

Neoheat EKO



**Pompa ciepła typu powietrze-woda
z falownikiem prądu stałego**

Instrukcja użytkownika

Instrukcja użytkownika

**Przed korzystaniem z urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję
i zachować ją na przyszłość.**

Spis treści

1. Przed korzystaniem	1
1.1 Środki bezpieczeństwa	1
1.2 Zasada działania	3
1.3 Główne podzespoły	4
1.4 Specyfikacja techniczna	6
2. Montaż	8
2.1 Wprowadzenie do ogólnego stosowania układu	8
2.2 Wymagane narzędzia	20
2.3 Montaż jednostki wewnętrznej	20
2.4 Montaż jednostki zewnętrznej.....	22
2.5 Akcesoria.....	24
2.6 Podłączenie przewodów	25
2.7 Połączenia rur obiegu czynnika chłodniczego	38
2.8 Montaż zestawu zaworu bezpieczeństwa.....	41
2.9 Połączenie rurociągu wodnego	42
2.10 Rozruch próbny	43
3. Korzystanie	44
3.1 Wprowadzenie do panelu sterowania.....	44
3.2 Instrukcja obsługi	47
3.3 Grzałka elektryczna.....	81
3.4 Kody błędów	82
4. Pokrywa rewizyjna	85
4.1 Uwaga	85
4.2 Czyszczenie filtra wody	85
4.3 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła.....	85
4.4 Napełnianie czynnikiem gazowym	86
4.5 Wężownica skraplacza	87
4.6 Serwis jednostki wewnętrznej.....	87
4.7 Serwis jednostki zewnętrznej.....	89
4.8 Rozwiązywanie problemów	93
5. Załączone rysunki	95
5.1 Zarysy i wymiary	95
5.2 Widok zespołu rozebranego	97
5.3 Schemat połączeń elektrycznych	101

1. Przed korzystaniem

1.1 Środki bezpieczeństwa

Poniższe symbole są bardzo ważne. Upewnij się, że znasz ich znaczenie ponieważ dotyczą one urządzenia oraz Twojego bezpieczeństwa osobistego.



Ostrzeżenie



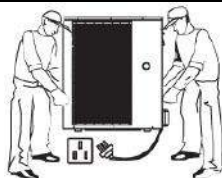
Uwaga



Zakaz



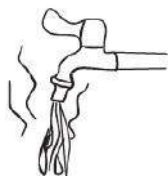
Instalację, demontaż i utrzymanie urządzenia muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Wprowadzanie zmian w budowie urządzenia jest zabronione, gdyż może to spowodować obrażenia osób lub uszkodzenie urządzenia.



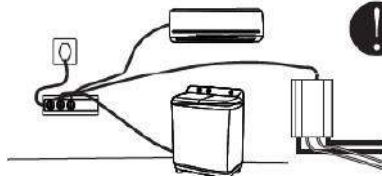
W celu uniknięcia porażenia prądem przed serwisowaniem części elektrycznych należy odłączyć zasilanie na 1 minutę. Nawet po upływie 1 minuty należy zawsze dokonać pomiaru napięcia na końcówkach kondensatorów obwodów głównych lub części elektrycznych i przed dotknięciem upewnić się, że napięcia te nie przekraczają napięcia bezpiecznego.



Przed korzystaniem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.



W przypadku ciepłej wody użytkowej należy zawsze umieścić zawór mieszający przed kranem i nastawić go na odpowiednią temperaturę.



Dla urządzenia należy stosować odpowiednio przystosowane gniazdo, ponieważ w innym wypadku może ono działać wadliwie.

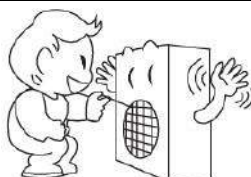
Przewód uziemienia ochronnego



Zasilanie urządzenia musi być odpowiednio uziemione.



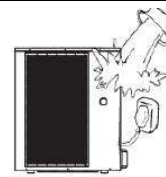
Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, zmysłowej lub umysłowej lub osoby nieznające zasad jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasadę obsługi urządzenia lub pod warunkiem, że zostały przez nie przeszkolone w zakresie korzystania z urządzenia w bezpieczny sposób i osoby te rozumieją zagrożenia związane z użytkowaniem urządzenia. Nie wolno dopuścić, by dzieci bawiły się urządzeniem. Nie wolno dzieciom czyścić ani wykonywać konserwacji urządzenia bez nadzoru osób dorosłych.



Nie należy dotykać kraty nawiewu powietrza przy włączonym silniku wentylatora.




Nie należy dotykać wtyczki zasilania mokrymi rękami. Nie należy w żadnym wypadku wyciągać wtyczki pociągając za kabel zasilający.




Wylewanie wody oraz wszelkiego rodzaju płynów na urządzenie jest bezwzględnie zabronione, gdyż może to spowodować upływ prądu lub awarię urządzenia.

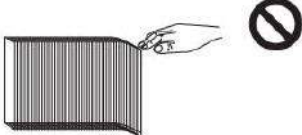
1. Przed korzystaniem



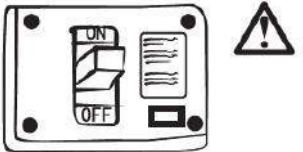
W przypadku poluzowania lub uszkodzenia przewodu zasilającego należy zawsze skontaktować się z odpowiednio uprawnioną osobą w celu dokonania naprawy.



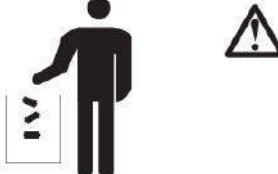
Należy wybrać odpowiedni bezpiecznik lub wyłącznik, zgodnie z zaleceniami. Bezpieczników oraz wyłączników nie należy zastępować stalowymi ani miedzianymi przewodami, aby nie doprowadzić do uszkodzenia.



Należy uwzględnić możliwość uszkodzenia palców przez żeberka węzownicy.



Należy stosować odpowiedni wyłącznik instalacyjny dla pompy ciepła oraz upewnić się, że zasilanie urządzenia jest odpowiednie dla jego specyfikacji. W innym przypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia.



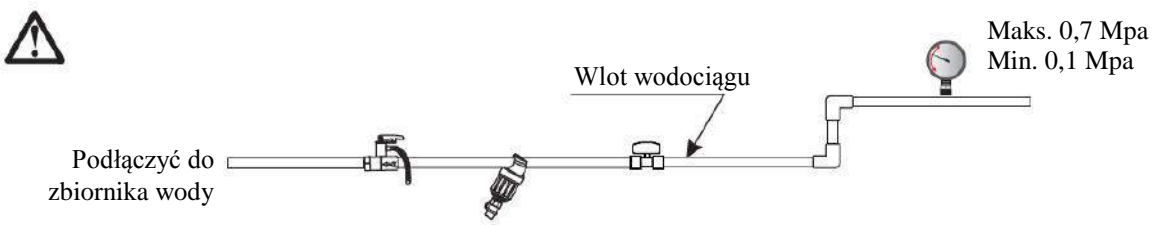
Utylizacja zużytych baterii (jeśli występują). Baterie należy wyrzucać jako odpowiednie posegregowane odpady komunalne w dostępnym punkcie zbiórki.



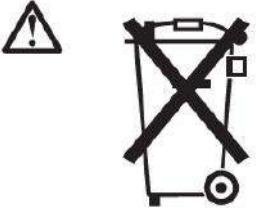
Główny kabel zasilający

Jednostka wewnętrzna

Zalecana jest instalacja wyłącznika różnicowego (RCD) o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 30 mA.



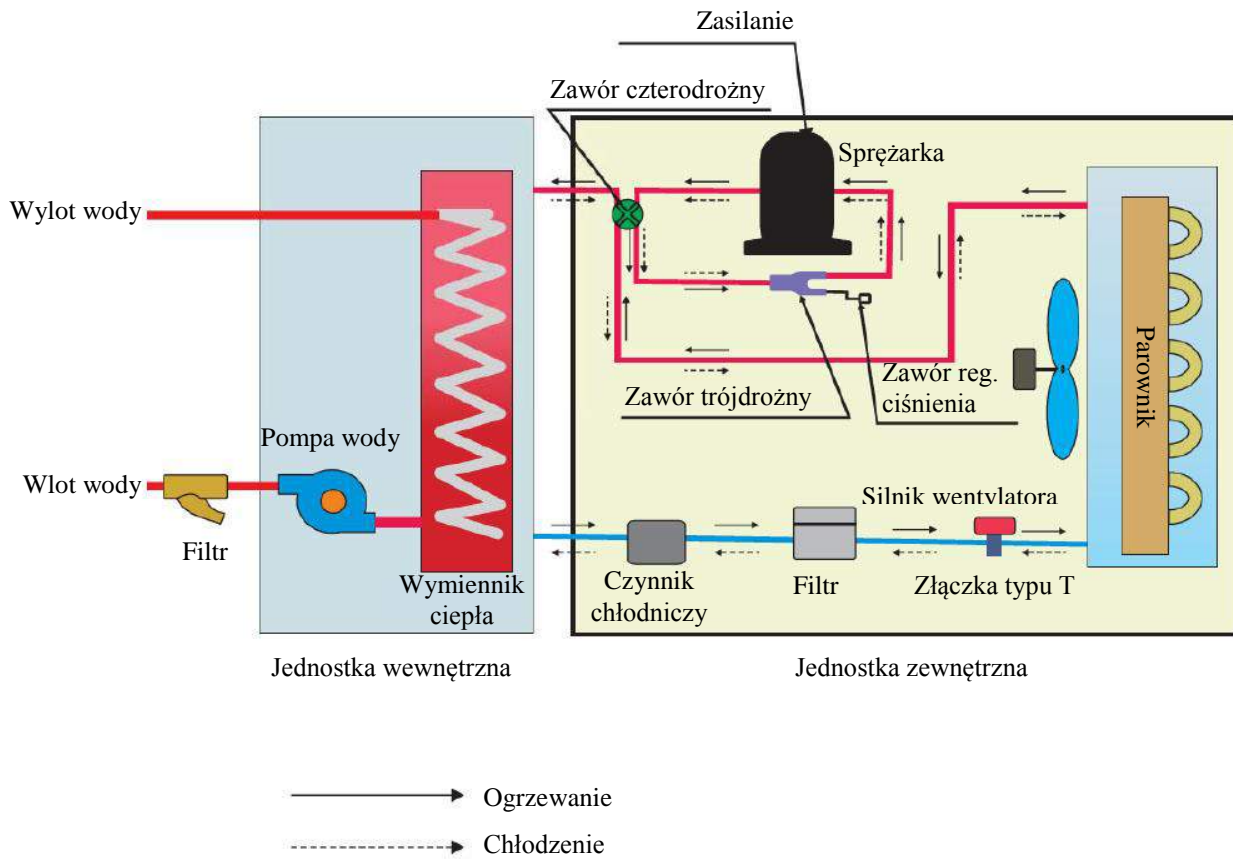
Maksymalne ciśnienie wody na wlocie w paskalach: 0,7 Mpa.
Minimalne ciśnienie wody na wlocie w paskalach, jeśli jest to konieczne dla właściwego działania urządzenia: 0,1 MPa.



Oznaczenie to wskazuje, że urządzenie to nie podlega utylizacji wraz z innymi odpadami komunalnymi w ramach UE. W celu zapobiegania potencjalnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanej utylizacji odpadów należy przeprowadzać recykling urządzenia w sposób odpowiedzialny, aby promować zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materialnych. W celu dokonania zwrotu używanego urządzenia należy skorzystać z systemów zwrotu i zbiórki, lub skontaktować się ze sprzedawcą, u którego dokonano zakupu urządzenia. Sprzedawca może zająć się recyklingiem urządzenia w sposób bezpieczny dla środowiska.

1. Przed korzystaniem

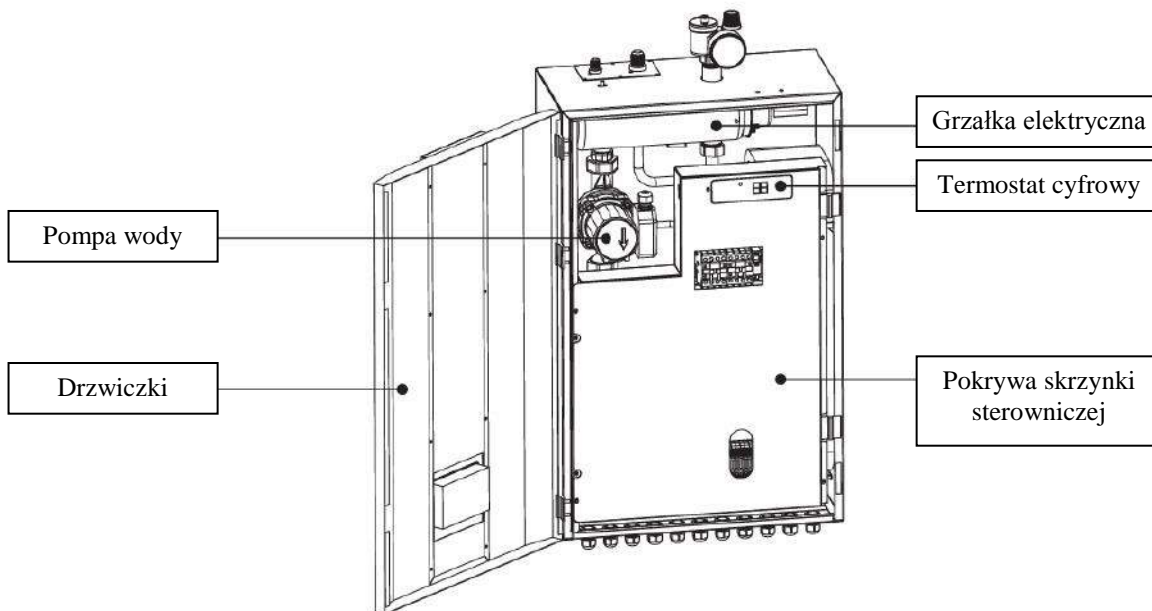
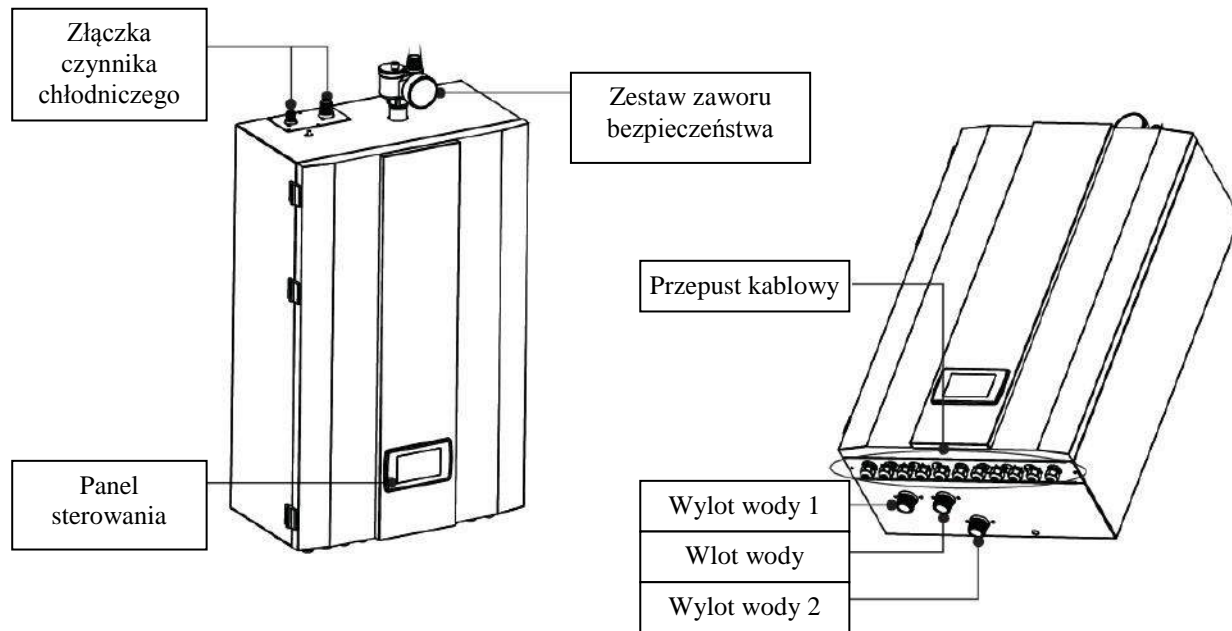
1.2 Zasada działania



1. Przed korzystaniem

1.3 Główne podzespoły

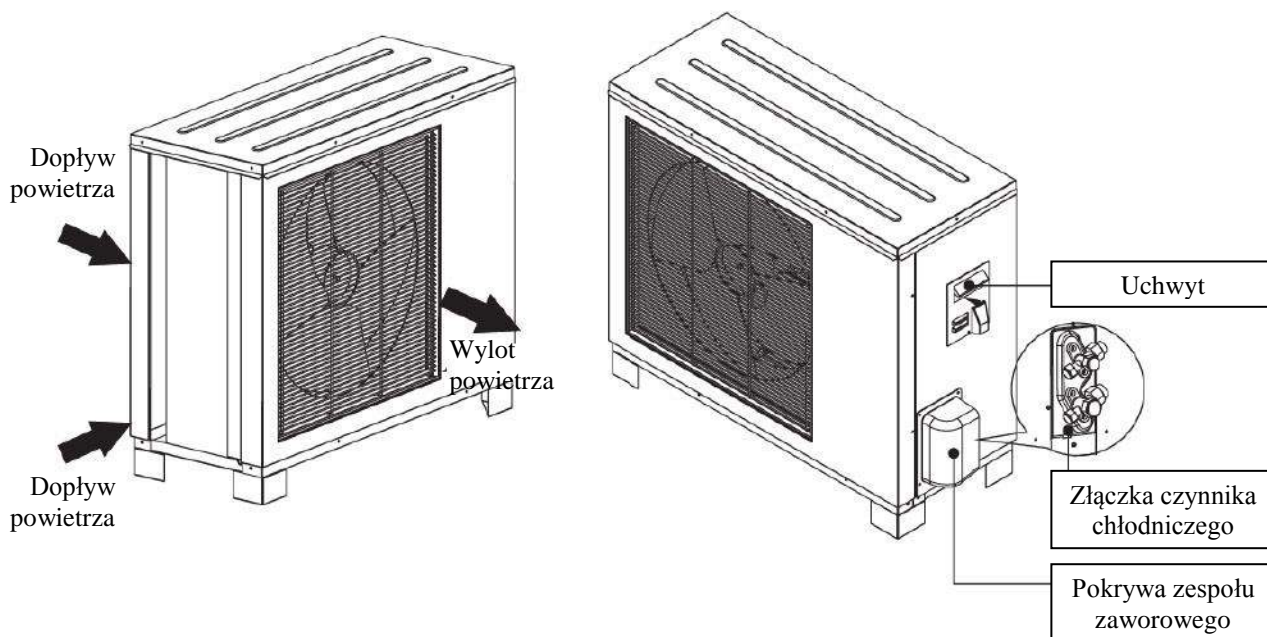
1.3.1 Jednostka wewnętrzna – klimatyzator



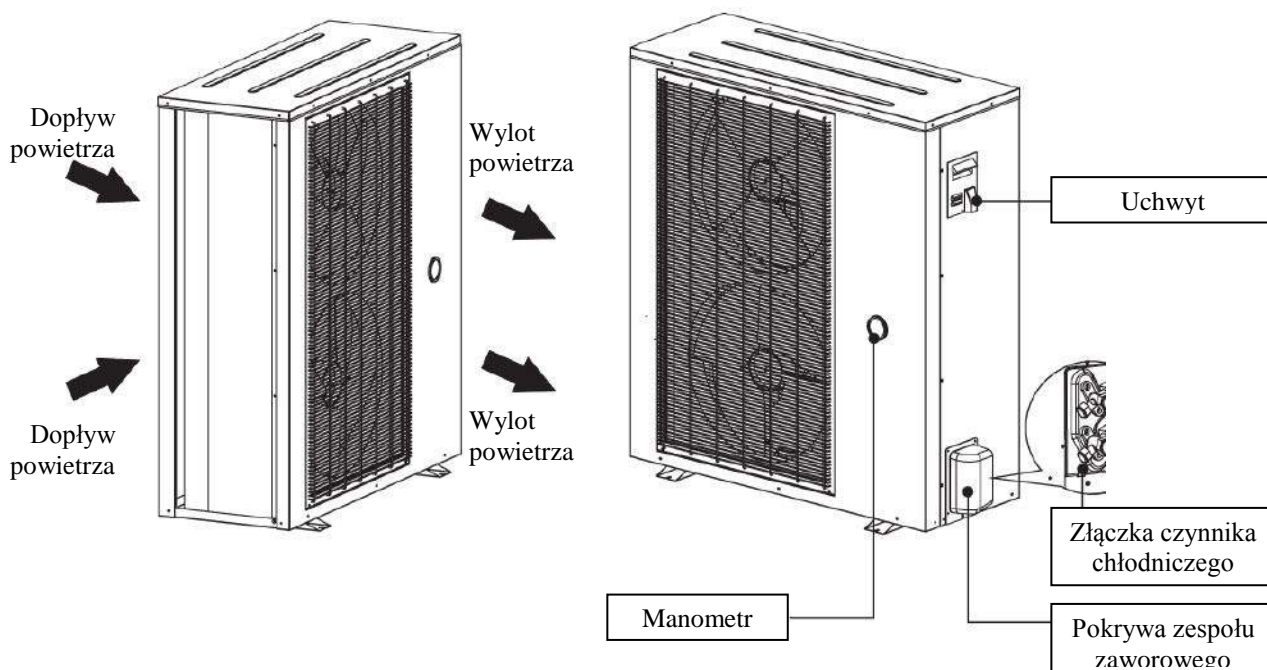
1. Przed korzystaniem

1.3.2 Jednostka zewnętrzna – agregat chłodniczy

Neoheat EKO



Neoheat Eko



1. Przed korzystaniem

1.4 Specyfikacja techniczna

Typ urządzenia		Falownik prądu stałego z pompą ciepła typu powietrze-woda	
Model		Neoheat Eko	
Zasilanie		V/Hz/Ph	220-240/50/1
Moc grzewcza		W	7200 9583
Znamionowe COP		W/W	3,37 4,24
Czynnik chłodniczy		Kg	R410A/1,9 R410A/3,5
Maks. moc grzewcza (1)		kW	11,5 12,6
C.O.P (1)		W/W	3,91 4
Min./maks. moc grzewcza (1)		kW	4,67/11,5 4,2/12,6
Min./maks. pobór mocy grzewczej (1)		W	815/2928 896/3160
Min./Maks. C.O.P (1)		W/W	3,9/5,73 4,0/4,91
Maks. moc grzewcza (2)		kW	10,7 11,5
C.O.P (2)		W/W	3,03 3,11
Min./maks. moc grzewcza (2)		kW	4,14/10,7 3,76/11,5
Min./maks. pobór mocy grzewczej (2)		W	1120/3520 1237/3693
Min./Maks. C.O.P (2)		W/W	3,04/3,69 3,10/3,33
Maks. moc chłodnicza (3)		kW	8,4 10,3
E.E.R (3)		W/W	2,8 3,32
Min./maks. moc chłodnicza (3)		kW	2,39/8,4 4,29/10,37
Min./maks. pobór mocy chłodniczej (3)		W	890/3300 926/3126
Min./Maks. E.E.R (3)		W/W	2,545/3,3 3,32/4,74
Maks. moc chłodnicza (4)		kW	6,74 7,9
E.E.R(4)		W/W	2,24 2,65
Min./maks. moc chłodnicza (4)		kW	2,17/6,74 2,34/7,91
Min./maks. pobór mocy chłodniczej (4)		W	827/3032 974/2982
Min./Maks. E.E.R (4)		W/W	2,22/3,0 2,40/3,03
Maks. ciśnienie w obwodzie		bar	38
Moc znamionowa pompy wody		W	87
Sprężarka	Typ	Rotacyjna podwójna	
	Ilość/Układ	1	
	Olej	FV50S	
Wentylator	Liczba	1	2
	Przepływ powietrza	m ³ /h	3100 4100
	Moc znamionowa	W	60 120
Dopuszczalny przepływ wentylatora	Powierzchnia czołowa	m ²	0,871 1,5
	Rzędy rurek-żebra/całe	2 rzędy-14	
	Śr. rury	cal	3/8 śr. zewn.
Poziom hałasu	Wewn./zewn.	dB(A)	30/56

Neoheat EKO 9

GWP: 2088: 5,22 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy R410A/ 2450 g.

Neoheat EKO 11

GWP: 2088: 3,97 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy R410A/ 1900 g.

Neoheat EKO 13

GWP: 2088: 6,26 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy R410A/ 3000g.

Neoheat EKO 12 R32

GWP: 675: 0,91 ton ekwiwalentu CO₂, czynnik chłodniczy R32/ 1350 g.

1. Przed korzystaniem

Typ urządzenia		Falownik prądu stałego z pompą ciepła typu powietrze-woda		
Model		Neoheat Eko		
Odwodny wymiennik ciepła	Typ	Płytkowy wymiennik ciepła		
	Materiał	Stal nierdzewna+miedź		
	Spadek ciśnienia wody	Kpa	40	
	Podłączanie rur	cal	G1"	
Dopuszczalny przepływ wody	Min. przepływ wody	L/S	0,31	0,37
	Znamionowy przepływ wody		0,52	0,61
	Maks. przepływ wody		0,62	0,73
Wymiary netto (dł. x głęb. x wys.)	Jednostka zewnętrzna	mm	1044X414X763	1124X460X1195
	Jednostka wewnętrzna	mm	946X512X288	946X512X288
Wymiary opakowania (dł. x głęb. x wys.)	Jednostka zewnętrzna	mm	1140X490X810	1160X490X1355
	Klimatyzator wewnętrzny	mm	970X600X350	970X600X350
Ciężar netto	Jednostka zewnętrzna	Kg	75	113
	Klimatyzator wewnętrzny	Kg	50	58
Waga opakowania	Jednostka zewnętrzna	Kg	80	123
	Klimatyzator wewnętrzny	Kg	55	63
Zakres roboczej temperatury otoczenia	Ogrzewanie	°C	-25-45	
	Chłodzenie	°C	0-55	
Zakres roboczej temperatury wody na wlocie		°C	10-50	
Ilość wody		Kg	4,5	

UWAGA:

(1) Warunek ogrzewania: temperatura wody dopływającej/odpływającej:30°C/35°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;

(2) Warunek ogrzewania: temperatura wody dopływającej/odpływającej:40°C/45°C, temperatura otoczenia: DB/WB 7/6°C;

(3) Warunek chłodzenia: temperatura wody dopływającej/odpływającej:23°C/18°C, temperatura otoczenia:35°C;

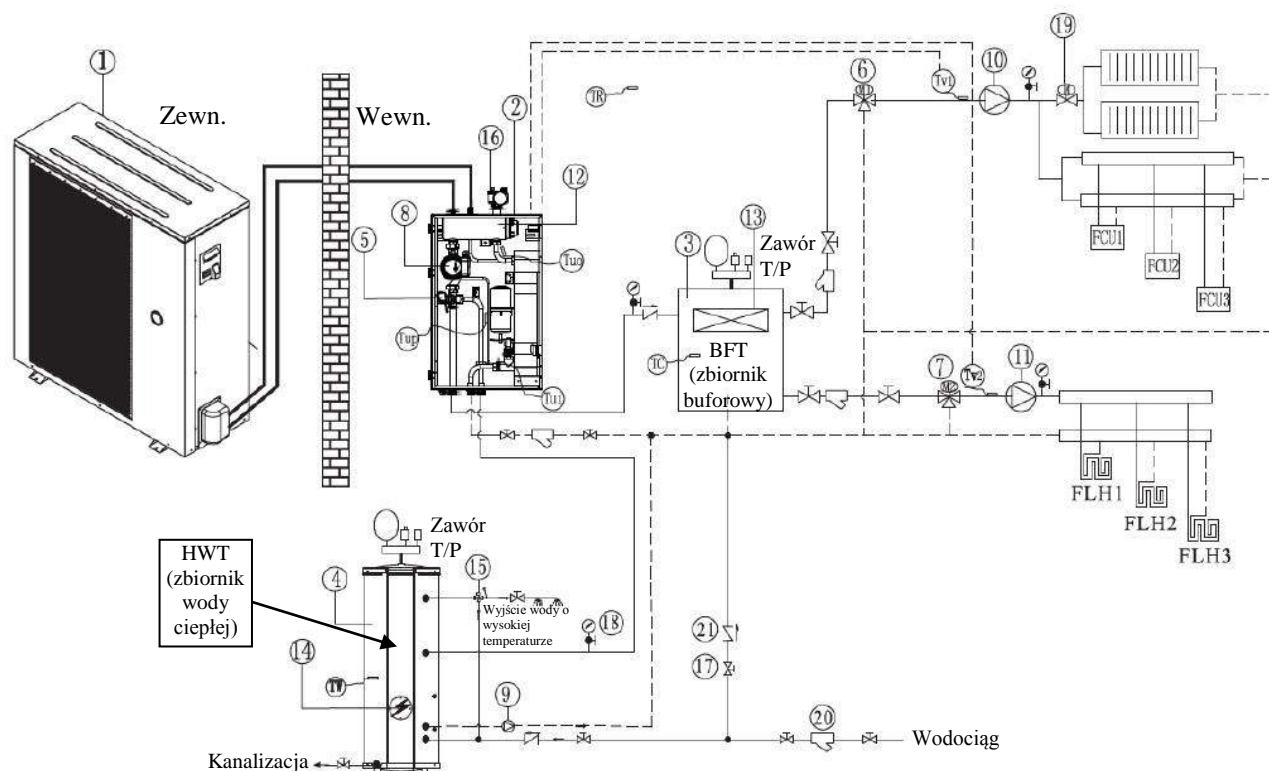
(4) Warunek chłodzenia: temperatura wody dopływającej/odpływającej: 12°C/7°C, temperatura otoczenia:35°C.

(5) Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualną specyfikację jednostki można sprawdzić na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na danej jednostce.

2. Montaż

2.1 Wprowadzenie do ogólnego stosowania układu



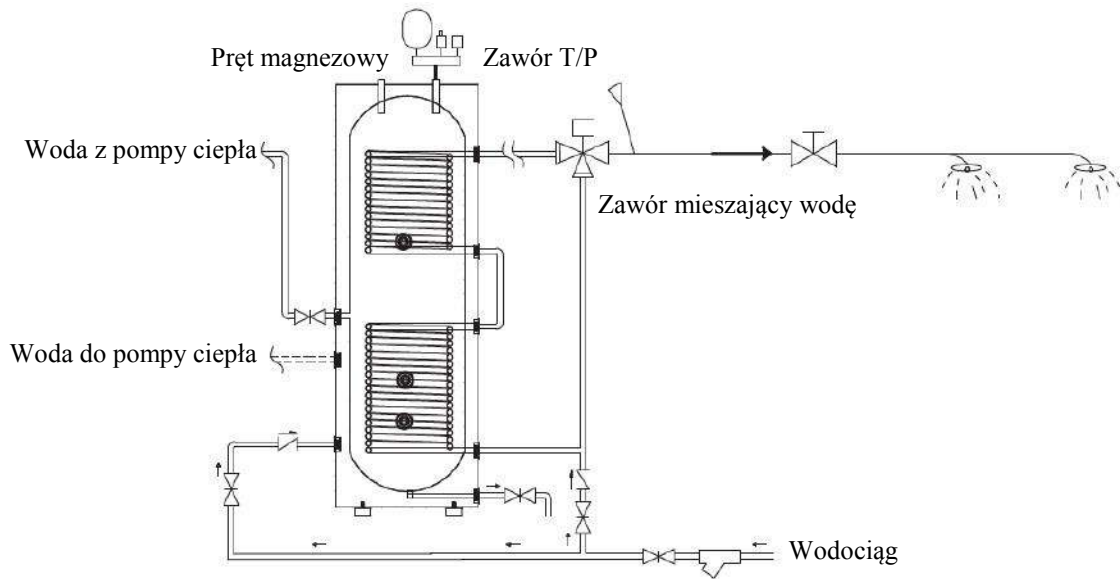
Przedmiot	Nazwa	Przedmiot	Nazwa
1	Na zewnątrz	16	Zestaw zaworu bezpieczeństwa
2	Wewnątrz	17	Zawór kulowy
3	Zbiornik buforowy	18	Ciśnieniomierz
4	Zbiornik zasobnikowy ciepłej wody użytkowej	19	Zawór 2-drożny sterowany silnikiem
5	Zawór 3-drożny sterowany silnikiem	20	Filtr
6	Zawór mieszający 1 (0-10 V)	21	Zawór 1-kierunkowy
7	Zawór mieszający 2 (0-10 V)	TW	Temperatura wody ciepłej
8	Pompa cyrkulacyjna	TC	Temperatura wody chłodzącej lub grzewczej
9	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej (w miarę potrzeby)	TR	Temperatura pokojowa
10	Pompa cyrkulacyjna dla układu rozdzielczego 1	Tuo	Temperatura wody jednostki wewnętrznej na wylocie
11	Pompa cyrkulacyjna dla układu rozdzielczego 2	Tui	Temperatura wody powrotnej jednostki wewnętrznej
12	AH-Grzałka pomocnicza wewnątrz jednostki	Tup	Temperatura węzownicy jednostki wewnętrznej
13	HBH-Grzałka rezerwowa	Tv1	Temperatura wody za zaworem mieszającym 1
14	HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej	Tv2	Temperatura wody za zaworem mieszającym 2
15	Zawór mieszający ciepłej wody użytkowej		

2. Montaż

2.1.1 Ciepła woda użytkowa

Wylot wody 2 to wylot wody dla ciepłej wody użytkowej. Dla bezpieczeństwa zalecane jest ustawienie układu wody ciepłej użytkowej w sposób zaprezentowany poniżej:

1) Zastosowanie nr 1



Po podłączeniu pompy ciepła bezpośrednio do zbiornika woda z wodociągu będzie podgrzewana przez wodę ciepłą w zbiorniku podczas przepływania przez długą wężownicę wewnątrz zbiornika.

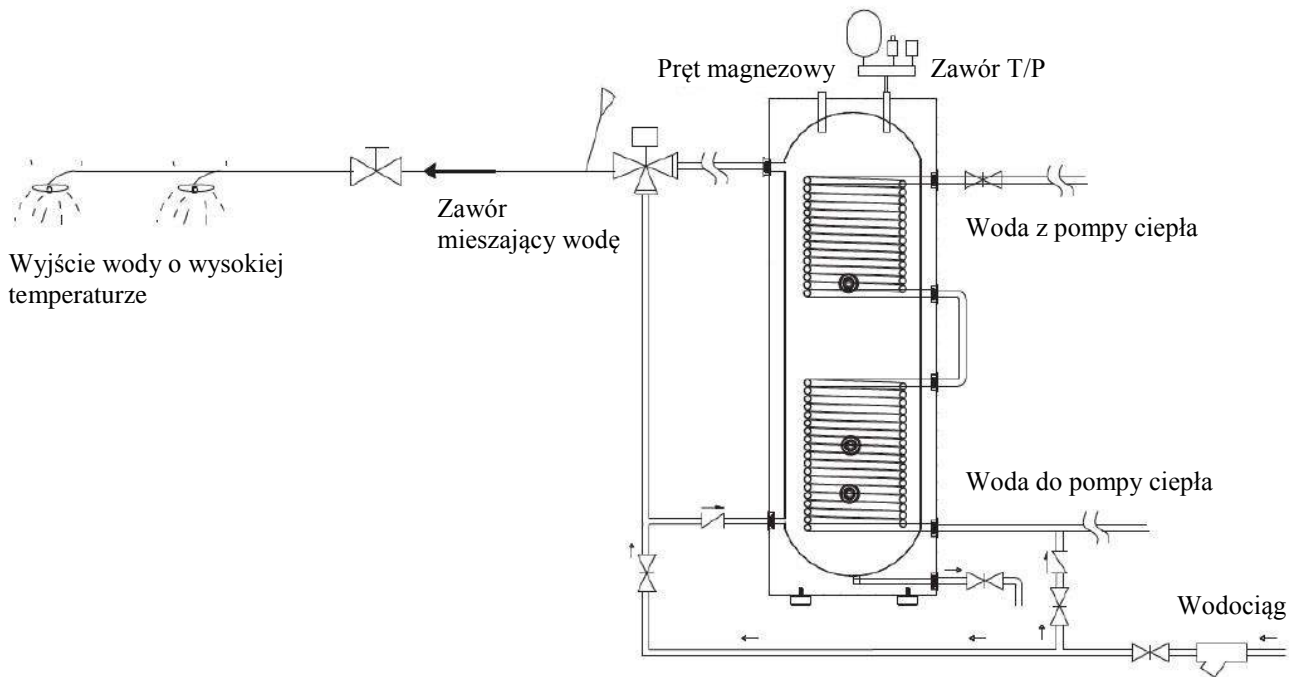
Wadą tego zastosowania jest to, że ciepło jest przenoszone z ciepłej wody w zbiorniku na wodę wodociągową w wężownicy, przez co mniejsza ilość ciepłej wody użytkowej będzie dostępna w porównaniu do innych rozwiązań.

Zalety tego zastosowania są następujące:

- A. Pompa ciepła jest podłączona bezpośrednio do zbiornika, więc może skutecznie zapewniać prędkość przepływu wody wewnątrz układu pompy ciepła.
- B. Ciepła woda użytkowa jest podgrzewana podczas przepływania przez wężownicę, dzięki czemu nie jest konieczne oczyszczanie. Pomaga to układowi oszczędzać więcej energii.

2. Montaż

2) Zastosowanie nr 2



Przy podłączeniu zestawu węzownicy bezpośrednio do pompy ciepła bezpieczeństwo ciepłej wody użytkowej w zbiorniku również jest zapewniane.

Jednak moc węzownicy powinna przekraczać maksymalną wydajność jednostki (wydajność pompy ciepła przy A7/W45). Rozwiązanie to jest stosowane do współpracy z pompą ciepła o mocy nieprzekraczającej 14 kW.

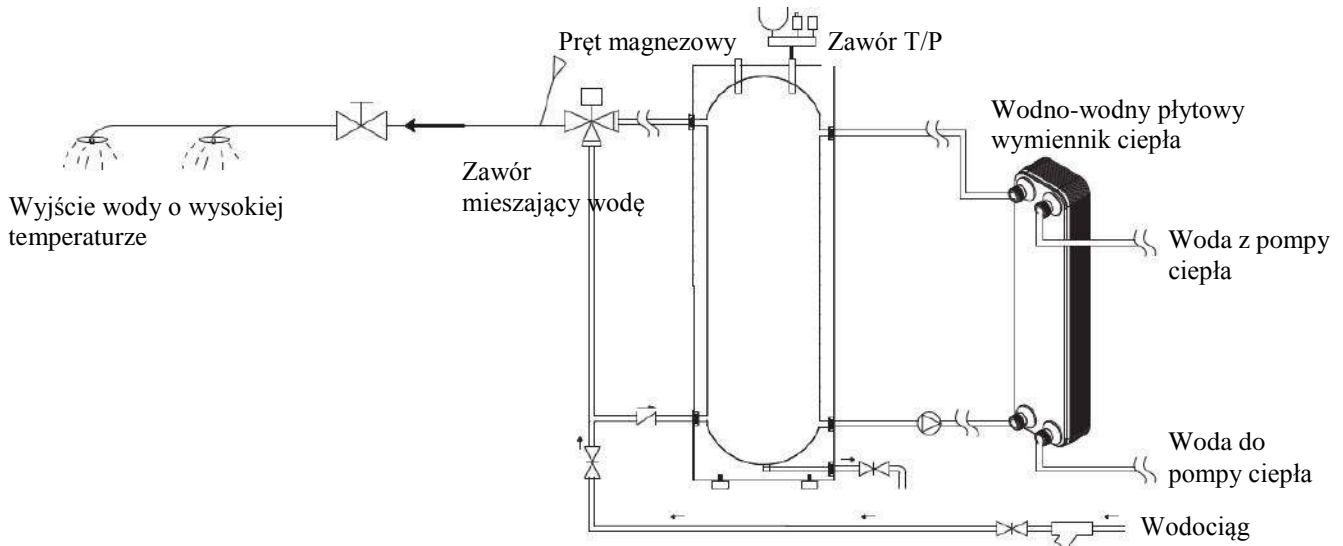
Zaletą tego zastosowania jest możliwość dostarczania większej ilości ciepłej wody użytkowej.

Wadą tego zastosowania jest to, że węzownica może generować duży opór hydrauliczny dla obiegu wody pompy ciepła. Z tego powodu może zaistnieć potrzeba dodania dodatkowej pompy wody w celu zapewnienia prędkości przepływu jednostki pompy ciepła. W innym wypadku może mieć to wpływ na wydajność jednostki lub spowodować niewłaściwą pracę jednostki.

2. Montaż

3) Zastosowanie nr 3

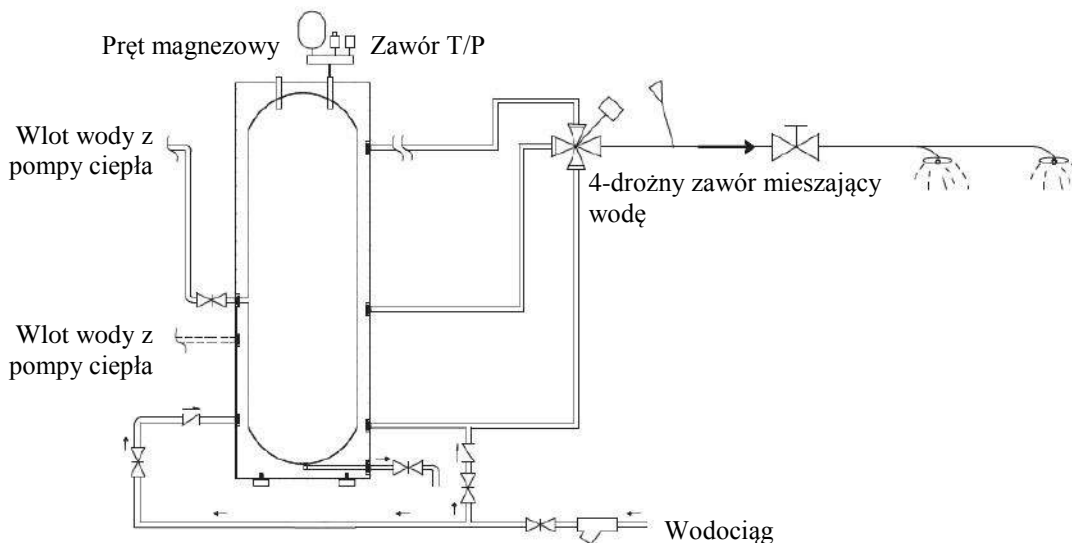
Wodno-wodny płytowy wymiennik ciepła może być stosowany zamiast wężownicy znajdującej się wewnątrz zbiornika wody, zgodnie z poniższym rysunkiem:



Zastosowanie to nie tylko zapewnia ilość wody ciepłej o wysokiej temperaturze, ale również zapewnia prędkość przepływu wody układu pompy ciepła. Całkowity koszt będzie jednak większy niż w przypadku pozostałych dwóch zastosowań, ze względu na koszt płytowego wymiennika ciepła.

Dla wszystkich tych zastosowań zalecane jest dodanie ręcznego zaworu mieszającego między wlotem wodociągu, a wylotem ciepłej wody użytkowej. Może to zmaksymalizować wykorzystanie wody ciepłej w zbiorniku oraz zapewnić niezbyt wysoką temperaturę, zapobiegając poparzeniom.

Jeśli pozwoli na to budowa zbiornika, zalecane jest wykorzystanie 4-droźnego zaworu mieszającego w układzie ciepłej wody użytkowej, zgodnie z poniższym rysunkiem. Może to dodatkowo poprawić wykorzystanie wody ciepłej w zbiorniku.



2. Montaż

2.1.2 Układ rozdzielczy ogrzewania/chłodzenia

Uwaga:

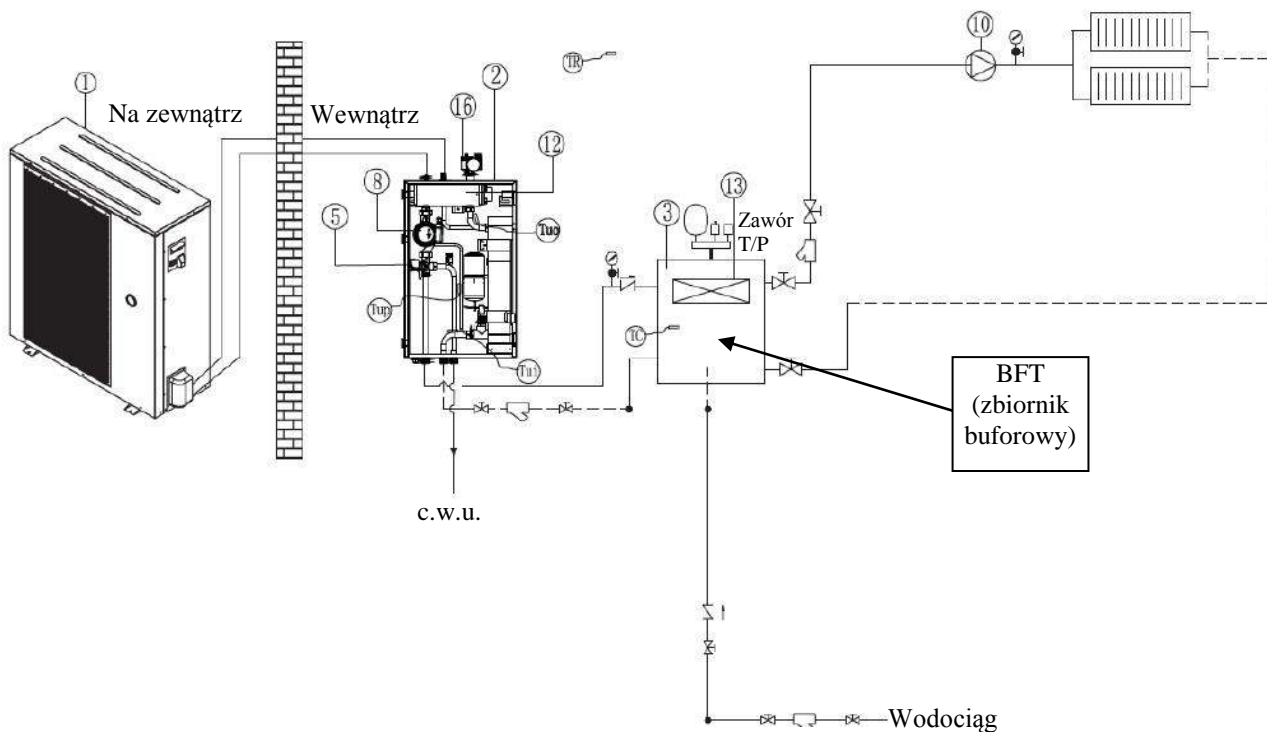
Uwzględnienie zbiornika buforowego w układzie jest zawsze zalecane, szczególnie jeśli objętość wody w układzie rozdzielczym jest mniejsza od 20L/kW. Powinien on być zamontowany między pompą ciepła a układem rozdzielczym, aby:

- 1) zapewnić stałą i wystarczającą prędkość przepływu wody dla pompy ciepła
- 2) magazynować ciepło w celu zminimalizowania wahań obciążenia układu grzewczego/chłodzącego
- 3) rozszerzyć ilość wody w systemie rozdzielczym w celu odpowiedniej pracy jednostki pompy ciepła.

Jeśli system rozdzielczy posiada wystarczającą ilość wody i może zapewnić prędkość przepływu wody układu pompy ciepła, zbiornik buforowy można wyłączyć z układu. W takim przypadku należy jednak przemieścić czujnik temperatury Tc (Czujnik temperatury chłodzenia/ogrzewania) do rury wody powrotnej, w celu zminimalizowania wahań temperatury wody spowodowanych przez zmiany prędkości kompresora.

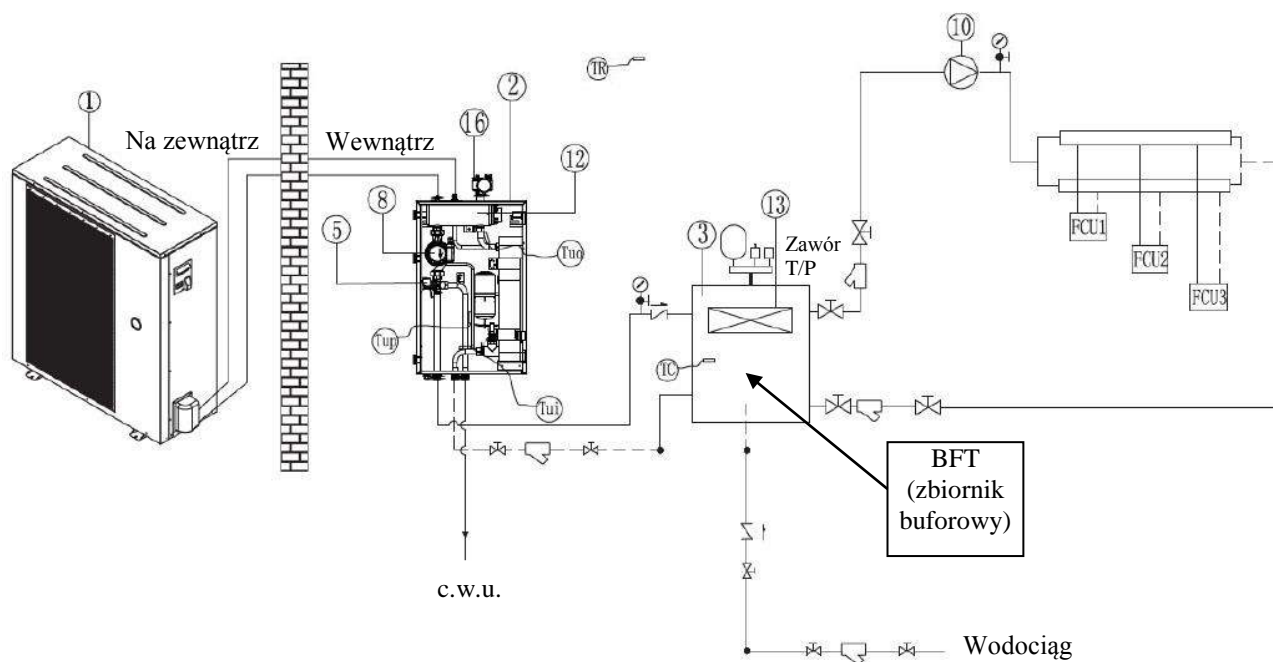
Ilustracje różnych układów zastosowań:

Z systemem radiatorów wyłącznie dla ogrzewania domu:

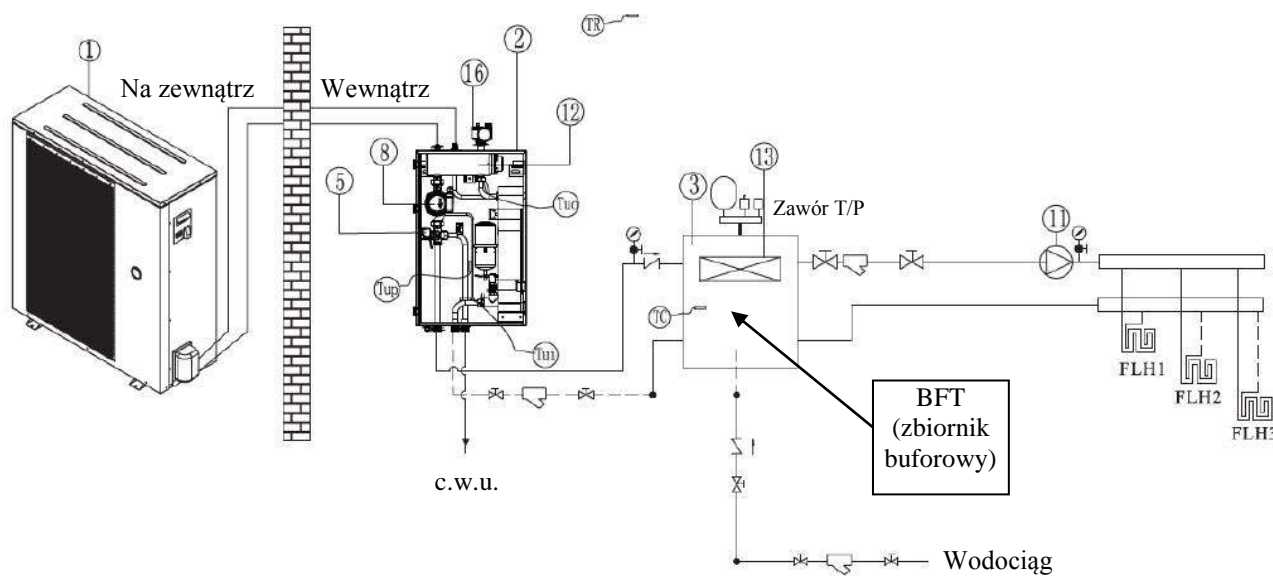


2. Montaż

2.1.3 Z klimakonwektorem wodnym dla ogrzewania lub chłodzenia domu:



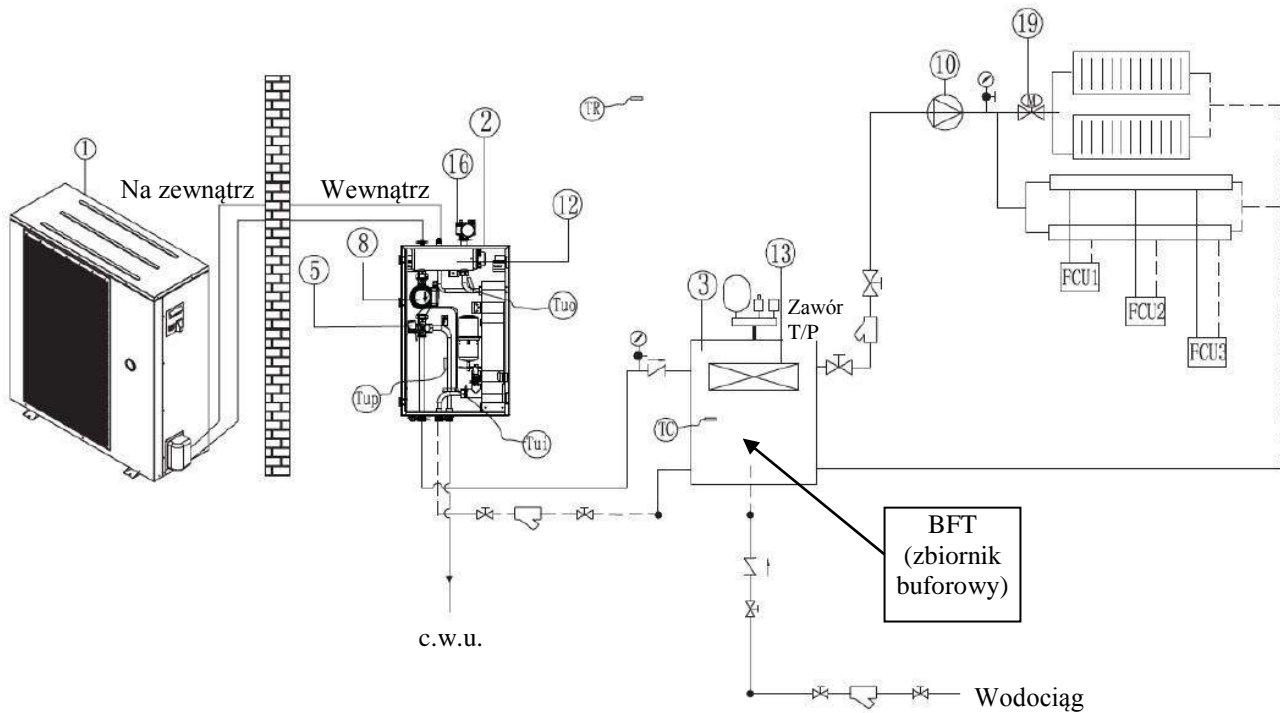
2.1.4 Z systemem ogrzewania podłogowego dla ogrzewania lub chłodzenia domu:



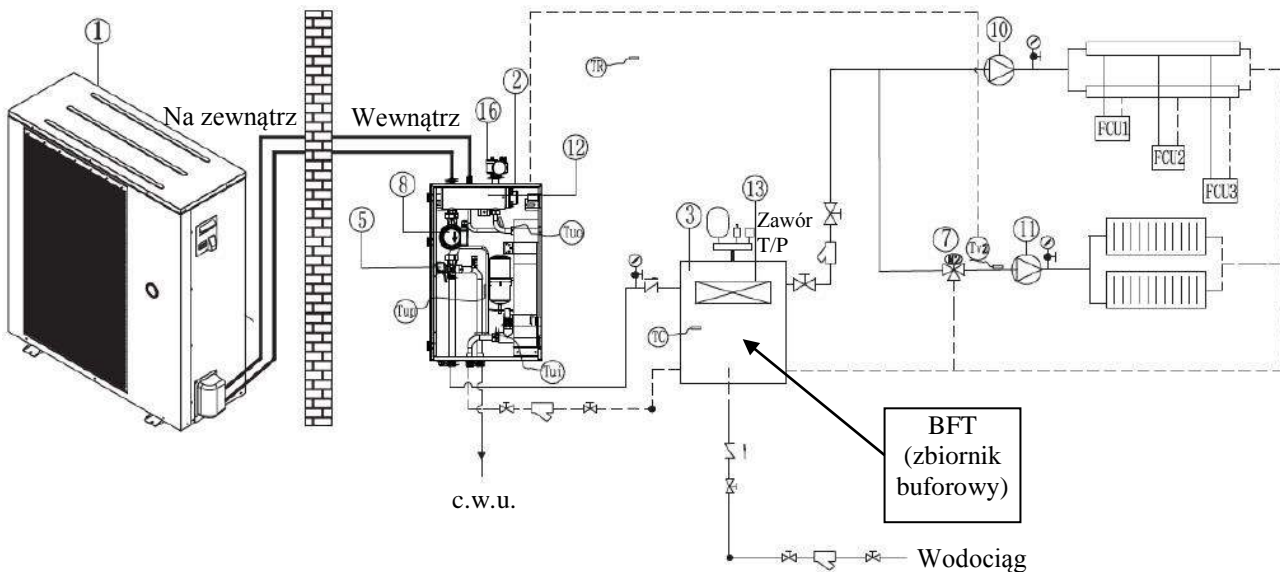
2. Montaż

2.1.5 Z radiatorem i klimakonwektorem wodnym, gdzie radiator wyłącznie ogrzewa:

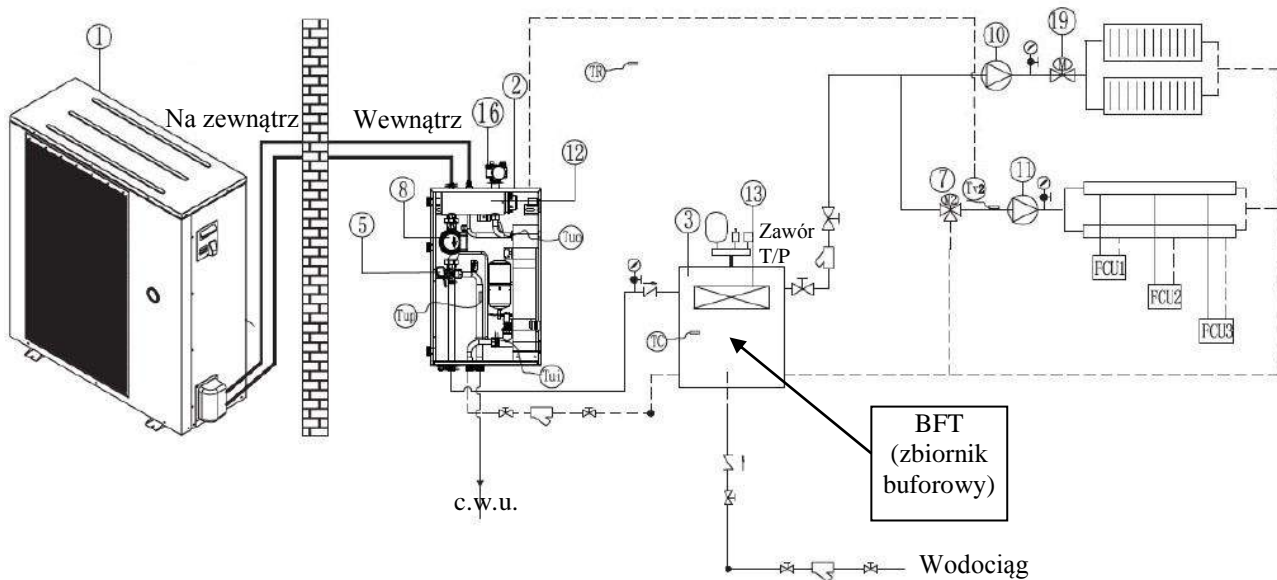
1) W przypadku dwóch systemów wymóg jest taki sam dla temperatury wody przy ogrzewaniu:



2) W przypadku wymagania dwóch różnych temperatur przez dwa różne układy rozdzielcze możliwe jest dodanie 3-drożnego zaworu mieszającego sterowanego silnikiem (0~10 V) do układu rozdzielczego niskiej temperatury. Kabel sygnałowy tego zaworu można podłączyć do naszej jednostki pompy ciepła (gniazdo MV2), dzięki czemu jednostka może go kontrolować zgodnie z ustawieniem temperatury lub krzywą ogrzewania ustawioną dla układu rozdzielczego niskiej temperatury (patrz Dwa ustawienia temperatury w instrukcji obsługi).



2. Montaż

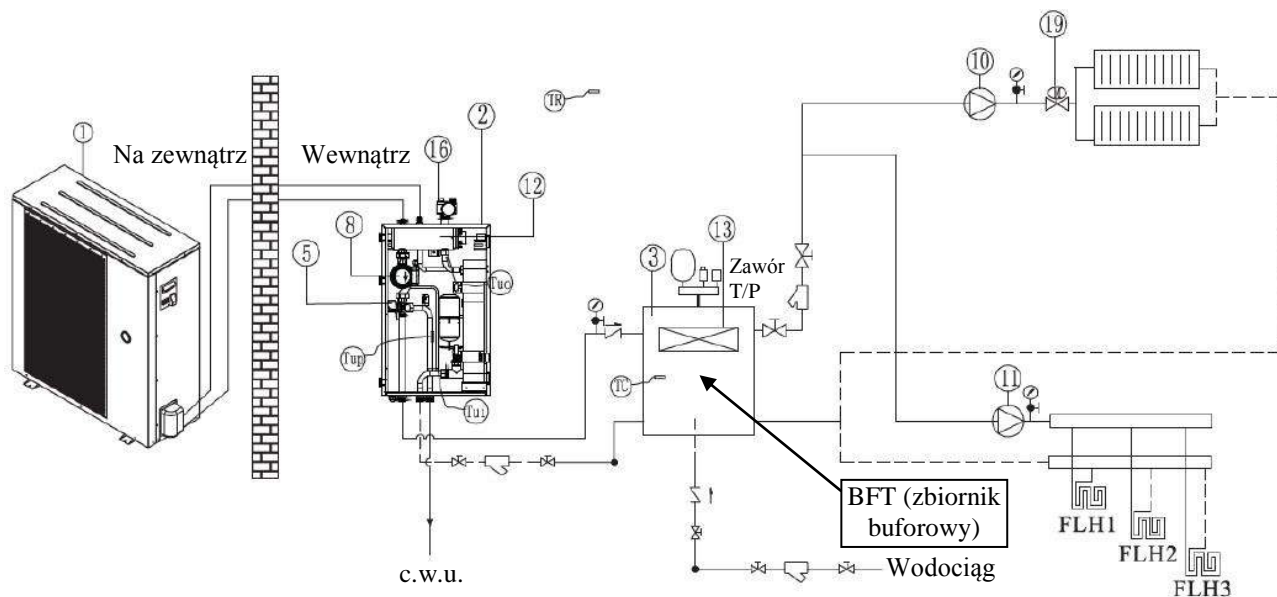


Uwaga:

- ◆ Nr 19 oznacza zawór 2-drożny sterowany silnikiem. Można go połączyć z jednostką, aby odciąć dopływ wody lodowej do systemu radiatorów.
- ◆ W przypadku wykorzystania układu rozdzielczego wyłącznie dla celów ogrzewania, jednostkę można przestawić na działanie wyłącznie w trybie grzania. W tym przypadku nr 19 (zawór 2-drożny sterowany silnikiem) nie jest już potrzebny.

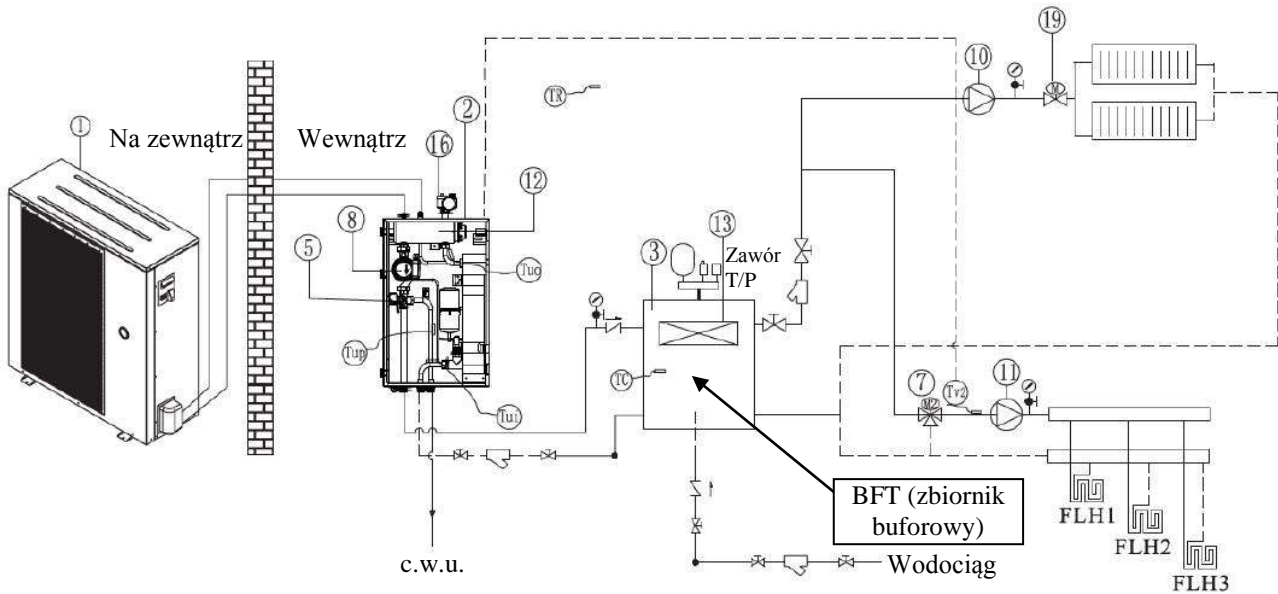
2.1.6 Z ogrzewaniem podłogowym i systemem radiatorów, gdzie radiator wyłącznie ogrzewa:

- 1) W przypadku dwóch systemów wymagających takiej samej temperatury wody przy ogrzewaniu:



2. Montaż

- 2) W przypadku wymagania dwóch różnych temperatur przez dwa różne układy rozdzielcze możliwe jest dodanie 3-drożnego zaworu mieszającego sterowanego silnikiem (0~10 V) do układu rozdzielczego niskiej temperatury. Kabel sygnałowy tego zaworu można podłączyć do naszej jednostki pompy ciepła (gniazdo MV2), dzięki czemu jednostka może go kontrolować zgodnie z ustawieniem temperatury lub krzywą ogrzewania ustawioną dla układu rozdzielczego niskiej temperatury (patrz Dwa ustawienia temperatury w instrukcji obsługi).



Uwaga:

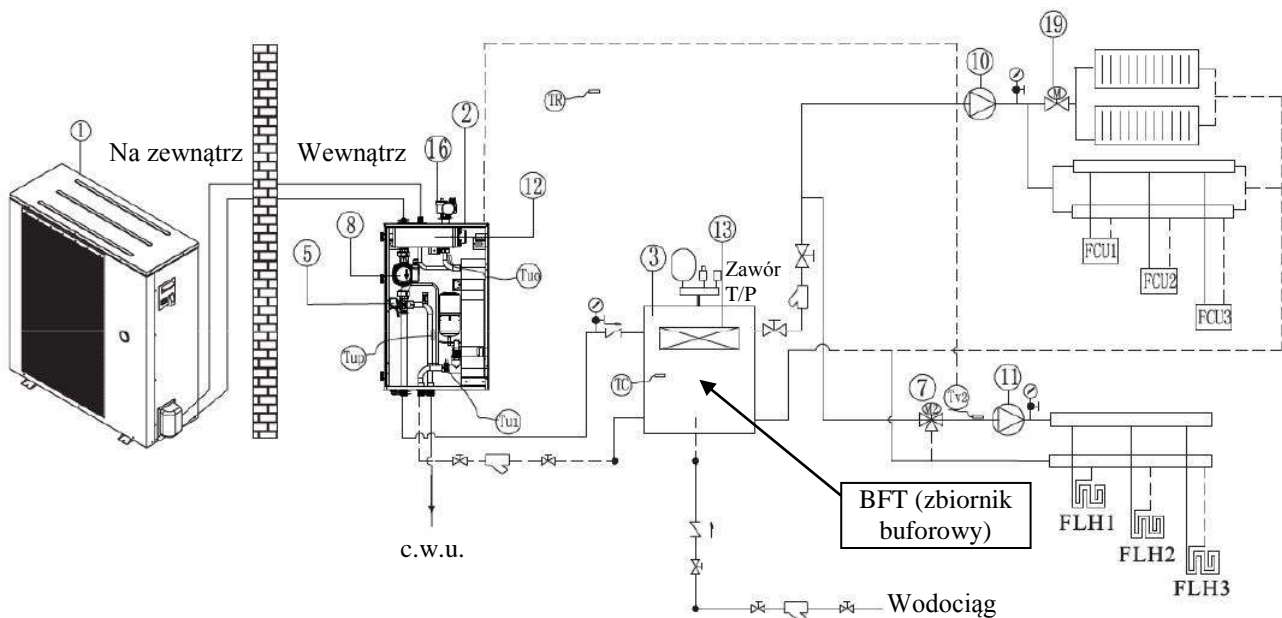
- ◆ Nr 19 oznacza zawór 2-drożny sterowany silnikiem. Można go połączyć z jednostką, aby odciąć dopływ wody lodowej do systemu radiatorów.
- ◆ W przypadku wykorzystania układu rozdzielczego wyłącznie dla celów ogrzewania, jednostkę można przestawić na działanie wyłącznie w trybie grzania. W tym przypadku nr 19 (zawór 2-drożny sterowany silnikiem) nie jest już potrzebny.

2. Montaż

2.1.7 Z ogrzewaniem podłogowym i klimakonwektorem

Patrz rysunek dla poprzedniego zastosowania (ogrzewanie podłogowe i system radiatorów) i wybierz opcję z wykorzystaniem nr 19 (zaworu 2-drożnego sterowanego silnikiem) lub innego zgodnie z wymogami.

2.1.8 Z ogrzewaniem podłogowym, radiatorem i klimakonwektorem



Uwaga:

- 1) W przypadku tego zastosowania system ogrzewania podłogowego jest domyślnie ustawiony jako układ rozdzielczy wymagającym niskiej temperatury (wymaga niższej temperatury wody ciepłej dla ogrzewania oraz wyższej temperatury wody lodowej dla chłodzenia). 3-drożny zawór mieszający sterowany silnikiem (0-10 V) należy dodać w układzie rozdzielczym niskiej temperatury. Kabel sygnałowy tego zaworu można podłączyć do naszej jednostki pompy ciepła (gniazdo MV2), dzięki czemu jednostka może go kontrolować zgodnie z ustawieniem temperatury lub krzywą ogrzewania ustawioną dla układu rozdzielczego niskiej temperatury (patrz Dwa ustawienia temperatury w instrukcji obsługi).
- 2) Jeśli radiator lub układ klimakonwektora również jest układem rozdzielczym wymagającym niskiej temperatury, to powinien on również być podłączony za zaworem mieszającym Mv2.
- 3) Nr 19 oznacza zawór 2-drożny sterowany silnikiem. Można go połączyć z jednostką, aby odciąć dopływ wody lodowej do układu rozdzielczego, który nie powinien chłodzić. W przypadku wykorzystania układu rozdzielczego wyłącznie dla celów ogrzewania, jednostkę można przestawić na działanie wyłącznie w trybie grzania. W tym przypadku nr 19 (zawór 2-drożny sterowany silnikiem) nie jest już potrzebny.

2. Montaż

2.2 Wymagane narzędzia

Większość osób posiada już narzędzia wymagane do montażu: poziomice, ołówek, śrubokręt krzyżakowy, wiertarkę, wiertło do betonu o średnicy 8 mm, wiertarka z wykrywaczem, kątownik, taśmę mierniczą lub linijkę z podziałką, taśmę o szerokości 65 mm, piłę walcową ok. 80 mm (mogą wystąpić różnice w rozmiarach), nóż i dwa klucze nastawne lub kombinerki (i ewentualnie klucz dynamometryczny).



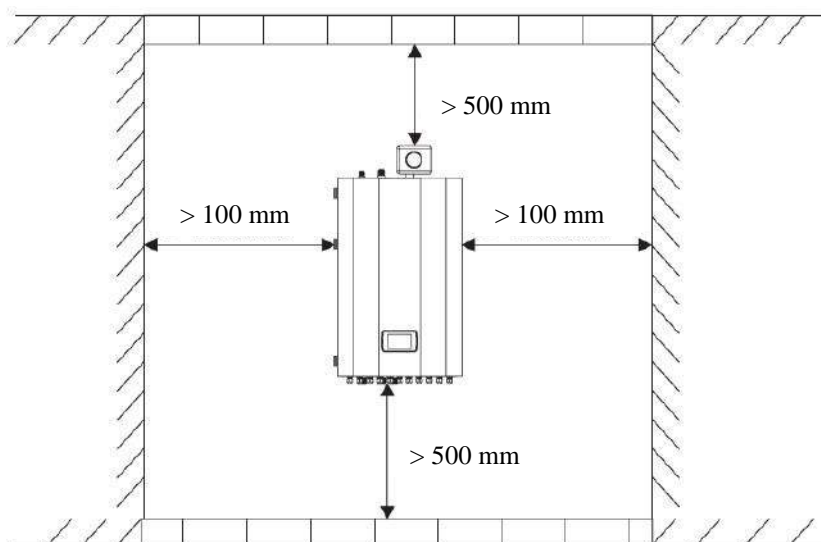
Montaż urządzenia powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanych wykonawców lub zgodnie z ich instrukcjami.

2.3 Montaż jednostki wewnętrznej

2.3.1 Uwagi dotyczące montażu

- 1) Jednostkę wewnętrzną należy montować wewnątrz oraz na ścianie, z wylotem wody skierowanym w dół.
- 2) Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w suchym i o dobrej wentylacji.
- 3) Jednostki wewnętrznej nie należy montować w środowisku, w którym znajduje się gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub żrące.
- 4) Zalecany jest montaż jednostki wewnętrznej w pobliżu instalacji wodociągowej.
- 5) Należy pozostawić wystarczającą ilość miejsca wokół jednostki wewnętrznej dla celów późniejszej konserwacji.

Należy wybrać odpowiednią pozycję dla celów zamontowania jednostki wewnętrznej w następujący sposób:

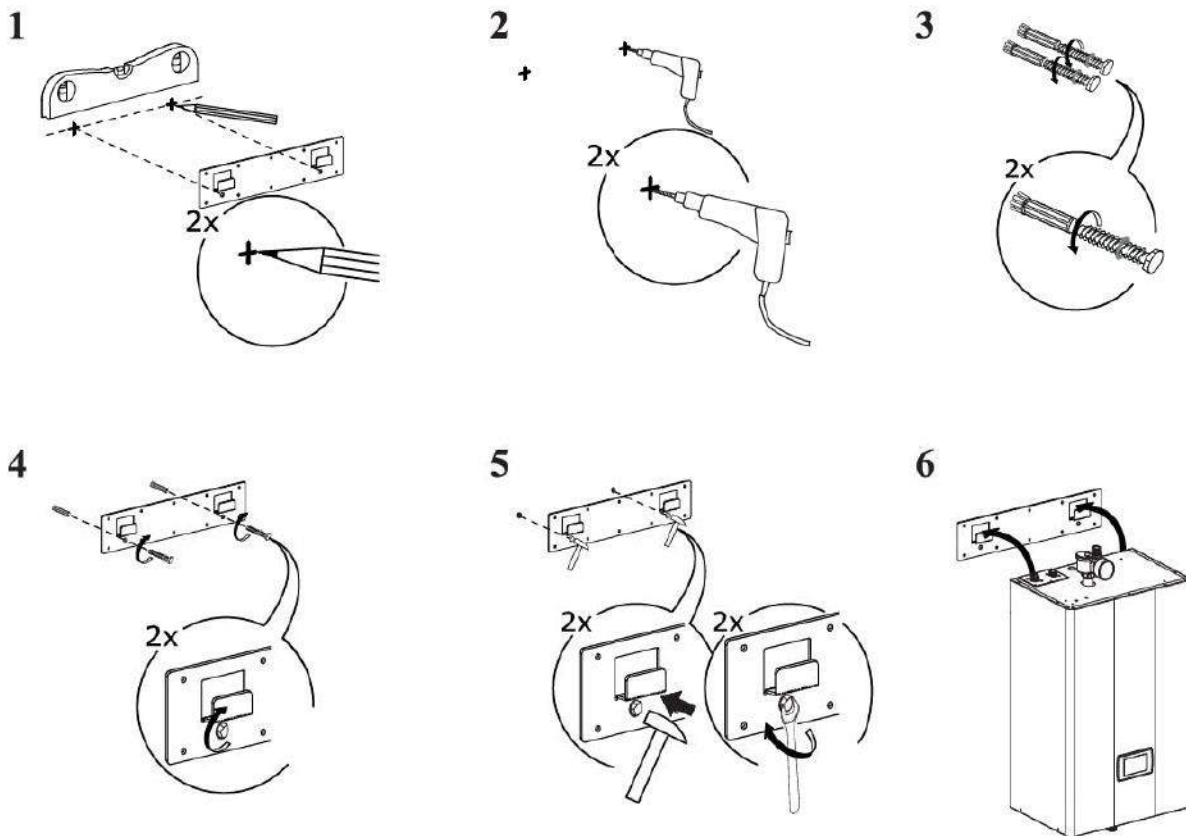


2. Montaż

2.3.2 Montaż

Montaż jednostki wewnętrznej należy przeprowadzić na ścianie zgodnie z poniższymi procedurami:

- 1) Wyjmij kołki rozporowe oraz płytę montażową z wyposażenia dodatkowego i umieść płytę montażową na ścianie w pozycji horyzontalnej; zaznacz na ścianie miejsce dla kołków przez otwory w płycie montażowej.
- 2) Wywierć otwory o średnicy odpowiedniej dla kołków rozporowych.
- 3) Odkręć nakrętki z kołków rozporowych.
- 4) Zamocuj lekko płytę montażową na kołkach rozporowych, ale nie za mocno.
- 5) Wykorzystaj młotek, aby wbić kołki rozporowe w wywiercone otwory. Dokręć nakrętki obracając klucz, aby zamocować płytę montażową na ścianie.
- 6) Zawieś jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej i upewnij się, że jest odpowiednio umieszczona zanim ją puścisz. Montaż jest zakończony.



Uwaga:

Do celów montażu należy wybrać bardzo mocną ścianę, ponieważ w przeciwnym wypadku kołki mogą ulec poluzowaniu i może dojść do uszkodzenia jednostki!



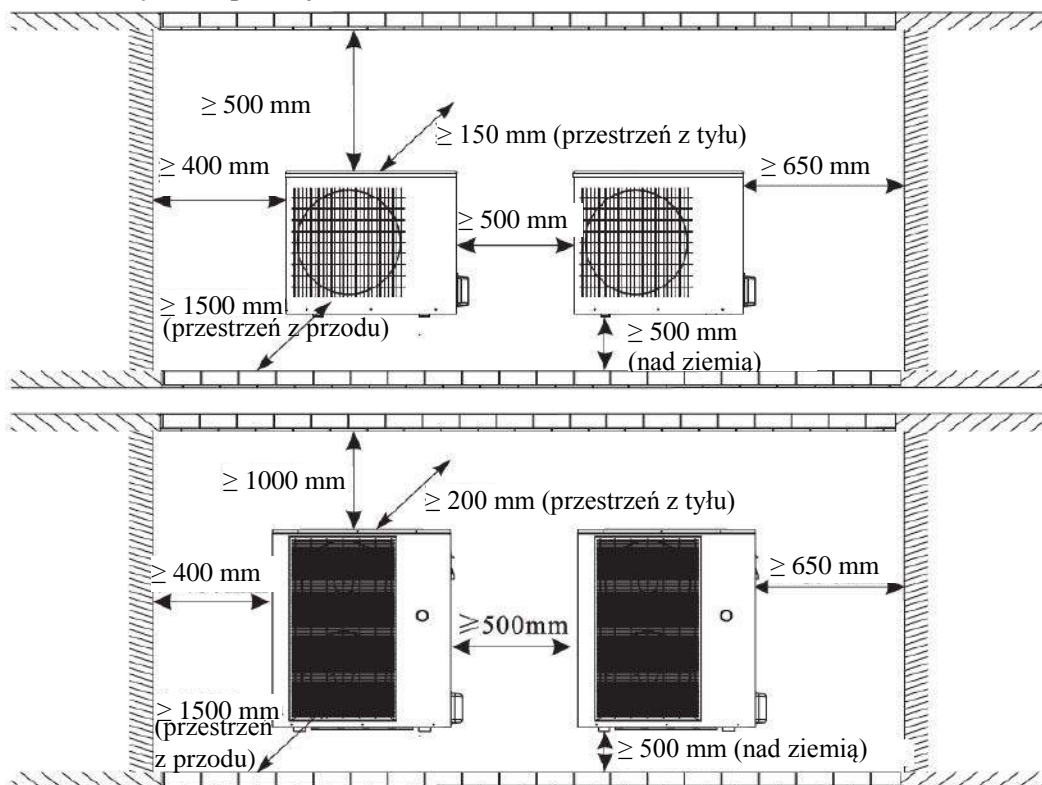
W przypadku ściany drewnianej należy zamiast kołków rozporowych wykorzystać wkręty samogwintujące. Płytę montażową należy zawiesić bezpośrednio na drewnianej ścianie, bez wiercenia otworów. Drewniana ściana musi być wystarczająco stabilna. Zbyt cienkie, kruche lub wilgotne ściany drewniane nie są odpowiednie dla celów montażu.

2. Montaż

2.4 Montaż jednostki zewnętrznej

2.4.1 Uwagi dotyczące montażu

- 1) Jednostka zewnętrzna może być umieszczona w otwartej przestrzeni, na korytarzu, na balkonie, na dachu lub może też być zawieszona na ścianie.
- 2) Jednostkę zewnętrzną należy umieścić w środowisku suchym i o dobrej wentylacji. W przypadku zamontowania jednostki zewnętrznej w środowisku wilgotnym może dojść do korozji podzespołów elektronicznych, lub też może dojść do zwarcia w przypadku dużej wilgotności.
- 3) Jednostki zewnętrznej nie należy montować w środowisku, w którym znajduje się gazy lub ciecze lotne, łatwopalne lub żrące.
- 4) Nie należy montować jednostki zewnętrznej w pobliżu sypialni oraz salonu, ponieważ w czasie pracy generuje ona pewien hałas.
- 5) W przypadku montażu jednostki w trudnych warunkach klimatycznych, temperatur poniżej zera, śniegu, wilgotności, itp. należy umieścić jednostkę ok. 50 cm powyżej ziemi. Zalecany jest montaż markizy nad jednostką zewnętrzną w celu zabezpieczenia przed zablokowaniem wlotu i wylotu powietrza oraz zapewnienia normalnego działania.
- 6) Należy upewnić się, że w okolicy miejsca montażu znajduje się układ kanalizacji, odprowadzający wody w trybie odszraniania.
- 7) Podczas montażu jednostki należy ją przechylić o 1cm/m w celu odprowadzania wody deszczowej.
- 8) Jednostkę zewnętrzną należy zamontować z dala od kuchennego króćca wyciągowego, aby uniknąć dostania się dymu olejowego do jednostki zewnętrznej oraz jego przywarcia do wymiennika ciepła. Oczyszczenie go jest trudne.
- 9) Nie należy montować jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej w miejscach wilgotnych, gdyż może to spowodować zwarcie lub korozję niektórych podzespołów. Jednostka powinna poza środowiskiem wilgotnym i powodującym korozję. W innym wypadku okres trwałości jednostki może ulec skróceniu.
- 10) Należy zapewnić wystarczającą ilość przestrzeni wokół jednostki, ułatwiającą wentylację i konserwację. Patrz rysunek poniżej.

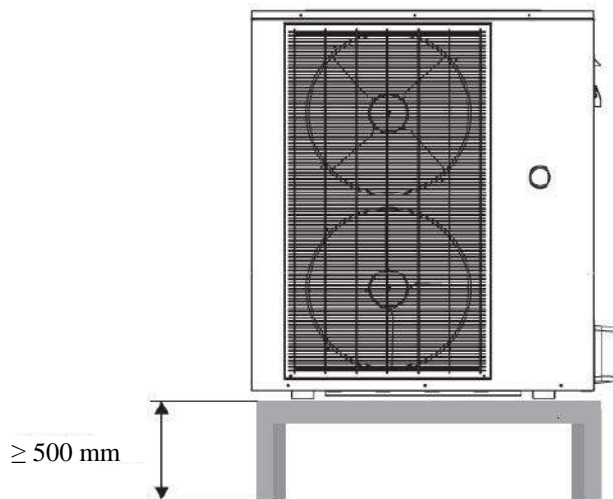


2. Montaż

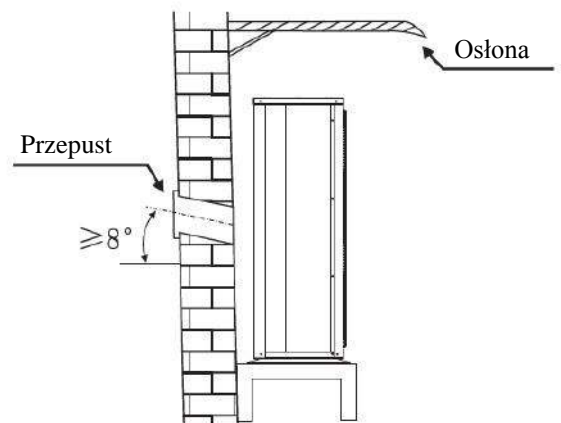
2.4.2 Montaż

Użytkownik może wykorzystać dedykowany wspornik montażowy dostawcy lub też przygotować odpowiedni wspornik dla celów montażu jednostki. Należy zapewnić spełnienie przez montaż następujących wymogów:

- 1) Jednostka musi być zamontowana na płaskich betonowych bloczkach lub dedykowanym wsporniku montażowym. Wspornik powinien być w stanie utrzymać ciężar przekraczający wagę jednostki przynajmniej pięciokrotnie.
- 2) Wszystkie nakrętki należy dokręcić po zamontowaniu wspornika, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia urządzenia.
- 3) Do użytkownika należy sprawdzenie i upewnienie się, czy montaż jednostki jest wystarczająco solidny.
- 4) Wspornik może być wykonany ze stali nierdzewnej, stali ocynkowanej, aluminium, lub też innych materiałów wymaganych przez użytkownika.
- 5) Oprócz wspornika montażowego użytkownik może również zamontować jednostkę zewnętrzną na dwóch betonowych bloczkach, lub też na podniesionej betonowej platformie. Po zakończeniu montażu należy się upewnić, czy jednostka jest w bezpieczny sposób zamocowana.
- 6) Aby wybrać odpowiedni wspornik naścienny należy uwzględnić wymiary jednostki zewnętrznej.



- ◆ Otwór dla zestawów rurowych powinien być trochę wychylony na zewnątrz (≥ 8 stopni), aby zapobiegać wpływaniu wody deszczowej lub wody z powrotem do środka.



2. Montaż

2.5 Akcesoria



Poniższe akcesoria są dostarczane wraz z urządzeniem.

Należy to niezwłocznie sprawdzić. W przypadku wszelkich braków lub uszkodzeń prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

Nazwa	Liczba	Ilustracja
Instrukcja użytkownika	1	
Rura odpływu wody	1	
Zestaw zaworu bezpieczeństwa	1	

Nazwa	Liczba	Ilustracja
TR-Czujnik temperatury pokojowej + kabel sygnalizacyjny	1	
TC-czujnik temperatury wody dla chłodzenia i ogrzewania + kabel sygnalizacyjny	1	
TW-czujnik temperatury wody dla ciepłej wody użytkowej + kabel sygnalizacyjny	1	
TV1-czujnik temperatury wody za zaworem mieszającym 1 + kabel sygnalizacyjny TV2-czujnik temperatury wody za zaworem mieszającym 2 + kabel sygnalizacyjny	1	
Kabel sygnalizacyjny między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną klimatyzacji	1	

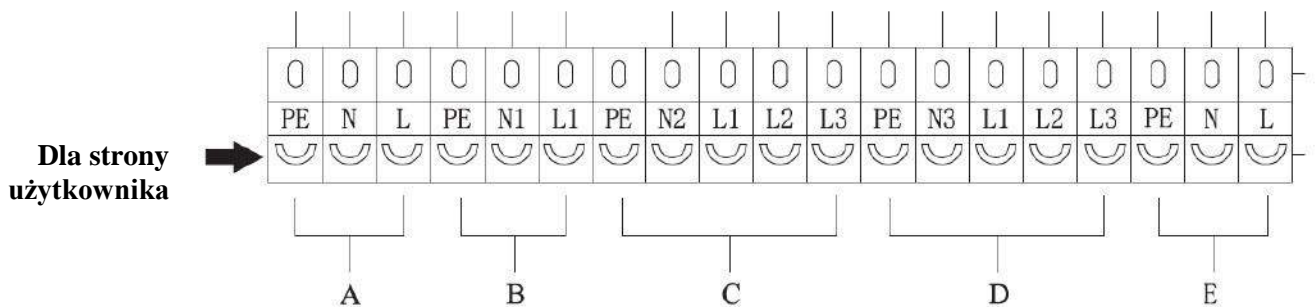
Nazwa	Liczba	Ilustracja
Wspornik jednostki wewnętrznej	1	
Kołki rozporowe	2	
Śruby	10	

2. Montaż

2.6 Podłączenie przewodów

2.6.1 Objaśnienie zacisków

1) Kostka zaciskowa nr 1

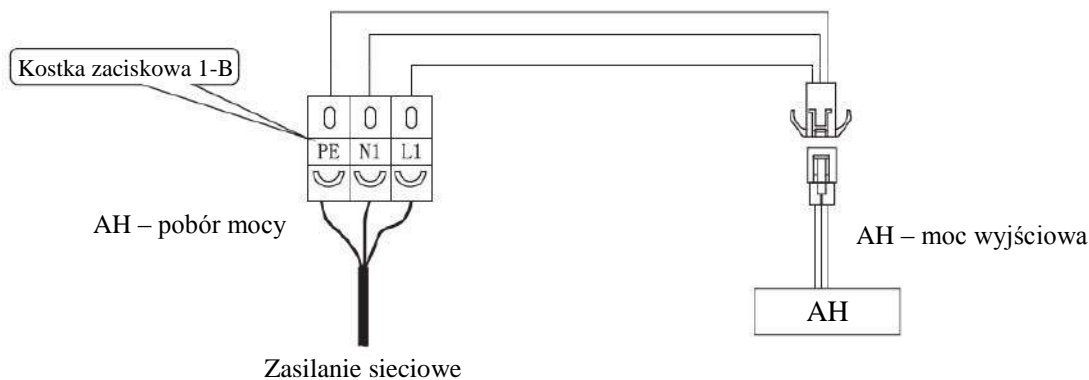


A: Zasilanie jednostki 3x2,5 mm²

Zasilanie jednostki. Należy podłączyć do zasilania sieciowego.

B: Zasilanie dla AH-Grzałka pomocnicza wewnątrz jednostki (3x1,5 mm², zasilanie sieciowe)

Należy podłączyć do zasilania sieciowego 1-fazowego. Zapewnia zasilanie grzałki pomocniczej wewnątrz jednostki wewnętrznej.

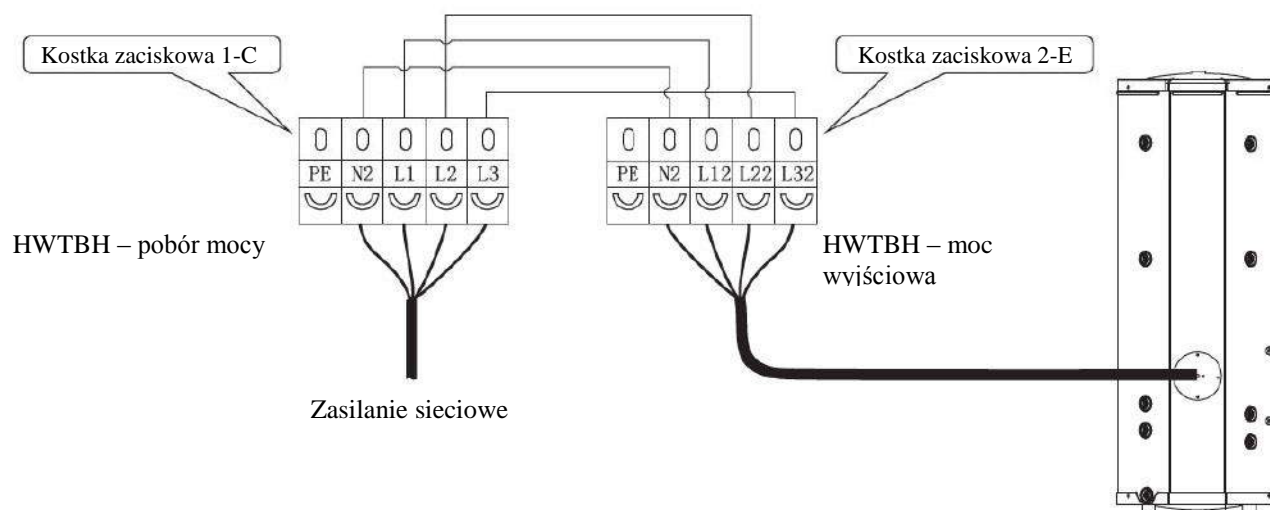


C: Zasilanie dla HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (3x1,5 mm², zasilanie sieciowe)

Jeśli zbiornik ciepłej wody użytkowej zawiera w środku grzałkę elektryczną można podłączyć tę grzałkę do jednostki pompy ciepła, dzięki czemu będzie ona kontrolowana przez pompę ciepła.

W tym przypadku zasilanie sieciowe (1-fazowe lub 3-fazowe) należy podłączyć do gniazda „Zasilanie grzałki elektrycznej dla wody ciepłej 5x1,5 mm²”.

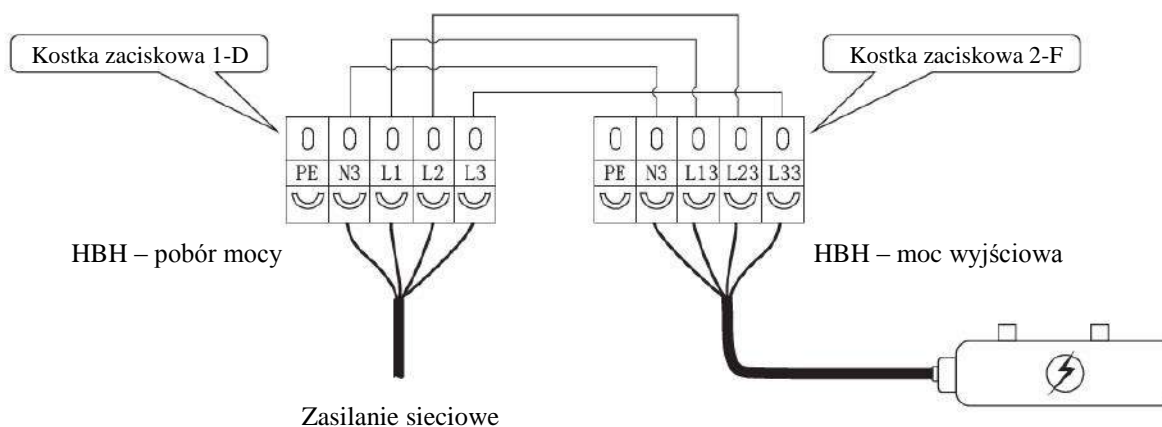
2. Montaż



Następnie należy podłączyć grzałkę elektryczną wewnątrz zbiornika ciepłej wody użytkowej do gniazda D w kostce zaciskowej nr 2.

D: Zasilanie dla HBH-Grzałka rezerwowa (3x1,5mm², zasilanie sieciowe)

W przypadku ogrzewania domowego uwzględniającego również rezerwową grzałkę elektryczną, grzałkę tę można również podłączyć do jednostki pompy ciepła i może one być kontrolowana przez pompę ciepła. W tym przypadku zasilanie sieciowe (1-fazowe lub 3-fazowe) należy podłączyć do gniazda „Rezerwowe zasilanie grzałki elektrycznej dla wody ciepłej 5x1,5mm²”, a następnie należy podłączyć grzałkę do gniazda E w kostce zaciskowej nr 2. PS: W przypadku innego zewnętrznego źródła ogrzewania (w domowym obiegu grzewczym lub w obiegu wody ciepłej) niż grzałka elektryczna może ono również być podłączone do pompy ciepła w ten sposób jeśli może ono być kontrolowane przez sygnał elektryczny, aby umożliwić jego kontrolowanie przez pompę ciepła.

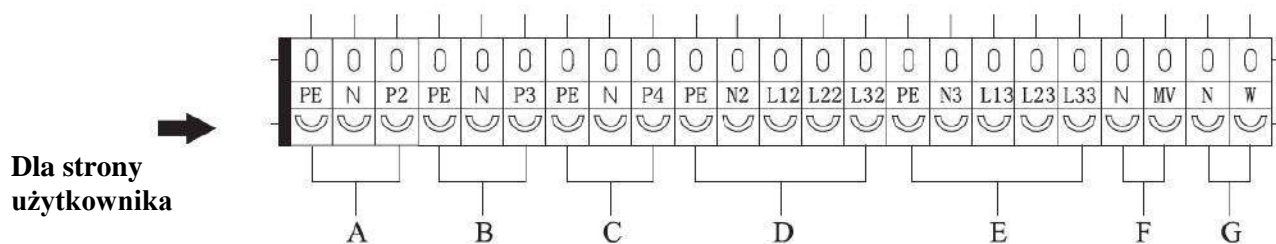


E: Zasilanie jednostki zewnętrznej (3x2,5 mm², wyjście)

Kabel zasilający jednostki zewnętrznej należy połączyć z tymi zaciskami, aby uzyskać zasilanie z jednostki wewnętrznej.

2. Montaż

2) Kostka zaciskowa nr 2



A, B, C: Pompa wody

A-Pompa nr 2: Pompa cyrkulacyjna (ogrzewanie)

B-Pompa nr 3: Pompa cyrkulacyjna (chłodzenie)

C-Pompa nr 4: Pompa cyrkulacyjna (ciepła woda)

Pompa nr 1: Pompa zasilana prądem stałym wewnątrz jednostki wewnętrznej.

Jeśli w układzie ogrzewania, chłodzenia i wody ciepłej znajduje się zewnętrzna pompa wody, to można ją podłączyć do tych gniazd, aby była ona kontrolowana przez pompę ciepła.

D: Zasilanie dla HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (3x1,5 mm², moc wyjściowa)

Patrz wyjaśnienie gniazda C kostki zaciskowej nr 1.

E: Zasilanie dla HBH-Grzałka rezerwowa (5x1,5 mm², moc wyjściowa)

Patrz wyjaśnienie gniazda D kostki zaciskowej nr 1.

F: Zawór

3-drożny zawór sterowany silnikiem wewnątrz jednostki.

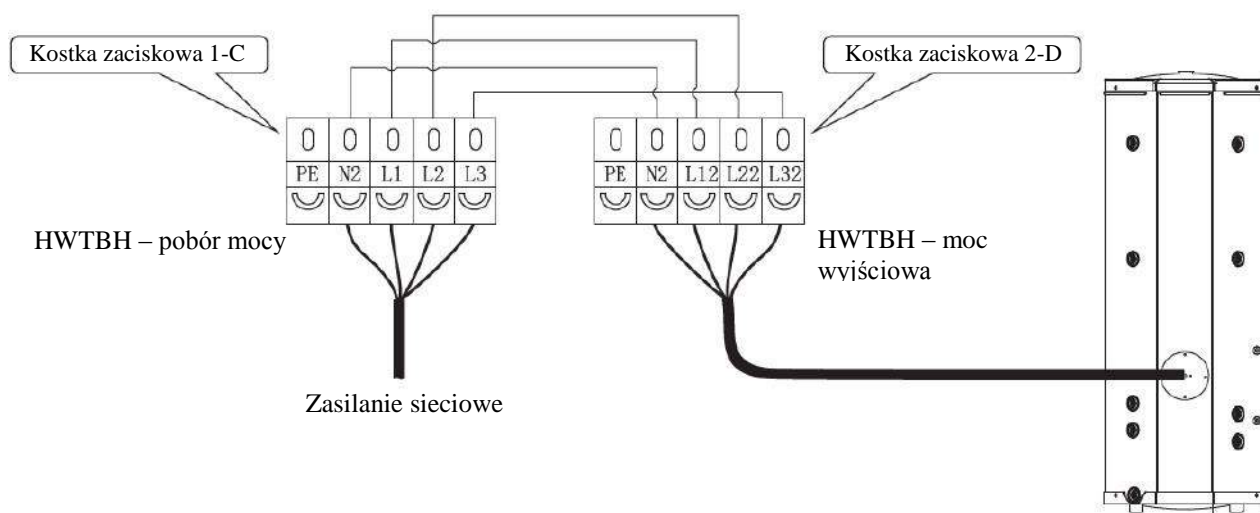
G: Wyjście awarii

W przypadku awarii jednostki może ona przekazać sygnał awaryjny przez to gniazdo. Jest to sygnał typu WŁ./WYŁ. (dwustanowy).

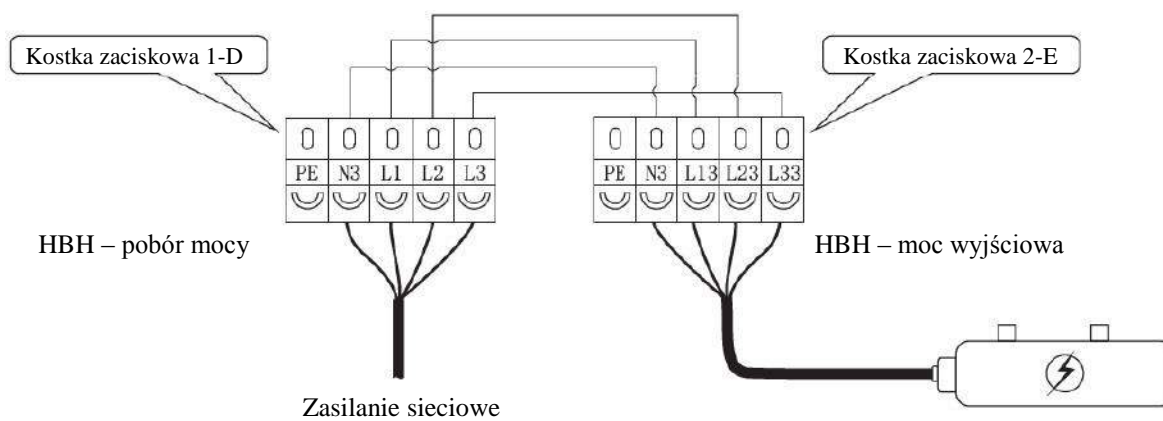
2. Montaż

Objaśnienie złączy dla innych źródeł ogrzewania

A: HWTBH-Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej

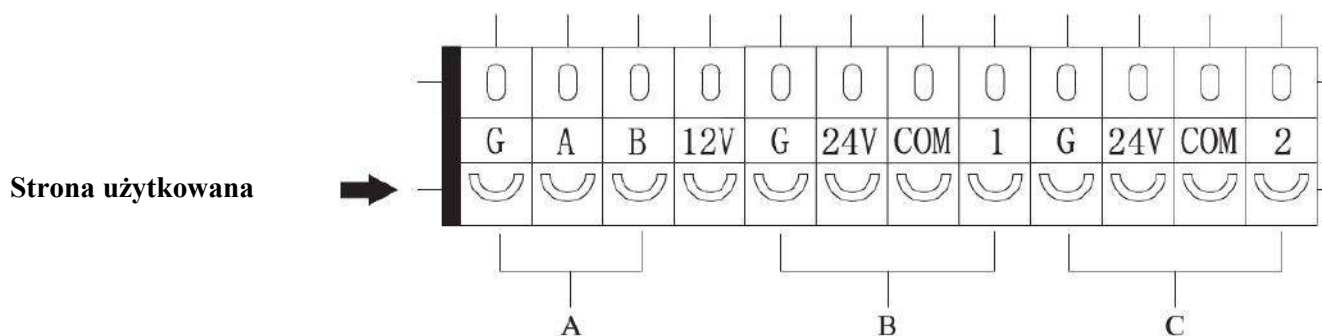


B: HBH-Grzałka rezerwowa



2. Montaż

3) Kostka zaciskowa nr 3



A: Kabel sygnałowy do jednostki zewnętrznej

Należy połączyć G, A i B z G, A i B na jednostce zewnętrznej. Nie należy podłączać gniazda 12 V.

B, C: Zawór mieszający wodę 1 i 2:

Jak wyjaśniono w rozdziałach ilustrujących układy, jednostka ta może kontrolować dwa zawory mieszające wodę dla układu rozdzielczego.

Oba systemy mogą mieć ustaloną stałą temperaturę, lub też ustaloną zmienną temperaturę regulowaną automatycznie zgodnie z krzywą ogrzewania. Krzywe ogrzewania dla obu systemów mogą być dwiema zupełnie odmiennymi krzywymi ustalonymi przez użytkownika.

Niezależnie od tego, czy ustawiona temperatura wody jest wartością stałą, czy też wartością obliczaną zgodnie z krzywą, przyjmijmy, że będą one nosić nazwy Tset 1 i Tset 2.

MV1

Temperatura ustawiona dla MV1 jest zawsze taka sama jak Tset 1.

W przypadku braku innych źródeł ogrzewania w układzie może w nim nie być MV1. Będzie przez cały czas w pełni otwarty od strony ciepłej i nie będzie pełnić żadnej funkcji. Jednostka będzie podgrzewać wodę w zbiorniku buforowym i puszczać tę wodę w obieg w układzie rozdzielczym. Zawartość zbiornika buforowego będzie się stawać zawartością układu rozdzielczego.

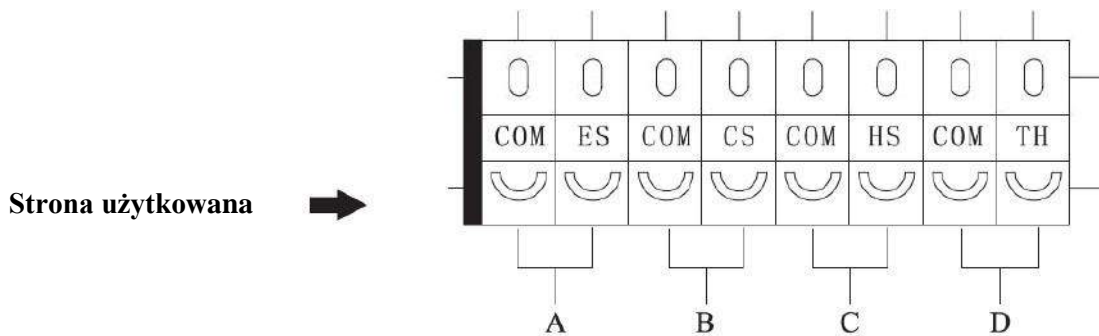
Jednak w przypadku innego źródła ogrzewania w układzie, takiego jak na przykład kocioł, lepiej jest gdy w układzie znajduje się MV1. Ma to na celu zapewnienie, aby to dodatkowe źródło ogrzewania podgrzewało wodę w zbiorniku buforowym (lub dopływie wody) do temperatury przekraczającej Tset 1. Na przykład w przypadku połączenia układu równoległe z układem solarnym, który w słoneczne dni podgrzewa wodę do temperatury sięgającej 70 stopni Celsjusza, MV1 może regulować temperaturę wody zgodnie z Tset1, aby chronić układ nr 1 przed zbyt wysoką temperaturą wody, aby w pomieszczeniu nie było zbyt gorąco.

MV2

MV2 działa zgodnie z Tset 2. Jeśli układ nr 1 pracuje, miesza on wodę ze zbiornika buforowego z wodą powrotną, aby osiągnąć Tset 2/ Jeśli układ nr 1 nie pracuje (zegar sterujący lub sygnał WYŁ. przekazuje, że Układ nr 1 jest WYŁ.), to pompa ciepła będzie pracować automatycznie z Tset 2 jako ustaloną temperaturą. W tym przypadku MV2 jest przez cały czas w pozycji otwartej.

2. Montaż

4) Kostka zaciskowa nr 4



A: Wejście sygnału wyłącznika zewnętrznego

Niektóre przedsiębiorstwa energetyczne oferują specjalną stawkę jeśli zużycie energii danego domu jest obniżone do pewnej wartości w godzinach szczytu. Jeśli jednostka powinna przestać pracować w tym okresie, to można połączyć sygnał od przedsiębiorstwa energetycznego do gniazda „Wyłącznik zewnętrzny” i wykorzystać ustawienia parametru, aby aktywować tę funkcję.

B, C: Przelączenie trybu chłodzenia i trybu ogrzewania

Jednostka ta może przełączać się automatycznie między funkcjami ogrzewania i chłodzenia odpowiednio do temperatury otoczenia, temperatury pokojowej oraz Wejścia sygnału zewnętrznego.

Informacje dotyczące szczegółowych ustawień przełączania temperatury otoczenia lub temperatury pokojowej można znaleźć w części 1.06 wstępu interfejsu użytkownika.

W przypadku wejścia sygnału zewnętrznego sygnał zewnętrzny należy podłączyć do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU CHŁODZENIA” dla chłodzenia oraz do „PRZEŁĄCZNIKA TRYBU OGRZEWANIA” dla ogrzewania.

D: Przelącznik układu rozdzielczego o wysokich wymaganiach

- ◆ W przypadku dwóch układów centralnego ogrzewania, wymagających dwóch różnych ustawień temperatury, funkcja ta może pomóc w kontrolowaniu zaworów mieszających dla dwóch układów, jak również automatycznie obniżyć ustawienie temperatury pompy ciepła jeśli układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach nie musi pracować.
- ◆ Skąd jednostka wie, że układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach nie musi pracować, dzięki czemu jednostka przełącza się na ustawienia układu rozdzielczego wymagającego niskiej temperatury?
 - a. Może otrzymać wejście sygnału w tym gnieździe. Jeśli na przykład w salonie znajdują się układy radiatorów, to można tam umieścić termostat pokojowy. Jeśli w salonie jest wystarczająco ciepło lub ustawienia termostatu pokojowego wyłączają ten układ, termostat pokojowy może przekazać sygnał do tego gniazda, dzięki czemu jednostka otrzyma informację o tym.
 - b. Klient może również nastawić zegar sterujący dla tego układu rozdzielczego wody o wyższych temperaturach. Układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach może na przykład pracować w godzinach od 8.00 do 20.00. Jednostka może również posiadać informacje o tym i odpowiednio regulować temperaturę wody. (Patrz 2.12-Kontrola funkcji zegara sterującego)

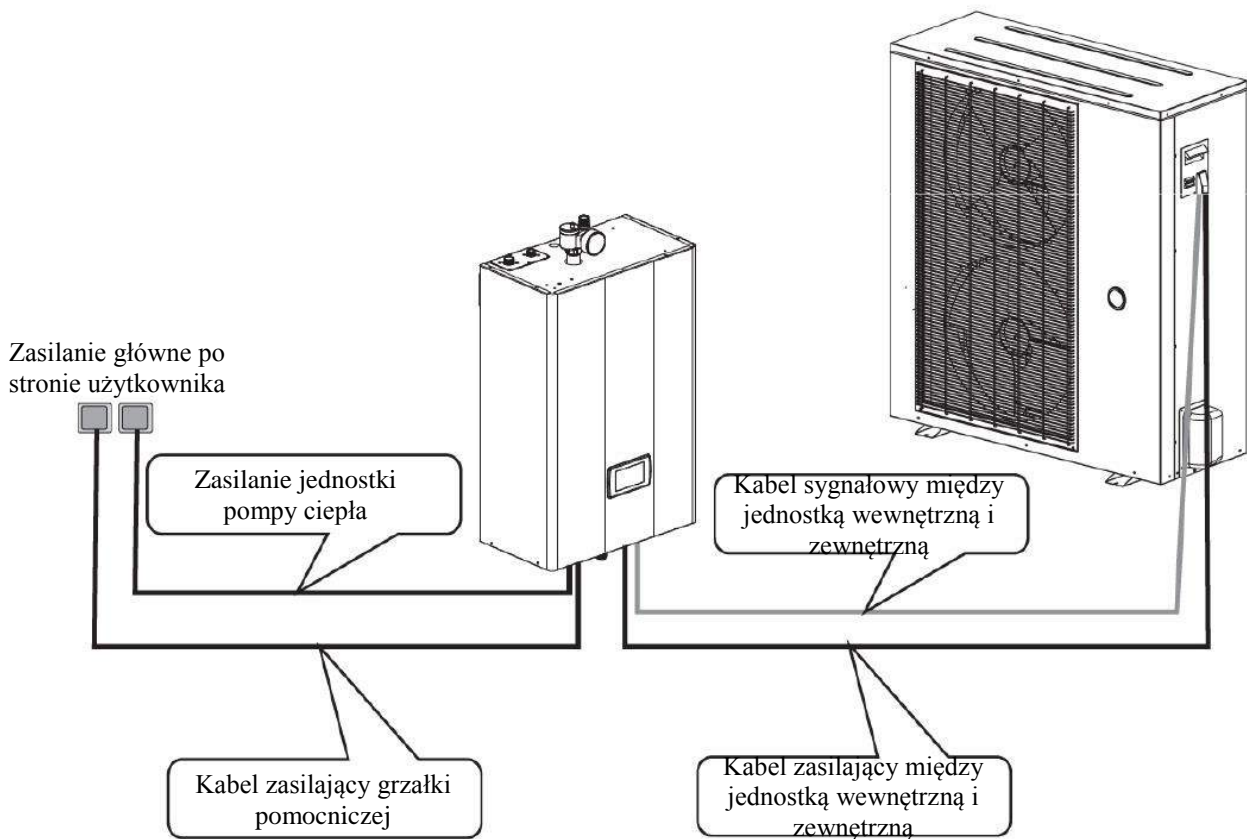
2. Montaż

2.6.2 Okablowanie

- ◆ Zalecane jest wykorzystanie odpowiedniego wyłącznika instalacyjnego dla pompy ciepła;
- ◆ Zasilanie jednostki pompy ciepła musi być odpowiednio uziemione.
- ◆ Okablowanie powinien wykonać elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.
- ◆ Okablowanie powinno spełniać wymogi lokalnych regulacji dotyczących branży.
- ◆ Okablowanie należy wykonać po wyłączeniu urządzenia.
- ◆ Kabel należy mocować solidnie, aby nie uległ poluzowaniu.
- ◆ Nie należy stosować połączonych kilku części kabli.
- ◆ Należy się upewnić, że lokalne zasilanie jest zgodne z zasilaniem określonym na tabliczce znamionowej.
- ◆ Należy się upewnić, że zasilanie, kabel i gniazdko mogą spełnić wymogi dotyczące źródła zasilania jednostki.

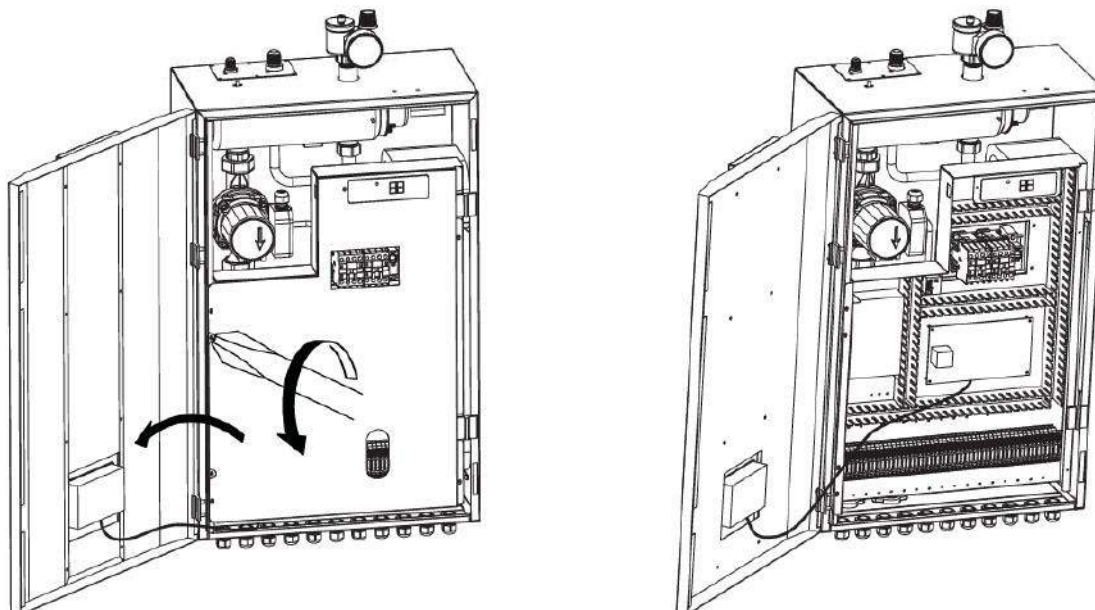


Szkic montażowy



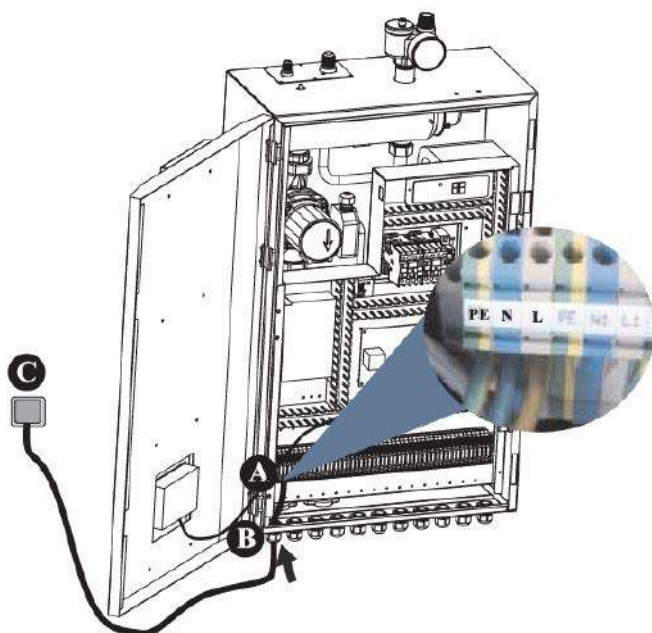
2. Montaż

Przed instalacją okablowania należy otworzyć przedni panel jednostki wewnętrznej i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej.



1) Zasilanie jednostki pompy ciepła

Weź kabel zasilający o odpowiedniej długości, spełniający lokalne regulacje dotyczące bezpieczeństwa.



A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania pompy ciepła (PE, N, L).

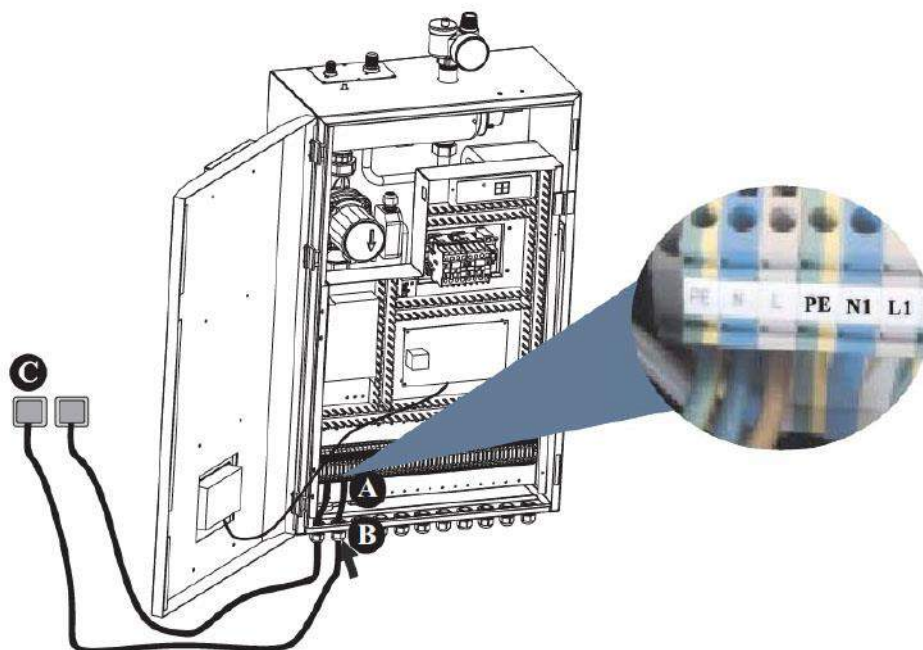
B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec do zasilania sieciowego.

2. Montaż

2) Kabel zasilający grzałki pomocniczej

Weź kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodny z lokalnymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa.



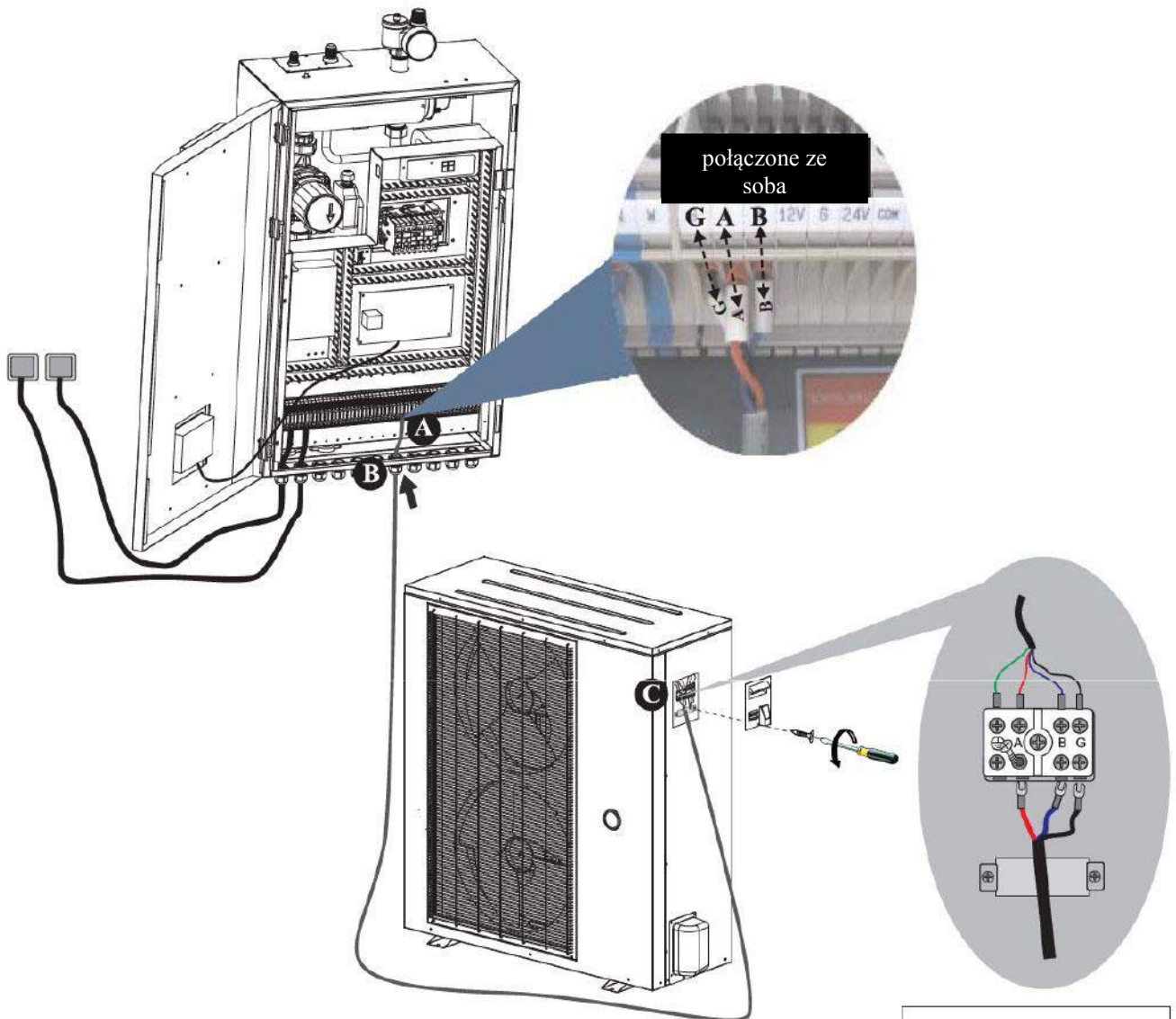
A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do zacisków zasilania pompy ciepła (PE, N1, L1).

B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec do zasilania sieciowego.

2. Montaż

3) Kabel sygnałowy między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną Wyjmij kabel sygnałowy z torby z akcesoriami.



Uwaga: Podczas mocowania kabla zasilającego przy pomocy opaski zaciskowej należy uważać, aby zaciskać ją na zewnętrznej warstwie izolacyjnej, a nie na przewodach wewnętrznych, bo może to spowodować uszkodzenie warstwy izolacji jednorodzeniowych przewodów drutowych.

A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz go do A, B i G w kostce zaciskowej.

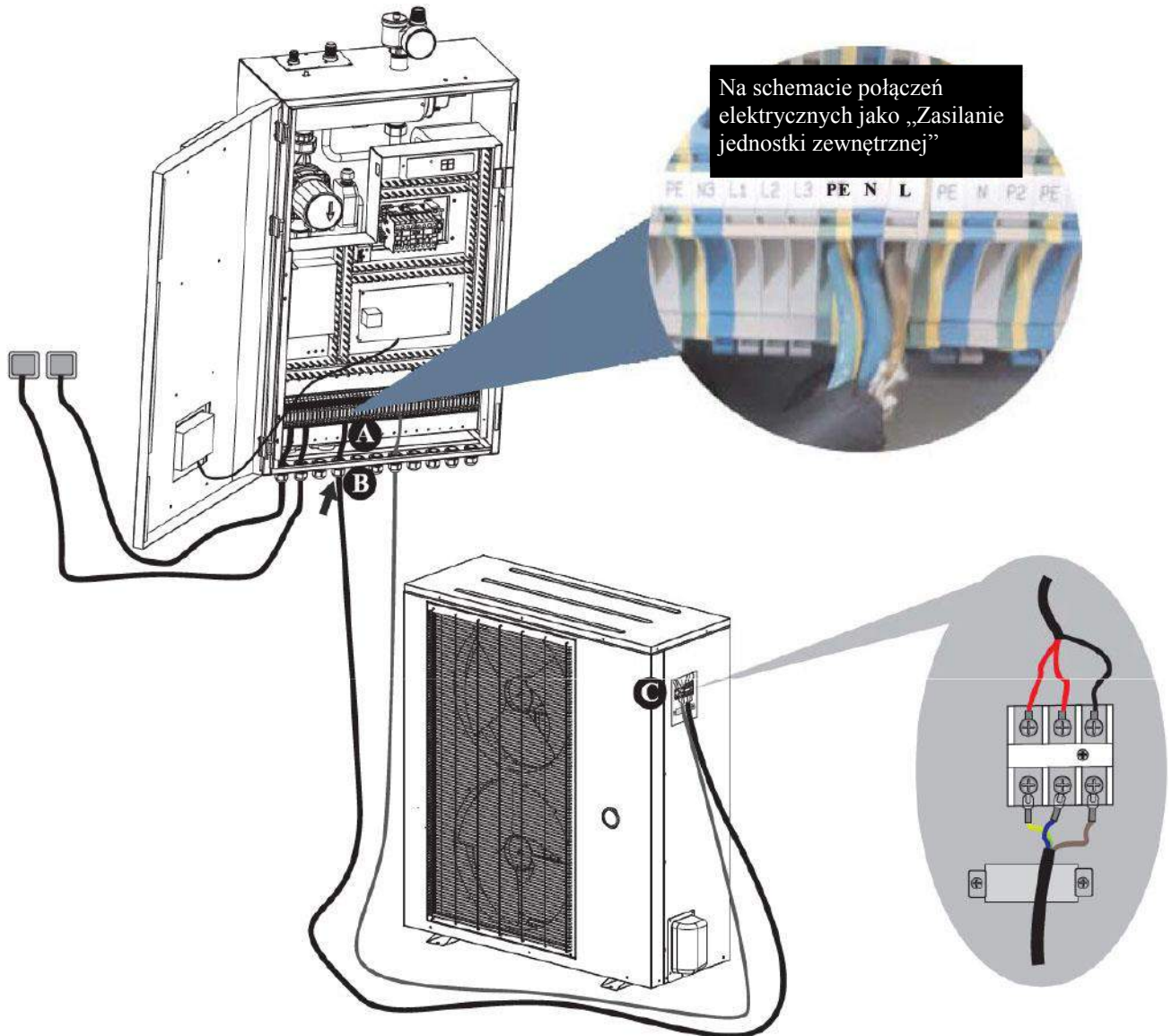
B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec do kostki zaciskowej jednostki zewnętrznej. A, B i G jednostki zewnętrznej należy połączyć z A, B i G jednostki wewnętrznej, gdyż w innym wypadku jednostka wyświetli błąd komunikacji.

2. Montaż

4) Kabel zasilający między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną

Przygotuj 3-żyłowy kabel zasilający o odpowiedniej długości, zgodny z lokalnymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa,

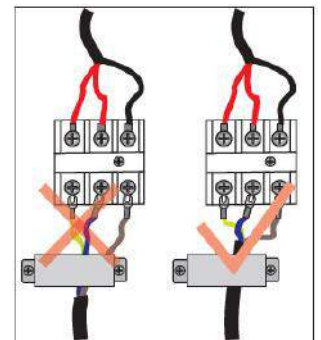


Uwaga: Podczas mocowania kabla zasilającego przy pomocy opaski zaciskowej należy uważać, aby zaciskać ją na zewnętrznej warstwie izolacyjnej, a nie na przewodach wewnętrznych, bo może to spowodować uszkodzenie warstwy izolacji jednordzeniowych przewodów drutowych.

A. Przełóż jeden koniec tego kabla przez przepust kablowy w dolnej części jednostki wewnętrznej i podłącz ten kabel zasilający do „Zasilania jednostki zewnętrznej” w kostce zaciskowej.

B. Dokręć przepust kablowy, aby zapobiec poluzowaniu kabla.

C. Podłącz drugi koniec kabla zasilającego do jednostki zewnętrznej zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych. Zamocuj kabel przy pomocy oprawy kabla, aby zapobiec jego poluzowaniu.

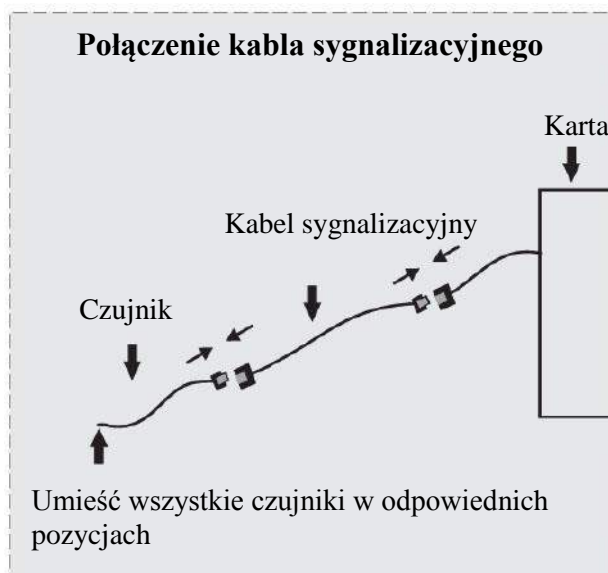


2. Montaż

Przy podłączaniu kabla zasilającego między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną kable podłączane do kostki zaciskowej w jednostce zewnętrznej muszą odpowiadać kablom podłączanym w jednostce zewnętrznej. Jeśli na przykład zaciski i kable zasilające są podłączone jako —>kabel zielony/żółty, L—>kabel czerwony, N—>kabel niebieski, S—>kabel czarny w jednostce wewnętrznej, podłączenia w jednostce zewnętrznej powinny być wykonane w ten sam sposób.

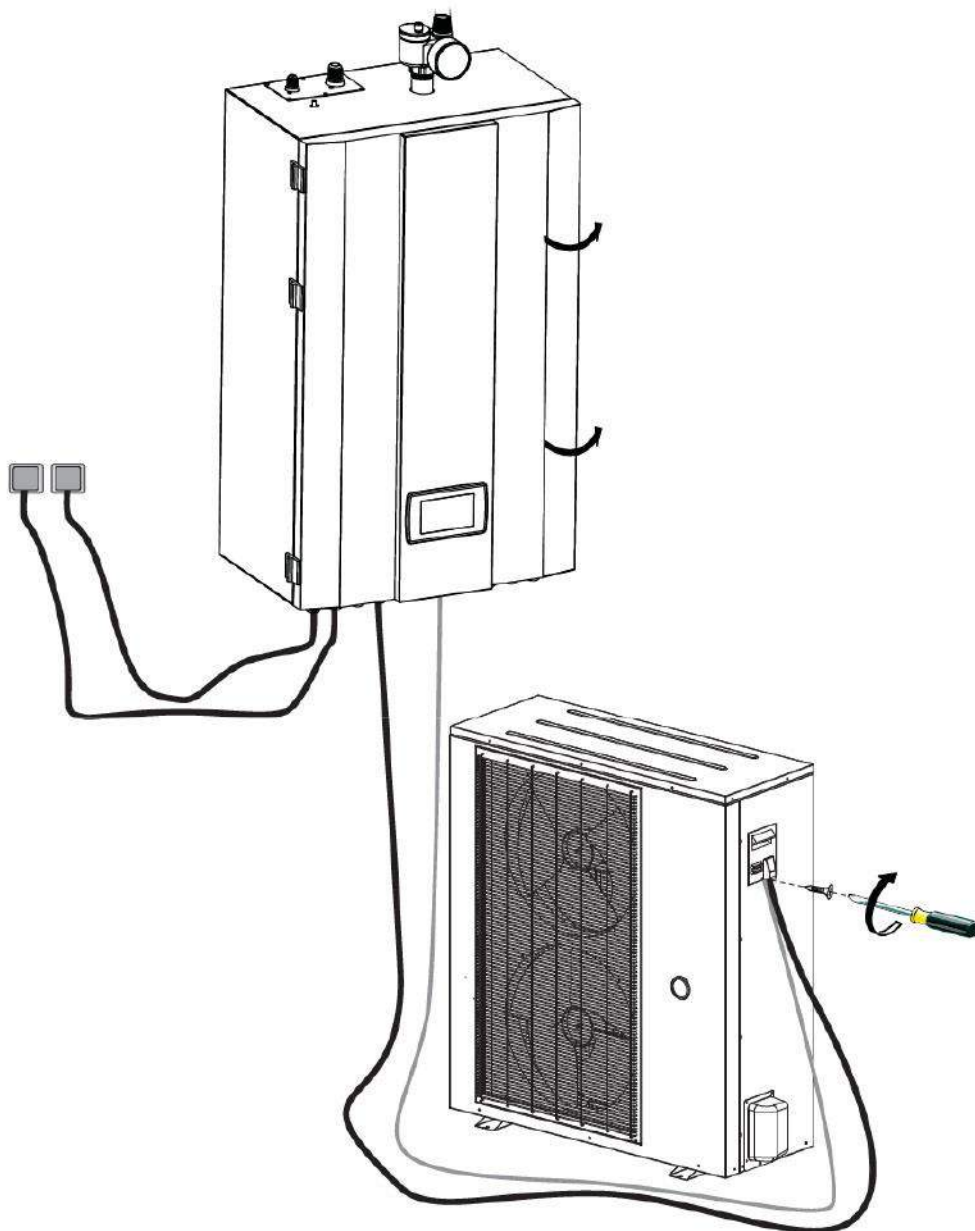
5) Kable czujnika

Wymij wszystkie czujniki i kable sygnalizacyjne z torby z akcesoriami. Połącz czujniki z kablem sygnalizacyjnym i włóż koniec ze złączką do jednostki wewnętrznej przez przepust kablowy. Połącz je z szybkozłączką wewnątrz jednostki wewnętrznej i umieść wszystkie czujniki w odpowiednich pozycjach. Po zamontowaniu dokręć przepust kablowy.



2. Montaż

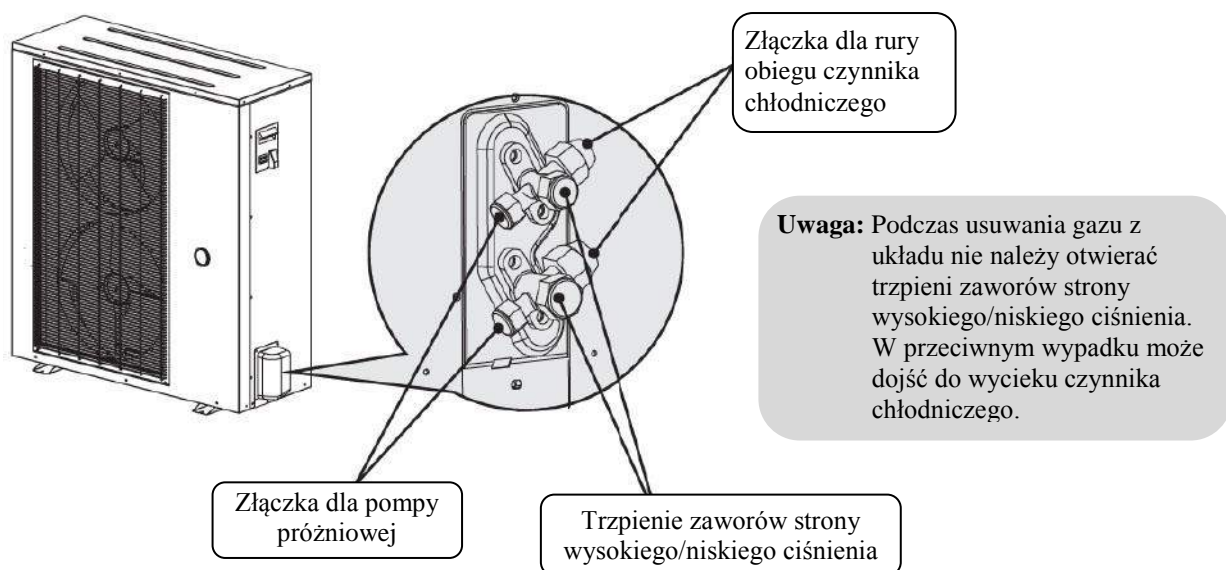
Zamontuj pokrywę skrzynki sterowniczej na jednostce wewnętrznej i mały uchwyt z tyłu jednostki zewnętrznej i zamknij drzwiczki jednostki wewnętrznej.



2. Montaż

2.7 Połączenia rur obiegu czynnika chłodniczego

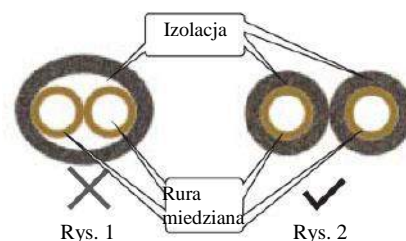
Ilość gazu: Ilość gazu w jednostce jest wystarczająca dla zestawów rurowych o długości 5 m. W przypadku rurociągu o długości przekraczającej 5 m należy dodać 40 g na metr. Na przykład w przypadku rurociągu o długości 10 m w układzie należy dodatkowo umieścić $(10-4) \times 40 = 240$ g. Zalecane jest, aby rurociąg czynnika gazowego nie przekraczał 12 m.



2.7.1 Środki ostrożności

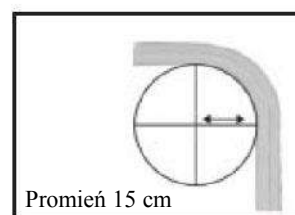
Rura czynnika chłodniczego przenosi ciepło w całym układzie. Niepełne podciśnienie lub wyciek w układzie czynnika chłodniczego może prowadzić do niskiej wydajności, w związku z czym należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- A. Dobór wysokiej jakości rury czynnika, odpowiadającej wymogom R410A dotyczącym ciśnienia.
- B. Należy dobrze zaizolować rurę czynnika przed połączeniem.
- C. Należy dokładnie sprawdzić połączenia obiegu czynnika chłodniczego, aby uniknąć wycieków.
- D. Należy uniknąć nadmiernego zginania rury czynnika, aby zapewnić prawidłową cyrkulację czynnika.
- E. Należy osuszyć rurę czynnika przed połączeniem, aby uniknąć wilgoci w rurze.
- F. W przypadku ściany znajdującej się między czynnikiem wewnętrznym a czynnikiem zewnętrznym należy wywiercić otwór w ścianie, umieścić przepust w otworze i przeprowadzić rurę czynnika przez przepust w ścianie.
- G. Podczas izolowania rury czynnika należy izolować każdą rurę oddzielnie (patrz rys. 2 poniżej), nie należy izolować rur czynnika razem (patrz rys. 1 poniżej).



F. WAŻNE:

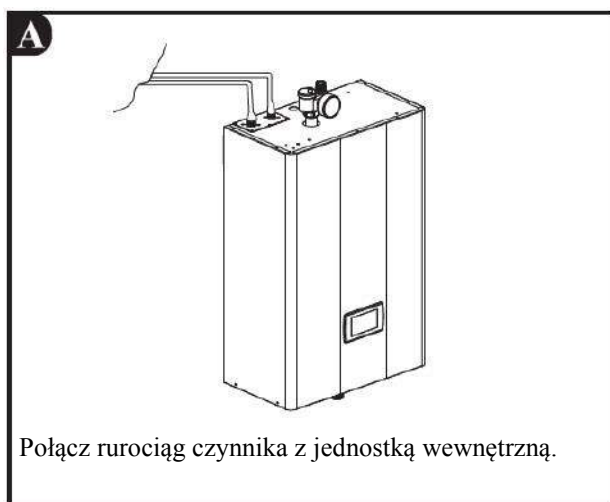
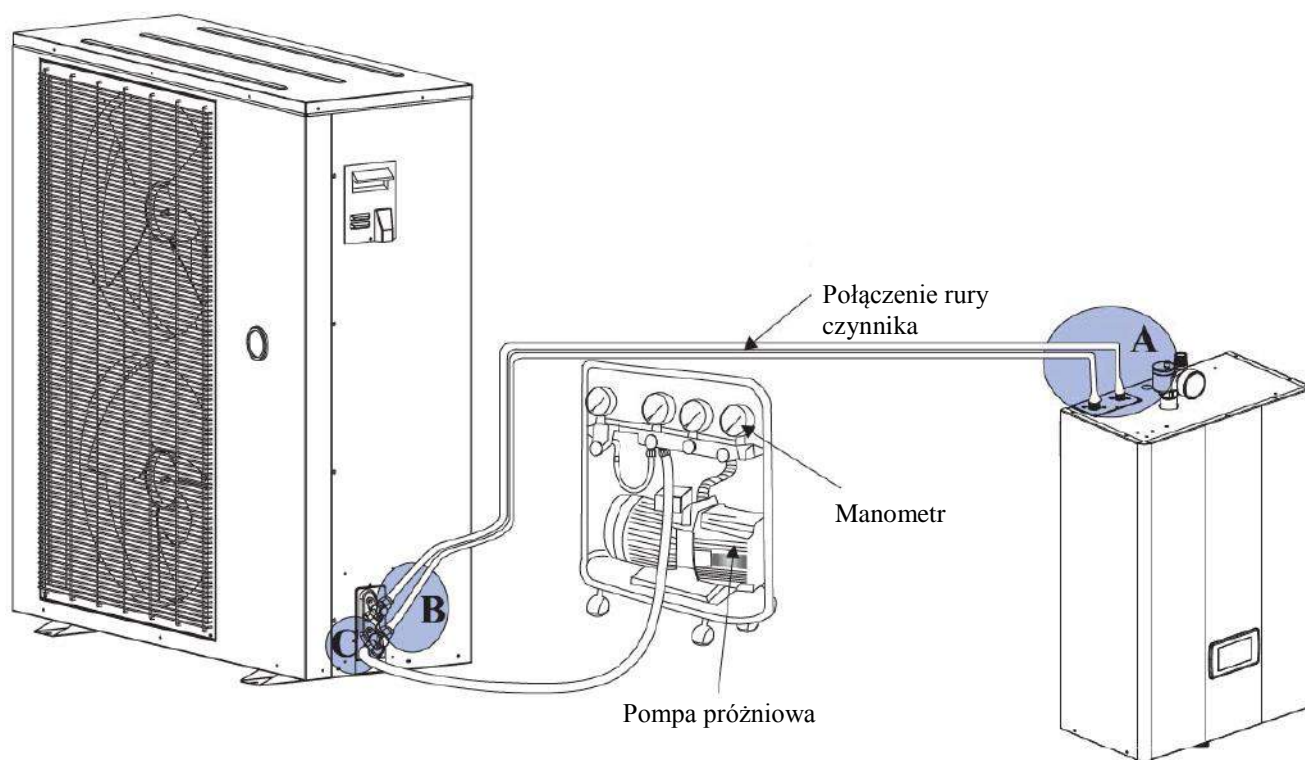
Promień łuków rur nie może być mniejszy niż 15 cm. W celu weryfikacji spełnienia tego wymogu należy wykorzystać tekturowy szablon. Przewód zasilający należy poprowadzić wzdłuż rur. Łuki należy tworzyć stopniowo i ostrożnie. Nie należy wyginać rury prostoliniowo, na przykład do krawędzi otworu w ścianie.



2. Montaż

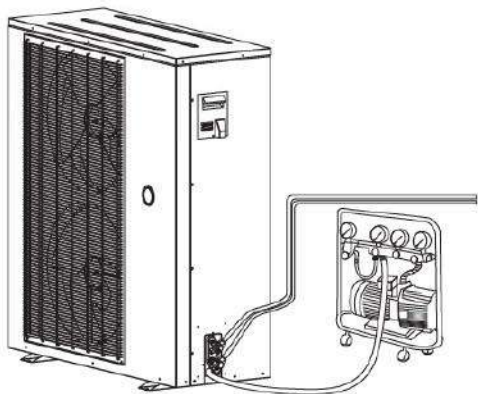
2.7.2 Montaż

Należy połączyć rurę czynnika w następujący sposób:

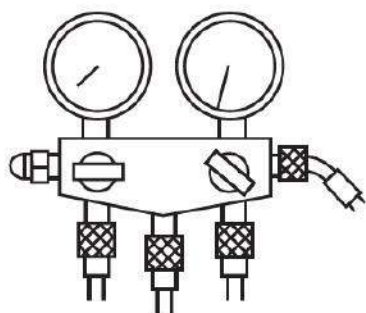


2. Montaż

C

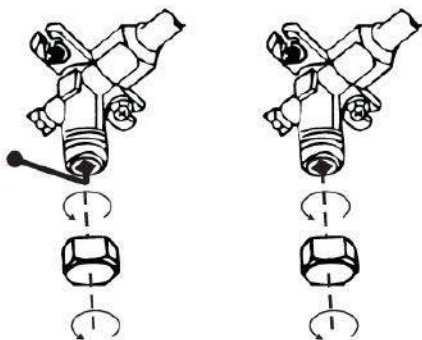


Przygotuj pompę próżniową, podłącz jedną rurkę manometru do pompy próżniowej. Druga strona powinna być podłączona do wysokociśnieniowej złączki czynnika chłodniczego jednostki zewnętrznej.

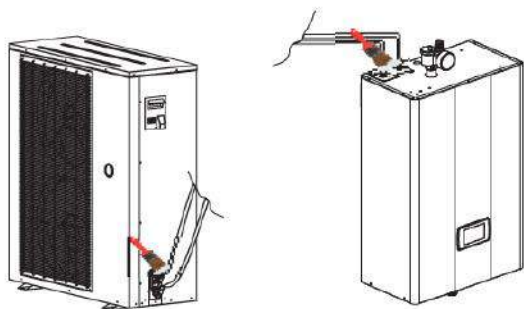


Otwórz manometr i uruchom pompę próżniową, aby opróżnić jednostkę przez około 10 minut. Gdy manometr wskaże podciśnienie zamknij manometr i zakończ wytwarzanie podciśnienia.

Wyłącz pompę próżniową, odłącz rurki manometru, zamontuj miedzianą nakrętkę z powrotem na złączce wysokiego ciśnienia.



Zdejmij miedzianą nakrętkę zaworów gazowych i cieczowych, otwórz zawory kluczem oczkowym sześciokątnym w maksymalnym możliwym zakresie.

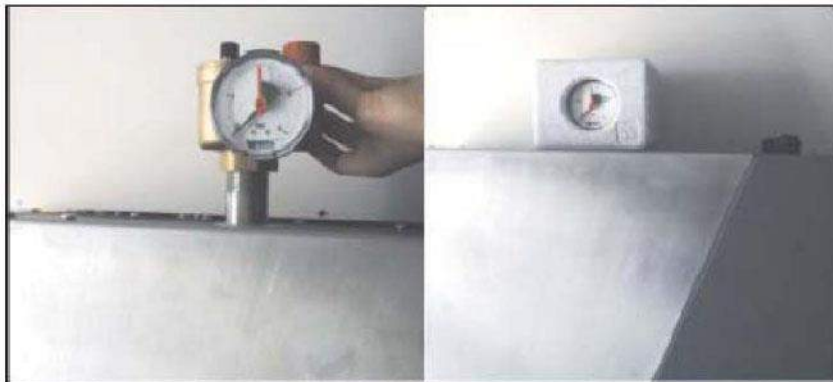


Przy pomocy detektora wycieku lub wody z mydlinami sprawdź czy nie ma wycieków. Jeśli nie, załóż miedziane nakrętki z powrotem na zawory.

2. Montaż

2.8 Montaż zestawu zaworu bezpieczeństwa

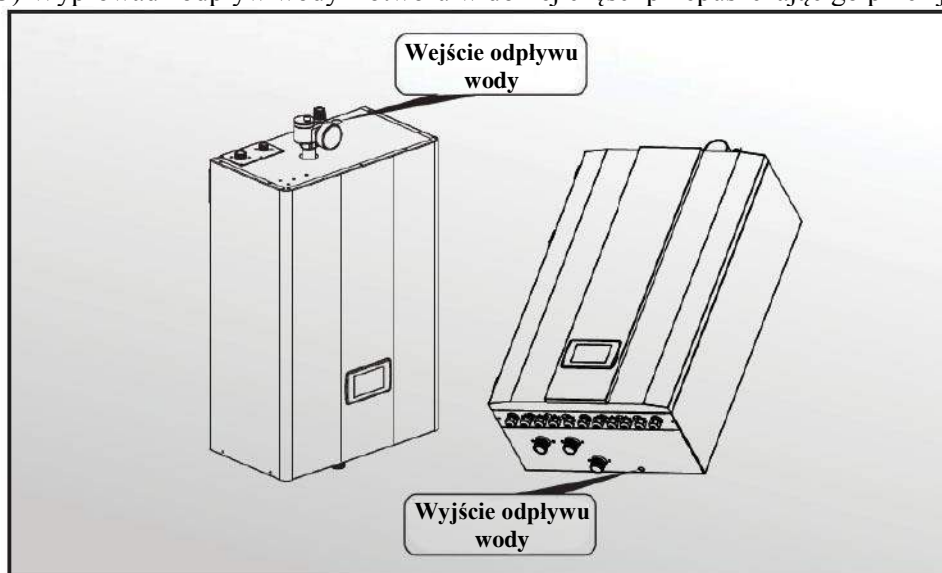
1) Zamontuj zestaw zaworu bezpieczeństwa do złączki na górze jednostki wewnętrznej.



2) Podłącz the odpływ wody do wylotu zaworu bezpieczeństwa.



3) Wyprowadź odpływ wody z otworu w dolnej części przepuszczając go przez jednostkę.



2. Montaż

2.9 Połączenie rurociągu wodnego

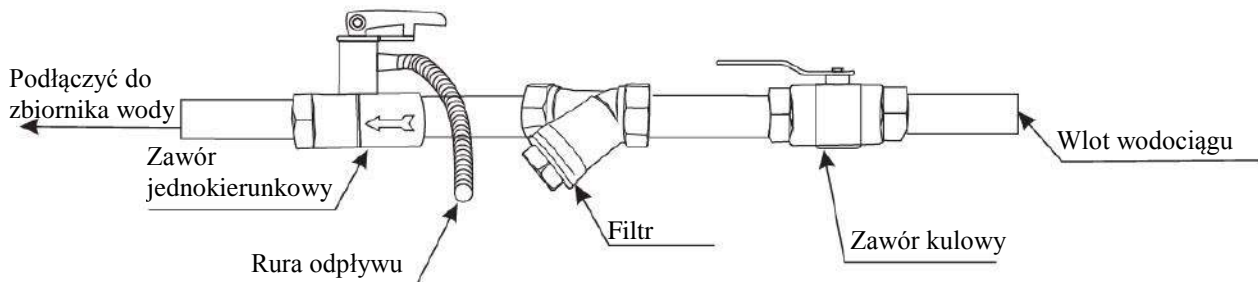
Po zamontowaniu jednostki należy połączyć rury doprowadzające i odprowadzające wodę zgodnie z lokalnymi regulacjami.

Zachowaj ostrożność przy wyborze i prowadzeniu rurociągu wodnego.

Po połączeniu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową rurociągu wodnego i oczyścić go przed użytkowaniem.

1) Filtr

Przed wlotem wody jednostki i zbiornika wody należy zamontować filtr siatkowy, utrzymujący jakość wody i zatrzymujący nieczystości znajdujące się w wodzie. Należy zwrócić uwagę, aby filtr siatkowy wody był skierowany ku dołowi. Zalecane jest zamontowanie zaworu zwrotnego po obu stronach filtra, co ułatwi czyszczenie i wymianę filtra.



2) Izolacja

Należy bardzo starannie zabezpieczyć termoizolacją wszelkie rury, którymi przepływa ciepła woda. Termoizolacja musi być mocno ściśnięta i nie może w niej być przerw (ale nie należy odwijać zaworu zwrotnego dla celów przyszłej konserwacji).



Należy zapewnić wystarczające ciśnienie wody, umożliwiające dostarczanie wody na wymaganą wysokość. W przypadku ciśnienia wody niewystarczającego dla utrzymania odpowiedniej prędkości przepływu wody dla układu należy dodać pompę wody w celu zwiększenia wysokości podnoszenia pompy.

3) Wymogi dotyczące jakości wody

- A. Zawartość jonów chlorkowych w wodzie powinna być mniejsza niż 300 ppm (temperatura powinna być mniejsza niż 60°C).
- B. Wartość Ph wody powinna mieścić się w zakresie od 6 do 8.
- C. W jednostce nie można stosować wody amoniakalnej.

W przypadku złej jakości lub niewystarczającego przepływu wody po dłuższym czasie działania jednostki może mieć miejsce powstawanie osadu lub zatykanie, co doprowadzi do obniżenia wydajności chłodzenia lub ogrzewania, lub też do nieprawidłowej pracy jednostki.

Przed korzystaniem należy oczyścić wodę lub zastosować wodę oczyszczoną. Należy się upewnić, że jakość wody jest wystarczająca dla utrzymania długoterminowego działania jednostki z wysoką wydajnością.

2. Montaż

2.10 Rozruch próbny



Po zakończeniu montażu należy napęlnić układ wody wodą i odpowietrzyć układ przed rozruchem.

1) Przed rozruchem

Przed uruchomieniem jednostki należy przeprowadzić kilka weryfikacji instalacji w celu upewnienia się, że jednostka będzie pracować w najlepszych możliwych warunkach. Poniższa lista nie jest kompletna i powinna być wykorzystywana wyłącznie jako zakres minimalny:

- A. Upewnij się, że wentylator obraca się swobodnie;
- B. Sprawdź cały rurociąg wodny pod kątem kierunków przepływu;
- C. Sprawdź czy cały rurociąg jest gotowy do działania zgodnie z wymogami montażu;
- D. Sprawdź napięcie zasilania jednostki i upewnij się, że określone napięcie mieści się w dopuszczalnych granicach;
- E. Upewnij się, że jednostka jest odpowiednio uziemiona;
- F. Sprawdź obecność urządzeń ochronnych i wyłączników;
- G. Sprawdź czy żadne połączenia elektryczne nie są poluzowane.
- H. Sprawdź czy żadne rury nie przeciekają i czy zapewniona jest odpowiednia wentylacja.



Jeśli wszystkie powyższe warunki są spełnione, można uruchomić urządzenia. W przypadku niespełnienia dowolnego z nich należy dokonać poprawek.

2) Wstępny rozruch

- A. Po zakończeniu montażu jednostki, odpowiednim połączeniu rur układu wodnego i odpowietrzeniu bez wycieków oraz wszelkich innych problemów można zasilić jednostkę w celu przeprowadzenia rozruchu.
- B. Włącz jednostkę, wciśnij przycisk wł.-wył. na panelu sterowania, aby uruchomić jednostkę. Należy dokładnie sprawdzić czy nie pojawiają się żadne odbiegające od normy dźwięki lub wibracje oraz czy wyświetlacz sterownika przewodowego reaguje prawidłowo.
- C. Po właściwej pracy jednostki przez 10 minut bez żadnego problemu wstępny rozruch można uznać za zakończony. W innym przypadku należy odnieść się do rozdziału „Serwis i konserwacja” niniejszej instrukcji w celu rozwiązania problemów.












Zaleca się nieuruchamianie trybu „ogrzewania” lub „wody ciepłej” w przypadku temperatury otoczenia przekraczającej 32°C, ponieważ w tym przypadku jednostka może łatwo wejść w tryb ochrony.

3. Korzystanie

3.1 Wprowadzenie do panelu sterowania



- A. Symbol łączności
Jeśli ten symbol jest niebieski, oznacza to, że łączność działa właściwie.
Jeśli ten symbol jest czerwony, oznacza to, że łączność została przerwana.
- B. Symbol przełączania trybu pracy jest WŁ. gdy tryb pracy układu jest przełączany. W przypadku jednoczesnego działania więcej niż jednego trybu pracy odpowiednie symbole trybu pracy będą prezentowane na wyświetlaczu.

	Tryb ogrzewania
	Tryb chłodzenia
	Tryb wody ciepłej
	Tryb uśpienia
	Przerwanie
	Tryb buforowania ciepłej wody użytkowej
	Tryb podgrzewania
	Tryb oczyszczania
	Tryb odszraniania

3. Korzystanie

- C. WŁ./WYŁ.: Wciśnij, aby WŁ./WYŁ. działanie pompy ciepła.
W czasie gdy jednostka jest zasilana na ekranie wyświetlana jest strona startowa. Po przywróceniu zasilania jednostka automatycznie wróci do trybu pracy i ustawień.



- D. Panel dotykowy

Aktualna temperatura wody

Aktualny tryb

Ustawiona temperatura wody

Temperatura zewnętrzna

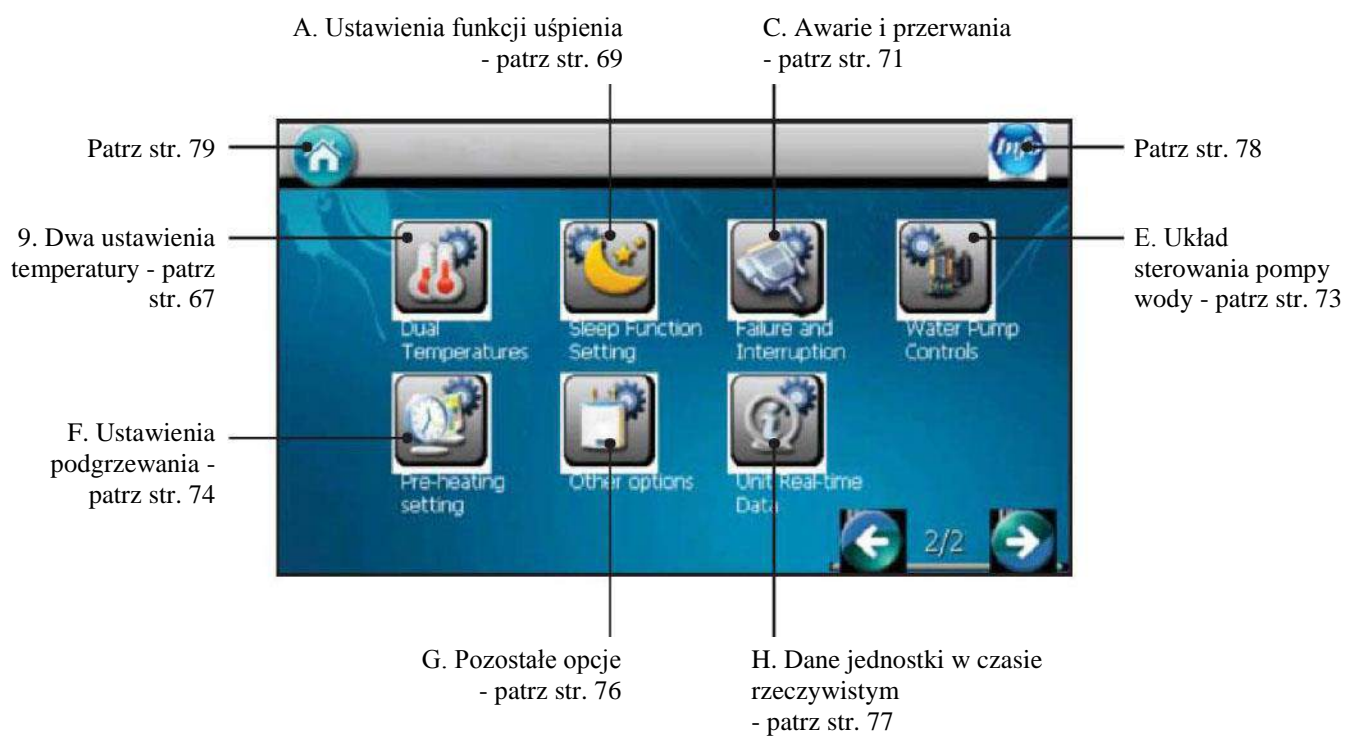


- E. Tryb:
Naciśnij, aby zmienić tryb pracy jednostki ogrzewanie (Heating), chłodzenie (Cooling), woda ciepła (Hot water), automatyczny (Auto). W trybie automatycznym (Auto) jednostka przełącza swój tryb pracy między chłodzeniem, ogrzewaniem i ciepłą wodą użytkową automatycznie, zgodnie z ustawieniami.



3. Korzystanie

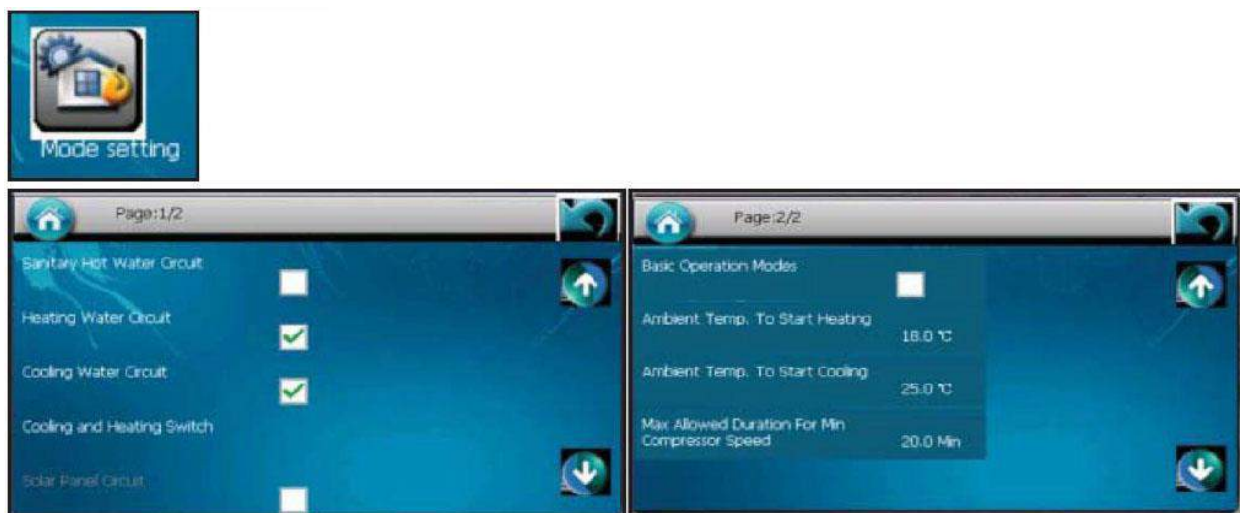
F. Ustawienia: Wciśnij, aby przejść do menu ustawień.



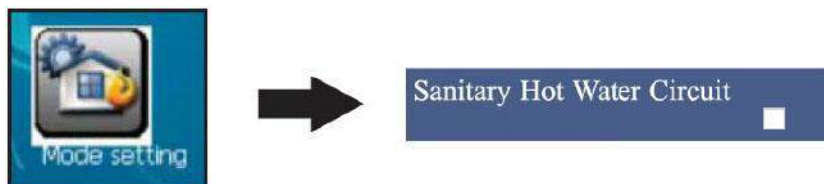
3. Korzystanie

3.2 Instrukcja obsługi

1. Ustawianie trybów pracy



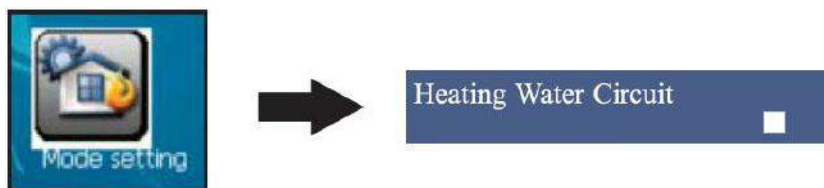
1.01) Obieg ciepłej wody użytkowej



Ustawienie zależne od tego, czy w układzie znajduje się obieg ciepłej wody użytkowej.

W przypadku pracy jednostki w trybie wody użytkowej zawór 3-drożny sterowany silnikiem automatycznie doprowadzi wodę do zbiornika wody ciepłej (HWT).

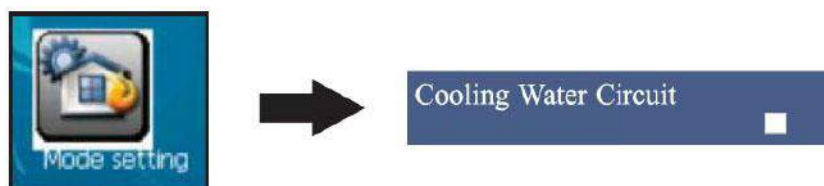
1.02) Obieg wody grzewczej



Ustawienie zależne od tego, czy w układzie znajduje się obieg grzewczy.

W przypadku pracy jednostki w trybie grzewczym zawór 3-drożny sterowany silnikiem automatycznie doprowadzi wodę do układu rozdzielczego ogrzewania/chłodzenia.

1.03) Obieg wody chłodzącej

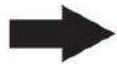


Ustawienie zależne od tego, czy w układzie znajduje się obieg chłodzący.

W przypadku pracy jednostki w trybie chłodzącym zawór 3-drożny sterowany silnikiem automatycznie doprowadzi wodę do układu rozdzielczego ogrzewania/chłodzenia.

3. Korzystanie

1.04) Przelącznik chłodzenia i ogrzewania



Cooling and Heating Switch

Cooling and Heating Switch
OFF



- ◆ W przypadku ustawienia="Ambient Temp." (temperatura otoczenia), układ automatycznie przełącza między funkcjami chłodzenia i ogrzewania w zależności od temperatury otoczenia na zewnątrz.
- ◆ W przypadku ustawienia="Room Temp." (temperatura pokojowa), powinien być podłączony czujnik temperatury pokojowej. Układ automatycznie przełącza między funkcjami chłodzenia i ogrzewania w zależności od temperatury pokojowej. Pożądaną temperaturę pokojową można ustawić poprzez parametry „Idealna temperatura pokojowa dla ogrzewania” oraz „Idealna temperatura pokojowa dla chłodzenia”.



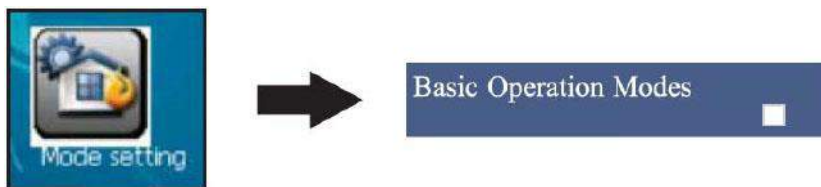
- ◆ W przypadku ustawienia="External Signal Control" (sterowanie sygnałem zewnętrznym) zewnętrzny termostat pokojowy lub centralny układ sterowania może kontrolować wymagania związane z chłodzeniem lub ogrzewaniem dzięki podłączeniu ich do odpowiednich gniazd sygnałowych. Sygnały stanowią proste sygnały 1-0 (wł.-wył.). W przypadku otrzymania sygnału przez gniazdo chłodzenia układ przełącza się na chłodzenie. W przypadku otrzymania sygnału przez gniazdo ogrzewania układ przełącza się na ogrzewanie. W przypadku nieotrzymania sygnału przez żadne gniazdo układ pozostaje w trybie gotowości.

Uwaga:

- ◆ W przypadku ustawienia parametru na WYŁ. Tryb automatycznego przełączania nie jest aktywowany. Należy się zapewnić, aby parametry (obieg wody grzewczej) oraz (obieg wody chłodzącej) nie były jednocześnie włączone, ponieważ układ nie jest w stanie określić faktycznego zapotrzebowania ze względu na konflikt trybów.
- ◆ W celu uniknięcia konfliktu trybów do przejścia kontroli stosowane jest sterowanie sygnałem zewnętrznym („External Signal Control”). Należy zapewnić, aby sygnał zewnętrzny nie był aktywowany jednocześnie w gniazdach chłodzenia i ogrzewania.

3. Korzystanie

1.05) Podstawowe tryby działania

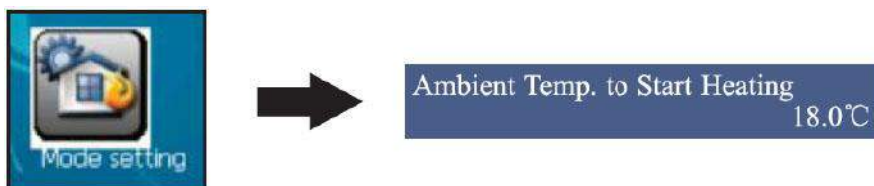


- ◆ Parametr ten stosowany do ustawiania podstawowych trybów działania, takich jak kontrola temperatury wody („Water Temperature Control”) oraz kontrola temperatury pokojowej („Room Temperature Control”).
- ◆ Ustawieniem domyślnym dla funkcji ogrzewania i chłodzenia jest kontrola temperatury wody („Water Temperature Control”). Jednak w przypadku podłączenia czujnika temperatury pokojowej do jednostki oraz bardziej precyzyjnego kontrolowania temperatury pokojowej w związku z umieszczeniem czujnika w miejscu preferowanym można wybrać tryb kontroli temperatury pokojowej („Room Temperature Control”).

Uwaga:

W przypadku wyboru trybu kontroli temperatury pokojowej układ nie będzie działał zgodnie z funkcją krzywej ogrzewania i rzeczywista temperatura wody może się znacznie wahać.

1.06) Temp. otoczenia dla rozpoczęcia ogrzewania



- ◆ Parametr ten jest wykorzystywany do ustawiania temperatury otoczenia lub temperatury pokojowej dla automatycznego uruchomienia funkcji ogrzewania jeśli parametr „Przełączanie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. otoczenia lub =Temp. pokojowa.
- ◆ Jeśli na przykład wartość domyślna to 18°C, układ automatycznie rozpocznie ogrzewanie w przypadku gdy temperatura otoczenia (jeśli parametr „Przełączenie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. otoczenia) lub temperatura pokojowa (jeśli parametr „Przełączenie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. pokojowa) jest poniżej 18°C.
- ◆ W celu uniknięcia krótkich cykli w różnych trybach temperatura rzeczywista będzie obserwowana i zapisywana przez 24 godziny przez układ, aby kontrolować zjawisko pracy w krótkich cyklach.

1.07) Temp. otoczenia dla rozpoczęcia chłodzenia



- ◆ Parametr ten jest wykorzystywany do automatycznego uruchamiania funkcji chłodzenia na podstawie temperatury otoczenia (jeśli parametr „Przełączanie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. otoczenia) lub temperatury pokojowej (jeśli parametr „Przełączanie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. pokojowa).
- ◆ Jeśli na przykład wartość domyślna to 20°C, to oznacza to, że jeśli temperatura otoczenia (jeśli parametr „Przełączenie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. otoczenia) lub temperatura pokojowa (jeśli parametr „Przełączenie chłodzenia i ogrzewania” =Temp. pokojowa) jest powyżej 20°C, układ będzie działał w trybie chłodzenia.
- ◆ W celu uniknięcia zbyt częstego przełączania między trybem ogrzewania/chłodzenia temperatura rzeczywista będzie obserwowana i zapisywana przez określony okres czasu.

3. Korzystanie

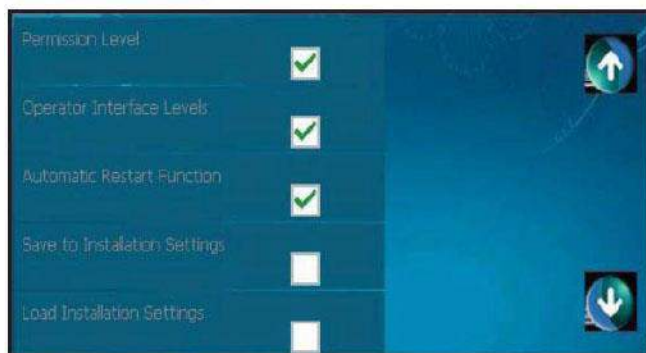
1.08) Maksymalny dozwolony czas trwania dla min. prędkości sprężarki



Max Allowed Duration For Min
Compressor Speed 20.0 Min

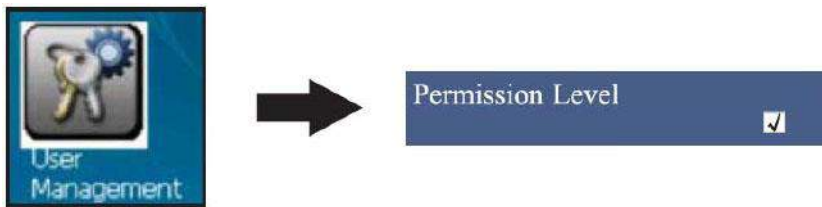
W przypadku wydajności jednostki przekraczającej zapotrzebowanie prędkość sprężarki zostanie ograniczona. W przypadku nieprzerwanej pracy sprężarki przez czas określony poprzez „Maksymalny dozwolony czas trwania dla min. prędkości sprężarki”, jednostka przerywa pracę.

2. Zarządzanie użytkownika



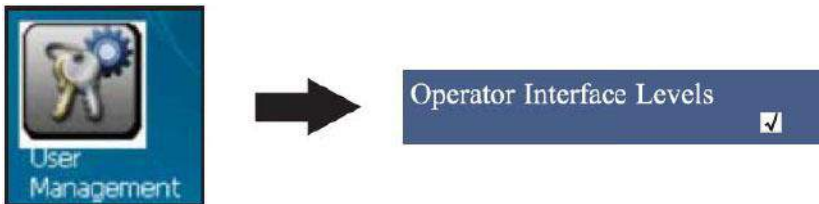
3. Korzystanie

2.01) Poziom uprawnień



- ◆ Uprawnienia (2.01) są wykorzystywane do wybierania poziomów uprawnień spośród „Instalatora” i „Fabrycznych”.
- ◆ Dla celów uzyskania poziomów uprawnień „Instalatora” i „Fabrycznych” wymagane jest hasło.

2.02) Interfejs użytkownika

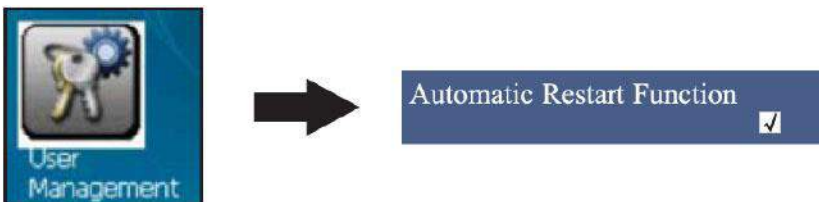


Jeśli interfejs użytkownika końcowego jest dla użytkownika zbyt skomplikowany, możliwy jest wybór wersji uproszczonej poprzez ustawienia tego parametru.

Uwaga: W przypadku wersji uproszczonej funkcje jednostki są znacznie ograniczone. Przed ustawieniem tego parametru w „Wersji uproszczonej” należy przestudiować wprowadzenie do wersji uproszczonej, aby upewnić się, że spełnia ona wszelkie wymagania.

Uwaga: parametr ten nie może być zmieniany z poziomu użytkownika.

2.03) Funkcja automatycznego wznowienia pracy



- ◆ Jeśli 2.03=WŁ. jednostka automatycznie wróci do ostatnich ustawień roboczych po ustaniu przerwy w zasilaniu.
- ◆ Jeśli 2.03=WYŁ. jednostka nie wróci automatycznie do ostatnich ustawień roboczych po ustaniu przerwy w zasilaniu.

2.04) Zapisz

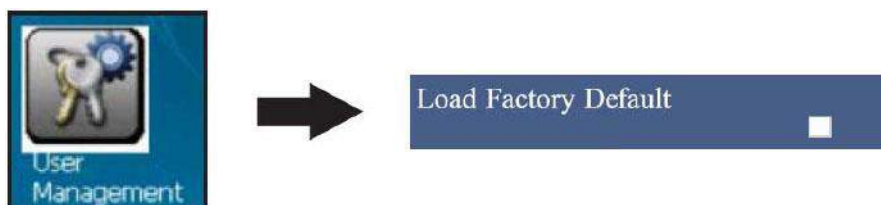
2.05) Wczytaj



- ◆ Parametr 2.04 jest wykorzystywany przez instalatora w celu zapisania aktualnych ustawień jako ustawień domyślnych, dzięki czemu instalator ma możliwość wrócenia do tych ustawień w razie potrzeby.
- ◆ W przypadku aktywacji parametru 2.05 jednostka wczyta zapisane ustawienia dla sterownika.

3. Korzystanie

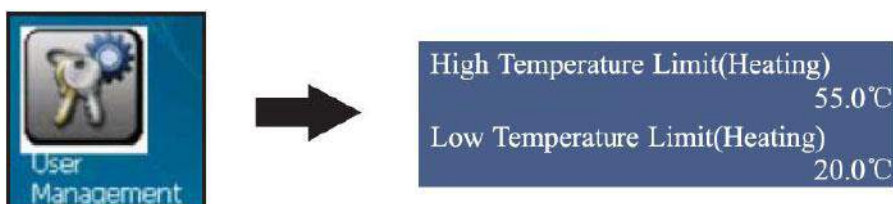
2.06) Wczytaj ustawienia instalacyjne



Parametr ten jest wykorzystywany do przywrócenia wszystkich ustawień do domyślnych ustawień fabrycznych.

2.07) Górna granica temperatury dla ogrzewania

2.08) Dolna granica temperatury dla ogrzewania

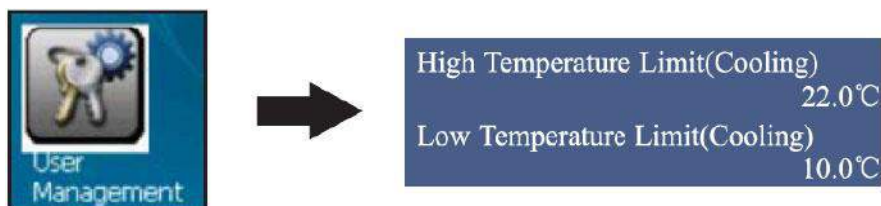


- ◆ Parametry 2.07 i 2.08 są wykorzystywane przez instalatora w celu ograniczenia zakresu ustawień temperatury wody w trybie ogrzewania, aby zapewnić bezpieczeństwo układu rozdzielczego ogrzewania.
- ◆ Na przykład w przypadku ustawienia 2.07 na 45 oraz 2.08 na 25 klient może regulować temperaturę wody wyłącznie w zakresie [25 - 45]°C.

Uwaga: Ograniczenie to będzie ograniczało temperaturę wody dla całej funkcji ogrzewania.

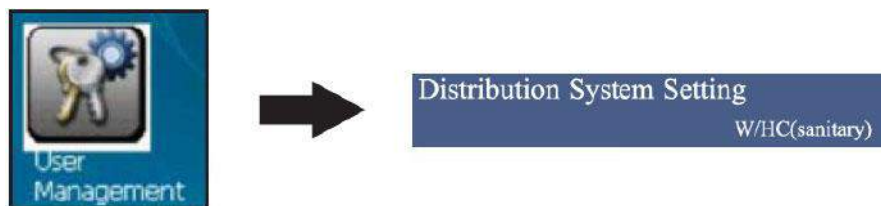
2.09) Najwyższa dozwolona temp. zadana chłodzenia

2.10) Najniższa dozwolona temp. zadana chłodzenia



- ◆ Parametry 2.09 i 2.10 są wykorzystywane przez instalatora w celu ograniczenia zakresu ustawień temperatury wody w trybie chłodzenia, aby zapewnić bezpieczeństwo układu rozdzielczego chłodzenia (na przykład w celu uniknięcia zbyt niskiej temperatury wody, powodującej problemy z wodą w układzie.)
- ◆ Na przykład w przypadku ustawienia 2.09 na 22 oraz 2.08 na 12 klient może regulować temperaturę wody wyłącznie w zakresie [12 - 22]°C.

2.11) Ustawienia układu rozdzielczego

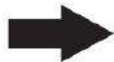


3. Korzystanie

- ◆ Jednostka domyślnie posiada MI (3-drożny zawór sterowany silnikiem wewnątrz jednostki), o innych kierunkach przepływu dla trybu chłodzenia+ogrzewania / ciepłej wody użytkowej.
- ◆ Jeśli Użytkownik potrzebuje ciepłej wody użytkowej i ciepłej wody ogrzewania w tym samym układzie rozdzielczym, możliwe jest ustawienie tego parametru na „Ciepła woda+ogrzewanie/chłodzenie”.

Uwaga: W przypadku ustawienia „Ciepła woda użytkowa + ogrzewanie / chłodzenie” czujnik temperatury dla funkcji ogrzewania należy umieścić w pozycji idealnej wewnątrz zbiornika wody ciepłej (HWT) lub na rurze odpływu wody ze zbiornika wody ciepłej do układu rozdzielczego ogrzewania.

2.12) Kontrola funkcji zegara sterującego



- ◆ Jeśli parametr 2.12=1, funkcja zegara steruje całym układem.
- ◆ Jeśli parametr 2.12=2, funkcja zegara steruje wyłącznie układem rozdzielczym wymagającym wysokiej temperatury (na przykład klimakonwektora wymagającego wyższej temperatury wody ciepłej w przypadku ogrzewania oraz niższej temperatury wody lodowej w przypadku chłodzenia. Jest to powiązane z Funkcją dwóch ustawień temperatury, parametr 9).

Uwaga: Parametr 2.12=2 powinien działać wraz z funkcją „dwóch ustawień temperatury wody” (patrz wprowadzenie do parametru 9).

- ◆ Jeśli na przykład dom posiada układ grzejników w salonie, grzejnik wymaga wyższej temperatury wody niż układ ogrzewania podłogowego w sypialni. Jeśli jednak jadalnia wymaga ogrzewania wyłącznie w godzinach 7.00-21.00, to można ustawić parametr 2.12 na 2, i ustawić zegar sterujący w pozycji WŁ. od 7.00 do 21.00. W ten sposób jednostka pracuje z temperaturą zadaną dla układu grzejników od 7.00 do 21.00 i pracuje z temperaturą zadaną dla układu ogrzewania podłogowego od 21.00 do 7.00.

3. Korzystanie


3. Ustawienia ogrzewania i chłodzenia



Heating Or Cooling Stops Based On Water ΔT 2.0 °C	Ambient Temp. 1 -25.0 °C
Heating Or Cooling Restarts Based On Water ΔT 2.0 °C	Ambient Temp. 2 -15.0 °C
Compressor speed-reduction water temperature 2.0 °C	Ambient Temp. 3 -5.0 °C
Set Temp For Cooling 12.0 °C	Ambient Temp. 4 5.0 °C
Heating Curve Function Enable <input type="checkbox"/>	Ambient Temp. 5 20.0 °C

Ambianttemp 1 Vs Water Temp. 1 45.0 °C	Room Temp Effect On Heating Curve Settings <input type="checkbox"/>
Ambianttemp 2 Vs Water Temp. 2 40.0 °C	Ideal Room Temp. In Heating 20.0 °C
Ambianttemp 3 Vs Water Temp. 3 35.0 °C	Ideal Room Temp. In Cooling 26.0 °C
Ambianttemp 4 Vs Water Temp. 4 30.0 °C	Set Temp For Heating 30.0 °C
Ambianttemp 5 Vs Water Temp. 5 28.0 °C	

3.01 i 3.02) Zatrzymania/uruchomienia ogrzewania lub chłodzenia na podstawie ΔT wody



Heating or Cooling Stops based on Water ΔT 2.0°C

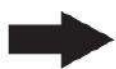
Heating or Cooling Restarts based on Water ΔT 2.0°C

- ◆ 3.01: Ustawienia zakresu wahań temperatury wody chłodzącej/grzewczej. Parametr ten ma na celu ustawienie temperatury zatrzymania jednostki. Jednostka przerywa działanie po osiągnięciu Temp. krzywej ogrzewania + 3.01, lub też temp. zadanej chłodzenia - 3.01.
- ◆ 3.02: Parametr ten ma na celu ustawienie temperatury ponownego uruchomienia jednostki. Jednostka rozpoczyna działanie ponownie w razie spadku temperatury wody poniżej temperatury krzywej ogrzewania - 3.02, lub zwiększenia ponad zadaną temperaturę chłodzenia + 3.02.
- ◆ Obie zadane wartości bazują na ΔT .
- ◆ Jeśli w przypadku pracy jednostki w trybie ogrzewania lub w trybie chłodzenia rzeczywista temperatura wody przekracza [Tset+3.01] (tryb ogrzewania) lub jest niższa od [Tset-3.01] (tryb chłodzenia), jednostka przerywa pracę.
- ◆ Po zatrzymaniu pracy przez jednostkę, jeśli rzeczywista temperatura wody spadnie poniżej [Tset-3.02] (w trybie ogrzewania) lub wzrośnie powyżej [Tset+3.02] (w trybie chłodzenia), jednostka ponownie zaczyna pracę.

3. Korzystanie

- ◆ Jeśli na przykład w trybie ogrzewania $T_{set}=48$, a $3.01=2^{\circ}\text{C}$ i $3.02=1^{\circ}\text{C}$, to jednostka przerywa pracę jeśli rzeczywista temperatura wody przekracza 50°C ($T_{set}+3.01$). W przypadku przerwania pracy przez jednostkę ponownie zaczyna ona pracę gdy rzeczywista temperatura wody spada poniżej 47 [$T_{set}-3.01$].

3.03) Temperatura wody dla zmniejszenia prędkości sprężarki

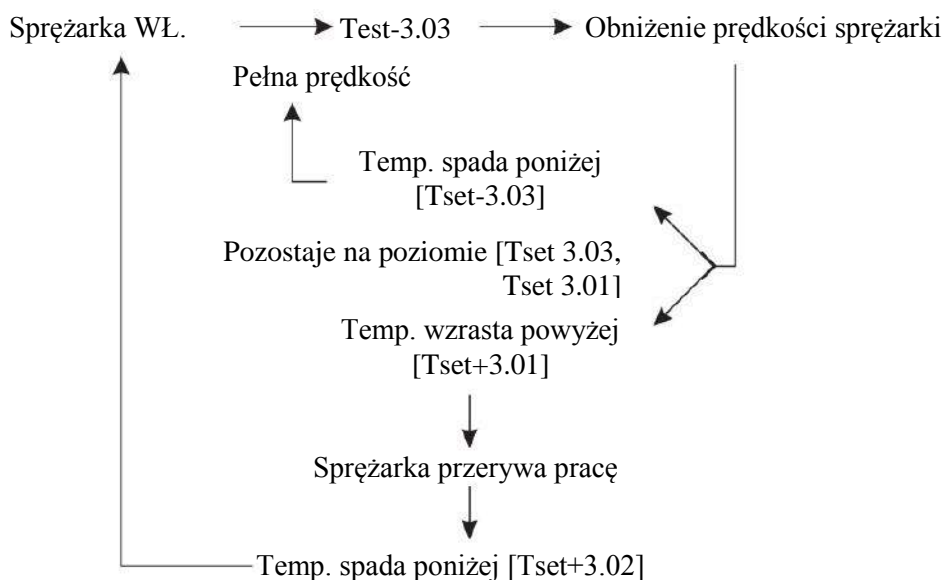


Compressor speed-reduction water temperature 2.0°C

- ◆ Parametr ten jest wykorzystywany do zadawania temperatury, przy której sprężarka rozpoczyna zwalnianie swojej prędkości.
- ◆ Zadana wartość również bazuje na ΔT .
- ◆ Sprężarka zawsze pracuje z maksymalną dozwoloną prędkością jeśli rzeczywista temperatura wody jest niższa od [$T_{set}-3.03$] (w trybie ogrzewania) lub wyższa od [$T_{set}+3.03$] (w trybie chłodzenia).
- ◆ Jeśli temperatura rzeczywista mieści się w zakresie [$T_{set}-3.03$, T_{set}] w trybie ogrzewania lub [T_{set} , $T_{set}+3.03$] sprężarka dostosuje swoją prędkość roboczą, aby zrównoważyć całkowitą moc grzewczą oraz obciążenie układu grzewczego.
- ◆ Ustawienie to ma na celu zachowanie równowagi między wygodą a oszczędnością energii. W przypadku zbyt wysokiego nastawienia tej wartości, nawet jeśli pomieszczenie nie jest wystarczająco ciepłe (lub zimne), sprężarka zwolni swoją prędkość dosyć szybko, aby oszczędzać energię. W przypadku zbyt niskiego nastawienia tej wartości, nawet jeśli pomieszczenie nie jest wystarczająco ciepłe (lub zimne), sprężarka zwolni swoją prędkość dosyć późno, przez co zużywa więcej energii.
- ◆ Ustawienie to mówi pompie ciepła który zakres temperatur jest preferowany dla pompy ciepła.
- ◆ Jeśli na przykład w trybie ogrzewania $T_{set}=48$ i $3.03=2^{\circ}\text{C}$ sprężarka będzie pracować z pełną mocą, aby osiągnąć 46°C tak szybko, jak to możliwe. Następnie sprężarka obniży swoją prędkość. Jednostka przerywa pracę jeśli sprężarka pracuje z najniższą dozwoloną prędkością, ale rzeczywista temperatura wody nadal przekracza [$T_{set}+3.01$].

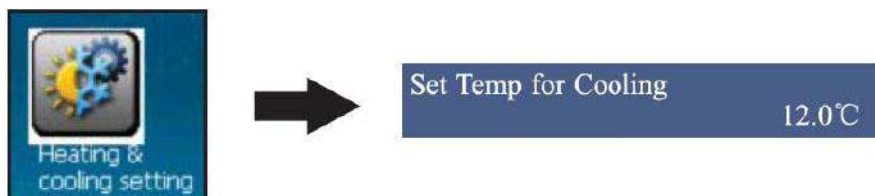
Procedura pracy 3.01 i 3.02 i 3.03:

Praca w trybie ogrzewania



3. Korzystanie

3.04) Ustawienie temp. dla chłodzenia



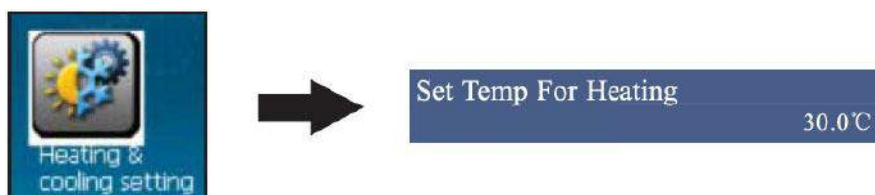
Parametr ten służy do ustawiania idealnej temperatury wody dla chłodzenia.

3.05) Funkcja krzywej ogrzewania

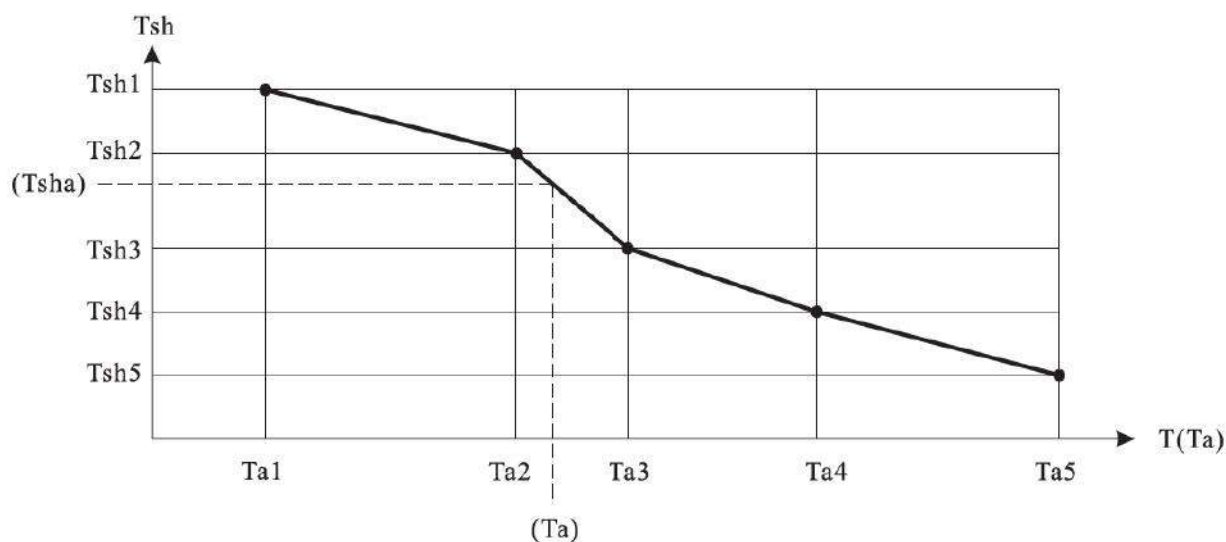


- ◆ Określa zapotrzebowanie na funkcję krzywej ogrzewania.
- ◆ W przypadku braku zapotrzebowania na funkcję krzywej temperatury należy określić ustawienie 3.05=WYŁ., a następnie można ustawić stałą zadaną temperaturę wody w trybie ogrzewania poprzez parametr 3.19 „Ustawienie temp. dla ogrzewania”.

3.06~3.15) Ustawienie krzywej ogrzewania



- ◆ Jeśli 3.05=WYŁ., użytkownik może ustawić krzywą ogrzewania odpowiednią dla swojego domu poprzez regulację ustawień parametrów 3.06~3.15.
- ◆ Parametry 3.06~3.10 są wykorzystywane do ustawiania 5 różnych temperatur otoczenia, a parametry 3.11-3.15 są wykorzystywane do ustawiania 5 odpowiadających zadanym temperatur dla tych 5 temperatur otoczenia. Następnie sterownik stworzy krzywą ogrzewania zgodnie z tymi ustawieniami i będzie automatycznie dążyć do zadanej temperatury wody zgodnie z rzeczywistą temperaturą otoczenia.



3. Korzystanie

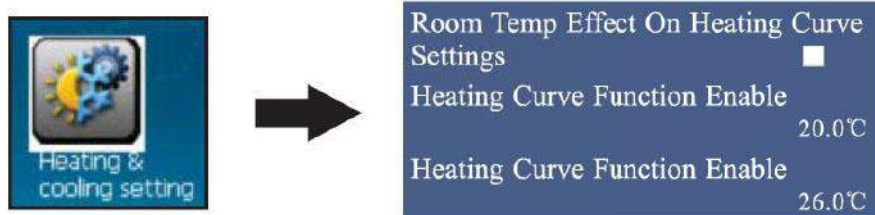
◆ Wskazówki:

Funkcja krzywej ogrzewania bazuje na czynniku stanowiącym, że im niższa temperatura otoczenia, tym wyższa musi być temperatura wody ogrzewającej dom. Funkcja krzywej ogrzewania może pomóc jednostce pompy grzewczej w osiągnięciu wyższego COP, jak również w zwiększeniu wygody domu.

Ponieważ poziomy izolacji domu oraz indywidualne odczucia zimna poszczególnych osób mogą się różnić krzywa zadana fabrycznie może nie być najlepiej dopasowana do potrzeb użytkownika. Możliwe jest ustawienie krzywej odpowiednio do swoich potrzeb.

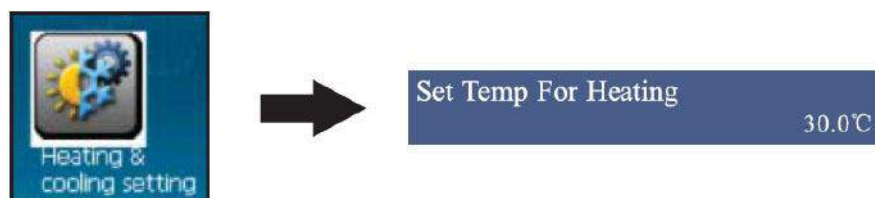
W przypadku odczuwania zbyt gorąco można obniżyć ustawienia dwóch temperatur wody (parametr 3.10~3.15), co odpowiada dwóm parametrom temperatury otoczenia (3.06~3.10). W przypadku odczuwania zbyt zimno należy podwyższyć te dwa ustawienia. Możliwa jest również regulacja ustawień temperatury otoczenia jeśli ustawienia fabryczne nie odpowiadają potrzebom użytkownika.

3.16~3.18) Funkcja regulacji ustawień temp. wody



- ◆ Te trzy parametry działają razem w celu osiągnięcia idealnej temperatury wody dla idealnej temperatury pokojowej.
- ◆ W przypadku włączenia tej funkcji jednostka będzie regulować zadaną temperaturę wody (wartość zadana lub wartość obliczana poprzez krzywą ogrzewania) zgodnie z różnicą między rzeczywistą temperaturą pokojową a docelową temperaturą pokojową.
- ◆ 3.16: WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.
- ◆ 3.17: Ustawienie docelowej temperatury pokojowej dla ogrzewania. W trybie kontroli temperatury pokojowej parametr ten będzie również zadaną temperaturą pokojową.
- ◆ 3.18: Ustawienie docelowej temperatury pokojowej dla chłodzenia. W trybie kontroli temperatury pokojowej parametr ten będzie również zadaną temperaturą pokojową.
- ◆ Przykład
Jeśli 3.16=WŁ. i jednostka pracuje w trybie ogrzewania.
Jeśli zadana temperatura wody w krzywej ogrzewania to 35°C.
Jeśli rzeczywista temperatura pokojowa to 27°C, a parametr 3.17 (Docelowa temp. pokojowa w trybie ogrzewania) jest ustawiony na 22°C, to jednostka będzie odejmować (27°C-22°C)–5°C od zadanej temperatury wody, co oznacza, że jednostka przyjmie 30°C jako zadaną temperaturę.

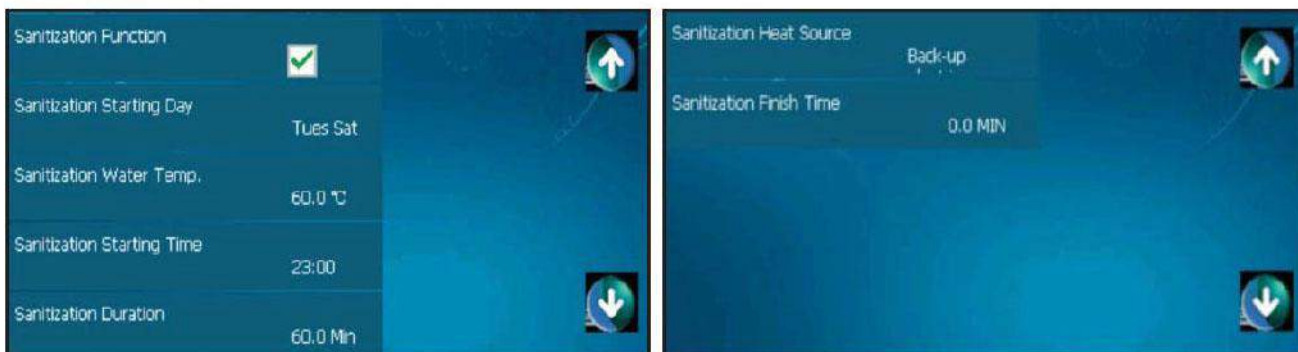
3.19) Ustawienie temp. dla ogrzewania



W przypadku wyłączenia funkcji krzywej ogrzewania temperatura wody w ogrzewaniu może być ustawiana poprzez „Ustawienie temp. dla ogrzewania”.

3. Korzystanie

4. Oczyszczanie wody



4) Funkcja oczyszczania wody

Jeśli użytkownik wykorzystuje ciepłą wodę bezpośrednio ze zbiornika wody ciepłej (HWT), to dla celów zdrowotnych wymagane jest, aby woda wewnątrz zbiornika była podgrzewana powyżej 60°C dla celów oczyszczania wody raz w tygodniu.

4.01): WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.

4.02): Ustawienie dnia lub dni tygodnia dla oczyszczania wody.

4.03): Ustawienie wysokiej temperatury wody (powyżej 60°C) dla oczyszczania wody.

4.04): Ustawienie czasu dla rozpoczęcia oczyszczania wody.

4.05): Ustawienie okresu przez jaki ma być utrzymywana ta wysoka temperatura.

4.06): Jeśli pompa ciepła nie jest w stanie uzyskać wysokiej temperatury wody zadanej w 4.03 należy wybrać inne źródło ogrzewania, które jednostka ma wykorzystać w celu osiągnięcia tej temperatury.

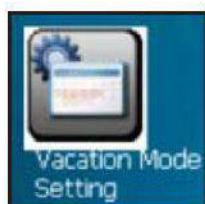
Uwaga: Jeśli zbiornik wody posiada własną grzałkę rezerwową, ta grzałka rezerwowa ma wyższy priorytet w stosunku do elektrycznej grzałki pomocniczej wewnątrz jednostki wewnętrznej (jeśli jest ona uwzględniona). W każdym przypadku zalecane jest wybranie grzałki rezerwowej HMT w ramach tego parametru. W ten sposób jednostka ma możliwość zwrócenia się do ogrzewania lub chłodzenia domu.

4.07): Ustawienie czasu zakończenia dla funkcji oczyszczania wody, nawet jeśli nie zostało zakończone. **(Czas ten powinien przekraczać czas dla 4.05).**



3. Korzystanie

5. Ustawienia trybu wakacyjnego



Sanitary Hot Water Temp. Drop During Vacation Mode	30.0
Heating Water Temp. Drop During Vacation Mode	20.0
Vacation Start Date	2014.01.01
Vacation Finish Date	2014.01.01

5) Tryb wakacyjny

W przypadku potrzeby przebywania z dala od domu przez kilka dni możliwe jest wykorzystanie funkcji trybu wakacyjnego w celu ograniczenia zadawanych temperatur dla ciepłej wody użytkowej oraz wody grzewczej w celu oszczędzania większej ilości energii.

5.01): WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.

5.02): Ustawienie spadku temperatury dla ciepłej wody użytkowej podczas wakacji.

5.03): Ustawienie spadku temperatury dla wody grzewczej podczas wakacji.

5.04): Ustawienie daty początkowej dla trybu wakacyjnego.

5.05): Ustawienie daty końcowej dla trybu wakacyjnego.

3. Korzystanie

6. Ogrzewanie i grzałki elektryczne



6) Zarządzanie energią

- ◆ AH— Grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej
- ◆ HBH—Grzałka rezerwowa
- ◆ HWTBH—Grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej

6.01): Ustawienie określające czy w układzie znajduje się grzałka rezerwowa (HBH).



6.02): Ustawienie priorytetów grzałki rezerwowej oraz grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej.



6.03): Ustawienie określające czy w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (HWTBH).



3. Korzystanie

6.04): Ustawienie priorytetów grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej oraz grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej (AH).



6.05): Ustawienie określające czy grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej oraz grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej mogą pracować jednocześnie.

Uwaga: Jeśli w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej i grzałka ta zużywa nie więcej energii niż grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej, lepiej jest ustawić wyższy priorytet dla grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (HWTBH). Przy tym ustawieniu pompa ciepła ma możliwość pracy w trybie ogrzewania/chłodzenia, a grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej pracuje wyłącznie w trybie wody ciepłej.

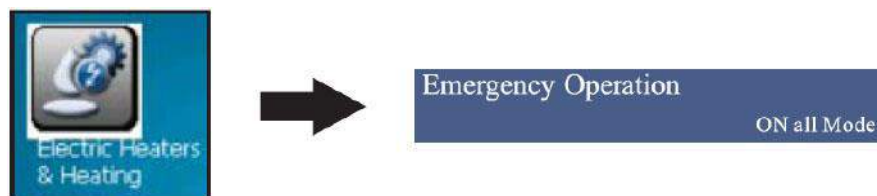


6.06): Skumulowana wartość między czasem działania względem zadanej temp. do uruchomienia innego źródła ogrzewania.



6.07): Odstęp między odczytami wzrostu temperatury wody.

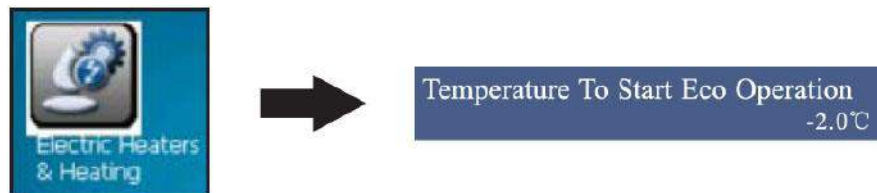
6.08): Działanie w trybie awaryjnym.



6.09): Działanie w trybie EKO.



6.10): Temp. początkowa działania w trybie EKO.



3. Korzystanie

Zarządzanie energią w trybie ogrzewania

- ◆ Jeśli pompa ciepła nie jest w stanie zapewnić wystarczającego ogrzewania, uruchomi ona automatycznie grzałkę pomocniczą jednostki wewnętrznej (AH) lub grzałkę rezerwową (HBH) (zgodnie z parametrem 6.02). Po uruchomieniu grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej lub grzałki rezerwowej, jeśli całkowita moc grzewcza nadal nie jest wystarczająca, jednostka automatycznie włączy po pewnym okresie czasu zarówno grzałkę pomocniczą jednostki wewnętrznej i grzałkę rezerwową.
- ◆ Parametr 6.05 jest wykorzystywany do regulacji tego jak szybko grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej lub grzałka rezerwowa zostanie włączona jeśli jednostka pompy ciepła nie może zapewnić wystarczającej wydajności. Im większa wartość zostanie ustawiona, tym dłuższy będzie czas do uruchomienia grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej lub grzałki rezerwowej.

Zarządzanie energią w trybie wody ciepłej

- ◆ Jeśli w układzie nie ma grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (ustawienie poprzez parametr 6.03), lub grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma niższy priorytet niż grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej (ustawienie poprzez parametr 6.04).
- ◆ W przypadku niewystarczającej wydajności pompy ciepła (temperatura wody ciepłej wzrasta o mniej niż 1°C w czasie [parametr 6.07]), jednostka uruchamia grzałkę pomocniczą jednostki wewnętrznej. Jeśli po uruchomieniu grzałki pomocniczej jednostki wewnętrznej temperatura wody ciepłej nadal wzrasta o mniej niż 1°C w czasie [parametr 6.07], a parametr 6.05 jest włączony, uruchamiana jest grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej.
- ◆ W przypadku awarii jednostki pompy ciepła oraz ustawienia parametru 6.08 na 2 lub 3, rozpoczyna pracę grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej lub grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej wraz z grzałką rezerwową zbiornika wody ciepłej (zgodnie z parametrem 6.05).
- ◆ Jeśli ustawiona i rzeczywista temperatura wody jest wyższa od maksymalnej dozwolonej temperatury wody pompy ciepła, pompa ciepła przerywa pracę i grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej lub grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej wraz z grzałką rezerwową zbiornika wody ciepłej rozpoczynają pracę (zgodnie z parametrem 6.05).
- ◆ W przypadku działania dwuwartościowego grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej lub grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej wraz z grzałką rezerwową zbiornika wody ciepłej pracują (zgodnie z parametrem 6.05) wspólnie z pompą ciepła, aby podgrzać ciepłą wodę użytkową do ustawionej wartości tak szybko, jak to możliwe, więc jednostka pompy ciepła może pracować w pełni nad ogrzewaniem.

Jeśli w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (ustawienie poprzez parametr 6.03), a grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma wyższy priorytet niż grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej (ustawienie poprzez parametr 6.04):

- ◆ W przypadku gdy ustawiona i rzeczywista temperatura wody jest wyższa od maksymalnej dozwolonej temperatury wody, grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej pracuje, a jednostka pompy ciepła będzie pracować w trybie ogrzewania lub chłodzenia, zgodnie z zapotrzebowaniem użytkownika.
- ◆ Jeśli ustawiona lub rzeczywista temperatura wody jest wyższa od maksymalnej dozwolonej temperatury wody pompy ciepła, pompa ciepła pracuje w trybie wody ciepłej. W przypadku niewystarczającej wydajności pompy ciepła (temperatura wody ciepłej wzrasta o mniej niż 1°C w czasie [parametr 6.07]), jednostka uruchamia grzałkę rezerwową zbiornika wody ciepłej. Jeśli po uruchomieniu grzałki pomocniczej zbiornika wody ciepłej temperatura wody ciepłej nadal wzrasta o mniej niż 1°C w czasie [parametr 6.07], a parametr 6.05 jest włączony, uruchamiana jest grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej.

Jeśli w układzie znajduje się grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (ustawienie poprzez parametr 6.03), a grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej ma wyższy priorytet niż grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej (ustawienie poprzez parametr 6.04)

- ◆ W przypadku awarii jednostki pompy ciepła oraz ustawienia parametru 6.08 na 2 lub 3, pracuje grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej lub grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej wraz z grzałką rezerwową zbiornika wody ciepłej (zgodnie z parametrem 6.05).
- ◆ W przypadku działania dwuwartościowego grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej lub grzałka pomocnicza jednostki wewnętrznej wraz z grzałką rezerwową zbiornika wody ciepłej pracują (zgodnie z parametrem 6.05) wspólnie z pompą ciepła, aby podgrzać ciepłą wodę użytkową do ustawionej wartości tak szybko, jak to możliwe, więc jednostka pompy ciepła pracuje w pełni nad ogrzewaniem.
- ◆ W przypadku działania w trybie dwuwartościowym po zakończeniu działania dla ciepłej wody użytkowej jeśli 7.10=WŁ., grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej będzie kontynuować pracę nad ogrzewaniem ciepłej wody użytkowej do zadanej wartości w najkrótszym możliwym czasie, a jednostka pompy ciepła przełączy się w tryb ogrzewania.

3. Korzystanie

7. Ustawienia wody ciepłej



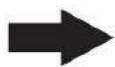
7) Ustawienia ciepłej wody użytkowej

7.01): Zadana temperatura dla ciepłej wody użytkowej.



Set Temp. For Sanitary Hot Water
50.0°C

7.02): Ustawienie ΔT dla przerywania podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Jednostka pompy ciepła przestanie pracować po przekroczeniu przez temperaturę wody wartości ustawionej w parametrze 7.02.



Sanitary Hot Water Restart ΔT setting
5.0°C

7.03): Ustawienie ΔT dla ponownego rozpoczęcia podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła ponownie rozpocznie ogrzewanie ciepłej wody użytkowej jeśli temperatura spadnie poniżej wartości ustawionej w parametrze 7.03.



2.0°C

- ◆ Jeśli na przykład 7.01=50°C, 7.02=2°C oraz 7.03=5°C, to jednostka podgrzeje wodę do 52°C i przerwie pracę, a po spadku temperatury wody poniżej 45°C, ponownie rozpocznie podgrzewanie wody.

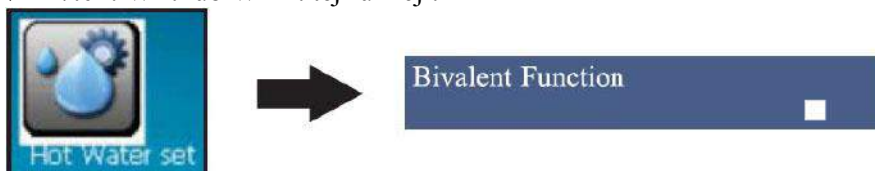
3. Korzystanie

7.03~7.09) Ustawienia dwuwartościowe

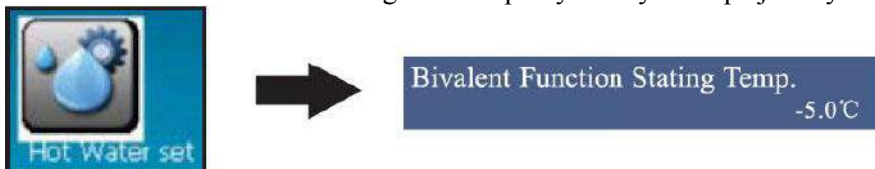
Pompa ciepła typu powietrze-woda to urządzenie absorbujące ciepło z powietrza i przenoszące je na wodę. Im niższa jest temperatura otoczenia, tym mniej ciepła absorbuje jednostka. Powoduje to spadek wydajności i sprawności ogrzewania w przypadku spadku temperatury otoczenia. Jednostka przez dłuższy czas podgrzewa ciepłą wodę użytkową. Im niższa jest jednak temperatura otoczenia, tym więcej ciepła wymaga dom. Jeśli jednostka nie zapewnia wystarczającej ilości ciepła pracując nad podgrzewaniem ciepłej wody, temperatura wewnątrz domu może zbyt szybko się obniżyć, przez co osoby znajdujące się w nim będą się czuć niekomfortowo.

Parametry 7.03~7.09 mają więc na celu podzielenie czasu pracy nad podgrzewaniem ciepłej wody użytkowej na kilka cykli po obniżeniu temperatury otoczenia poniżej zadanej wartości. Jeśli ta funkcja jest włączona grzałka pomocnicza (AH) lub grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej (HWTBH), lub też obie te grzałki, w zależności od ich priorytetu, będą pracować indywidualnie lub wspólnie nad poprawą wydajności pompy ciepła w trybie wody ciepłej, aby podgrzać wodę w najkrótszym możliwym czasie.

- ◆ 7.04: WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.



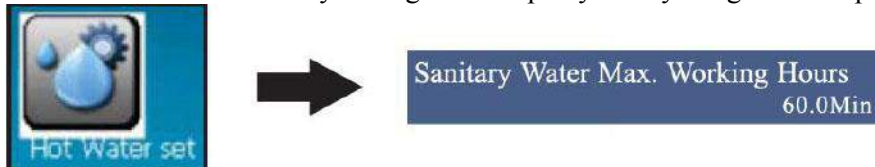
- ◆ 7.05: Ustawienie temperatury otoczenia poniżej której funkcja ta zacznie działać.
- ◆ 7.06: Ustawienie minimalnego okresu pracy dla trybu ciepłej wody użytkowej.



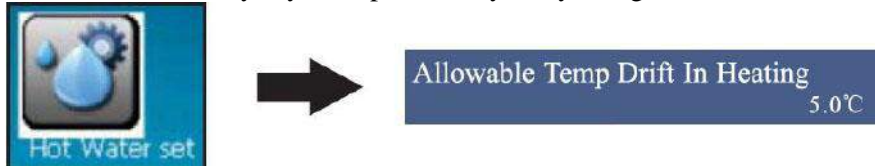
- ◆ 7.07: Ustawienie minimalnego okresu pracy dla trybu ogrzewania po wejściu jednostki w tryb wody ciepłej.



- ◆ 7.08: Ustawienie maksymalnego okresu pracy dla trybu ogrzewania po wejściu jednostki w tryb wody ciepłej.



- ◆ 7.09: Dozwolony dryft temperaturowy w trybie ogrzewania.



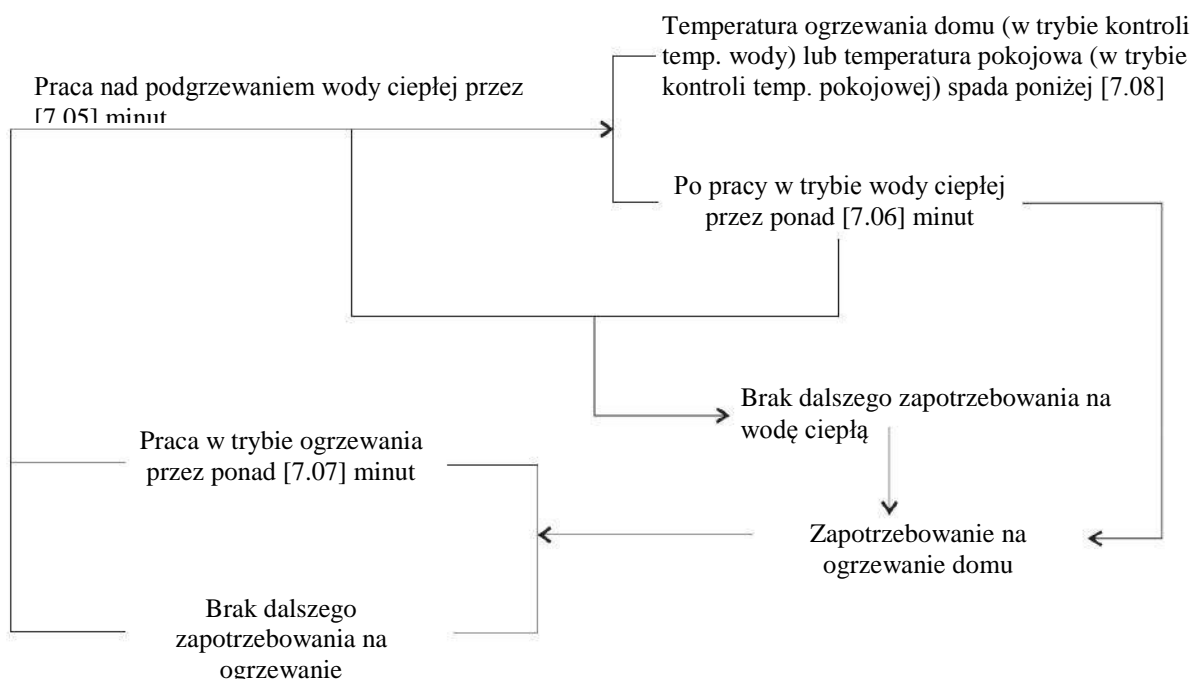
3. Korzystanie

7.10): Tryb pracy grzałki rezerwowej zbiornika wody ciepłej (HWTBH) w ramach tej funkcji. W przypadku włączenia ustawienia 7.10 jeśli pompa ciepła przełącza się na ogrzewanie domu grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej będzie kontynuować pracę, aby wspomóc jednostkę w podgrzaniu wody ciepłej w najkrótszym możliwym czasie.



Water Tank Heater Function Mode

W przypadku włączenia tej funkcji i temperatury otoczenia niższej od [7.04] jednostka pracuje w następujący sposób:



3. Korzystanie

8. Buforowanie wody ciepłej



8) Funkcja buforowania ciepłej wody użytkowej

Po prysznicach domy potrzebują zazwyczaj w ciągu dnia wyłącznie ciepłej wody użytkowej o średniej temperaturze w ciągu dnia. Funkcja ta jest wykorzystywana do buforowania ciepłej wody użytkowej o wysokiej temperaturze w czasie niskiego zapotrzebowania (w środku nocy lub w czasie dnia w dni robocze) oraz do ponownego podgrzewania wody do średniej temperatury poza tym okresem czasu.

8.01): WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.

8.02): Ustawienie czasu rozpoczęcia dla tej funkcji, jednostka rozpoczyna pracę w celu podgrzania ciepłej wody użytkowej do temperatury zadanej w parametrze 7.01.

8.03): Ustawienie czasu pracy w godzinach dla tego działania.

8.04): WŁ. lub WYŁ. funkcji ponownego podgrzewania.

8.05): Ustawienie czasu rozpoczęcia „ponownego podgrzewania”.

8.06): Ustawienie czasu pracy w godzinach dla funkcji „ponownego podgrzewania”.

8.07): Ustawienie temperatury zadanej w okresie ponownego podgrzewania.

8.08): Ustawienie ΔT „ponownego rozpoczęcia ponownego podgrzewania” wody. W przypadku spadku temperatury wody poniżej ΔT w oparciu o zadaną temperaturę podczas ponownego podgrzewania, jednostka jest uruchamiana ponownie.

3. Korzystanie

Przykład:

- ◆ Jeśli 8.01=WŁ., 8.02=23:00, 8.03=4, 7.01=50°C
W takim przypadku jednostka przyjmie 50°C jako zadaną temperaturę ciepłej wody użytkowej wyłącznie od 23:00 do 3:00.
- ◆ Jeśli 8.04=WŁ., 8.05=10:00, 8.06=10, 8.07=35°C, 8.08=10°C
W takim przypadku jednostka przyjmie 35°C jako zadaną temperaturę ciepłej wody użytkowej od 10:00 do 20:00. Po uzyskaniu 35°C i zaprzestaniu pracy ponowi ona pracę wtedy, gdy temperatura spadnie poniżej 25°C.

Wskazówki: Jeśli użytkownik ma zwyczaj brania prysznica rano, zalecane jest ustawienie funkcji buforowania pompy ciepła na pracę w nocy, dzięki czemu ilość wody ciepłej o wysokiej temperaturze będzie wystarczająca dla wzięcia prysznica rano.

Należy również ustawić funkcję ponownego podgrzewania na pracę w ciągu dnia. Jeśli użytkownik ma zwyczaj brania prysznica w nocy, zalecane jest ustawienie funkcji buforowania na pracę w ciągu dnia oraz ustawienie funkcji ponownego podgrzewania na pracę w nocy.

9. Dwa ustawienia temperatury



9) Ustawienia dla dwóch temperatur

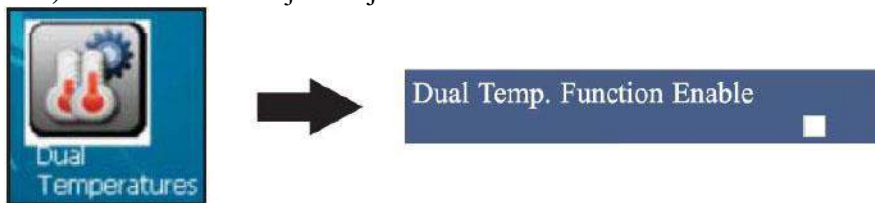
W przypadku dwóch układów centralnego ogrzewania, wymagających dwóch różnych ustawień temperatury, funkcja ta może pomóc w kontrolowaniu zaworów mieszających dla dwóch układów, jak również automatycznie obniżać ustawienie temperatury pompy ciepła jeśli układ rozdzielczy wody o wyższych temperaturach nie musi pracować.

W celu uzyskania informacji dotyczących sposobu w jaki układ rozpoznaje kiedy ma się przełączyć na ustawienia temperatury układu rozdzielczego wymagającego niskiej temperatury patrz wprowadzenie do schematu połączeń niniejszej instrukcji oraz opis parametru 2.12. Przełączanie jest możliwe przy pomocy ustawień zegara lub sygnału zewnętrznego.

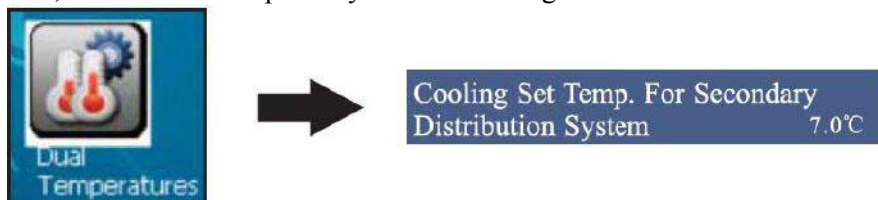
neoheat

3. Korzystanie

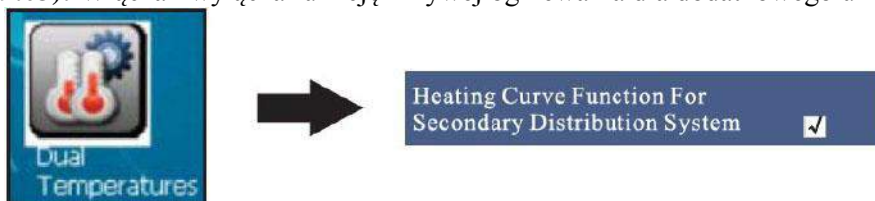
9.01): WŁ. lub WYŁ. tej funkcji.



9.02): Ustawienie temperatury dla dodatkowego układu chłodzenia.

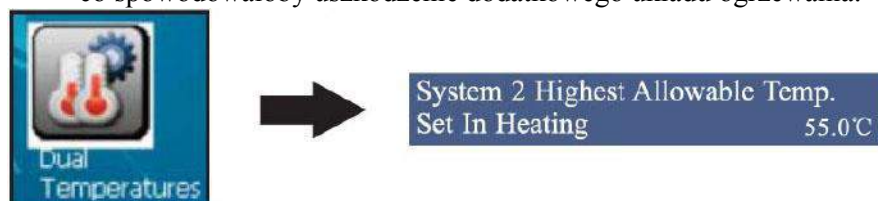


9.03): Włącza i wyłącza funkcję krzywej ogrzewania dla dodatkowego układu ogrzewania.



9.04~9.08): Ustawienia temperatury dodatkowego układu ogrzewania w stosunku do temperatur otoczenia 3.06~3.10. Następnie sterownik utworzy krzywą ogrzewania dla dodatkowego układu ogrzewania zgodnie z tymi ustawieniami. Jeśli parametr 9.03 jest wyłączony tylko parametr 9.04 wymaga ustawienia, a jednostka przyjmie tę wartość ustawienia jako ustaloną zadaną temperaturę dla dodatkowego układu ogrzewania.

9.09): Instalator może wykorzystać ten parametr, aby ograniczyć maksymalną ustawianą temperaturę wody dla dodatkowego układu ogrzewania, aby zapewnić, że klient nie ustawi pomyłkowo zbyt wysokiej temperatury, co spowodowałoby uszkodzenie dodatkowego układu ogrzewania.



9.10): Ustawiona temp. ogrzewania dla dodatkowego układu rozdzielczego: W przypadku wyłączenia funkcji krzywej ogrzewania tutaj możliwe jest ustawienie stałej wartości ustawienia temperatury wody w trybie ogrzewania.



3. Korzystanie

A. Ustawienia funkcji uśpienia



A. Funkcja uśpienia

Zapotrzebowanie na ogrzewanie domowe podczas snu jest niskie, a poziom hałasu jednostki również powinien być niski. Funkcja ta ma na celu obniżenie zadanej temperatury podczas snu oraz określa sposób obniżenia poziomu hałasu.

A.01): WŁ. lub WYŁ. funkcji uśpienia.



Sleep Function Enable



A.02): Ustawienie czasu rozpoczęcia funkcji uśpienia, np. 21:00 oznacza, że funkcja uśpienia jest uruchamiana o 21:00.



Sleep Function Starting Time

22 : 00

3. Korzystanie

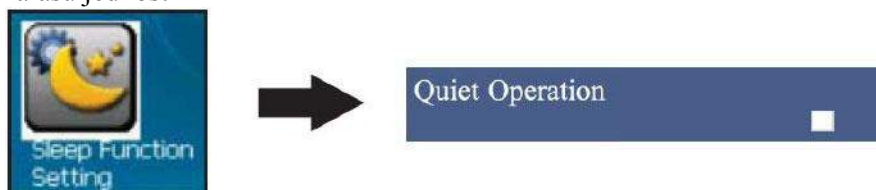
A.03): Ustawienie czasu trwania funkcji uśpienia, np. 8 godzin.



A.04): Ustawienie spadku (w przypadku ogrzewania) lub wzrostu temperatury (w przypadku chłodzenia) podczas snu.



A.05): Ustawienie określające czy prędkość wentylatora i sprężarki ma być niższa w celu zmniejszenia poziomu hałasu jednostki

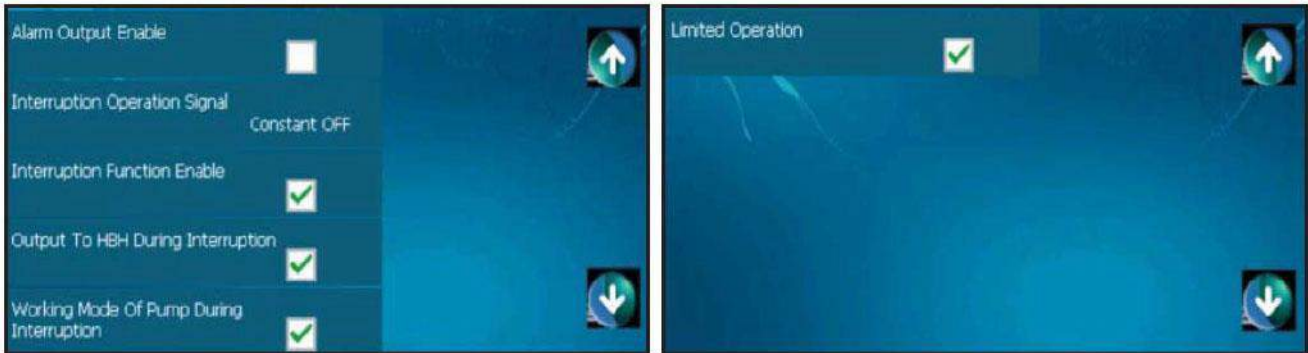
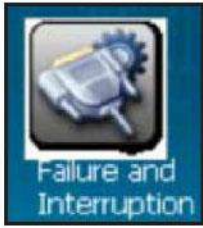


A.06): Ustawienie dryftu temperaturowego w funkcji uśpienia. W przypadku pracy jednostki w trybie cichym wydajność spada, ponieważ wentylator i sprężarka pracują z mniejszą prędkością. W przypadku tej funkcji temperatura może jednak zbyt szybko spaść (w przypadku ogrzewania) lub wzrosnąć (w przypadku chłodzenia) ze względu na niższą wydajność. W związku z tym jeśli dryft temperaturowy od ustawienia w parametrze A.04 przekracza ustawienie parametru A.06, jednostka zakończy pracę w trybie cichym, aby zapewnić w domu komfortową temperaturę.



3. Korzystanie

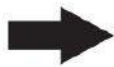
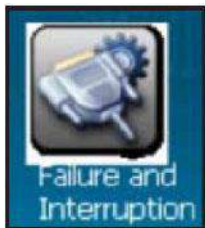
C. Awarie i przerwania



C. Sygnalizacja awarii i przerwania

C.01):

- ◆ Przekazanie sygnału awaryjnego. Jeśli C.01=WŁ. w przypadku awarii jednostka przekazuje sygnał WŁ. przez gniazdo P10. Jeśli jednostka pracuje bez problemu lub awaria została usunięta, jednostka przekazuje sygnał WYŁ. przez gniazdo P10.



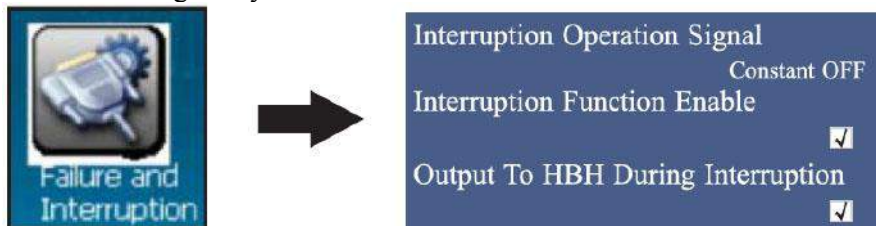
- ◆ Przerwanie: Niektóre przedsiębiorstwa energetyczne oferują specjalną stawkę jeśli zużycie energii danego domu jest obniżone do pewnej wartości w godzinach szczytu. Jeśli jednostka powinna przestać pracować w tym okresie, to można połączyć sygnał od przedsiębiorstwa energetycznego do gniazda „Wyłącznik zewnętrzny” i wykorzystać następujące ustawienie parametru, aby aktywować tę funkcję.

- C.02): Ustawienie rodzaju sygnału przedsiębiorstwa energetycznego. „Standardowo WŁ.” oznacza, że jednostka otrzymuje sygnał WYŁ. jeśli powinna przerwać pracę; „Standardowo WYŁ.” oznacza, że jednostka otrzymuje sygnał WŁ. jeśli powinna rozpocząć pracę.

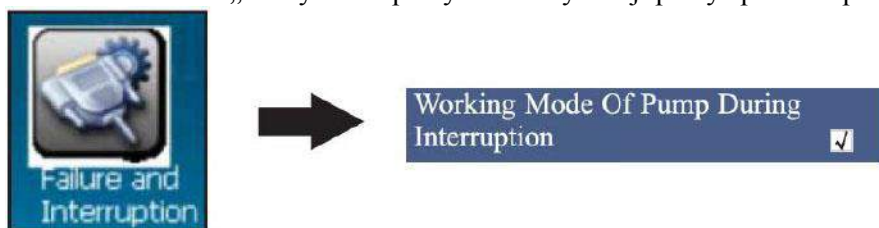
3. Korzystanie

C.03): WŁ. lub WYŁ. funkcji przerwania.

C.04): Ustawienie określające czy grzałka rezerwowa (HBH) ma być włączona podczas tej przerwy w działaniu, np. kocioł gazowy.



C.05): Ustawienie funkcji pompy cyrkulacyjnej w jednostce podczas działania w trybie przerwania. Możliwe jest ustawienie „zatrzymania pracy lub kontynuacji pracy” podczas przerwania.

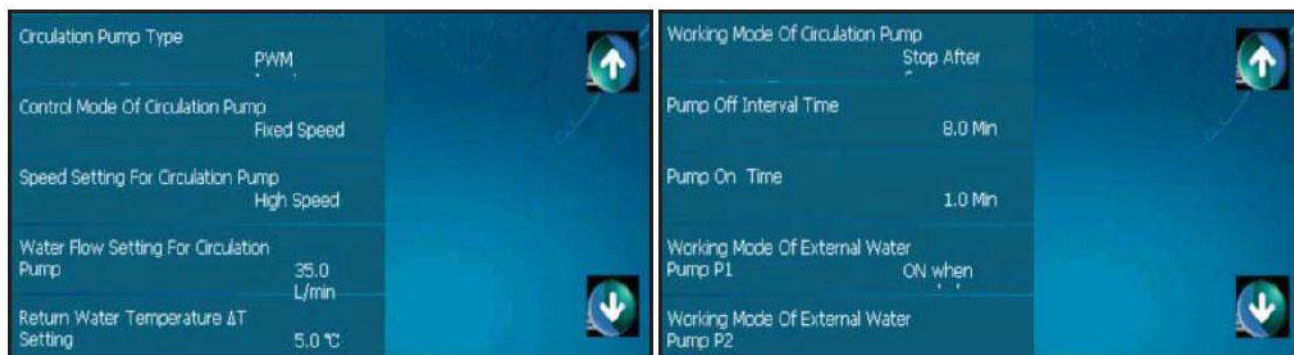
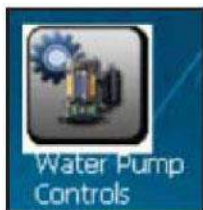


C.06): Ograniczenie działania: Jeśli jednostka przekazuje kod awarii, awaria może stanowić pomniejszy problem, taki jak awaria czujnika temperatury. Użytkownik może zdecydować o kontynuacji pracy jednostki w trybie ograniczonej pracy do momenty przybycia serwisantów i rozwiązania problemu.



3. Korzystanie

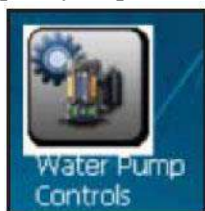
E. Regulacja pracy pompy wody



E. Ustawienia pomp wody

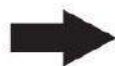
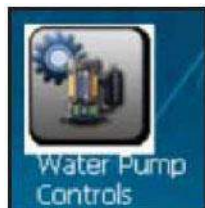
E.01~E.05): Parametry E.01~E.05 są wykorzystywane przez producenta w celu ustawienia parametrów pompy cyrkulacyjnej.

E.06): Ustawienie określające czy pompa cyrkulacyjna przerwa pracę, czy też kontynuuje pracę jeśli sprężarka przerywa pracę.



Working Mode of Circulation Pump
Stop After

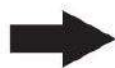
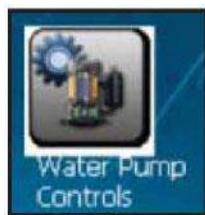
E.07 i E.08): Jeśli pompa cyrkulacyjna ma przerwać pracę gdy sprężarka przerywa pracę, parametr E.07 jest wykorzystywany do ustawienia jej przedziału czasu WYŁ., a parametr E08 jest wykorzystywany do ustawienia jej czasu pracy po przedziale czasu WYŁ., aby sprawdzić rzeczywistą temperaturę wody wewnątrz systemu.



Pump off Interval Time
8.0 Min
Pump on time
1.0 Min

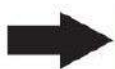
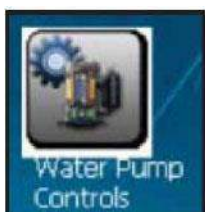
3. Korzystanie

E.09): Tryb pracy zewnętrznej pompy wody P1. Jeśli wartość E.09 wynosi 1, P1 pracuje dopóki układ rozdzielczy ma zapotrzebowanie na chłodzenie lub ogrzewanie; Jeśli E.09=2, P1 pracuje przez cały czas; Jeśli E.09=3, P1 pracuje wyłącznie wtedy, gdy pracuje układ rozdzielczy wody o wysokiej temperaturze.



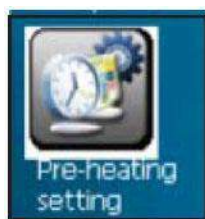
Working Mode of External Water Pump P1 ON when

E.10): Tryb pracy zewnętrznej pompy wody P2. Jeśli E.10=1, P2 pracuje dopóki układ rozdzielczy ma zapotrzebowanie na chłodzenie lub ogrzewanie; Jeśli E. 10=2, P2 pracuje przez cały czas.



Working Mode of External Water Pump P2

F. Ustawienia podgrzewania



Selection Of Pre-Heating <input type="checkbox"/>	↑	Accumulated Working Hours	0.0 Hour	↑
Pre-Heating Temperature Setting Stage 1 25.0 °C		Highest Water Temp. In Preheating Operation	0.0 °C	
Pre-Heating Operation Duration Stage 1 72.0 Hour				
Pre-Heating Temperature Setting Stage 2 35.0 °C				
Pre-Heating Operation Duration Stage 2 96.0 Hour	↓			↓

3. Korzystanie

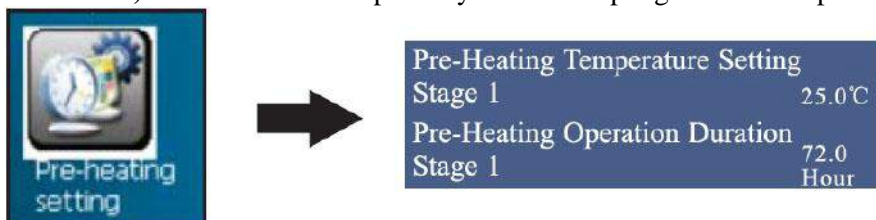
F. Ustawienia podgrzewania po montażu lub długim okresie przerwy w pracy

Nowo zamontowany układ ogrzewania podłogowego w betonie może być bardzo wilgotny. Większość wydajności grzewczej z jednostki pompy ciepła jest pochłaniana na wysuszenie wilgoci w betonie poprzez jej odparowanie. Funkcja podgrzewania jest wykorzystywana w celu zabezpieczenia pompy ciepła przed uszkodzeniem w tym okresie.

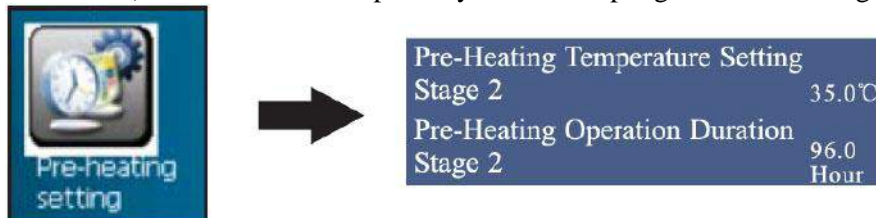
F.01): WŁ. lub WYŁ. tej funkcji. Ustawienie powinno być zmieniane wyłącznie przez instalatora. W przypadku nowego układu ogrzewania podłogowego funkcję należy włączyć, aby zapewnić bezpieczeństwo jednostki pompy ciepła.



F.02 i F.03): Ustawienie temperatury i czasu dla podgrzewania na pierwszym etapie.

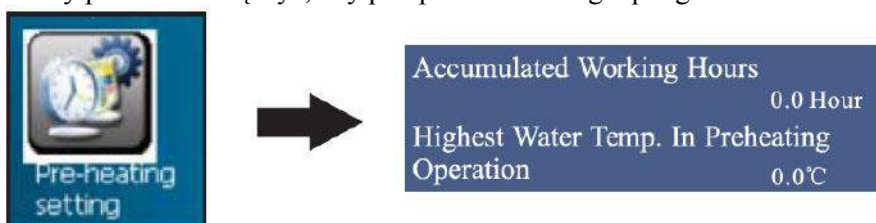


F.04 i F.05): Ustawienie temperatury i czasu dla podgrzewania na drugim etapie.



F.06 i F.07): Te dwie wartości zawierają dane dotyczące działania podczas podgrzewania. Jednostka zapisze czas działania i najwyższą temperaturę wody osiągniętą przez układ przy pierwszym podgrzewaniu.

Uwaga: Po zakończeniu podgrzewania wewnątrz układu rozdzielczego jest nadal dużo poniżej zadanej wartości F.04, co oznacza, że nadal w betonie układu ogrzewania podłogowego znajduje się woda, w związku z czym funkcję należy ponownie włączyć, aby przeprowadzić drugie podgrzewanie.



3. Korzystanie

G. Pozostałe opcje



Wszystkie parametry w części G są związane z bezpieczeństwem układu pompy ciepła i powinny być zmieniane wyłącznie przez producenta lub wykwalifikowanego instalatora.

G.01): Rodzaj jednostki pompy ciepła/

G.02 i G.03 i G.04): Sterowanie grzałki płyty dolnej. W przypadku ustawienia parametru G.02 o wartości 1 grzałka płyty dolnej będzie zawsze włączona, gdy temperatura otoczenia będzie niższa niż wartość ustawiona w parametrze G.03. Wyłącza się ona tylko jeśli temperatura otoczenia wzrośnie powyżej (G.03+G.04). Jeśli G.02=2 grzałka płyty dolnej będzie pracować wyłącznie podczas odszraniania, nawet jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż ustawiona wartość (G.03).

G.05 i G.06): Ustawienie temperatury włączenia i wyłączenia grzałki karteru sprężarki. Jeśli temperatura otoczenia jest niższa niż G.05, grzałka karteru sprężarki jest uruchamiana. Jeśli temperatura otoczenia wzrośnie ponad (G.05+G.06), grzałka karteru sprężarki jest wyłączana.

G.07): Wybór odpowiedniej logiki odszraniania spośród 5 opcji.

3. Korzystanie

G.08): Rodzaj czynnika chłodniczego.

G.09): Ustawienia zabezpieczenia przed nadmiernym ciśnieniem obiegu czynnika chłodniczego. Jeśli wysokie ciśnienie obiegu czynnika chłodniczego jest wyższe od zadanej wartości, jednostka zaczyna zwalniać prędkość sprężarki.

G.10): Ustawienie ilości czasu potrzebnego dla 3-drożnego zaworu do zmiany jego pozycji.

G.11~G.16): Parametry te są wykorzystywane do ustawiania w jaki sposób jednostka działa podczas odszraniania. Mogą one być zmieniane wyłącznie przez producenta lub wykwalifikowanych instalatorów zgodnie z instrukcjami producenta.

G.17~G.19): Ustawienie prędkości wentylatora na prąd stały: wysoka prędkość, średnia prędkość, niska prędkość.

H. Dane jednostki w czasie rzeczywistym



Page:1/5	
Control System Version No.	0.0
Exprom Version No.	0.0
User's Side Water Outlet Temperature	0.0 °C
User's Side Water Return Temperature	0.0 °C
Indoor Coil Temp.	0.0 °C

Page:2/5	
Sanitary Hot Water Temp.	0.0 °C
Cooling/Heating Water Temp.	0.0 °C
Water Flow Rate	0.0 L/m
Compressor Working Speed	0.0 Hz
Evap. Opening	0.0 °C

Page:3/5	
Actual Ambient Temp.	0.0
Average Ambient Temp. In 1 Hour	0.0
Average Ambient Temp. In 24 Hour	0.0 °C
High Pressure	0.0 Bar
Low Pressure	0.0 Bar

Page:4/5	
Discharge Temp.	0.0 °C
Suction Temp.	0.0 °C
Outdoor Coil Temp.	0.0 °C
Sourcing Side Water Inlet Temperature	0.0 °C
Sourcing Side Water Outlet Temperature	0.0 °C

Page:5/5	
Fan Speed 1	0.0 RMP
Fan Speed 2	0.0 RMP
Outdoor Unit Working Current	0.0 A
Voltage	0.0 V

3. Korzystanie

H. Informacje

H.01): Wersja oprogramowania

H.02): Wersja EEPROM

H.03): Temperatura na wylocie wody po stronie użytkownika

H.04): Temperatura na wlocie wody po stronie użytkownika

H.05): Temperatura węzownicy wewnętrznej

H.06): Temp. ciepłej wody użytkowej

H.07): Temp. wody ogrzewającej/chłodzącej

H.08): Prędkość przepływu wody

H.09): Prędkość robocza sprężarki

H.10): Otwory elektronicznego zaworu rozprężnego

H.11): Rzeczywista temp. otoczenia

H.12): Średnia temp. otoczenia w ciągu 1 godziny

H.13): Średnia temp. otoczenia w ciągu 24 godzin

H.14): Wysokie ciśnienie

H.15): Niskie ciśnienie

H.16): Temp. strony tłocznej sprężarki

H.17): Temp. strony ssawnej

H.18): Temperatura węzownicy zewnętrznej

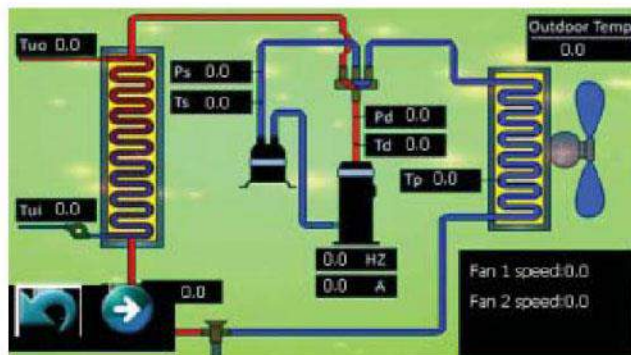
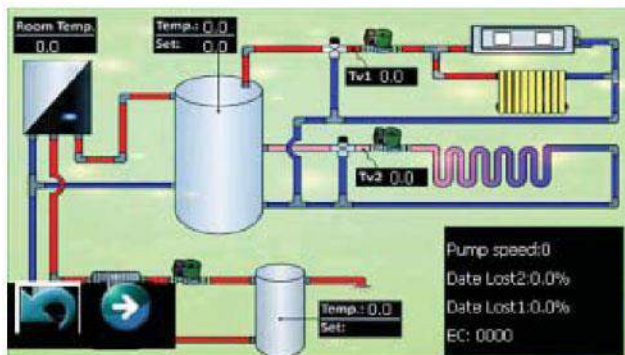
H.19): Temperatura wlotu wody od strony źródła (tylko dla jednostki woda-woda)

H.20): Temperatura wylotu wody od strony źródła (tylko dla jednostki woda-woda)

H.21): Szybkość wentylatora

Info

Przycisk „Info” umożliwia przejrzanie układu wody oraz statusu pracy układu wody.



3. Korzystanie

Strona główna

Strona główna: Wciśnięcie tego przycisku na dowolnej stronie powoduje powrót panelu sterowania do strony głównej.



3. Korzystanie

3.3 Grzałka elektryczna

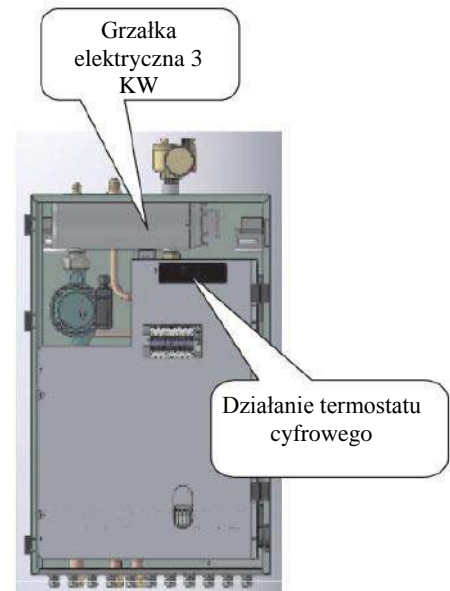
Wbudowana grzałka elektryczna może być wykorzystywana jako grzałka rezerwowa lub pomocnicza dla naszej jednostki pompy ciepła jeśli temperatura otoczenia jest zbyt niska lub pompa ciepła nie pracuje właściwie, co przekłada się na niewystarczającą ilość ciepła.

Grzałka rozpocznie pracę w przypadku spełnienia dowolnego z następujących dwóch warunków:

1. Temperatura wody jest niższa od zadanej za pośrednictwem termostatu cyfrowego dla grzałki elektrycznej.
2. Jednostka pompy ciepła uważa, że jej wydajność nie jest wystarczająca, w związku z czym włącza grzałkę.





Uwaga!

- ◆ Na górze jednostki wewnętrznej znajduje się oddzielny kabel zasilania dla grzałki elektrycznej. Dostarcza on zasilanie bezpośrednio do grzałki elektrycznej.
- ◆ Przed włączeniem należy się upewnić, że ogrzewana rura jest pełna wody.
- ◆ Nie dotykać włączonego urządzenia, aby uniknąć poparzeń. Wysoka temperatura.
- ◆ Należy się upewnić, czy zasilanie grzałki odpowiada specyfikacji.
- ◆ Instalację, demontaż i utrzymanie grzałki muszą przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane osoby. Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek zmian w budowie grzałki.
- ◆ Termostat cyfrowy ustawiony jest domyślnie na 75°C.
- ◆ Maksymalna temperatura ustawienia dla termostatu cyfrowego to 120°C. Zdecydowanie zalecane jest jednak nieustawianie temperatury ponad 75°C, ponieważ może to spowodować akumulację zbyt wysokiego ciśnienia we wnętrzu, co może spowodować uszkodzenia lub niebezpieczeństwo.



Działanie termostatu cyfrowego



- 1) Przytrzymaj  przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć grzałkę elektryczną. Jeśli grzałka jest wyłączona na wyświetlaczu widoczne jest „- -”.
- 2) Jeśli grzałka jest włączona, przytrzymaj  przez 3 sekundy, aby wyświetlić zadaną temperaturę. Po puszczeniu zadana temperatura miga na wyświetlaczu.
- 3) Podczas migania zadanej temperatury naciśnij  lub , aby zwiększyć lub zmniejszyć zadaną temperaturę grzałki elektrycznej.
- 4) Sterownik zapisze ustawienia i wyświetli rzeczywistą temperaturę wody na wyświetlaczu w przypadku braku aktywności przez 6 sekund.

3. Korzystanie

Dla warunku nr 1:

Grzałka elektryczna jest ustawiona na włączanie się jeśli temperatura wody spada do 30°C, w przypadku wydajności pompy ciepła niewystarczającej w krytycznych warunkach pogodowych lub awarii działania pompy ciepła. Może ona być również w miarę potrzeby ustawiana ręcznie na wyższą temperaturę. Należy jednak zawsze się upewnić, że jest ustawiona na temperaturę niższą od temperatury zadanej pompy ciepła, w innym przypadku grzałka będzie się włączać przed rozpoczęciem pracy przez pompę ciepła, a układ nie będzie działał efektywnie.

Dla warunku nr 2:

Jednostka pompy ciepła będzie przysyłać sygnał, aby włączyć grzałkę, gdy spełnione będą równocześnie wszystkie następujące warunki:

- ◆ Temp. otoczenia niższa niż 10°C;
- ◆ Sprężarka pracuje nieprzerwanie od 25 minut;
- ◆ Sprężarka pracuje z maksymalną dozwoloną prędkością.
- ◆ Temperatura wody jest o 3°C niższa od temperatury zadanej;
- ◆ Temperatura wody wzrasta o mniej niż 1°C w ciągu 15 minut;

Grzałka ta może być również ręcznie nastawiona na wysoką temperaturę wody (60-75°C) przez pewien okres czasu dla celów zabicia bakterii.

3.4 Kody błędów

[Na zewnątrz]

Typ	Adres Modbus		Kod	Ilość mignięć	Opis	Rozwiązanie
	Adres	BIT				
Zabezpieczenie	2120	0	P01	1	Zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe instalacji	Natężenie prądu wejściowego jest zbyt duże lub zbyt małe, lub też układ pracuje w warunkach przeciążenia. Jednostka automatycznie przywraca działanie przy pierwszym tego typu zdarzeniu. Jeśli ten sam błąd wystąpi 3 razy w określonym okresie czasu, jednostka nie rozpocznie pracy ponownie bez jej wyłączenia i ponownego włączenia. Sprawdź natężenie prądu wejściowego. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		1	P02	2	Zabezpieczenie przed przetężeniem fazy sprężarki	Natężenie prądu wejściowego sprężarki jest zbyt duże lub zbyt małe, lub też układ pracuje w warunkach przeciążenia. Sprawdź natężenie prądu wejściowego sprężarki. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		2	P03	3	Zabezpieczenie modułu IPM	Sprawdź czy karta elektroniki sterownika sprężarki lub kabel nie są uszkodzone lub poluzowane. Wymień lub dokonaj naprawy. W przypadku pozostania kodu błędu sprężarka ulega awarii.
		3	P04	4	Zabezpieczenie recyrkulacji oleju sprężarkowego	W przypadku nieprzerwanej pracy jednostki z niską prędkością przez ponad 20 minut jednostka aktywuje to zabezpieczenie, aby zassać olej sprężarkowy z powrotem do sprężarki. Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
		4	P05	5	Wyłącznik ciśnieniowy	Zabezpieczenie to aktywowane jest w przypadku zbyt wysokiego lub zbyt niskiego ciśnienia. Po 5 minutach jednostka automatycznie przywraca działanie przy pierwszym tego typu zdarzeniu. Jeśli ten sam błąd wystąpi 3 razy w określonym okresie czasu, jednostka nie rozpocznie pracy ponownie bez jej wyłączenia i ponownego włączenia. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)

3. Korzystanie

Typ	Adres Modbus		Kod	Ilość mignięć	Opis	Rozwiązanie
	Adres	BIT				
Zabezpieczenie	2120	5	P06	6	Obniżenie prędkości sprężarki ze względu na nieprawidłowe ciśnienie	W przypadku zbyt wysokiego ciśnienia zabezpieczenie jest aktywowane poprzez zmniejszenie prędkości roboczej sprężarki, zanim zostanie uruchomiony wyłącznik ciśnieniowy. Należy sprawdzić czy zadana wartość temperatury wody nie jest zbyt wysoka; czy prędkość przepływu wody w układzie nie jest zbyt niska; czy elektroniczny zawór rozprężny pracuje normalnie; czy powietrze cyrkuluje swobodnie w trybie chłodzenia oraz czy temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka w trybie ogrzewania; czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		6	P07	7	Podgrzewanie przy wstępnym rozruchu	Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
		7	P08	8	Zabezpieczenie przed przegrzaniem po stronie tłocznej sprężarki czynnika chłodniczego	Należy sprawdzić czy zadana wartość temperatury wody nie jest zbyt wysoka, szczególnie w przypadku niskiej temperatury otoczenia; czy prędkość przepływu wody nie jest zbyt niska; czy w układzie nie brakuje czynnika chłodniczego.
		8	P09	9	Zabezpieczenie czujnika temp. węzownicy parownika zewnętrznego	Należy sprawdzić czy powietrze cyrkuluje swobodnie w jednostce zewnętrznej
		9	P10	10	Zabezpieczenie przed przetężeniem lub niskim napięciem prądu zmiennego	Napięcie zasilania jednostki jest zbyt wysokie lub zbyt niskie. Należy sprawdzić napięcie zasilania jednostki.
		10	P11	11	Temperatura otoczenia poza zakresem roboczym	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka lub zbyt niska dla pracy jednostki.
		11	P12	0	Ograniczenie pracy ze względu na zbyt wysoką/niską temperaturę otoczenia	Jest to standardowe zabezpieczenie i nie wymaga żadnego działania.
		12	P13	13	Wyłącznik ciśnieniowy nr 2	Parametr ten jest uwzględniany wyłącznie dla wersji z jednolitą konstrukcją. Należy sprawdzić czy prędkość przepływu nie jest zbyt niska; czy pompa wody działa prawidłowo; czy włącznik przepływu nie jest uszkodzony.
Błąd (sprzętowy)	2121	0	F01	17	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury otoczenia doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		1	F02	18	Błąd czujnika temp. węzownicy parownika zewnętrznego	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury węzownicy jednostki zewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		2	F03	19	Błąd czujnika temp. strony tłocznej sprężarki	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury strony tłocznej sprężarki zewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		3	F04	20	Błąd czujnika temp. strony ssawnej jednostki zewnętrznej	Należy sprawdzić czy w czujnik temperatury strony ssawnej jednostki zewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		4	F05	21	Błąd czujnika ciśnienia parowania	Należy sprawdzić czy w czujniku ciśnienia parowania doszło do przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		5	F06	22	Błąd czujnika ciśnienia skraplania	Należy sprawdzić czy w czujniku ciśnienia skraplania jest przerwania, zwarcia lub uszkodzenia. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		6	F07	23	Awaria wyłącznika wysokiego/niskiego ciśnienia	W przypadku trzykrotnej aktywacji zabezpieczenia przed nadmiernym ciśnieniem w określonym okresie czasu jednostka przerywa pracę do czasu jej ponownego włączenia. Sprawdź czy silnik wentylatora i pompy wody działa prawidłowo; czy skraplacz nie jest zablokowany; czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, oraz czy różnica między temperaturą wody na wlocie i na wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)
		8	F09	25	Błąd wentylatora na prąd stały A	Prędkość wentylatora nie może osiągnąć wymaganej lub brak sygnału sprzężenia zwrotnego. Należy sprawdzić czy karta elektroniki lub silnik wentylatora nie są zepsute.
		9	F10	26	Błąd wentylatora na prąd stały B	Prędkość wentylatora nie może osiągnąć wymaganej lub brak sygnału sprzężenia zwrotnego. Należy sprawdzić czy karta elektroniki lub silnik wentylatora nie są zepsute.
		10	F11	27	Zabezpieczenie przed niewłaściwym ciśnieniem parowania	Układ wyłącza się w przypadku wykrycia zbyt niskiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia parowania. Należy sprawdzić czy w układzie znajduje się wystarczająca ilość czynnika chłodniczego, lub też czy temperatury pracy nie jest zbyt niska.
		11	F12	28	Zabezpieczenie przed niewłaściwym ciśnieniem skraplania	Układ wyłącza się w przypadku wykrycia zbyt wysokiego ciśnienia wykrytego przez czujnik ciśnienia parowania. Należy sprawdzić czy zadana wartość temperatury wody nie jest zbyt wysoka; czy prędkość przepływu wody w układzie nie jest zbyt niska; czy elektroniczny zawór rozprężny pracuje normalnie; czy powietrze cyrkuluje swobodnie w trybie chłodzenia; czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie nie jest zbyt duża (nie powinna przekraczać 8°C)

3. Korzystanie

Typ	Adres Modbus		Kod	Ilość mignięć	Opis	Rozwiązanie
	Adres	BIT				
Awaria instalacji	2122	0	E01	33	Błąd komunikacji	Należy sprawdzić, czy kabel pomiędzy panelem sterowania, sterownikiem wewnętrznym i sterownikiem zewnętrznym są odpowiednio i właściwie połączone.
		1	E02	34	Błąd komunikacji karty elektroniki głównego sterownika jednostki zewnętrznej i modułu karty sterownika	Sprawdź kabel sygnalizacyjny między kartą elektroniki głównego sterownika jednostki zewnętrznej i modułem karty sterownika. Sprawdź czy karta elektroniki głównego sterownika jednostki zewnętrznej lub moduł karty sterownika ni uległy uszkodzeniu.
		2	E03	35	Błąd prądu fazowego sprężarki (przerwa / zwarcie)	Należy sprawdzić czy w kablu zasilającym sprężarki nie doszło do uszkodzenia lub zwarcia.
		3	E04	36	Błąd przetężenia prądu fazowego sprężarki	Należy sprawdzić czy w kablu zasilającym sprężarki nie doszło do uszkodzenia lub zwarcia.
		4	E05	37	Błąd sterownika sprężarki	Należy sprawdzić czy karta elektroniki sterownika sprężarki nie jest uszkodzona, lub też czy kabel do sprężarki nie jest podłączony niewłaściwie.
		5	E06	38	Błąd zbyt wysokiego/niskiego napięcia VDC modułu	Napięcie wejściowe jednostki jest zbyt wysokie lub zbyt niskie.
		6	E07	39	Błąd prądu zmiennego	Należy sprawdzić prąd zasilający jednostkę zewnętrzną i porównać go z prądem jednostki wyświetlanym na panelu sterowania. Duża różnica oznacza uszkodzenie karty elektroniki jednostki zewnętrznej. Należy ją wymienić; w przypadku niewielkiej różnicy należy sprawdzić czy w układzie znajduje się wystarczająca ilość czynnika chłodniczego.
		7	E08	40	Błąd EEPROM	Należy odłączyć zasilanie jednostki. Zweryfikuj gniazdo JP404 i ponownie doprowadź zasilanie do jednostki. Jeśli błąd nadal występuje, wymień kartę elektroniki jednostki zewnętrznej.

[Jednostka wewnętrzna]

Typ	Adres Modbus		Kod	Ilość mignięć	Opis	Rozwiązanie
	Adres	BIT				
Błąd (sprzętowy)	1126	0	F13	7	Błąd czujnika temperatury pokojowej	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury pokojowej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		1	F14	3	Błąd czujnika temp. ciepłej wody użytkowej	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury ciepłej wody użytkowej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		2	F15	6	Błąd czujnika temp. wody chłodzącej/grzewczej	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury chłodzącej/grzewczej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		3	F16	4	Błąd czujnika temp. wody na wylocie	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury wody na wylocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		4	F17	5	Błąd czujnika temp. wody na wlocie	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury wody na wlocie doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		5	F18	8	Błąd czujnika temp. węzłownicy jednostki wewnętrznej	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury wewnętrznej doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		8	F21	11	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 1 (TV1) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		9	F22	12	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2	Należy sprawdzić czy w czujniku temperatury zaworu mieszającego wodę nr 2 (TV2) doszło do przerwania, zwarcia, lub czy wartość dryftu nie jest zbyt duża. W miarę potrzeby należy go wymienić.
		12	F25	1	Błąd komunikacji	Sprawdź kabel sygnalizacyjny między kartą elektroniki głównego sterownika jednostki zewnętrznej i modułem karty sterownika. Sprawdź czy karta elektroniki głównego sterownika jednostki zewnętrznej lub moduł karty sterownika ni uległy uszkodzeniu.
		14	F27	13	Błąd pamięci EEPROM jednostki wewnętrznej	Należy odłączyć zasilanie jednostki. Zweryfikuj gniazdo JP*** i ponownie doprowadź zasilanie do jednostki. Jeśli błąd nadal występuje, wymień kartę elektroniki jednostki wewnętrznej.
		15	F28	14	Błąd sprzężenia zwrotnego sygnału PWM (modulacji długości impulsu) pompy wody	Należy sprawdzić połączenie kabla pompy wody; należy sprawdzić zasilanie pompy wody; należy sprawdzić czy pompa wody nie jest uszkodzona.
		1127	0	F29	17	Błąd zaworu mieszającego nr 1
	1	F30	18	Błąd zaworu mieszającego nr 2	Należy sprawdzić połączenie kabla zaworu mieszającego nr 2 (MV2); należy sprawdzić czy na wyjściu karty elektroniki jest sygnał napięciowy; należy sprawdzić czy zawór mieszający nr 2 nie jest uszkodzony.	

4. Pokrywa rewizyjna

4.1 Uwaga

- 1) Użytkownik nie może wprowadzać zmian w budowie ani w schemacie połączeń jednostki.
- 2) Serwis i konserwację powinien przeprowadzać wykwalifikowany i odpowiednio przeszkolony technik. W przypadku nieuruchomienia się urządzenia należy niezwłocznie odciąć zasilanie.
- 3) Inteligentny system kontroli może automatycznie analizować różne problemy związane z zabezpieczeniami podczas codziennego użytkowania oraz wyświetlać kody błędów na sterowniku. Jednostka może przywrócić swoją pracę automatycznie. W normalnych warunkach działania rury wewnątrz urządzenia nie wymagają żadnej konserwacji.
- 4) W normalnych warunkach otoczenia użytkownik powinien jedynie oczyścić powierzchnię wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej raz w miesiącu lub raz na kwartał.
- 5) W przypadku pracy urządzenia w brudnym lub tłustym środowisku czyszczenie wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej powinni przeprowadzać fachowcy, z wykorzystaniem przeznaczonego do tego detergentu, co pozwoli zapewnić sprawność i efektywność jednostki.
- 6) Należy mieć na uwadze środowisko otoczenia, sprawdzić czy jednostka została zamontowana solidnie, oraz czy wlot i wylot powietrza jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany.
- 7) O ile pompa wody nie jest uszkodzona, nie jest wymagany szczególny serwis ani konserwacja układu wody wewnątrz jednostki. W przypadku zabrudzenia lub zablokowania filtra wody zalecane jest jego regularne czyszczenie lub wymiana.
- 8) W przypadku niekorzystania z jednostki przez długi czas w okresie zimowym należy wypuścić całą wodę znajdującą się w układzie, aby zapobiec uszkodzeniu rurociągu wodnego w związku z zamarznięciem.

4.2 Czyszczenie filtra wody

Filtr wody należy oczyścić zgodnie z instrukcją filtra wody, aby zapewnić przepływ wody w układzie wody. Zalecane jest jego jednorazowe czyszczenie w pierwszym miesiącu, a następnie raz na pół roku.

4.3 Czyszczenie płytowego wymiennika ciepła

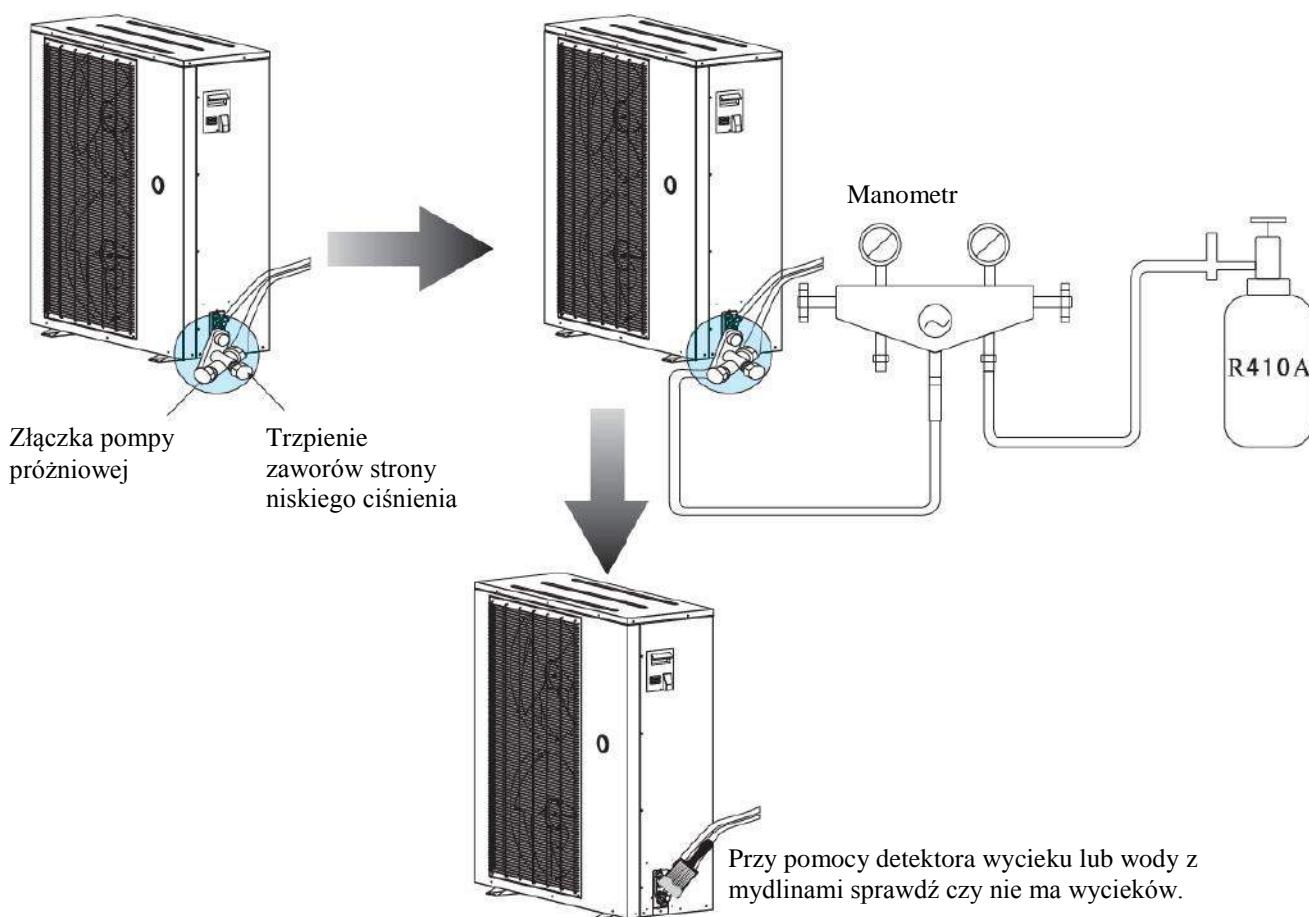
W związku ze standardowo bardzo wysokim stopniem turbulencji w wymienniku ciepła w kanałach zachodzi efekt samooczyszczania. Jednak w niektórych przypadkach tendencja do zanieczyszczenia może być bardzo wysoka, np. w przypadku wykorzystywania bardzo twardej wody przy wysokich temperaturach. W tych przypadkach zawsze możliwe jest czyszczenie wymiennika poprzez cyrkulację środka czyszczącego (system CIP - Cleaning In Place). Wykorzystaj zbiornik ze słabym roztworem kwasu, 5% kwasu fosforowego lub (w przypadku częstego czyszczenia wymiennika) 5% kwasu szczawiowego. Przepompuj środek czyszczący przez wymiennik. Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z dostawcą.

4. Pokrywa rewizyjna

4.4 Napełnianie czynnikiem gazowym

Czynnik chłodniczy odgrywa istotną rolę w dostarczaniu energii podczas chłodzenia lub ogrzewania. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego ma bezpośredni wpływ na skuteczność chłodzenia lub ogrzewania. Przed dodaniem czynnika chłodniczego należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- 1) Czynności te powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.
- 2) W przypadku braku wystarczającej ilości czynnika chłodniczego należy sprawdzić czy w układzie nie ma wycieku. Jeśli tak, to należy go naprawić przed napełnianiem czynnikiem gazowym, gdyż w przeciwnym wypadku w jednostce w krótkim czasie po uruchomieniu ponownie zabraknie czynnika chłodniczego.
- 3) Nie należy dodawać więcej czynnika chłodniczego, niż jest wymagane, ponieważ może to spowodować dużo błędów, związanych na przykład ze zbyt wysokim ciśnieniem lub niską efektywnością.
- 4) W układzie stosowany jest czynnik chłodniczy R410A. Ściśle zakazane jest napełnianie układu czynnikiem chłodniczym innym niż R410A.
- 5) W obiegu czynnika chłodniczego nie może się znajdować żadne powietrze, ponieważ powietrze spowoduje nienaturalnie wysokie ciśnienie, co z kolei spowoduje uszkodzenie rurociągu gazowego oraz obniżoną efektywność ogrzewania lub chłodzenia.
- 6) W przypadku wycieku czynnika chłodniczego wewnątrz domu należy otworzyć na kilka minut okna, mimo że czynnik chłodniczy R410A nie powoduje zagrożenia dla zdrowia.
- 7) Należy wykonać następujące kroki:
Wykorzystaj złączkę 5/8" lub 1/2" do napełnienia czynnikiem gazowym i uruchomić jednostkę w trybie chłodzenia.



Uwaga: W celu odmierzenia ilości czynnika gazowego do napełnienia jednostki należy zawsze korzystać z wagi.

4. Pokrywa rewizyjna

4.5 Wężownica skraplacza

Wężownica skraplacza nie wymaga szczególnej konserwacji, poza przypadkiem zapchania papierem lub innymi ciałami obcymi.

Czyszczenie polega na niskociśnieniowym myciu z detergentem, a następnie spłukaniu czystą wodą:

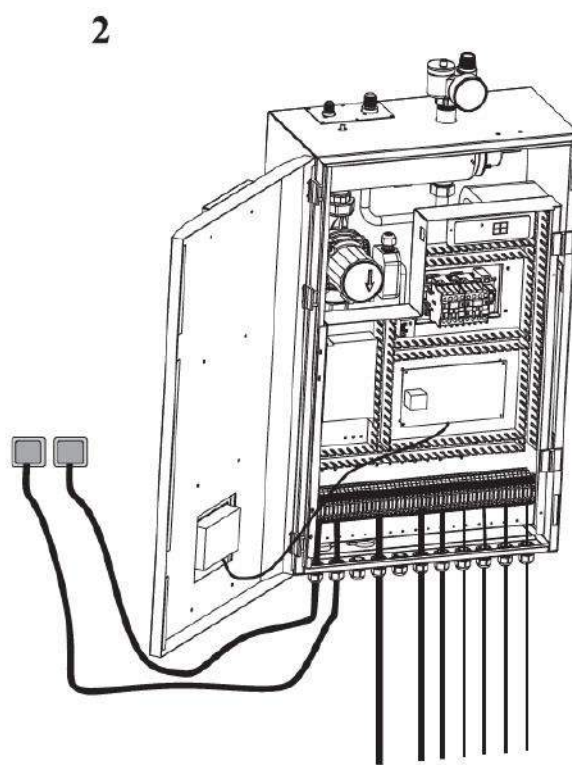
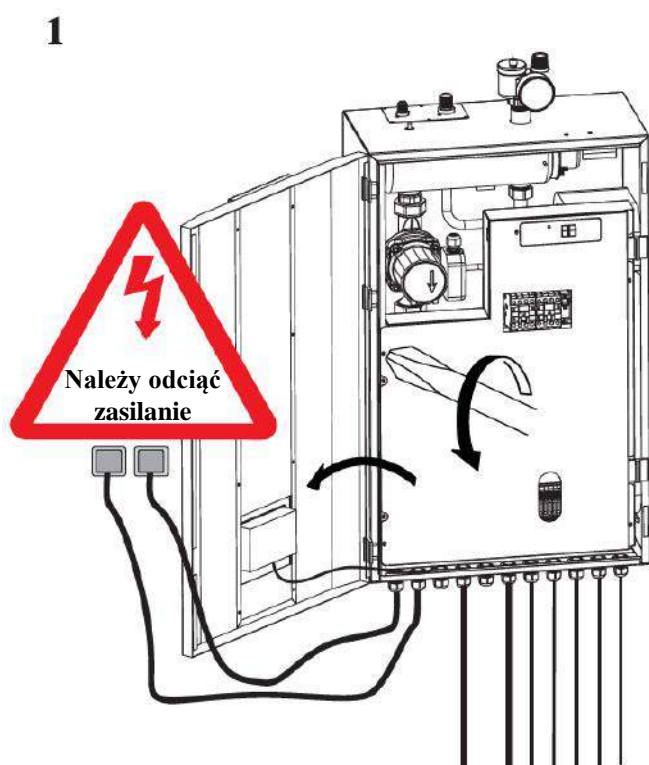
- 1) Przed czyszczeniem należy się upewnić, czy jednostka jest wyłączona.
- 2) Wnętrze jednostki może czyścić wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba.
- 3) Do czyszczenia jednostki nie należy stosować benzyny, benzenu, detergentów, itp. Nie należy opryskiwać jednostki środkami owadobójczymi. W innym przypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia. Zalecany jest środek czyszczący przeznaczony specjalnie dla celów czyszczenia klimatyzacji.
- 4) Spryskaj wężownicę środkiem czyszczącym do klimatyzacji. Pozostaw środek czyszczący na 5-8 minut.
- 5) Następnie spryskaj wężownicę czystą wodą.
- 6) Stara szczotka do włosów dobrze się sprawdza przy usuwaniu zabrudzeń z żeberek. Szczotkuj w kierunku szczelin między żeberkami, aby włosie szczotki dostało się między żeberka.
- 7) Po czyszczeniu należy skorzystać z miękkiej i suchej szmatki, aby wyczyścić jednostkę.



4.6 Serwis jednostki wewnętrznej

4.6.1 Konserwacja podzespołów elektronicznych

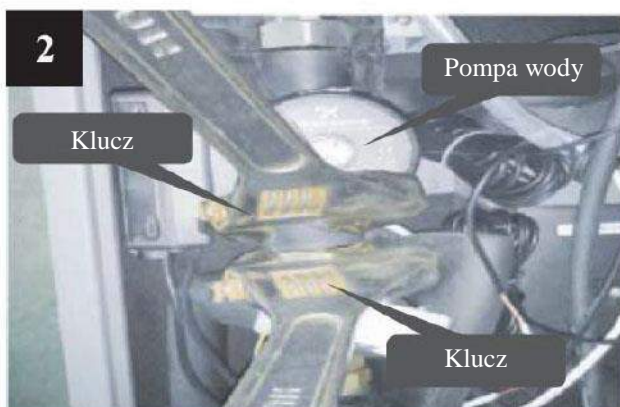
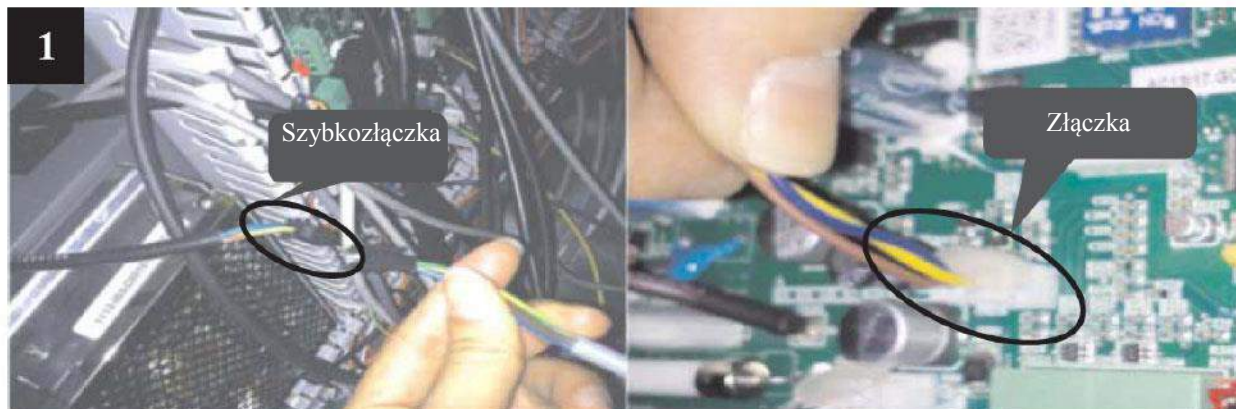
- 1) Należy odciąć zasilanie, otworzyć przedni panel jednostki wewnętrznej i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej.
- 2) Wykonaj niezbędne czynności serwisowe na podzespołach elektronicznych.



4. Pokrywa rewizyjna

4.6.2 Wymiana pompy wody

- 1) Należy odciąć zasilanie, otworzyć przedni panel i zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej. Odłącz szybkozłączkę kabla zasilania pompy wody i wyciągnij kabel sygnałowy połączony z kartą elektroniki jednostki wewnętrznej.
- 2) Odetnij zasilanie wody jednostki i wypuść wodę z jednostki wewnętrznej. Skorzystaj z klucza, aby poluzować złącza pompy wody i wyjąć pompę z jednostki.
- 3) Podłącz nową pompę do układu wody i układu elektrycznego jednostki.

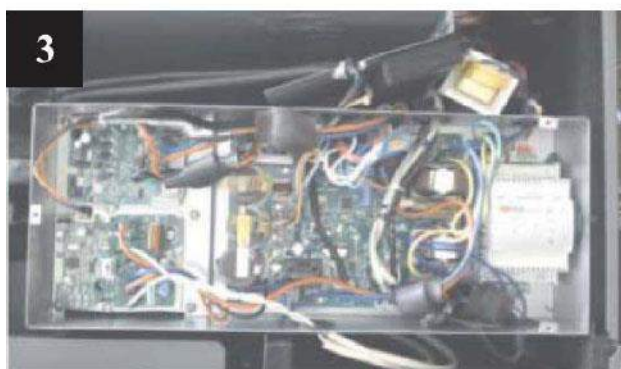


4. Pokrywa rewizyjna

4.7 Serwis jednostki zewnętrznej

4.7.1 Konserwacja sterownika

- 1) Odetnij zasilanie, zdejmij pokrywę górną jednostki.
- 2) Zdejmij pokrywę skrzynki sterowniczej.
- 3) Przeprowadź niezbędne czynności konserwacyjne na sterowniku jednostki zewnętrznej.



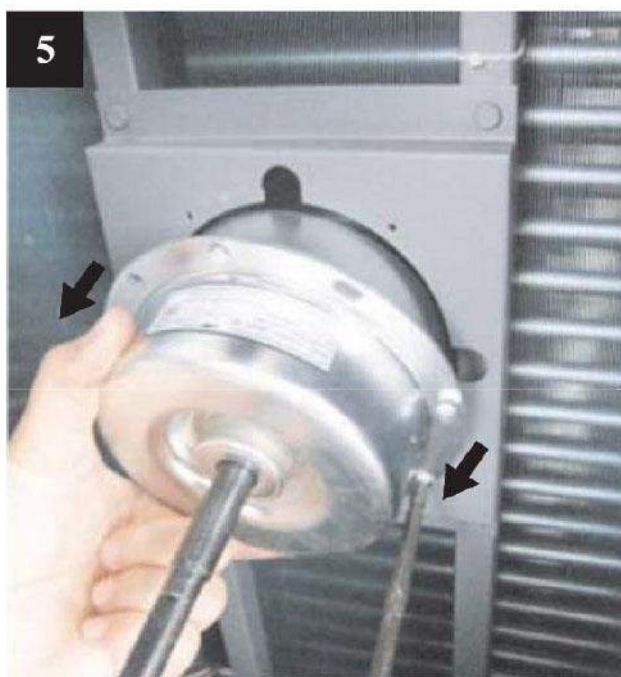
4. Pokrywa rewizyjna

4.7.2 Wymiana silnika wentylatora

- 1) Odetnij zasilanie, usuń śruby z kraty przedniej.
- 2) Skorzystaj z klucza, aby poluzować nakrętkę łopatek wentylatora i wyjmij łopatki wentylatora.
- 3) Usuń śruby silnika wentylatora,
- 4) Odłącz kabel zasilania silnika wentylatora z karty elektroniki.
- 5) Włóż naprawiony lub nowy silnik wentylatora z powrotem i podłącz ponownie wszystkie kable.



4. Pokrywa rewizyjna



4. Pokrywa rewizyjna

4.7.3 Wymiana grzałki płyty dolnej

- 1) Odetnij zasilanie, wykonaj kroki z punktu 4.7.2, aby wyjąć łopatki wentylatora.
- 2) Usuń oprawę grzałki płyty dolnej (patrz zdj. nr 1).
- 3) Odłącz szybkozłączkę od grzałki płyty dolnej u wyjmij grzałkę (patrz zdj. nr 2).
- 4) Włóż z powrotem nową grzałkę płyty dolnej i podłącz ją do szybkozłączki (patrz zdj. nr 3).



4. Pokrywa rewizyjna

4.8 Rozwiązywanie problemów

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Jednostka się nie uruchamia	1. Brak zasilania	1. Sprawdź zasilanie
	2. Bezpiecznik jest uszkodzony lub wyłącznik instalacyjny jest rozłączony	2. Sprawdź czy obwód jest przerwany oraz czy jednostka jest uziemiona. Następnie zmień bezpiecznik i przestaw wyłącznik instalacyjny oraz sprawdź czy obwód jest stabilny i czy połączenie jest właściwe.
	3. Działa jakieś zabezpieczenie	3. Sprawdź jakie zabezpieczenie działa, skasuj zabezpieczenie i uruchom jednostkę ponownie.
	4. Połączenia jednostki są poluzowane.	4. Sprawdź połączenia przewodów i dokręć śruby na zaciskach
	5. Awaria sprężarki	5. Wymień sprężarkę
Wentylator się nie uruchamia	1. Poluzowany przewód silnika wentylatora	1. Sprawdź połączenia przewodów.
	2. Awaria silnika wentylatora	2. Wymień silnik wentylatora.
Niska wydajność ogrzewania	1. Żeberka wężownicy są bardzo brudne	1. Wyczyść wężownicę parownika
	2. Wlot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie objekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce.
	3. Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	3. Należy sprawdzić czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonać związanych z tym ewentualnych napraw. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
Zbyt duży hałas generowany przez pompę wody lub brak przepływu wody przy działającej pompie wody.	1. Brak wody w układzie wody	1. Sprawdź urządzenia napełniające wodą. Napełnij układ wystarczającą ilością wody.
	2. W układzie wody znajduje się powietrze	2. Odpowietrz układ.
	3. Zawory w układzie wody nie są całkowicie otwarte	3. Sprawdź wszystkie zawory i upewnij się, że są całkowicie otwarte.
	4. Filtr wody jest brudny lub zablokowany	4. Wyczyść filtr wody
Zbyt wysokie ciśnienie po stronie tłocznej sprężarki	1. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego	1. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
	2. W układzie czynnika chłodniczego znajduje się powietrze	2. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
	3. Nieodpowiedni przepływ wody	3. Sprawdź przepływ wody w układzie. Wykorzystaj większą pompę, aby w miarę potrzeby zwiększyć przepływ wody.
	4. Zbyt wysoka temperatura wody	4. Sprawdź wartość czujnika temperatury wody, aby upewnić się, że działa on właściwie.
Zbyt niskie ciśnienie strony ssawnej	1. Filtr osuszacza jest zablokowany	1. Wymień na nowy
	2. Elektroniczny zawór rozprężny nie jest otwarty	2. Dokonaj napraw lub wymień na nowy
	3. Wyciek czynnika chłodniczego	3. Należy sprawdzić czy w jednostce ma miejsce wyciek i dokonać związanych z tym ewentualnych napraw. Usuń cały czynnik chłodniczy i napełnij jednostkę ponownie odpowiednią ilością.
Jednostka nie jest w stanie odpowiednio odszraniać	1. Awaria czujnika temperatury wężownicy	1. Sprawdź pozycję i wartość czujnika temperatury wężownicy. W miarę potrzeby należy go wymienić.
	2. Wlot/wylot powietrza jest zablokowany	2. Usuń wszelkie objekty mogące blokować cyrkulację powietrza w jednostce. Okazjonalnie wyczyść wężownicę parownika.

4. Pokrywa rewizyjna

Poniższe zjawiska mogą nie stanowić problemu samej jednostki.

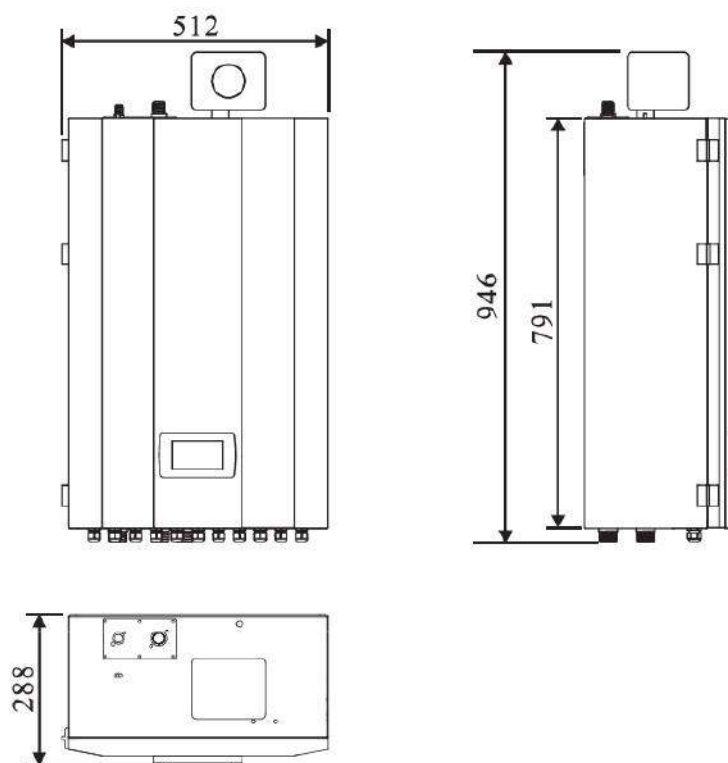
Prosimy o kontakt z profesjonalnym obsługą serwisową w celu uzyskania pomocy.

Liczba	Błąd	Rozwiązanie
1	Jednostka nie działa	Po ponownym uruchomieniu jednostki sprężarka włączy się 3 minuty później (zabezpieczenie własne sprężarki), sprawdź czy wyłącznik instalacyjny jest rozłączony oraz czy zasilanie sterownika przewodowego jest standardowe.
2	Niska wydajność	Sprawdź czy wlot lub wylot powietrza nie są zablokowane w jednostce zewnętrznej; sprawdź czy ustawiona temperatura nie jest zbyt wysoka w trybie chłodzenia lub zbyt niska w trybie ogrzewania.

5. Załączone rysunki

5.1 Zarysy i wymiary

Jednostka wewnętrzna- ---- Neoheat EKO

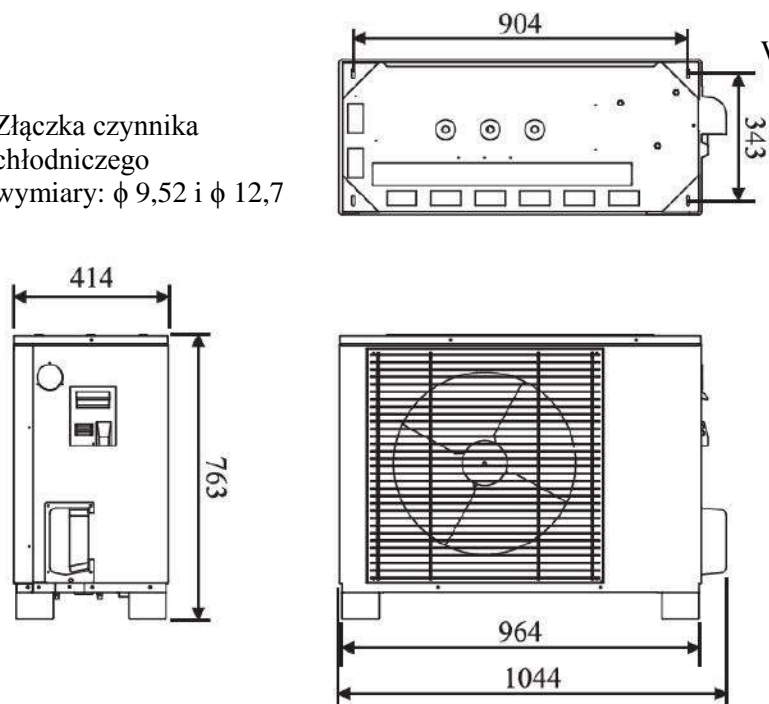


Wymiary jednostki w mm

5. Załączone rysunki

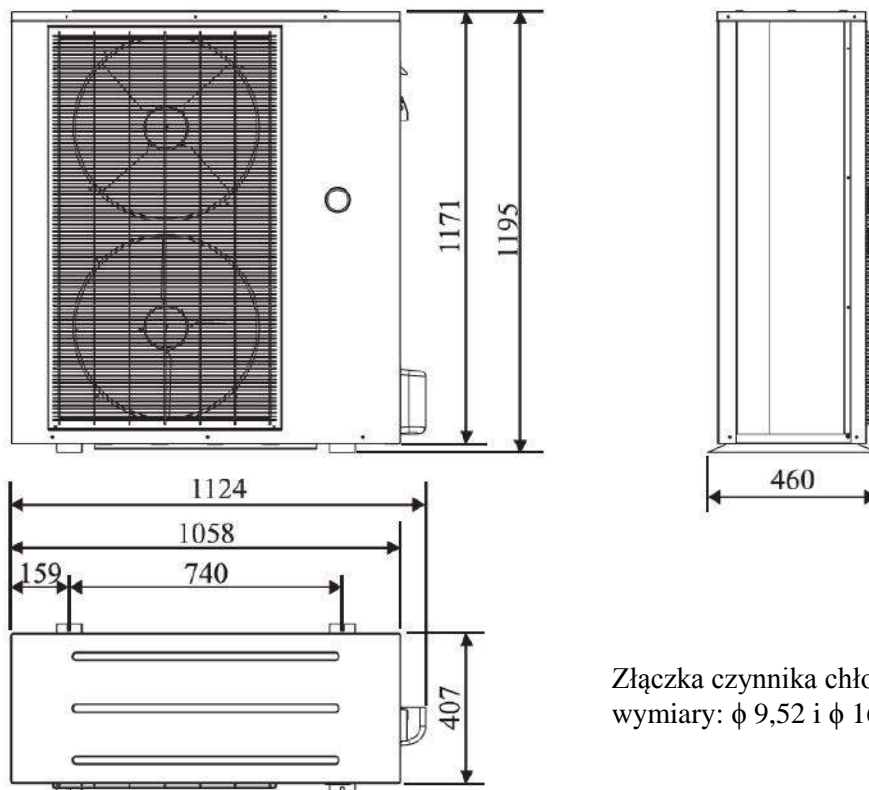
Jednostka zewnętrzna Neoheat EKO

Złączka czynnika chłodniczego
wymiary: ϕ 9,52 i ϕ 12,7



Jednostka zewnętrzna Neoheat EKO

Wymiary
jednostki w mm

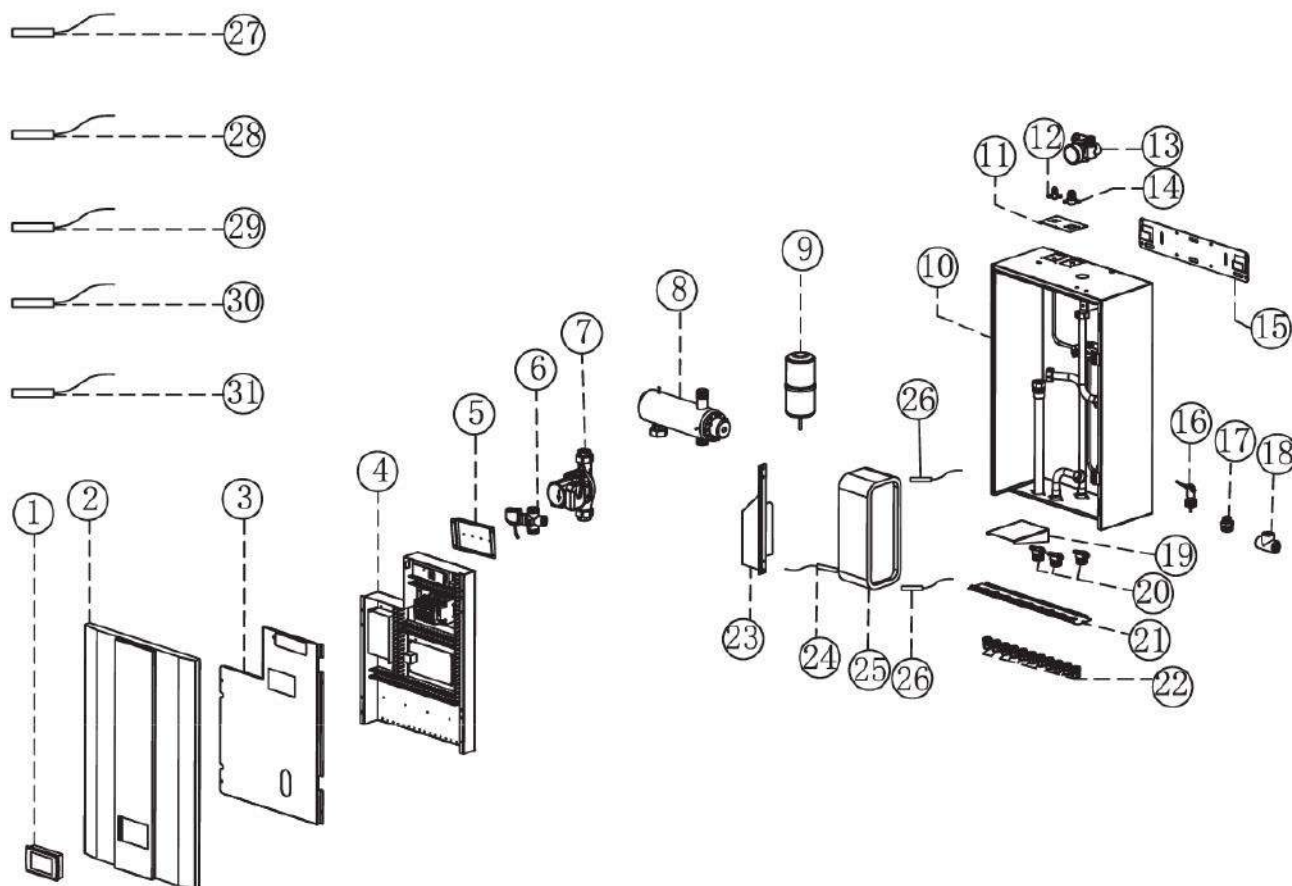


Złączka czynnika chłodniczego
wymiary: ϕ 9,52 i ϕ 16

5. Załączone rysunki

5.2 Widok zespołu rozebranego

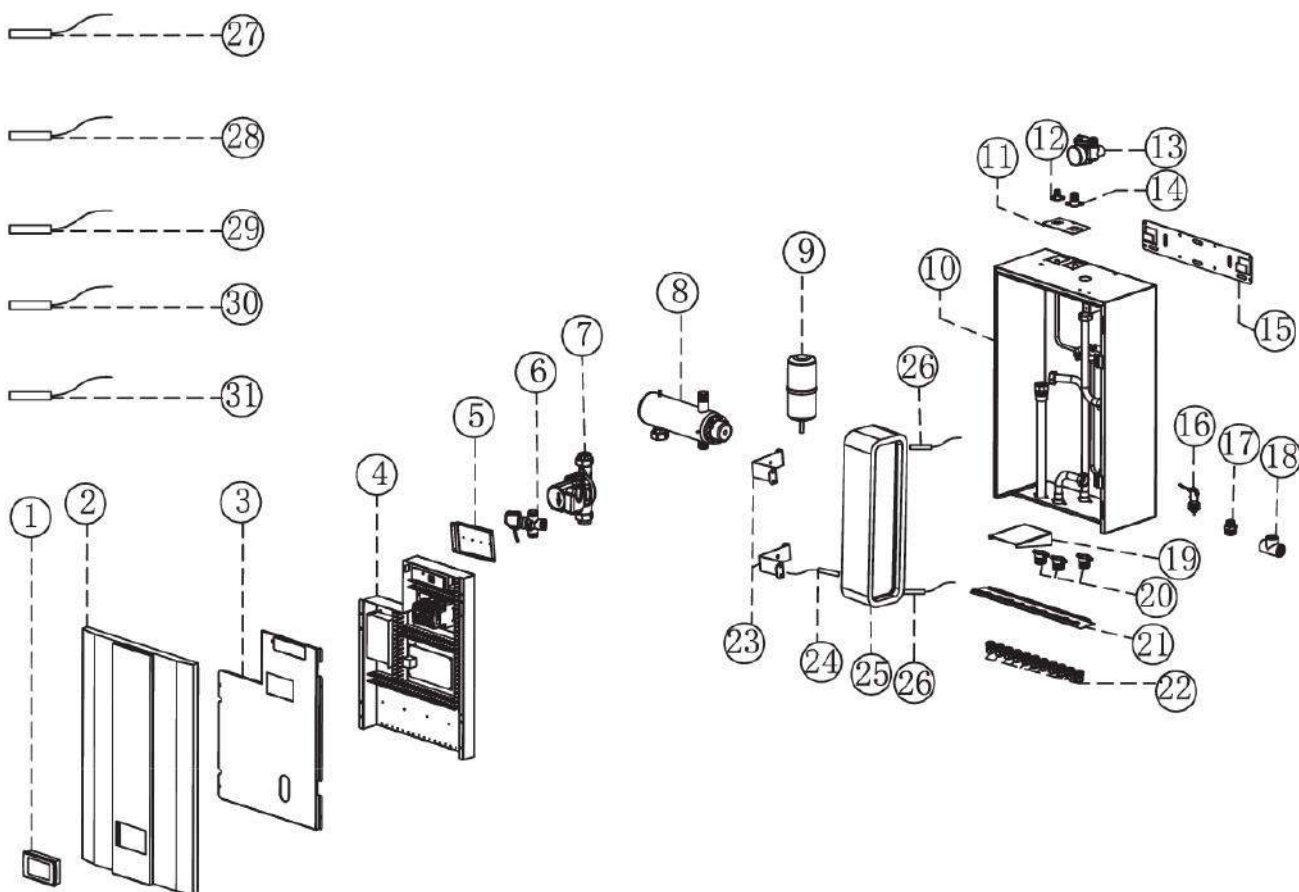
Jednostka wewnętrzna Neoheat ECO



NR	Nazwa	NR	Nazwa	NR	Nazwa
1	Panel sterowania	12	Złączka 3/8"	23	Oprawa płytowego wymiennika ciepła
2	Drzwiczki	13	Zestaw zaworu bezpieczeństwa	24	Czujnik temperatury węzownicy
3	Pokrywa skrzynki sterowniczej	14	Złączka 1/2"	25	Płytowy wymiennik ciepła
4	Skrzynka sterownicza	15	Wspornik naścienny	26	Czujnik temperatury wody na wylocie
5	Oprawa stycznika	16	Włącznik przepływu	27	Czujnik temperatury wody na wlocie
6	Zawór 3-drożny z napędem elektrycznym	17	Przyłącze wody	28	Czujnik temperatury MV 1
7	Pompa wody	18	Zawór T	29	Czujnik temperatury MV 2
8	Grzałka elektryczna	19	Oprawa płytowego wymiennika ciepła-3	30	Czujnik temperatury chłodzenia
9	Zbiornik wyrównawczy czynnika chłodniczego	20	Przyłącze wody		Czujnik temperatury ogrzewania
10	Oslona	21	Oprawy mocujące kabli	31	Czujnik temperatury pokojowej
11	Oprawa przyłącza	22	Oprawa kabla		

5. Załączone rysunki

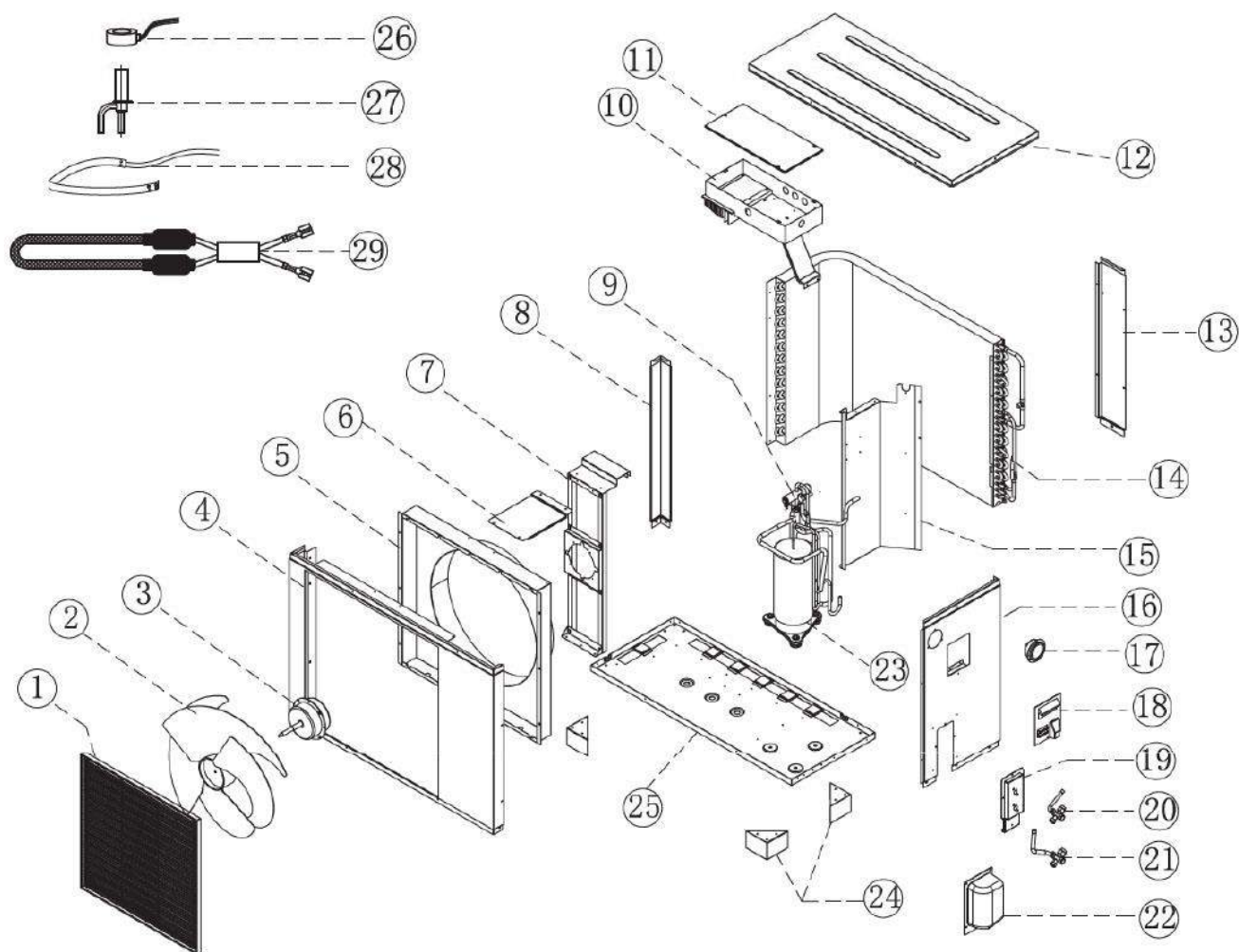
Jednostka wewnętrzna Neoheat ECO



NR	Nazwa	NR	Nazwa	NR	Nazwa
1	Panel sterowania	12	Złączka 3/8"	23	Oprawa płytowego wymiennika ciepła-2
2	Drzwiczki	13	Zestaw zaworu bezpieczeństwa	24	Czujnik temperatury węzownicy
3	Pokrywa skrzynki sterowniczej	14	Złączka 5/8"	25	Płytowy wymiennik ciepła
4	Skrzynka sterownicza	15	Wspornik naścienny	26	Czujnik temperatury wody na wylocie
5	Oprawa stycznika	16	Włącznik przepływu	27	Czujnik temperatury wody na wlocie
6	Zawór 3-drożny z napędem elektrycznym	17	Przyłącze wody	28	Czujnik temperatury MV 1
7	Pompa wody	18	Zawór T	29	Czujnik temperatury MV 2
8	Grzałka elektryczna	19	Oprawa płytowego wymiennika ciepła-3	30	Czujnik temperatury chłodzenia
9	Zbiornik wyrównawczy czynnika chłodniczego	20	Przyłącze wody		Czujnik temperatury ogrzewania
10	Osłona	21	Oprawy mocujące kabli	31	Czujnik temperatury pokojowej
11	Oprawa przyłącza	22	Oprawa kabla		

5. Załączone rysunki

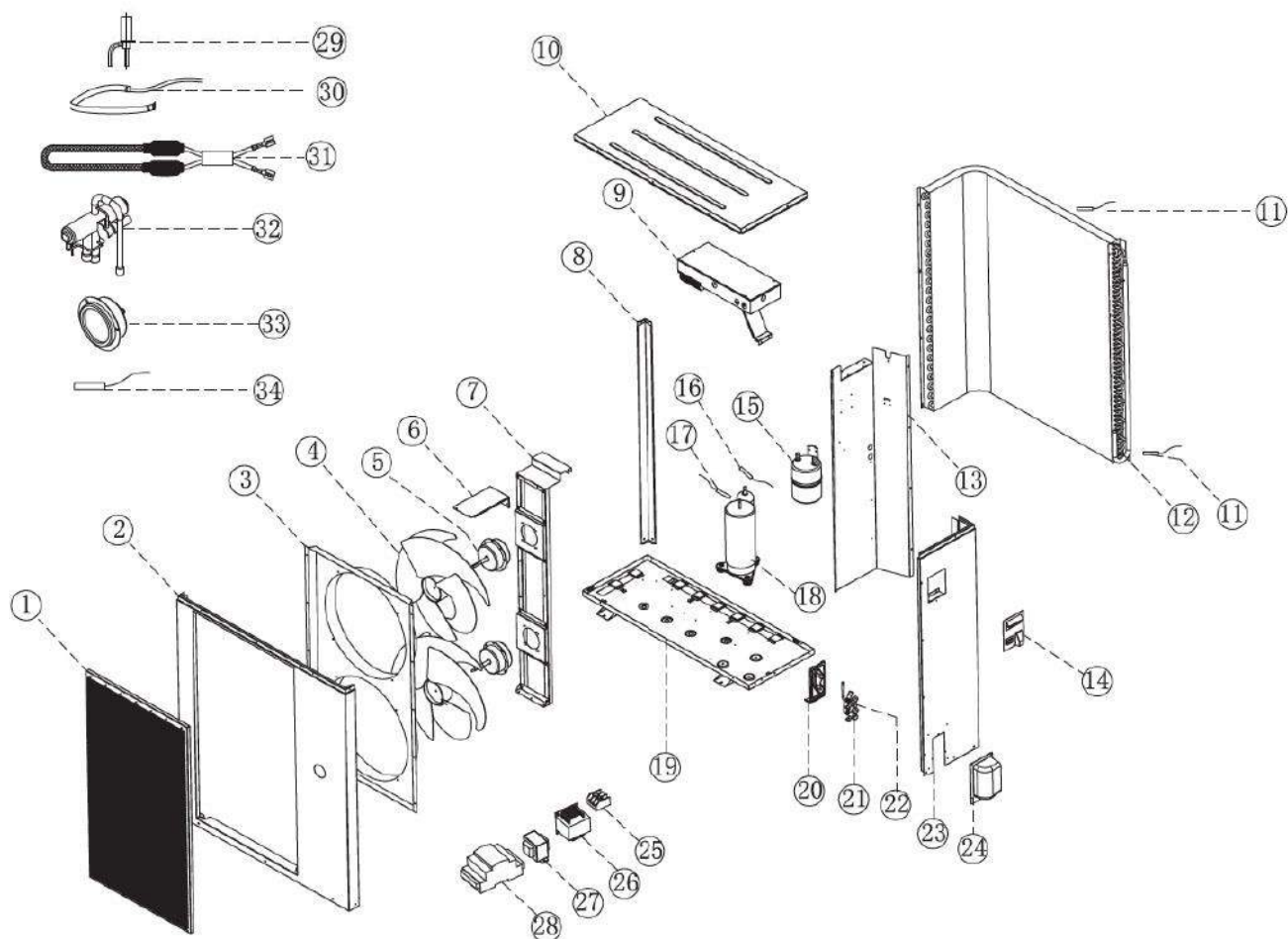
Jednostka zewnętrzna Neoheat ECO



NR	Nazwa	NR	Nazwa	NR	Nazwa
1	Panel dekoracyjny	11	Pokrywa skrzynki sterowniczej	21	Zawór 1/2"
2	Wentylator jednostki zewnętrznej	12	Panel górny	22	Pokrywa zespołu zaworowego
3	Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej	13	Panel tylny	23	Sprężarka
4	Panel przedni	14	Skraplacz	24	Nóżki
5	Doprowadzenie powietrza	15	Przegroda	25	Płyta dolna
6	Uchwyt	16	Płyta prawa	26	Wężownica elektronicznego zaworu rozprężnego
7	Wspornik silnika	17	Ciśnienie	27	Elektroniczny zawór rozprężny
8	Wspornik kolumnowy	18	Duży uchwyt	28	Grzałka sprężarki
9	Zawór czterodrożny	19	Przegroda	29	Grzałka skraplacza
10	Obudowa aparatury elektrycznej	20	Zawór 3/8"		

5. Załączone rysunki

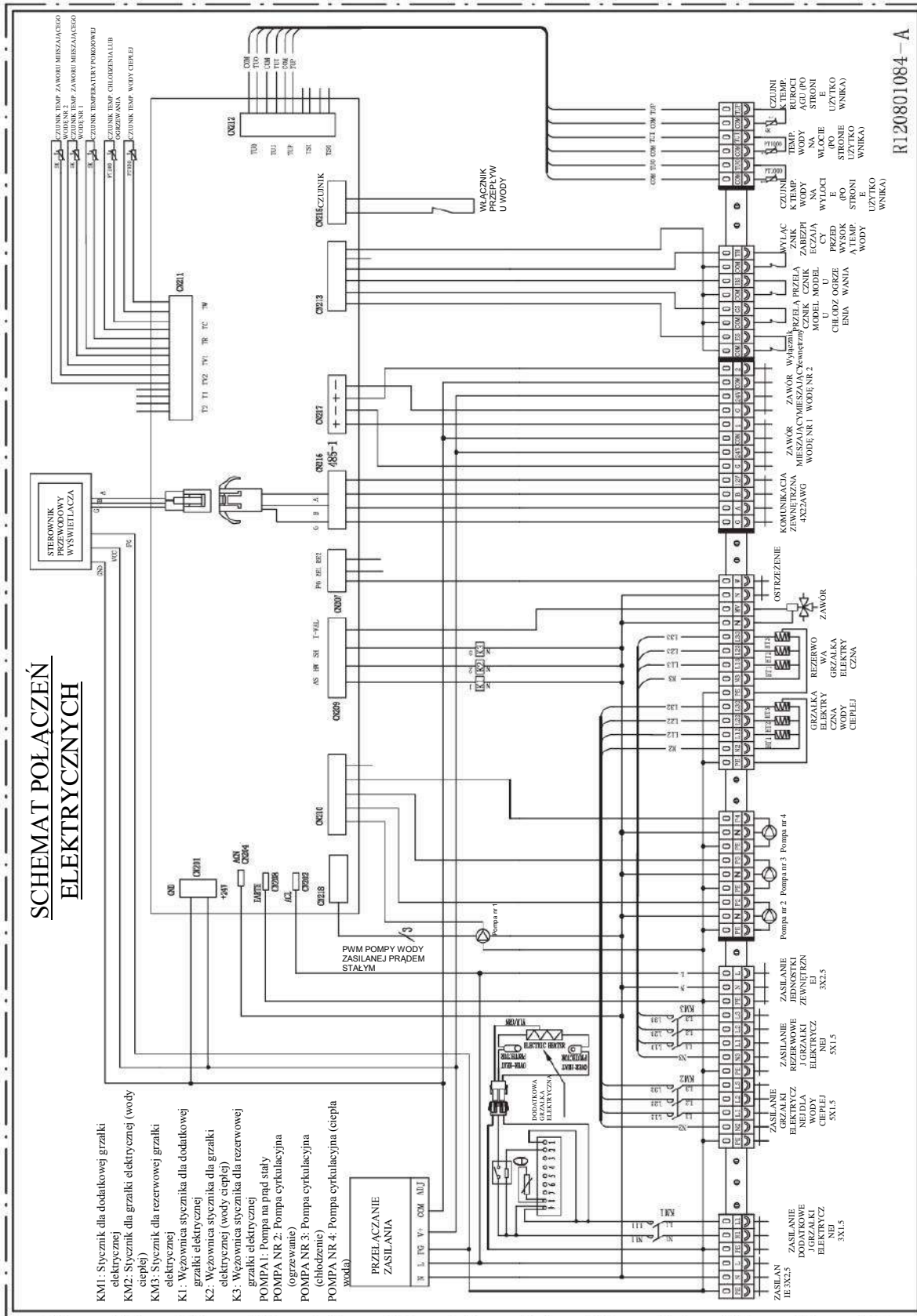
Jednostka zewnętrzna Neoheat EKO



NR	Nazwa	NR	Nazwa	NR	Nazwa
1	Panel dekoracyjny	12	Skrapiacz	23	Panel boczny
2	Panel przedni	13	Przegroda	24	Pokrywa zespołu zaworowego
3	Doprowadzenie powietrza	14	Uchwyt	25	Kostka zaciskowa
4	Wentylator agregatu zewnętrznego	15	Rozdzielacz	26	Przetwornik PFC
5	Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej	16	Czujnik temperatury strony ssawnej sprężarki	27	Przekładnik
6	Uchwyt	17	Czujnik temperatury strony tłocznej sprężarki	28	Sterownik elektronicznego zaworu rozprężnego
7	Wspornik silnika			29	Elektroniczny zawór rozprężny
8	Wspornik kolumnowy	18	Sprężarka	30	Grzałka karteru
9	Sterownik	19	Płyta dolna	31	Grzałka skraplacza
10	Panel górny	20	Płyta zaworu	32	Zawór 4-drożny
11	Czujnik temperatury otoczenia i węzownicy	21	Zawór 5/8"	33	Manometr
		22	Zawór 3/8"	34	Czujnik temperatury elektronicznego zaworu rozprężnego

5. Załączone rysunki

5.3 Schemat połączeń elektrycznych Jednostka wewnętrzna Neoheat EKO



UWAGA!

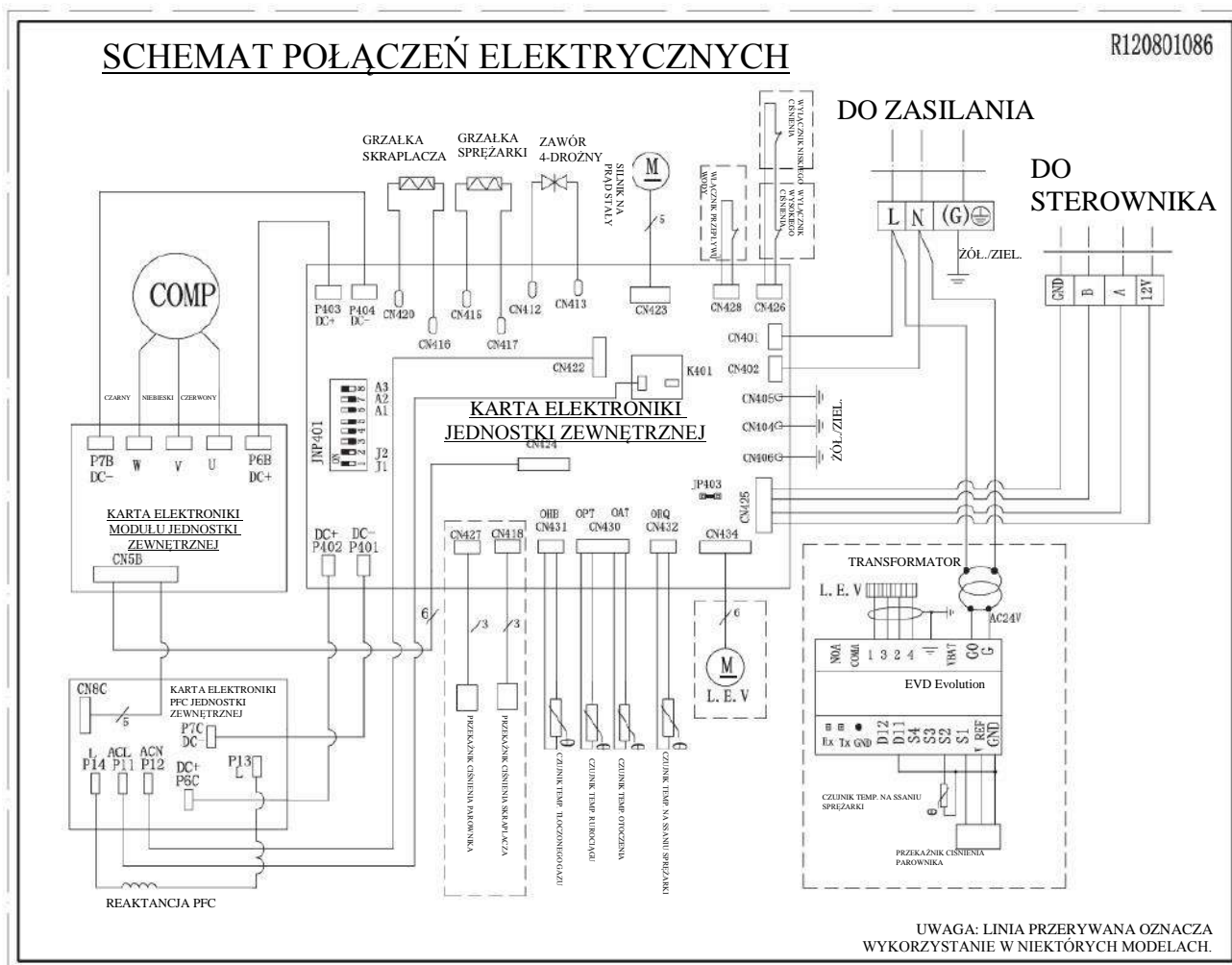
Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualną specyfikację jednostki można sprawdzić na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na danej jednostce.

RI 20801084-A

5. Załączone rysunki

Jednostka zewnętrzna Neoheat EKO



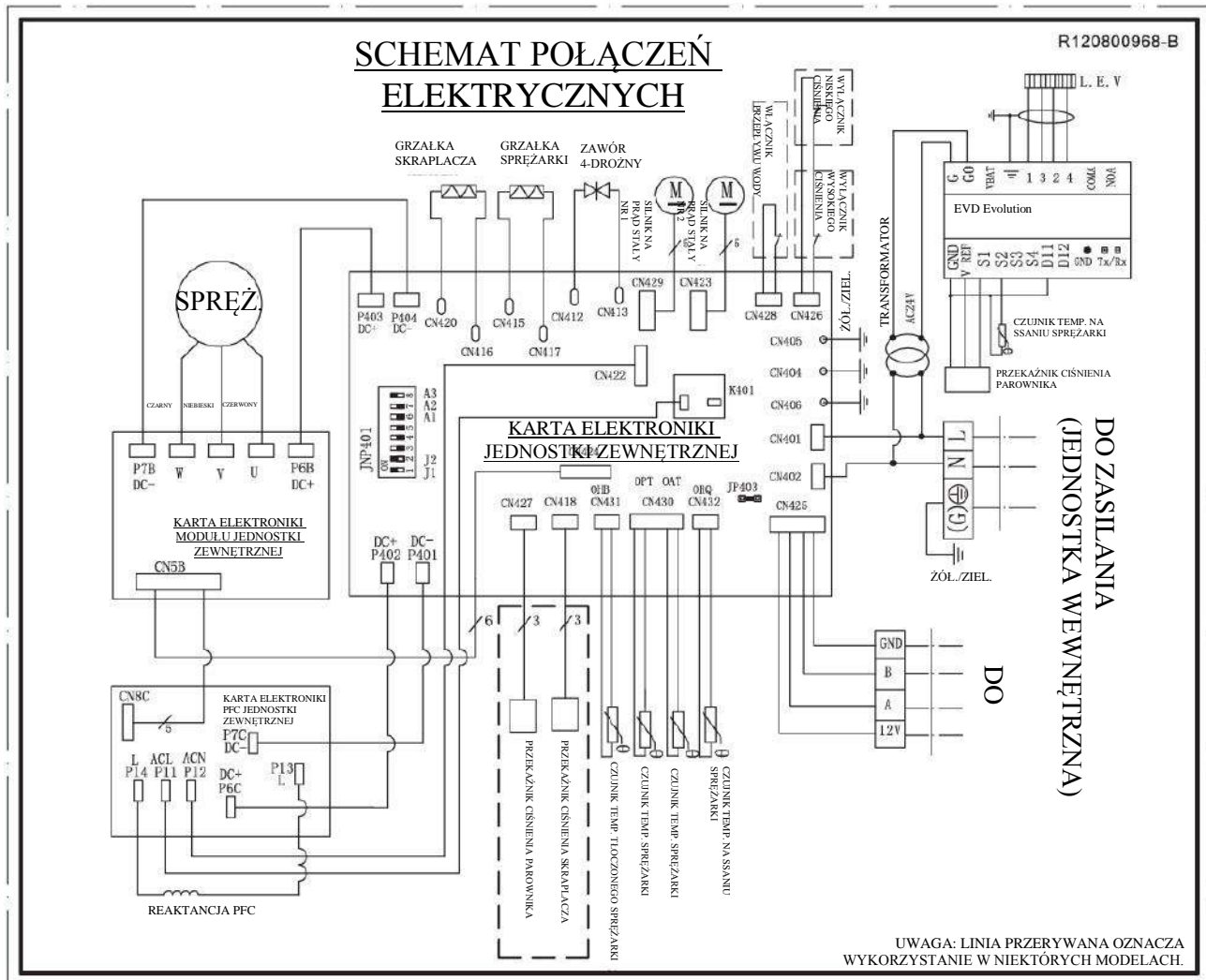
UWAGA!

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualną specyfikację jednostki można sprawdzić na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na danej jednostce.

5. Załączone rysunki

Jednostka zewnętrzna Neoheat EKO



UWAGA!

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualną specyfikację jednostki można sprawdzić na naklejkach informujących o specyfikacji znajdujących się na danej jednostce.



Iglotech Sp. z o.o.
Generalny Dystrybutor Pomp Ciepła Neoheat
ul. Toruńska 41
82-500 Kwidzyn

ogrzewnictwo@iglotech.com.pl

Dziękujemy za wybranie naszego produktu
wysokiej jakości.
Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej
instrukcji przed korzystaniem i stosowanie się do
instrukcji podczas korzystania z urządzenia w
celu przeciwdziałania uszkodzeniom urządzenia
oraz obrażeniom personelu.

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia
wraz z udoskonaleniami produktów.
Zaktualizowaną specyfikację jednostki można
znaleźć na naklejce informującej o specyfikacji
znajdującej się na jednostce.

R120400381, V1.2
Sierpień, 2014

www.neoheat.pl