

**INSTRUKCJA SERWISOWA**  
**POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA**  
**PANTHERMA typ WA1**



# ZAWARTOŚĆ

1. Wiadomości wstępne
2. Opis urządzenia
3. Budowa urządzenia
4. Dane techniczne
5. Instalacja urządzenia
6. Instrukcja sterownika
7. Konserwacja
8. Kłopoty z urządzeniem

## Wiadomości wstępne:

Aby zachować bezpieczeństwo, proszę dostosować się do poniższych instrukcji:

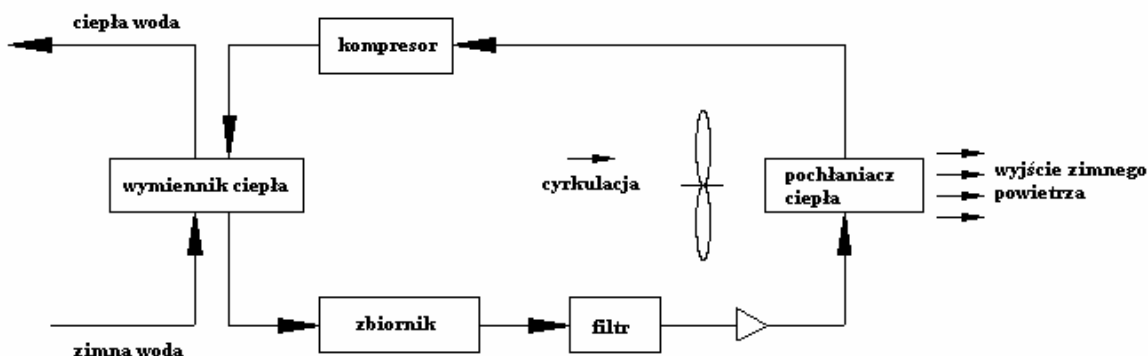
- ! - urządzenie powinno być zainstalowane przez profesjonalistów
- ! - urządzenie powinno być zainstalowane zgodnie z międzynarodowymi zasadami
- ! - zasilanie powinno wynosić 220V/50Hz AC
- ! - przewód zasilania powinien być podłączony z dala od przecieków oraz z pełno biegunowym odcięciem zasilania
- ! - przewód zasilania musi być wymieniany przez obsługę serwisową
- ! - kabel zasilający i wtyczka powinny być uziemione
- ! - kontroler powinien być zawieszony na suchej ścianie, gdzie będzie łatwo dostępny i prosty do odczytania
- ! - Domyślne ustawienia kontrolera są zgodne z oczekiwaniami i nie wymagają kasowania; jeśli wymagają zmiany, postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi kontrolera
- ! – proponowane ustawienia temperatury wody:
  - ! temperatura otoczenia:  $\geq 18^{\circ}\text{C}$     temperatura wody: 50 ~ 55 $^{\circ}\text{C}$
  - ! temperatura otoczenia:  $\leq 18^{\circ}\text{C}$     temperatura wody: 50 ~ 60 $^{\circ}\text{C}$
- ! – w przypadku grzania wody użytkowej ciepła woda powinna być wymieszana z zimną, aby unikać oparzenia
- ! - odłącz urządzenie od prądu, jeśli nie było używane przez dłuższy czas, oczyść je na sucho, postępuj zgodnie z instrukcją.
- ! – UWAGA!! Firma LANDMARK EUROPE CO.LTD nie opowiada za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania.
- !
- !
- !
- !

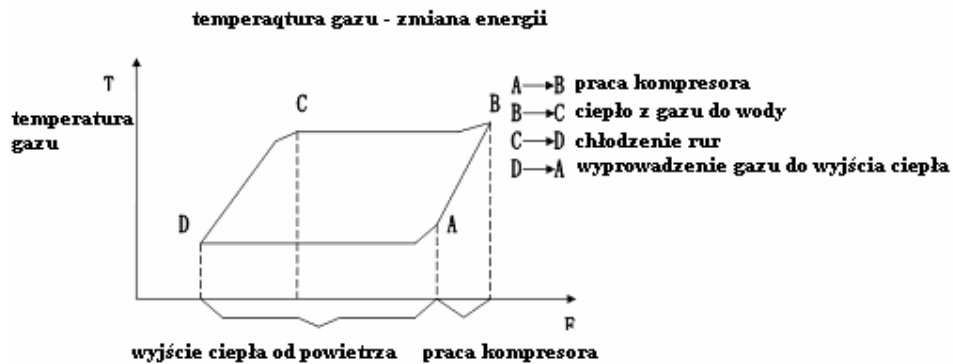
## ! Opis urządzenia

Powietrzna pompa ciepła działa na zasadzie pozyskania energii o otaczającego powietrza. Jako nowy rodzaj ogrzewania wody, pompa ciepła jest rewelacyjnie energooszczędna, przyjazna środowisku i niezależnie od pogody będzie działać efektywnie. Dzięki zastosowaniu nowej generacji sprężarek oraz gazów zrobiliśmy dalsze udoskonalenie w dziedzinie techniki grzewczej i zanotowaliśmy 13% wzrost COP. Urządzenia typu PANTHERMA są jednymi z najlepszych na świecie .

Powietrzne pompy ciepła są bardzo efektywne, zgodnie z Teorią obiegu Carnot'a: wciągane ciepłe powietrze z otoczenia do wymiennika z chłodzącym czynnikiem który zamienia go w fizyczne i chemiczne ciepło ogrzewające wodę w następnym wymienniku do temperatury 55-65°C. Ciepło oddane do wody jest o wiele większe niż z ogrzewania elektrycznego, nawet o 3~3.5 razy .(COP=3.5)

System cyrkulacji pompy ciepła





**UWAGA:** ABCDA to graf przedstawiający obieg źródła powietrza dla ogrzewania wody.

**Wymiennik ciepła daje 3 krotnie więcej ciepła niż kompresor.**

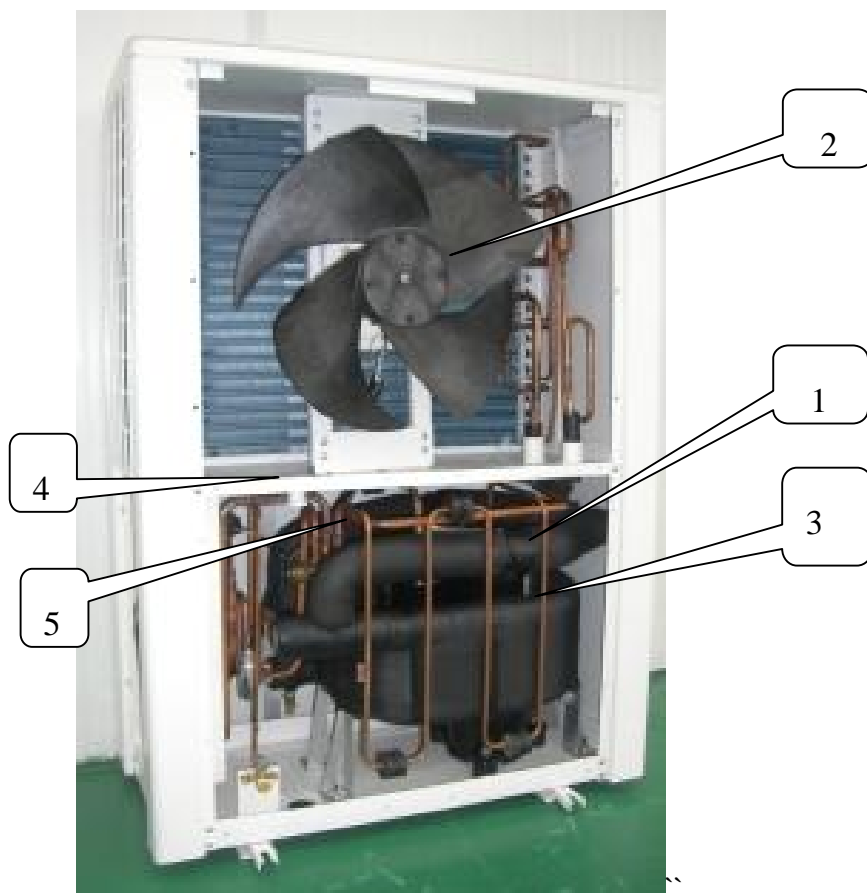
W systemie pracy, kompresor działa jako źródło prądu, do sprężania czynnika chłodzącego, tak aby osiągnąć wysoką temperaturę (50~100°C) i ciśnienie gazu (pow. 7atm) : wysoka efektywność pompy ciepła transferuje ciepło za pomocą gazu do wody, czyniąc wodę ciepłą. Czynnikiem chłodzącym traci fizyczne i chemiczne ukryte ciepło w wymienniku przez który przepływa woda. Czynnikiem chłodzącym wprowadza ciepło przez zawór dławiący i powstaje gaz pod ciśnieniem (punkt wrzenia jest poniżej 0<sup>0</sup>) który tworzy temperaturę, pochłanianego ciepła dużo niższą niż temperatura otoczenia. Zatem chłodziwo bardzo łatwo absorbuje ciepło z otaczającego powietrza, natomiast powietrze staje się zimne. Wartość (średnio-roczna) zdolności cieplnej wynosi 3~5 razy ponad fizyczne ciepło i zależy od temperatury pobieranego powietrza.

### **Zalety powietrznej pompy ciepła PANTHERMA:**

- 1. Bardzo efektywna i energooszczędna: zaopatrywana przez powietrze (przeciętnie COP dla źródła powietrza pompy ciepła jest 3.0. rocznie) .**
- 2. Ochrona środowiska. Czynnik chłodzący R410A nie wydziela absolutnie żadnych zanieczyszczeń, wypuszczane powietrze z urządzenia nie zawiera żadnych gazów, pompa nie wytwarza żadnych zanieczyszczeń dla środowiska.**
- 3. Pełna kontrola: zaawansowany system elektroniczny automatycznie kontroluje pracę pompy ciepła.**
- 4. Nieustannie dostarcza gorącą wodę.**
- 5. Bezpieczny i wytrzymały napęd elektryczny.**
- 6. Łatwy i prosty montaż.**
- 7. Bardzo szeroka możliwość zastosowania w wielu dziedzinach ogrzewania: CO, wody użytkowej, baseny, restauracje, przemysł, itp.....**

### 3. Budowa urządzenia

#### 3.1. Rysunek budowy urządzenia i jego części.

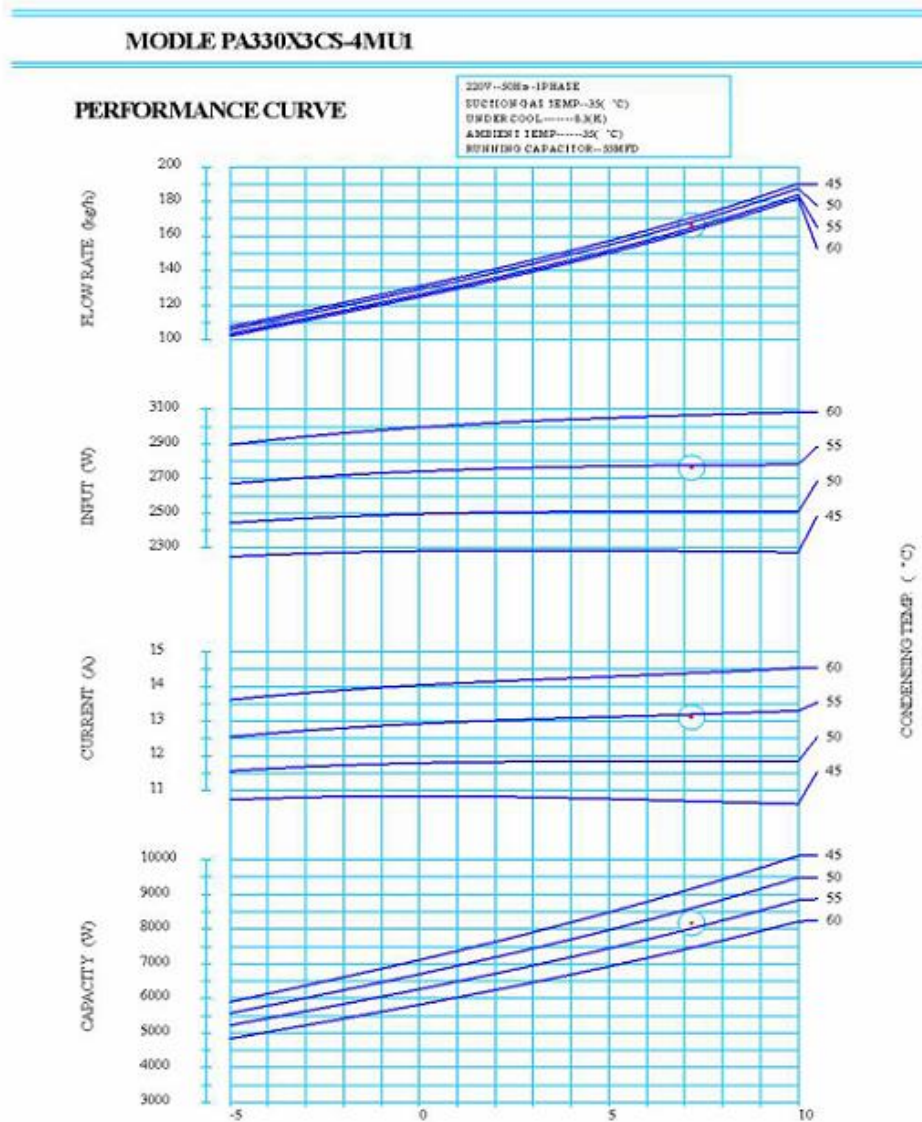


1. Kompresor
2. Wiatrak
3. Podwójna rura wymiennika ciepła
4. Elektryczny zawór rozszerzający
5. Wymienny zawór
6. Czynnik chłodzący

## 3.2. Opis głównych składników

### 3.2.1. Kompresor

Kompresor Toshiba PA330X3CS-4MU1 dane techniczne: pojemność cieplna 8150W  
moc wejściowa 2760W COP 2.95W/W



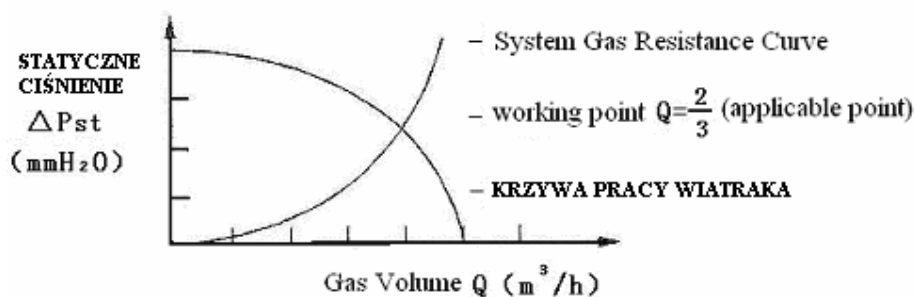
### 3.2.2. Wiatrak

Wyprodukowany zgodnie z GB2658-95 oraz pokrewnych standardów.

Pokrywą silnika jest zwój stalowy pokryty metalem wysokiej jakości, sprawia to że urządzenie jest bardzo wytrzymałe I nie jest zbyt hałaśliwe . Poziom izolacji silnika to „B”, zaś stopień ochrony to “IP54”.

Wiatrak zaliczany jest do klasy D, charakteryzuje się lekką wagą, niskim poziomem hałasu, dużą pojemnością gazową, itd.

**Skrzyżowanie wydajności wiatraka i zablokowania systemu pracy wiatraka, por. P3-2.**



P 3-2

### 3.2.3. Wymiennik ciepła

Użyto podwójnej rury wymiennika ciepła jako kondensatora urządzenia. Pokrywa wymiennika ciepła pokryta jest stalą nierdzewną z miedzianą rurką (z zawartością gazu R410A) aby podnieść poziom sprawności wymiennika ciepła i zwiększyć żywotność urządzenia.

Rurka miedziana dla gazu R410A jest bezpośrednio włożona do wody , w międzyczasie pompa wodna umieszcza zapas zimnej wody w podwójnej rurze wymiennika ciepła, tak aby zachować stałe chłodzenie gorącego czynnika chłodzącego. Cała cyrkulacja systemu zapewnia wysoką efektywność, szybkość wymieniania ciepła udowadnia że podwójna rurka wymiennika jest bardzo dobrze dobrana.

#### 3.2.4. Elektryczny zawór rozszerzający.

**Elektryczny zawór rozszerzający służy do samoregulacji przepływu czynnika chłodzącego zgodnie z kondycją pracy(temperaturami), tak by uzyskać wysoką efektywność urządzenia.**

#### 3.2.5. Zmienny zawór

**Zmienny zawór stosuje się do zmiany pracy czynnika na chłodny lub gorący.**

**Odpowiada on za rozmrażanie lub reguluje pracę kompresora w systemie klimatyzacja-pompa ciepła (opcjonalnie)**

#### 3.2.6. Czynnik chłodzący

**Czynnik chłodzący R410A jest bardziej zaawansowany od R22.**

**R410A nie jest szkodliwy dla warstwy ozonowej, działa w wysokich ciśnieniach, które może zwiększyć efektywność chłodzenia i ogrzewania o 13%. Zaliczany jest do najlepszych i najnowocześniejszych gazów na świecie.**

Table 3-1 Capacity of refrigerant R410A

Physical capacity		Jednostka	R410A
Wielkość molekularna		g/mol	72.58
Ciśnienie pary poniżej 25 °C		kPa abs	1652.9
Wrzenie (1 atm.)		°C	-51.53
temperatura krytyczna		°C	72.13
ciśnienie krytyczne		kPa abs	4926.1
gęstość krytyczna		Kg/m <sup>3</sup>	488.90
Gęstość cieczy poniżej 25 °C		Kg/m <sup>3</sup>	1062.4
Nasylenie gazowe poniżej 25 °C		Kg/m <sup>3</sup>	65.92
Ciepło specyficznej cieczy poniżej 25 °C		KJ/kg.k	1.84
Specyficzne ciepło pary poniżej 25 °C		KJ/kg.k	0.832
Ciśnienie powietrza nasyconego plynu poniżej 25 °C		kPa abs	1652.9
<b>Heat of gasification under normal boil</b>		KJ/kg.k	276.2
Przewodnictwo ciepła 25 °C	Ciecz	W/m.k	0.0886
	Gaz	W/m.k	0.01339
Lepkość poniżej 25 °C	Ciecz	Pa.s	1.20×10E-4
	Gaz	Pa.s	1.27×10E-5
Palny/niepalny		Vol%	Niepalny
Potencjalne zużycie ozonu R11=1.0			0
Potencjalny <b>halocarbon</b> efekt cieplarniany R11=1.0			0.46
Potencjalny efekt cieplarniany CO <sub>2</sub> =1.0(100-yr lth)			1890
TSCA standard przechowywania			Tak
Ograniczenie <b>of inhalation</b> i ograniczenie <b>ppm (8-12-hr twa)</b>			1000

#### 4. Dane techniczne urządzenia

<b>Model</b>	<b>RS-62WA1</b>
Ilość ciepła $\square$ W $\square$	<b>9500</b>
Energia pobrana $\square$ W $\square$	<b>2700</b>
Natężenie $\square$ A $\square$	<b>13</b>
<b>COP <math>\square</math>W/W <math>\square</math></b>	<b>3.5</b>
Max moc dostarczona $\square$ W $\square$	<b>4500</b>
Max siła $\square$ A $\square$	<b>21</b>
Napięcie	<b>220V/ <math>\square</math>/50Hz</b>
Typ kompresora	<b>Obrotowy</b>
Maksymalna tem.wody $\square$ $\square$ $\square$	<b>55 <math>\square</math> 65</b>
Warunki pracy $\square$ $\square$ $\square$	<b>-15 <math>\square</math> 43</b>
Wydajność grzewcza $\square$ L/h $\square$	<b>240</b>
Średnia rury	<b>3/4 <math>\square</math> <math>\square</math></b>
Rodzaj gazu	<b>R410A</b>
Waga gazu $\square$ g $\square$	<b>1450</b>
Rozmiar urządzenia $\square$ L $\square$ W $\square$ H $\square$ mm $\square$	<b>740 <math>\square</math> 340 <math>\square</math> 1020</b>
<b>Waga netto <math>\square</math>Kg <math>\square</math></b>	<b>100</b>
Głośność $\square$ dB $\square$ A $\square$ $\square$	<b><math>\leq</math>62</b>

#### **UWAGA:**

**1. Dane odnoszą się do następujących warunków:**

**2. temperatura otoczenia.: suche powietrze: 20  $\square$  mokre powietrze: 19;**

**temp. wody na wejściu  $\square$ 20  $\square$  temp. wody na wyjściu  $\square$ 55**

**3. Powyższe dane mogą ulec zmianie w zależności od wyposażenia produktu, proszę zwrócić uwagę na tabliczkę.**

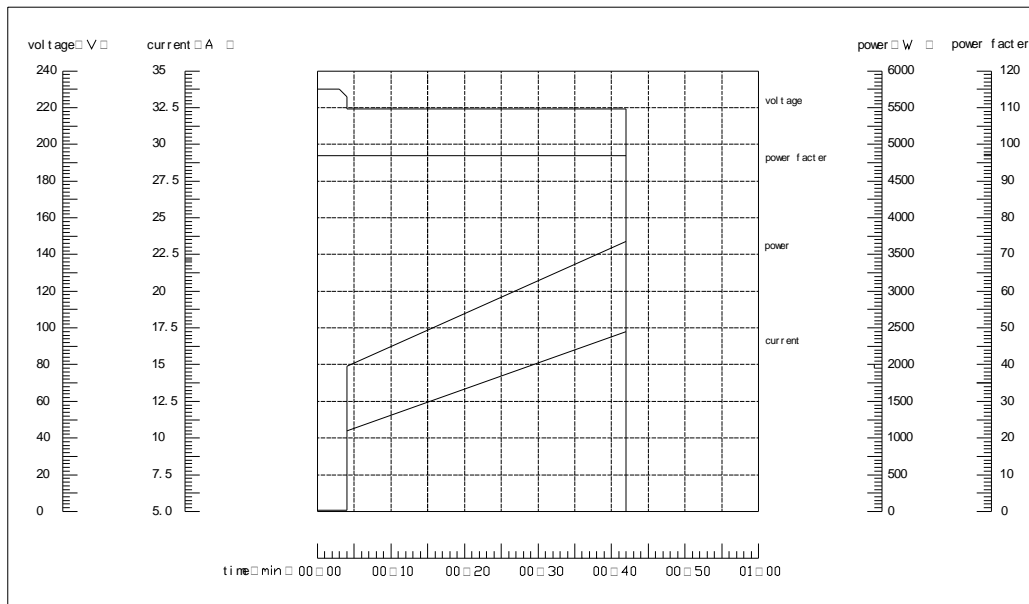
4.2.1.1 Raport testowy. Metody testu RS-62WA

Połącz urządzenie ze 150litrowym zbiornikiem wody i podłącz pompę wodną. Dane techniczne pompy wodnej: przepływ wody: 1.68ton/godz., szybkość przepływu: 5m/sek. Test urządzenia trwa jeden tydzień, uwzględniając różne warunki.

4.2.1.2 Warunki testu: temperatura otoczenia□suchy zbiornik: 20°C□mokry zbiornik 19°C□woda na wejściu□17°C□ciepła woda□55°C□

Wyniki testu: pojemność grzewcza: 10164W□pobór energii□2829W□COP□3.59W/W□ zasobnik ciepłej wody□248L/godz□od 20°C to 55°C□

### E l e c t r i c d a t a c u r v e



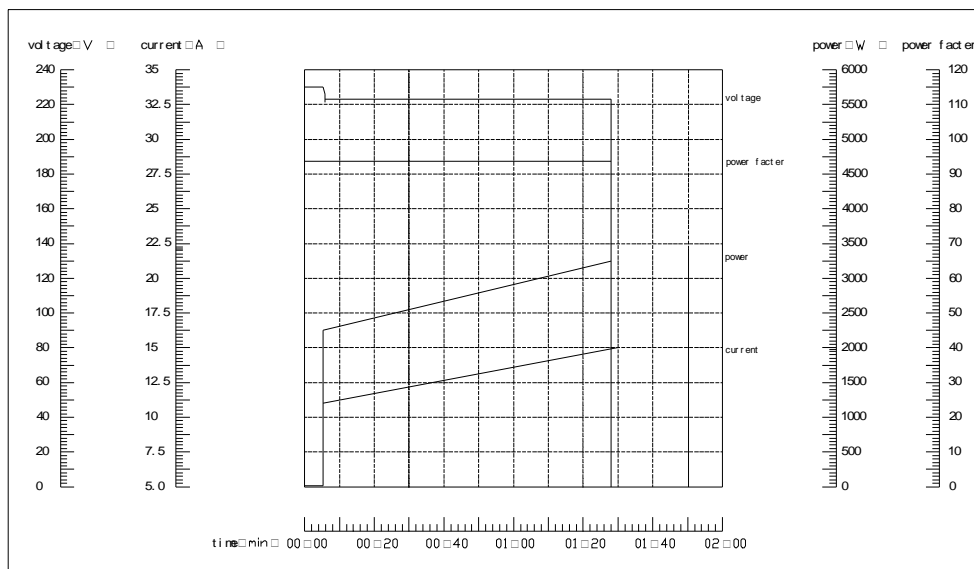
4.2.1.3 Warunki testu: temperatura otoczenia□suchy zbiornik: 43°C□mokry zbiornik 26°C□woda na wejściu: 17°C□gorąca woda: 55°C□

Wyniki testu: pojemność grzewcza: 10923W□pobór energii□3040W□COP□3.59W/W□ zasobnik ciepłej wody: 267L/godz.□od 20°C do 55°C□

### E l e c t r i c d a t a c u r v e

4.2.1.4 Warunki testu: temperatura otoczenia □ suchy zbiornik: 2°C □ wilgotny zbiornik 1°C □ woda na wejściu □ 16°C □ woda ciepła □ 55°C □ Wyniki testu: poj. grzewcza 4139W Pobór energii □ 2246W □ COP □ 1.84W/W □ zasob. ciepłej wody □ 101L/godz □ od 20°C do 55°C □

### Electric data curve



### 4.2.2.1 Metody testu WA62

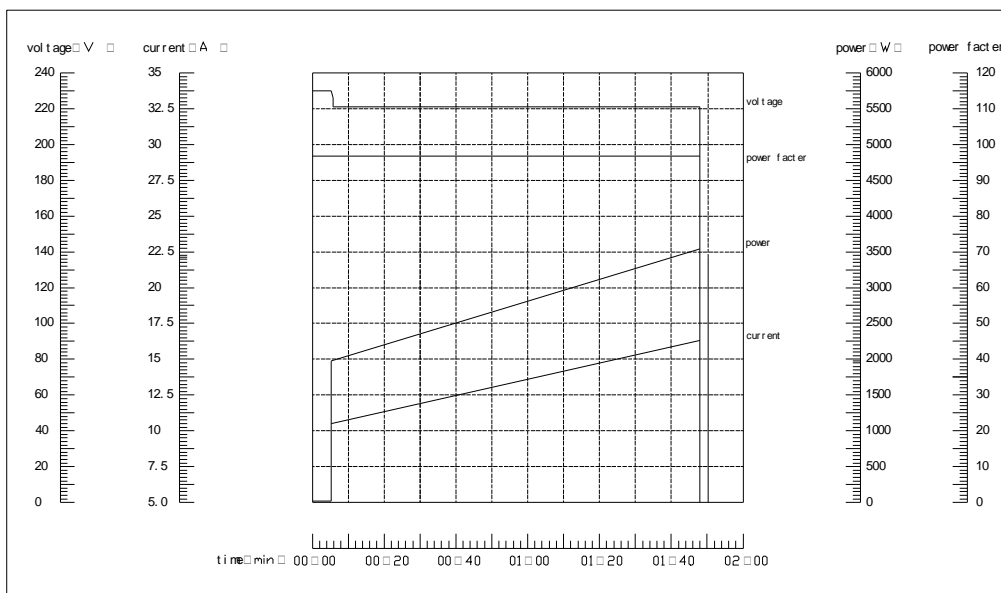
Podłącz urządzenie do 550 litrowego zbiornika wodnego podczas gdy pompa wodna będzie instalowana do rury wlotowej głównego urządzenia. Dane techniczne pompy wodnej:

przeływ wody: 3tony/godz., szybkość przepływu: 5m/sek. Test urządzenia trwa jeden tydzień, uwzględniając różne warunki.

4.2.2.2 Warunek testowy: temp. otoczenia □ suchy zbiornik : 20°C □ wilgotny zbiornik 19°C □ woda na wejściu □ 28°C □ woda ciepła □ 55°C.

Wyniki testu: P: 9900W □ pojemność grzewcza □ 2800W □ COP □ 3.54W/W □ zbiornik wody ciepłej □ 243L/h □ od 20°C do 55°C □.

### Electric data curve

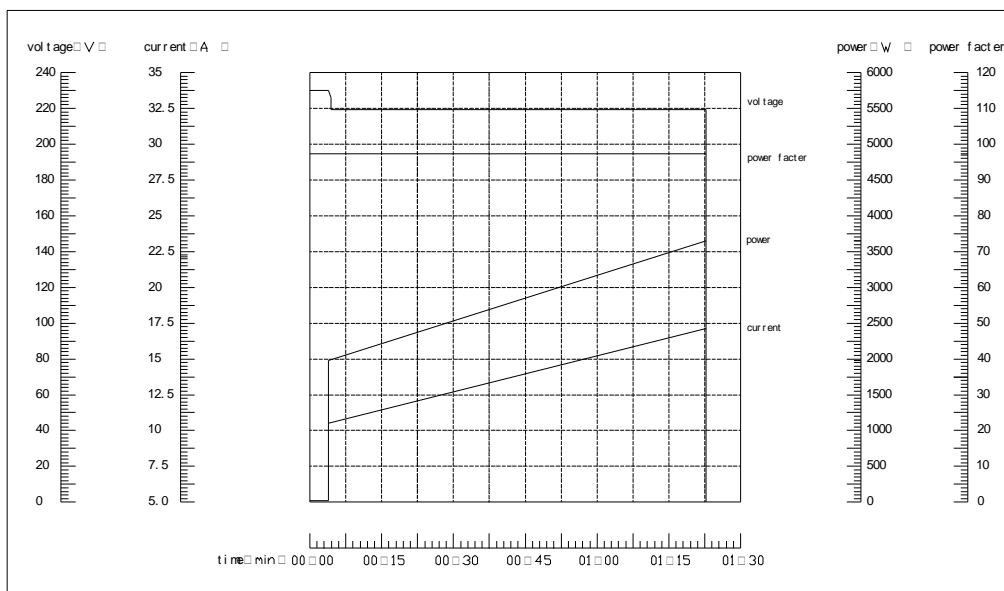


4.2.2.3 Warunek testowy: temp. otoczenia □ suchy zbiornik: 43°C □ wilgotny zbiornik 26°C □ woda na wejściu □ 28°C □ ciepła woda □ 55°C.

Wynik testu: pojemność grzewcza: 12840W □ pobór energii □ 2815W □ COP □ 4.56W/W □

zasobnik wody ciepłej 315L/h od 20°C do 55°C.

### Electric data curve



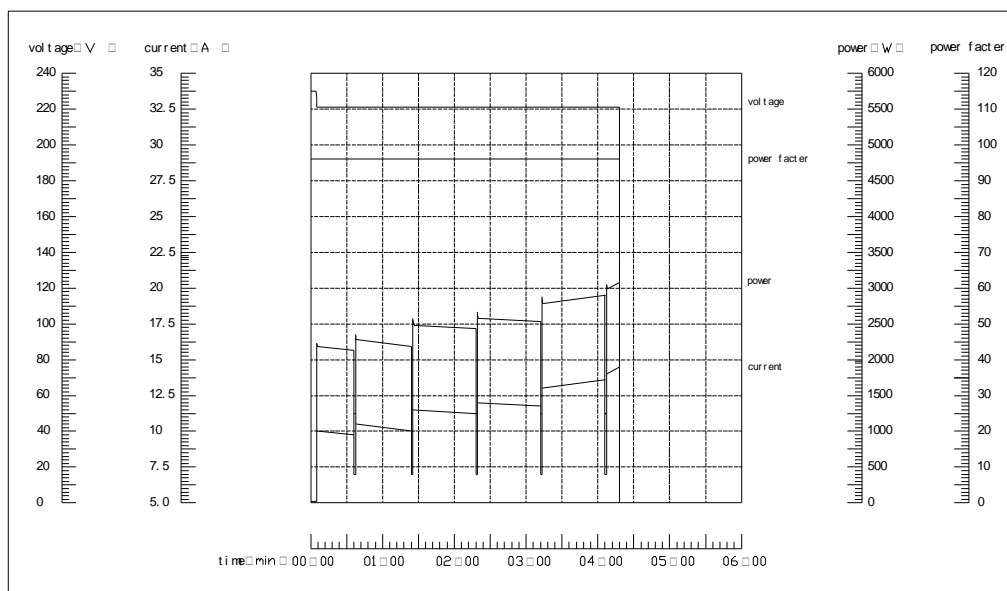
4.2.2.4 Warunek testowy: temp. otoczenia: suchy zbiornik: 2°C wilgotny zbiornik 1°C

woda na wejściu 28°C woda ciepła 55°C.

Wynik testu: pojemność grzewcza: 4240W pobór energii 2300W COP 1.84W/W

zasobnik wody ciepłej 103L/h od 20°C do 55°C.

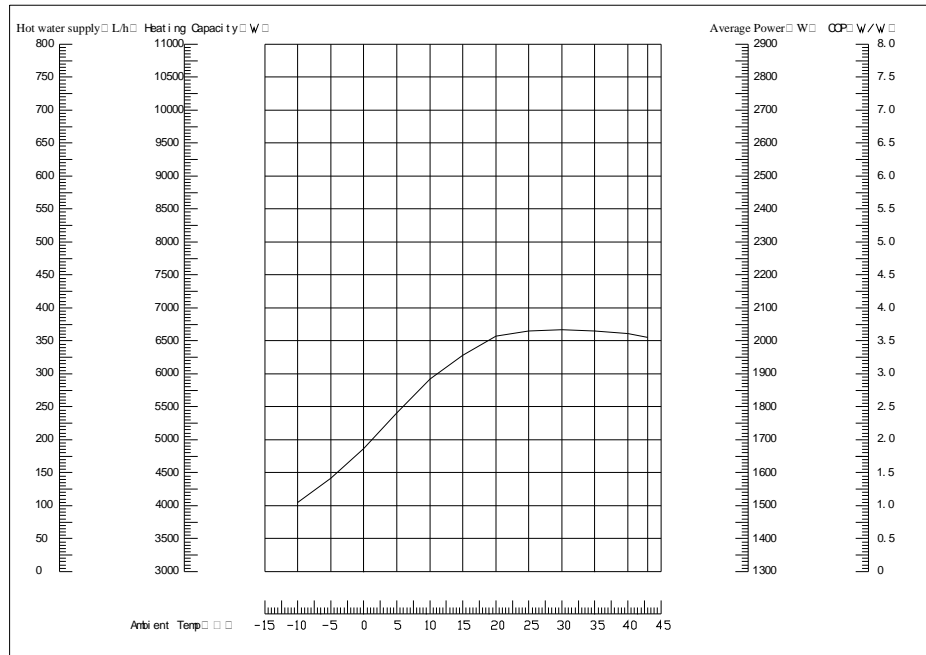
### Electric data curve



### 4.3. COP rysunek urządzenia

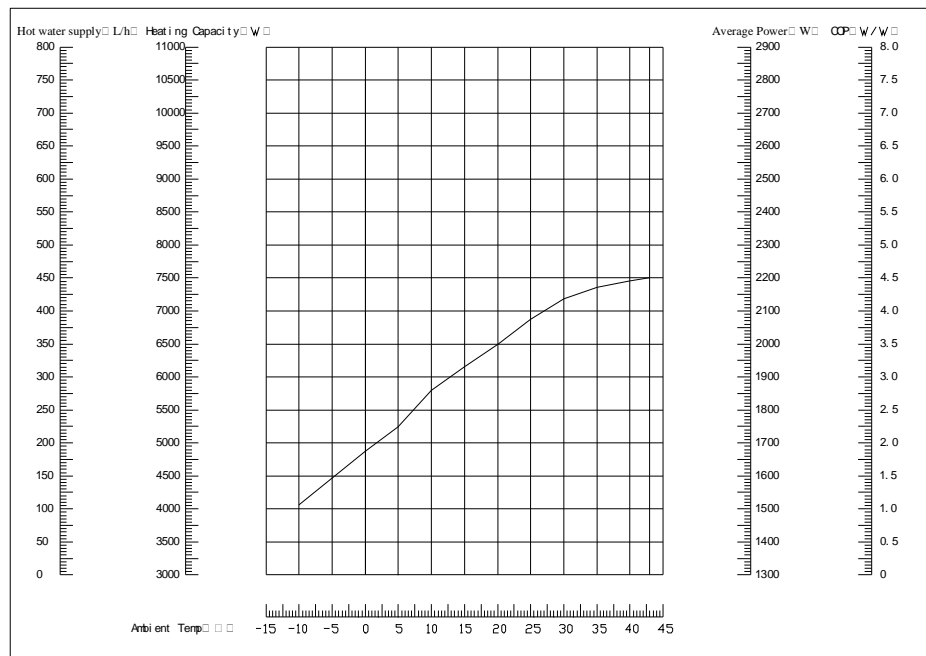
#### 1 RS-62WA

#### capacity data curve



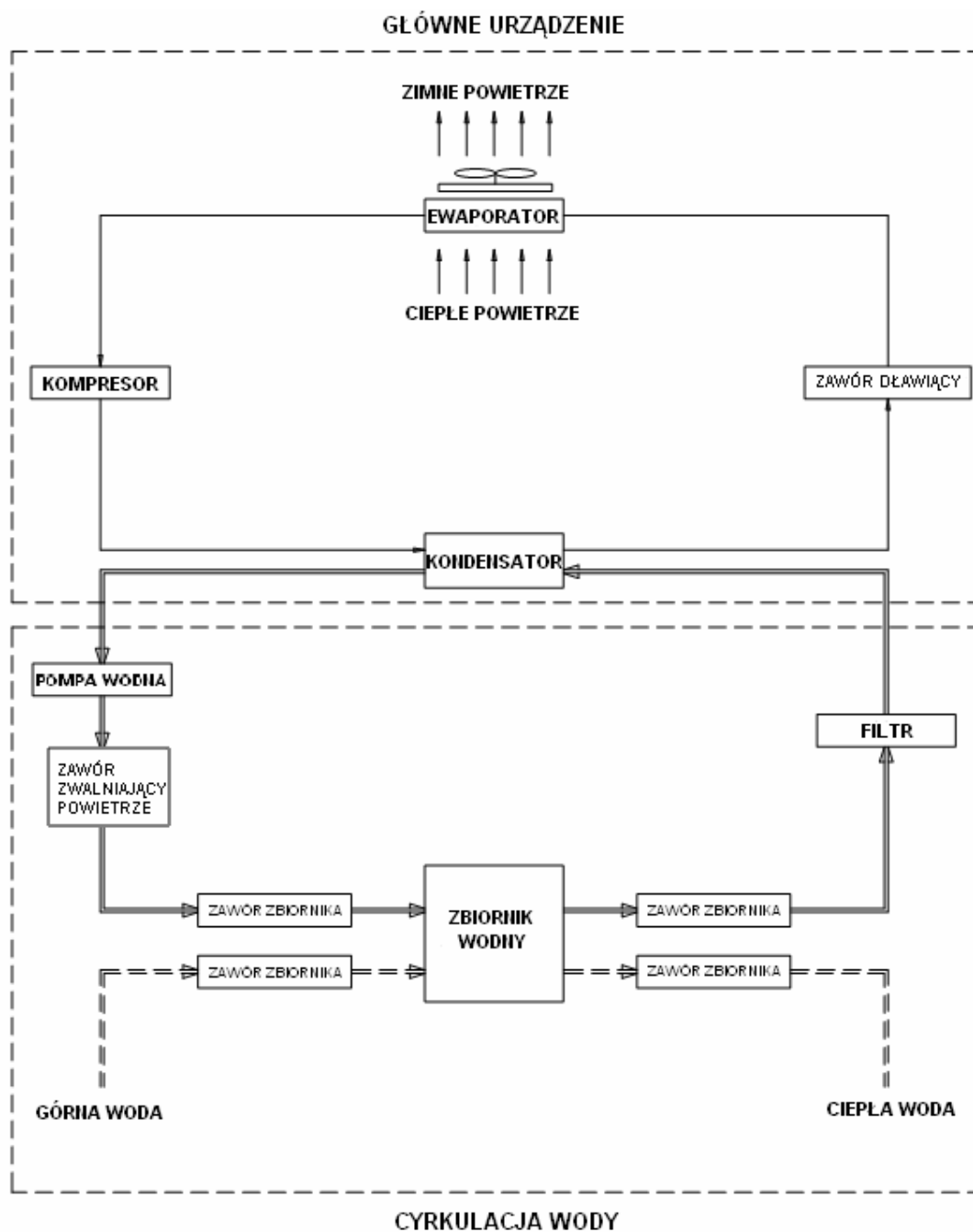
#### 2 RS-62WA1

#### capacity data curve



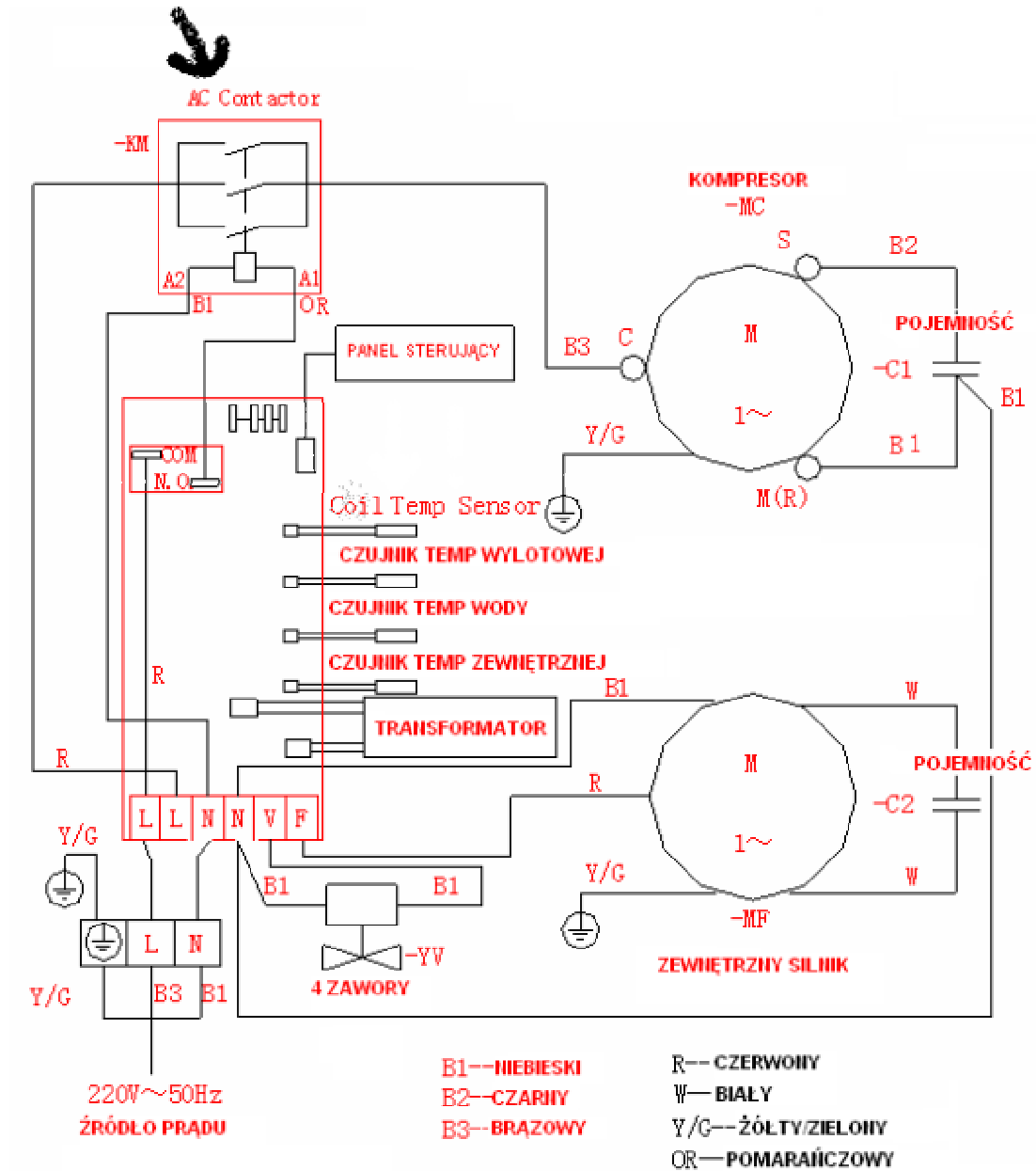
## 5. Instalacja

### 5.1. Rysunek instalacyjny



## 5.2 Rysunek cyrkulacji urządzenia

### 5.2.1 RS-62WA





## 5.3 Wymogi przy instalacji

### 5.3.1 Warunki pracy□

Urządzenie pracuje poprawie wg. Poniższych warunków:

Temperatura środowiska.:  $-15^{\circ}\text{C}\sim 43^{\circ}\text{C}$

Względna wilgoć:  $\leq 95\%$

Napięcie:  $220\text{V}/\square/50\text{Hz}$

Niesprzyjające warunki: gaz wybuchowy, albo taki który może powodować korozję metalu lub materiału izolacyjnego, nie powinny znajdować się w pobliżu.

Miejsce instalacji: dach, ziemia(podłoże), weranda, piwnica, hale magazynowe itp.

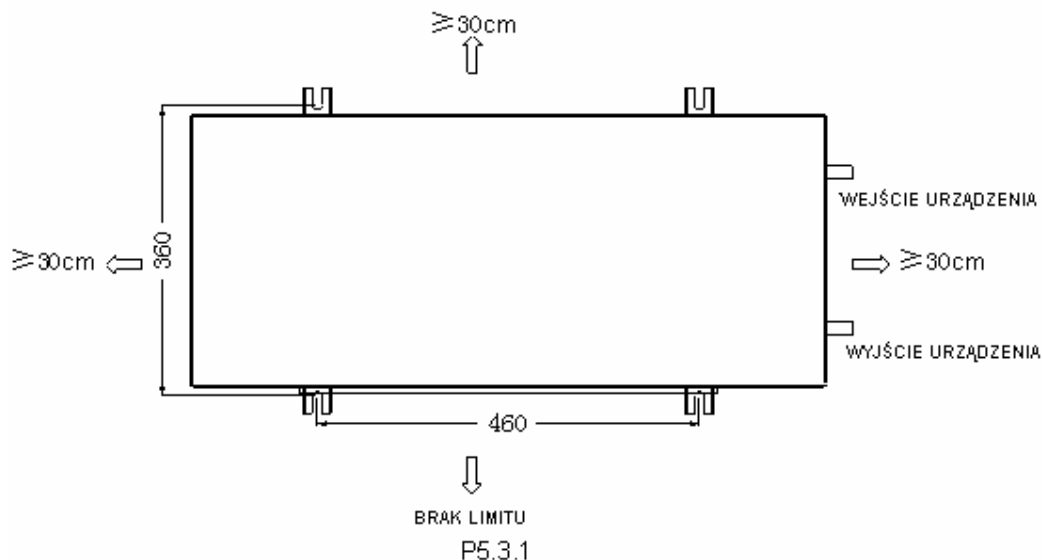
Jedyny warunek to swobodny dostęp urządzenia do dużej ilości powietrza.

### 5.3.2- Transport i instalacja:

Transport powinien przebiegać według zasad transportu urządzeń chłodniczych: ewentualny przechył urządzenia powinien mieścić się w granicach  $30^{\circ}$ . W przypadku dłuższego transportu w nieoryginalnym opakowaniu należy unieruchomić kompresor poprzez założenie podkładek pod nakrętki mocujące.

Odległość między urządzeniem głównym a innymi obiektami nie powinna być za mała.

(Zobacz rysunek P5.3.1)



### 5.3.3 Warunki podłączenia elektrycznego.

Aby uniknąć presji prądu podczas startu kompresora, źródło prądu (220V/50Hz) nie powinno być umieszczone za daleko od urządzenia. Grubość przewodu zasilania nie mniejsza jak 1,5~2,5 w zależności od mocy i typu urządzenia. Urządzenie powinno być dobrze uziemione (5-cio metrowy kabel uziemiający jest dołączony do urządzenia).  
Bezpieczniki w zależności od mocy kompresora w przypadku rs-62wa,82wa=C25.

### 5.3.4 Podłączenie wody(lub innego czynnika chłodzącego w instalacji CO).

Rury - wchodząca i wychodząca urządzenia musi być dobrze podłączona, bez wycieków i nacisków na wnętrze rur urządzenia. Zawór, filtr i nanometr powinny być instalowane dla regulacji ciśnienia wody i jej wagi wg projektu ogrzewania lub grzania ciepłej wody.  
Ciśnienie w rurze wodnej powinno wynosić  $\leq 0.6\text{Mpa}$ .

Pompa wodna powinna być zainstalowana zgodnie w rysunkiem instalacyjnym, a dodatkowe wymagania to:

Typ	Wymagania do pompy ciepła
RS-42WA1	Przepływ $\geq 2\text{ton/h}$ , wysokość przepływu $\geq 10\text{m}$
RS-62WA1	Przepływ $\geq 3\text{ton/h}$ , wysokość przepływu $\geq 10\text{m}$
RS-82WA1	Przepływ $\geq 4\text{ton/h}$ , wysokość przepływu $\geq 10\text{m}$

**UWAGA:** Powyższe dane są tylko referencyjne. Proszę o zweryfikowanie z miejscem instalacji.

Należy wypuścić całą wodę z urządzenia jeśli zakładamy jego dłuższy przestój (nieużytkowanie), aby zapobiec uszkodzeniu wymiennika ciepła i pompy cyrkulacyjnej.

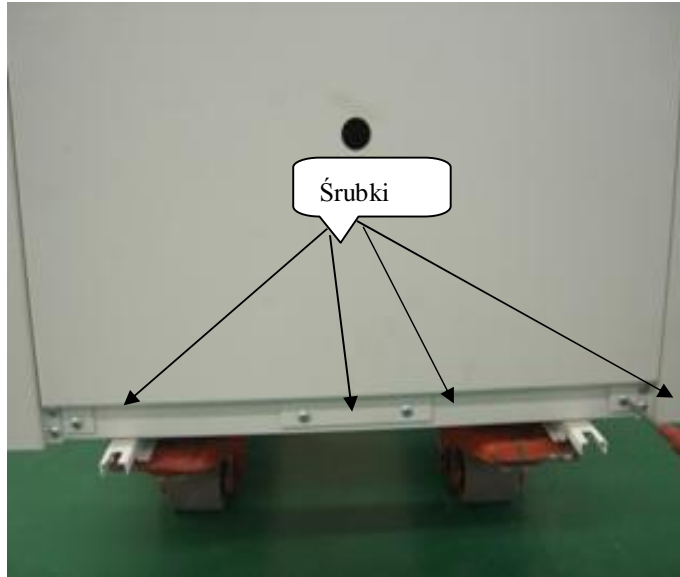
Wypuszczenie wody należy zrobić wg instrukcji :patrz poniżej.

W przypadku użycia glikolu zamiast wody nie ma potrzeby opróżniania wymiennika.

### 5.3.2.1 Opróżnienie wody z urządzenia:

- 1) Odkręcić 4 śruby łączące dół tylnego płaszcza z podstawą urządzenia..
- 2) Zacząć podnoszenie płaszcza pod kątem 30°,

Zdjąć płaszcz i odłożyć



5.3.2.2 Zdjąć pokrętło znajdujące się na podwójnej rurze wymiennika ciepła, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, bądź odwrotnie o 90° tak aby woda mogła spokojnie wypłynąć.



**5.3.2.3 Po opróżnieniu wody przywrócić wszystko do początkowych ustawień.**



**5.3.2.4 Załóż pokrywę i przykręć ją za pomocą śrubokrętu krzyżakowego.**



Chcąc ponownie uruchomić urządzenie trzeba uzupełnić brak wody przed ponownym podłączeniem do prądu.

Jakakolwiek skroplona woda, pochodząca z rozmrażania powinna być poprowadzona na zewnątrz pomieszczenia przez rurkę podłączoną do rurki odpływowej.

#### 5.3.3.1 Instalacja systemu□

System zasilania wody będzie wymagał specjalnych rozwiązań, które będą dostarczone przez dystrybutorów pompy ciepła PANTHERMA. Rury instalacji powinny być zainstalowane wraz z izolacją termiczną. Cała instalacja będzie kontrolowana przez sterownik, spełniający wymogi systemu ogrzewania ciepłej wody.

#### 5.3.4 Trudności techniczne□

Urządzenie zostało dokładnie przetestowane i skontrolowane zanim opuściło fabrykę. Użytkownik nie musi regulować nic, żadnej części, musi tylko podłączyć urządzenie do zewnętrznego obiegu wody oraz zasilania i sprawdzić czy nie ma żadnych uszkodzeń lub przecieków, poczym włączyć pompę.

Procesy w:

**5.3.4.1** Zapelnij zbiornik do odpowiedniego poziomu, otwórz wszystkie zawory i opróżnij w całości system wodny, sprawdź czy nie ma tam żadnego gazu, w przeciwnym razie urządzenie i pompa wodna nie będą prawidłowo funkcjonować.

**5.3.4.2** Sprawdź czy przewody są dobrze połączone, tak jak na załączonym rysunku.

**5.3.4.3** Kiedy urządzenie będzie gotowe do pracy, ustaw temperaturę wody zgodnie z instrukcją kontrolera. Rekomendowana temperatura wody wynosi 50□55°C w okresie lata i jesieni, zaś w okresie zimy i wiosny 50□60°C.

**5.3.4.** Naciśnij i przetrzymaj przycisk on/off przez 3 sekundy, wiatrak, pompa ciepła uruchomią się jako pierwsze, kompresor załączy się po upływie jednej minuty i zacznie grzać wodę; jeśli pomocnik elektrycznego grzejnika jest zainstalowany, system kontroli zadecyduje czy uruchomić pomocnik, zależy to od temperatury zewnętrznej otoczenia. Żadna ingerencja człowieka nie jest potrzebna.


**5.3.4.5** System automatycznie sprawdzi temperaturę wypuszczonego powietrza, cewki, wpuszczanego powietrza i wody, i jeśli urządzenie pracuje i wystąpi błąd, kod błędu pojawi się na wyświetlaczu.


**5.3.4.6** Kompresor się zatrzyma kiedy zostanie osiągnięta wymagana temperatura wody, wiatrak i pompa ciepła zatrzymają się po minucie.

**5.3.5.7** Powierzchnia evaporatora będzie zamarznięta, kiedy temperatura zewnętrzna





## 1. Ustawienia temperatury


a. naciśnij raz  urządzenie się włączy, pokazując tryb pracy i inne funkcje

b. naciśnij i przetrzymaj  przez 5 sek., ukaże się temperatura otoczenia

i „ustanienie temperatury” –migocące światło;


c. naciśnij  raz  aby zwiększyć lub pomniejszyć temperaturę o jeden 1°C


domyślna temperatura to 55°C, zakres ustawień 20□70°C.


d. naciśnij  włączyć urządzenie i ustawia temperatura zostanie zachowana.







## 2. Ustawienie czasu i zegara



a. Czas i zegar mogą być ustawione w trybie pracy lub wyłączenia.


b. Naciśnij jeszcze raz  aby wejść do ustawień. Za pomocą „hour” potem „set” => „off” => „timer” ustawisz czas po ilu godz. urządzenie się wyłączy.

c. Naciśnij jeszcze raz  aby wejść do ustawień. Za pomocą „minute” potem „set” => „off” => „timer” ustawisz czas po ilu min urządzenie się wyłączy.

d. Naciśnij  w przeciwnym razie godz. Będzie niedostępna ;albo ustaw godzin wyłączenia tak jak w pkt a w tym przypadku minuty będą parametrem ustawienia ;

e. po ustawieniu czasu wyłączenia, naciśnij  by  ustalić czas pracy. Najpierw trzeba wejść w czas wyłączenia , po czym wciśnięć znak  2 razy aby wejść  w opcje godzinową, po czym pojawi się znak „on”(praca) następnie czasomierz a opcja godz powinna się wyświetlać światłem migającym, po czym należy ustawić pożądaną godzinę,  ,  w której urządzenie się włączy;

f. Wciśnij  ponownie wejdź w ustanienie minut i pokazę się “on” i “timer” oraz migające minuty. Używając  nastaw porządane minuty;

g. kroki zawarte w pkt. “e” i “f” powinny być dokonane po wciśnięciu   
(przeczytaj krok „d”)

#### **6.2.1 Ready to power on picture**

**Display present water temperature and time.**

#### **6.2.2 Power on picture**


**Display present water temperature, time, and present working mode “HEAT” (this serial unit has only heating function), working mode of fan motor, electric heater, and compressor, etc.**

**Poniższe ustawienie temperatury, zawsze pokazują temperaturę gorącą wody, pomijając ustawioną temperaturę. Bieżąca temperatura wody nie będzie pokazana, kiedy urządzenie będzie wyłączone.**

#### **6.2.3 Odmrażanie**

**Znak odmrażania będzie użyty, wtedy kiedy znak  będzie widniał na wyświetlaczu.**

#### **6.2.4 Pomocnik elektrycznego grzejnika:**

**Znak pomocnika elektrycznego grzejnika  pokazuje się wtedy, kiedy urządzenie to chodzi..**

#### **6.2.5 Błędne kody:**

**Kiedy błąd siętrafia, E:XX will show up on the time display area.**

**Funkcja ochrony:**

##### **1. Air release temperature of compressor overheat**

**Kiedy temperatura powietrza wypuszczana z kompresora wynosi  $\geq 120^{\circ}\text{C}$ , zewnętrzny kompresor wiatrak i pompa ciepła, nie będą automatycznie uruchomione;**

### **6.3.2 Communication protection**

If communication error shows up for one minute between outdoor unit and controller, error code E19 appears and system stops.

### **6.3.3 Anti-freezing of water pump:**

If water outlet pipe temperature is sensed to be  $\leq 3^{\circ}\text{C}$  for one minute under ready to power on mode, water pump runs; if this temperature is sensed to be  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , water pump stops running.

## **7. Maintenance**

This unit is equipped with various safety protection functions and it is automatically restore, thus, unit can work safely without guards. It only requires for regular checking of devices by the special.

Installation environment must be well ventilated without any screen around, or it will affect the capacity of unit.

According to the environment, user should check once every month if the wings of evaporator are clean; if not, please clean or wash it regularly.

If condense water drainage pipe is jammed, water pan will be overflow, it also requires for regularly checking and cleaning.

## **8. Problemy**

Urządzenie to zaopatrywane jest w różne funkcje ochrony bezpieczeństwa. Kod błędu będzie się ukazywał, kiedy błąd się trafia.

User can send feedbacks to the company's after sales services.

Self-diagnose function of error (control board display)

Błąd pokaże się na sterowniku, wtedy, kiedy nastąpi:

Kod alarmu "00" nie jest przyczyną uszkodzenia

Po ukazaniu się kodu błędu należy do sprawdzić w poniższej tabelce

Lista błędów:

Błąd	Przyczyna	Rozwiązywanie problemów
Kompresor nie zaskakuje	Zasilanie nie jest podłączone	Sprawdź prawidłowe połączenie
	Sterownik nie jest włączony	Wcisnąć przycisk włącznika
	Awaria sterownika	Sprawdź kody awarii
Temperatura wody się nie podwyższa	<b>Kurz na wymienniku ciepła</b>	<b>Wyczyść wymiennik</b>
	<b>Temperatura zewnętrzna zbyt niska</b>	<b>Polepszenie zmiany ciepła środowiskowego</b>
	<b>Wyciek czynnika Chłodzącego</b>	<b>Sprawdź wyciek I napelnij czynnik chłodzący</b>
Sterownik nic nie wyświetla	Nie podłączone zasilanie	Sprawdź zasilanie
	Kabelek sygnalizujący źle podłączony	Sprawdź kabelek i podłączenie oprzyrządowania
<b>Not producing heat, unit blows hot wind</b>	<b>Uszkodzenie wymiennego zaworu</b>	<b>Wymień zawór zmienny</b>
Wentylator nie działa	Uszkodzenie wentylatora lub kondensatora	Wymienić uszkodzone części
	Za luźny kabel	Sprawdź podłączenie kabla

Error set of system, see following table:

<b>Serial No.</b>	<b>Error code</b>	<b>Description of error</b>	<b>Trouble shooting</b>
1	E02	Water temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
2	E03	Environment temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
3	E04	Coil temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
4	E12	Inhale temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
5	E14	Compressor air release temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
6	E16	Compressor air release temp. overheat alarm	Check system and delete error; restore unit by cutting electricity
7	E19	Błąd komunikacji pomiędzy sterownikiem, a pompą	Sprawdź sterownik I uruchom urządzenie ręcznie
8	E21	Water outlet temp. sensor short/cut circuit	Check sensor with multimeter and change if sensor damaged; check if plug and fasten if loosed; restore unit by hand
9	E29	Błąd komunikacji pomiędzy sterownikiem, a pompą	Sprawdź, czy na kablu przekaźnikowym nie ma zwarcia lub obwód/połączenie jest za luźne