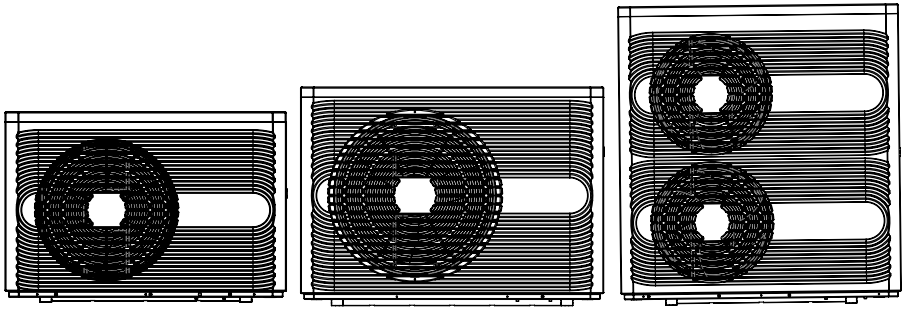
# Instrukcja użytkowania

## Seria Green Line

Pompy ciepła powietrze-woda



GL-9-1 GL-15-1 GL-15-3 GL-22-3



# Spis treści


1. Wstęp ..... 3
2. Instrukcje bezpieczeństwa ..... 4
3. Cechy ..... 8
4. Wymiary jednostek ..... 9
5. Parametry ..... 11
6. Instrukcja obsługi wyświetlacza ..... 13
7. Lista usterek i rozwiązywanie problemów ..... 29

## 1. Wstęp

W celu zapewnienia wysokiej jakości, niezawodności i wszechstronności produktu, pompa ciepła jest produkowana zgodnie ze ścisłymi standardami projektowania i produkcji. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące instalacji, usuwania usterek, odprowadzania wody i konserwacji. Przed otwarciem lub rozpoczęciem konserwacji urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia powstałe w wyniku nieprawidłowej instalacji, usuwania usterek lub niepotrzebnej konserwacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

Urządzenie musi być zainstalowane przez wykwalifikowany personel.

Aby zachować gwarancję, należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji.

-Urządzenie może być otwierane lub naprawiane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora lub autoryzowanego sprzedawcę.

-Konserwację i obsługę należy przeprowadzać zgodnie z zalecanymi terminami i częstotliwością podanymi w niniejszej instrukcji.

-Należy używać wyłącznie oryginalnych standardowych części zamiennych.

Niezastosowanie się do tych zaleceń spowoduje unieważnienie gwarancji.

Inwerterowa pompa ciepła powietrze-woda to wysokowydajne, energooszczędne i przyjazne dla środowiska urządzenie, stosowane głównie do ogrzewania domów. Urządzenie może współpracować z każdym rodzajem jednostki wewnętrznej, np. klimakonwektorem, grzałką lub ogrzewaniem podłogowym, zapewniając ciepło lub gorącą wodę. Jedna jednostka monoblokowej pompy ciepła może również współpracować z kilkoma jednostkami wewnętrznymi.

Urządzenie z pompą ciepła powietrze-woda zostało zaprojektowane w celu odzysku ciepła za pomocą przegrzewacza, który może zapewnić ciepłą wodę do celów sanitarnych.

## 2. Instrukcje bezpieczeństwa

Aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia przez użytkowników i konserwatorów, uniknąć zniszczenia urządzenia lub innego mienia oraz prawidłowo użytkować pompę ciepła, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i prawidłowo zrozumieć poniższe informacje.

### Oznaczenie

| Oznaczenie | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  OSTRZEŻENIE | Nieprawidłowe działanie może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń u ludzi. |
|  UWAGA | Nieprawidłowe działanie może prowadzić do uszkodzenia ciała lub utraty mienia. |

### Uwagi

| Ikona | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  | Zakaz. Ta ikona wskazuje działania zabronione. |
|  | Działanie obowiązkowe. Wymienione działania są konieczne. |
|  | UWAGA (w tym OSTRZEŻENIE)<br>Zwróć uwagę na wskazane tu działania. |

## Ostrzeżenie

| Obsługa | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  Zakaz | NIE wkładać palców ani innych części ciała do wentylatorów i parownika urządzenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie ciała. |
|  Wyłącz zasilanie | Jeśli wystąpi jakaś nieprawidłowość lub wydziela się dziwny zapach, należy odłączyć zasilanie, aby zatrzymać urządzenie. Kontynuowanie pracy może spowodować zwarcie elektryczne lub pożar. |

| Obsługa | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  Zakaz | NIE wkładać palców ani innych części ciała do wentylatorów i parownika urządzenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie ciała. |
|  Wyłącz zasilanie | Jeśli wystąpi jakaś nieprawidłowość lub wydziela się dziwny zapach, należy odłączyć zasilanie, aby zatrzymać urządzenie. Kontynuowanie pracy może spowodować zwarcie elektryczne lub pożar. |

| Przenoszenie i naprawa | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  Zleć czynność | Jeżeli pompa ciepła musi zostać przeniesiona lub zainstalowana ponownie, wykonanie tej czynności należy zlecić sprzedawcy lub wykwalifikowanej osobie. Nieprawidłowa instalacja może doprowadzić do wycieku wody, porażenia prądem elektrycznym, obrażeń ciała lub pożaru. |
|  Zleć czynność | Zabrania się samodzielnego naprawiania urządzenia przez użytkownika, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. |

| | |
|---|---|
|  Zakaz | Jeżeli pompa ciepła wymaga naprawy, należy ją zlecić sprzedawcy lub wykwalifikowanej osobie. Nieprawidłowe przeniesienie lub naprawa urządzenia może doprowadzić do wycieku wody, porażenia prądem elektrycznym, obrażeń ciała lub pożaru. |
|  | Nie należy używać środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczących innych niż zalecane przez producenta. |
|  | Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu i zainstalowane w otoczeniu bez stale działających lub potencjalnych źródeł zapłonu (na przykład: otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego, działającego grzejnika elektrycznego, iskry elektrycznej lub gorących przedmiotów). |

## UWAGA

| Instalacja | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  Miejsce instalacji | Urządzenia NIE MOŻNA instalować w pobliżu gazów palnych. Jeśli dojdzie do wycieku gazu, może dojść do pożaru. |
|  Mocowanie urządzenia | Należy upewnić się, że cokół pompy ciepła jest wystarczająco mocny, aby uniknąć upadku lub przewrócenia się urządzenia |
|  Potrzebny wyłącznik automatyczny | Upewnij się, że w urządzeniu znajduje się wyłącznik automatyczny, brak wyłącznika może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar. |

| Obsługa | Wyjaśnienie |
|---|---|
|  Sprawdź cokół montażowy. | Należy regularnie sprawdzać cokół, na którym zainstalowano urządzenie (co miesiąc), aby uniknąć osunięcia się lub uszkodzenia urządzenia na cokole, co może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia. |
|  Wyłącz zasilanie | Na czas czyszczenia lub konserwacji należy wyłączyć zasilanie. |
|  Zakaz | Zabrania się stosowania miedzi lub żelaza jako bezpieczników. Prawidłowy bezpiecznik dla pompy ciepła musi być dobrany przez elektryka. |
|  Zakaz | Zabrania się rozpylania gazu palnego na pompę ciepła, ponieważ może to spowodować pożar. |

## 3. Cechy

Ta seria pomp ciepła posiada następujące cechy:

### 3.1. Zaawansowane sterowanie

Regulator oparty na mikrokomputerze PC umożliwia użytkownikowi przeglądanie lub ustawianie parametrów pracy pompy ciepła. Scentralizowany system sterowania może sterować kilkoma jednostkami za pomocą komputera.

### 3.2. Ładny wygląd

Pompa ciepła została zaprojektowana z myślą o wysoce estetycznym wyglądzie. W modelu monoblokowym pompa wodna jest zintegrowana, co bardzo ułatwia instalację.

### 3.3. Elastyczna instalacja

Dzięki dobrze przemyślanej konstrukcji i zwartej obudowie urządzenia, wymagana jest jedynie prosta instalacja zewnętrzna.

### 3.4. Cicha praca

W pompie ciepła zastosowano wymiennik ciepła o specjalnej konstrukcji, zwiększającej całkowitą efektywność urządzenia.

### 3.5. Dobry współczynnik wymiany ciepła

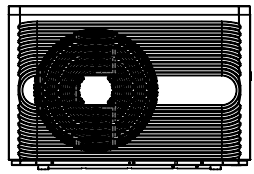
W pompie ciepła zastosowano wymiennik ciepła o specjalnej konstrukcji, zwiększającej całkowitą efektywność urządzenia.

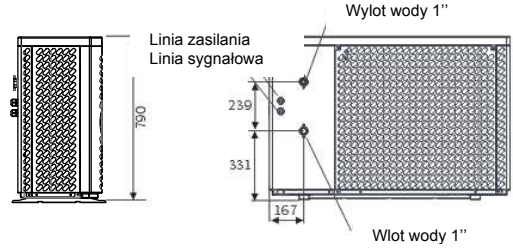
### 3.6. Duży zakres pracy

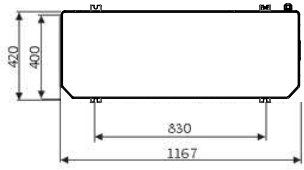
Pompa ciepła z tej serii jest przeznaczona do pracy w różnych warunkach roboczych, nawet przy temperaturze -15 stopni do zapewnienia ogrzewania.

## 4. Wymiary jednostek

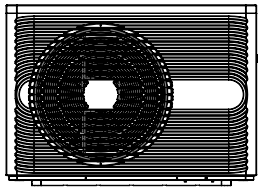
### 4.1. Model: GL-9-1

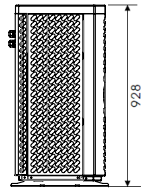


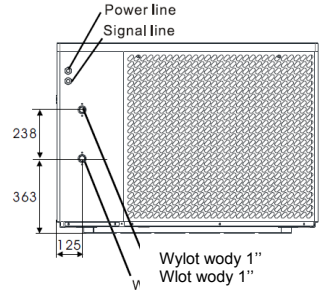


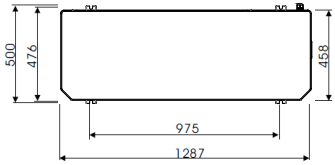




### 4.2. Modele: GL-15-1, GL-15-3

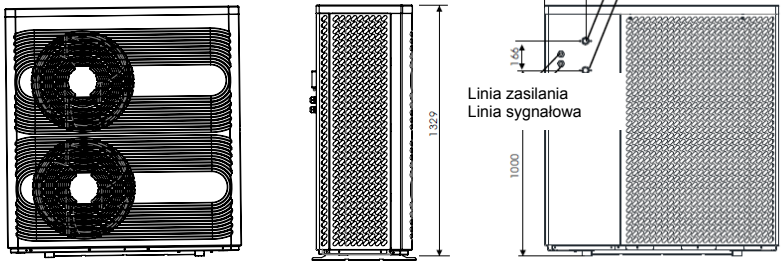


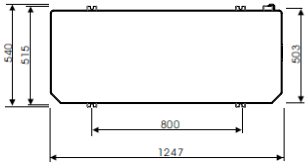


### 4.3. Model: GL-22-3



**5. Parametry**

| Model | | GL-9-1 | GL-15-1 | GL-15-3 | GL-22-3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | / | 230V~/50Hz | 230V~/50Hz | 380~415V/3N~/50Hz | 380~415V/3N~/50Hz |
| Odporność na wilgoć | IPX | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 |
| Odporność na wyładowania elektryczne | I | I | I | I | I |
| Warunki ogrzewania - temperatura otoczenia (DB/WB): 7/6°C, Temp. wody (Wejście/Wyjście): 30/35°C | | | | | |
| Zakres wydajności grzewczej | kW | 3,10~8,90 | 5,40~14,95 | 5,40~14,95 | 8,00~22,00 |
| Zakres wejściowej mocy grzewczej | kW | 0,65~2,10 | 1,05~3,85 | 1,05~3,85 | 1,60~6,90 |
| Zakres wejściowy prądu w trybie grzewczym | A | 2,9~9,2 | 4,6~16,9 | 1,9~6,8 | 2,8~12,2 |
| Warunki chłodzenia - temperatura otoczenia (DB/WB): 35/24°C, Temp. wody (Wejście/Wyjście): 12/7°C | | | | | |
| Zakres wydajności chłodzenia | kW | 1,20~5,72 | 3,60~10,50 | 3,60~10,50 | 4,20~15,00 |
| Zakres wejściowej mocy chłodzenia | kW | 0,65~2,40 | 1,12~4,47 | 1,12~4,47 | 1,80~7,30 |
| Zakres wejściowy prądu w trybie grzewczym | A | 2,9~10,5 | 4,9~19,6 | 2,0~7,9 | 3,2~12,9 |
| Warunki pracy z gorącą wodą - temperatura otoczenia (DB/WB): 20/15°C, Temp. wody (Wejście/Wyjście): 15/55°C | | | | | |
| Zakres wydajności dla gorącej wody | kW | 3,92~10,68 | 6,50~18,50 | 6,50~18,50 | 10,00~27,00 |
| Zakres mocy wejściowej dla gorącej wody | kW | 0,78~2,47 | 1,27~4,65 | 1,27~4,65 | 1,90~7,10 |
| Zakres wejściowy prądu dla gorącej wody | A | 3,4~10,8 | 5,6~20,4 | 2,4~8,21 | 3,4~12,5 |
| Maks. moc wejściowa | kW | 3,0 | 5,3 | 5,3 | 9 |
| Maks. prąd wejściowy | A | 13,5 | 24,5 | 10,5 | 15,8 |
| Przepływ wody | $m^3/h$ | 1,0 | 1,7 | 1,7 | 2,9 |
| Czynnik chłodniczy / Właściwe wejście | kg | R290 /0,50kg | R290 / 0,85kg | R290 / 0,85kg | R290 / 1,30kg |
| Równoważnik $CO_2$ | Tona | 0,0015 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0039 |
| Ciśnienie akustyczne (1m) | dB(A) | 42 | 43 | 44 | 47 |
| Poziom mocy akustycznej (EN12102) | dB | 57 | 57 | 58 | 62 |
| Waga netto | kg | 80 | 160 | 160 | 202 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ciśnienie robocze (strona niska) | MPa | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Ciśnienie robocze (strona wysoka) | MPa | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Wymiary urządzenia (dł./szer./wys.) | mm | 1167×407×795 | 1287×458×928 | 1287×458×928 | 1250×540×1330 |
| Wymiary transportowe (dł./szer./wys.) | mm | 1300×485×940 | 1420×540×1080 | 1420×540×1080 | 1380×570×1480 |
| Sprężarka | Marka | HIGHLY | HIGHLY | HIGHLY | HIGHLY |
| Pompa obiegowa | Marka | SHIMGE | SHIMGE | SHIMGE | SHIMGE |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | ℃ | -25~43 | -25~43 | -25~43 | -25~43 |
| Ilość wentylatorów | / | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Typ silnika wentylatora | / | Silnik prądu stałego | Silnik prądu stałego | Silnik prądu stałego | Silnik prądu stałego |
| Zakres mocy silnika wentylatora (min~maks.) | W | 55~105 | 60~120 | 60~120 | 60~160 |
| Prędkość wentylatora (obr./min) | RPM | 300~600 | 220~600 | 220~600 | 300~750 |
| Przyłącze wody | cale | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Spadek ciśnienia wody (maks.) | kPa | 40 | 20 | 20 | 65 |
| Wysokość podnoszenia pompy obiegowej | m | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 12,5 |
| Typ obudowy | | Blacha ocynkowana+ASA | Blacha ocynkowana+ASA | Blacha ocynkowana+ASA | Blacha ocynkowana+ASA |

## 6. Instrukcja obsługi wyświetlacza

### 6.1. Wyświetlacz i funkcje głównego interfejsu

(1) Wygląd głównego ekranu panelu sterowania pompą ciepła przedstawia rysunek poniżej:




| Nr | Nazwa | Funkcja |
|---|---|---|
| ① | Wł./Wył | Włącza lub wyłącza urządzenie. Kolor czerwony oznacza **włączone**, a szary **wyłączone**. |
| ② | Blokada ekranu | Kolor biały oznacza zablokowany, a czerwony - odblokowany. |
| ③ | Tryb pracy | Przełącznik: **Tryb gorącej wody**, **Tryb ogrzewania**, **Tryb chłodzenia**, **Tryb gorąca woda + ogrzewanie** lub **Gorąca woda + chłodzenie** |
| ④ | Ustawienie temperatury | Ustawienie temperatury docelowej. |
| ⑤ | Ustawienie timera | Ustawienie timera (regulatora czasowego). Kolor biały oznacza wyłączony, a czerwony - włączony. |

| | | |
|---|---|---|
| ⑥ | Konfiguracja | Menu ustawiania czasu, parametrów urządzenia, czasu systemowego, trybu pracy grzałek, wyciszenia oraz podglądu parametrów i krzywych temperaturowych. |
| ⑦ | Usterka | Ta ikona będzie migać, gdy pojawi się błąd. Po naciśnięciu ikony wyświetlacz przejdzie do rejestru usterek. |
| ⑧ | Odszranianie | Gdy pojawia się ta ikona, urządzenie jest w trybie odszraniania. |
| ⑨ | Grzałka elektryczna | Gdy pojawia się ta ikona, urządzenie jest w trybie pracy grzałki elektrycznej. |
| ⑩ | Temperatura otoczenia | Pokazuje aktualną temperaturę otoczenia. |
| ⑪ | Tryb chłodzenia | Gdy pojawia się ta ikona, urządzenie jest w trybie chłodzenia. |
| ⑫ | Tryb gorącej wody | Gdy pojawia się ta ikona, urządzenie jest w trybie pracy z gorącą wodą. |
| ⑬ | Temperatura wody w zbiorniku | Gdy pojawia się ta ikona, urządzenie jest w trybie gorącej wody; w przeciwnym razie, ikona nie jest wyświetlana. |
| ⑭ | Przepływ wody<br>(Niedostępne dla modelu P24T) | Wyświetla aktualny przepływ wody (uwaga: gdy H31=0, ikona nie jest wyświetlana). |
| ⑮ | Temperatura pomieszczenia | Wyświetla aktualną temperaturę pomieszczenia. |

### 6.2. Włączenie/wyłączenie urządzenia.

(1) Kolor szary panelu sterowania oznacza że urządzenie jest wyłączone. Aby włączyć należy przycisnąć przycisk uruchamiania.




(2) Uwaga: Gdy przycisk uruchamiania ma kolor czerwony przyciśnięcie przycisku wyłącza urządzenie.

### 6.3. Przełącznik trybu pracy



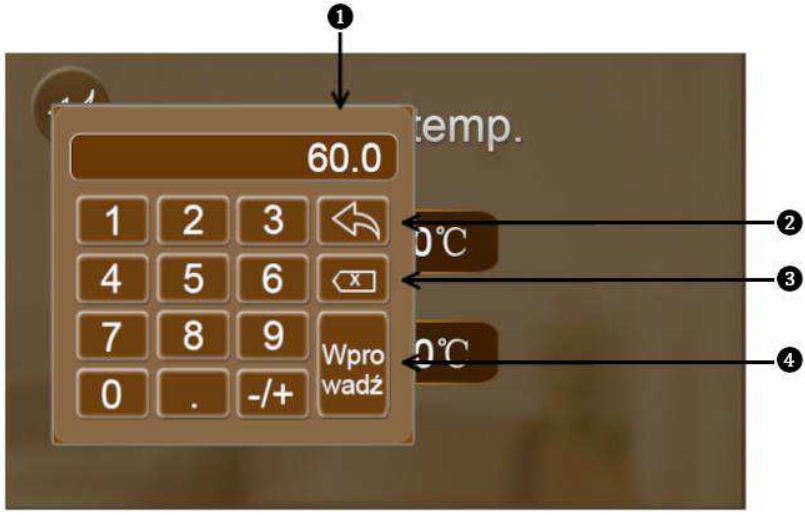
W menu **Tryb pracy** dostępne jest pięć opcji.
(1) wybranie opcji **CWU** ① spowoduje aktywowanie trybu ciepłej wody,
(2) wybranie opcji **Ogrzewanie** ② spowoduje aktywowanie trybu grzania,
(3) wybranie opcji **Chłodzenie** ③ spowoduje aktywowanie trybu chłodzenia,
(4) wybranie opcji **CWU + Ogrzewanie** ④ spowoduje aktywowanie trybu ciepłej wody użytkowej i ogrzewania,
(5) wybranie opcji **CWU + Chodzenie** ⑤ spowoduje aktywowanie trybu podgrzewania ciepłej wody użytkowej i chłodzenia.

### 6.4. Ustawianie temperatury docelowej

Przykładowe ustawienia temperatur dla trybu **CWU + Chłodzenie**:
Przycisk ① służy do powrotu do menu głównego;
Przycisk ② umożliwia ustawienie temperatury gorącej wody za pomocą wyskakującej klawiatury;
Przycisk ③ umożliwia ustawienie temperatury docelowej trybu chłodzenia za pomocą wyskakującej klawiatury.



Podczas ustawiania temperatury docelowej na wyskakującej klawiaturze pojawi się następujący ekran:




| Nr klawisza | Nazwa klawisza | Funkcja klawisza |
|---|---|---|
| ② | Klawisz powrotu | Naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do głównego interfejsu. |
| ③ | Klawisz Kasuj | Naciśnięcie tego przycisku powoduje cofnięcie ostatniej czynności. |
| ④ | Klawisz Wprowadź | Naciśnięcie tego przycisku powoduje zapisanie wprowadzonych zmian i powrót do głównego interfejsu. |

Uwaga: ① oznacza nową temperaturę docelową przy bieżących ustawieniach

### 6.5. Odblokowanie ekranu

Przyciśnięcie blokady umożliwi odblokowanie wyświetlacza za pomocą hasła:




Uwaga: Należy wprowadzić hasło 22 lub 022 i kliknąć przycisk Wprowadź – by odblokować ekran.

### 6.6. Ustawienie timera

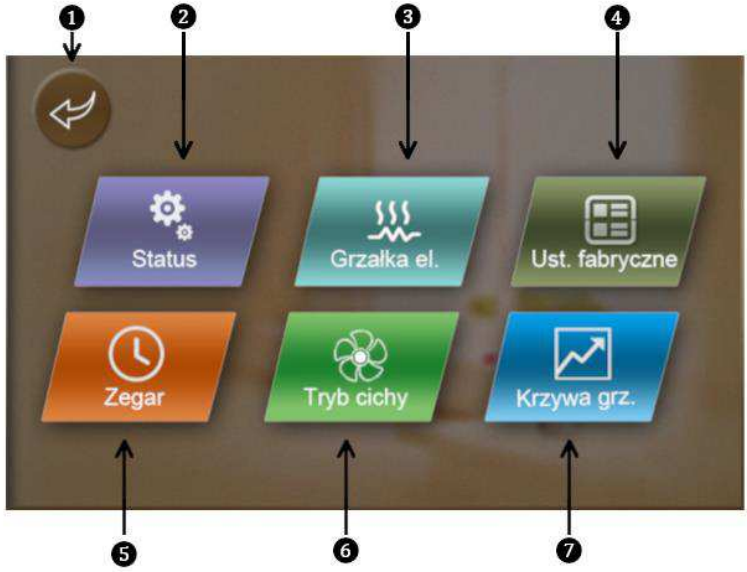
Kliknięcie przycisku ustawień timera ⑤ z menu głównego spowoduje wyświetlenie ekranu jak poniżej:




Uwaga: Aby wybrać dzień tygodnia należy kliknąć ①, przesunięcie suwaka ② aktywuje lub dezaktywuje funkcję, przedział czasowy aktywności ③ ustawiamy wprowadzając godzinę i minutę startu i zakończenia.

### 6.7. Konfiguracja

Wciśnięcie przycisku ustawień spowoduje przejście do menu **Konfiguracja** ⑥ i zostanie wyświetlony poniższy ekran:




| Nr klawisza | Nazwa klawisza | Funkcja klawisza |
|---|---|---|
| ① | Klawisz powrotu | Naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do głównego interfejsu. |
| ② | Status urządzenia | Kliknij ten przycisk, aby wyświetlić bieżące parametry pracy urządzenia. |
| ③ | Grzałka elektryczna | Kliknij ten przycisk, aby włączyć ogrzewanie elektryczne urządzenia. |
| ④ | Ustawienia fabryczne | Kliknij przycisk i wprowadź hasło, aby przejść do interfejsu ustawień parametrów fabrycznych i parametrów stanu urządzenia. |
| ⑤ | Zegar | Kliknij ten przycisk, aby ustawić czas systemowy. |
| ⑥ | Tryb cichy | Kliknij ten przycisk, aby ustawić tryb funkcji wyciszania urządzenia. |
| ⑦ | Krzywa grzewcza | Kliknij ten przycisk, aby wyświetlić krzywą temperatury. |

Uwaga: Jeśli urządzenie posiada ③, ⑥ lub obie funkcje, w menu głównym zostaną

wyświetlone odpowiednie ikony.

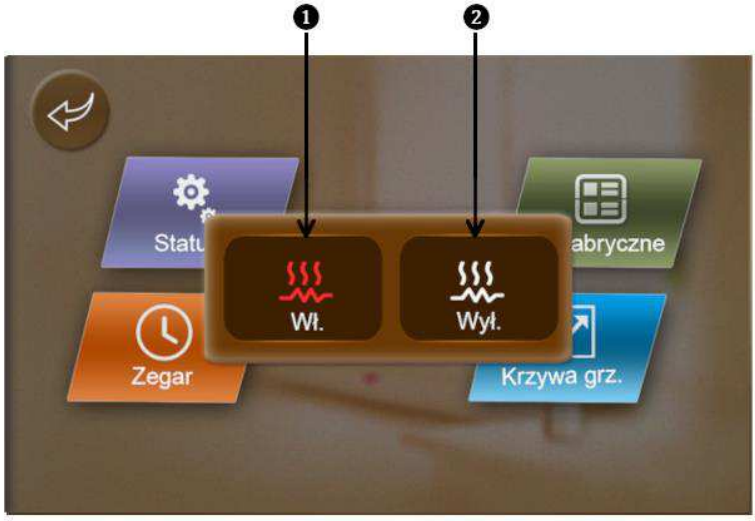
W menu **Konfiguracja**:
(1) Naciśnięcie przycisku **Status** ② wyświetli następujący obraz:




Naciśnięcie **>** wyświetli drugi ekran z parametrami urządzenia:



(2) Wybranie opcji **Grzałka elektryczna** ③ wyświetli następujący obraz:

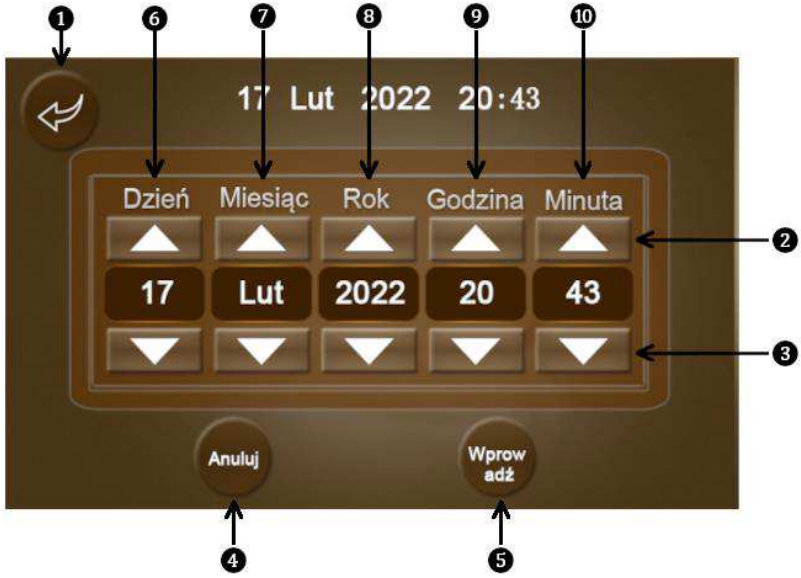



Uwaga:
Po uruchomieniu ogrzewania elektrycznego, wyświetlana jest ikona ①;
Po zakończeniu ogrzewania elektrycznego, wyświetlana jest ikona ②;
Gdy urządzenie pracuje w **trybie chłodzenia**, kliknięcie ikony ① spowoduje, że ogrzewanie elektryczne nie zostanie włączone;
Jeśli urządzenie pracuje w trybie **gorącej wody + chłodzenia** i jeśli pompa pracuje grzejąc wodę, ogrzewanie elektryczne będzie działać i będzie wyświetlane; jeśli pompa pracuje w funkcji chłodzenia, to po kliknięciu ikony ① ogrzewanie elektryczne nie zostanie włączone.

(3) Wciśnięcie przycisku **Ustawienia fabryczne** ④ wyświetli klawiaturę do wprowadzenia hasła dostępu do danych konfiguracyjnych systemu. Dostęp do tych danych jest tylko dla autoryzowanego serwisu.



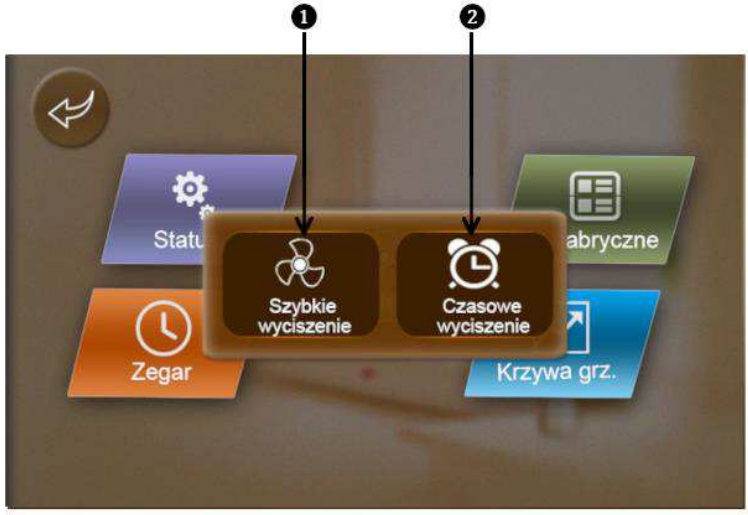

(4) Naciśnięcie przycisku **Zegar** ⑤ wyświetli następujący obraz:



| Nr klawisza | Nazwa klawisza | Funkcja klawisza |
|---|---|---|
| ① | Klawisz powrotu | Naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do interfejsu konfiguracji. |
| ② | Klawisz w górę | Kliknięcie tego przycisku zwiększa wartość. |
| ③ | Klawisz w dół | Kliknięcie tego przycisku zmniejszy wartość. |
| ④ | Przycisk anulowania | Kliknięcie tego przycisku spowoduj anulowanie bieżących ustawień i powrócić do strony z konfiguracja. |
| ⑤ | Klawisz Wprowadź | Kliknięcie tego przycisku zapisuje bieżące ustawienia. |

Uwaga:
⑥: Zmiana dnia tygodnia za pomocą strzałek góra dół;
⑦: Zmiana miesiąca za pomocą strzałek góra dół;
⑧: Zmiana roku za pomocą strzałek góra dół;
⑨: Zmiana godzin za pomocą strzałek góra dół;
⑩: Zmiana minut za pomocą strzałek góra dół;

(5) Naciśnięcie **Tryb cichy** ⑥ wyświetli następujący obraz:




Uwaga: Gdy włączona jest funkcja wyciszenia, wyświetlana jest ikona ① ; Gdy wyłączona wyświetlana jest ikona ① .

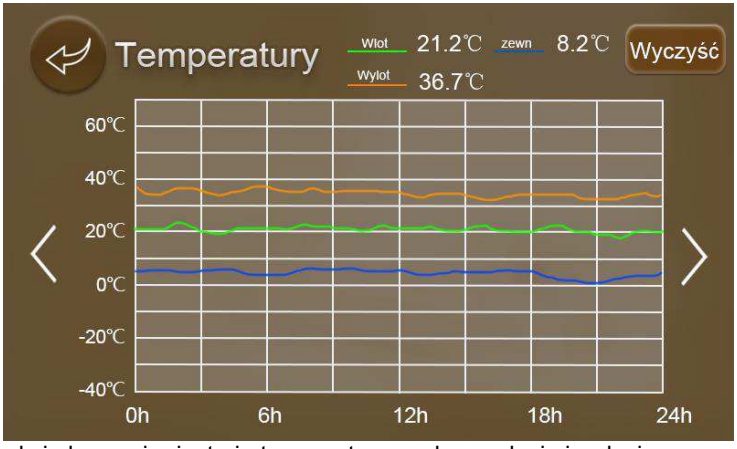
Naciśnięcie przycisku **Czasowe wyciszenie** ② wyświetli poniższy obraz:




Uwaga: Kliknięcie przycisku ① umożliwia ustawienie godziny i minuty ② rozpoczęcia pracy cichej, kliknięcie przycisku ③ umożliwia ustawienie godziny i minuty ④ zakończenia trybu cichego (jak na rysunku poniżej). Przesunięcie przycisków aktywacji ⑤ i dezaktywacji ⑥ spowoduje włączenie bądź wyłączenie trybu cichego.



(6) Naciśnięcie przycisku **Krzywe** ⑦ wyświetli następujący obraz:




a. Funkcja krzywej rejestruje temperaturę wody na wlocie i wylocie;
b. Dane dotyczące temperatury są zbierane co pięć minut, a 12 zestawów danych dotyczących temperatury jest zapisywanych co godzinę. Pomiar czasu jest wykonywany na podstawie ostatnio zapisanych danych. Jeśli nastąpi przerwa w zasilaniu w czasie krótszym niż 1 godzina (12 zestawów danych), dane z tego okresu nie zostaną zapisane.
c. Zapisywana jest tylko krzywa stanu podczas włączenia urządzenia, a krzywa stanu podczas wyłączenia urządzenia nie jest zapisywana;
d. Wartość odciętej wskazuje czas od punktu na krzywej do bieżącego punktu czasowego. Najbardziej wysunięty na lewo punkt na pierwszej stronie (0 na odciętej) to najnowszy zapis temperatury;
e. Zapis krzywej temperatury jest możliwy dzięki funkcji pamięci działającej przy wyłączonym zasilaniu.

## 6.8. Lista błędów

Kliknięcie ikony błędów wyświetli listę zdarzeń urządzenia jak na rys poniżej:




## 6.9. Kalibracja wyświetlacza dotykowego

W celu kalibracji panelu dotykowego należy kilkukrotnie kliknąć na pustym obszarze dowolnego ekranu aż do usłyszenia długiego sygnału dźwiękowego. Zostanie wyświetlone okno kalibracji. Należy kliknąć wszystkie znaki „ +” w rogach w zaczynając od lewego górnego rogu, następnie prawy górny i prawy dolny by skalibrować panel dotykowy. Sygnał dźwiękowy kończy proces kalibracji.

### 6.10. Funkcja blokowania okna

(1) Wygląd zablokowanego okna głównego przedstawia poniżesz rysunek:




(2) Odblokowanie okna głównego.
Kliknięcie przycisku blokady odblokowuje okno po wprowadzeniu hasła 22 lub 022 na poniższym ekranie;



## 7. Lista usterek i rozwiązywanie problemów

### 7.1. Postępowanie w przypadku usterki

| Problem | Możliwa przyczyna | Powiązane komponenty | Rozwiązanie |
|---|---|---|---|
| W urządzeniu doszło do krótkiego spięcia po włączeniu zasilania | Zwarcie | Zaciski<br>Przekaźniki<br>Styczniki<br>Kable | Sprawdź połączenie wszystkich elementów<br>Sprawdź, czy przekaźniki i styczniki nie są uszkodzone<br>Odłączaj kolejno elementy elektroniczne i włączaj zasilanie, aby znaleźć problem |
| Brak zasilania wyświetlacza | Kable zostały odłączone<br>Kabel wejściowy zasilania jest źle podłączony | Kabel wyświetlacza<br>Kabel wejściowy zasilania | Sprawdź kabel wyświetlacza<br>Sprawdź kabel zasilający<br>Sprawdź, czy przewód trójfazowy jest podłączony we właściwej kolejności faz |
| Nie można uruchomić urządzenia | W urządzeniu wystąpił błąd<br>Kable zostały odłączone | Wyświetlacz<br>Kable | Sprawdź, czy na wyświetlaczu nie pojawił się błąd<br>Sprawdź kabel<br>Podłącz ponownie kabel zasilający i sprawdź, czy działa |
| Wyświetlacz nie działa | Wyświetlacz został zablokowany<br>Wyświetlacz jest uszkodzony | Wyświetlacz | Sprawdź, czy na wyświetlaczu nie pojawiła się ikona blokady<br>Sprawdź kabel<br>Podłącz ponownie kabel zasilający i sprawdź, czy działa |
| Efekt ogrzewania nie jest dobry | Sprężarka pracuje z niską częstotliwością<br>Wentylator nie pracuje lub jego prędkość jest zbyt niska<br>Problem z przeciekiem | Sprężarka<br>Wentylator<br>Układ czynnika chłodniczego | Sprawdź częstotliwość pracy sprężarki<br>Sprawdzić prędkość wentylatora<br>Sprawdź temperaturę spalin i niskie ciśnienie |
| Wyłączenie urządzenia, gdy nie osiągnięto temperatury docelowej | Ograniczenie temperatury (w zależności od temperatury otoczenia) | Układ logiczny sterowania | Sprawdź parametry |
| W parowniku jest zbyt dużo szronu i nie można go dokładnie odszronić | Problem z łopatkami wentylatora lub silnikiem<br>Stopień regulacji EEV nie jest odpowiedni<br>Problem z ilością czynnika chłodniczego<br>Problem z parametrami | Parametry<br>Wentylator<br>EEV<br>Układ czynnika chłodniczego | Sprawdź parametry odszraniania<br>Sprawdź częstotliwość pracy sprężarki<br>Sprawdzić prędkość wentylatora<br>Sprawdź temperaturę spalin i niskie ciśnienie |
| Nietypowy hałas | Problem z wkrętami<br>Problem z łopatkami wentylatora lub silnikiem<br>Problem z kompresorem<br>Kolizja elementów | Śruby<br>Wentylator<br>Sprężarka<br>Inne elementy (rurki, kable) | Sprawdź śruby<br>Sprawdzić łopatkę wentylatora i silnik<br>Sprawdź sprężarkę<br>Sprawdź inne elementy |

### 7.2. Kody błędu - instrukcje

| Kod błędu | Nazwa błędu | Informacja o istotnych częściach | Kontrola i rozwiązanie problemu |
|---|---|---|---|
| E04 | Zabezpieczenie przed przegrzaniem grzałki elektrycznej | | 1. Sprawdź, czy elektryczne zabezpieczenie przed przegrzaniem jest otwarte.<br>2. Sprawdź grzałkę elektryczną. |
| E08 | Błąd komunikacji między płytką drukowaną a wyświetlaczem | Błąd komunikacji między płytką drukowaną a wyświetlaczem | 1. Sprawdź połączenie kablowe między płytką drukowaną a wyświetlaczem.<br>2. Sprawdź wersję oprogramowania płytki drukowanej i wyświetlacza. |
| E11 | Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem (HP) | Przełącznik HP jest otwarty | 1. Sprawdź, czy błąd jest wyświetlany po wyłączeniu urządzenia.<br>2. Zmierz ciśnienie wylotowe przy pracującym urządzeniu.<br>3. Sprawdź stopień regulacji EEV, ciśnienie ssania, przepływ wody na wlocie i wylocie oraz temperaturę ssania.<br>4. Uwolnij cały gaz z układu i ponownie napełnij czynnikiem chłodniczym zgodnie z tabliczką znamionową. |
| E12 | Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem (LP) | Przełącznik LP jest otwarty | 1. Sprawdź, czy błąd jest wyświetlany po wyłączeniu urządzenia.<br>2. Zmierz ciśnienie ssania przy pracującym urządzeniu.<br>3. Sprawdź stopień regulacji EEV, ciśnienie wylotowe, przepływ wody na wlocie i wylocie oraz temperaturę ssania.<br>4. Uwolnij cały gaz z układu i ponownie napełnij czynnikiem chłodniczym zgodnie z tabliczką znamionową. |
| E19 | Podstawowa ochrona przeciwzamrożeniowa | Temp. otoczenia ≤0℃, A04-2℃ ≤ wlot wody≤A04℃ | Ochrona w zimie. Gdy temperatura wody wzrośnie do wartości A04+4ºC lub temperatura otoczenia będzie wyższa niż 1, kod błędu zniknie. |
| E29 | Dodatkowa ochrona przeciwzamrożeniowa | Temp. otoczenia ≤0℃, wlot wody≤A04-2℃ | Ochrona w zimie. Gdy temperatura wody wzrośnie do wartości A04+11ºC lub temperatura otoczenia będzie wyższa niż 1, kod błędu zniknie. |
| E19 | Podstawowa ochrona przeciwzamrożeniowa | Temp. otoczenia ≤0℃, 2℃ ≤ wlot wody ≤ 4℃ | Ochrona w zimie. Gdy temperatura wody wzrośnie do wartości 8ºC lub temperatura otoczenia będzie wyższa niż 1ºC, kod błędu zniknie. |
| E29 | Dodatkowa ochrona przeciwzamrożeniowa | Temp. otoczenia ≤0℃, wlot wody ≤ 2℃ | Ochrona w zimie. Gdy temperatura wody wzrośnie do wartości 15ºC lub temperatura otoczenia będzie wyższa niż 1ºC, kod błędu zniknie. |
| E032 | Zabezpieczenie wyłącznika przepływowego | Wyłącznik przepływowy jest otwarty | 1. Sprawdź podłączenie kabli.<br>2. Sprawdź przełącznik przepływowy.<br>3. Sprawdź, czy zawór wody jest lekko lub całkowicie otwarty.<br>4. Sprawdź pompę wodną i filtr.<br>5. W przewodach wody może znajdować się trochę powietrza. |
| E051 | Błąd wyłączenia nadprądowego sprężarki | Przekroczenie wartości prądu sprężarki | 1. Sprawdź temperaturę otoczenia oraz temperaturę wody na wlocie i wylocie;<br>2. Włącz urządzenie. Przeanalizuj proces zmian wysokiego/niskiego ciśnienia, temperaturę wylotową/ssania, stopień regulacji EEV, częstotliwość pracy sprężarki i prąd roboczy.<br>3. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| E065 | Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą wody na wylocie | | Sprawdź, czy przepływ wody nie jest zbyt niski lub zbyt wysoki na wylocie |
| E081 | Błąd komunikacji między płytą PCB a płytą napędu wentylatora | Błąd komunikacji między płytą PCB a płytą napędu wentylatora | 1. Sprawdź połączenie między płytką drukowaną a płytką wentylatora. Wszystkie linie 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B powinny być zamknięte;<br>2. Jeśli są zamknięte, włącz zasilanie, a następnie zmierz napięcie między 12 V a GND na płytce wentylatora. Jeśli jest ono wyższe niż 15 V lub niższe niż 7 V, wymień płytkę wentylatora na nową. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E103 | Zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika wentylatora | | 1. Sprawdź, czy silnik wentylatora działa prawidłowo.<br>2. Sprawdź prąd silnika wentylatora.<br>3. Jeśli natężenie prądu jest większe niż 1 A, oznacza to problem z silnikiem i należy go wymienić na nowy.<br>4. Jeśli natężenie prądu jest mniejsze niż 1 A, oznacza to problem z modułem sterowania silnikiem i należy go wymienić na nowy. |
| E171 | Ochrona przeciwzamrożeniowa | temperatura wody wlotowej ≤A04℃ i temperatura płynu zapobiegającego zamarzaniu ≤A04-A05 ℃ | 1. Sprawdź przepływ wody.<br>2. Sprawdź czujnik temperatury wody na wylocie.<br>3. Zmierz temperaturę otoczenia.<br>4. Sprawdź podłączenie kabli.<br>5. Sprawdź, czy czas odszraniania jest zbyt długi lub czy odszranianie nie jest zbyt częste. |
| F01 | Awaria włącznika sprężarki | | Ponownie uruchom urządzenie.<br>1. Sprawdź proces zmiany stopnia regulacji EEV, wysokie ciśnienie, niskie ciśnienie, temperaturę wody na wlocie i wylocie.<br>2. Sprawdź połączenie U/V/W między sprężarką a płytą sterownika sprężarki.<br>3. Sprawdź opór sprężarki.<br>4. Sprawdź płytę sterownika sprężarki. |
| F03 | Błąd PFC | | Ponownie uruchom urządzenie.<br>1.Sprawdź podłączenie zasilania i czy napięcie jest stabilne.<br>2.Wymień płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F05 | Zbyt wysokie napięcie szyny DC | | 1.Sprawdź napięcie między DCP-IN i DCN-IN, jeśli jest niższe niż 300 V, urządzenie zostanie zabezpieczone.<br>2.Sprawdź napięcie wejściowe R/S/T na płytce sterownika sprężarki, jeśli jest niższe niż 210 V, urządzenie zostanie zabezpieczone.<br>3.Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F06 | Zbyt niskie napięcie szyny DC | | 1.Sprawdź napięcie między DCP-IN i DCN-IN, jeśli jest niższe niż 300 V, urządzenie zostanie zabezpieczone;<br>2.Sprawdź napięcie wejściowe R/S/T na płytce sterownika sprężarki, jeśli jest niższe niż 210 V, urządzenie zostanie zabezpieczone;<br>3. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową |
| F07 | Zbyt niskie napięcie na wejściu AC | | 1. Sprawdź napięcie wejściowe R/S/T płytki sterownika, jeśli jest niższe niż 300V, urządzenie zostanie zabezpieczone.<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F08 | Przekroczenie wartości prądu na wejściu AC | | Tylko w jednostkach jednofazowych. Ponownie uruchom urządzenie. Sprawdź, czy nie ma wycieków elektrycznych. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika na nową. |
| F09 | Błąd próbkowania napięcia wejściowego | | 1. Upewnij się, że napięcie zasilania nie jest niższe niż 300 V lub wyższe niż 500 V;<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F10 | Błąd komunikacji między DSP a PFC | | Tylko w jednostkach jednofazowych.<br>1. Sprawdź połączenie płytki falownika.<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F11 | Błąd komunikacji między procesorem DSP a płytą komunikacyjną | | 1. Sprawdź połączenie płytki falownika.<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową |

| | | | |
|---|---|---|---|
| F12 | Błąd komunikacji między płytą PCB a płytą sterownika | | 1. Sprawdzić połączenie między główną płytą sterującą a płytą sterownika sprężarki. Wszystkie linie 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B powinny być zamknięte.<br>2. Jeśli są zamknięte, włącz zasilanie, a następnie zmierz napięcie między 12 V a GND na płytce sterownika sprężarki. Jeśli jest ono wyższe niż 15 V lub niższe niż 7 V, wymień płytkę sterownika sprężarki na nową. |
| F13 | Zabezpieczenie przeciwko przegrzaniu IPM | | 1. Sprawdź, czy wentylatory działają.<br>2. Sprawdź odległość i miejsce instalacji.<br>3. Pozostaw wystarczającą odległość i przestrzeń, aby pompa ciepła miała dobre warunki do ogrzewania transferowego.<br>4. Oczyść lamelowy wymiennik ciepła.<br>5. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F15 | Brak fazy napięcia wejściowego | | 1. Sprawdzić fazę zasilania R/S/T płyty sterownika sprężarki.<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F16 | Alarm zabezpieczenia przed słabym polem magnetycznym sprężarki | | 1. Sprawdź układ chłodniczy.<br>2. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F17 | Błąd temperatury płyty napędu | | 1. Sprawdź podłączenie czujnika temperatury radiatora.<br>2. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury radiatora.<br>3. Jeśli nie ma nieprawidłowości, wymień radiator i czujnik temperatury radiatora na nowy. |
| F18 | Błąd próbkowania prądu IPM | | 1. Sprawdź temperaturę otoczenia oraz temperaturę wody na wlocie i wylocie<br>2. Sprawdź wysokie/niskie ciśnienie oraz temperaturę wylotu i ssania.<br>3. Sprawdź stopień regulacji EEV.<br>4. Sprawdź częstotliwość i natężenie prądu sprężarki.<br>5. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową. |
| F20 | Alarm przegrzania urządzenia zasilającego IGBT | | 1. Sprawdź, czy wentylatory działają.<br>2. Sprawdź odległość i miejsce instalacji.<br>3. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika sprężarki na nową.<br>4. Pozostaw wystarczającą odległość i przestrzeń, aby pompa ciepła miała dobre warunki do ogrzewania transferowego.<br>5. Oczyść powietrzny wymiennik ciepła. |
| F22 | Alarm zabezpieczenia nadprądowego wejścia AC | | Tylko w jednostkach jednofazowych. Ponownie uruchom urządzenie.<br>1. Sprawdź, czy nie ma wycieków elektrycznych.<br>2. Jeśli awaria nadal występuje, wymień płytę napędu na nową. |
| F23 | Alarm błędu pamięci EEPROM | | 1. Sprawdź połączenie;<br>2. Wymień płytę sterownika na nową; |
| F24 | Alarm uniemożliwiający aktywację uszkodzonej pamięci EEPROM | | |
| F25 | Usterka wywołana niedostatecznym ładunkiem elektrycznym LP 15V | | 1. Sprawdź, czy zasilanie jest stabilne, a następnie uruchom ponownie urządzenie.<br>2. Jeśli problem utrzymuje się, należy wymienić płytę sterownika na nową. |
| F26 | Usterka przegrzania urządzenia zasilającego IGBT | | 1. Sprawdź, czy wentylatory działają;<br>2. Sprawdź odległość i miejsce instalacji;<br>3. Pozostaw wystarczającą odległość i przestrzeń, aby pompa ciepła miała dobre warunki do ogrzewania;<br>4. Oczyść lamelowy wymiennik ciepła.<br>5. Jeśli nie ma nieprawidłowości, należy wymienić płytę sterownika na nową; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| F031 | Awaria silnika prądu stałego wentylatora 1 | | 1. Wyłącz urządzenie i sprawdź połączenie.<br>2. Uruchom ponownie komputer i sprawdź, czy silnik pracuje normalnie, czy błąd występuje ponownie.<br>3. Wymień silnik wentylatora na nowy. |
| F032 | Awaria silnika prądu stałego wentylatora 2 | | |
| Pp1 | Usterka czujnika ciśnienia wylotowego | | 1. Sprawdź połączenie czujnika ciśnienia wylotowego<br>2. Jeśli połączenie jest prawidłowe, należy wymienić element na nowy. |
| Pp2 | Usterka czujnika ciśnienia ssania | | 1. Sprawdź połączenie czujnika ciśnienia ssania<br>2. Jeśli połączenie jest prawidłowe, należy wymienić element na nowy. |
| TP | Zabezpieczenie przed niską temperaturą otoczenia | Temperatura otoczenia ≤-30 | 1 Sprawdź temperaturę otoczenia<br>2. Gdy temperatura otoczenia wynosi ≥-28℃, usterka zniknie. |
| P01 | Błąd czujnika temp. wody na wlocie | | 1. Sprawdź połączenie.<br>2. Zmierz rezystancję czujnika, jeśli jest mniejsza niż 100Ω lub większa niż 500kΩ, wymień go na nowy. |
| P02 | Błąd czujnika temp. wody na wylocie | | |
| P04 | Błąd czujnika temperatury otoczenia | | |
| P17 | Błąd czujnika temp. wody na wylocie | | |
| P032 | Błąd czujnika temp. gorącej wody w zbiorniku | | |
| P42 | Błąd czujnika temp. pomieszczenia | | |
| P101 | Błąd czujnika temp. EVI na wlocie | | |
| P102 | Błąd czujnika temp. EVI na wylocie | | |
| P153 | Błąd czujnika temp. cewki | | |
| P181 | Błąd czujnika temp. wydechowej | | |
| P182 | Przekroczenie temperatury wydechowej | (temp. wydechowa) ≥C05 docelowa 110 | 1. Zmierz rezystancję czujnika, jeśli jest mniejsza niż 100Ω lub większa niż 500kΩ, wymień go na nowy.<br>2. Sprawdź, czy w urządzeniu nie ma wycieku czynnika chłodniczego. |
| P191 | Błąd czujnika temp. płynu zapobiegającego zamarzaniu | | 1. Sprawdź połączenie<br>2. Zmierz rezystancję czujnika, jeśli jest mniejsza niż 100Ω lub większa niż 500kΩ, wymień go na nowy. |

**NOTATKI**




ul. Stanisława Konarskiego 18C
44-100 Gliwice
tel: +48 727 012 921
email: info@fox-air.pro
www.fox-air.pro