

neoheat

Neoheat Heavy 40

Neoheat Heavy 90



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

Podręcznik użytkownika

Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią podręcznika i zachować go na przyszłość.

Katalog

1.	Specyfikacja produktu.....	4
1-1.	Specyfikacja	4
1-2.	Wymiary zewnętrzne	6
1-3.	Środek ciężkości	9
2.	Dane produktu.....	11
2-1.	Schematy połączeń elektrycznych	11
2-2.	Tabele wydajności	14
2-2-1.	Korekta o temperaturę	14
2-2-2.	Spadek ciśnienia wody	16
2-2-3.	Zakres temperatur roboczych	16
3.	Montaż.....	17
3-1.	Wybór miejsce montażu	17
3-1.1	Warunki montażu	17
3-1.2.	Wymagania dotyczące miejsca montażu	18
3-2.	Montaż jednostki	18
4.	Konstrukcja systemu	19
4-1.	Montaż orurowania wodnego	19
4-1.1	Uwagi dotyczące montażu orurowania wodnego	19
4-1.2	Uwagi dotyczące korozji rur	21
4-1.3.	Montaż przewodów wodnych	23
4-2.	Zapewnienie wystarczającej ilości wody w obiegu	23
4-2.1	Wymagana ilość wody	23
4-3.	Wielkość i materiał przyłącza rury wlotowej/wylotowej	24
5.	Okablowanie.....	25
5-1.	Podłączenie do zasilania	25
6.	Przegląd panelu dotykowego	27
7.	Lista kodów usterek.....	63

1. Specyfikacja produktu

1-1. Specyfikacja

Informacje o modelu				
Model			Neoheat Heavy 40	Neoheat Heavy 90
Dane dotyczące wydajności				
Min./maks. moc grzewcza (1)		kW	13,7~43,7	27,4~89,6
Min./maks. pobór el. mocy grzewczej (1)		W	3,325~12,077	6,650~24,254
Min./maks. współczynnik wydajności (COP) (1)		W/W	3,62~4,42	3,68~4,50
Min./maks. moc grzewcza (2)		kW	13,6~43,2	28,2~89,5
Min./maks. pobór el. mocy grzewczej (2)		W	4,156~14,308	8,212~28,300
Min./maks. współczynnik wydajności (COP) (2)		W/W	2,99~3,38	3,16~3,48
Współczynnik wydajności sezonowej (SCOP) – klimat umiarkowany, niska temperatura		W	4,12	4,2
Klasa efektywności energetycznej			A++	A++
Maks./min. wydajność chłodniczej (3)		kW	17,7~32,0	36,4~66,0
Min./maks. pobór el. mocy chłodzenia (3)		W	3,491~11,771	6,982~23,742
Min./maks. współczynnik wydajności chłodniczej (EER) (3)		W/W	2,72~5,09	2,8~5,19
Min./maks. wydajność chłodnicza (4) (A35/W7)		kW	11,2~29,9	23,4~61,2
Min./maks. pobór el. mocy chłodzenia (4)		W	3,529~11,640	6,880~23,450
Min./maks. współczynnik wydajności chłodniczej (EER) (4)		W/W	2,57~3,3	2,61~3,4
Sezonowy współczynnik wydajności chłodniczej (SEER)		W	/	/
Min./maks. robocza temp. otoczenia, w trybie ogrzewania		°C	-25~45	-25~45
Min./maks. robocza temp. otoczenia, w trybie chłodzenia		°C	20~45	20~45
Maks. temp. przepływu w trybie ogrzewania		°C	55	55
Min. temp. przepływu w trybie ogrzewania		°C	10	10
Min. temp. przepływu w trybie chłodzenia		°C	5	5
Poziom mocy akustycznej	Jednostka zewnętrzna	dB(A)	66	69
	Jednostka wewnętrzna	dB(A)	/	/
Nagrzewnice elektryczne				
Przewód grzewczy – woda skroplona		W	/	/
Grzałka sprężarki		W	30	30*2
Grzałka el. zapobiegająca zamarzaniu		Zasilanie	V/Hz/	/
Grzałka el. zapobiegająca zamarzaniu		Moc znamionowa	W	/
Zasilanie				
Zasilanie – jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	V/Hz/fazy	400 V/50 Hz/3 fazy	400 V/50 Hz/3 fazy
	Bezpiecznik jednostki zewnętrznej	A	3 fazy/40 A/C	3 fazy/80 A/C
Zasilanie – jednostka wewnętrzna	Jednostka wewnętrzna	V/Hz/fazy	/	/
	Bezpiecznik jednostki wewnętrznej	A	/	/
/				
Wentylator	Liczba	szt.	1	2
	Przepływ powietrza	m ³ /h	13,500	13,500*2
	Moc znamionowa	W	800	800*2
	Średnica łopatek	mm	760	760*2
Płyty wymiennik ciepła	Spadek ciśnienia wody	kPa	80	100
	Złącza przewodów rurowych	cale	Średnica wewnętrzna 2”	Kołnierz DN65
Czynnik chłodniczy	Typ	/	R410A	R410A
	ładunek	kg	8 kg	8 kg*2
	GWP	/	1,890	3,780
	Odpow. tCO ₂	/	0	0
Sprężarka	Producent	/	SIAM	SIAM
	Typ	/	Falownik+EVI	Falownik+EVI
	Olej sprężarki	Typ	FVC68D	FVC68D
	Objętość oleju spręż.	l	2,3	2,3*2

1. Specyfikacja produktu

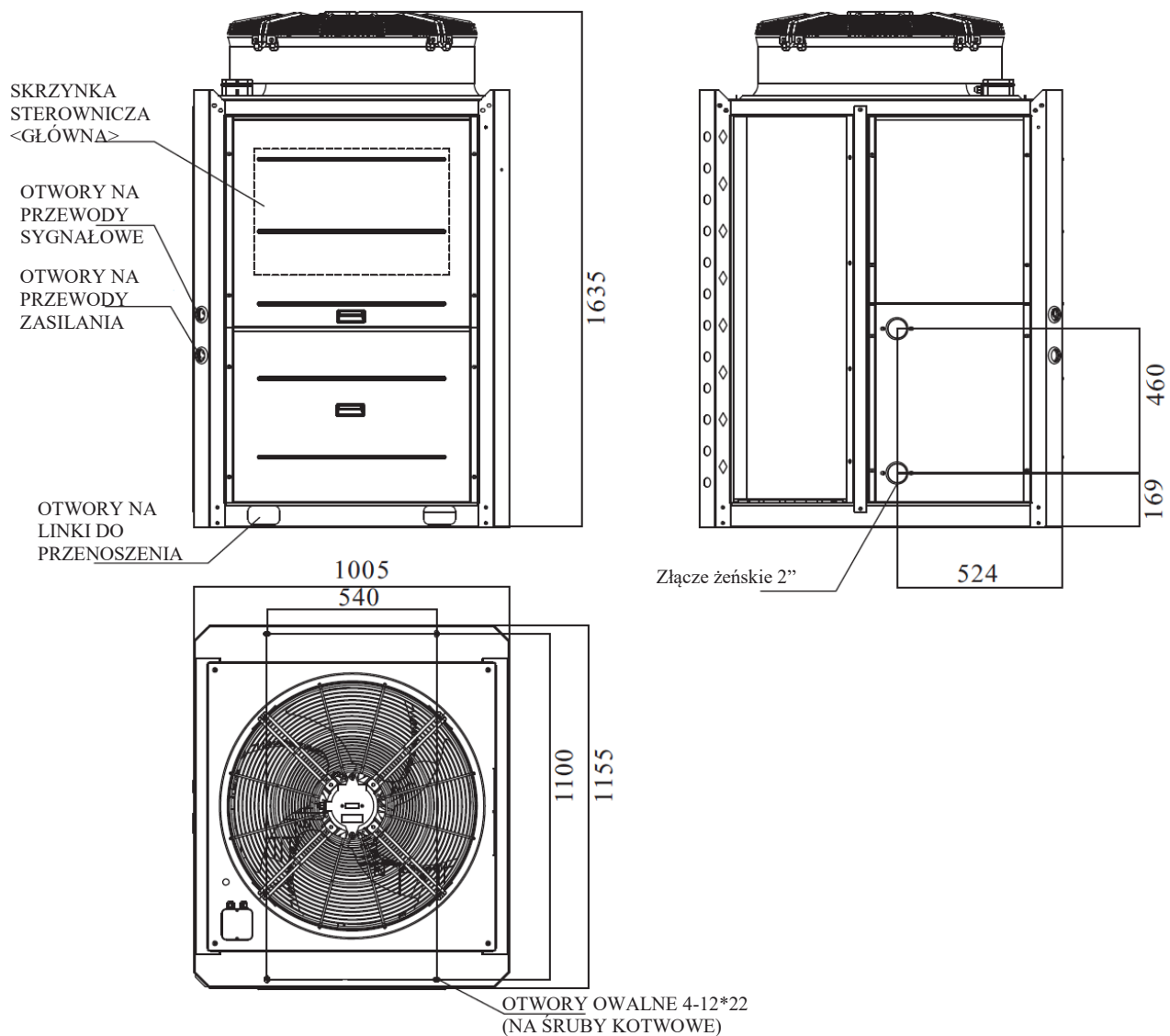
Model		Neoheat Heavy 40	Neoheat Heavy 90
Hydraulika			
Minimalny przepływ wody		m ³ /h-l/s	5 m ³ /h
Znamionowy przepływ wody		m ³ /h	8 m ³ /h
Złącza hydrauliczne		Wielkość	Średnica wewnętrzna 2"
Przełącznik przepływowy		Producent	Hengsen
Przełącznik przepływowy		Typ	SLG-01
Wymiary i masa			
Wymiary bez opakowania (szer. x gł. x wys.)	Jednostka zewnętrzna	mm	1010 x 1160 x 1650
	Jednostka wewnętrzna	mm	385 x 476 x 150
Wymiary z opakowaniem (szer. x gł. x wys.)	Jednostka zewnętrzna	mm	1030 x 1180 x 1750
	Jednostka wewnętrzna	mm	400 x 490 x 180
Masa netto	Jednostka zewnętrzna	kg	300
	Jednostka wewnętrzna	kg	9
Masa brutto	Jednostka zewnętrzna	kg	370
	Jednostka wewnętrzna	kg	10

- (1) Tryb ogrzewania: temperatura na wlocie/wylocie wody: 30°C/35°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C /WB 6°C;
- (2) Tryb ogrzewania: temperatura na wlocie/wylocie wody: 40°C/45°C, Temperatura otoczenia: DB 7°C /WB 6°C;
- (3) Tryb chłodzenia: temperatura na wlocie/wylocie wody: 23°C/18°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C /WB 24°C;
- (4) Tryb chłodzenia: temperatura na wlocie/wylocie wody: 12°C/7°C, Temperatura otoczenia: DB 35°C /WB 24°C.

1. Specyfikacja produktu

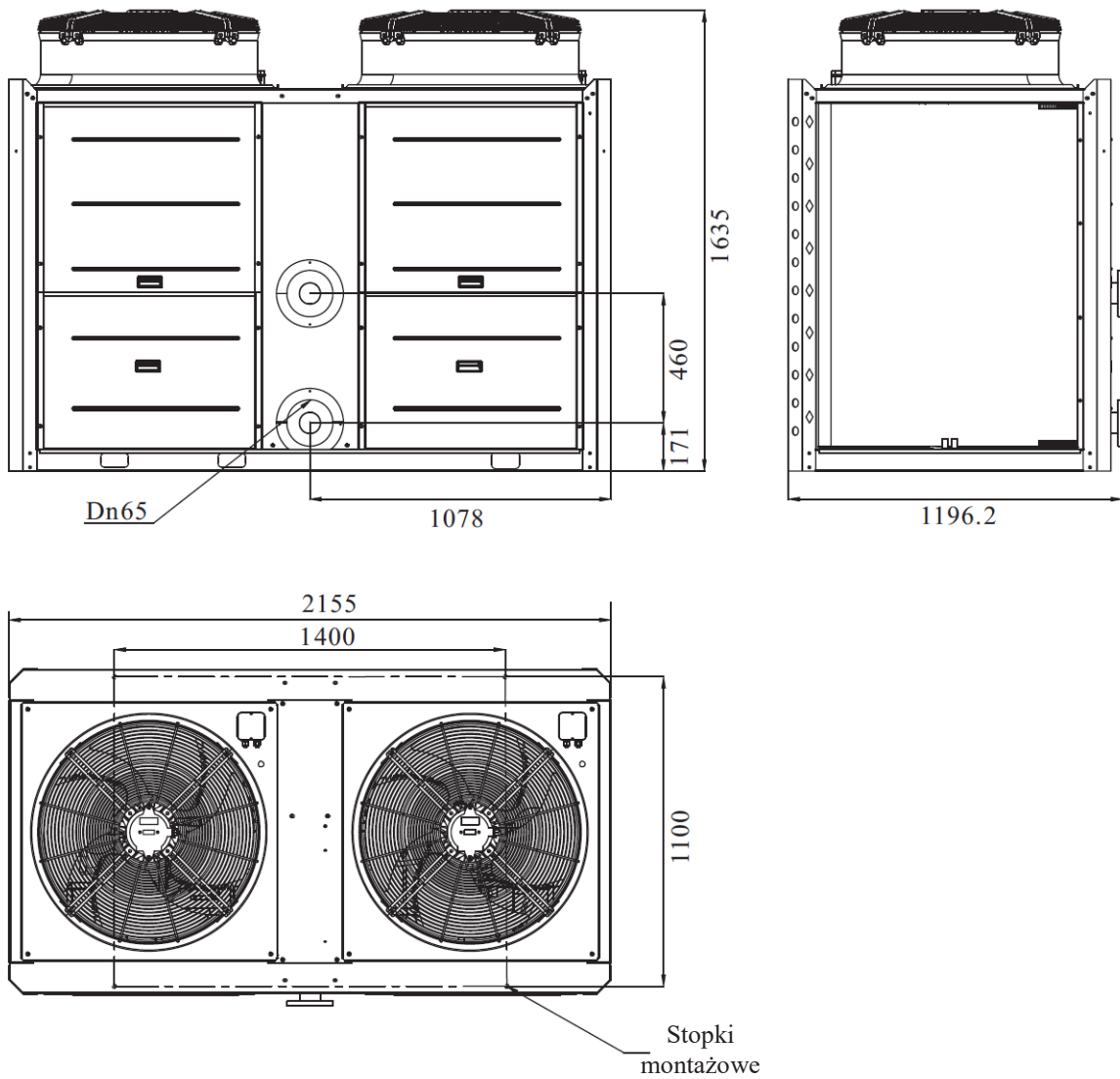
1-2. Wymiary zewnętrzne

Neoheat Heavy 40

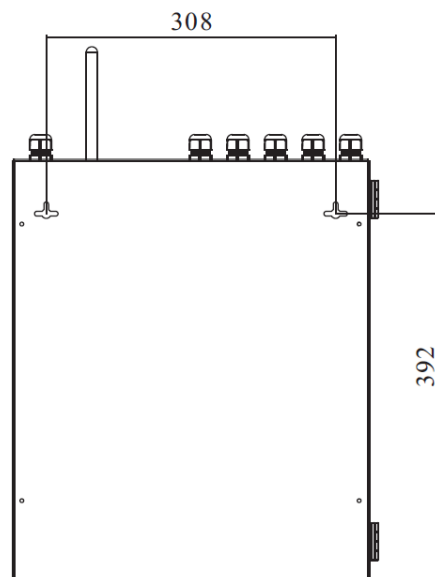
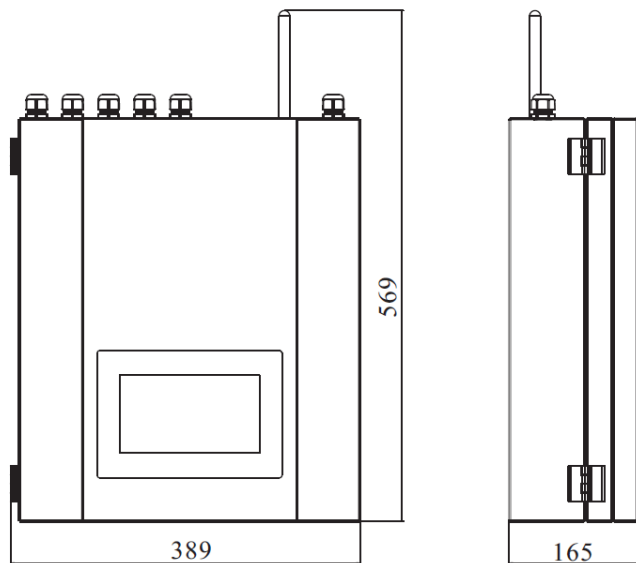


1. Specyfikacja produktu

Neoheat Heavy 90



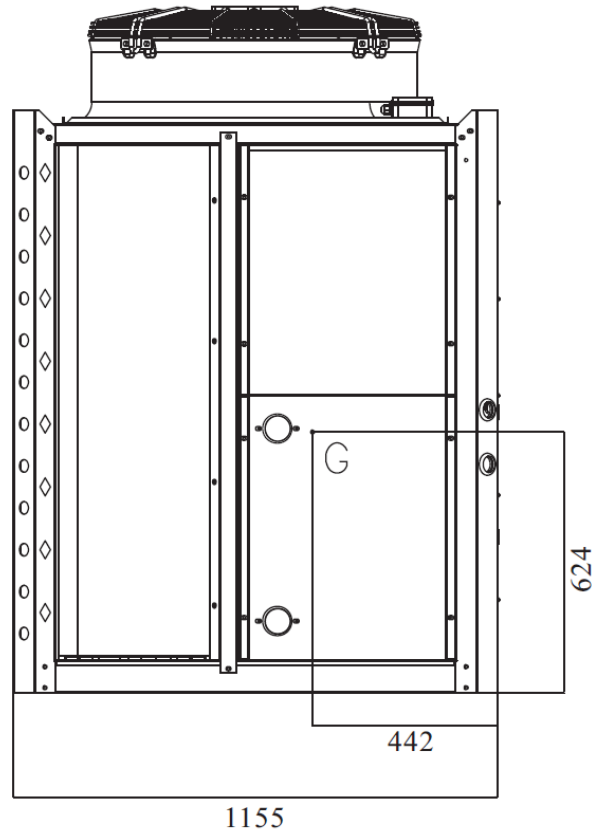
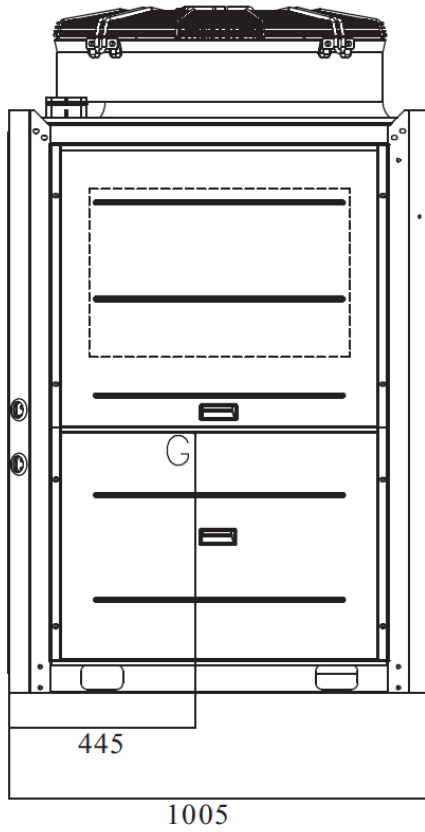
1. Specyfikacja produktu



1. Specyfikacja produktu

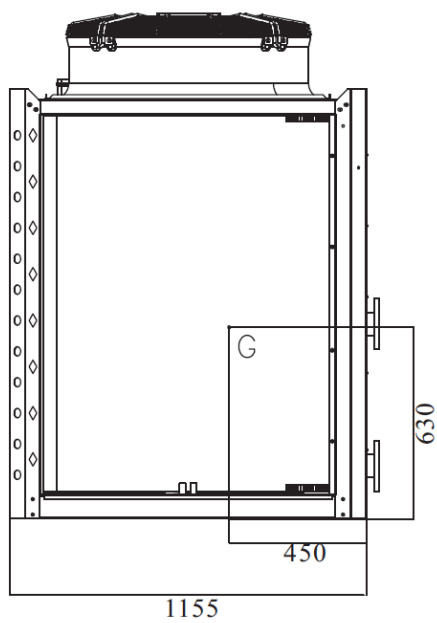
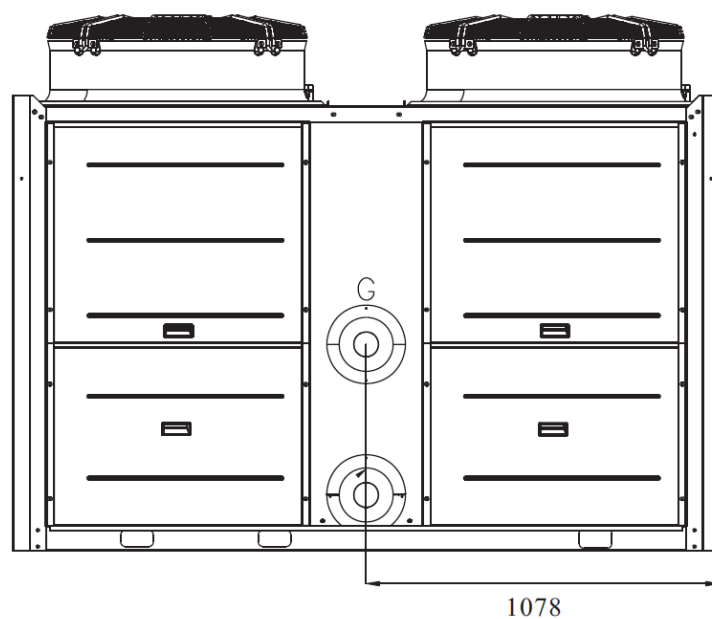
1-3. Środek ciężkości

Neoheat Heavy 40



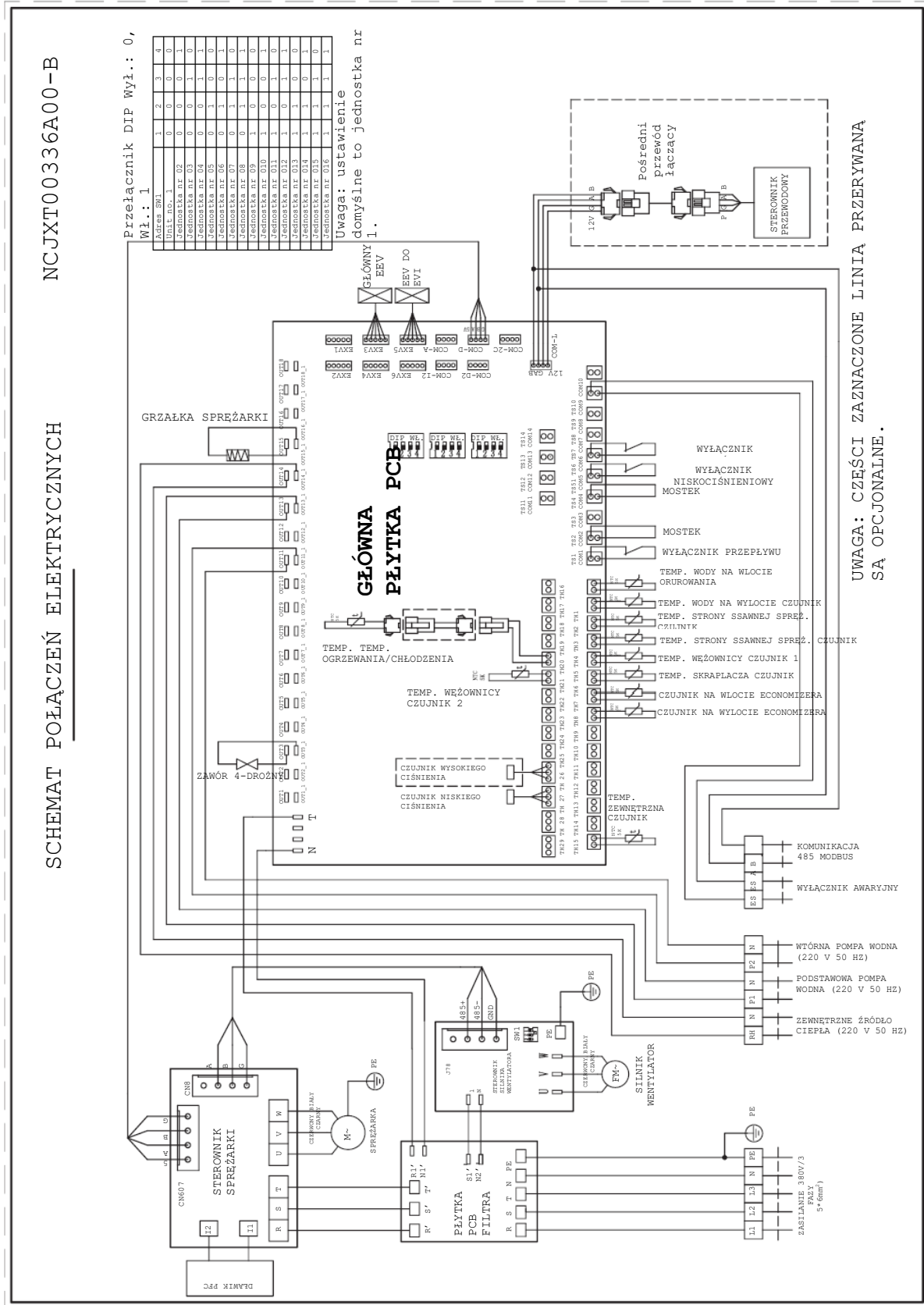
1. Specyfikacja produktu

Neoheat Heavy 90



2. Dane produktu

2-1. Schematy połączeń elektrycznych Neoheat Heavy 40

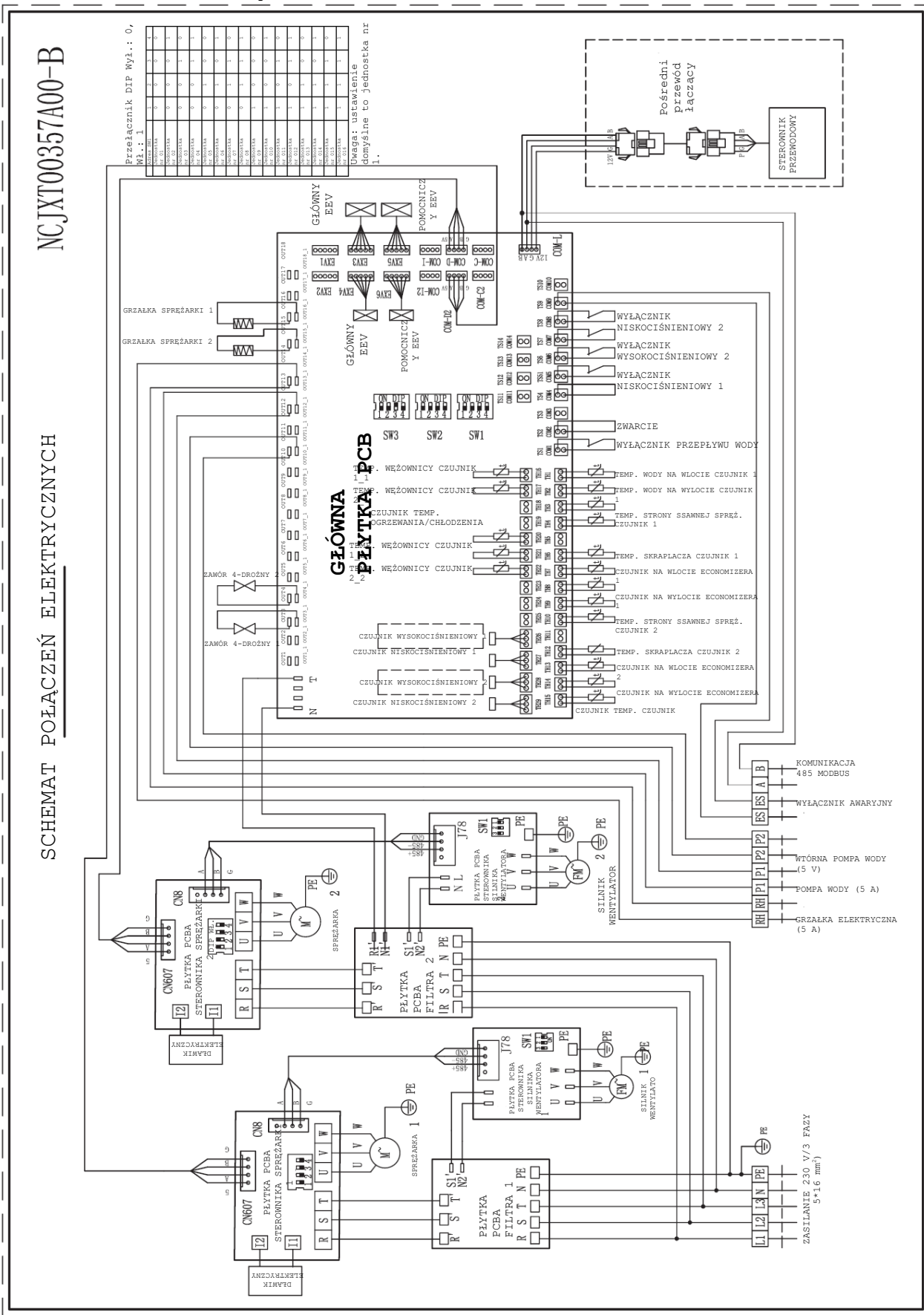


UWAGA!

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.
Aktualne dane techniczne jednostki można sprawdzić na naklejkach z danymi znajdujących się na pompie.

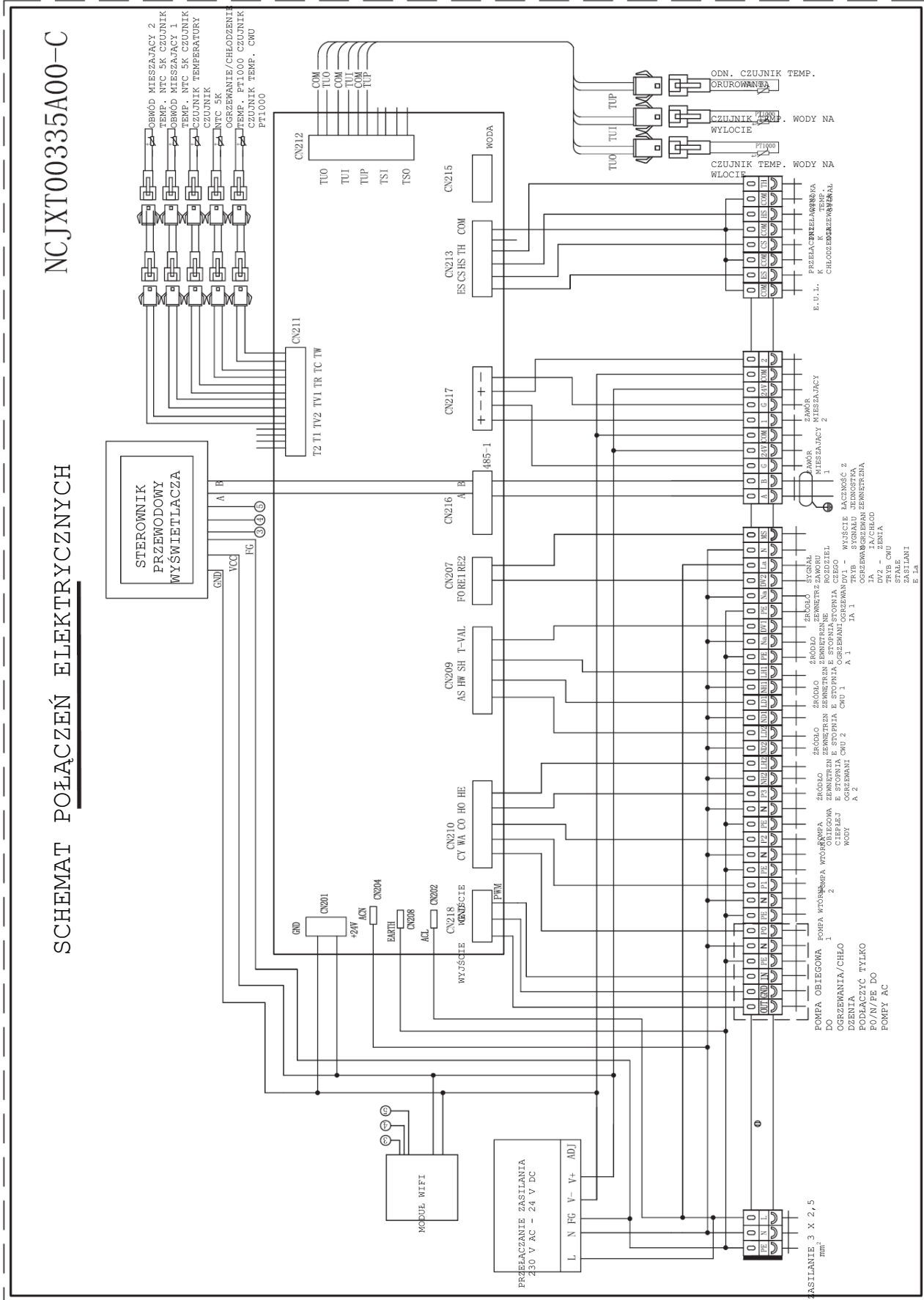
2. Dane produktu

Neoheat Heavy 90



UWAGA!
 Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.
 Aktualne dane techniczne jednostki można sprawdzić na naklejkach z danymi znajdujących się na pompie.

2. Dane produktu



Kontroler wewnętrzny

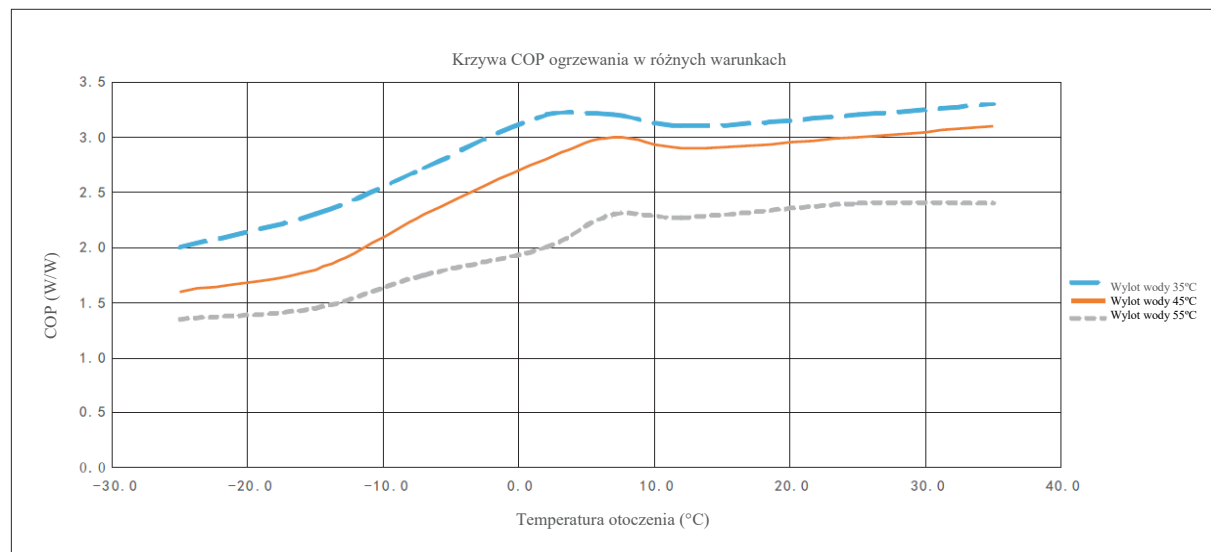
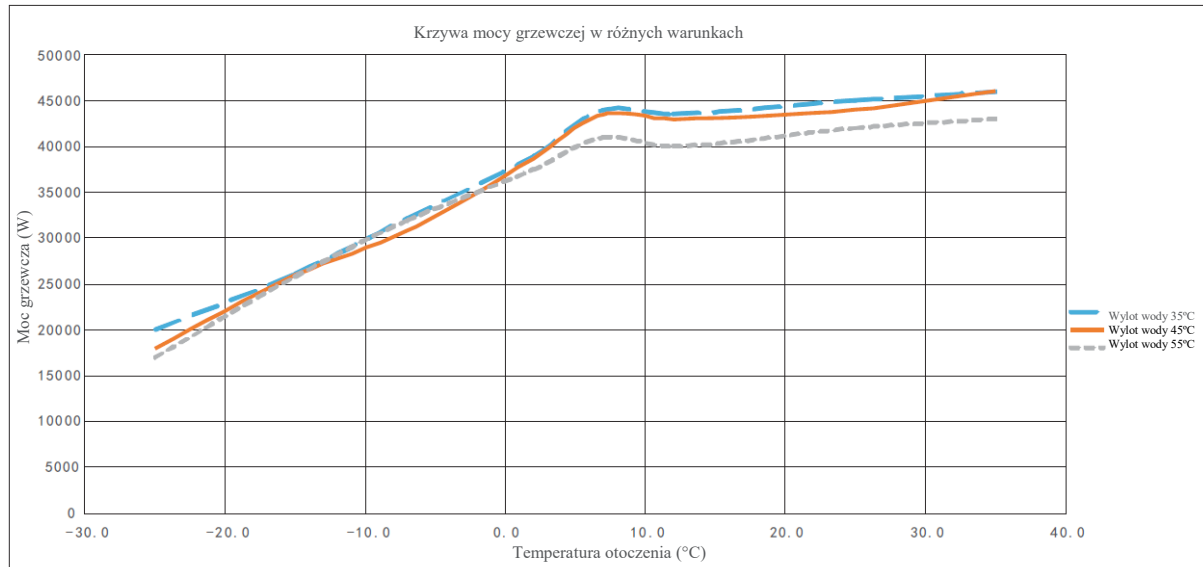
UWAGA!
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.
Aktualne dane techniczne jednostki można sprawdzić na naklejkach z danymi znajdujących się na pompie.

2. Dane produktu

2-2. Tabele wydajności

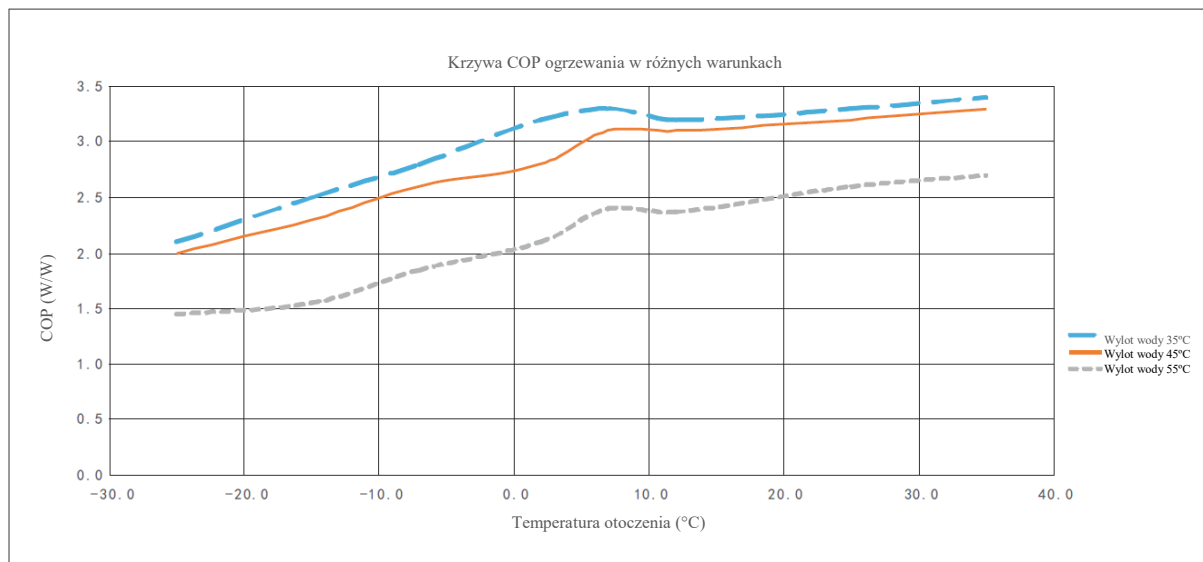
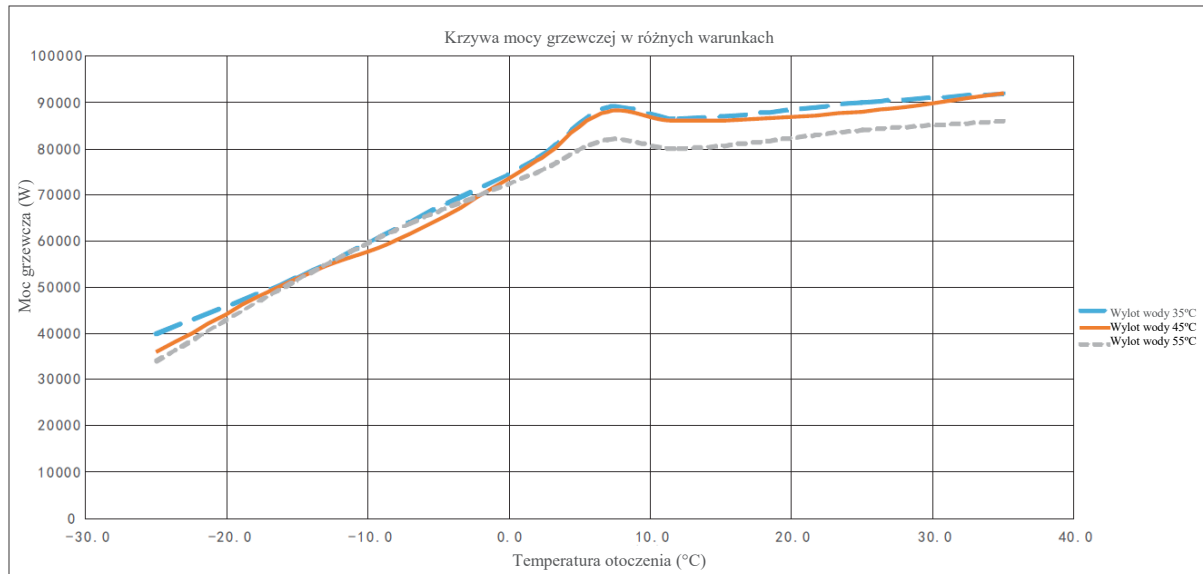
2-2-1. Korekta o temperaturę

Neoheat Heavy 40



2. Dane produktu

Neoheat Heavy 90

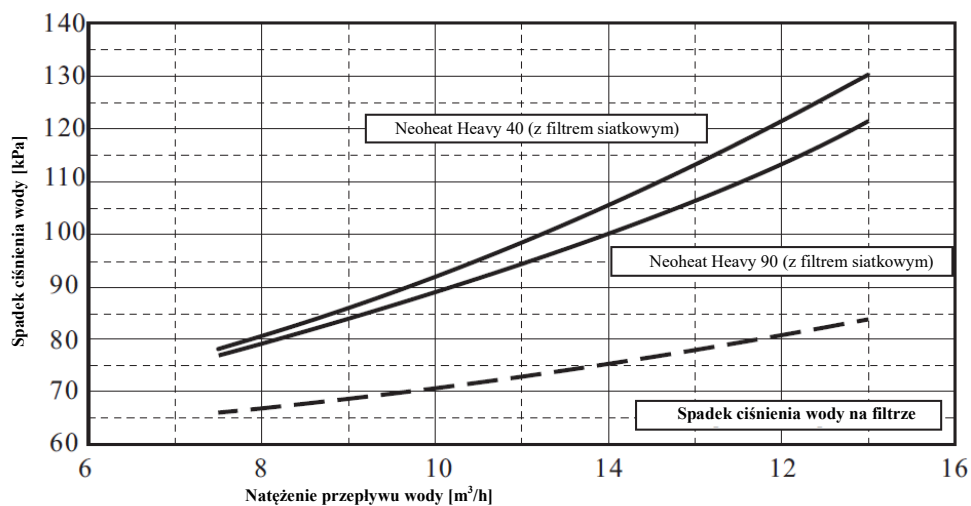


2. Dane produktu

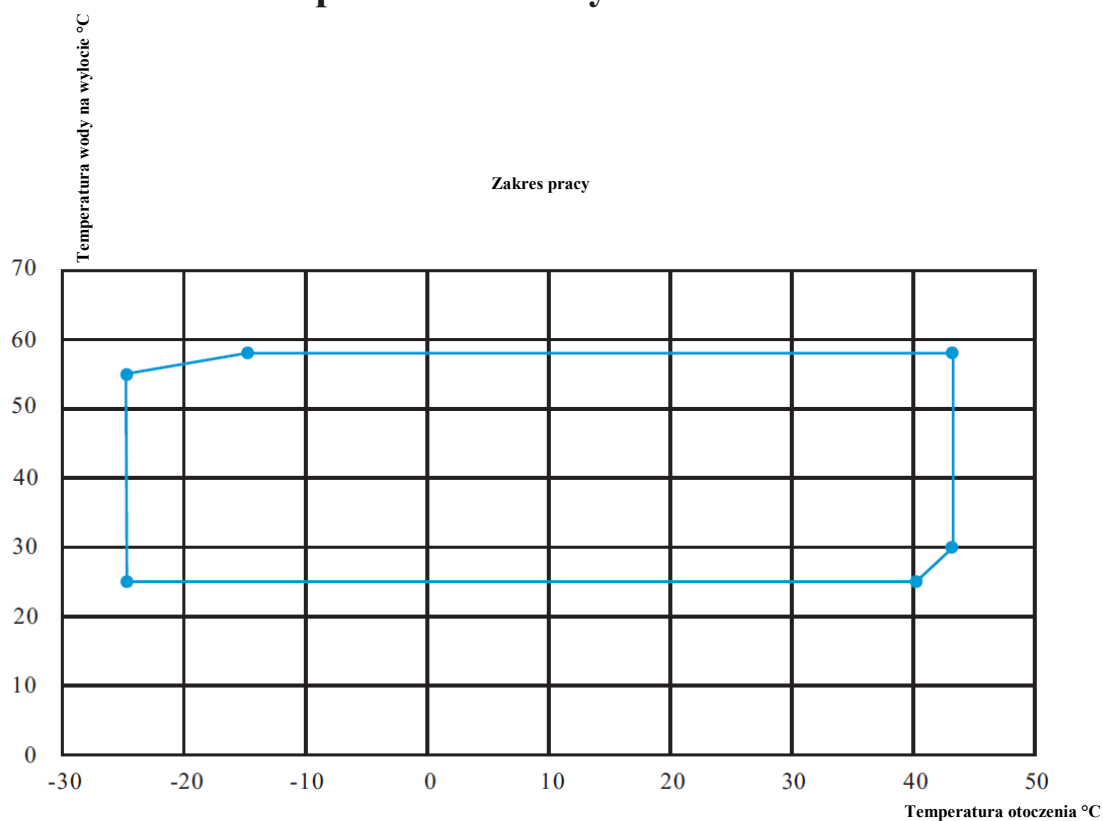
2-2-2. Spadek ciśnienia wody

Neoheat Heavy 40

Neoheat Heavy 90



2-2-3. Zakres temperatur roboczych



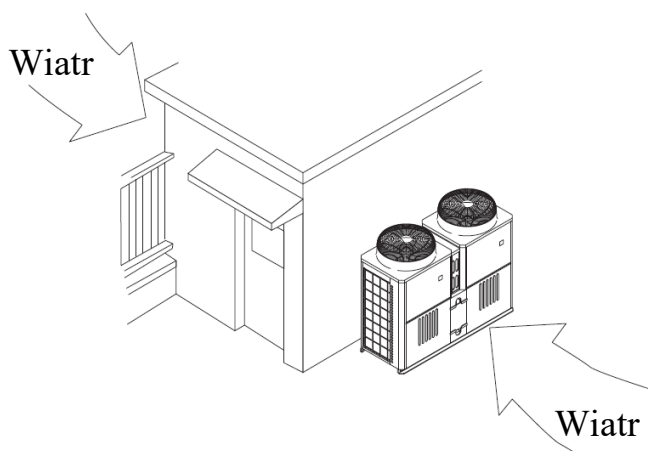
3. Montaż

3-1. Wybór miejsce montażu

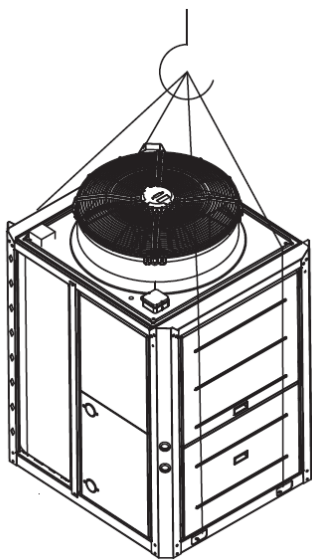
3-1.1 Warunki montażu

Wybrać miejsce montażu spełniające następujące warunki:

- Zapewnić swobodny obieg powietrza wokół jednostki.
- Dźwięki emitowane przez urządzenie nie mogą stanowić problemu dla innych osób.
- Brak silnych wiatrów.
- Istnieje możliwość odprowadzania wody z urządzenia.
- Wokół jednostki zapewniono otwartą przestrzeń, jak pokazano na rysunku 3.1.2.
- Jednostka nie jest bezpośrednio narażona na deszcz, wiatr i śnieg.
- Posadowienie jednostki musi mieć wysokość co najmniej 50 cm w zimnych miejscach, aby uniknąć gromadzenia się śniegu.



- Zamontować jednostkę zewnętrzną miejscu, w którym nie ma silnego i bezpośredniego wiatru.



Podnoszenie jednostki: Liny służące do podnoszenia urządzenia powinny mieć udźwig przynajmniej 3-krotnie przekraczający ciężar urządzenia. Hak należy przymocować do urządzenia, a kąt podnoszenia musi być powyżej 60°.

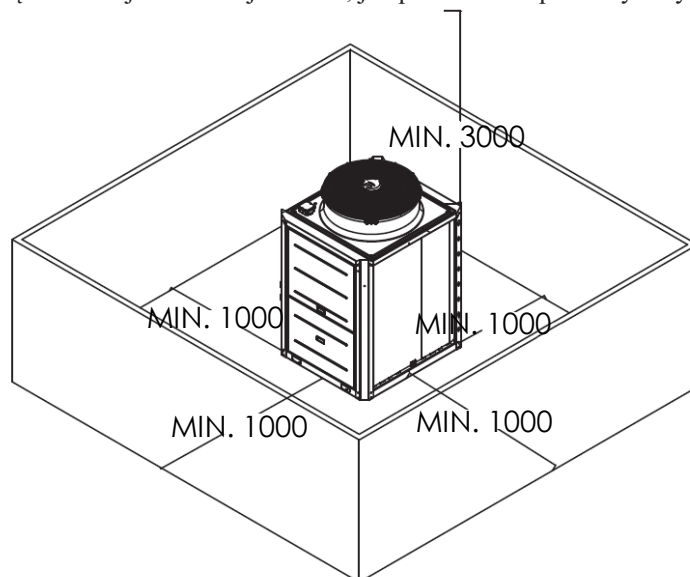
Uwaga: Nie wolno przebywać pod urządzeniem podczas podnoszenia. Między liną a urządzeniem ułożyć miękki materiał, aby uniknąć jego uszkodzenia.

3. Montaż

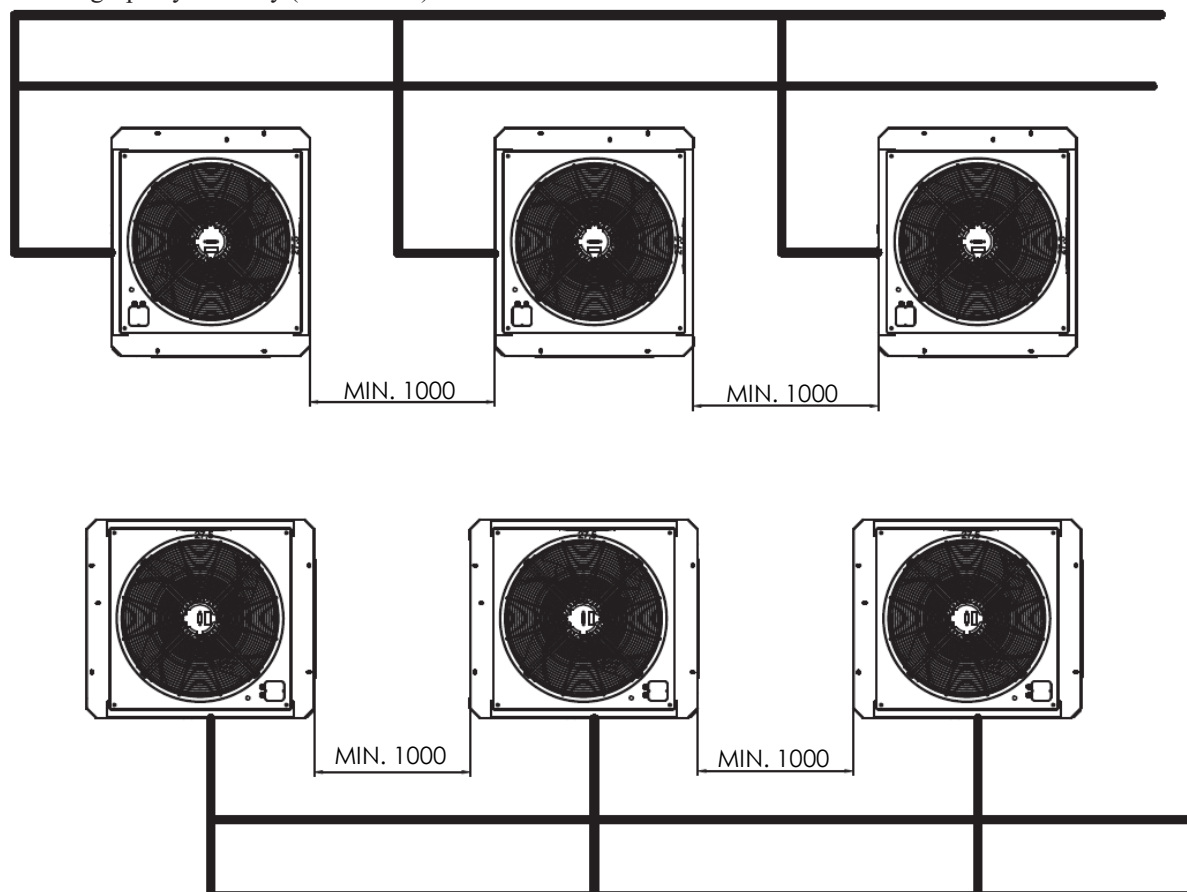
3-1.2. Wymagania dotyczące miejsca montażu

1. Montaż jednej jednostki

Zapewnić wystarczającą ilość miejsca wokół jednostki, jak pokazano na poniższych rysunkach.



Montaż grupowy i boczny (obok siebie)



3-2. Montaż jednostki

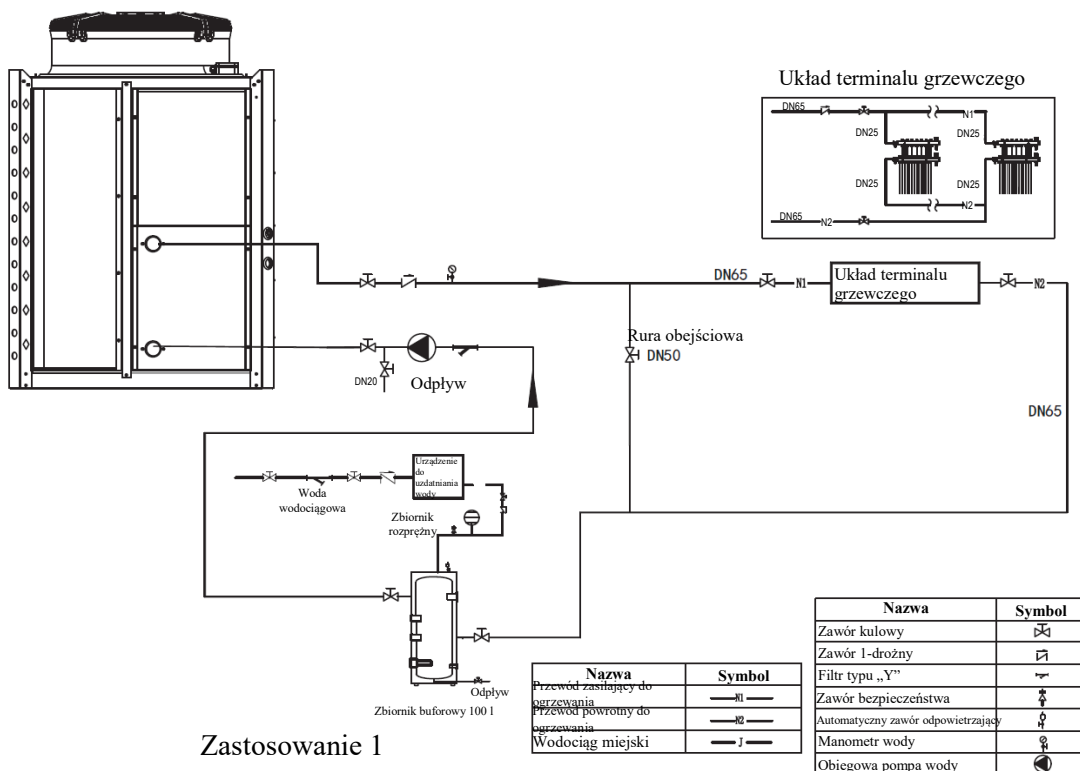
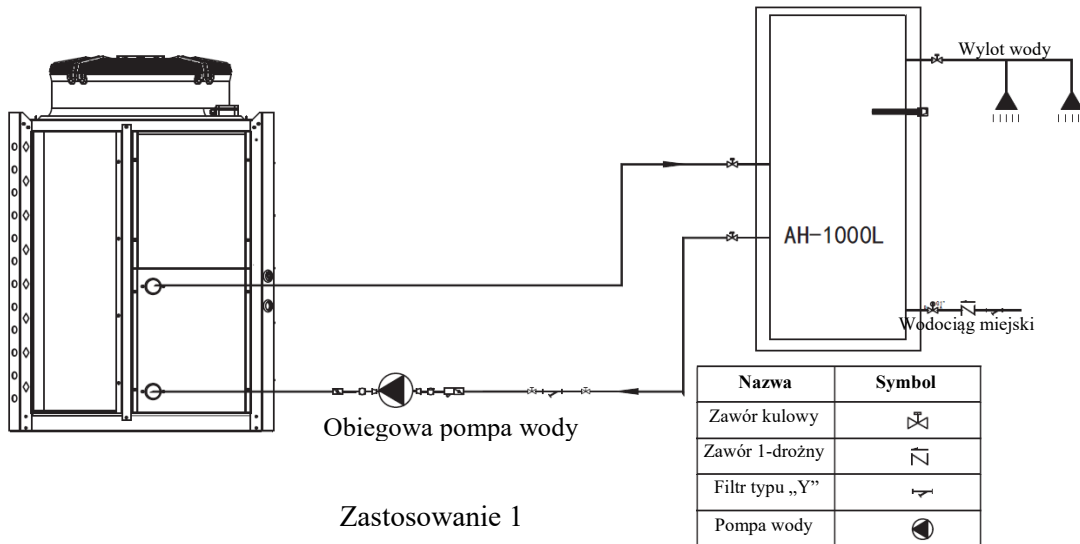
Jednostka musi być zamontowana na płaskich betonowych bloczkach lub dedykowanym wsporniku montażowym.

4. Konstrukcja systemu








4-1. Montaż orurowania wodnego

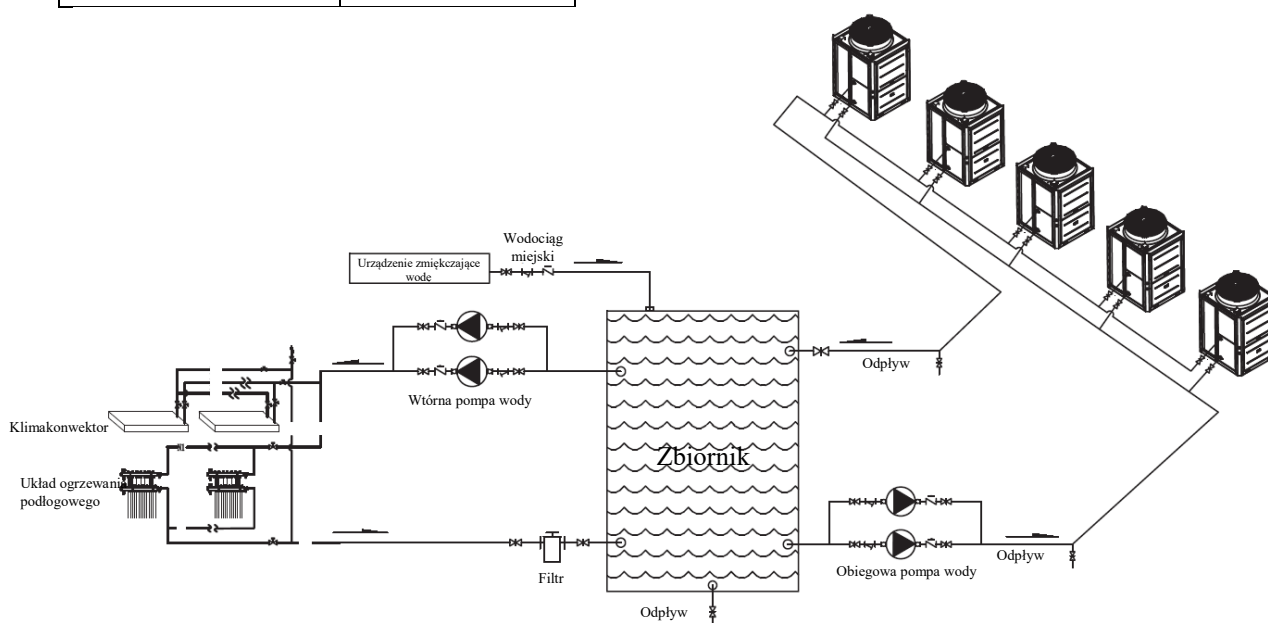
4-1.1 Uwagi dotyczące montażu orurowania wodnego

Montaż powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że zasilanie jest odłączone.



4. Konstrukcja systemu

Symbol	Nazwa
	Zawór kulowy
	Zawór zwrotny
	Filtr typu „Y”
	Złącze węża gumowego
	Obiegowa pompa wody
	Manometr wody
	Filtr



Uwaga: Można podłączyć maksymalnie 16 jednostek szeregowo.

Zastosowanie 3

4. Konstrukcja systemu

4-1.2 Uwagi dotyczące korozji rur

Wymagania dotyczące jakości wody

A. Zawartość jonów chlorkowych w wodzie powinna być mniejsza niż 300 ppm (temperatura powinna być poniżej 60°C).

B. Wartość pH wody powinna mieścić się w zakresie od 6 do 8.

C. W jednostce nie można stosować wody o zawartości amoniaku.

W przypadku złej jakości lub niewystarczającego przepływu wody po dłuższym czasie działania jednostki może powstać osad lub ograniczenie przepływu, co doprowadzi do obniżenia wydajności chłodzenia lub ogrzewania, lub też do nieprawidłowej pracy jednostki. Należy więc uzdatnić stosowaną wodę lub stosować wodę oczyszczoną. Należy się upewnić, że jakość wody jest wystarczająca dla utrzymania długoterminowego działania jednostki

z wysoką wydajnością.

- Usuwanie ciał obcych lub zanieczyszczeń z rur
Podczas montażu należy uważać, aby do rur nie dostały się ciała obce, takie jak pozostałości z procesu spawania, cząstki szczeliwa lub rdza.
- Kontrola jakości wody
(1) Jakość użytej wody może mieć wpływ na korozję wymiennika ciepła lub tworzenie się kamienia.
Dlatego zalecamy regularne uzdatnianie używanej wody.
Systemy obiegu wody wykorzystujące otwarte zasobniki ciepła są szczególnie podatne na korozję.
W przypadku stosowania otwartego zasobnika ciepła należy zainstalować wymiennik ciepła typu woda-woda i zastosować obieg zamknięty po stronie klimatyzatora. W przypadku montażu zbiornika zasilającego w wodę należy ograniczyć do minimum kontakt z powietrzem i utrzymywać poziom tlenu rozpuszczonego w wodzie nie większy niż 1 mg/l.

(2) Norma jakości wody

Pozycje		Układ wodny o średnim zakresie temperatur Temp. wody ≤ 60°C		Tendencja	
		Woda recykulacyjna	Woda uzupełniająca	Działanie żrące	Formowanie kamienia
Pozycje standardowe	pH (25°C)	7,0~8,0	7,0~8,0		
	Przewodność elektryczna (mS/m) (25°C) (µs/cm) (25°C)	30 lub mniej [300 lub mniej]	30 lub mniej [300 lub mniej]	○	○
	Jony chlorkowe (mg Cl-/l)	≤ 50	≤ 50	○	
	Jony siarczanowe (mg SO42-/l)	≤ 50	≤ 50	○	
	Zużycie kwasu (pH 4,8)(mg CaCO3/l)	≤ 50	≤ 50		○
	Całkowita twardość (mg CaCO3/l)	≤ 70	≤ 70		○
	Twardość wapniowa (mg CaCO3/l)	≤ 50	≤ 50		○
	Krzemionka jonowa (mg SiO2/l)	≤ 30	≤ 30		○
Pozycje odniesienia	Żelazo (mg Fe/l)	≤ 1,0	≤ 0,3	○	○
	Miedź (mg Cu/l)	≤ 1,0	≤ 1,0	○	
	Jony siarczanowe (mg S2-/l)	Nie do wykrycia	Nie do wykrycia	○	
	Jony amonowe (mg NH4+/l)	≤ 0,3	≤ 0,1	○	
	Chlor szczątkowy (mg Cl/l)	≤ 0,25	≤ 0,3	○	
	Swobodny dwutlenek węgla (mg CO2/l)	≤ 0,4	≤ 4,0	○	
	Indeks stabilności Ryznera	-	-	○	○

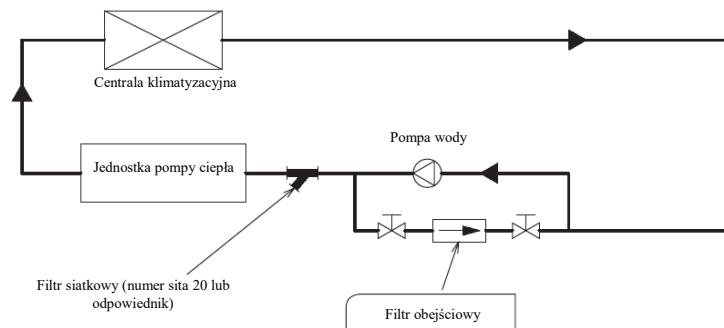
Odniesienie: Wytyczne w zakresie jakości wody do urządzeń chłodzących i klimatyzacyjnych. (JRAGL02E-1994)

4. Konstrukcja systemu

- (3) Przed zastosowaniem rozwiązań antykorozyjnych do zarządzania jakością wody należy skonsultować się ze specjalistą ds. kontroli jakości wody w zakresie metod kontroli i obliczeń tej jakości.
- (4) Przy wymianie wcześniej zainstalowanego urządzenia klimatyzacyjnego (nawet przy wymianie tylko wymiennika ciepła) należy najpierw przeprowadzić analizę jakości wody i sprawdzić pod kątem ewentualnej korozji.
Korozja może wystąpić w instalacjach wodnych nawet w przypadku braku jej wcześniejszych oznak. Jeśli poziom jakości wody spadł, należy odpowiednio ją wyregulować przed wymianą urządzenia.
- (5) Zawiesiny w wodzie
Piasek, drobne kamienie, zawiesiny i produkty korozji w wodzie mogą uszkodzić powierzchnię grzejną wymiennika ciepła i spowodować korozję. Na wlocie urządzenia należy zainstalować dobrej jakości filtr siatkowy (numer sita 20 lub lepszy) w celu odfiltrowania zawiesiny.

Usuwanie substancji obcych z układu wodnego

Należy rozważyć montaż osadnika lub filtra obejściowego w celu usunięcia substancji obcych z układu wodnego. Wybrać filtr z możliwością obsługi od dwóch do trzech procent wody obiegowej. Na rysunku poniżej przedstawiono układ próbkowania z obejściowym filtrem siatkowym.



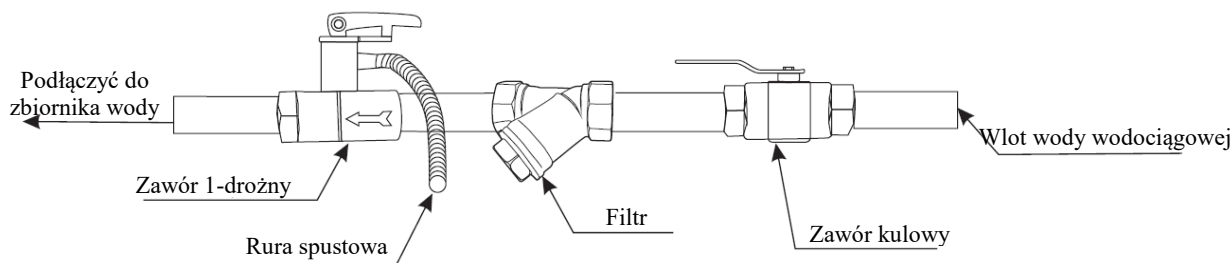
- (6) Łączenie rur z różnych materiałów
Bezpośredni kontakt różnych typów metali powoduje korozję na powierzchni styku. Pomiędzy rurami wykonanymi z różnych materiałów należy zamontować materiał izolacyjny chroniący je przed bezpośrednim kontaktem.

4. Konstrukcja systemu

4-1.3. Montaż przewodów wodnych

Montaż filtra

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 jego czyszczenie i wymianę.



4-2. Zapewnienie wystarczającej ilości wody w obiegu

4-2.1 Wymagana ilość wody

Uwzględnienie zbiornika buforowego w układzie jest zawsze zalecane, szczególnie jeśli objętość wody w układzie rozdzielczym jest mniejsza od 8 l/kW. Powinien on być zamontowany między pompą ciepła a układem rozdzielczym, aby:

- 1) zapewnić stałe i wystarczające natężenie przepływu wody dla pompy ciepła;
- 2) magazynować ciepło w celu zminimalizowania wahań obciążenia układu grzewczego/chłodzącego;
- 3) rozszerzyć objętość wody w układzie rozdzielczym w celu odpowiedniej pracy pompy ciepła.

Model	Minimalna ilość wody (ℓ)
Neoheat Heavy 40	360
Neoheat Heavy 90	720

Zbiornik buforowy		

Można także dodać środkową ściankę w zbiorniku buforowym, co zapewnia, że cała objętość wody w zbiorniku uczestniczy w obiegu.

4. Konstrukcja systemu

4-3. Wielkość i materiał przyłącza rury wlotowej/wylotowej

Poniższa tabela przedstawia wielkość przyłącza rury wlotowej/wylotowej

Wielkość przyłącza rury wlotowej/wylotowej

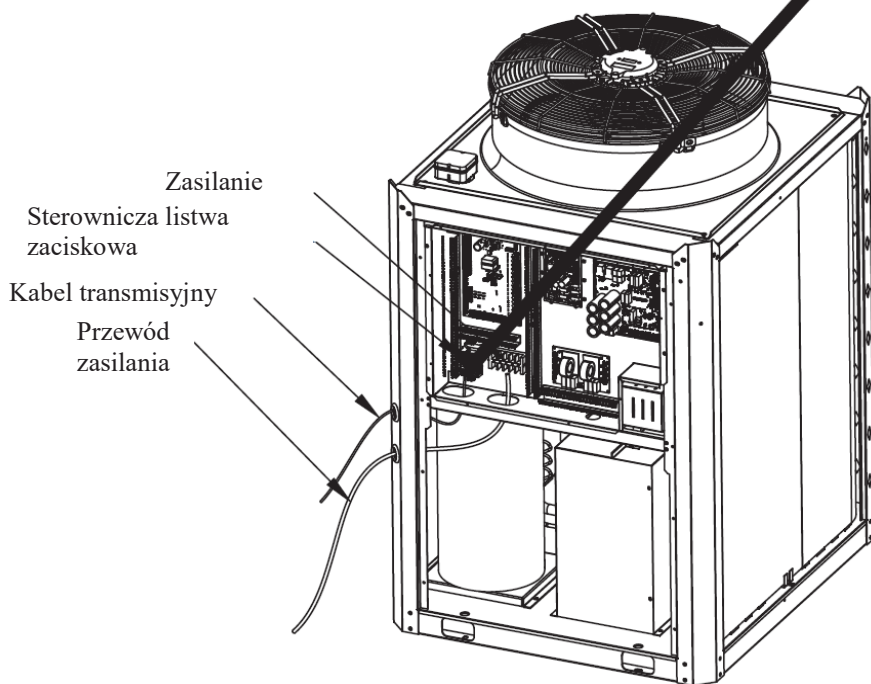
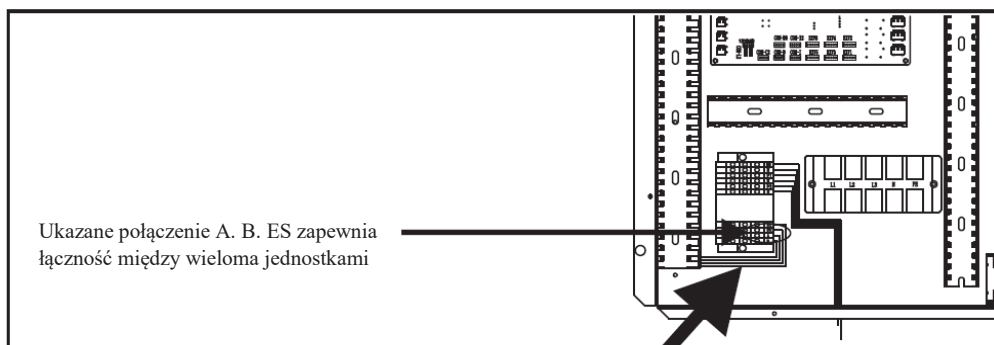
Model	Przyłącze rury wlotowej	Przyłącze rury wylotowej
Neoheat Heavy 40	Śruba 2" z gwintem wewnętrznym	Śruba 2" z gwintem wewnętrznym
Neoheat Heavy 90	Kołnierz DN65	Kołnierz DN65

5. Okablowanie

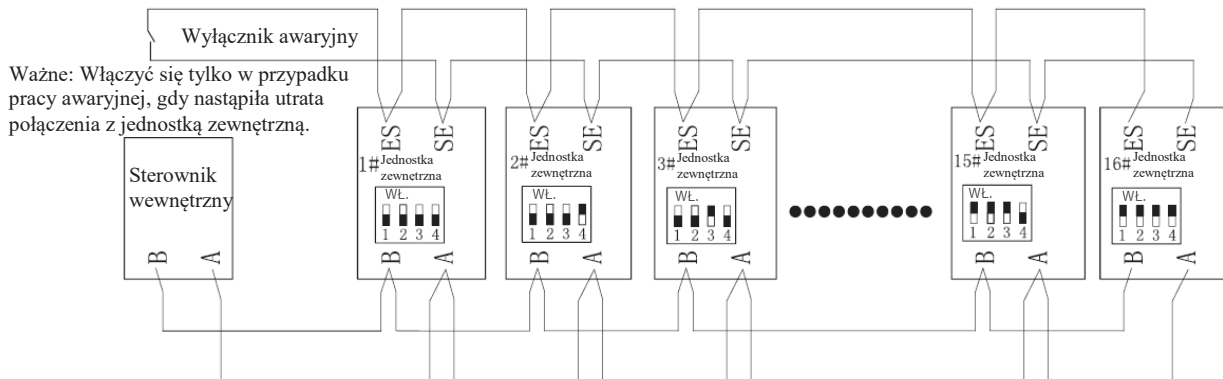
5-1. Podłączenie do zasilania

(1) Układ listwy zaciskowej

Aby zdemontować przedni panel skrzynki sterowniczej, należy odkręcić cztery śruby i wyciągnąć panel do przodu, a następnie do dołu.

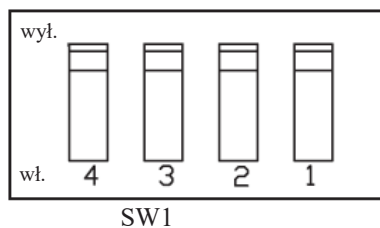


Łączność między wieloma jednostkami



5. Okablowanie

Przełącznik DIP (SW1) służy do ustawiania numeru systemu.



Jeśli wiele jednostek pracuje razem, należy ustawić przełącznik DIP w następujący sposób.

Przełącznik DIP jest wykrywany tylko raz, gdy urządzenie jest włączane. Po zresetowaniu przełącznika DIP należy ponownie włączyć urządzenie.

Wartość przełącznika DIP: Wył. = 0, Wł. = 1

Ustawienie przełącznika DIP dla SW1

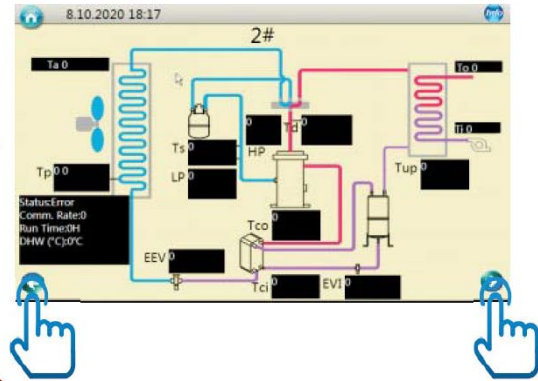
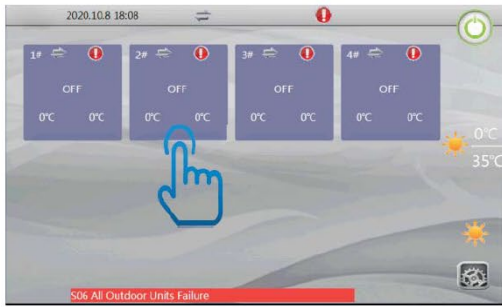
Numer systemu	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4
nr 1	0	0	0	0
nr 2	0	0	0	1
nr 3	0	0	1	0
nr 4	0	0	1	1
nr 5	0	1	0	0
nr 6	0	1	0	1
nr 7	0	1	1	0
nr 8	0	1	1	1
nr 9	1	0	0	0
nr 10	1	0	0	1
nr 11	1	0	1	0
nr 12	1	0	1	1
nr 13	1	1	0	0
nr 14	1	1	0	1
nr 15	1	1	1	0
nr 16	1	1	1	1

6. Przegląd panelu dotykowego

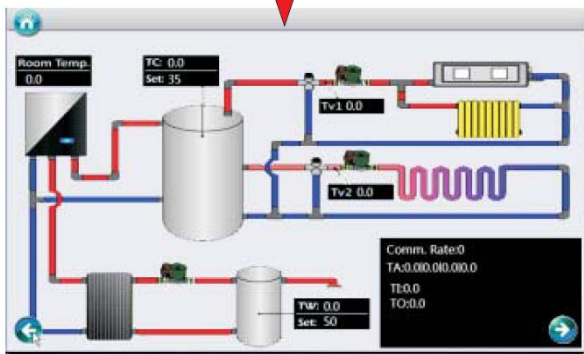
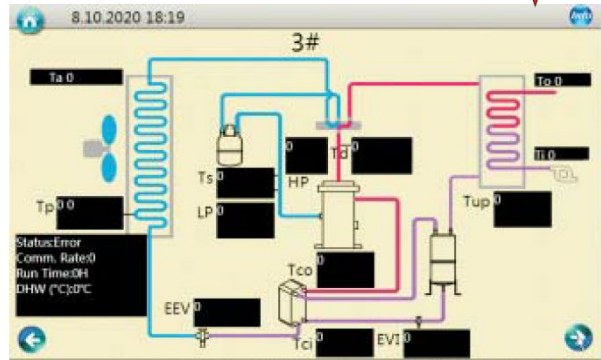
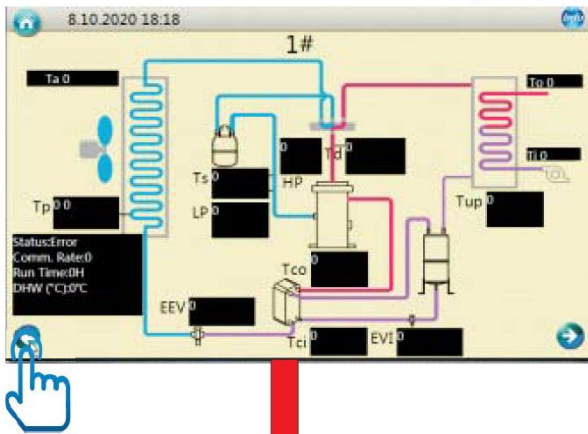
1. Strona główna



6. Przegląd panelu dotykowego



Szczegółowy przegląd stanu pracy systemu.



6. Przegląd panelu dotykowego

1. Strona główna



2. Strefa 1



Kliknąć, aby wprowadzić ustawienia dla strefy 1 układu rozdzielczego.

6. Przegląd panelu dotykowego

2. Strefa 1

Temperatura zadana ogrzewania (stała temperatura przepływu wody) 40°C

Jeśli funkcja krzywej ogrzewania jest WYŁĄCZONA, za pomocą tego parametru można ustawić stałą temperaturę wody grzewczej.

Temperatura zadana chłodzenia (stała temperatura przepływu wody) 15°C

Jeśli funkcja krzywej chłodzenia jest WYŁĄCZONA, za pomocą tego parametru można ustawić stałą temperaturę wody chłodzącej.

Górna wartość graniczna temperatury 50°C

Dolna wartość graniczna temperatury 15°C

Te dwa parametry powinny być ustawiane wyłącznie przez instalatora w celu skonfigurowania bezpiecznego zakresu temperatur zadanych dla obwodu 1.

Krzywa ogrzewania 1 (HC1)

Jest to ustawienie funkcji krzywej ogrzewania. Jeśli pole to nie zostanie zaznaczone, system utrzymuje stałą ustawioną temperaturę wody.

W przypadku zaznaczenia tego pola możliwe będzie utworzenie niestandardowej krzywej ogrzewania poprzez ustawienie parametrów podanych na następnej stronie.

6. Przegląd panelu dotykowego

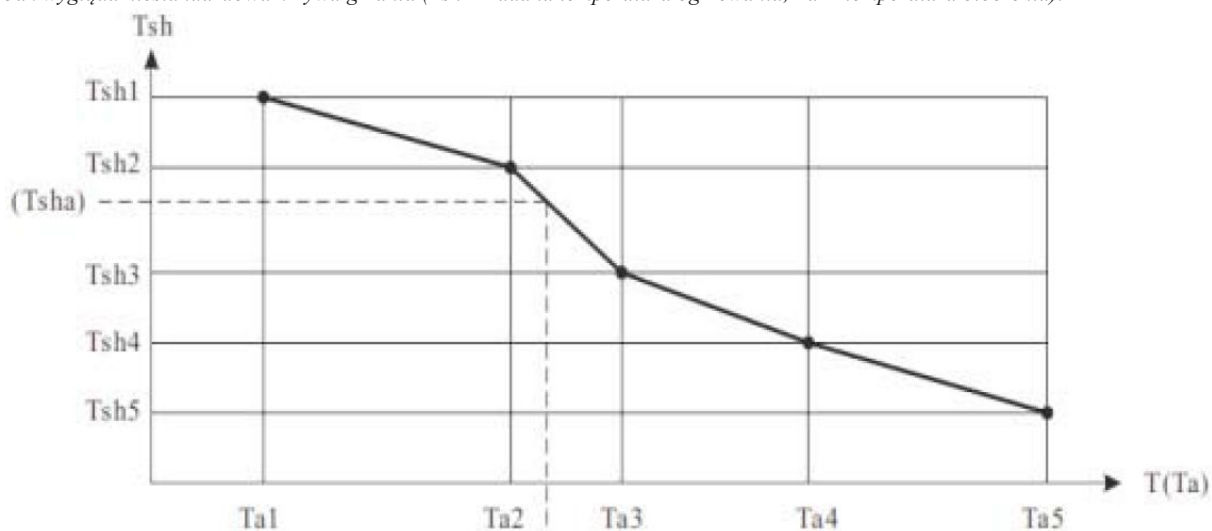
Przesunięcie równoległe krzywej ogrzewania układu 1 0°C

Dostosować ustawienie krzywej ogrzewania dla strefy ogrzewania i chłodzenia 1 na podstawie ustawionej krzywej ogrzewania (przesunięcie równoległe).

Woda / temp. zewnętrzna 1 - HC1	50°C
Woda / temp. zewnętrzna 2 - HC1	45°C
Woda / temp. zewnętrzna 3 - HC1	40°C
Woda / temp. zewnętrzna 4 - HC1	35°C

Woda / temp. zewnętrzna 5 - HC1 30°C

Jak wygląda niestandardowa krzywa grzania (T_{sh} = zadana temperatura ogrzewania, T_a = temperatura otoczenia):



Wykonać 5 różnych nastaw temperatury wody w oparciu o 5 różnych wartości zewnętrznej temperatury otoczenia (ustawianych w menu „Konfiguracja ogrzewania”), aby wygenerować krzywą ogrzewania ustawioną dla strefy 1.

6. Przegląd panelu dotykowego

Krzywa chłodzenia 1 (CC1)



W razie potrzeby włączyć funkcję krzywej chłodzenia. W przeciwnym przypadku na stronie 1 można ustawić stałą zadaną temperaturę chłodzenia.

Woda / temp. zewnętrzna 1 - CC1	20°C
Woda / temp. zewnętrzna 2 - CC1	18°C
Woda / temp. zewnętrzna 3 - CC1	15°C

Wykonać 3 różne nastawy temperatury wody w oparciu o 3 różne wartości zewnętrznej temperatury otoczenia (ustawianych w menu „Konfiguracja chłodzenia”), aby wygenerować krzywą chłodzenia ustawioną dla strefy 1.

6. Przegląd panelu dotykowego

Zawór mieszający STREFA 1



Zaznaczyć to pole, gdy podłączono zawór mieszający. W przeciwnym razie pozostawić to pole bez zaznaczenia.

P1 dla ogrzewania



P1 dla chłodzenia



P1 z wysokim zapotrzebowaniem temperaturowym



P1 Funkcja zegara



Parametry te służą do ustawiania funkcjonalności zewnętrznych pomp obiegowych P1 dla strefy 1.

Jeśli strefa 1 jest używana do ogrzewania, należy aktywować „P1 dla ogrzewania”.

Jeśli strefa 1 jest używana do chłodzenia, należy aktywować „P1 dla chłodzenia”.

Jeśli strefa 1 musi działać, gdy system otrzyma tylko sygnał „wysokiego zapotrzebowania temperaturowego” (np. jest to obwód wysokiej temperatury), należy aktywować „P1 z wysokim zapotrzebowaniem temperaturowym”.

Jeśli Strefa 1 powinna pracować tylko w ustawionym okresie, powinna zostać aktywowana „Funkcja zegara P1”.

6. Przegląd panelu dotykowego

P1 Zegar

W przypadku aktywacji „Funkcji zegara P1” P1 będzie pracować wyłącznie w czasie ustawionym w menu „Zegar P1”.

P1 Przerwany tryb pracy	<input type="checkbox"/>
P1 Czas aktywacji	1 min.
P1 Czas dezaktywacji	6 min.

Jeśli aktywne jest menu „zbiornika buforowego” (patrz w menu „Konfiguracja systemu”), P1 będzie zawsze działać, jeśli system ma wysokie wymagania, aby umożliwić obieg energii pomiędzy zbiornikiem buforowym a układem rozdzielczym.

Jeśli menu „zbiornika buforowego” nie jest aktywowane, P1 powinien przerwać pracę po zatrzymaniu sprężarki.

Jeśli P1 musi pracować okazjonalnie, należy aktywować „przerwany tryb pracy P1”, aby odczytać temperaturę w systemie. Po aktywacji P1 będzie pracować każdorazowo przez „czas aktywacji P1”, a po zatrzymaniu, przez „czas dezaktywacji P1”.

6. Przegląd panelu dotykowego

3. Strefa 2



Kliknąć, aby wprowadzić ustawienia dla strefy 2 układu rozdzielczego.

Strefa 2



Jeśli konieczne jest ustawienie podwójnej temperatury wody, należy zaznaczyć tę pozycję.

Temp. zadana ogrzewania (stała temperatura przepływu wody) 45°C

Temp. zadana chłodzenia (stała temperatura przepływu wody) 20°C

Jeśli funkcja krzywej ogrzewania/chłodzenia jest WYŁĄCZONA, za pomocą tego parametru można ustawić stałą temperaturę wody grzewczej/chłodzącej.

Górna wartość graniczna temperatury 50°C

Dolna wartość graniczna temperatury 15°C

Te dwa parametry powinny być ustawiane wyłącznie przez instalatora w celu skonfigurowania bezpiecznego zakresu temperatur zadanych dla obwodu 1.

6. Przegląd panelu dotykowego

Krzywa ogrzewania 2 (HC2)

Należy wybrać ewentualne zastosowanie drugiej funkcji krzywej ogrzewania.
Jeśli pole to nie zostanie zaznaczone, system utrzymuje stałą ustawioną temperaturę wody. Po jego zaznaczeniu można tworzyć niestandardową krzywą nagrzewania poprzez ustawienie poniższych parametrów.

Przesunięcie równoległe krzywej ogrzewania układu 2

0°C

Dostosować ustawienie krzywej ogrzewania dla strefy ogrzewania i chłodzenia 1 na podstawie ustawionej krzywej ogrzewania (przesunięcie równoległe).

Woda / temp. zewnętrzna 1 - HC2

50°C

Woda / temp. zewnętrzna 2 - HC2

45°C

Woda / temp. zewnętrzna 3 - HC2

40°C

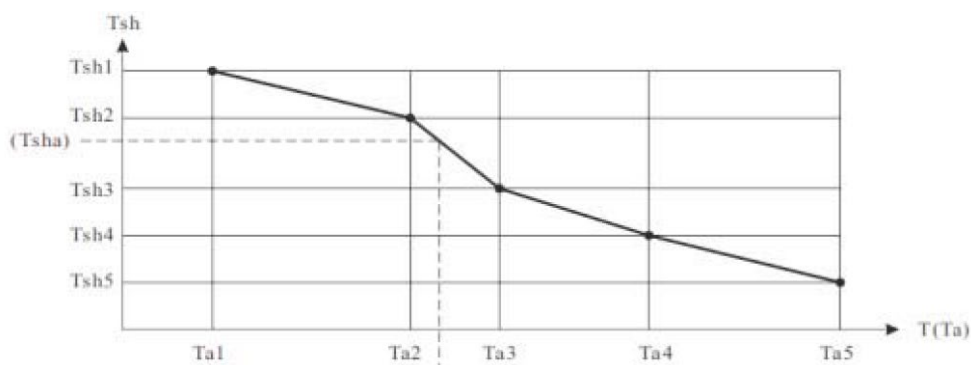
Woda / temp. zewnętrzna 4 - HC2

35°C

Woda / temp. zewnętrzna 5 - HC2

30°C

Jak wygląda niestandardowa krzywa grzania (T_{sh} = zadana temperatura ogrzewania, T_a = temperatura otoczenia):



Wykonać 5 różnych nastaw temperatury wody w oparciu o 5 różnych wartości zewnętrznej temperatury otoczenia (ustawianych w menu „Konfiguracja ogrzewania”), aby wygenerować krzywą ogrzewania ustawioną dla strefy 2.

6. Przegląd panelu dotykowego

Krzywa chłodzenia 2 (CC2)



W razie potrzeby włączyć funkcję krzywej chłodzenia 2.

W przeciwnym przypadku można ustawić stałą zadaną temperaturę chłodzenia (str. 11).

Woda / temp. zewnętrzna 1 - CC2	20°C
Woda / temp. zewnętrzna 2 - CC2	18°C
Woda / temp. zewnętrzna 3 - CC2	15°C

Wykonać 3 różne nastawy temperatury wody w oparciu o 3 różne wartości zewnętrznej temperatury otoczenia (ustawianych w menu „Konfiguracja chłodzenia”), aby wygenerować krzywą chłodzenia ustawioną dla strefy 2.

6. Przegląd panelu dotykowego

Zawór mieszający STREFA 2



Zaznaczyć to pole, gdy podłączono zawór mieszający. W przeciwnym razie pozostawić to pole bez zaznaczenia.

P2 dla ogrzewania



P2 dla chłodzenia



P2 z wysokim zapotrzebowaniem temperaturowym



P2 Funkcja zegara



P2 Zegar

Parametry te służą do ustawiania funkcjonalności zewnętrznych pomp obiegowych P2 dla strefy 2.

Jeśli strefa 2 jest używana do ogrzewania, należy aktywować „P2 dla ogrzewania”.

Jeśli strefa 2 jest używana do chłodzenia, należy aktywować „P2 dla chłodzenia”.

Jeśli strefa 2 musi działać, gdy system otrzyma tylko sygnał „wysokiego zapotrzebowania temperaturowego” (np. jest to obwód wysokiej temperatury), należy aktywować „P2 z wysokim zapotrzebowaniem temperaturowym”.

Jeśli Strefa 2 powinna pracować tylko w ustawionym okresie, powinna zostać aktywowana „Funkcja zegara P2”.

W przypadku aktywacji „Funkcji zegara P2” P2 będzie pracować wyłącznie w czasie ustawionym w menu „Zegar P2”.

6. Przegląd panelu dotykowego

P2 Przerwany tryb pracy	<input type="checkbox"/>
P2 Czas aktywacji	1
P2 Czas dezaktywacji	6

Jeśli aktywne jest menu „zbiornika buforowego” (patrz w menu „Konfiguracja systemu”), P2 będzie zawsze działać, jeśli system ma wysokie wymagania, aby umożliwić obieg energii pomiędzy zbiornikiem buforowym a układem rozdzielczym.

Jeśli menu „zbiornika buforowego” nie jest aktywowane, P2 powinien przerwać pracę po zatrzymaniu sprężarki. Jeśli P2 musi działać okazjonalnie, należy aktywować „przerwany tryb pracy P1”, aby odczytać temperaturę w systemie. Po aktywacji P2 będzie pracować każdorazowo przez „czas aktywacji P2”, a po zatrzymaniu, przez „czas dezaktywacji P2”.

CWU Nastawa	50°C
-------------	------

Ta opcja ustawia górną granicę wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej.

ΔT ponownego uruchomienia CWU	5°C
---------------------------------------	-----

System ponownie rozpocznie pracę w trybie CWU, gdy temperatura spadnie poniżej temperatury zadanej pomniejszonej o tę temperaturę ΔT .

6. Przegląd panelu dotykowego

4. CWU



Kliknąć, aby sprawdzić informacje o systemie.

CWU Funkcja zegara



Włącza lub wyłącza funkcję zegara trybu CWU. Po aktywacji jednostka może pracować wyłącznie w trybie CWU w ustawionym czasie, przy ustawionej temperaturze.

6. Przegląd panelu dotykowego

CWU Zegar	
CWU Temperatura zadana – Zegar 1	50°C
CWU 2 Zegar	
CWU Temperatura zadana – Zegar 2	51°C
Zegar CWU 3	
CWU Temperatura zadana – Zegar 3	52°C

W miarę potrzeb dostępne są trzy grupy ustawień zegara i temperatury dla trybu CWU.

Jednostka pracuje wyłącznie w trybie CWU w ustawionym czasie włączenia zegara. W przypadku konfliktu ustawionych okresów wartość ta przyjmuje wartość wyższą od wartości zadanej dla tego okresu pracy w trybie CWU.

CWU Przerwany tryb pracy pompy	<input type="checkbox"/>
CWU Czas włączenia pompy	1 min.
CWU Czas wyłączenia pompy	6 min.

Po osiągnięciu zadanej temperatury CWU pompa CWU powinna przerwać pracę, aż temperatura wody spadnie poniżej nastawy ponownego uruchomienia CWU.

Jeśli jednak pompa CWU musi od czasu do czasu zapewniać obieg wody, aby odczytać temperaturę wody, należy włączyć „przerwany tryb pracy pompy CWU”, co spowoduje, że pompa CWU będzie pracować przez czas „czas włączenia pompy CWU” i zatrzymywać się na każdy „czas włączenia pompy CWU”.

6. Przegląd panelu dotykowego

5. Informacje



Kliknąć, aby sprawdzić informacje o systemie.

6. Konfiguracja ogrzewania



Kliknąć, aby wykonać podstawowe ustawienia ogrzewania.

Ponowne uruchomienie ogrzewania ΔT

2°C

Ma to na celu skonfigurowanie różnicy temperatur, przy której jednostka uruchomi się ponownie, po zatrzymaniu z powodu osiągnięcia zadanej temperatury.

Funkcja zegara ogrzewania



W miarę potrzeb należy włączyć funkcję zegara trybu ogrzewania. Po aktywacji jednostka może pracować wyłącznie w trybie ogrzewania w ustawionym czasie, przy ustawionej temperaturze.

6. Przegląd panelu dotykowego

Zegar ogrzewania 1	
Temp. zadana ogrzewania – Zegar 1	40°C
Zegar ogrzewania 2	
Temp. zadana ogrzewania – Zegar 2	41°C
Zegar ogrzewania 3	
Temp. zadana ogrzewania – Zegar 3	42°C

W miarę potrzeb dostępne są trzy grupy ustawień zegara i temperatury dla trybu ogrzewania.

Jednostka pracuje wyłącznie w trybie ogrzewania w ustawionym czasie włączenia zegara. W przypadku konfliktu ustawionych okresów wartość ta przyjmuje wartość wyższą od wartości zadanej dla tego okresu pracy w trybie ogrzewania.

Przerywany tryb pracy pompy podczas ogrzewania	<input type="checkbox"/>
Czas włączenia pompy podczas ogrzewania	1 min.
Czas wyłączenia pompy podczas ogrzewania	6 min.

Jest to ustawienie dla pompy obiegowej jednostki.

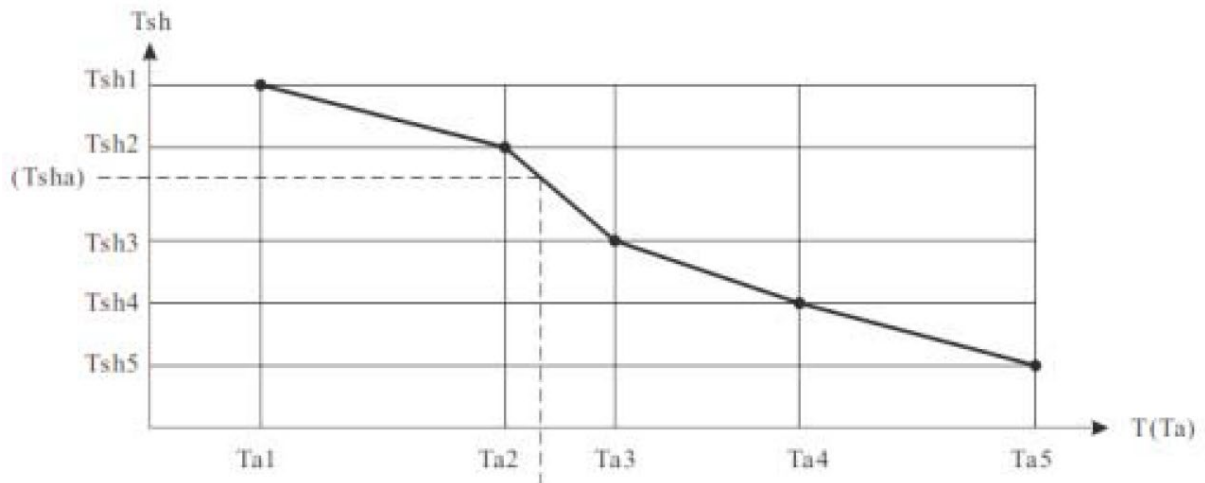
Jeśli ta funkcja nie jest aktywowana, pompa obiegowa będzie działać bez przerw.

Jeśli funkcja ta jest włączona, pompa obiegowa jednostki zostanie zatrzymana po zatrzymaniu sprężarki, lecz będzie działać przez „czas wyłączenia pompy podczas ogrzewania” po zatrzymaniu na każdy „czas wyłączenia pompy podczas ogrzewania”.

6. Przegląd panelu dotykowego

Temp. zewnętrzna 1 - HC	-25°C
Temp. zewnętrzna 2 - HC	-15°C
Temp. zewnętrzna 3 - HC	-5°C
Temp. zewnętrzna 4 - HC	5°C
Temp. zewnętrzna 5 - HC	15°C

Jak wygląda niestandardowa krzywa grzania (T_{sh} = zadana temperatura ogrzewania, T_a = temperatura otoczenia):



Wykonać 5 różnych nastaw zewnętrznej temperatury otoczenia w oparciu o 5 różnych nastaw temperatury wody (ustawianych w menu „Strefa 1”), aby wygenerować krzywą ogrzewania ustaloną dla strefy 1.

6. Przegląd panelu dotykowego

7. Konfiguracja chłodzenia



Kliknąć, aby wykonać podstawowe ustawienia chłodzenia.

Ponowne uruchomienie chłodzenia ΔT

2°C

Ma to na celu skonfigurowanie różnicy temperatur, przy której jednostka uruchomi się ponownie, po zatrzymaniu z powodu osiągnięcia zadanej temperatury.

Funkcja zegara chłodzenia



W miarę potrzeb należy włączyć funkcję zegara trybu chłodzenia. Po aktywacji jednostka może pracować wyłącznie w trybie chłodzenia w ustawionym czasie, przy ustawionej temperaturze.

6. Przegląd panelu dotykowego

Zegar chłodzenia 1	
Nastawa temp. chłodzenia – Zegar 1	15°C
Zegar chłodzenia 2	
Nastawa temp. chłodzenia – Zegar 2	16°C
Zegar chłodzenia 3	
Nastawa temp. chłodzenia – Zegar 3	17°C

W miarę potrzeb dostępne są trzy grupy ustawień zegara i temperatury dla trybu chłodzenia.

Jednostka pracuje wyłącznie w trybie chłodzenia w ustawionym czasie włączenia zegara. W przypadku konfliktu ustawionych okresów wartość ta przyjmuje wartość wyższą od wartości zadanej dla tego okresu pracy w trybie chłodzenia.

6. Przegląd panelu dotykowego

Przerywany tryb pracy pompy podczas chłodzenia	<input type="checkbox"/>
Czas włączenia pompy podczas chłodzenia	1 min.
Czas wyłączenia pompy podczas chłodzenia	6 min.

Jest to ustawienie dla pompy obiegowej jednostki.

Jeśli ta funkcja nie jest aktywowana, pompa obiegowa będzie działać bez przerw.

Jeśli funkcja ta jest włączona, pompa obiegowa jednostki zostanie zatrzymana po zatrzymaniu sprężarki, lecz będzie działać przez „czas wyłączenia pompy podczas ogrzewania” po zatrzymaniu na każdy „czas wyłączenia pompy podczas ogrzewania”.

Temp. zewnętrzna 1 - CC	16°C
Temp. zewnętrzna 2 - CC	26°C
Temp. zewnętrzna 3 - CC	36°C

Wykonać 3 różne nastawy temperatury wody w oparciu o 3 różne wartości zewnętrznej temperatury otoczenia (ustawianych w menu „Konfiguracja chłodzenia”), aby wygenerować krzywą chłodzenia ustawioną dla strefy 2.

6. Przegląd panelu dotykowego

8. Ustawienia zaawansowane



Kliknąć, aby wykonać bardziej zaawansowane ustawienia.

Poziom uprawnień

Użytkownik końcowy

Aby zapewnić bezpieczeństwo, niektóre parametry mogą być regulowane jedynie przez użytkownika o poziomie uprawnień „instalator”. Można to skonfigurować w tym menu poprzez wprowadzenie prawidłowego hasła.

Lampka podświetlająca panel sterowania

Zawsze Wł.

Ustawić limit czasu podświetlania ekranu dotykowego. Można również ustawić to podświetlenie tak, aby było zawsze włączone.

Język

Angielski

Ustawianie języka systemu.

Data i godzina

16.10.2020 08:39

Ta opcja służy do ustawiania daty i godziny w systemie.

6. Przegląd panelu dotykowego

Tryb ECO

Tryb ECO CWU	<input type="checkbox"/>
Temp. zewnętrzna aktywująca tryb ECO CWU	-10°C

Pompa ciepła zawsze podejmuje próbę zakończenia pracy w trybie CWU tak szybko, jak to możliwe, aby skoncentrować się w trybie ogrzewania lub chłodzenia. Jeśli jednak temperatura otoczenia na zewnątrz jest wyższa niż określona wartość, moc jednostki jest większa niż wystarczająca, jeśli nadal pracuje z dużą prędkością. Tym samym należy obniżyć prędkość pracy w trybie CWU w tym momencie. Poprzez aktywowanie tego menu, prędkość sprężarki zostanie zmniejszona do 50% w trybie CWU, jeśli zewnętrzna temperatura otoczenia jest wyższa niż ustawiona „temperatura zewnętrzna aktywująca tryb ECO CWU”, uzyskać lepszą wydajność.

Praca w trybie ogrzewania ECO	<input type="checkbox"/>
Temp. zewnętrzna aktywująca tryb ogrzewania ECO	-15°C

Wydajność pompy ciepła spada przy spadku temperatury powietrza zewnętrznego. Jeśli temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa niż określona wartość, bardziej ekonomicznym rozwiązaniem może być zastosowanie zewnętrznego grzałki ogrzewania rezerwowego (HBH) do ogrzewania. W takim przypadku aktywacja opcji „Praca w trybie CWU ECO” i wykonanie odpowiedniego ustawienia „temperatury otoczenia aktywującej tryb ogrzewania ECO” spowoduje, że jednostka wyłączy sprężarkę w trybie ogrzewania, lecz przekaże także sygnał „Wł. (zamknięcie)” do zewnętrznej grzałki HBH, gdy rzeczywista temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa niż ustawiona wartość.

6. Przegląd panelu dotykowego

Tryb wakacyjny

Tryb wakacyjny



W okresach, gdy użytkownicy przebywają poza domem przez dłuższy czas, tryb ten może służyć do zmniejszenia zadanych temperatur zarówno dla ciepłej wody użytkowej, jak i dla ogrzewania domu, w celu oszczędzania energii.

Obniżenie temp. ciepłej wody sanitarnej podczas wakacji

20°C

Za pomocą tego parametru można ustawić żądane obniżenie temperatury ciepłej wody użytkowej w przypadku, gdy funkcja trybu wakacyjnego jest aktywna. Wartość ta opiera się na standardowej wartości CWU.

Obniżenie temp. wody ogrzewającej podczas wakacji

20°C

Za pomocą tego parametru można ustawić żądane obniżenie temperatury wody używanej do ogrzewania, gdy funkcja trybu wakacyjnego jest aktywna. Wartość ta opiera się na standardowej wartości ogrzewania.

Data rozpoczęcia wakacji

1.1.2020

Ustawić datę rozpoczęcia trybu wakacyjnego.

Data zakończenia wakacji

1.2.2020

Ustawić datę zakończenia trybu wakacyjnego.

6. Przegląd panelu dotykowego

Tryb ograniczony i cicha praca

Tryb ograniczony



W okresach niskiego zapotrzebowania, takich jak typowe godziny snu lub pracy, system może działać w trybie ograniczenia zadanej wartości grzewczej w celu zapewnienia lepszej wydajności i oszczędności kosztów.

Tryb ograniczony – Spadek/wzrost temp.

8°C

Parametr ten służy do ustawiania wielkości obniżenia temperatury (w trybach ogrzewania) lub jej wzrostu (w trybach chłodzenia), podczas pracy w trybie ograniczonym. Obniżenie to wynika ze standardowej temperatury ustawionej w momencie działania wartości zadanej.

Tryb ograniczony – Zegar

Parametr ten można wykorzystać do ustawiania w harmonogramie, kiedy może nastąpić ograniczenie wartości zadanej ogrzewania. Każdy dzień tygodnia jest indywidualnie dostosowywany za pomocą oddzielnych bloków czasowych. Funkcja ta działa wyłącznie w ustawionych tu godzinach.

Cicha praca



Włączyć lub wyłączyć tryb cichej pracy, aby lepiej dostosować poziom dźwięku emitowanego przez układ w danym czasie.

Cicha praca – Maks. dopuszczalny dryf temperatury

5°C

Cicha praca – Zegar

Gdy jednostka pracuje w trybie cichym, jej wydajność może zmniejszyć się z powodu pracy wentylatora i sprężarki z ograniczoną prędkością. W związku z tym, jeśli temperatura zaczyna się wahać poza ustawioną tutaj wartością AT, jednostka automatycznie wyjdzie z trybu cichej pracy, aby zapewnić dopuszczalne zakresy temperatur.

Parametr ten można wykorzystać do ustawiania w harmonogramie, kiedy może być włączony tryb cichej pracy.

6. Przegląd panelu dotykowego

Tryb eliminacji pałeczki legionella

Funkcja eliminacji pałeczki legionella

Jeśli użytkownik pobiera ciepłą wodę bezpośrednio ze zbiornika ciepłej wody (HWT), wówczas wymagane będzie podgrzanie jej w zbiorniku do temperatury powyżej 60°C co najmniej raz w tygodniu, w celu eliminacji pałeczki legionella. Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów dotyczących prawidłowego korzystania z tej funkcji.

Tryb eliminacji pałeczki legionella – Nastawa 75°C

Parametr ten służy do ustawiania wartości wykorzystywanej przez system do podgrzewania wody w celu eliminacji pałeczki legionella. Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów dotyczących tego typu czynności.

Tryb eliminacji pałeczki legionella – Czas trwania 30 min.

Tryb eliminacji pałeczki legionella – Maks. czas pracy 180 min.

Ustawić czas trybu eliminacji pałeczki legionella. Wprowadzony tu czas pokazuje jak długo jednostka będzie utrzymywać zadaną temperaturę „eliminacji pałeczki legionella”, aby usunąć wszystkie bakterie z zbiornika wody prysznicowej.

Ustawić bezwzględny czas zakończenia (operacyjna wartość graniczna) działania funkcji eliminacji pałeczki legionella, nawet jeśli nie zostanie w pełni ukończona.

Tryb eliminacji pałeczki legionella – Czas rozpoczęcia

Parametr ten służy do ustawiania godzin i dni tygodnia, w których odbywa się dane działanie.

6. Przegląd panelu dotykowego

Temperatura pokojowa Wpływ na krzywą

Wpływ temp. pokojowej na krzywą ogrzewania



Po aktywacji tej funkcji porównuje ona bieżącą temperaturę pokojową z ustawioną poniżej „idealną temperatura pokojową” i odlicza różnicę w bieżącej wartości ustawionej dla temperatury wody, aby wyrównać rozbieżności, zarówno w trybie OGRZEWANIA jak i CHŁODZENIA.

Idealna temperatura pokojowa, tryb ogrzewania

20°C

Ustawić idealną temperaturę pokojową dla trybu ogrzewania.

Idealna temperatura pokojowa, tryb chłodzenia

26°C

Ustawić idealną temperaturę pokojową dla trybu chłodzenia.

6. Przegląd panelu dotykowego

Połączenie internetowe

Połączenie internetowe	WYŁ.
Ustawienia zdalne	<input type="checkbox"/>
Połączenie z serwerem	Odłączone
Połączenie z ruterem	Odłączone
MAC	00-00-00-00-00-00
Adres IP	
SSID	
Hasło	*****
Adres serwera	
Króciec serwisowy	0

Informacje o połączeniu internetowym jednostki.

6. Przegląd panelu dotykowego

Osuszanie podłogi

Osuszanie podłogi	<input type="checkbox"/>
Osuszanie podłogi – obecny etap	0
Osuszanie podłogi – czas trwania obecnego etapu	0 godz.
Osuszanie podłogi – temperatura zadana obecnego etapu	0°C
Osuszanie podłogi – poprawny czas trwania obecnego etapu	0 godz.
Osuszanie podłogi – całkowity czas trwania	0 godz.
Najwyższa temp. wody podczas osuszania podłogi	0°C

Po pierwszym montażu lub po upływie dłuższego czasu bezczynności jednostki instalacja ogrzewania podłogowego może ulec zawilgoceniu w betonie. Większość wydajności grzewczej pompy ciepła jest wykorzystywana do usunięcia wilgoci z betonu poprzez jej odparowanie. Funkcja ta służy do osuszania podłóg, gwarantując bezpieczne działanie układu pompy ciepła.

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć. Funkcja ta i jej ustawienia będą aktywne tylko wtedy, gdy zaznaczono pole wyboru. Po aktywowaniu funkcji osuszania podłogi, automatycznie uruchomi się nastawiony program, który działa, aż do pomyślnego zakończenia działania funkcji (w przeciwnym razie na ekranie pojawi się ostrzeżenie). Wszystkie dane podczas procesu są rejestrowane i można je przeglądać.

6. Przegląd panelu dotykowego

Ustawienia systemu

Liczba w kaskadzie pompy ciepła 4

Ustawić liczbę jednostek w kaskadzie systemu.

Ciepła woda użytkowa



Ogrzewanie



Chłodzenie



Ustawić tryby pracy potrzebne dla danej instalacji.

Wczytaj zapisane ustawienia

Zapisz ustawienia

Instalator używa tej funkcji do zapisu i wczytywania zapisanych ustawień.

6. Przegląd panelu dotykowego

9. Konfiguracja systemu



Kliknąć, aby wykonać bardziej zaawansowane ustawienia.

Blokada mediów elektrycznych

P1/P2 praca w trybie ochrony przed zamarzaniem

Urządzenie jest zabezpieczone przed zamarzaniem. Ustawić, czy P1/P2 ma być także aktywowane w trybie ochrony przed zamarzaniem.

Blokada mediów elektrycznych

Sygnal blokady mediów elektrycznych Rozwierny

Niektóre zakłady energetyczne oferują gospodarstwom domowym specjalną stawkę, jeśli obniżają one zużycie energii w określonych „godzinach szczytu”. W tym czasie wysyłają one sygnał do wszystkich domów w celu uzyskania informacji zwrotnych na temat włączenia lub wyłączenia danych urządzeń elektrycznych. Aktywować tę funkcję i ustawić typ sygnału zgodnie z lokalnymi przepisami.

6. Przegląd panelu dotykowego

HBH (grzałka ogrzewania rezerwowego)

Źródła ogrzewania rezerwowego dla trybu ogrzewania

Nasz system może sterować dwoma zewnętrznymi źródłami ogrzewania. Jedno z nich jest domyślne (AH – grzałka pomocnicza). Drugie jest opcjonalne (HBH – grzałka ogrzewania rezerwowego). W tym menu można ustawić, czy system posiada dwustopniowe zewnętrzne źródło ogrzewania.

Priorytet – źródła ogrzewania rezerwowego (HBH) Poniżej AH

Są to opcje wdrożenia HBH jako trybu priorytetowego w stosunku do AH jednostki. Jeśli pompa ciepła nie jest w stanie zapewnić wystarczającej mocy podczas pracy systemu w trybie ogrzewania, automatycznie wyłączy AH lub HBH, zależnie od tego, który tryb ma wyższy priorytet. Jeśli moc wyjściowa nadal nie jest wystarczająca po rozpoczęciu pracy AH lub HBH, jednostka włączy również źródło ogrzewania rezerwowego niższego priorytetu.

Praca PO podczas aktywności HBH

Wartość rozpoczęcia akumulacji źródła rezerwowego (HBH) 120

Należy określić, czy pompa obiegowa jednostki musi pracować, gdy HBH jest aktywna.

Funkcja ta służy do regulacji szybkości zadziałania rezerwowych źródeł ciepła, gdy pompa ciepła nie jest w stanie zapewnić wystarczającej mocy w trybie ogrzewania. Im większa ustawiona wartość, tym dłuższy czas na rozpoczęcie pracy rezerwowych źródeł ciepła, gdy wydajność pompy ciepła jest niewystarczająca.

6. Przegląd panelu dotykowego

HWTBH = grzałka rezerwowa zbiornika wody ciepłej

Źródło ogrzewania rezerwowego ciepłej wody użytkowej

Ustawić, czy system ma obejmować funkcję HWTBH. Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

Priorytet – źródła ogrzewania rezerwowego (HWTBH) Poniżej AH

Są to opcje wdrożenia HWTBH jako trybu priorytetowego w stosunku do AH jednostki. Jeśli pompa ciepła nie jest w stanie zapewnić wystarczającej mocy podczas pracy systemu w trybie wody ciepłej, automatycznie wyłączy AH lub HWTBH, zależnie od tego, który tryb ma wyższy priorytet. Jeśli moc wyjściowa nadal nie jest wystarczająca po rozpoczęciu pracy AH lub HWTBH, jednostka włączy również źródło ogrzewania rezerwowego niższego priorytetu.

Praca P0 podczas aktywności HWTBH

Należy określić, czy pompa obiegowa jednostki musi pracować, gdy HWTBH jest aktywna.

Odstęp między odczytami wzrostu temperatury wody (HWTBH) 5 min.

Parametr ten służy do ustawiania częstotliwości kontroli wzrostu temperatury podczas pracy systemu w trybie CWU. Jeśli temperatura wzrasta zbyt wolno w czasie ustawionym w tym miejscu, jednostka uruchomi inne źródła ogrzewania do pracy w trybie CWU. Im mniejsza ustawiona wartość, tym bardziej prawdopodobne jest, że jednostka włączy AH lub HWTBH w celu szybszego ogrzewania CWU.

6. Przegląd panelu dotykowego

Inne

Praca w trybie awaryjnym

Parametr ten określa, czy jednostka powinna automatycznie włączyć układ ogrzewania rezerwowego, gdy pompa ciepła nie pracuje. Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć.

Ważne: Jeśli ta funkcja jest aktywowana, wszyscy użytkownicy powinni okazjonalnie sprawdzać stan pracy pompy ciepła, aby zapewnić jej pełną sprawność.

Czas przełączania zaworu rozdzielczego	Natychmiast
Zawór rozdzielczy – czas włączenia	Zawsze przy zasilaniu

Skonfigurować liczbę minut przełączania (od rozpoczęcia do zakończenia) między trybem ciepłem wody użytkowej a działaniem obwodu ogrzewania/chłodzenia oraz sposób zasilania przez napędzany zawór rozdzielczy. Ważne: Parametr ten musi być zgodny z możliwościami napędzanego zaworu rozdzielczego, ponieważ w przeciwnym razie jednostka może nie działać prawidłowo z powodu niedostatecznego natężenia przepływu wody.

Odpowietrzanie – obwód ogrzewania/chłodzenia

Odpowietrzanie – obwód CWU

Opcja ta służy do odpowietrzania obwodów. Po aktywacji jednostka i pompa zewnętrzna zostaną włączone, a zawór rozdzielczy zostanie przełączony na taki obwód w celu odpowietrzenia.

Wyjście sygnału trybu	WYŁ.
Rodzaj sygnału trybu	Rozwierny

Włączyć, aby wyprowadzić sygnał podczas ustawionego okresu pracy, w razie potrzeby, do sterowania innymi urządzeniami.

Zbiornik buforowy

Ustawić, czy system ma obejmować zbiornik buforowy. Wpływa to na pracę pompy zewnętrznej P1/P2.

6. Przegląd panelu dotykowego

Kalibracja czujników

Zatrzymanie ogrzewania/chłodzenia – AT wody	2°C
---	-----

Ma to na celu skonfigurowanie różnicy temperatur, przy której jednostka nie będzie dalej pracować.

Temp. CWU / wody grzewczej – typ kompensacji	Brak kompensacji
--	------------------

Funkcja kalibracji czujnika.

Temp. CWU / wody grzewczej – wartość kompensacji	0°C
--	-----

Wartość kalibracji czujnika CWU/ogrzewania.

Temp. wody chłodzącej – wartość kompensacji	0°C
---	-----

Wartość kalibracji czujnika chłodzenia.

6. Przegląd panelu dotykowego

Reset wszystkich ustawień do wartości fabrycznych.

Przełącznik ogrzewanie/chłodzenie	Temp. otoczenia
Temp. zewnętrzna do rozpoczęcia ogrzewania	20°C
Temp. zewnętrzna do rozpoczęcia chłodzenia	25°C

Funkcja ta służy do ustawiania warunków, w których jednostka automatycznie rozpoczyna chłodzenie lub ogrzewanie, zgodnie z:

- Po ustawieniu „temp. otoczenia” system automatycznie wybierze ogrzewanie lub chłodzenie w oparciu o zewnętrzną temperaturę otoczenia, w porównaniu z parametrami ustawionymi w poniższych menu.
- W przypadku ustawienia „sterowania sygnałem zewnętrznym” zewnętrzny termostat pokojowy lub centralny układ sterowania w budynku może kontrolować wymagania związane z chłodzeniem lub ogrzewaniem, dzięki podłączeniu go do odpowiednich gniazd sygnałowych. Sygnały są binarne (proste 0 lub 1). Jeśli port chłodzenia odbiera sygnał, system przechodzi w tryb chłodzenia. To samo dotyczy ogrzewania. W przeciwnym razie system pozostanie w trybie gotowości.

- Jeżeli wybrano „temp. otoczenia + sterowania sygnałem zewnętrznym”, jednostka przy wyborze trybu chłodzenia lub ogrzewania uwzględni zarówno temperaturę otoczenia jak i sygnał zewnętrzny.

Ważne: W przypadku ustawienia parametru na WYŁ. funkcja automatycznego przełączania nie zostaje aktywowana. Należy sprawdzić, czy parametry (obwód wody grzewczej i obwód wody chłodzącej) nie są jednocześnie włączone, ponieważ system nie jest w stanie określić faktycznego zapotrzebowania ze względu na konflikt trybów. Aby temu zapobiec, w trybie „sterowania sygnałem zewnętrznym” należy upewnić się, czy sygnał zewnętrzny nie zostanie aktywowany jednocześnie na złączach chłodzenia i ogrzewania.

Reset do ustawień fabrycznych

Reset wszystkich ustawień do wartości fabrycznych.

7. Lista kodów błędów

Usterka zgłaszana przez wewnętrzną płytkę PCB

Lista usterek	Kod usterki	Potencjalne przyczyny
Błąd komunikacji między wewnętrzną płytką PCB a panelem sterowania	S01	Sprawdzić, czy podłączono kabel komunikacyjny między płytką PCB jednostki wewnętrznej i panelem sterowania.
Błąd komunikacji między zewnętrzną płytką PCB a panelem sterowania	S02	Sprawdzić, czy kabel komunikacyjny zewnętrznej płytki PCB jest podłączony.
Temp. na wylocie wody Usterka czujnika	S03	Sprawdzić, czy czujnik temperatury zewnętrznej nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. wody na wlocie Usterka czujnika	S04	Sprawdzić, czy czujnik temperatury wewnętrznej nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Usterka zewnętrznej płytki PCB	S05	Zewnętrzna płytka PCB jest uszkodzona.
Błąd komunikacji ze wszystkimi zewnętrznymi płytkami PCB	S06	Sprawdzić, czy podłączono kable komunikacyjne między wszystkimi zewnętrznymi płytkami PCB i panelem sterowania.
Błąd czujnika temperatury otoczenia	S07	Sprawdzić, czy wszystkie czujniki temperatury na zewnętrznej płycie PCB są prawidłowo podłączone.
Usterka wszystkich zewnętrznych płytek PCB	S08	Sprawdzić, czy nie doszło do usterki wszystkich zewnętrznych płytek PCB.
Temperatura CWU Usterka czujnika	S09	Sprawdzić, czy czujnik temperatury CWU nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. ogrzewania/chłodzenia Usterka czujnika	S10	Sprawdzić, czy czujnik temperatury ogrzewania/chłodzenia nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temperatura pokojowa Usterka czujnika	S11	Sprawdzić, czy czujnik temperatury pokojowej nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Usterka funkcji osuszania podłogi	S12	Proces osuszania podłogi zakończył się niepowodzeniem.
Usterka zaworu 3-drożnego 1	S13	Nie można standardowo wyregulować zaworu 3-drożnego.
Usterka zaworu 3-drożnego 2	S14	Nie można standardowo wyregulować zaworu 3-drożnego.
Błąd czujnika temperatury zaworu 3-drożnego 1	S15	Sprawdzić, czy czujnik temperatury zaworu 3-drożnego 1 nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Błąd czujnika temperatury zaworu 3-drożnego 2	S16	Sprawdzić, czy czujnik temperatury zaworu 3-drożnego 2 nie jest poluzowany lub uszkodzony.

7. Lista kodów błędów

Usterka zgłaszana przez zewnętrzną płytkę PCB

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Temp. Otoczenia Usterka czujnika	F01		Sprawdzić, czy czujnik temperatury otoczenia nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. na wylocie wody Usterka czujnika	F02		Sprawdzić, czy czujnik temperatury na wylocie wody nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. wody na wlocie Usterka czujnika	F03		Sprawdzić, czy czujnik temperatury na wlocie wody nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. strony tłocznej sprężarki Usterka czujnika	F04	F40	Sprawdzić, czy czujnik temperatury po stronie tłocznej sprężarki nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. po stronie ssawnej sprężarki Usterka czujnika	F05	F41	Sprawdzić, czy czujnik temperatury po stronie ssawnej sprężarki nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temperatura węzownicy zewnętrznego parownika Usterka czujnika	F06	F42	Sprawdzić, czy czujnik temperatury węzownicy parownika zewnętrznego nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temperatura węzownicy wewnętrznego parownika Usterka czujnika	F07	F43	Sprawdzić, czy czujnik temperatury węzownicy parownika wewnętrznego nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. na wlocie ekonomizera Usterka czujnika	F08	F44	Sprawdzić, czy czujnik temperatury na wlocie ekonomizera nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Temp. na wylocie ekonomizera Usterka czujnika	F09	F45	Sprawdzić, czy czujnik temperatury na wylocie ekonomizera nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Błąd czujnika wysokociśnieniowego	F10	F46	Sprawdzić, czy czujnik wysokociśnieniowy nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Błąd czujnika niskociśnieniowego	F11	F47	Sprawdzić, czy czujnik niskociśnieniowy nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Usterka czujnik temp. węzownicy 2 funkcji odszraniania	F12	F48	Sprawdzić, czy czujnik temp. węzownicy 2 nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Usterka silnika wentylatora na prąd stały	F13	F49	Sprawdzić, czy silnik wentylatora lub płytka PCB sterownika silnika wentylatora nie są uszkodzone lub czy połączenie kablowe jest prawidłowe.
Usterka czujnika temperatury ogrzewania/chłodzenia TH20	F14		Sprawdzić, czy czujnik temperatury ogrzewania/chłodzenia Th20 nie jest poluzowany lub uszkodzony.
Błąd komunikacji między główną płytką PCB i płytką PCB sterownika sprężarki	E01	E40	Sprawdzić, czy kabel między płytką PCB sterownika sprężarki i główną płytką PCB nie jest poluzowany lub uszkodzony, a także czy główna płytka PCB lub płytka sterownika nie są uszkodzone.
Błąd komunikacji między główną płytką PCB i płytką PCB sterownika silnika wentylatora	E02	E41	Sprawdzić, czy kabel między płytką PCB sterownika silnika wentylatora i główną płytką PCB nie jest poluzowany lub uszkodzony, a także czy główna płytka PCB lub płytka sterownika nie są uszkodzone.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Zbyt wysoka temperatura po stronie tłocznej sprężarki Usterka występuje więcej niż 3 razy	E03	E42	1. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			2. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			3. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			4. Sprawdzić, czy filtr w instalacji czynnika chłodniczego jest zablokowany.
			5. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
Zbyt wysokie ciśnienie występuje więcej niż 3 razy	E04	E43	1. Sprawdzić, czy w instalacji nie ma zbyt dużej ilości czynnika chłodniczego.
			2. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			3. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			4. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			5. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			6. Sprawdzić, czy wymiana ciepła jest niewystarczająca, ponieważ wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej jest zablokowany lub silnik wentylatora zatrzymuje się.
Aktywacja zabezpieczenia przed zbyt niskim ciśnieniem parowania więcej niż 3 razy	E05	E44	1. Sprawdzić, czy filtr w systemie chłodzenia jest zablokowany.
			2. EEV nie działa.
			3. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			4. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
Usterka funkcji odszraniania występująca więcej niż 3 razy	E06	E45	1. Sprawdzić, czy model spełnia zapotrzebowanie na ogrzewanie.
			2. Sprawdzić, czy czujniki temperatury węzownicy i temperatury wody na wlocie nie są podłączone w odwrotnej kolejności.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Aktywacja zabezpieczenia przed zamarznięciem podczas chłodzenia więcej niż 3 razy	E07	E46	1. Sprawdzić, czy filtr w systemie chłodzenia jest zablokowany.
			2. EEV nie działa.
			3. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			4. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
			5. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
Brak lub nieprawidłowa faza sprężarki	E08	E47	1. Sprawdzić, czy kabel sprężarki nie jest poluzowany lub nieprawidłowo podłączony.
			2. Sprawdzić, czy kabel zasilający jest prawidłowo podłączony w trzech fazach.
Usterka modułu IPM	E09	E48	Sprawdzić, czy nie doszło do awarii modułu IPM płytki PCB sterownika silnika wentylatora.
Temp. Usterka modułu IPM płytki PCB sterownika silnika wentylatora	E10	E49	Sprawdzić, czy nie doszło do awarii modułu IPM płytki PCB sterownika silnika wentylatora.
Brak komunikacji między panelem sterowania a główną płytką PCB	E11		Sprawdzić, czy kabel panelu sterowania nie jest poluzowany lub przerwany.
Przełącznik przepływu wody	P01		1. Sprawdzić, czy opór wody jest duży, a natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			2. Sprawdzić, czy przełącznik przepływu wody nie jest uszkodzony.
			3. Sprawdzić, czy instalacja wodna jest drożna.
			4. Sprawdzić, czy pompa wody nie jest uszkodzona.
Ochrona przed zamarzaniem – stopień 1	P02		Sprawdzić, czy temperatura otoczenia lub temperatura na wylocie wody są zbyt niskie.
Ochrona przed zamarzaniem – stopień 2	P03		Sprawdzić, czy temperatura otoczenia lub temperatura na wylocie wody są zbyt niskie.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Zbyt wysoka temp. na wylocie wody Ochrona w trybie ogrzewania	P04		1. Sprawdzić, czy temperatura na wylocie wody nie jest zbyt wysoka podczas ogrzewania.
			2. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			3. Sprawdzić, czy w układzie hydraulicznym znajduje się powietrze.
Ochrona przez zbyt niską temp. na wylocie wody podczas chłodzenia	P05		1. Sprawdzić, czy temperatura na wylocie wody nie jest zbyt niska podczas chłodzenia.
			2. Sprawdzić, czy wydajność chłodzenia jest większa niż zapotrzebowanie na chłodzenie.
Temp. strony tłocznej sprężarki zbyt wysoka	P06	P40	1. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			2. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			3. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			4. Sprawdzić, czy filtr w układzie chłodzenia jest zablokowany.
			5. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
Zabezpieczenie przed zbyt dużą różnicą między temperaturą wlotową i wylotową wody	P07		Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
Usterka zabezpieczenia funkcji odszraniania	P08	P42	1. Sprawdzić czy moc grzewcza jest zgodna z zapotrzebowaniem na ogrzewanie.
			2. Jeżeli temperatura wody jest wystarczająco wysoka, ale usterka ta występuje podczas odszraniania, należy sprawdzić, czy czujnik temperatury węzownicy i temperatury na wlocie wody nie są zamontowane w odwrotnej kolejności.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Ochrona przed zamarzaniem w trybie chłodzenia	P09	P43	1. Sprawdzić, czy filtr w systemie chłodzenia jest zablokowany.
			2. EEV nie działa.
			3. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			4. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
			5. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
Zabezpieczenie - wyłącznik wysokociśnieniowy	P10	P44	1. Sprawdzić, czy w instalacji nie ma zbyt dużej ilości czynnika chłodniczego.
			2. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			3. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			4. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			5. Sprawdzić, czy EEV nie wykonuje żadnych działań.
			6. Sprawdzić, czy wymiana ciepła jest niewystarczająca, ponieważ wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej jest zablokowany lub silnik wentylatora zatrzymuje się.
Zabezpieczenie – wyłącznik niskociśnieniowy	P11	P45	1. Sprawdzić, czy filtr w systemie chłodzenia jest zablokowany.
			2. Sprawdzić, czy EEV nie wykonuje żadnych działań.
			3. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			4. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem	P12	P46	1. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			2. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			3. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			4. Sprawdzić, czy filtr w układzie chłodzenia jest zablokowany.
Zabezpieczenie przed zbyt niskim ciśnieniem	P13	P47	1. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
			2. Sprawdzić, czy płytowy wymiennik ciepła jest zablokowany.
			3. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
Ochrona przed zbyt wysokim napięciem	P14	P48	Sprawdzić, czy napięcie wejściowe nie jest zbyt wysokie.
Ochrona przed zbyt niskim napięciem	P15	P49	Sprawdzić, czy napięcie wejściowe nie jest zbyt niskie.
Ochrona przed zbyt wysokim prądem	P16	P50	Sprawdzić, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, płytka PCB sterownika sprężarki nie jest uszkodzona lub sprężarka nie jest uszkodzona.
Ochrona przed zbyt niskim prądem	P17	P51	Sprawdzić, czy ilość czynnika chłodniczego jest niewystarczająca, nie ma wycieku, nie doszło do uszkodzenia sprężarki, a także czy płytka PCB sterownika sprężarki nie jest uszkodzona.
Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki	P18	P52	Sprawdzić, czy temperatura wody nie jest zbyt wysoka, płytka PCB sterownika sprężarki nie jest uszkodzona lub sprężarka nie jest uszkodzona.
Przeciążenie silnika wentylatora	P19	P53	Sprawdzić, czy silnik wentylatora nie jest uszkodzony, płytka PCB sterownika silnika wentylatora nie jest uszkodzona, a także czy połączenie kablowe jest prawidłowe.

7. Lista kodów błędów

Lista usterek	System1	System2	Potencjalne przyczyny
Ograniczona blokada	P20		Czas użytkowania wzrasta. Należy skontaktować się z instalatorem.
Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temp. wężownicy zewnętrznej	P21	P54	1. Sprawdzić, czy w instalacji czynnika chłodniczego znajduje się gaz, a próżnia jest całkowita.
			2. Sprawdzić, czy silnik wentylatora jednostki zewnętrznej nie zatrzymuje się podczas chłodzenia.
			3. Sprawdzić, czy wentylator wężownicy jednostki zewnętrznej nie jest zablokowany.
			4. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.
Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą wężownicy zewnętrznej	P22	P55	1. Sprawdzić, czy filtr w systemie ogrzewania nie jest zablokowany.
			2. EEV nie działa.
			3. Sprawdzić, czy EEV jest zablokowane.
			4. Sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie wycieka.
			5. Sprawdzić, czy natężenie przepływu wody jest niewystarczające w układzie hydraulicznym.

Dziękujemy za wybranie naszego wysokiej jakości produktu.
Prosimy o uważne przeczytanie treści niniejszego
podręcznika przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia
i stosowanie się do podanych instrukcji podczas jego
eksploatacji w celu przeciwdziałania uszkodzeniom i urazom
personelu.

Specyfikacje może ulec zmianie bez uprzedzenia w wyniku
wprowadzania udoskonaleń produktów. Zaktualizowaną
specyfikację podano na naklejce umieszczonej na jednostce.

NCSMS00374A00-A