
	32/100	50/120	65/150	80/150
Wymagany min. przepływ wody/glikolu [m ³ /h]	5,5	7,2	11	14,4
Średnice rurociągu [DN]	40	50	2 x 40 lub 1 x 60	2 x 50 lub 1 x 80
Zalecane ciśnienie wody/glikol	≥ 1,5 bar; max 2 bar			
Zabezpieczenie antyzamrozeniowe	Zasilacz awaryjny UPS/Roztwór glikolowy/zawory antyzamrozeniowe			

*Moc dobrana w zależności od punktu biwalentnego i strefy klimatycznej

Dla punktu biwalentnego -7 min. moc źródła wspomagającego powinna wynosić:

Model PC	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Moc źródła wspomagającego	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW



Strefa klimatyczna	Projektowa temperatura zewnętrzna [°C]	Średnia roczna temperatura zewnętrzna [°C]
I	-16	7,7
II	-18	7,9
III	-20	7,6
IV	-22	6,9

Dla projektowej temperatury zewnętrznej w IV strefie klimatycznej moc źródła wspomagającego powinna wynosić:

Model PC	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Moc źródła wspomagającego	20 kW	25 kW	40 kW	50 kW

Podłączenie dodatkowego źródła ciepła

Podłączenie grzałki elektrycznej.

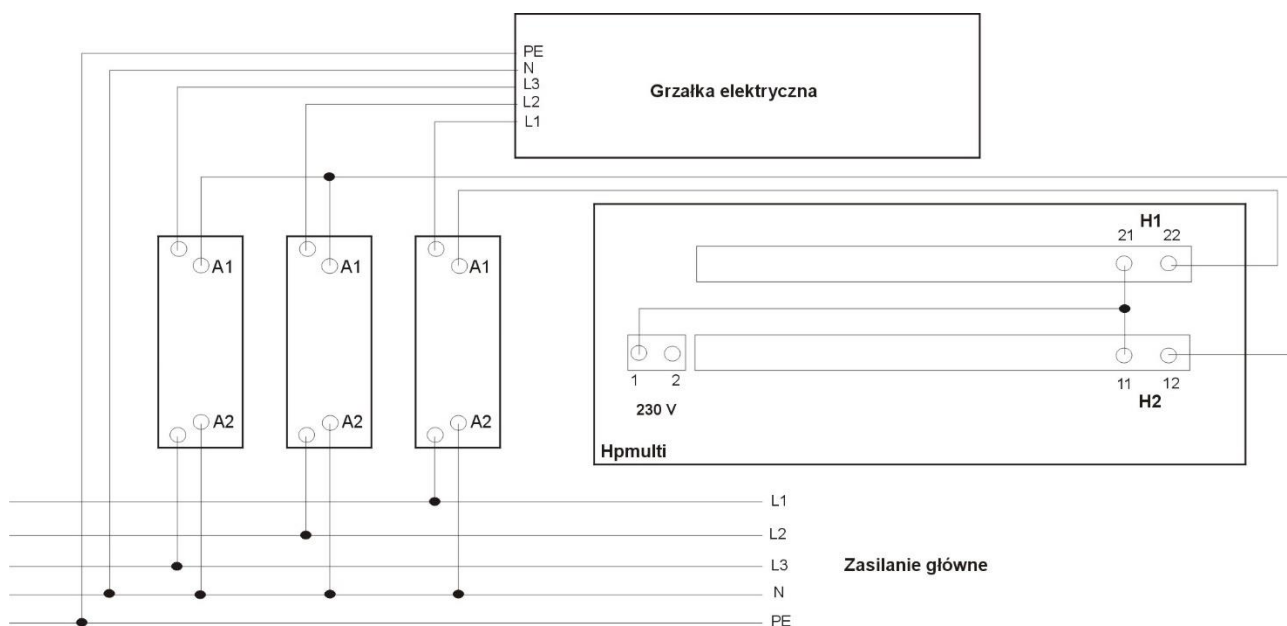
Sterownik HPmulti umożliwia sterowanie 3-fazowym zespołem grzałek za pomocą dwóch beznapięciowych styków H1 i H2 według następującego schematu:

I stopień grzania – przez załączenie styku H1 (zaciski 21-22),

II stopień grzania – przez załączenie styku H2 (zaciski 11-12),

III stopień grzania – przez załączenie styków H1 i H2 równocześnie (dwie pary zacisków 21-22 i 11-12) .

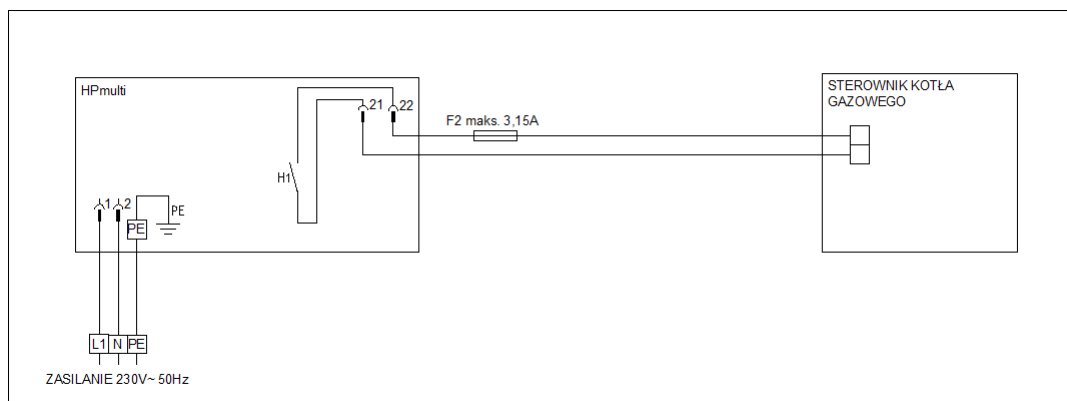
Każdą z grzałek należy podłączyć przez odpowiedni stycznik według poniższego schematu. Styki H1 i H2 nie mogą bezpośrednio zasilać grzałek, należy je wykorzystać jedynie do sterownia pracą styczników. Wykorzystywane zaciski są beznapięciowe dlatego do zacisków 21 i 11 należy podłączyć przewód fazowy, a zaciski 22 i 12 za pośrednictwem bezpieczników (maks. 3,15A) połączyć z cewkami odpowiednich styczników grzałek. Pracę zespołu grzałek należy zabezpieczyć trójfazowym wyłącznikiem nadprądowym B16A.



Podłączenie innych dodatkowych źródeł.

Sterownik HPmulti umożliwia załączanie innego dodatkowego źródła ciepła (np. kocioł gazowy) w okresach szczytowego zapotrzebowania na energię.

Aby zrealizować tę funkcję w menu serwisowym regulatora HPmulti (po wpisaniu hasła serwisowego) należy wyłączyć obsługę stopnia II i III dodatkowego źródła ciepła. Aktywny powinien zostać jedynie I stopień dodatkowego źródła ciepła obsługiwany przez styk H1 (zaciski 21-22). Do wspomnianych zacisków należy podłączyć przewód 2-żyłowy, a drugi koniec przewodu z zaciskami styku beznapięciowego regulatora/płyty głównej kotła gazowego (styku wymuszającego grzanie przez kocioł gazowy) według poniższego schematu. Odpowiednie zaciski w kotle gazowym należy ustalić według instrukcji danego urządzenia.



Połączenia elektryczne

OSTRZEŻENIE - Ryzyko wstrząsu elektrycznego lub śmiertelnego porażenia prądem.



Przed przystąpieniem do montażu pompy ciepła należy upewnić się, że odłączono wszystkie obwody wysokiego napięcia. Kontakt z tymi obwodami może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami u użytkowników, monterów lub innych osób w wyniku porażenia prądem elektrycznym, a także stratami materialnymi.



PRZESTROGA - Przed przystąpieniem do serwisowania pompy ciepła i odłączeniem przewodów należy je wszystkie odpowiednio oznaczyć. Błędne podłączenie przewodów może doprowadzić do nieprawidłowego i niebezpiecznego działania urządzenia. Po zakończonych pracach serwisowych należy upewnić się, że urządzenie działa prawidłowo.

Zasilanie elektryczne

1. Jeżeli napięcie zasilania będzie zbyt niskie lub zbyt wysokie, może to doprowadzić do uszkodzenia i/lub niestabilnej pracy pompy ciepła z uwagi na wysokie prądy rozruchowe.
2. Minimalne napięcie rozruchowe powinno wynosić ponad 90% napięcia znamionowego. Wartość napięcia roboczego powinna mieścić się w granicach $\pm 10\%$ napięcia znamionowego. W przypadku gdy jednostki z pompą ciepła są instalowane równolegle, upewnij się, że różnica napięcia między tymi jednostkami jest w granicach $\pm 2\%$. Różnica napięcia między fazami zasilania trójfazowego powinna wahać się w granicach $\pm 2\%$.
3. Należy upewnić się, że parametry techniczne kabli odpowiadają wymaganiom konkretnej instalacji. Odległość od miejsca montażu do sieci zasilającej będzie miała wpływ na przekrój kabla. Przy wyborze kabli, wyłączników i izolatorów należy kierować się wymogami lokalnych norm elektrycznych i przepisów.

Uziemienie i zabezpieczenie nadprądowe

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym w razie upływu prądu, pompę ciepła należy zamontować zgodnie z lokalnie obowiązującymi normami elektrycznymi.

1. Nie należy zbyt często odłączać pompy ciepła od zasilania, gdyż może to skrócić jej żywotność.
2. W przypadku instalowania zabezpieczenia nadprądowego należy upewnić się, że odpowiada ono wartościom znamionowym prądu konkretnej instalacji.
3. Sprężarka i pompa źródła górnego są wyposażone w stycznik prądu przemiennego oraz zabezpieczenie w postaci przełącznika termicznego. Dlatego na etapie montażu i usuwania usterek należy w pierwszej kolejności zmierzyć wartość prądu na każdym z wyżej wymienionych podzespołów, i ewentualnie dostosować zakres działania zabezpieczenia nadprądowego i przełączników termicznych.

Uwaga:

Przed instalacją urządzenia sprawdź i upewnij się, że zasilanie sieciowe odpowiada wymogom zasilania pompy ciepła. Zakres napięcia musi mieścić się w granicach $\pm 10\%$. Wyłącznik powinien działać automatycznie. Wartość nastawy prądu elektrycznego powinna wynosić 1,5-krotność prądu roboczego, a w układzie elektrycznym musi zostać zainstalowane zabezpieczenie przed zanikiem fazy.



Pompa ciepła musi być uziemiona. Przyłącze uziemienia jest wewnątrz skrzyni elektrycznej płyty głównej.



Zabezpiecz urządzenie odpowiednimi wyłącznikami nadprądowym oraz różnicowo-prądowym zgodnie z oznaczonym prądem rozruchowym na urządzeniu.



Okablowanie musi być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym – możesz go znaleźć na wewnętrznej stronie osłony skrzyni płyty głównej pompy ciepła lub w niniejszej dokumentacji.



Przed naprawą lub konserwacją urządzenia oznakować wszystkie przewody przed ich rozłączeniem od pompy ciepła. Błędne okablowanie może spowodować niewłaściwe i niebezpieczne działanie. Sprawdź i zapewnij prawidłowe działanie po naprawie lub konserwacji.



Nie odcinaj zbyt często zasilania sieciowego od pompy ciepła [nawet w momentach dłuższego postoju i nieużytkowania urządzenia], ponieważ może to spowodować krótszą - przewidywaną żywotność pompy ciepła.



Kompresor, wentylator oraz pompy posiadają przekaźniki z zabezpieczeniem termicznym. Przy zbyt dużym poborze prądu lub niestabilnym źródle zasilania przekaźniki mogą spowodować czasowe wyłączenie danych podzespołów.



Płyta główna urządzenia zabudowana wewnątrz jednostki posiada przełącznik selekcyjny, który musi być ustawiony według konkretnych wymogów instalacji [ustawienie fabryczne – nie zmieniać].

Dobór przekrojów przewodów elektrycznych oraz zabezpieczeń prądowych podano w poniższej tabeli.

	Viteco HP 35	Viteco HP 45	Viteco HP 70	Viteco HP 90
Zabezpieczenie elektryczne	3 fazy C32	3 fazy C40	3 fazy C60	3 fazy C80
Zasilanie główne	5 x 4 mm ²	5 x 6 mm ²	5 x 10 mm ²	5 x 16 mm ²
Pompa źródła górnego (główna)	min. 3 x 1,5 mm ² (w zależności od natężenia prądu znamionowego)			
Zawór 3-drogowy przełączający**	3 x 1,5 mm ²			
Czujnik CWU***	2 x 1 mm ²			
Czujnik Bufora***	2 x 1 mm ²			
Kabel panelu sterującego***	4 x 0,75 mm ²			
Kabel komunikacyjny sterownika HPMulti	2 x 0,75 mm ²			

**o ile występuje w układzie

***jeśli istnieje potrzeba przedłużenia kabla

Schematy elektryczne

Widok płyty głównej:

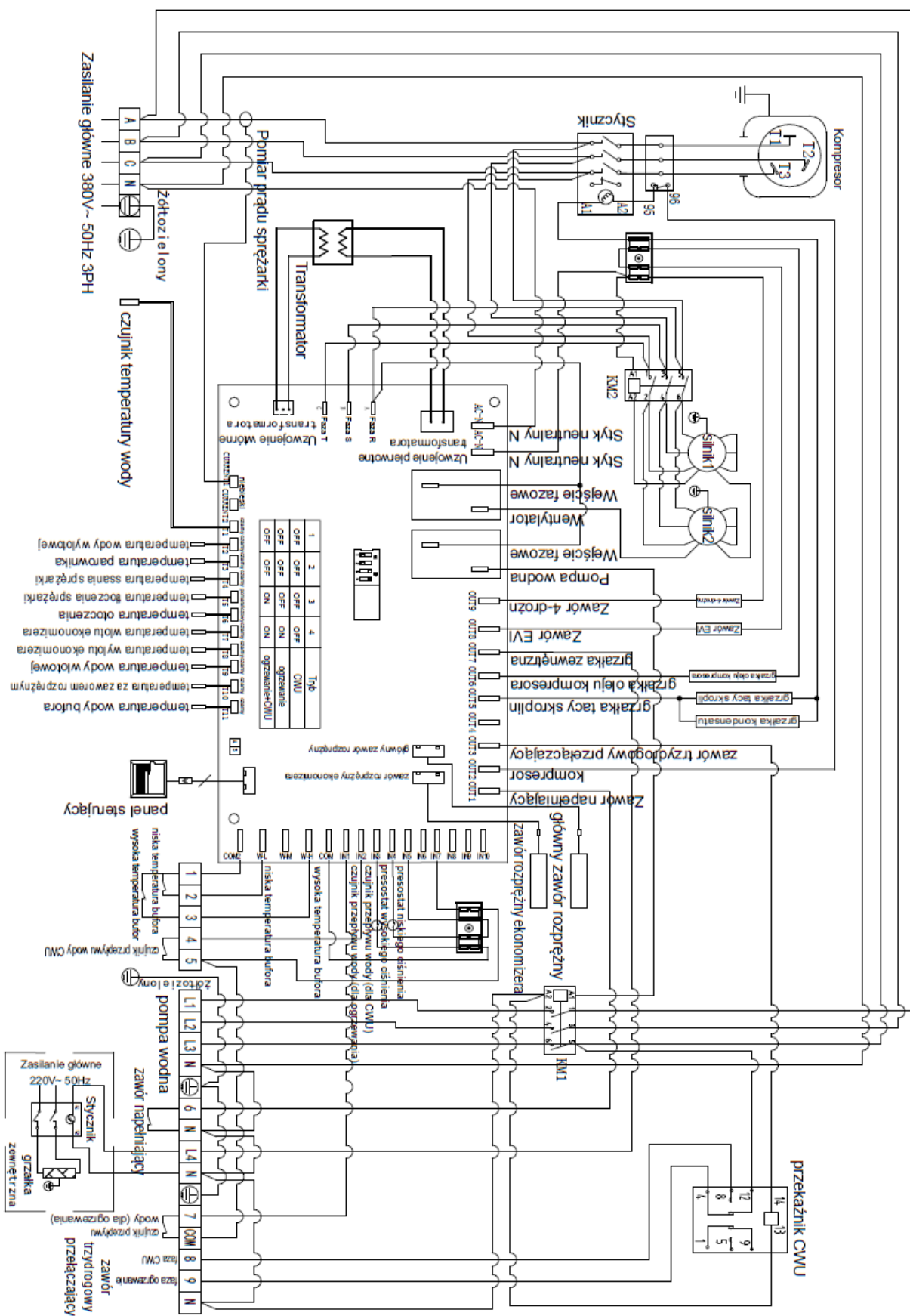


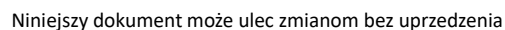
Mikro przełączniki
[switch]

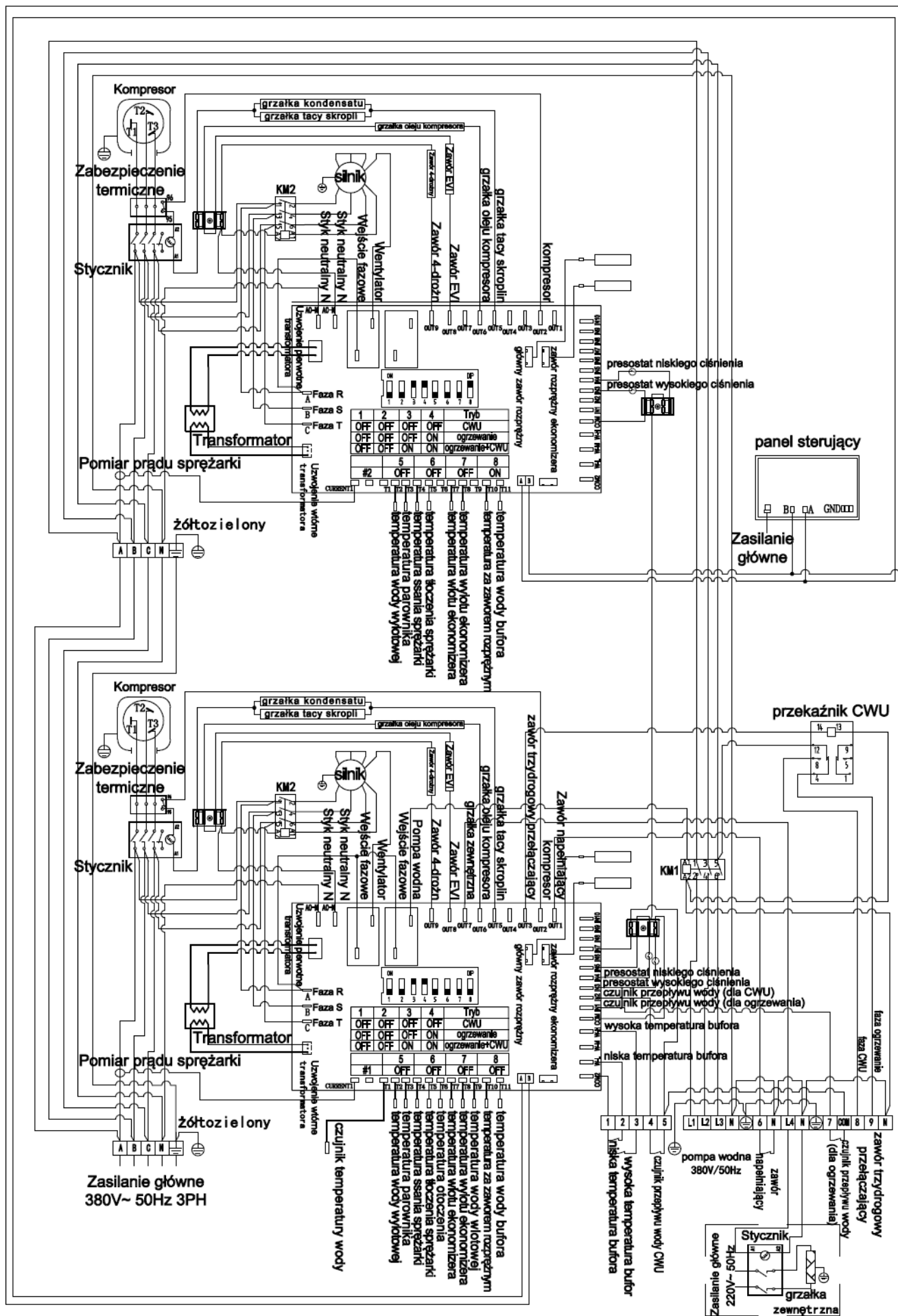
Znaczenie mikro przełączników:

Switch 1	Rodzaj zasilania elektrycznego			
ON	Pojedyncza faza			
OFF	Trzy fazy			
Switch 2	Switch 3		Switch 4	Tryb pracy
OFF	OFF		OFF	Tryb CWU
OFF	OFF		ON	Tryb CO
OFF	ON		ON	Tryb CO + CWU
Adresowanie pomp [dla realizacji kaskad]	Switch 5	Switch 6	Switch 7	Switch 8
1#	OFF	OFF	OFF	OFF
2#	OFF	OFF	OFF	ON
3#	OFF	OFF	ON	OFF
4#	OFF	OFF	ON	ON
5#	OFF	ON	OFF	OFF
6#	OFF	ON	OFF	ON
7#	OFF	ON	ON	OFF
8#	OFF	ON	ON	ON
9#	ON	OFF	OFF	OFF
10#	ON	OFF	OFF	ON
11#	ON	OFF	ON	OFF
12#	ON	OFF	ON	ON
13#	ON	ON	OFF	OFF
14#	ON	ON	OFF	ON
15#	ON	ON	ON	OFF
16#	ON	ON	ON	ON





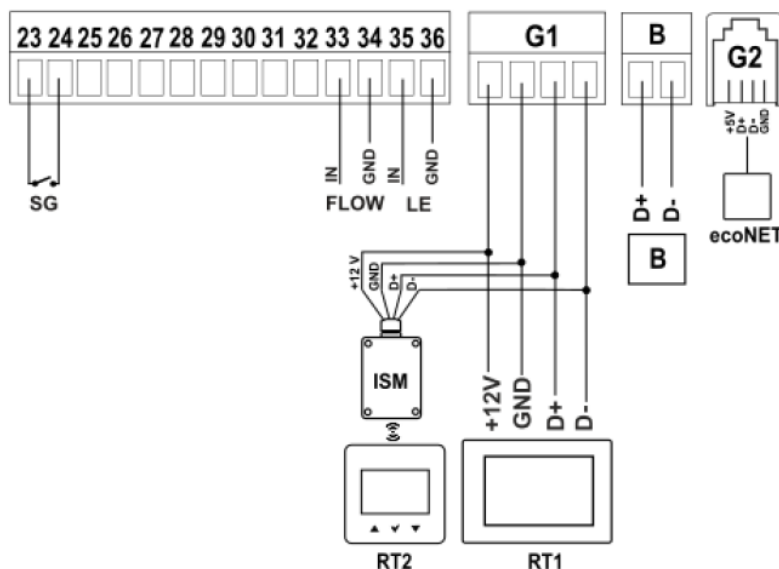




Rozdział 3: Obsługa pompy ciepła

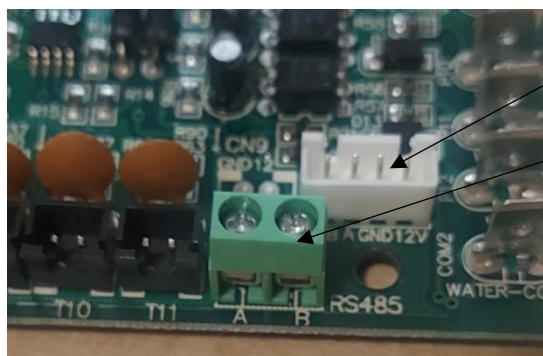
Podłączenie regulatora HPmulti.

Obsługa regulatora HPmulti została opisana w oddzielnej instrukcji dołączonej do pompy ciepła i sterownika. Podłączenie regulatora pompy ciepła z płytą główną urządzenia realizowane jest poprzez kabel komunikacyjny dwużyłowy 2 x 0,75 mm². W regulatorze HPmulti do tego celu wykorzystuje się złącze B [zaciski D+ oraz D-] – rys poniżej



Na płycie głównej pompy ciepła wykorzystujemy złącze komunikacyjne 1 (jak na poniższym zdjęciu). Złącze komunikacyjne 2 płyty głównej wykorzystywane jest do regulatora serwisowego – wyłącznie na potrzeby serwisowania urządzenia.

W złączu komunikacyjnym płyty głównej wykorzystujemy styki A oraz B. Zacisk D+ regulatora HPmulti łączymy ze stykiem A płyty głównej, natomiast zacisk D- regulatora HPmulti łączymy ze stykiem B płyty głównej.



Złącze komunikacyjne 2

Złącze komunikacyjne 1

Po podłączeniu regulatora należy wybrać wersję oprogramowania w regulatorze HPmulti – odpowiednią dla wersji podłączonej pompy ciepła. W menu serwisowym po wpisaniu hasła [hasło serwisowe] przechodzimy przez kolejne kroki:

regulator instalacyjny → główne źródło ciepła → typ pompy ciepła

W typie pompy ciepła wybieramy pozycję EVI ON/OFF – wówczas regulator będzie przygotowany do współpracy z pompą ciepła ze sprężarką Scroll EVI ON/OFF.

Czujniki temperatur

Czujnik bufora: są dwie możliwości

1/ wykorzystanie czujnika podłączonego do płyty głównej urządzenia [naklejka z opisem „czujnik bufora”]

2/ podłączenie czujnika do regulatora HPMulti [zaciski w HPMulti 47-48]

Czujnik c.w.u. należy umieścić w kieszeni zbiornika c.w.u.

Podłączenie 1/ wykorzystanie czujnika podpiętego do płyty głównej [w razie konieczności przedłużenie przewodu]

Podłączenia 2/ wykorzystanie czujnika podpiętego do regulatora HPMulti [zaciski 43-44]

Czujnik pogodowy:

Podłączenie 1/ wykorzystanie czujnika podłączonego do płyty głównej pompy ciepła

Podłączenia 2/ wykorzystanie czujnika podłączonego do regulatora HPMulti [zaciski 49-50]

Sterowanie zaworem 3-drogowym przełączającym między grzaniem bufora CO a zasobnika c.w.u. należy powierzyć sterownikowi HPmulti (zaciski zaworu 3-drogowego w pompie ciepła są opcjonalnie używane). Alternatywnie można wykorzystać podłączenie zaworu przełączającego do płyty głównej pompy ciepła.

Środki ostrożności przed pierwszym uruchomieniem

Czynności kontrolne przed pierwszym uruchomieniem oraz podczas pracy pompy należy przeprowadzić ponownie po długiej przerwie w pracy pompy. Dopilnować, aby na co najmniej 12 godzin przed uruchomieniem pompa została podłączona do zasilania. Najpierw nastąpi uruchomienie pompy, po pewnym czasie zostaną włączone wentylator i sprężarka, urządzenie będzie normalnie pracować.

L.p.	CZYNNOŚĆ	SPRAWDZONO
1	Parametry zasilania odpowiadają wartościom podanym na tabliczce znamionowej pompy ciepła.	
2	Prawidłowość połączeń elektrycznych (położenie i przekrój przewodów, kolejność faz, rodzaj i charakterystyka zabezpieczeń, uziemienie) pompy ciepła, pompy źródła górnego i pozostałych współpracujących urządzeń.	
3	Termometr bufora CO umieszczono w buforze bądź pozostaje zainstalowany na rurze powrotnej do pompy ciepła.	
4	Poprawność podłączenia panelu sterowania pompy ciepła.	
5	Poprawność doboru pompy źródła górnego (wielkość, charakterystyka) odpowiadającej wymaganemu przepływowi przez pompę ciepła.	
6	Zgodność kierunku przepływu wody z oznaczeniami króćców wychodzących z pompy ciepła.	
7	Wszystkie zawory niezbędne do prawidłowej pracy układu pozostają otwarte.	
8	Kilkukrotne płukanie układu hydraulicznego i stwierdzenie braku zanieczyszczeń w zamontowanych filtrach.	
9	Napełniono układ hydrauliczny wystarczającą ilością wody (ciśnienie 1,5-2 Bar), układ został odpowietrzony, ciśnienie nie spada i nie zauważono nieszczelności.	

Po przeprowadzeniu czynności kontrolnych według powyższej tabeli należy uruchomić pompę ciepła i skontrolować jej pracę według poniższej tabeli:

L.p.	CZYNNOŚĆ	SPRAWDZONO
1	Temperatury wody na wejściu i wyjściu z pompy ciepła.	
2	Natężenie przepływu wody (wydajność i ustawiony „bieg” pompy źródła górnego).	
3	Wartość natężenia prądu podczas pracy wentylatora i sprężarki.	
4	Wartości wysokiego i niskiego ciśnienia czynnika chłodniczego podczas grzania.	

Pierwsze uruchomienie



PRZESTROGA - Pompy ciepła nie należy używać, jeżeli jakiegokolwiek elementy układu elektrycznego miały kontakt z wodą. Należy natychmiast wezwać wykwalifikowanego serwisanta, aby sprawdził pompę ciepła.



PRZESTROGA – Nad, przed i za pompą ciepła nie mogą znajdować się żadne przedmioty. Zablockowanie przepływu powietrza może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i unieważnienia gwarancji.

Pełna instrukcja obsługi regulatora HPmulti dołączana jest do pompy ciepła.

Po poprawnym podłączeniu regulatora do pompy ciepła i sprawdzeniu całego układu należy skonfigurować regulator i ustawić wymagane wartości wszystkich parametrów instalacji: CWU, Bufor, Obiegi grzewcze, Dodatkowe źródło energii [grzałka]. Wszystkie te parametry ustawia się w menu serwisowym dostępnym po wpisaniu hasła: **0814 [hasło użytkownika]**

1. Ustawić żadaną wartość temperatury CWU [fabryczna 45°C]
2. Ustawić temperaturę bufora [fabrycznie 40°C]. Temperatura bufora jest jednocześnie minimalną temperaturą bufora która będzie utrzymywana; temperatura bufora będzie automatycznie zwiększana w sytuacji większego zapotrzebowania przez poszczególne obiegi grzewcze
3. Ustawić temperaturę startu instalacji grzewczej [w ustawieniach bufora; nastawa fabryczna to 21°C]
4. Wybrać i ustawić obiegi grzewcze [dostępne są 3 obiegi; obieg 1 jest bezpośrednim obiegiem grzejnikowym, natomiast obieg 2 i 3 są obiegami z obsługą zaworów mieszających; podłączenie obiegów grzewczych do regulatora HPmulti jest opisany w oddzielnej instrukcji obsługi HPmulti]. Wszystkie obiegi są ustawiane w taki sam sposób:
 - wybrać metodę regulacji: stałowartościowa lub pogodowa [szczegółowo opisana w oddzielnej instrukcji HPmulti]
 - nastawić żadaną wartość temperatury obiegu lub odpowiednią krzywą grzewczą
 - włączyć lub wyłączyć termostat pokojowy [o ile jest konieczny]
5. Ustawić odpowiednie wartości do aktywowania dodatkowego źródła energii [np. grzałka lub inny kocioł pomocniczy]
6. Ustawić [o ile to konieczne] harmonogramy/programatory dla poszczególnych elementów instalacji grzewczej
7. Uruchomić pompę ciepła

Wskazówki dla użytkownika

1. Prawa i odpowiedzialność

- 1.1 Aby zapewnić użytkownikom obsługę serwisową w okresie gwarancyjnym, wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel techniczny może zamontować i naprawiać to urządzenie. W przypadku niezastosowania się do powyższego i doprowadzenia do jakichkolwiek strat i szkód, nasza firma nie będzie ponosić za to żadnej odpowiedzialności.
- 1.2 Po otrzymaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu w trakcie transportu i czy wszystkie jego elementy są kompletne. Wszelkie uszkodzenia i braki elementów należy zgłosić sprzedającemu na piśmie.

2. Wskazówki dla użytkownika

- 2.1 Wszystkie elementy bezpieczeństwa w urządzeniu ustawiono u producenta przed jego wysłaniem, użytkownik nie powinien ich samodzielnie zmieniać.
- 2.2 W urządzeniu znajduje się odpowiednio dużo czynnika chłodniczego i oleju smarowego, nie należy ich uzupełniać ani wymieniać. Jeżeli konieczne jest ich uzupełnienie w związku z wyciekiem, wymagane ilości podano na tabliczce znamionowej.
- 2.3 Zewnętrzna pompa źródła górnego musi być odpowiednio podłączona do pompy ciepła, w przeciwnym razie zgłaszane będą różne stany alarmowe.
- 2.4 Regularnie czyścić obieg wody – sprawdzać stan czystości filtra wodnego.
- 2.5 Zwracać uwagę na układ chroniący przed zamarzaniem, gdy zimą temperatura otoczenia wynosi mniej niż 0°C. Możliwe sposoby zabezpieczeń przed zamarznięciem opisano w dziale: Zalecane sposoby montażu
- 2.6 Środki ostrożności
- A. Użytkownikowi nie wolno samodzielnie zamontować urządzenia, należy zapewnić, że czynność tę wykona przedstawiciel producenta lub wyspecjalizowana firma, w przeciwnym razie można to doprowadzić do wypadku i wpłynąć na sprawność urządzenia.
- B. Przed zamontowaniem lub uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy parametry sieci zasilającej są zgodne z wymaganymi parametrami zasilania urządzenia.
- C. Przy głównym rozłączniku zasilania urządzenia należy zamontować wyłącznik różnicowoprądowy oraz wyłącznik nadprądowy. Parametry kabla zasilającego muszą odpowiadać wymaganym parametrom zasilania urządzenia, a także normom krajowym oraz lokalnym przepisom przeciwpożarowym i bezpieczeństwa.
- D. Do urządzenia trzeba podłączyć uziemienie. Nie wolno korzystać z nieuziemiałego urządzenia. Zabronione jest podłączenie przewodu uziemiającego do przewodu neutralnego lub pompy źródła górnego.
- E. Główny rozłącznik zasilania urządzenia powinien znaleźć się na wysokości przekraczającej 1,4 metra (poza zasięgiem dzieci).
- F. Woda użytkowa o temperaturze przekraczającej 52°C może spowodować obrażenia. Sugerujemy użycie termostatycznych zaworów mieszających aby obniżyć temperaturę na wyjściu wody użytkowej.
- G. Po stwierdzeniu nieszczelności w urządzeniu, należy skontaktować się z działem serwisowym. Z urządzenia będzie można ponownie korzystać dopiero po przeprowadzeniu prac serwisowych.
- H. Nie wolno wsuwać jakichkolwiek przedmiotów przez osłonę wentylatora urządzenia. Wentylator stwarza pewne zagrożenie z uwagi na szybko obracające się części (dzieci muszą pozostawać pod ścisłą opieką).

- I. Nie wolno korzystać z urządzenia, gdy osłona wentylatora jest zdjęta.
- J. Aby uniknąć porażenia prądem lub pożaru, nie wolno przechowywać ani używać farb olejnych, benzyny itp. łatwopalnych gazów lub cieczy w pobliżu urządzenia. Nie wolno rozchlapywać wody ani innych cieczy na urządzenie, nie wolno też dotykać urządzenia mokrymi rękami.
- K. Nie wolno ingerować w czujniki, zawory, sterownik i wewnętrzne dane urządzenia. Może to robić wyłącznie firma serwisowa lub upoważniony personel.
- L. Jeżeli układ bezpieczeństwa jest często aktywowany, należy skontaktować się z producentem lub lokalnym sprzedawcą.

Rozdział 4: Konserwacja ogólna

Kody błędów sterownika

Jeżeli podczas pracy pompy ciepła wystąpi awaria, kod i opis błędu zostaną wyświetlone na głównym oknie wyświetlacza.

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Er 01	Błąd fazy [rotacja]	Zła nastawa parametru: rodzaj zasilania/ niewłaściwe podłączenie przewodu zasilającego.	Skontroluj parametr 26 (0 dla zasilania jednofazowego i 1 dla zasilania 3-fazowego); skontroluj napięcie zasilania/ wymień przewód zasilający/ zamień kolejność faz przewodu zasilającego.
Er 02	Zanik fazy	Zła nastawa parametru: rodzaj zasilania/ brak jednej lub więcej faz.	Skontroluj parametr 26 (0 dla zasilania jednofazowego i 1 dla zasilania 3-fazowego); skontroluj napięcie zasilania/ wymień przewód zasilający.
Er 03	Błąd czujnika przepływu wody CWU [brak wbudowanego].	Rozłączony czujnik przepływu wody/ słaby kontakt styków płyty głównej.	Skontroluj czujnik przepływu wody/ skontroluj połączenia czujnika przepływu wody/ wymień płytę główną.
Er 04	Błąd czujnika przepływu wody CO [brak wbudowanego] .	Rozłączony czujnik przepływu wody/ słaby kontakt styków płyty głównej.	Skontroluj czujnik przepływu wody/ skontroluj połączenia czujnika przepływu wody/ wymień płytę główną.
Er 05	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia 1	Zbyt mały przepływ wody/ uszkodzona pompa wodna/ zapowietrzony układ/ rozłączony presostat.	Skontroluj obieg wody. Skontroluj lub wymień presostat wysokiego ciśnienia. Wykonaj próżnię całego układu i napełnij ponownie układ nowym gazem.
Er 06	Zabezpieczenie niskiego ciśnienia 1	Ubytek czynnika chłodzącego/wypięty presostat/uszkodzony presostat.	Sprawdź szczelność układu/ sprawdź zawór rozprężny/ skontroluj lub wymień presostat niskiego ciśnienia.
Er 07	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia 2	Zbyt mały przepływ wody/ uszkodzona pompa wodna/ zapowietrzony układ/ rozłączony presostat.	Skontroluj obieg wody. Skontroluj lub wymień presostat wysokiego ciśnienia. Wykonaj próżnię całego układu i napełnij ponownie układ nowym gazem.

Er 08	Zabezpieczenie niskiego ciśnienia 2	Ubytek czynnika chłodzącego/ uszkodzony zawór rozprężny/ wypięty presostat/uszkodzony presostat.	Sprawdź szczelność układu/ sprawdź zawór rozprężny/ skontroluj lub wymień presostat niskiego ciśnienia.
Er 09	Błąd komunikacji	Uszkodzony kabel transmisyjny między wyświetlaczem a płytą główną, bądź słaby styk wtyczek spinających.	Sprawdź połączenie panela sterowniczego/ wymień panel sterowniczy/ wymień płytę główną.
Er 10	Błąd czujnika temp zasobnika	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 12	Przegrzanie sprężarki 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 13	Przegrzanie sprężarki 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 14	Błąd czujnika temp za kapilarą 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 15	Błąd czujnika temp za kapilarą 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 16	Błąd czujnika temp parownika 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 17	Błąd czujnika temp parownika 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 18	Błąd czujnika tłoczenia sprężarki 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 19	Błąd czujnika tłoczenia sprężarki 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 20	Błąd czujnika temp zewnętrznej	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 21	Błąd czujnika temp wody powrotnej	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.

Er 22	Błąd czujnika temp wody wylotowej	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 23	Błąd czujnika temp ssania sprężarki 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 24	Błąd czujnika temp ssania sprężarki 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 25	Błąd czujnika temp wejścia do ekonomizera 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 26	Błąd czujnika temp wejścia do ekonomizera 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 27	Błąd czujnika temp wyjścia z ekonomizera 1	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 28	Błąd czujnika temp wyjścia z ekonomizera 2	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er 29	Przeciążenie sprężarki 1	Zbyt wysoki prąd sprężarki lub otwarty obwód zabezpieczenia przeciążenia sprężarki.	Skontroluj prąd i napięcie sprężarki/ skontroluj prąd płyty głównej/ sprawdź nastawę ochrony sprężarki w trybie serwisowym/ sprawdź połączenie między elementem pomiaru prądu a płytą główną.
Er 30	Przeciążenie sprężarki 2	Zbyt wysoki prąd sprężarki lub otwarty obwód zabezpieczenia przeciążenia sprężarki.	Skontroluj prąd i napięcie sprężarki/ skontroluj prąd płyty głównej/ sprawdź nastawę ochrony sprężarki w trybie serwisowym/ sprawdź połączenie między elementem pomiaru prądu a płytą główną.
Er 31	Błąd przełącznika poziomu wody	Przełącznik poziomu wody rozłączony bądź jest słaby kontakt z płytą główną.	Sprawdź przełącznik poziomu wody/ sprawdź płytę główną/ wymień płytę główną.

Er 32	Temp zewnętrzna zbyt niska do realizacji ochrony urządzenia	Temp otoczenia zbyt niska.	Sprawdź właściwą nastawę serwisową parametru temp ochrony.
Er33	Błąd czujnika temp wody zasobnika CWU	Wypięty czujnik temp lub zwarcie.	Sprawdź połączenie czujnika temp/ sprawdź kabel czujnika/ wymień czujnik na nowy.
Er34	Ochrona przed zbyt niską temp wody wewnątrz pompy ciepła	Zbyt niska temp wody wewnątrz urządzenia [zasilanie lub powrót].	Uruchom ręcznie pompę wodną by wymieszać wodę wewnątrz urządzenia z wodą bufora.

Kontrole po stronie użytkownika

Zalecamy częste kontrole pompy ciepła, zwłaszcza po wystąpieniu nietypowych warunków pogodowych. Radzimy przeprowadzenie w ramach kontroli niżej wymienionych czynności:

1. Upewnić się, że zapewniono dostęp do przedniej części urządzenia umożliwiające prowadzenie w przyszłości prac serwisowych.
2. Nad pompą ciepła i w jej pobliżu nie mogą znajdować się żadne zanieczyszczenia.
3. Wszystkie rośliny i krzewy muszą być przycięte i znajdować się z dala od pompy ciepła, a zwłaszcza od obszaru przed/za wentylatorem.
4. Woda ze zraszaczy trawników nie może przyskać na pompę ciepła, aby nie doprowadzić do rdzewienia i uszkodzeń.
5. Wizualnie sprawdzać, czy uziemienie jest podłączone i czy kabel uziemiający nie jest uszkodzony.
6. Filtr musi być poddawany regularnej konserwacji, aby zapewnić dopływ czystej wody, co pozwoli uchronić pompę ciepła przed uszkodzeniem.
7. Wizualnie sprawdzić stan kabla zasilającego i przewodów układów elektrycznych. W razie wątpliwości skontaktować się z autoryzowaną firmą montażową/przedstawicielem producenta.
8. Wszystkie elementy bezpieczeństwa ustawiono fabrycznie. Nie należy ingerować w te ustawienia. W razie konieczności wprowadzenia zmian, należy skontaktować się z autoryzowanym monterem/przedstawicielem producenta.
9. Z pompy ciepła nie wolno korzystać, jeżeli jakiegokolwiek element jej układu elektrycznego miał kontakt z wodą. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowaną firmą montażową/przedstawicielem producenta.

Rozwiązywanie problemów

W celu rozwiązywania problemów związanych użytkowaną powietrzną pompą ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off , należy zapoznać się z poniższymi informacjami.

OSTRZEŻENIE - RYZYKO WSTRZĄSU ELEKTRYCZNEGO LUB ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM.



Przed przystąpieniem do montażu pompy ciepła należy upewnić się, że odłączono wszystkie obwody wysokiego napięcia. Kontakt z tymi obwodami może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami u użytkowników, monterów lub innych osób w wyniku porażenia prądem elektrycznym, a także stratami materialnymi.

NIE WOLNO otwierać żadnej części pompy ciepła, gdyż może to grozić śmiertelnym porażeniem prądem.

1. Aby uniknąć obrażeń, należy utrzymywać ręce i włosy z dala od łopatek wentylatora.
- 2) **NIE WOLNO** podejmować prób regulacji lub serwisowania urządzenia. Tylko autoryzowany serwis ma prawo dokonywać wszelkich prac serwisowych.

WAŻNE: Przed przystąpieniem do prac serwisowych lub naprawy należy wyłączyć zasilanie sieciowe powietrznej pompy ciepła ze sprężarką inwerterową.

Konserwacja

Powietrzna pompa ciepła ze sprężarką EVI Scroll on/off jest urządzeniem wysoce zautomatyzowanym. Jeżeli użytkownik będzie o nie dbać i regularnie je konserwować, wpłynie to bardzo korzystnie na niezawodność działania i żywotność pompy.

Podczas prowadzenia czynności konserwacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

1. Filtr wody należy regularnie czyścić, aby zapewnić, że woda będzie czysta, co tym samym pozwoli uniknąć ewentualnych uszkodzeń spowodowanych zatkanie filtra.
2. Nie wolno regulować jakichkolwiek elementów bezpieczeństwa już skonfigurowanych u producenta. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia urządzenia spowodowane regulacjami przeprowadzonymi samodzielnie przez użytkownika.
3. Otoczenie urządzenia musi być czyste, suche i przewiewne. Regularne czyszczenie powierzchni wymiennika parownika (co 1-2 miesiące; usuwać zanieczyszczenia stałe: liście, brud kurz, itp.; delikatnie używać szczotki; brud można usunąć za pomocą odkurzacza; myć delikatnym strumieniem wody, np. z opryskiwacza) pozwoli poprawić skuteczność wymiany ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii. Do mycia wymiennika ciepła parownika NIE WOLNO używać strumienia wody z dużym ciśnieniem, np. ciśnieniem wodociągowym czy myjki wysokociśnieniowej.
4. Należy często sprawdzać ilość wody w obiegu wodnym oraz stan odpowietrznika, aby uniknąć dostania się powietrza do systemu, co spowodowałoby ograniczenie cyrkulacji wody lub problemy w obiegu wody, bądź miałyby wpływ na chłodzenie, wydajność ogrzewania i niezawodność pracy urządzenia.
5. Należy cyklicznie podczas przeglądów okresowych [wykonywanych przez autoryzowany serwis] sprawdzać zasilanie i okablowanie, upewniając się, że przewody są odpowiednio podłączone, a stan elementów układu elektrycznego jest prawidłowy. Jeżeli ich stan będzie niewłaściwy, należy je naprawić lub wymienić. Urządzenie musi być właściwie uziemione.
6. Podczas przeglądów okresowych [czynności wykonywane przez autoryzowany serwis] sprawdzać wszystkie podzespoły pompy ciepła. Sprawdzać, czy ciśnienie robocze w układzie chłodniczym jest prawidłowe. Sprawdzać, czy na złączkach rurowych i zaworze serwisowym nie widać oznak tłustego brudu. Upewnić się, że z układu chłodniczego nie wycieka czynnik chłodniczy.
7. Nie wolno układać żadnych przedmiotów w sąsiedztwie urządzenia, aby nie zablokować wlotu i wylotu powietrza. Otoczenie urządzenia musi być przez cały czas czyste, suche i przewiewne.
8. Jeżeli urządzenie nie będzie pracować – będzie wyłączone z pracy, należy spuścić wodę z obiegu wodnego [o ile układ jest napełniony wodą]. Ponadto należy wyłączyć zasilanie, a urządzenie osłonić. Dopiero po napełnieniu obiegu wody i dokładnym sprawdzeniu urządzenia można je podłączyć do zasilania, aby rozgrzewało się przez co najmniej 12 godzin. Gdy wszystkie elementy będą sprawne, pompę można ponownie uruchomić.
9. Przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego należy podłączyć urządzenie do zasilania i pozwolić, żeby rozgrzewało się przez co najmniej 12 godzin. Jeżeli modele przeznaczone wyłącznie do chłodzenia nie będą pracować przez dłuższy czas w okresie zimowym, należy zadbać o spuszczenie całej wody, żeby nie doszło do uszkodzenia przewodów rurowych i samego urządzenia spowodowanego mrozem. Główny sterownik i urządzenie powinny móc się ze sobą komunikować i nie wolno ich wyłączyć, jeżeli modele przeznaczone wyłącznie do ogrzewania nie będą pracować przez dłuższy czas w okresie zimowym, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych mrozem.
10. Pompa ciepła może załączać się maksymalnie 4 razy w ciągu godziny. Częstsze załączenia drastycznie skracają żywotność pompy ciepła i mogą doprowadzić do jej awarii. Jeśli taka sytuacja występuje należy zwrócić się do instalatora lub serwisu. Skrzynkę elektryczną należy chronić przed wilgocią.
11. Aby wyczyścić obudowę z zabrudzeń można ją przetrzeć wilgotną ściereczką. Nie należy używać nadmiernych ilości wody, które mogą spowodować zalanie i uszkodzenie pompy ciepła.

Typowe usterki i ich usuwanie

W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów podczas pracy urządzenia ich usunięcie należy zlecić profesjonalnym serwisantom. Poniższa tabela ułatwi im usunięcie usterki. Nie wolno dokonywać samodzielnie jakichkolwiek prób naprawy.

Opis błędu	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa ciepła nie działa	Awaria zasilania Poluzowane przewody Przepalony bezpiecznik Wyłączone termiczne zabezpieczenie przed przeciążeniem Zbyt niskie ciśnienie wody układu ogrzewania	Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem zasilania, sprawdzić zasilanie Ustalić przyczyny i naprawić Wymienić przepalony bezpiecznik Sprawdzić napięcie i natężenie prądu Sprawdzić ciśnienie wody w układzie ogrzewania
Pompa źródła górnego pracuje, ale brak jest wody w obiegu lub pompa pracuje bardzo głośno	Brak wody w obiegu Powietrze w obiegu wodnym Nie wszystkie zawory zostały otwarte Zanieczyszczony i zatkany filtr wodny układu ogrzewania	Sprawdzić układ napełniania i uzupełnić wodę w obiegu Usunąć powietrze z obiegu wodnego Otworzyć zawór obiegu wodnego Wyczyścić filtr wody
Niska wydajność grzewcza	Brak czynnika chłodniczego Nieprawidłowe ocieplenie przewodów wodnych Zatkany osuszacz układu chłodniczego Zablokowany przepływ powietrza przez parownik Zbyt małe natężenie przepływu wody	Odszukać miejsce wycieku, uszczelnić układ chłodniczy i uzupełnić czynnik chłodniczy Poprawić ocieplenie instalacji wodnej Wymienić osuszacz układu chłodniczego Wyczyścić parownik Wyczyścić filtr wody
Sprężarka nie działa	Awaria zasilania Uszkodzony stycznik sprężarki Poluzowane przewody Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem sprężarki Zbyt wysoka temperatura na wylocie wody Zbyt małe natężenie przepływu wody Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	Ustalić przyczyny i rozwiązać problem związany z awarią zasilania Wymienić stycznik sprężarki Odszukać miejsce poluzowania i dokonać naprawy Sprawdzić ciśnienie w układzie chłodniczym oraz temperaturę gazu wylotowego sprężarki Obniżyć temperaturę wody na wylocie Wyczyścić filtr wody i usunąć powietrze z układu Sprawdzić wartość prądu roboczego i czy nie doszło do uszkodzenia zabezpieczenia przed przeciążeniem
Zbyt głośna praca sprężarki	Ciekły czynnik chłodniczy dostał się do sprężarki Uszkodzenie wewnętrznych elementów sprężarki Zbyt niskie napięcie zasilania / niewłaściwe zasilanie główne	Sprawdzić czy zawór rozprężny działa prawidłowo Wymienić sprężarkę Sprawdzić napięcie zasilania
Wentylator nie działa	Poluzowana śruba mocująca wentylator Uszkodzenie silnika wentylatora Uszkodzenie stycznika	Dokręcić śrubę Wymienić silnik wentylatora Wymienić stycznik
Sprężarka działa, ale pompa ciepła nie zapewnia ogrzewania*	Czynnik chłodniczy wycieka na zewnątrz Usterka sprężarki	Odszukać miejsce wycieku i wprowadzić czynnik chłodniczy Wymienić sprężarkę
Zadziałało zabezpieczenie przed zbyt małym natężeniem przepływu wody	Zbyt małe natężenie przepływu wody w układzie Usterka czujnika przepływu wody	Wyczyścić filtr wody i usunąć powietrze z układu Sprawdzić czujnik przepływu wodny i wymienić go

* Przy założeniu, że pompa ciepła jest właściwie dobrana do instalacji ogrzewania;
Heating Polska nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór urządzeń.

Informacja dla zakładów przetwarzania



UWAGA!

Nie wolno utylizować urządzenia wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyty sprzęt należy oddać do punktu zbierania sprzętu, np. Regionalna Instalacja Przerobu Odpadów Komunalnych [RIPOK] lub do PSZOK [Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów].



UWAGA!

Nie należy podejmować samodzielnej próby rozbiórki urządzenia. Niebezpieczeństwo obrażeń. Demontażu i rozbiórki urządzenia może dokonać wykwalifikowany instalator lub firma specjalizująca się w tego typu czynnościach. Utylizacja urządzenia powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami (lokalnymi oraz krajowymi)

UWAGA!



Zużyty sprzęt oddaj do punktu zbierania sprzętu, np. Regionalna Instalacja Przerobu Odpadów Komunalnych [RIPOK] lub do PSZOK [Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów].

Elementy składowe urządzenia podlegające recyklingowi i ponownemu odzyskowi:

- plastikowe elementy wykończenia i obudowy,
- stalowe, metalowe elementy konstrukcji urządzenia [obudowa, zbiornik, stalowe elementy mocujące],
- miedziane uzwojenia silników elektrycznych,
- czynnik roboczy układu chłodniczego.

Elementy składowe urządzenia podlegające utylizacji:

- elektryczne/elektroniczne elementy sterowania: płyta główna z wyświetlaczem, płyta główna sterująca,
- termoizolacja

