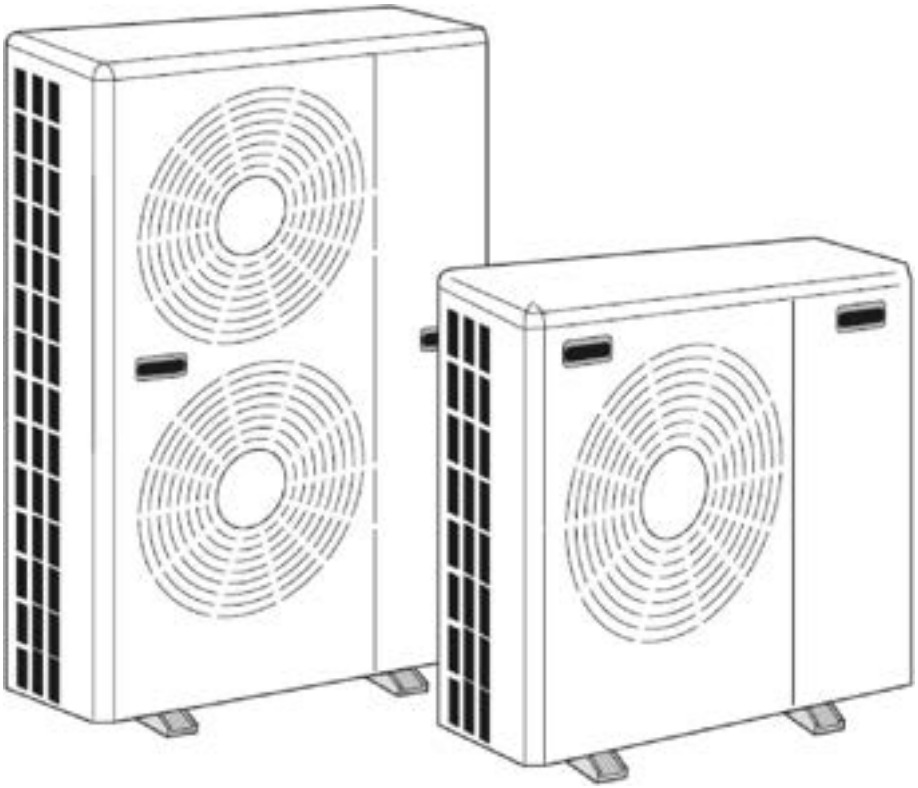
BLAUPUNKT

POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA

Czynnik chłodniczy R32

Instrukcja obsługi



WER.:R32-2022V2

Czerp korzyści!

Hymon

Hymon Fotowoltaika Sp z o.o.
ul. Dojazd 16A 33-100 Tarnów

BLAUPUNKT

Wyłączny dystrybutor nowoczesnych systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła firmy Blaupunkt

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne 3
2. Opis układu 3
3. Instalacja 3-10
4. Instrukcja panelu sterowania 11-19
5. Specyfikacja 19-21
6. Konserwacja 22
7. Jak w pełni wykorzystać możliwości pompy ciepła 23

UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Przed wyłączeniem izolatora zewnętrznego nie wolno wykonywać żadnych czynności związanych z czyszczeniem.
- Nie należy modyfikować urządzeń zabezpieczających lub sterujących bez konsultacji z producentem.
- Nie ciągnąć, nie odłączać ani nie skręcać przewodów elektrycznych wychodzących z urządzenia.
- Nie należy wprowadzać ostrych przedmiotów przez kratkę i do wentylatora.

OSTRZEŻENIE

Z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym R32

- Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
- Ta pompa ciepła wykorzystuje przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy R32. Czynnik chłodniczy jest bezwonny.
- Proszę, nie spalić tego urządzenia.
- Urządzenie powinno być przechowywane z dala od źródeł ognia.
- Powierzchnia przeznaczona na instalację, konserwację i przechowywanie nie powinna być mniejsza niż 55 m^2.
- Konserwację powinni wykonywać tylko profesjonalni serwisanci.

UNIKNIĘCIE WYBUCHU LUB POPARZENIA

W przypadku konieczności spawania rury miedzianej w celu konserwacji należy spuścić cały czynnik chłodniczy R32 i odkurzyć pompę ciepła zarówno z zaworu wysokiego ciśnienia, jak i z zaworu niskiego ciśnienia z tyłu pompy ciepła.

Zwykły proces odprowadzania czynnika chłodniczego nie jest w stanie odprowadzić całego czynnika R32 z układu.

Ważne informacje dotyczące środka zapobiegającego zamarzaniu w celu uniknięcia uszkodzenia pompy ciepła

1. **Wyłącznik przepływu wody MUSI być zainstalowany** podczas instalacji pompy ciepła po stronie klimatyzacji, aby zapewnić prawidłowy przepływ wody.

2. **Po zakończeniu instalacji należy sprawdzić, czy zapewniony jest wystarczający przepływ wody. Można sprawdzić, czy różnica temperatur wody na wlocie i wylocie musi wynosić około 5°C, gdy sprężarka pracuje na najwyższych obrotach w trybie ogrzewania.**

3. **Filtr wody MUSI zostać zainstalowany przed wpuszczeniem wody do PŁYTOWEGO WYMIENNIKA CIEPŁA.** Filtr wody należy czyścić co najmniej raz na pół roku.

4. W przypadku gdy temperatura powietrza jest niższa niż 0°C, dla bezpieczeństwa **należy użyć solanki (glikolu) jako płynu w układzie wodnym pompy ciepła zamiast czystej wody.**

5. **Należy zawsze utrzymywać podłączenie do zasilania elektrycznego, nawet jeśli pompy ciepła nie są używane.** Nasza pompa ciepła jest wyposażona w funkcję zapobiegającą zamarzaniu, jeśli jest podłączona do prądu. Jeśli więc nie ma wystarczającej ilości glikolu (płynu zapobiegającego zamarzaniu) i jeśli zimą zostanie przypadkowo odcięta energia elektryczna na dłużej niż 30 minut, należy spuścić całą wodę z wnętrza pompy ciepła, aby zabezpieczyć ją przed zamarznięciem.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Urządzenie jest powietrzną pompą ciepła przeznaczoną do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody sanitarnej w domach, blokach mieszkalnych i małych obiektach przemysłowych. Powietrze zewnętrzne jest wykorzystywane jako źródło ciepła, tworząc darmową energię do ogrzewania domu.

2. OPIS UKŁADU

To urządzenie to pompa ciepła powietrze/woda typu monoblok (pojedyncza jednostka), zaprojektowana specjalnie z myślą o chłodniejszym klimacie. Nie ma potrzeby wykonywania odwiertów i zazwyczaj układ może być zainstalowany w ciągu jednego dnia.

Urządzenie może zarówno efektywnie podgrzewać ciepłą wodę użytkową przy wysokich temperaturach zewnętrznych, jak i zapewniać wysoką wydajność układu grzewczego przy niskich temperaturach zewnętrznych. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie do poziomu niższego niż 0°C (ustawienie fabryczne), włączy się grzałka pomocnicza, aby zapewnić normalną pracę urządzenia pompy ciepła. Urządzenie może również chłodzić w lecie. Sterownik pompy ciepła jest inteligentnym systemem przewodowym.

URZĄDZENIE ma dwie różne opcje instalacji:

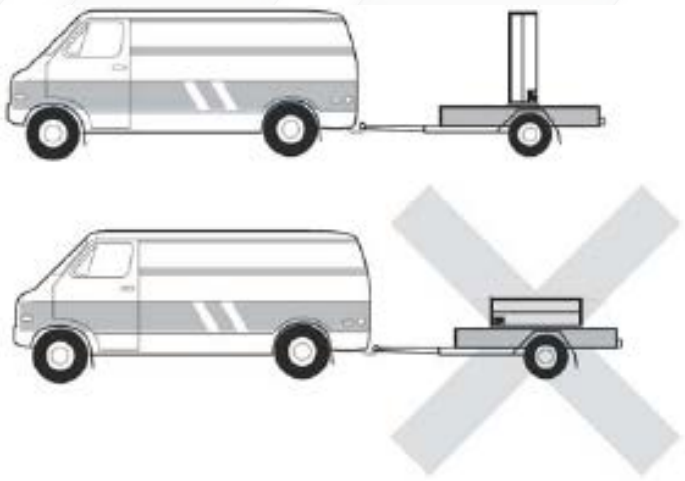
1. Orzewanie/chłodzenie pomieszczeń + CWU (ciepła woda użytkowa)
2. Tylko ogrzewanie/chłodzenie pomieszczeń lub tylko CWU

3. INSTALACJA

3.1 OGÓLNE WSKAZÓWKI DLA INSTALATORA

3.1.1 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie powinno być transportowane i przechowywane w pozycji pionowej.



3.1.2 KONTROLA INSTALACJI

Aktualne przepisy wymagają kontroli instalacji grzewczej przed jej oddaniem do użytku.
Kontrola musi być przeprowadzona przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę i powinna być udokumentowana. W przypadku gdy pompa ciepła jest wymieniana, należy ponownie przeprowadzić kontrolę instalacji (w przypadku instalacji z niewentylowanymi / zamkniętymi systemami grzewczymi).

3.1.3 USTAWIENIE POMPY CIEPŁA

Urządzenie należy umieścić (bezpiecznie zamocować) na zewnątrz na stabilnym podłożu, najlepiej na fundamencie betonowym. Nie należy go umieszczać obok cienkich ścian, na przykład obok sypialni. Należy również upewnić się, że umieszczenie urządzenia nie będzie uciążliwe dla sąsiadów.

Mogą powstawać duże ilości skroplin, a także wody powstałej w wyniku odszraniania. Należy zapewnić dobry drenaż w miejscu instalacji i upewnić się, że woda nie będzie spływać na ścieżki lub podobne miejsca w okresach, w których może tworzyć się lód. W idealnym przypadku skropliny powinny być odprowadzane do kanalizacji lub odpowiedniego odpływu. Odległość między urządzeniem a ścianą zewnętrzną musi wynosić co najmniej 350 mm. Wolna przestrzeń ponad urządzeniem musi wynosić co najmniej jeden metr. Urządzenie nie może być ustawione w pozycji umożliwiającej recyrkulację powietrza, co obniża współczynnik COP.

Należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła podczas instalacji.

3.1.4 STEROWNIK

Urządzenie jest wyposażone w zewnętrzny sterownik elektroniczny, który obsługuje wszystkie funkcje niezbędne do pracy pompy ciepła. Sterowanie odszranianiem, zatrzymaniem przy temperaturze maks/min, podłączeniem grzałki sprężarki oraz włączeniem dodatkowej grzałki elektrycznej, monitorowaniem zabezpieczenia silnika i presostatów.

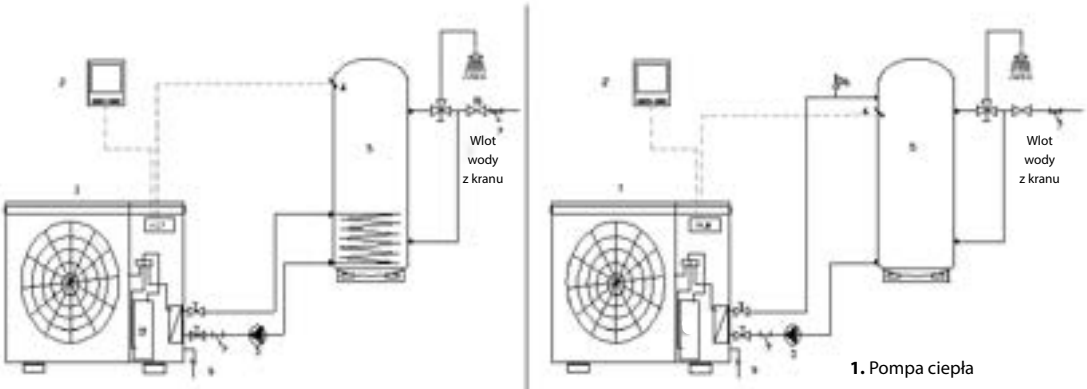
Sterownik jest ustawiany podczas instalacji i może być używany podczas obsługi urządzenia.
W normalnych warunkach eksploatacji właściciel domu nie musi mieć dostępu do sterownika. Urządzenie jest wyposażone w zintegrowany elektroniczny czujnik temperatury wody na wylocie, który ogranicza temperaturę wody na wylocie do 60°C. Jednak bez sterownika nie działają funkcje zegara sterującego, funkcja Ochrona przed bakteriami Legionella i funkcja krzywej temperatury docelowej automatycznego ogrzewania.

3.2 KONCEPCJA INSTALACJI

Urządzenie można zainstalować na kilka różnych sposobów.

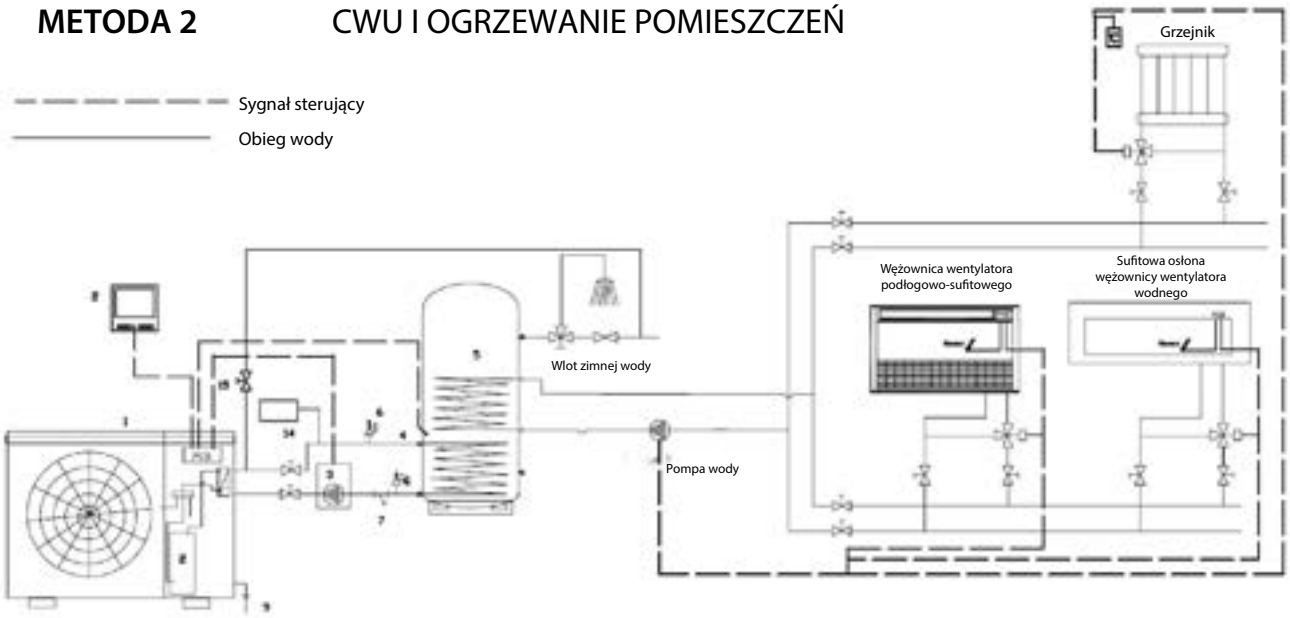
Urządzenia zabezpieczające muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dla wszystkich opcji instalacji.
W przypadku połączenia z urządzeniem całkowita objętość wody w systemie rurowym pompy ciepła i zbiorniku buforowym musi wynosić co najmniej 10 litrów na KW mocy.

METODA 1 TYLKO CWU

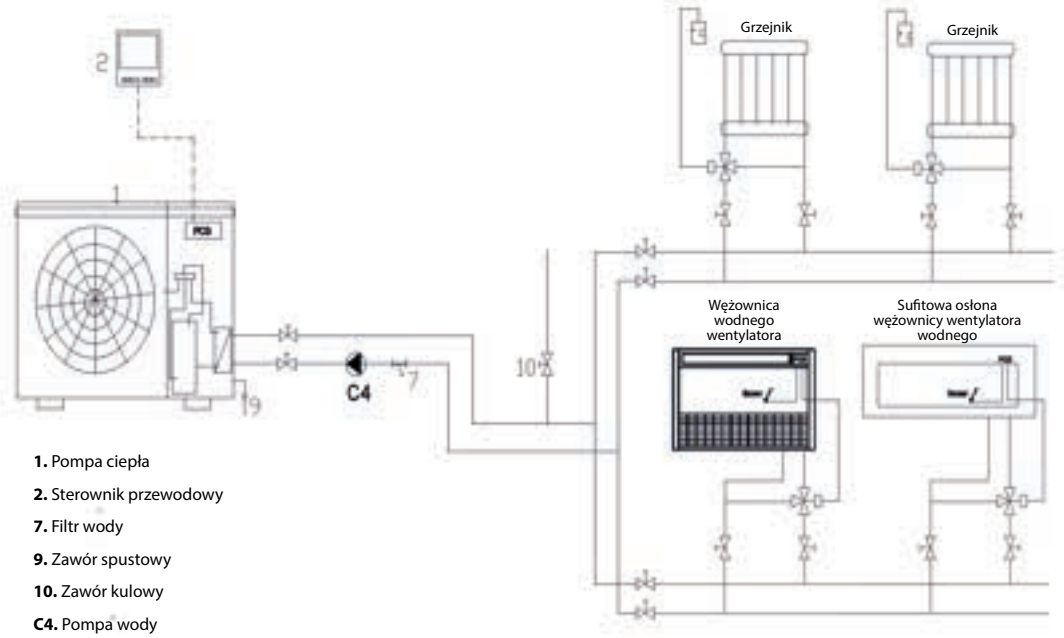


1. Pompa ciepła
2. Sterownik przewodowy
3. Pompa wody
4. Czujnik temp. CWU
5. Zbiornik CWU
7. Filtr wody
9. Rura spustowa
10. Zawór kulowy
11. Sprężarka

METODA 2 CWU I OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ

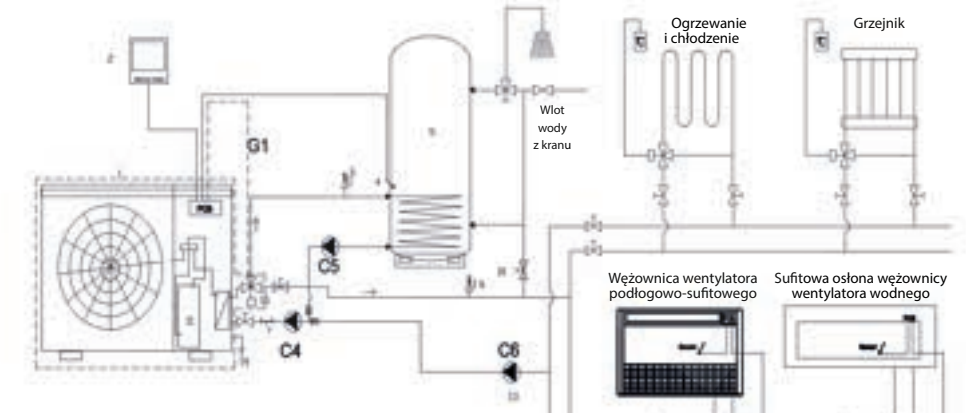


METODA 3



1. Pompa ciepła
2. Sterownik przewodowy
7. Filtr wody
9. Zawór spustowy
10. Zawór kulowy
C4. Pompa wody

METODA 4 OGRZEWANIE CHŁODZENIE I CWU

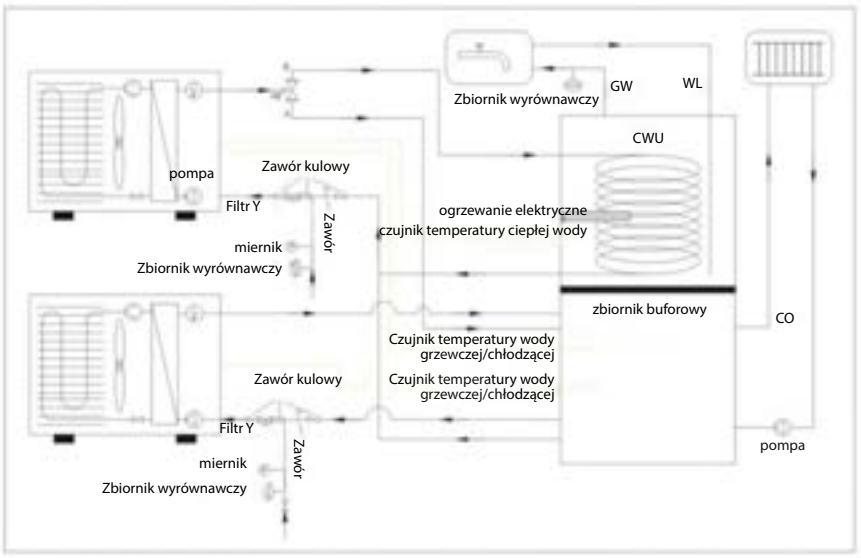


1. Pompa ciepła
2. Sterownik przewodowy
4. Czujnik temp CWU
5. Zbiornik CWU
6. Zawór bezpieczeństwa
C4. Główna pompa wody
C5. Pomocnicza pompa wody CWU
C6. Pomocnicza pompa wody AC
9. Zawór spustowy
10. Zawór kulowy
15. Wielofunkcyjny zawór trójdrogowy
(może być zainstalowany wewnątrz lub na zewnątrz zespołu pompy ciepła)

UWAGA:

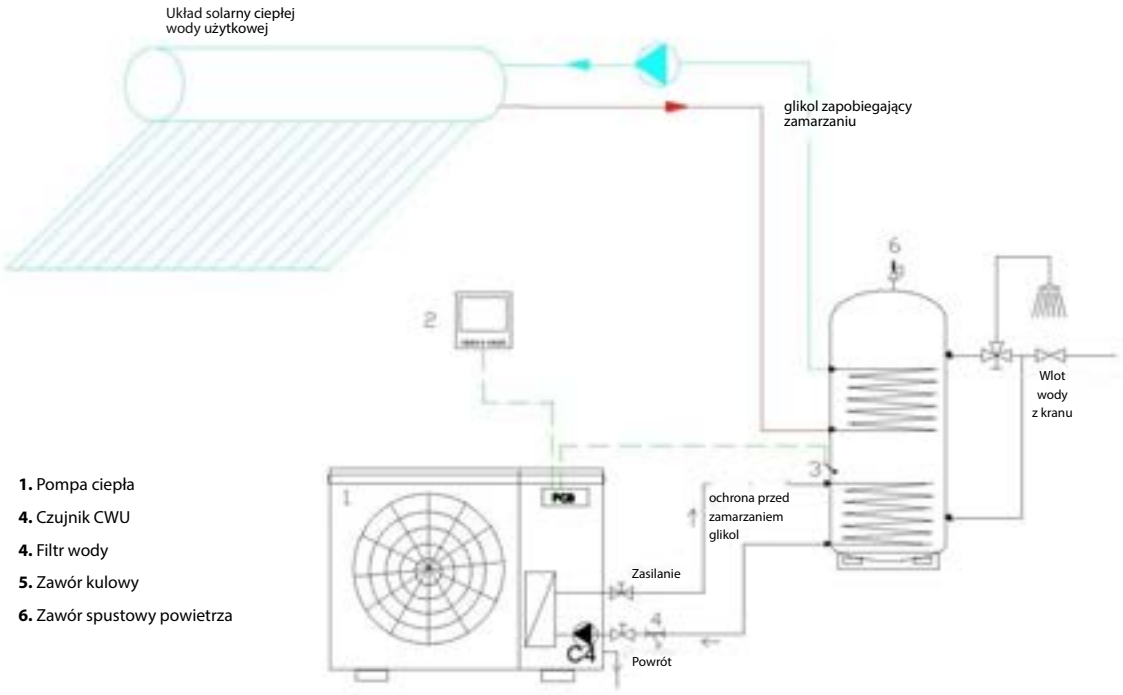
- **Pompa wody C4** jest używana zarówno w przypadku obiegu ciepłej wody użytkowej, jak i wody do klimatyzacji.
- **Instalator powinien sprawdzić rzeczywisty opór wody** i upewnić się, że minimalna objętość przepływu wody jest wystarczająca, w razie potrzeby należy zainstalować więcej pomp wody.
- **Zawór bezpieczeństwa** (zawór spustowy powietrza) powinien być zainstalowany w górnej części układu wodnego w celu łatwego spuszczania powietrza.

INSTALACJA 2 X POMPY CIEPŁA. OGRZEWANIE/CHŁODZENIE POMIESZCZEŃ + CWU



APLIKACJA SOLARNA 1

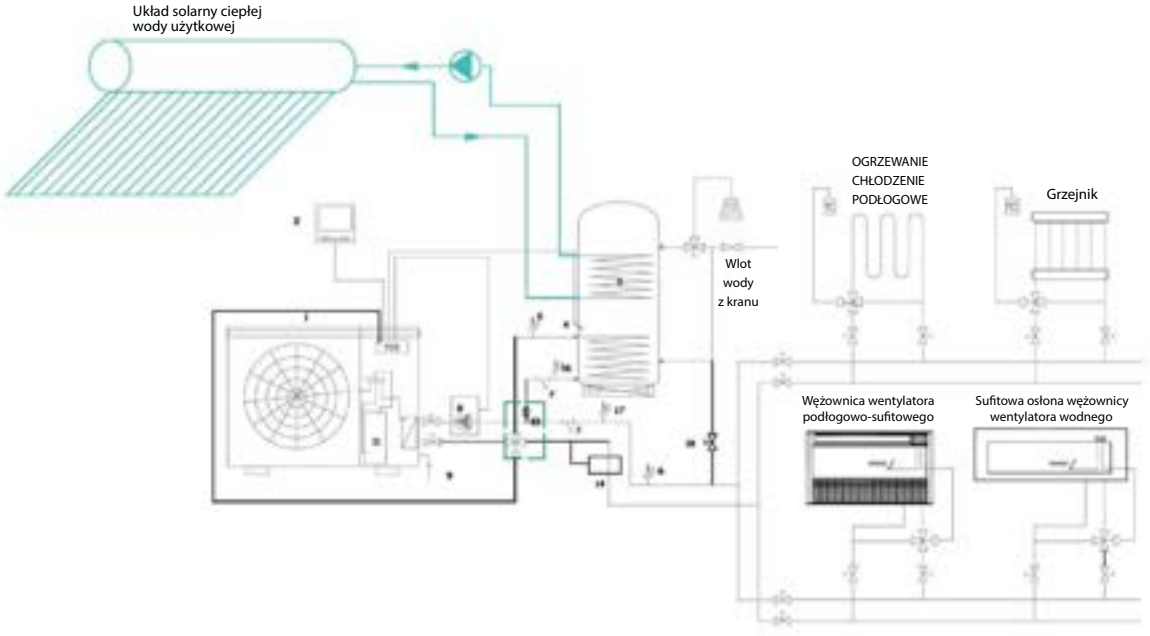
CWU Z PODGRZEWANIEM SOLARNYM



1. Pompa ciepła
4. Czujnik CWU
4. Filtr wody
5. Zawór kulowy
6. Zawór spustowy powietrza

APLIKACJA SOLARNA 2

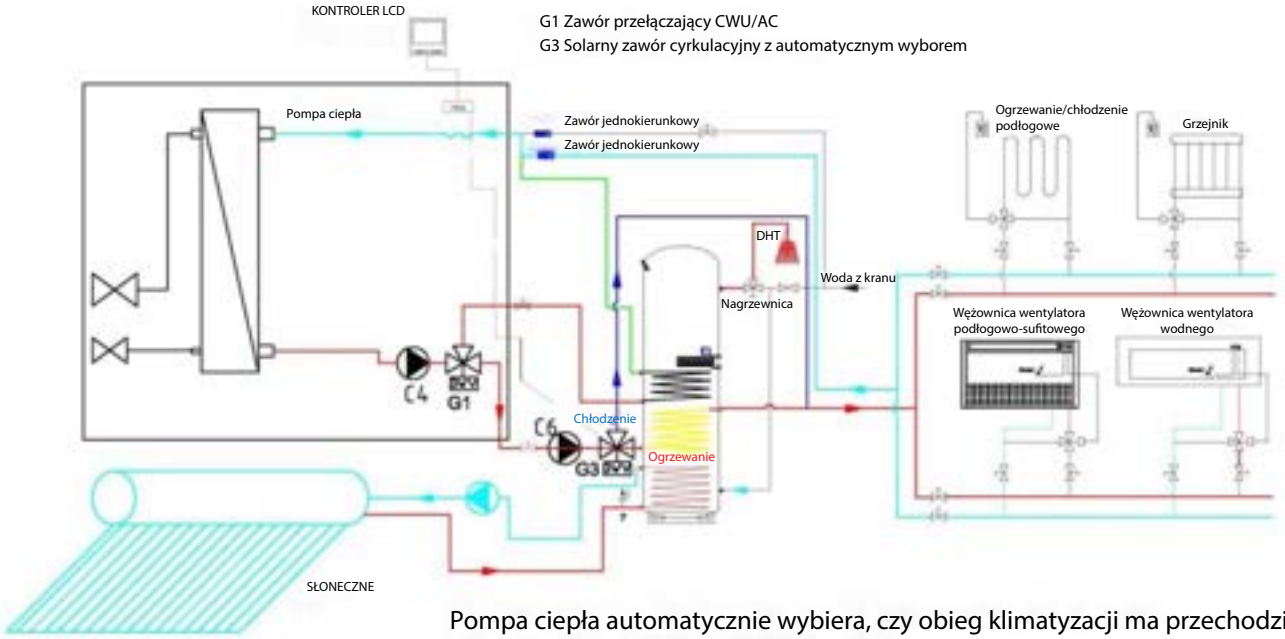
WIELOFUNKCYJNA POMPA CIEPŁA Z SOLARNYM WSPOMAGANIEM CWU



APLIKACJA SOLARNA 3*

*(NAJWIĘKSZE OSZCZĘDNOŚCI PRZY WYKORZYSTANIU ENERGII SŁONECZNEJ DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ I PODGRZEWANIA CWU)

Zastosowanie wielofunkcyjnej pompy ciepła do wspomagania solarnego do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania CWU



Pompa ciepła automatycznie wybiera, czy obieg klimatyzacji ma przechodzić przez zbiornik wody solarnej, czy nie, aby zaoszczędzić jak najwięcej energii.

Przed podłączeniem pompy ciepła należy przepłukać przewody rurowe, aby ewentualne zanieczyszczenia nie uszkodziły części składowych.

Wlot i wylot wody grzewczej/chłodzącej muszą być podłączone zgodnie z zaznaczonymi obszarami na pompie ciepła.

Wszystkie rury zewnętrzne muszą być izolowane termicznie za pomocą izolacji rur o grubości co najmniej 19 mm. Izolacja musi być również odporna na opary.

Pompa cyrkulacyjna wody musi przez cały czas działać (nawet jeśli URZĄDZENIE nie pracuje), aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom spowodowanym zamarzaniem. Nawet w trybie czuwania pompa cyrkulacyjna jest sterowana bezpośrednio z tej jednostki, która bierze pod uwagę temperaturę zewnętrzną i temperaturę w rurze, aby zdecydować, czy woda ma być cyrkulowana w systemie.

Zawory odcinające i zawory spustowe są zamontowane w taki sposób, aby można było opróżnić URZĄDZENIE w przypadku długotrwałych awarii zasilania.

Dostarczone węże elastyczne pełnią rolę tłumienia drgań. Elastyczne węże są zamontowane w taki sposób, że powstaje lekkie zagięcie, co działa jako tłumienie drgań.

WAŻNE:

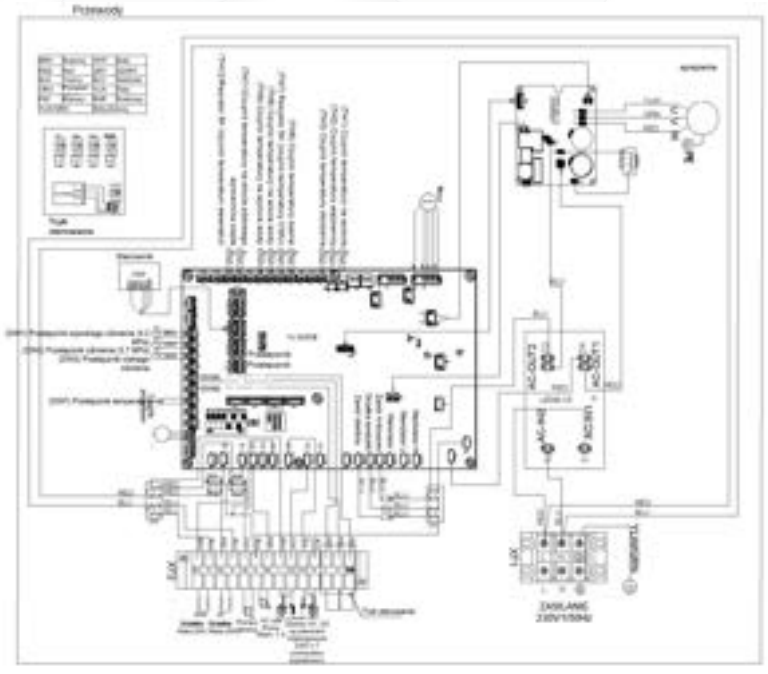
Nawet jeśli urządzenie jest zabezpieczone przed zamarzaniem, jeśli pompa cyrkulacyjna ulegnie awarii lub wystąpi problem z zasilaniem nadal istnieje ryzyko uszkodzenia w wyniku zamarzania.

Podczas instalacji należy stosować środek zapobiegający zamarzaniu (glikol etylenowy), jeżeli najniższa temperatura powietrza w zimie jest niższa niż 0°C.

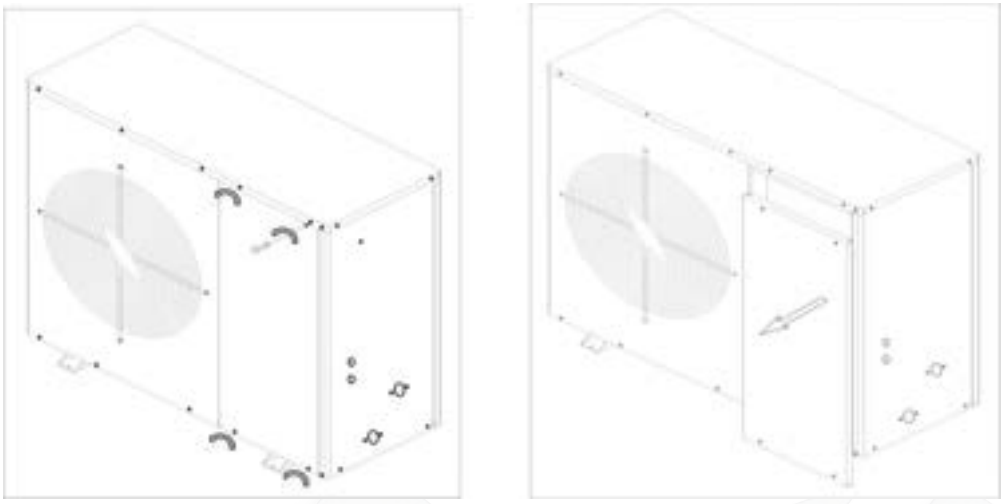
3.4 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Instalacja elektryczna i serwis muszą być wykonywane pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. Instalację elektryczną i okablowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ 1 FAZA



3.4.1 Rysunek instalacyjny



3.4.2 WAŻNE
We wszystkich instalacjach należy zamontować oddzielny wyłącznik automatyczny.

3.4.3 Aby uniknąć uszkodzenia płytowego wymiennika ciepła, należy zainstalować wyłącznik przepływu wody.

Nasze urządzenia z pompą ciepła mają już wbudowany wewnętrzny przełącznik przepływomierza wody. Po zainstalowaniu można sprawdzić parametr C47 - objętość przepływu wody.

3.4.4 FUNKCJA OCHRONY PRZED ZAMARZANIEM

Ochrona przed zamarzaniem CWU

Gdy temperatura wody w zbiorniku CWU (IN1) ≤ 5°C, system uruchamia środek zapobiegający zamarzaniu gorącej wody, uruchamia tryb ciepłej wody użytkowej i sprężarkę. Gdy temperatura gorącej wody wynosi 20°C lub więcej, należy wycofać środek zapobiegający zamarzaniu CWU. Jeśli sprężarka uruchamia się po ponad 30 minutach, należy usunąć środek zapobiegający zamarzaniu CWU.

Ochrona przed zamarzaniem AC

Temperatura wody na wlocie (IN2) lub wylocie (IN3) klimatyzacji wynosi 4°C lub mniej, system uruchamia funkcję ochrony przed zamarzaniem AC, pompa wody C4 i C6 uruchamia się, należy sprawdzić temperaturę otoczenia minutę później.

- Temperatura otoczenia ≤ 15°C, uruchomić sprężarkę w celu ogrzewania
- Temperatura otoczenia ≥ 15°C, włączyć tylko pompę wody C4 i C6

Jeśli temperatura wody na wlocie ≥ 10°C lub sprężarka działa przez 30 minut , należy usunąć środek zapobiegający zamarzaniu AC.

W przypadku zabezpieczenia przed zamarzaniem, jeśli temperatura wody spadnie do 1°C lub niższej, maszyna zatrzyma się i pojawi się kod błędu Wyświetlacz Pd.

3.5 URUCHOMIENIE

3.5.1 Napełnianie i odpowietrzanie

Napełnić układ powoli, upewniając się, że zawory upustowe są otwarte (jeśli nie są automatyczne).

3.5.2 Kontrola przed uruchomieniem

1. Kontrola mechaniczna:

- Należy sprawdzić obudowę i wewnętrzny system rur pod kątem możliwych uszkodzeń podczas transportu.
- Sprawdzić, czy obwód wody grzewczej jest wypełniony i dobrze odpowietrzony. Sprawdzić układ pod kątem szczelności.
- Sprawdzić, czy wentylator może się swobodnie poruszać.

2. Kontrola instalacji elektrycznej

- Sprawdzić, czy zasilanie (napięcie/częstotliwość) jest zgodne z etykietą znamionową i specyfikacją.
- Sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne pod kątem luźnych lub uszkodzonych przewodów na skutek transportu.

3. Kontrola rur

- Sprawdzić wszystkie zawory i kierunki przepływu wody.
- Sprawdzić, czy nie ma ewentualnych wycieków wewnątrz lub na zewnątrz urządzenia.
- Sprawdzić izolację wszystkich rur.

3.5.3 Rozruch i uruchomienie

- Po zakończeniu kontroli układu można wykonać rozruch.
- Podłączyć zasilanie; włączyć izolator, aby włączyć pompę ciepła.
- Pompy cyrkulacyjne uruchamiają się natychmiast. Po 30 sekundach uruchamia się silnik wentylatora. Po kolejnych 10 sekundach sprężarka uruchamia się.
- Powietrze jest początkowo uwalniane z gorącej wody i może być konieczne odpowietrzenie. Jeśli z pompy ciepła, pompy cyrkulacyjnej lub grzejników słychać odgłosy bulgotania, cały układ będzie wymagał dalszego odpowietrzania. Gdy system jest stabilny (prawidłowe ciśnienie i usunięte całe powietrze), automatyczny system regulacji ogrzewania można ustawić zgodnie z wymaganiami.
- Sprawdzić różnicę temperatury na wlocie/wylocie wody grzewczej po ustabilizowaniu się układu.
- Sprawdzić temperaturę wylotową i ssania sprężarki.
- Regulacja parametrów w zależności od różnych warunków pogodowych i wymagań użytkownika.

4. INSTRUKCJA PANELU STEROWANIA

4.1 TEORIA DZIAŁANIA PROGRAMU KONTROLI CZĘŚCI ELEKTRYCZNYCH

1. Sprężarka

- Po wyłączeniu sprężarki minimalna przerwa przed kolejnym uruchomieniem powinna wynosić 3 minuty.
- Pierwsze włączenie zasilania nie wymaga ochrony przez trzy minuty;
- Podczas odszraniania czas włączenia/wyłączenia sprężarki jest zależny od parametrów odszraniania.

2. Cykl włączenia/wyłączania

- Po włączeniu pompy ciepła, pompa cyrkulacji wody i wentylator uruchomią się 60 sekund przed sprężarką
- Po wyłączeniu pompy ciepła, pompa obiegu wody wyłącza się 30 sekund po sprężarce. Wentylator wyłącza się 5 sekund po sprężarce
- Podczas odszraniania pompa obiegu wody nie przestaje pracować

3. Funkcja grzałki E2

- Gdy parametr P27=0, E2 jest portem sterowania elektryczną grzałką pomocniczą AC, jeśli temperatura powietrza<P10, jeśli sprężarka pracuje dłużej niż 15 minut, ale nie może osiągnąć docelowej temperatury wody na wlocie, E2 zacznie grzać razem ze sprężarką.
- Gdy parametr P27=1, E2 jest drugim portem sterowania źródłem ciepła, jeśli P27=1 i temperatura powietrza<P28, sprężarka zatrzyma się tylko wtedy, gdy E2 jest włączona.
- Gdy P27=2 lub 3, E2 może być podłączony do kotła gazowego lub grzałki elektrycznej i automatycznie współpracować ze sprężarką.

4. Elektrozawór trójdrogowy G2 (jest to ta sama funkcja co w trybie R410a G1)

- W trybie CWU zawór G2=wyłączony. W każdym innym trybie, G2=włączony.

5. Zawór elektromagnetyczny trójdrogowy G3

- Jeśli P14=1: gdy urządzenie pracuje z ogrzewaniem AC, będzie porównywać temperaturę zbiornika wody solarnej i temperaturę powrotu AC. Gdy temperatura w zbiorniku wody solarnej - temperatura wody powrotnej AC≥5°C, zawór G3=WŁĄCZONY; gdy <2°C, zawór G3=WYŁĄCZONY.
- Jeśli P14=0, G3 jest zaworem sezonowym, należy wybrać tryb ogrzewania AC, G3=ON; wybierz tryb chłodzenia AC, G3=OFF.

4.2 ZASADA TRYBU PRACY

1. Chłodzenie pomieszczeń
Zakres nastawy temperatury wynosi 10-25°C, ustawienie fabryczne 12°C;

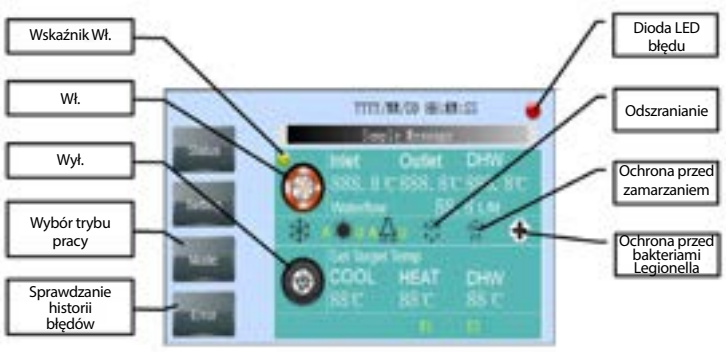
2. Ogrzewanie pomieszczeń
Zakres nastawy temperatury wynosi 10-55°C, ustawienie fabryczne to 45°C;

3. Tryb CWU
Zakres nastawy temperatury wynosi 10-60°C (50~60°C jest zwiększane przez grzałkę elektryczną), ustawienie fabryczne wynosi 50°C;

4. Cykl odszraniania
Tryb automatycznego odszraniania (normalne odszranianie)

Wszystkie pompy ciepła są wyposażone w inteligentne regulatory odszraniania. Przed rozpoczęciem i zakończeniem odszraniania uwzględnia się szereg parametrów. Parametry powinny być ustawione zgodnie z ustawieniami fabrycznymi lub w inny sposób określony przez inżyniera. Czas odszraniania zależy od warunków pracy pompy ciepła. Długość między rozmrażaniami może się wydłużyć lub skrócić w zależności od ustawionych parametrów.

4.3 STEROWNIK PRZEWODOWY Z KOLOROWYM EKRANEM DOTYKOWYM



4.4 OBSŁUGA KLAWISZY

4.4.1 STATUS

Należy kliknąć „Status" na stronie głównej, aby przejść do strony sprawdzania parametrów C, jak pokazano poniżej. Należy kliknąć przycisk strzałki **„->"**, aby przejść do następnej strony

4.4.2 USTAWIENIA

Po kliknięciu przycisku **SETTING (ustawienia)** na stronie głównej nastąpi przejście do strony ustawień, jak pokazano poniżej

Należy kliknąć przycisk **„SETTING"**, aby przejść do strony ustawień systemu. Następnie należy wybrać język, ustawić czas i inne.

Ważna informacja:

Po pierwszej instalacji lub po aktualizacji oprogramowania głównego PCB należy nacisnąć przycisk **„Factory Reset"**, aby zainicjować odpowiednie parametry i sprawdzić, czy wartość C57 jest prawidłowa dla danej pompy ciepła.

Po kliknięciu przycisku **„Timer" (zegar)** można ustawić włączanie i wyłączanie czasowe pompy ciepła oraz wybrać różne tryby pracy dla różnych okresów.

Istnieją łącznie 4 okresy (8 punktów) ustawienia zegarów.

Kliknąć przycisk **„Administrator"**, należy wprowadzić **hasło „2222"**, aby przejść do strony ustawień parametrów roboczych, jak pokazano na rysunku:

Tabela parametrów regulowanych przez system (parametry P)

Dodawanie RS485	Nr LCD	angielski	znaczenie	domyślne	uwaga
0	P00	Automatyczne ponowne uruchomienie po wyłączeniu zasilania	0: nieprawidłowe; 1: ważne	1	
1	P01	Temp. hist. ciepłej wody CWU	2~15°C, minus histereza	2°C	
2	P02	Temperatura histerezy temp. AC	2~15°C, minus histereza	2°C	
3	P03	Temperatura miedzianej rury wężownicy do aktywnego odszraniania	-20~5°C	0°C	
4	P04	temperatura przeciwzamrożeniowa po stronie źródła wody (dla pompy ciepła Geo)	-20~5°C	2°C	
5	P05	Temp2 do aktywnego odszraniania	-20~0°C	5°C	
6	P06	Temperatura miedzianej rury wężownicy do zatrzymania odszraniania	10~35°C	30°C	
7	P07	czas trwania odszraniania	15~99 minut	30	
8	P08	czas przerwy w odszranianiu	15~99 minut	35	
9	P09	temperatura otoczenia do aktywacji nagrzewnicy E1 CWU	-20~20°C	0°C	
10	P10	temperatura otoczenia do aktywacji e-grzałki E2 AC	-20~20°C	0°C	
11	P11	Ograniczenie częstotliwości CWU w procentach	2~10 (= najwyższa częstotliwość* 20~100%)	10	
12	P12	temperatura ochrony powietrza wylotowego sprężarki	100~127°C	100°C	
13	P13	wielokrotne sterowanie okresem odszraniania	0: brak odszraniania; 1 4; czas przerwy w odszranianiu wielokrotność wskaźnika	1	
14	P14	Wybór funkcji zaworu G3	0: G3 to sezonowy zawór przełączający; 1: G3 to zawór solarny ;	0	
15	P15	docelowa temperatura chłodzenia	10~25° C	12	
16	P16	docelowa temperatura ogrzewania	(AU)10~55° C	45	
17	P17	Zadana temp. CWU	(AU)10~55° C	50	
18	P18	Docelowa temperatura sterylizacji		70	
19	P19	stała prędkość przy ręcznej regulacji prędkości (tylko do testów fabrycznych)	10~100 HZ	50HZ	
20	P20	zestaw do regulacji częstotliwości pracy (tylko w fabryce)	0: częstotliwość ręczna; 1: częstotliwość pracy automatycznej	1	
21	P21	EEV ręczny stopień wstępnego otwarcia (ogrzewanie) /2	50~240 (Only valid when P23=3)	175	
22	P22	EEV ręczny stopień wstępnego otwarcia (chłodzenie) /2	50~240(dotyczy tylko, gdy P23=3)	175	
23	P23	Tryb sterowania EEV	0-brak; 1- sprawdzanie; 2- ręczny; 3-automatyczny	3	
24	P24	Temperatura przegrzania EEV (ogrzewanie)	-5~10°C tylko fabrycznie	0°C	
25	P25	Przegrzanie EEV (chłodzenie)	-5~10°C tylko fabrycznie	0°C	
26	P26	tryb pracy pompy wody	0(bez zatrzymania), 1 (zatrzymanie po osiągnięciu temperatury), 2 (praca przez 1 minutę co 15 minut)	0	
27	P27	funkcja drugiego źródła ciepła	0:nieprawidłowe, 1: normalne drugie źródło ciepła, 2:razem z E2,3:razem z kotłem gazowym	0	
28	P28	temperatura powietrza do uruchomienia drugiego źródła ciepła	-30~15°C(wł., gdy temperatura jest niższa)	15°C	
29	P29	temperatura docelowa pomieszczenia	10-28°C	21°C	
30	P30	EEV Mini otwarty stopień	35-80	80	
31	P31	EEV Mini otwarty stopień 1	35-80	80	
32	P32	zakres regulacji temperatury wody	1-5°C	2°C	
33	P33	Różnica temperatury między powietrzem a wężownicą podczas odszraniania	0-40°C	8°C	
34	P34	Metoda sterowania kompensacją przy odszranianiu	0, 1,2	2	
35	P35	docelowa wartość modyfikacji temperatury wody	-2C-5°C	2°C	Nie dotyczy
36	P36	Maksymalna prędkość sprężarki	10-200	75	
37	P37	początkowa temperatura otoczenia do obliczeń	-7-15°C	12°C	Nie dotyczy
38	P38	różnica temperatur w celu zmniejszenia częstotliwości	4-15°C	4°C	Nie dotyczy
39	P39	docelowa niska częstotliwość (po osiągnięciu ustawienia P38 nastąpi redukcja do P39/100 najwyższej częstotliwości).	15-90	15	Nie dotyczy
40	P40	interwał monitorowania (w celu dostosowania częstotliwości)	1-15 min	2 min	Nie dotyczy
41	P41	przedział czasowy (zwiększanie lub zmniejszanie w zależności od tego ustawienia).Co P40 minut, gdy osiągnięta zostanie wartość P41 C/2, częstotliwość zostanie zmieniona)	1-4°C	1°C	Nie dotyczy
42	P42	zwiększenie regulacji częstotliwości X100	2-50(%)	15	Nie dotyczy
43	P43	zmniejszenie regulacji częstotliwości X100	2-50 (%)	15	Nie dotyczy

Dodawanie RS485	Nr LCD	angielski	znaczenie	domyślne	uwaga
44	P44	target temp tolerance	1-3°C	2°C	Nie dotyczy
45	P45	Wartość przesunięcia krzywej AC AU (nasza krzywa kompensacji pogodowej AU)	-15~15°C	0°C	
46	P46	Krzywa AC AU maks. wartość temperatury (nasz AU)	30~50°C	45	
47	P47	walidacja trybu nocnego (tryb nocny: Wzrost temperatury CWU o 3C,	0 (off), 1 (on)	0	
48	P48	punkt początkowy trybu nocnego	0-23 (czas)	22	
49	P49	punkt końcowy trybu nocnego	0-23 (czas)	6	
50	P50	Przełącznik minimalnego przepływu wody włączony (CN5)	6~60L/min	6	
51	P51	Lokalny adres RS485	0~99	1	
52	P52	Typ przełącznika przepływu wody	0:włącznik/wyłącznik przepływu wody; :przepływomierz YF-G1; 2:przepływomierz YF-DN50 3:miedziany czujnik przepływu wody SEN-HZG1WA	3	
53	P53	Waleczność funkcji eliminacji wirusów	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	0	
54	P54	Walidacja funkcji chłodzenia	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	1	
55	P55	Walidacja funkcji ogrzewania	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	1	
56	P56	Walidacja funkcji CWU	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	1	
57	P57	Wybór źródła powietrza lub źródła Geo	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	0	
58	P58	Walidacja źródła słonecznego	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	0	
59	P59	Wybór pompy ciepła prostej lub z inwerterem	0= nieprawidłowy; 1=prawidłowy	1	
60	P60	Metoda sterowania	0= metoda 1; 1=metoda 2	0	
61	P61	Wybór wentylatora	0= wentylator prądu przemiennego; 1= wentylator prądu stałego	0	
62	P62	Najwyższa prędkość wentylatora grzewczego	71~100	80	
63	P63	Niska prędkość wentylatora	30~70	50	
64	P64	Ręczne ustawianie prędkości wentylatora	30~100	50	
65	P65	Regulacja temperatury wentylatora DC do ogrzewania	2-15°C	4	
66	P66	Regulacja temperatury wentylatora DC dla chłodzenia	3-18°C	5	
67	P67	Wybór pompy wody C4	0: Normalny 1:PWM	0	Tylko w przypadku USA
68	P68	C4 Różnica temperatury wody pompy wody	Zakres:1-10	5	Tylko w przypadku USA
69	P69	C4 najniższa pompa wody	Zakres:2-8	4	Tylko w przypadku USA
70	P70	Przywróć parametr domyślny	0:Normalny 1:Przywróć raz	0	
71	P71	Wybór przełącznika przepływu wody GEO	0: włącznik/wyłącznik przepływu wody; 1: przepływomierz YF-G1; 2: przepływomierz YF-DN50 3. HZG1WA	1	Tylko w przypadku geo
72	P72	Minimalny przepływ wody Geo	6~60	20	Tylko w przypadku geo
73	P73	Dobór zaworu odzysku ciepła G4	0:równolegle 1:seryjnie 2 swobodne chłodzenie	0	Tylko w przypadku USA
74	P74	Adres ciepłomierza	1~254	2	Tylko w przypadku geo
75	P75	Format komunikacji z ciepłomierzem	0-1 stop, 1-2 stop, 2 - wyrównane CRC	0	Tylko w przypadku geo
76	P76	Szybkość transmisji ciepłomierza	0-1200, 1-2400, 2-4800, 3-9600	3	Tylko w przypadku geo
77	P77	Adres licznika elektrycznego	1~254	1	Tylko w przypadku geo
78	P78	Format komunikacji z licznikiem elektrycznym	0-1 stop, 1-2 stop (8n2), 2 - wyrównane CRC	1	Tylko w przypadku geo
79	P79	Szybkość transmisji licznika elektrycznego	0-1200, 1-2400, 2-4800, 3-9600	3	Tylko w przypadku geo
80	P80	Jednorazowa eliminacja wirusów	0: nie 1: Eliminacja jednorazowa	0	
81	P81	Czas zabijania wirusa w dniach	X: 7—99 dni	7	
82	P82	Czas rozpoczęcia zabijania wirusów	Y: 0—23	1	
83	P83	Czas trwania uśmiercania wirusów	Z: 5—99 minut	10	
84	P84	Prąd zabezpieczenia sprężarki		40	Tylko w przypadku geo
85	P85	Ogrzewanie 30°C standard	Zakres 53~93	60	Tylko w przypadku geo
86	P86	Ogrzewanie 40°C standard	Zakres 53~93	70	Tylko w przypadku geo
87	P87	Chłodzenie 30°C standard	Zakres 53~93	60	Tylko w przypadku geo

Dodawanie RS485	Nr LCD	angielski	znaczenie	domyślne	uwaga
88	P88	Chłodzenie 40°C standard	Zakres 53~93	70	Tylko w przypadku geo
89	P89	Jedn. temp.		0	Tylko w przypadku USA
90	P90	Wydajność E2 * 100W		50	Tylko w przypadku SSR
91	P91	Napięcie znamionowe E2 V		230	Tylko w przypadku SSR
92	P92	Współczynnik wymiany ciepła E2		200	Tylko w przypadku SSR
93	P93	Kompensacja napięcia E2 V		0	Tylko w przypadku SSR
94	P94	Zakres temperatury chłodzenia (jeśli ustawiony na 1, należy użyć wystarczającej ilości glikolu)		0	Tylko w przypadku USA
95	P95	Temperatura rozruchu AC Antifreeze		3	Tylko w przypadku USA
96	P96	Ogrzewanie AC mini częstotliwość		30	
97	P97	Maks. prędkość wentylatora chłodzącego AC		80	
98	P98	Temp. powietrza rozruchowego przy swobodnym chłodzeniu		5	Tylko w przypadku USA
99	P99	Różnica temperatur swobodnego chłodzenia		5	Tylko w przypadku USA
100	P100	Reset błędu		0	
101	P101	Dolny punkt strefy rezonansowej		100	
102	P102	Górny punkt strefy rezonansowej		100	
103	P103	AUTOMATYCZNA temperatura rozpoczęcia ogrzewania	0~17°C	0	
104	P104	AUTOMATYCZNA temperatura rozpoczęcia chłodzenia	0~25°C	0	
105	P105	MAKS il. stopni EEV C19<40HZ	50~240	240	

Uwagi:

Parametry domyślne są różne dla różnych modeli. Główny przełącznik dip SW1 płytki PCB różni się w zależności od modelu.
Po wymianie głównej płytki drukowanej należy sprawdzić, czy ustawienie przełącznika SW1 jest prawidłowe.
Zależność między SW1 a modelami przedstawia się następująco.
Jeśli przełącznik dip jest prawidłowo ustawiony. Ustawienie parametru P70 =1 spowoduje przywrócenie wszystkich parametrów zgodnie z poniższymi modelami.

Po pierwszej instalacji lub po aktualizacji oprogramowania głównej płytki drukowanej należy nacisnąć przycisk „Factory Reset" i sprawdzić, czy wartość C57 jest prawidłowa, zgodnie z poniższą tabelą.

Model	*SW1-1*	*SW1-2*	*SW1-3*	*SW1-4*	*C57*
6K	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	11
9K	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	5
12K	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	6
14K	WŁ.	WYŁ.	WŁ.	WYŁ.	10
16K	WYŁ.	WŁ.	WŁ.	WŁ.	7
19K(230V)	WŁ.	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	12
17K(400V)	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	8
19K(400V)	WŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WŁ.	9

4.4.3 WYBÓR TRYBU PRACY

Kliknąć przycisk **„Tryb"** na stronie głównej, aby przejść do strony wyboru modelu. Wystarczy nacisnąć przycisk trybu, który ma być wybrany.

4.4.4 SPRAWDZIĆ LISTĘ BŁĘDÓW

Kliknąć **„Error"** na stronie głównej, aby wyświetlić listę bieżących błędów i historię błędów, jak pokazano poniżej. Po rozwiązaniu problemu można nacisnąć przycisk **"Error reset"**, aby usunąć błąd, po czym pompa ciepła zacznie normalnie pracować.

4.4.5 WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE POMPY CIEPŁA

Po kliknięciu ikony **„ON"** lub **„OFF"** pojawi się okno, w którym należy kliknąć **„OK"** lub **„Cancel"**, aby potwierdzić lub anulować operację.

4.4.6 USTAWIANIE RÓŻNYCH TEMPERATUR DOCELOWYCH DLA RÓŻNYCH TRYBÓW

Kliknąć numer temperatury w różnych trybach w obszarze ustawiania temperatury zadanej, a następnie wprowadzić temperaturę zadaną. Należy zwrócić uwagę na różne zakresy dla różnych trybów, jak pokazano poniżej:

pozycja	*znaczenie*	*Zakres ustawień*	*domyślne*
1	Chłodzenie prądem przemiennym	10°C~25°C	12°C
2	Ogrzewanie prądem przemiennym	(AU)10°C~55°C	45°C
3	Gorąca woda	(AU) 10 °C—60 °C	50°C
4	Antybakteryjne	60°C~70°C	65°C

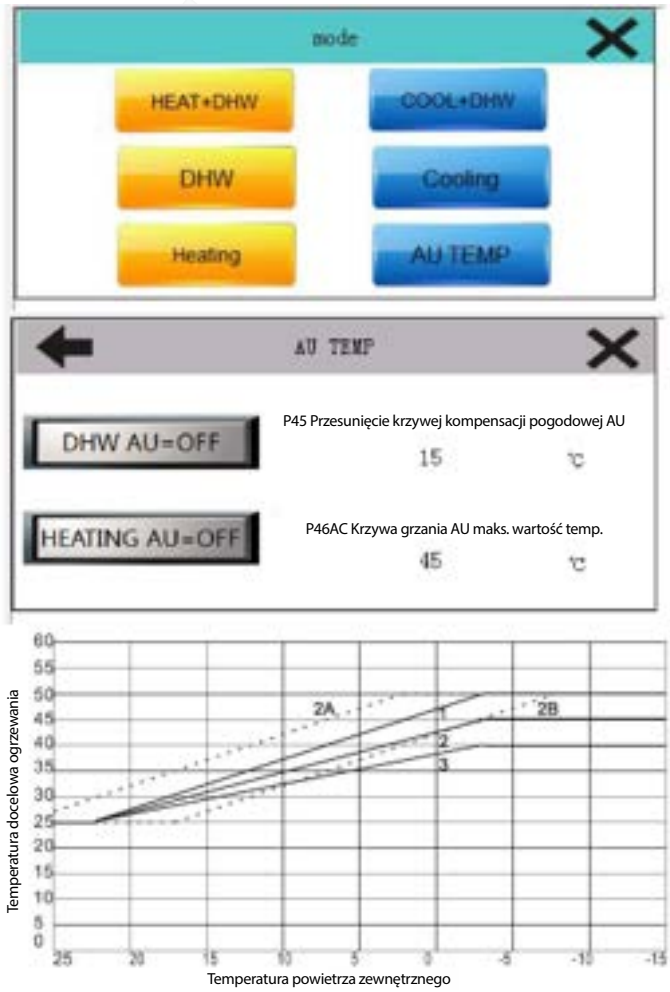
4.4.7 TRYB NOCNY

- Tryb nocny jest ważny lub nie jest zależny od parametru P47. Jeśli P47 jest ustawiony na 0, oznacza to, że jest wyłączony, 1 oznacza, że jest włączony. Czas rozpoczęcia trybu nocnego jest określany na podstawie danych 48. Czas zakończenia jest określany na podstawie danych 49.
- W trybie nocnym tryb CWU będzie działał z bieżącą nastawą temperatury +3°C, ogrzewanie pomieszczenia będzie działało z bieżącą nastawą temperatury +3°C.

-2C. Chłodzenie pomieszczenia przy bieżącej nastawie +2°C. Wentylator zewnętrzny pracuje z niską prędkością.

4.4.8 FUNKCJA AUTOMATYCZNEJ KRZYWEJ DOCELOWEJ OGRZEWANIA

Kliknij przycisk **„Mode" (tryb)** na stronie głównej-> kliknąć **„AU TEMP"** -> kliknąć **„Heating AU=OFF" (ogrzewanie AU WYŁ.),** spowoduje to uruchomienie docelowej temperatury ogrzewania AC w trybie kompensacji pogody. Ostateczną obliczoną temperaturę ogrzewania Ac można zobaczyć na stronie głównej.



Temperatura przesunięcia krzywej AU jest ustawiana za pomocą parametru (P45), wartość dodatnia oznacza przesunięcie w górę, wartość ujemna oznacza przesunięcie w dół. (-15~15°C)
Najwyższa temperatura krzywej grzewczej AC AU jest ustawiana za pomocą parametru (P46), zakres 30~50°C, domyślnie 45°C. Gdy parametr wynosi 45°C, najwyższą temperaturą docelową AU jest 45°C.

4.5 OCHRONA SYSTEMU I KODY BŁĘDÓW

Jeśli wystąpi błąd, urządzenie wyświetli „Ex" „Px" lub „Fx" (na przykład: E2> P5)

Kod błędu	*Znaczenie błędu*
F01	Ochrona napięciowa
F02	Błąd PFC modułu napędowego sprężarki
F03	Nieprawidłowe zatrzymanie pracy sprężarki
F04	Błąd czujnika chłodnicy napędu sprężarki
F05	Błąd czujnika prądu wyjściowego
F06	Błąd IPM
F07	Nieudany rozruch sprężarki
F08	Zabezpieczenie nadprądowe maszyny
F10	Przetężenie PFC modułu sterownika sprężarki
F11	Przetężenie IPM w obwodzie sprężarki
F12	Błąd komunikacji modułu napędowego sprężarki
F13	Błąd napięcia szyny zbiorczej modułu napędowego sprężarki
F14	Błąd wentylatora DC 1
F15	Błąd wentylatora DC 2
E01	Ochrona przed wysoką temperaturą spalin
E02	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej
E03	Błąd czujnika temperatury rury
E04	Błąd czujnika wody powrotnej AC
E05	Błąd czujnika wody na wylocie AC
E06	Błąd czujnika zbiornika ciepłej wody
E07	Błąd czujnika temperatury wody solarnej
E08	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą cewki
E09	AC Dwukrotne zapobieganie zamarzaniu
E10	Ciepła woda Dwukrotna ochrona przeciw zamarzaniu
E11	Błąd czujnika temperatury czynnika chłodniczego (wężownica wewnętrzna)
E12	Błąd czujnika temperatury wlotowej źródła wody
E13	Błąd czujnika wody wylotowej źródła wody
E14	Błąd czujnika temperatury ssania
E15	Błąd czujnika temperatury spalin
E16	Błąd czujnika temperatury wewnętrznej
E17	Słabe połączenie czujnika wody na wylocie lub zabezpieczenie przed zamarzaniem AC 3 razy w ciągu 20 minut
E18	Błąd zbyt małej różnicy temperatury wody na wlocie i wylocie
P01	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem
P02	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem
P03	Zabezpieczenie przed przegrzaniem
P05	Błąd przepływu wody
P06	Błąd przepływu wody ze źródła wody (model ze źródłem z gruntu)
P07	Zanik fazy
P09	Zabezpieczenie przed zamarzaniem źródła wody (model ze źródłem z gruntu)
P10	Brak wody do pompy ciepła geo

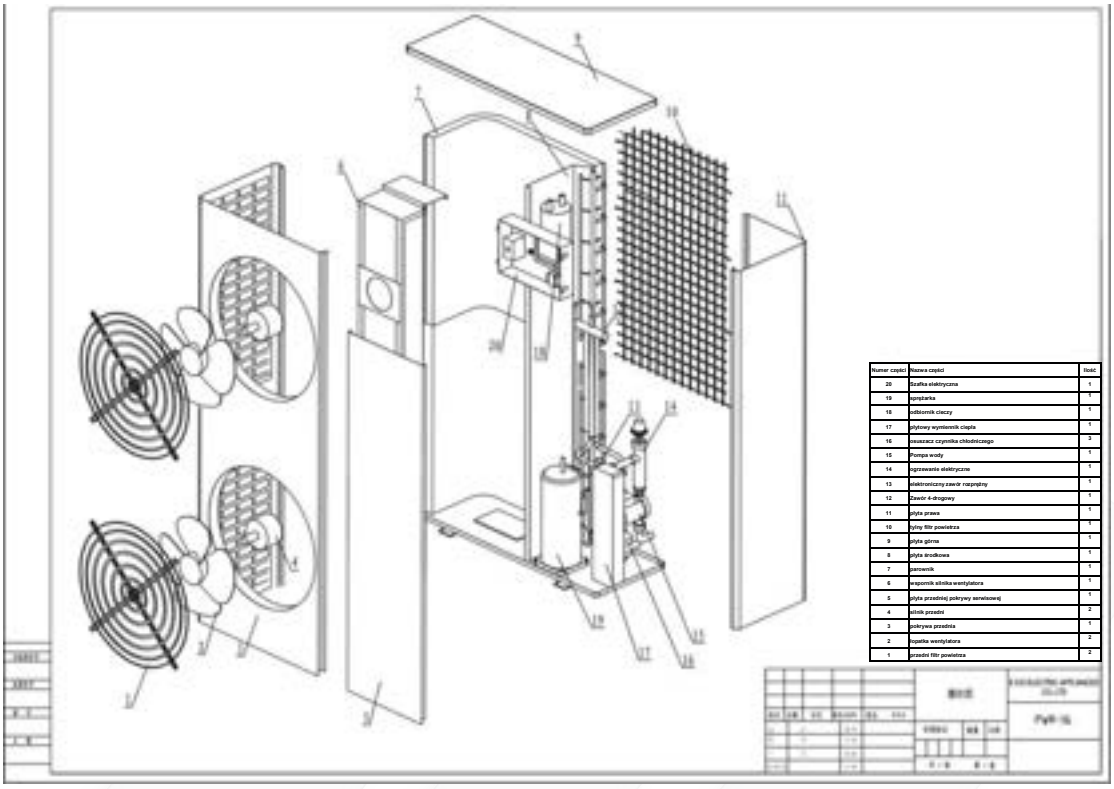
4.6 (LISTA PARAMETRÓW TYLKO DO SPRAWDZENIA)

Dodawanie RS485	*Nr LCD*	*Nazwa*
200	0	Temp. wężownicy
201	1	Temp. na wylocie
202	2	Temp. otoczenia
203	3	Temp. wody na wylocie AC
204	4	Temp. CWU w zbiorniku
205	5	Temp. słoneczna
206	6	Status DIN9 (nie dotyczy)
207	7	Status DIN6 (przełącznik ogrzewania)
208	8	Status DIN5 (przełącznik chłodzenia)
209	9	Status sterylizacji
210	10	Status przełącznika wysokiego ciśnienia
211	11	Status drugiego przełącznika wysokiego ciśnienia
212	12	Status przełącznika niskiego ciśnienia
213	13	Przełącznik wody wewnątrz
214	14	Przełącznik przepływu wody GEO
215	15	Status wyłącznika nadprądowego sprężarki
216	16	Odszranianie
217	17	Zabezpieczenie przed zamarzaniem AC
218	18	Zabezpieczenie przed zamarzaniem CWU
219	19	Częstotliwość pracy sprężarki
220	20	Wentylator zewnętrzny ASHP/pompa wody GEO HP
221	21	Grzałka sprężarki
222	22	Zawór 4-drogowy
223	23	Zawór obejścia.
224	24	Zawór elektromagnetyczny ciepłej wody G1
225	25	Zawór elektromagnetyczny AC G2
226	26	Sezonowy zawór elektromagnetyczny G3
227	27	Grzałka CWU E1
228	28	Grzałka AC E2
229	29	Pompa wody C4
230	30	C5 Pompa wody AC w pomieszczeniu
231	31	C6 Pomocnicza pompa wody AC
232	32	Prąd roboczy
233	33	Status OUT7
234	34	Zadana temp. ogrzewania
235	35	Zadana temp. CWU
236	36	Docelowa temperatura sterylizacji
237	37	Temp. modułu napędowego sprężarki
238	38	Temp. ssania
239	39	Temperatura rury wewnętrznej (temperatura rury czynnika chłodniczego)
240	40	Stopień otwarcia zaworu rozprężnego
241	41	Temperatura wlotowa źródła wody
242	42	Temperatura wylotowa źródła wody
243	43	Temperatura zbiornika wody solarnej

244	44	Zarezerwowany
245	45	Temperatura wewnętrzna
246	46	Temperatura docelowa podgrzewania AC
247	47	Przepływ wody
248	48	Całkowity czas pracy sprężarki1*1000 godzin
249	49	Całkowity czas pracy sprężarki2
250	50	Recykling czujnika przepływu wody
251	51	Prędkość pompy wody EC C4
252	52	Wskaźnik wydajności pompy wody
253	53	Prędkość obrotowa wentylatora DC 1
254	54	Prędkość obrotowa wentylatora DC 2
255	55	Tryb pracy
256	56	Częstotliwość docelowa
257	57	Kod modelu sprężarki
258	58	Niskie ciśnienie
259	59	Wysokie ciśnienie
260	60	Rzeczywista temperatura wody powrotnej WP AC
261	61	Przepływ boczny źródła wody
262	62	Ogrzewanie całkowite na ciepłomierzu *10000
263	63	Ogrzewanie całkowite na ciepłomierzu*10
264	64	Ogrzewanie całkowite na ciepłomierzu/100
265	65	Chłodzenie całkowite na ciepłomierzu*1000
266	66	Chłodzenie całkowite na ciepłomierzu*10
267	67	Chłodzenie całkowite na ciepłomierzu/100
268	68	Całkowita energia elektryczna czynna *1000
269	69	Całkowita energia elektryczna czynna
270	70	Całkowita energia elektryczna czynna/100
271	71	Kod błędu ciepłomierza
272	72	Nr wersji oprogramowania.
273	73	Napięcie wejściowe AC
274	74	Moc kompensacyjna
275	75	Kod zatrzymania
276	76	Napięcie na szynie zbiorczej

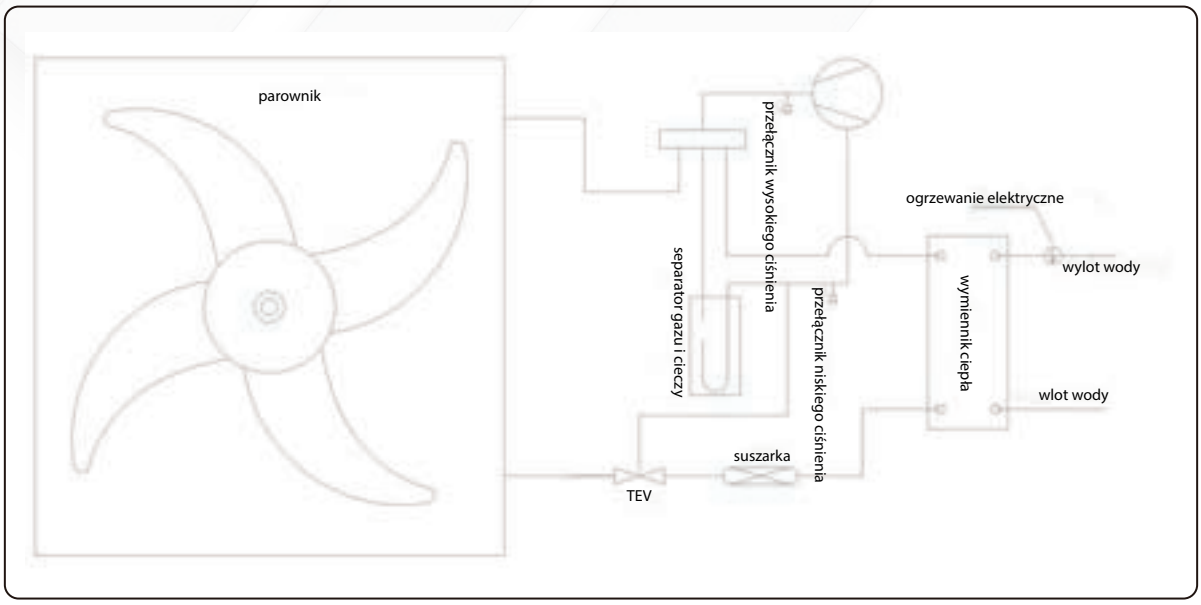
5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.1 WIDOK OD WEWNĄTRZ

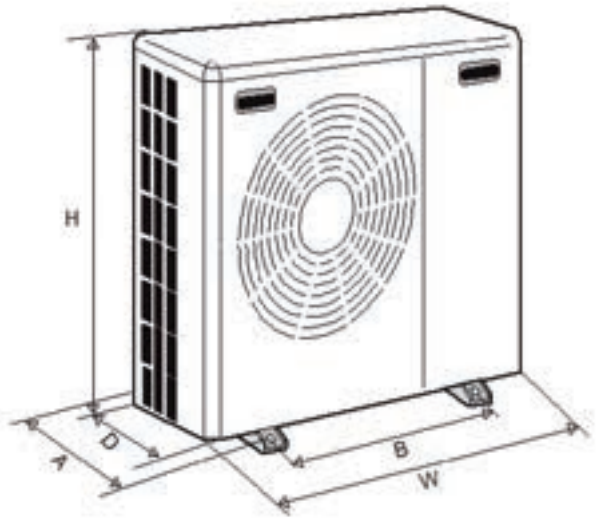


Numer części	Nazwa części	Ilość
20	Szafka elektryczna	1
19	sprężarka	1
18	odbiornik cieczy	1
17	płytowy wymiennik ciepła	1
16	zasuszacz czynnika chłodniczego	2
15	Pompa wody	1
14	ogrzewanie elektryczne	1
13	elektroniczny zawór rozprężny	1
12	Zawór 4-drogowy	1
11	płyta prawa	1
10	tylny filtr powietrza	1
9	płyta górna	1
8	płyta środkowa	1
7	parownik	1
6	wspornik silnika wentylatora	1
5	płyta przedniej pokrywy aerwizowej	1
4	klinik przedni	2
3	pokrywa przednia	1
2	kopełka wentylatora	2
1	przedni filtr powietrza	2

5.2 RYSUNEK SYSTEMU



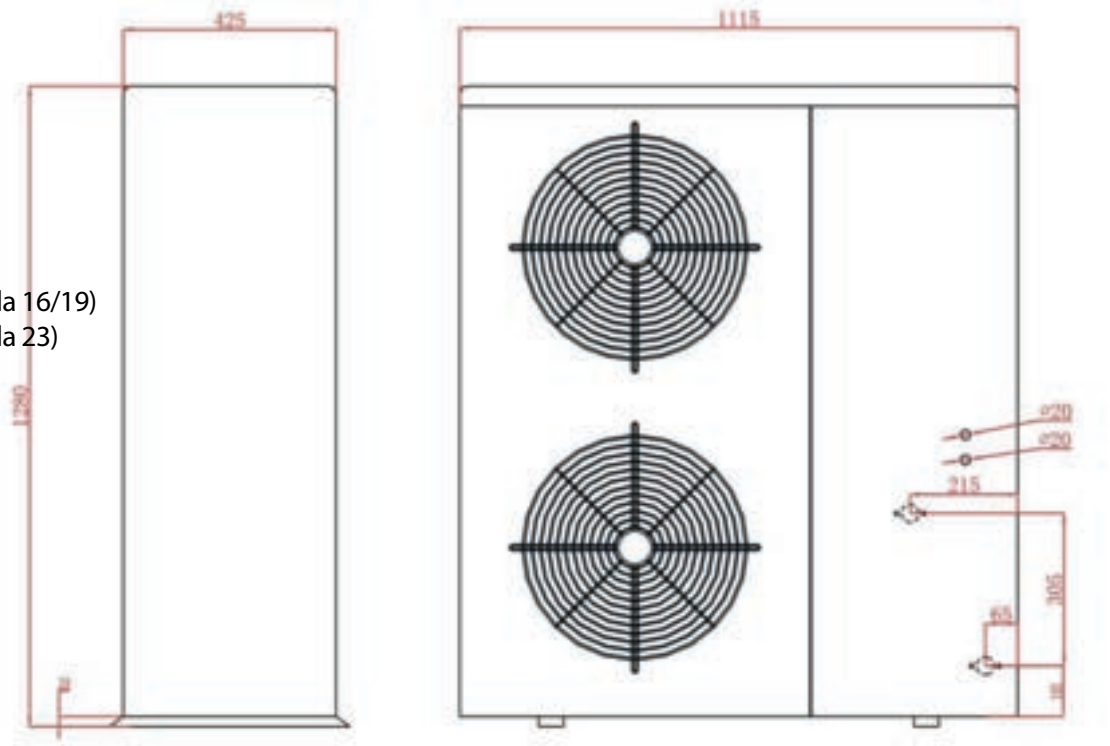
5.3 WYMIAR



Model	9K	12K
W	1115	1115
D	425	425
H	710	960
A	440	440
B	810	810

16~23 K

1280 mm (dla 16/19)
1462 mm (dla 23)



6. KONSERWACJA

6.1 INFORMACJE DOT. KONSERWACJI I CZYSZCZENIA DLA UŻYTKOWNIKA

Zaleca się regularne sprawdzanie pompy ciepła. Konserwację należy przeprowadzać co najmniej raz w roku, aby zachować żywotność pompy ciepła.

- Należy czyścić filtry typu Y co 6 miesięcy, aby mieć pewność, że system jest czysty oraz by zachować drożność systemu.
- Jednostki należy utrzymywać w czystości (usuwać liście lub kurz). Ponadto, nie należy umieszczać obiektów, które zasłoniłyby przednią lub tylną część jednostki. Sprawna wentylacja i regularne czyszczenie (3-6 miesięcy) parownika pozwoli zachować jej wydajność.
- Należy upewnić się, że jednostka jest zasilana w okresie zimowym, czy jest użytkowana, czy też nie.

6.2 INFORMACJE DOT. KONSERWACJI DLA FACHOWCA

1. Należy sprawdzić jednostkę zasilającą i system elektryczny.

2. Sprawdzić, czy układ wodny, zawory bezpieczeństwa i urządzenia odprowadzające działają prawidłowo, aby uniemożliwić wpompowywanie powietrza do układu i w rezultacie zmniejszenie przepływu w obiegu.

3. Sprawdzić, czy pompa wody działa prawidłowo. Upewnić się, że rurociąg wody i łączniki przewodów rurowych nie przeciekają.

4. Oczyścić parownik z wszelkich zanieczyszczeń.

5. Sprawdzić, czy poszczególne elementy jednostki działają prawidłowo. Sprawdzić, czy w złączach rurowych i zaworach jest wpompowany olej, aby upewnić się, że nie dochodzi do wycieków z agregatu chłodniczego.

6. Przepłukiwać płytowy wymiennik ciepła z wykorzystaniem środków chemicznych co 3 lata.

7. W razie potrzeby sprawdzić zawartość gazu chłodniczego.

8. Sprawdzić, czy delta (wlot/wylot wody) spełnia wskazany zakres 3 do 7.

7. JAK W PEŁNI WYKORZYSTAĆ MOŻLIWOŚCI POMPY CIEPŁA

Ważne jest, aby zrozumieć, że pompy ciepła powinny być obsługiwane inaczej niż konwencjonalne systemy grzewcze, takie jak kotły gazowe. Poniżej zawarto kilka uwag, o których należy wiedzieć:

- Ponieważ w pompach ciepła uzyskuje się wodę w niższej temperaturze (w porównaniu do kotłów gazowych), należy pamiętać, że czas ogrzewania budynku jest wolniejszy.
- Im niższą temperaturę wytwarza pompa ciepła, tym jest ona bardziej wydajna.
- Im wyższa temperatura otoczenia (temperatura zewnętrzna), tym bardziej wydajna jest pompa ciepła.
- Pompa ciepła ma proste zadanie, którym jest zachowanie zadanej temperatury zbiorników na wodę.
- Zaleca się, aby pompa ciepła utrzymywała temperaturę zbiornika wody przez 24 godziny na dobę w okresie zimowym. Umożliwi to sterownikowi centralnego ogrzewania aktywację ogrzewania w domu w dowolnym momencie. W okresie letnim można ustawić czasomierz na sterowniku pompy ciepła w zależności od zapotrzebowania na ciepłą wodę.

Mając powyższe na uwadze, można wybrać następujące rozwiązania:

Wariant 1. Można zdecydować się na pracę pompy ciepła w ciągu dnia (gdy temperatury są wyższe). Jednocześnie można ustawić niższą temperaturę wody. To w zasadzie pozwoli zgromadzić ciepło w domu w ciągu dnia, dzięki czemu wieczorem w domu będzie ciepło, a pompa ciepła będzie miała za zadanie jedynie utrzymać ciepło. Nie jest to kontrolowane przez sterownik pompy ciepła, lecz przez sterownik centralnego ogrzewania.

Wariant 2. Sterownik centralnego ogrzewania można obsługiwać w podobny sposób jak konwencjonalny kocioł. Program należy ustawić na co najmniej 1 godzinę przed planowanym ogrzaniem budynku. Wadą tego rozwiązania jest to, że może być konieczne ustawienie wyższej temperatury wody uzyskiwanej z pompy ciepła.

Wariant 3. Można zdecydować się na ogrzewanie domu ciepłem stałym. Oznacza to, że przez cały czas (24 godziny na dobę) dom zachowuje ciepło poprzez ogrzewanie jednofazowe niskonapięciowe (tzw. trickle heating).

We wszystkich przypadkach zaleca się utrzymywanie minimalnej temperatury w domu (np. od 14°C do 16°C) w godzinach wieczornych. Funkcja ta jest kontrolowana przez sterownik centralnego ogrzewania.

Nie ma właściwego i niewłaściwego sposobu obsługi pompy ciepła. Nie jesteśmy w stanie określić, które rozwiązanie jest najbardziej wydajne, ponieważ każdy dom jest inny. Radzimy za to Państwu wybór takiego najlepszego sposobu ogrzania swojego domu, który pasuje do Państwa stylu życia. Obecnie dzięki tanim systemom monitorowania zużycia energii można łatwo znaleźć najbardziej opłacalny sposób ogrzewania domu. Mamy nadzieję, że pompa ciepła przypadnie Państwu do gustu.