

Aviso de fallo visualizado y estado de funcionamiento del equipo	Pieza	Causa posible	Solución Otra causa posible y la solución
PP 1 Se paró el compresor y el ventilador.	Sensor de la temperatura del agua	La conducción hasta el sensor está interrumpida, alimentación interrumpida o sensor defectuoso.	Revise el sensor, conductores y conexión. Cambie los defectuosos. Si el fallo perdura, cambie la unidad de control.
PP 2 Se paró el compresor y el ventilador.	Sensor térmico a la salida del compresor	La conducción hasta el sensor está interrumpida, alimentación interrumpida o sensor defectuoso.	Revise el sensor, conductores y conexión. Cambie los defectuosos. Si el fallo perdura, cambie la unidad de control.
PP 3 La bomba térmica está en marcha sin interrupción.	Sistema de descongelación	La descongelación fue insuficiente y el sistema de control paró la bomba térmica.	Aumente moderadamente el caudal del agua por la bomba térmica. Así aumenta la temperatura del refrigerante en el evaporador.
PP 5 Se paró el compresor y el ventilador.	Sensor de la temperatura del aire alrededor	La conducción hasta el sensor está interrumpida, alimentación interrumpida o sensor defectuoso.	Revise el sensor, conductores y conexión. Cambie los defectuosos. Si el fallo perdura, cambie la unidad de control.
PP 7	Primer grado de protección contra la congelación	Temperatura demasiado baja del ambiente o temperatura del agua de entrada.	La bomba de la filtración se pone en funcionamiento.
PP 7	Segundo grado de protección contra la congelación	Temperatura demasiado baja del ambiente o temperatura del agua de entrada.	Además de la bomba de la filtración, también la bomba térmica empieza a trabajar.
EE 1 Se paró el compresor y el ventilador.	Conector de la presión mínima, máxima	Caudal bajo del agua.	Limpie la filtración, abra completamente el by-pass.
		La protección está desconectada o es defectuosa.	1)
		Exceso del refrigerante en el sistema.	1)
EE 2 Se paró el compresor y el ventilador.	Conector de la presión mínima	Escasez del refrigerante en el sistema.	1)
		Fuga del refrigerante del sistema.	1)
EE 3 Se paró el compresor y el ventilador.	Conector de flujo	Caudal bajo del agua. La conducción hasta el conector de flujo está interrumpida o es defectuoso el conector de flujo.	Limpie la filtración, abra completamente el by-pass. Verifique la conexión y los conductores, cámbielos o cambie la unidad de control.
EE 4 El equipo no se puede conectar.	Conector de seguridad	Intervención del conector de seguridad.	Deje revisar la conexión eléctrica.
EE 5 Se paró el compresor y el ventilador.	Sensor de la temperatura del aire alrededor	La temperatura alrededor es más baja que la mínima configurada.	
EE 6 Se paró el compresor y el ventilador.	Sensor térmico a la salida del compresor	Más de tres veces durante 24h se detectó la temperatura de 105 °C a la salida del compresor.	Posible problema causado por condiciones externas. Fuga del refrigerante. Capilar atascado.
EE 7 El equipo no se puede conectar.	Protección de fase	Conexión incorrecta de las fases.	Deje revisar si la conexión de las fases es correcta.
EE 8 El panel de mando no comunica.	Error de comunicación	Problema de la comunicación del equipo con la unidad de control.	Verifique las conexiones del cable de señal.

Nota:

1) Contacte al técnico de equipo de refrigeración a que revise el sistema de refrigeración.

IMPORTANTE: En el caso de la necesidad de intervenir en la instalación eléctrica contacte el servicio


POMPA Ciepła

do ogrzewania wody w basenach

BP-85HS-A
BP-100HS-A
BP-120HS-A
BP-140HS-A



1.0

1.1	Zastosowanie pompy ciepła
1.2	Zasada działania pompy ciepła
1.3	Kontrola opakowania

2.0**INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA****3.0****OPIS URZĄDZENIA I PARAMETRY TECHNICZNE**

3.1	Dane techniczne
3.2	Parametry wody basenowej
3.3	Wymiary pompy ciepła
3.4	Opis części podstawowych
3.5	Układy bezpieczeństwa i sterujące

4.0**MONTAŻ I PODŁĄCZENIE POMPY CIEPŁA**

4.1	Wybór mieszca
4.2	Montaż pompy ciepła
4.3	Instalacja elektryczna
4.3.1	Podłączenie do gniazdzka
4.3.2	State połączenie elektryczne

5.0**MODUŁ STEROWNICZY**

5.1	Funkcja modułu sterowniczego z panelem LED
5.2	Włączenie i wyłączenie pompy ciepła
5.3	Ustawienie i kontrola parametrów roboczych
5.4	Zmiana trybu roboczego
5.5	Ustawienie czasu i timera
5.5.1	Ustawienie czasu
5.5.2	Ustawienie timera
5.6	Zamek przyciskowy

6.0**OBŚLUGA I EKSPLOATACJA URZĄDZENIA**

6.1	Instrukcja obsługi
6.2	Ustawienie stanu roboczego przez objęście kondensacja wody
6.4	Automatyczne rozmrzanie oparowrywacza
6.5	Wymuszone rozmrzanie
6.6	Mozliwe problemy spowodowane warunkami zewnętrznymi
6.7	Uwagi dot. działania pompy ciepła
6.8	Uproszczony schemat sterowania

7.0**KONSERWACJA I KONTROLA**

7.1	Konserwacja
7.2	Zazimowanie
7.3	Komunikaty błędów i ich usuwanie

15

14

14

13

13

13

13

12

12

12

12

12

11

11

11

9

9

8

8

8

8

8

8

7

6

6

6

6

6

5

5

4

4

4

4

4

4

3

3

3

3

3

3

1.0

1.1	Zastosowanie pompy ciepła
1.2	Zasada działania pompy ciepła
1.3	Kontrola opakowania

2.0**INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA****3.0****OPIS URZĄDZENIA I PARAMETRY TECHNICZNE**

3.1	Dane techniczne
3.2	Parametry wody basenowej
3.3	Wymiary pompy ciepła
3.4	Opis części podstawowych
3.5	Układy bezpieczeństwa i sterujące

4.0**MONTAŻ I PODŁĄCZENIE POMPY CIEPŁA**

4.1	Wybór mieszca
4.2	Montaż pompy ciepła
4.3	Instalacja elektryczna
4.3.1	Podłączenie do gniazdzka
4.3.2	State połączenie elektryczne

5.0**MODUŁ STEROWNICZY**

5.1	Funkcja modułu sterowniczego z panelem LED
5.2	Włączenie i wyłączenie pompy ciepła
5.3	Ustawienie i kontrola parametrów roboczych
5.4	Zmiana trybu roboczego
5.5	Ustawienie czasu i timera
5.5.1	Ustawienie czasu
5.5.2	Ustawienie timera
5.6	Zamek przyciskowy

6.0**OBŚLUGA I EKSPLOATACJA URZĄDZENIA**

6.1	Instrukcja obsługi
6.2	Ustawienie stanu roboczego przez objęście kondensacja wody
6.4	Automatyczne rozmrzanie oparowrywacza
6.5	Wymuszone rozmrzanie
6.6	Mozliwe problemy spowodowane warunkami zewnętrznymi
6.7	Uwagi dot. działania pompy ciepła
6.8	Uproszczony schemat sterowania

7.0**KONSERWACJA I KONTROLA**

7.1	Konserwacja
7.2	Zazimowanie
7.3	Komunikaty błędów i ich usuwanie

16

14

14

13

13

13

13

12

12

12

12

12

11

11

11

9

9

8

8

8

8

8

7

6

6

6

6

5

5

4

4

4

4

4

4

3

3

3

3

3

3

1.0**WSTĘP**

Dziękujemy, że wybrał Państwo naszą pompę ciepła.

Pompa ciepła jest produkowana zgodnie z rygorystycznymi normami w celu zapewnienia naszym klientom wysokiej jakości i niezawodności. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje niezbędne do montażu, uruchomienia i konserwacji urządzenia. Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed użyciem urządzenia, wykonaniem jakiegokolwiek czynności lub konserwacji. Producent urządzenia nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub uszkodzenie mienia w przypadku nieprawidłowego montażu, uruchomienia lub niewystarczającej konserwacji.

Niniejszy dokument stanowi integralną część produktu i musi być przechowywany w maszynowni lub w pobliżu pompy ciepła.

1.1**ZASTOSOWANIE POMPY CIEPŁA**

Pompa ciepła jest przeznaczona wyłącznie do ogrzewania wody basenowej i ekonomicznego utrzymania jej temperatury na wymaganej wartości. Każde inne użycie jest uważane za nieodpowiednie.

Pompa ciepła osiąga najwyższą wydajność przy temperaturze powietrza 15 ÷ 25 °C. Przy temperaturze poniżej +8 °C urządzenie jest mało wydajne a przy temperaturze powyżej +35 °C może dojść do jego przegrzania. Poza zakresem temperatur 8 ÷ 35 °C nie należy korzystać z urządzenia.

Optymalne korzystanie z pompy ciepła BP-85HS-A zostało wyliczone dla basenów o objętości wody do 45 m³. Dla prawidłowego działania przez pompę ciepła musi przechodzić woda o przepływie przynajmniej 3,5 m³/h.

Optymalne korzystanie z pompy ciepła BP-100HS-A zostało wyliczone dla basenów o objętości wody do 60 m³. Dla prawidłowego działania przez pompę ciepła musi przechodzić woda o przepływie przynajmniej 4 m³/h.

1.2**ZASADA DZIAŁANIA POMPY CIEPŁA**

Pompa ciepła z wykorzystaniem cyklu kompresji i ekspansji czynnika grzewczego umożliwia uzyskanie ciepła z powietrza w otoczeniu basenu. Powietrze jest wentylatorem wdmuchiwane przez odparowrywacz, w którym ciepło jest przekazywane do czynnika grzewczego (przy czym powietrze jest schładzane). Czynniki grzewczy jest potem przez kompresor, który go skompresuje i ogrzewa, skierowany do spiral wymiennika ciepła, w których ciepło jest przenoszone do wody w basenie. Z wymiennika ciepła schłodzona ciecz wpływa do zaworu rozprężnego, w którym jest redukowana jej ciśnienie a zarazem dochodzi do szybkiego schłodzenia. Schłodzony w ten sposób czynniki powraca do oparowrywacza, gdzie jest ogrzewany przez przepływ powietrza. Cały proces odbywa się w sposób ciągły i jest monitorowany przez czujniki ciśnienia i temperatury.

Poprzez wybór trybu pompy ciepła można odwrócić kierunek obiegu i na odwrót schłodzić wodę w basenie.

1.3**KONTROLA OPAKOWANIA**

Urządzenie jest dostarczane w pełni zmontowanym stanie, gotowym do podłączenia do układu filtracji basenu i do podłączenia do gniazdzka jednofazowego układu elektrycznego.

Podczas montażu konieczne jest jedynie umieszczenie końcówki do odprowadzenia kondensatu do odpowiedniego otworu w dolnej części obudowy. Przed dalszą manipulacją z urządzeniem, należy sprawdzić jego kompletność.

Uwaga: Ilustracje i opisy zawarte w niniejszej instrukcji nie są wiążące i mogą się różnić od dostarczonego produktu. Producent oraz dostawca zastrzegają sobie prawo do wprowadzania zmian bez obowiązku aktualizowania niniejszej instrukcji.



Symbol segregowania odpadów w krajach Unii Europejskiej
 Chron środowisko. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów. Niewykorzystane lub wadliwe urządzenia elektryczne należy zdać w celu utylizacji specjalistycznej firmie.



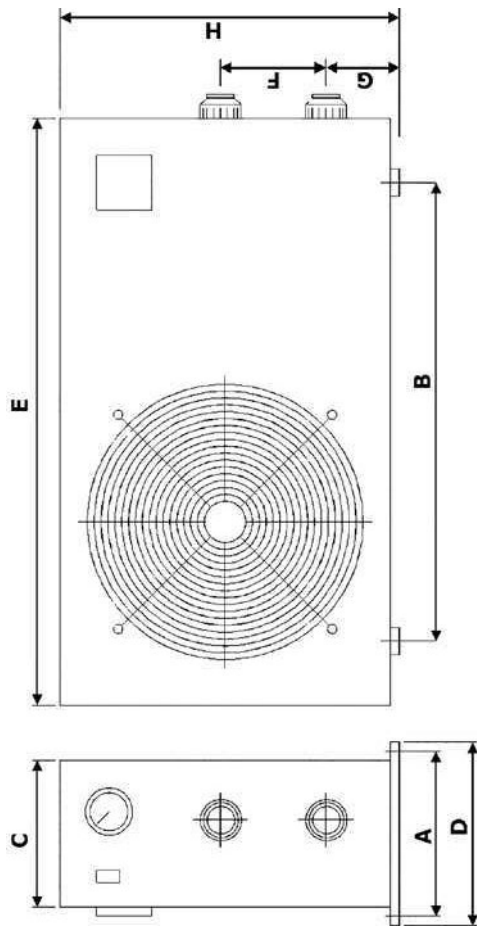
UWAGA: Urządzenie zawiera elementy elektryczne pod napięciem. Urządzenie może być otwierane tylko przez osoby z odpowiednią kwalifikacją elektrotechniczną. Grozi ryzyko porażenia prądem.

- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, jeśli nie jest zabezpieczony nadzór nad nimi i instruktaż osoby odpowiedzialnej; osoby, które nie zapoznają się z obsługą w zakresie niniejszej instrukcji; osoby pod wpływem leków, środków odurzających, itp., obniżających zdolność do szybkiego reagowania.
- Umieszczenie pompy ciepła ma być zgodne z normą (SN 33 2000-7-702, tzn. co najmniej 3,5 m od zewnętrznej krawędzi basenu).
- Zasilanie obwodu pompy ciepła ma być zgodne z normą (SN 33 2000), i powinno być wyposażone w ochronnik z wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA.
- Ingerencje do instalacji elektrycznej pompy ciepła i zasilającego obwodu elektrycznego może wykonywać wyłącznie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami elektrotechnicznymi.
- Nie wolno montować pompy ciepła w miejscu, gdzie grozi ryzyko zatopienia wodą.
- Należy zabezpieczyć obszar roboczy pompy ciepła, aby w jego pobliżu nie bawili się dzieci. Główny wyłącznik pompy ciepła należy umieścić w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie wolno uruchamiać pompy ciepła, jeśli nie jest kompletna, łącznie z osłonami. Wirujący wentylator może spowodować poważne obrażenia. Rury wewnętrzne są gorące podczas pracy; w dotyku mogą spowodować oparzenia.
- W razie wykrycia, że kabel zasilający pompę ciepła lub przedłużacz jest uszkodzony, niezwłocznie należy wyłączyć wyłącznik obwodu zasilającego pompy i usunąć usterkę.
- Naprawę pompy ciepła i ingerencje do układu ciśnienia medium chłodzącego może wykonywać wyłącznie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Konserwacja i eksploatacja ma być wykonywana zgodnie z niniejszą instrukcją użytkowania w zalecanym czasie i częstotliwości.
- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne. W przypadku nieprzestrzegania tych zaleceń urządzenie traci gwarancję.

TYP	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-120HS-A	BP-140HS-A
Zasilanie elektryczne	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Stopień ochrony	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Klasa ochrony	I	I	I	I
Moc grzewcza*	8,65	10,6	12	14
Moc chłodząca*	6,2	7,4	8,4	9,7
Moc nominalna*	1,55	1,8	2,0	2,4
Prąd nominalny*	7,3	8,3	9,5	11,0
COP (robocze ogrzewanie)*	5,6	5,9	6,0	5,8
Wymagany przepływ wody (min)	5,0	6,0	7,0	8,0
Przepływ powietrza	2000	2400	2800	3200
Hałas (dB(A))	<50	<52	<52	<53
Czynnik (nośnik ciepła) (R32)	650	750	820	930
GWP	675	675	675	675
Waga urządzenia	45	54	57	62
Wymiary (D x G x W)	85 x 29 x 54	91 x 31 x 62	90 x 31 x 67	96 x 33 x 72

* Wartości te mogą się różnić w zależności od warunków klimatycznych i roboczych.

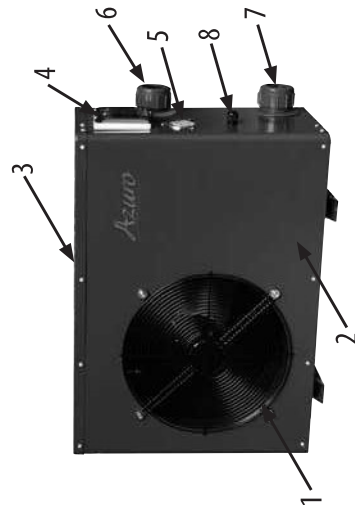
Pompa ciepła jest przeznaczona do ogrzewania wody basenowej, która spełnia wymogi bezpieczeństwa zdrowotnego wody do kąpielii. Wartości graniczne do eksploatacji pompy ciepła: wartość pH jest w zakresie 6,8 – 7,9, przy czym całkowita zawartość chloru nie może przekroczyć 3 mg/l. Twardość wody należy utrzymywać w dolnej granicy optymalnej, tzn. powyżej 8 °Nl.



	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-120HS-A	BP-140HS-A
A	296	340	340	365
B	490	555	555	615
C	286	305	306	331
D	320	370	370	395
E	846	900	900	960
F	300	300	385	385
G	91	101	101	101
H	539	614	664	715

Uwaga: Wymiary są podane w milimetrach.

OSTRZEŻENIE: Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji produktu, która nie wpłynie na jego istotne cechy.



- 1 – Kratka ochronna wentylatora (dopływ powietrza)
- 2 – Obudowa
- 3 – Pokrywa obudowy
- 4 – Panel sterowniczy
- 5 – Manometr
- 6 – Przyłącze na wylocie wody
- 7 – Przyłącze na wlocie wody
- 8 – Zasilający kabel el.

3.5 UKŁADY BEZPIECZEŃSTWA I STERUJĄCE

Pompa ciepła jest wyposażona w poniższe układy:

Sterowanie pracą pompy ciepła na podstawie temperatury:

- Czujnik temperatury uruchamia proces rozmrażania.
- Czujnik temperatury zewnętrznej zapewnia wyłączenie pompy ciepła, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej -7°C (ustawienie fabryczne).
- Normalny tryb roboczy zostanie wznowiony, gdy temperatura zewnętrzna wzrośnie do -5°C (ustawienie fabryczne). Procedurę zmiany ustawień fabrycznych można znaleźć w rozdziale 5.3 **Ustawienie i kontrola parametrów roboczych**.
- Czujnik temperatury umieszczony na wymienniku ciepła zapewnia wyłączenie pompy ciepła, w przypadku gdy temperatura wody osiągnie wymaganą wartość. Normalny tryb pracy zostanie wznowiony, gdy temperatura wody w wymienniku ciepła spadnie o 2°C (ustawienie fabryczne) poniżej wymaganej wartości.

Układy bezpieczeństwa:

- Czujnik przepływu wody umieszczony na wejściu do wymiennika ciepła.
 - Czujnik przepływu wody łączy się, gdy woda przepływa przez wymiennik pompy ciepła i wyłącza pompę ciepła w chwili, gdy przepływ wody zatrzyma się lub spadnie poniżej wymaganego poziomu.
 - Przelącznik minimalnego i maksymalnego ciśnienia gazu w układzie chłodzenia
 - Czujnik temperatury na wylocie z kompresora
 - Zwłoka czasowa
- Urządzenie jest wyposażone w zwłokę czasową z ustawioną długością opóźnienia 1 → 3 min. do ochrony elementów kontrolnych w układzie i wyeliminowania powtarzających się restartów i wibracji stycznika. Ta zwłoka czasowa będzie automatycznie restartować urządzenie po ok. 3 minutach po każdym przerwaniu pracy pompy ciepła. Nawet podczas krótkiej przerwy w zasilaniu aktywuje się zwłoka czasowa i zapobiegnie uruchomieniu urządzenia przed wyrównaniem ciśnienia w układzie chłodzenia pompy ciepła. Przerwa w zasilaniu prądem w trakcie zwłoki czasowej nie wpływa na interwał czasowy.

W razie wystąpienia usterki w jednym z tych systemów (awarii systemu, odłączenie lub nieprawidłowe zmierzone wartości), na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie, patrz rozdział 7.3 **Komunikaty o błędach i ich usuwanie**, w dalszej części niniejszej instrukcji.

Ostrzeżenie: Usunięcie lub wycofanie jednego z układów sterujących lub bezpieczeństwa w pracy skutkuje unieważnieniem gwarancji.

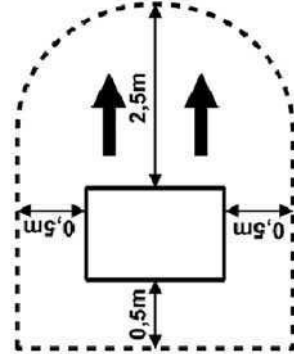
4.0 MONTAŻ I PODŁĄCZENIE POMPY CIEPŁA

4.1 WYBÓR MIEJSCA

Pompa ciepła jest przeznaczona do montażu na zewnątrz i będzie dobrze pracować niemal w każdych warunkach, o ile zostaną spełnione trzy poniższe założenia:

1. Świeże powietrze
2. Prąd elektryczny
3. Rury z filtracją basenową

- (a) Nie należy montować pompy w zamkniętej przestrzeni z ograniczonym dostępem powietrza i gdzie powietrze nie może wystarczająco krążyć. Wlot i wylot powietrza z pompy ciepła musi być całkowicie wolny. W obszarze roboczym wokół pompy ciepła oklejonym na rysunku obok nie mogą się znajdować żadne przedmioty. Nie należy jej umieszczać w krzakach i chaszczach, które również mogą ograniczać dostęp powietrza. Wszelkie przeszkody dla swobodnego przepływu powietrza zmniejszają skuteczność wymiany ciepła i mogą nawet doprowadzić do całkowitego zatrzymania pompy.
 - (b) Urządzenie należy zamontować w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i innych źródeł ciepła, najlepiej tak, aby mogło zyskać powietrze z nasłonecznionej przestrzeni. Nad pompą ciepła zaleca się zbudowanie wolno stojącego daszku, chroniącego urządzenie przed deszczem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
 - (c) Urządzenia nie należy umieszczać w pobliżu drogi z ruchem samochodowym.
- Zwężona pyłowość powoduje pogorszenie wydajności wymiany ciepła.



(d) Wylot powietrza nie powinien być skierowany do miejsc, w których strumień chłodnego powietrza mógłby być uciążliwy (okna, taras, ...). Wylotu powietrza nie należy umieszczać w kierunku przeciwnym do przeważającego kierunku wiatru.

(e) Odległość urządzenia od krawędzi basenu nie może być mniejsza niż 3,5 m. Zaleca się umieszczenie pompy ciepła w odległości 7 metrów od basenu, przy czym całkowita długość przewodów łączących nie powinna przekraczać 30 m. Należy mieć na uwadze, że im większa długość przewodów łączących, tym większe są w nich straty ciepła. W przypadku rur wypuszczanych pod ziemię, straty ciepła są co prawda mniejsze, ale dla przykładu - 30 metrów rury (jeśli grunt nie jest wilgotny) powoduje stratę ciepła około 0,6 kW / h (2000 BTU) na każde 5 °C różnicy temperatur pomiędzy wodą w basenie a temperaturą gleby otaczającej rury, co można przełożyć na około 3-5% przedłużenia czasu pracy pompy ciepła.

(f) Urządzenie należy umieścić na płaskiej i twardej powierzchni, np. na betonowym cokole lub metalowej podstawie. Obudowa pompy ciepła musi być do powierzchni (cokołu lub podstawy) przymocowana śrubami lub wkrętami przez gumowe tłumiące drgania wkładki. Gumowe tłumiące drgania wkładki (siembloki) nie tylko zmniejszają poziom hałasu pompy ciepła, ale także przedłużają jej żywotność.

(g) Tylna powierzchnia odprowadzająca jest wykonana z płytek z miękkiego metalu. Powierzchnia ta może być łatwo uszkodzona. Dlatego należy wybrać takie umieszczenie, aby zapobiec uszkodzeniom płytek.

Uwaga: Umieszczenie i podłączenie do basenów wewnętrznych należy uzgodnić z dostawcą.

4.2 MONTAŻ POMPY CIEPŁA

(a) Pompa ciepła jest stosowana w połączeniu z układem filtracji, który stanowi część instalacji basenu użytkownika. Przepływ przez pompę ciepła powinien być zgodny z wartością referencyjną (patrz tabela w rozdziale 3.1 **Dane techniczne**) i może być maksymalnie 2x wyższy. Aby zapewnić prawidłowe użytkowanie pompy ciepła konieczne jest zainstalowanie **obejścia** składającego się z trzech zaworów, którymi reguluje się przepływ przez pompę ciepła (patrz rozdział 6.2 **Regulacja stanu roboczego przez obejście**).

(b) Pompa ciepła jest wyposażona w przyłączeniową armaturę wlotową i wylotową do podłączenia rur d50 z nakładką nasadową i uszczelniającym gumowym pierścieniem. Do podłączenia z układem filtracji należy użyć rur PCV d50, lub kształtek przejściowych 50/38 mm, które nie stanowią części zamówienia i łączyć przewodami Ø 38 mm. Armatura dolna służy do wlotu do wymiennika ciepła, górna do wylotu. Przed wkręceniem nakrętki nasadowej należy nasmarować gwinty smarem.

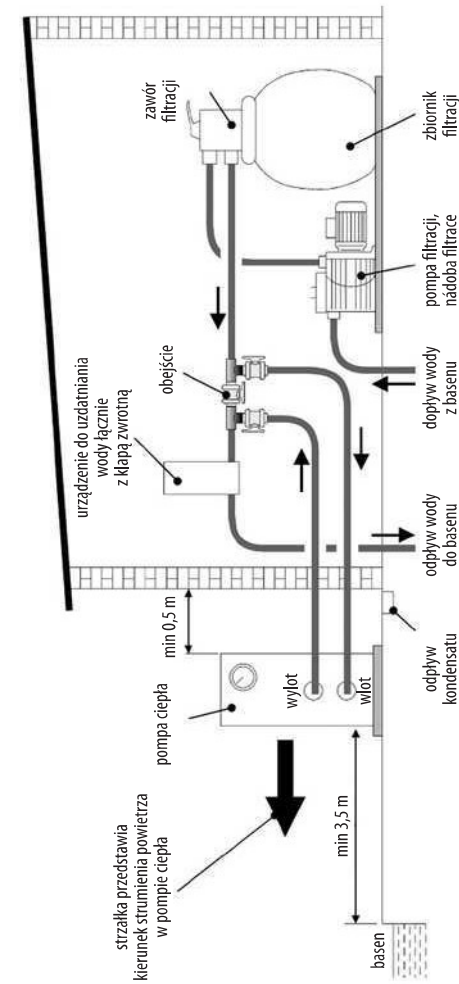
Do nasadki wymiennika należy umieścić rurę d50 z nakładką przynajmniej 1 cm a maksymalnie 2 cm.

Należy również rozważyć zastosowanie szybkozłączek na wlocie i wylocie pompy, w celu umożliwienia łatwego odłączenia pompy ciepła od reszty układu filtracji, oraz do spuszczenia wody z pompy przy zaimmowyaniu, oraz na potrzeby serwisu.

(c) Pompa ciepła ma być podłączona do układu filtracji basenu za filtrem i przed urządzeniem uzdatniającego wodę (automatyczny dozownik chloru, ozonizer, itp.). Typowe podłączenie układu filtracji zostało pokazane na poniższej ilustracji.

Uwaga: Przed automatycznym dozownikiem chloru (w przypadku jego użycia w układzie filtracji), konieczne jest zamontowanie zaworu zwanego z tytanową sprężyną. W przypadku braku zaworu, podczas obniżania stężenia chloru w wymienniku pompy ciepła powyżej dopuszczalnej wartości do jej uszkodzenia.

Typowe podłączenie układu filtracji z pompą ciepła



Uwaga: Dostawa producenta obejmuje jedynie pompę ciepła. Pozostałe elementy na ilustracji są częścią układu wodociągu, który zapewnia użytkownik lub firma montażowa.

4.3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

4.3.1 PODŁĄCZENIE DO GNIAZDKA



WAŻNE: Pompa ciepła jest dostarczana z kablem zasilającym wyposażonym we wtyczkę do podłączenia do gniazdzka. Montaż gniazdzka powinien być zgodny z wymaganiami CSN 33 2000, łącznie z właściwą ochroną i zastosowaniem RCD z prądem zadziałania do 30 mA.

Zalecamy zastosowanie podwójnego gniazdzka ze wspólnym przełącznikiem (wyłącznikiem lub zegarem przełączającym). Włączenie i wyłączenie pompy ciepła zostało opisane w rozdziałach 5 i 6.

4.3.2 STAŁE POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



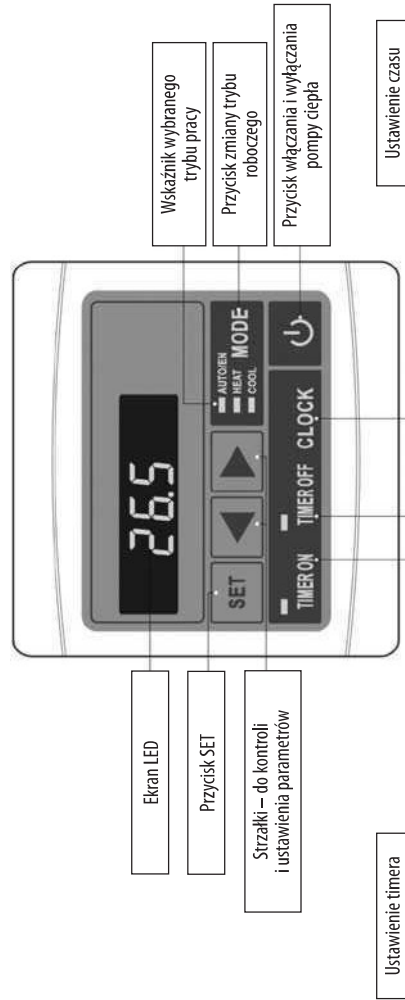
WAŻNE: Jeśli zdecydujesz się na stałe podłączenie elektryczne pompy ciepła, jest to ingerencja do jej instalacji elektrycznej, którą może wykonywać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach elektrotechnicznych, i powinna spełniać poniższe wymagania:

- Pompa ciepła wraz z zasilaniem pompy układu filtracji ma być o ile jest to możliwe podłączona za pośrednictwem oddzielnego wyłącznika i przełącznika, lub zegara przełączającego do regulanego uruchamiania. Zasilanie należy obliczyć w wystarczający sposób (zaleca się przekrój przewodów 3x2,5 mm²) i wyposażać w RCD z prądem zadziałania do 30 mA. Charakterystyki sieci elektrycznej (napięcie i częstotliwość) muszą być zgodne z parametrami pracy urządzenia.
- Instalacja elektryczna ma być wykonana przez wykwalifikowanego technika zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrotechnicznymi i normami.
- Instalacja elektryczna pompy ma być prawidłowo uziemiona. Impedancja uziemienia powinna przestrzegać obowiązujące przepisy elektrotechniczne i normy.
- Kable zasilające i sterujące mają być podłączone i przechowywane w najprostszym i zrozumiałym sposób, bez zbędnych przekrężeń.
- Instalację elektryczną przed uruchomieniem należy dokładnie skontrolować i zmierzyć, czy nie doszło do błędnego podłączenia.
- Zalecane ochrony są podane w poniższej tabeli.

Model pompy ciepła		BP-85HS-A BP-100HS-A	BP-120HS-A BP-140HS-A
Parametry RCD	Prąd znamionowy	16 A / C	16 A / C
	Prąd zadziałania	30 mA	30 mA
Wartość wyłącznika		16 A / C	16 A / C

5.0 MODUŁ STEROWNICZY

5.1 FUNKCJA MODUŁU STEROWNICZEGO Z PANELEM LED



5.2 WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE POMPY CIEPŁA

- Podłącz urządzenie do sieci (włącz wyłącznik).
- Naciśnij w celu włączenia urządzenia. Podczas pracy ekran pokazuje temperaturę wody na wlocie do wymiennika i symbol trybu grzania.
- Naciśnij w celu wyłączenia urządzenia. Urządzenie pozostanie w trybie czuwania.

W trybie czuwania na panelu LED pojawi się aktualny czas (jeśli jest ustawiony).
W trybie pracy na panelu LED wyświetla się aktualna temperatura wody.

5.3 USTAWIENIE I KONTROLA PARAMETRÓW ROBOCZYCH

- W trybie czuwania (OFF) naciśnij przycisk lub do włączenia interfejsu konfiguracyjnego. Po kilkakrotnym naciśnięciu przycisków lub wyświetlą się parametry 0 – F, patrz poniższa tabela.
- Wybierz parametr, który chcesz zmienić, i naciśnij przycisk SET. Zmiana wartości wykonaj przyciskami i . W celu zapisania i zakończenia ustawiania ponownie naciśnij przycisk SET.
- W trybie roboczym za pomocą przycisków i można kontrolować ustawione i mierzone wartości. Parametrow nie można zmieniać, oprócz ustawiania docelowej temperatury wody, czyli parametrów 0, 1 i 2.
- Jeżeli w trakcie kontroli i ustawienia nie zostanie naciśnięty żaden przycisk przez około 8 s ekran przełączy się na standardowe wyświetlenie.

Numer	Znaczenie	Zakres	Ustawienie (tak/ NIE)	Ustawienie fabryczne
0	Temperatura docelowa w trybie chłodzenia	15 ~ 45 °C	tak	27 °C
1	Temperatura docelowa w trybie grzania	15 ~ 45 °C	tak	27 °C
2	Temperatura docelowa w trybie auto	15 ~ 45 °C	tak	27 °C
3	Interwał do kontroli zamrażania	30 ~ 90 min.	tak	40 min
4	Temperatura włączenia do rozmrażania	-30 ~ 0 °C	tak	-5 °C
5	Temperatura wyłączenia do rozmrażania	2 ~ 30 °C	tak	15 °C
6	Czas rozmrażania	1 ~ 15 min.	tak	6 min.
7	Ochrona przed niską temperaturą otoczenia	-20 ~ 10 °C	tak	-7 °C
8	Ochrona temperatury na wyjściu z kompresora	95 ~ 110 °C	tak	95 °C
9	Automatyczne restartowanie po awarii zasilania	0/1 0(nie) 1(tak)	tak	1
A	Wybór trybu (ogrzewanie / ogrzewanie & chłodzenie)	0/1	NIE	1
B	Tryb pompy filtracji	0/1	NIE	1
C	Ustawienie czułości termostatu tzn. różnic pomiędzy temperaturą wyłączenia i włączenia	1 ~ 10 °C	tak	2 °C
D	Temperatura wody na wejściu	-9 °C ~ 99 °C	Szczytowana wartość	
E	Temperatura czynnika chłodzącego na wyjściu z kompresora	-9 °C ~ 125 °C	Szczytowana wartość	
F	Temperatura odparowrywacza	-9 °C ~ 99 °C	Szczytowana wartość	
H	Temperatura otoczenia	-9 °C ~ 99 °C	Szczytowana wartość	

Uwaga: Ustawienie fabryczne może się różnić od danych w tabeli.

Uwaga: Ustawień oznaczonych słowem NIE zaleca się nie zmieniać.

Uwagi do tabeli parametrów roboczych:

- Parametr od 3 do 6 – ustawienie automatycznego rozmrażania**

Jeżeli czujnik temperatury zapisuje na odparowrywacz temperaturę niższą niż ustawioną przez parametr 4, który sprawdza się w regularnych odstępach czasu, określonych przez parametr 3, urządzenie przełączy się na tryb rozmrażania a tryb ten zakończy się po osiągnięciu jednej z wartości określonych w parametrach 5 i 6.

- Parametr 8 – temperatura na wlocie z kompresora**

Czujnik temperatury wyłącza urządzenie po osiągnięciu ustawionej temperatury. Nie zaleca się zmiany ustawień fabrycznych.

■ **Parametr 9 – automatyczny restart po awarii zasilania**

Przy ustawieniu 1 nastąpi automatycznie ponowne uruchomienie urządzenia po awarii zasilania. Jeżeli parametr jest ustawiony na 0, urządzenie czeka na interwencję obsługi. Nie zaleca się zmiany ustawień fabrycznych.

■ **Parametr b – tryb pompy filtracji:**

Jeśli do odpowiednich częściów podłączy się sterowanie pracą pompy filtracji, pompa ciepła będzie sterowała pracą pompy filtracji w zależności od potrzeb.

Parametr 0 Ustawiona docelowa temperatura wody w trybie chłodzenia 15 ~ 45°C (ustawienie fabryczne 27°C)	Parametr 1 Ustawiona docelowa temperatura w trybie grzania 15 ~ 45°C (ustawienie fabryczne 27°C)	Parametr 2 Ustawiona docelowa temperatura w trybie automatycznym 15 ~ 45°C (ustawienie fabryczne 27°C)	Parametr 3 Odstęp czasu do kontroli zamrażania (ustawienie fabryczne 40 minut)
Parametr 4 Temperatura włączania do rozmrażania (ustawienie fabryczne -5°C)	Parametr 5 Temperatura wyłączenia do rozmrażania (ustawienie fabryczne 15°C)	Parametr 6 Czas rozmrażania (ustawienie fabryczne 6 minut)	Parametr 7 Temperatura ochrony przed niską temperaturą otoczenia (ustawienie fabryczne -7°C)
Parametr 8 Ochrona temperatury na wyjściu z kompresora 95 ~ 110°C (ustawienie fabryczne 95°C)	Parametr 9 Automatyczny restart po awarii zasilania 0/1 (ustawienie fabryczne 1)	Parametr A Opcja trybu (ogrzewanie / ogrzewanie & chłodzenie) (ustawienie fabryczne: Ogrzewanie & Chłodzenie)	Parametr b Tryb pompy filtracji 0/1 (ustawienie fabryczne 1)

Parametr C Różnica temperatur do ponownego włączenia 1 ~ 10°C (ustawienie fabryczne 2°C)	Parametr d Temperatura wody na wlocie	Parametr E Temperatura czynnika chłodzącego na wyjściu z kompresora

Parametr F Temperatura odparowrywacza	Parametr H Temperatura otoczenia	Parametr H Temperatura otoczenia

5.4 ZMIANA TRYBU ROBOCZEGO

Tryb roboczy pompy można zmieniać tylko podczas pracy urządzenia.

--	--	--

- Naciśnij w celu włączenia urządzenia. Podczas pracy ekran pokazuje temperaturę wody na wlocie do wymiennika i aktywny tryb roboczy.
- Naciśnij przycisk **MODE** do zmiany trybu (AUTO – GRZANIE – CHŁODZENIE). Zmiana trybu jest możliwa podczas pracy urządzenia.
- Naciśnij przycisk **◀** lub **▶** do włączenia interfejsu kontrolnego. Wybierz parametr ustawienia właściwej temperatury docelowej i jeśli chcesz zmieniać jego wartość wcisnij przyciski **SET**. Następnie przyciskami **◀** lub **▶** ustaw wymaganą temperaturę.
- Urządzenie wyłączy się po ok. 3-4 minutach a potem uruchomi się w zmienionym trybie pracy.

5.5 USTAWIENIE CZASU I TIMERA (CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF)

Uwaga: Ustawienie czasu i timera jest możliwe wyłącznie w trybie czuwania.

Uwaga: Jeśli podczas ustawiania nie zostanie naciśnięty żaden przycisk przez około 8 s ekran przełączy się na wyświetlanie standardowe.

5.5.1 USTAWIENIE CZASU

- Naciśnij przycisk **CLOCK**, czas na ekranie zacznie migać. Ponownie naciśnij przycisk **CLOCK** i za pomocą strzałek **◀** i **▶** ustaw godzinę. Ponownie naciśnij przycisk **CLOCK** i za pomocą strzałek **◀** i **▶** ustaw minuty. Przycisk **CLOCK** potwierdza ustawienie.

5.5.2 USTAWIENIE TIMERA

- Przed ustawieniem timera należy ustawić czas.
- Początek cyklu roboczego ustaw za pomocą przycisku **TIMER ON** (z zielonym znakiem). Naciśnij przycisk **TIMER ON**, czas na ekranie zacznie migać. Ponownie naciśnij przycisk **TIMER ON** i za pomocą strzałek \leftarrow i \rightarrow ustaw godzinę. Ponownie naciśnij przycisk **TIMER ON** i za pomocą strzałek \leftarrow i \rightarrow ustaw minuty. Przycisk **TIMER ON** potwierdza ustawienie.
- Ustawienie czasu wyłączenia cyklu roboczego należy wykonać analogicznie przy użyciu przycisku **TIMER OFF** (z czerwonym znakiem).
- Po ustawieniu timera, pompa ciepła będzie pracować w trybie dziennym zgodnie z ustawionym czasem włączenia i wyłączenia cyklu roboczego.
- W przypadku ustawienia takiego samego czasu **ON/OFF**, timer nie zostanie użyty.
- W celu anulowania timera naciśnij przycisk **TIMER ON** a potem przycisk **CLOCK** (zielona kontrolka zgaśnięcia), przycisk **TIMER OFF** a potem przycisk **CLOCK** (z czerwonej kontrolki zgaśnięcia).

5.6 ZAMEK PANELU STEROWNICZEGO

Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisków **SET** i \leftarrow jednocześnie przez 5 s zostanie zamknięty panel sterowniczy. Otwarcie panelu wykonuje się w taki sam sposób.

6.0 OBSŁUGA I EKSPLOATACJA URZĄDZENIA

6.1 INSTRUKCJA OBSŁUGI

WAŻNE:

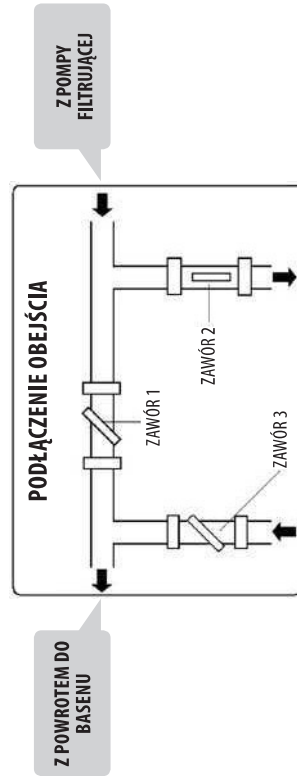
- Aby pompa ciepła ogrzewała basen, powinna pracować pompa filtracji a woda musi płynąć przez wymiennik ciepła.
- Nigdy nie wolno włączyć pompy ciepła bez wody lub gdy urządzenie filtrujące jest wyłączone.
- Pompy ciepła nie wolno przykrywać; podczas pracy musi być zagwarantowany przepływ powietrza.
- Pompę ciepła należy chronić przed zamrażaniem. Przed nadejściem mrozów należy spuścić wodę z układu filtracji i pompy ciepła oraz zazimować zgodnie z instrukcją.

6.2 USTAWIENIE STANU ROBOCZEGO PRZEZ OBEJŚCIE

Jeśli częścią układu filtracji jest obejście (nie jest częścią opakowania z pompą ciepła), można przez nie ustawić optymalną pracę pomp ciepła po uruchomieniu.

Zastosowanie obejścia

Obejście składa się z trzech zaworów podłączonych zgodnie z ilustracją poniżej. Po prawej stronie jest dopływ z pompy filtracji, po lewej rury zwrotne do basenu.



Zupełnie zamknąć zawór 1 i otworzyć zawory 2 i 3 na wlocie i wylocie z pompy ciepła. W tych warunkach, przepływa przez pompę ciepła maksymalna ilość wody. Ustawić pompę ciepła do pracy w trybie ogrzewania. Poczekaj aż wartość ciśnienia na manometrze się ustabilizuje. Prawidłowe ustawienie ciśnienia powinno być w zakresie od 21 do 35 kg/cm² (bar). Jeżeli ciśnienie stabilizuje się poniżej 21 kg/cm², trzeba będzie uchylić zawór 1 i przycisnąć zawór 3 a tym samym obniżyć przepływ wody przez pompę ciepła. Jeżeli ciśnienie stabilizuje się powyżej 35 kg/cm², to przepływ przez układ filtracji jest niewystarczający. Należy podjąć środki w celu zwiększenia przepływu.

Normalna regulacja trzech zaworów obejściowych:

ZAWÓR 1: Przycisnąć tak, aby manometr pompy ciepła pokazywał ciśnienie w zakresie od 21 do 35 kg/cm² (bar).

ZAWÓR 2: Otwarty.

ZAWÓR 3: Zamknięty w połowie.

6.3

KONDENSACJA WODY

Niższa temperatura odparowywacza podczas pracy pompy ciepła powoduje kondensację wilgotności powietrza na płytkach odparowywacza i powstawanie kondensacji lub oblodzenia. Jeśli wilgotność względna jest bardzo wysoka, to może powstać nawet kilka litrów skondensowanej wody na godzinę. Woda spływa po płytkach w przestrzeni dolnej obudowy i wylewka przez armaturę z tworzywa sztucznego, która jest przeznaczona do podłączenia 3/4" PVC przewodu, przez który można odprowadzić kondensat do odpowiedniego odpływu. Bardzo łatwo można pomylić skondensowaną wodę z wyciekami wody wewnątrz pompy ciepła. Istnieją dwa proste sposoby, jak wykryć, czy chodzi o kondensację, czy też nie:

- Wyłącz urządzenie i pozostaw pracującą tylko pompę basenową. Jeśli woda przestanie wypływać, chodzi o skondensowaną wodę.
 - Przeprowadź test na obecność chloru w wypływającej wodzie (jeśli jest stosowany w basenie) – jeśli w wypływającej wodzie nie ma chloru, chodzi o kondensat.
- Uwaga:** Eventualna wilgotność w otoczeniu urządzenia jest spowodowana skraplaniem pary wodnej i jest zupełnie normalna.

6.4 AUTOMATYCZNIE ROZMRAŻANIE ODPAROWYWACZA

Rozmrażanie jest konieczne tylko w trybie ogrzewania, gdy przy niskiej temperaturze otoczenia kondensat może zamarzać na płytkach odparowywacza. Proces ten odbywa się automatycznie, zgodnie z parametrami określonymi w trybie rozmrażania – patrz rozdział 5.3 **Ustawienie i kontrola parametrów roboczych**. Proces opisany poniżej odpowiada ustawieniu fabrycznemu parametrów 3, 4, 5 i 6.

Przebieg rozmrażania:

1 – Początek procesu

Rozmrażanie włączy się gdy jednocześnie wystąpią poniższe warunki:

- Temperatura mierzona przez czujnik temperatury spadnie poniżej -5 °C (pomiar odbywa się po 40 minutach pracy).
- Kompresor pracuje bez przerwy przez 40 minut.

2 – Kompresor i wentylator zatrzymują się.

3 – Po około 20 sekundach przestawi się zawór 4-drożny.

4 – Minutę po zatrzymaniu uruchomi się sam kompresor a nagromadzony mróz na grzejniku płytkowym zacznie się rozmrażać, czemu zazwyczaj towarzyszy powstawanie pary.

5 – Koniec procesu:

Rozmrażanie jest zakończone, o ile został spełniony jeden z poniższych warunków:

- Temperatura czujnika rozmrażania wzrosło do 15 °C.
- Kompresor pracuje w sumie przez 6 minut.

6 – Kompresor się zatrzyma.

7 – Po upływie około jednej minuty nastąpi przestawienie zaworu 4-drożnego.

8 – Do dwóch minut od zatrzymania kompresora ponownie zacznie pracę w wentylatorom w trybie ogrzewania.

6.5

WYMUSZONE ROZMRAŻANIE

Jeśli na odparowywacz zacznie się pojawiać mróz, można skorzystać z funkcji wymuszonego rozmrażania.

Naciśnij i przytrzymaj przez 10 s przycisk **MODE**, a urządzenie zacznie rozmrażać odparowywacz. Tryb wymuszonego rozmrażania zostanie zakończony po osiągnięciu zadanych parametrów rozmrażania. Potem urządzenie wyłączy się na około minutę, a następnie ponownie uruchomi się w trybie ogrzewania.

Uwaga: Parametry do rozmrażania można regulować – patrz rozdział 5.2 **Ustawienie parametrów roboczych**.

Uwaga: Automatycznego rozmrażania ani rozmrażania wymuszonego nie można użyć, gdy pompa ciepła pracuje w trybie chłodzenia.



RYZYKO: Tryb wymuszonego rozmrażania można użyć tylko wtedy, gdy na odparowywacz jest mróz. Korzystanie z trybu wymuszonego rozmrażania w innych przypadkach może prowadzić do przegrzania urządzenia, wycieku czynnika chłodniczego lub uszkodzenia urządzenia.

6.6

MOŻLIWE PROBLEMY SPOWODOWANE WARUNKAMI ZEWNĘTRZNYMI

W określonych warunkach zewnętrznych wymiana ciepła pomiędzy czynnikiem chłodniczym i wodą z jednej strony, a pomiędzy czynnikiem chłodniczym i powietrzem z drugiej strony, może być niewystarczająca. Prowadzi do wzrostu ciśnienia i do wzrostu chłodzenia i do wzrostu zużycia energii elektrycznej przez kompresor. Czujnik temperatury na wlocie z kompresora i wyłącznik w przewodach zasilających urządzenia będzie zabezpieczać przed tymi ekstremalnymi warunkami. Dlatego na ekranie pojawi się komunikat o błędzie EE 6.

Przyczyny tego stanu są następujące:

<p>TRYB OGRZEWANIA</p> <p>Niewystarczający przepływ wody. Aby zwiększyć wymianę ciepła czynnik → woda należy zamknąć zawór obejścia.</p>	<p>TRYB CHŁODZENIA</p> <p>Zbyt duży przepływ wody. W celu zredukowania przepływu wody a tym samym wzrostu wymiany ciepła woda → czynnik chłodniczy trzeba otworzyć zawór obejścia.</p> <p>Niewystarczający przepływ powietrza. Upewnij się czy płytki odparowywacza nie są brudne.</p>
--	---

Uwaga: Ten komunikat o błędach może się pojawić przy wysokiej temperaturze wody w basenie i wysokiej temperaturze otaczającego powietrza.

6.7 UWAGI DOT. DZIAŁANIA POMPY CIEPŁA

- Skuteczność działania pompy ciepła wzrasta z rosnącą temperaturą powietrza.
- Osiągnięcie wymaganej temperatury może trwać kilka dni. Okres ten jest zjawiskiem normalnym i w dużym stopniu zależy od warunków klimatycznych, objętość wody w basenie, wielkości powierzchni wodnej, czasu pracy pompy ciepła i strat ciepła z basenu (na przykład przez odparowanie wody, przenoszenie ciepła, promieniowanie, itd). W przypadku, gdy nie są podjęte odpowiednie środki w celu zmniejszenia strat ciepła, utrzymywanie wysokiej temperatury wody nie jest ekonomiczne, a w niektórych przypadkach nawet jest niemożliwe.
- W celu zmniejszenia strat ciepła w czasie, gdy basen nie jest używany, należy skrócić plandeki lub z osłony słonecznej.
- Temperatura wody w basenie nie powinna przekraczać 30 °C Ciepła woda nie jest zbyt orzeźwiająca i stwarza optymalne warunki dla rozwoju glonów. Również niektóre elementy basenów mogą mieć ograniczenia temperaturowe. Może na przykład dochodzić do zmiekczenia folii w basenach foliowych. Dlatego nie należy ustawiać termostatu na wyższą temperaturę niż 30°C.

6.8 UPROSZCZONY SCHEMAT STEROWANIA

Czynność	Urządzenie zewnętrzne lub przycisk sterujący pompą ciepła	Ekran	Odpowiedź pompy ciepła
Włączenie zasilania pompy ciepła	Wyjąć wtyczkę kabla zasilającego do gniazdko; w przypadku połączenia stałego włączyć wyłącznik obiegu zasilania pompy ciepła.		Wyświetli się aktualna temperatura wody.
Włączenie obiegu wody basenowej w ruroch	Włączyć pompę filtracji wody.	dtto	
Ustawienie temperatury wody w basenie	Wybrać zakres od 15 °C do 45 °C		Pompa ciepła ogrzewa lub schładza wodę do osiągnięcia wymaganej temperatury wody.
Start pompy ciepła	Nacisnąć przycisk		Pompa ciepła zostanie uruchomiona w odstępie czasu od 1 sekundy do 3 minut w poprzednim trybie roboczym (ogrzewanie lub chłodzenie).
Przełączanie pomiędzy trybami roboczymi	Nacisnąć przycisk MODE		Pompa ciepła zatrzyma się na 3-4 minuty, zmieni tryb roboczy i uruchomi się w nowym trybie.

Czynność	Urządzenie zewnętrzne lub przycisk sterujący pompą ciepła	Ekran	Odpowiedź pompy ciepła
Stop			Pompa ciepła natychmiast się zatrzyma i pozostanie w trybie czuwania.
Wyłączenie			Zupełne wyłączenie pompy ciepła.

7.0 KONSERWACJA I KONTROLA

7.1 KONSERWACJA



UWAGA: Urządzenie zawiera elementy elektryczne pod napięciem. Urządzenie może być otwierane tylko przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Grozi ryzyko porażenia prądem.



WAŻNE: Przed jakkolwiek ingerencją do urządzenia, najpierw należy się upewnić czy jest wyłączone z sieci zasilającej.

- Należy regularnie czyścić basen i układ filtracji, aby chronić urządzenie przed uszkodzeniami powstałymi w wyniku brudnego lub zatkanego filtra.
- Trzeba regularnie sprawdzać zasilanie i stan kabla. Jeśli urządzenie znacznie działać nieprawidłowo, należy je natychmiast wyłączyć i skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
- Należy regularnie sprawdzać zakres roboczy pompy (patrz ilustracja w rozdziale 4.1 Wybór miejsca), utrzymując je w czystości i usuwać nagromadzone zanieczyszczenia, liście, ewentualnie śnieg.
- Po zakończeniu korzystania z pompy ciepła, należy odłączyć ją z sieci, spuścić wodę i przykryć plandeką przeciwdeszczową lub folią PE.
- Do mycia pompy ciepła można korzystać ze zwykłych środków czyszczących do naczyń i z czystej wody.
- Regularnie należy czyścić powierzchnię zewnętrzną odparowywacza od zanieczyszczeń miękką szmatką. Należy sprawdzać powierzchnię odparowywacza, czy płytki nie są pomarszczone. Płytki można ostrożnie wyprostować płaskim, tępym narzędziem. Mechanicznie uszkodzenia płytek nie są objęte gwarancją.
- Regularnie należy sprawdzać dokręcenie śrub mocujących urządzenie, śrub mocujących obudowy i zużycie kabla zasilającego. Zardzewiałe części wyczyszczyć czystą szmatką drucianą i posmarować powłoką antykorozyjną.
- Regularnie należy zdejmwować pokrywę górną i czyścić wnętrze pompy ciepła od zanieczyszczeń.
- Wszystkie naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego technika.
- Konserwację układu chłodzenia może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany technik.

7.2 ZAZIMOWANIE

- Odłączyć pompę ciepła z sieci zasilającej.
- Zamknąć zawory obejściowe 2 i 3 (patrz ilustracja w rozdziale 6.2 Ustawienie stanu roboczego przez obejście).
- Spuścić z pompy wodę przez odkręcenie rur z obu przyłączy układu filtracji (**RYZYKO ZAMARZNIĘCIA**).
- Pozostałą wodę w wymienniku pompy należy w całości odesać (RYZYKO ZAMARZNIĘCIA).**
- Z powrotem przykręcić rury (ale nie dokręcać), aby do pompy nie dostały się zanieczyszczenia lub woda.



WAŻNE: Odpowiednie zazimowanie jest bardzo WAŻNE. W wymienniku pompy nie może pozostać woda. Gwarancja nie obejmuje ewentualnych uszkodzeń wymiennika pod wpływem mrozu.

Wyświetlone komunikaty błędów i stan roboczy urządzenia	Część	Możliwa przyczyna	Inne możliwe przyczyny i rozwiązania
PP 1 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Czujnik temperatury wody	Połączenie z czujnikiem jest przzerwane, przzerwane zasilanie lub uszkodzony czujnik.	Sprawdź czujnik, kable i połączenia. Wymień uszkodzone. Jeśli usterka się utrzymuje, wymień moduł sterowniczy.
PP 2 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Czujnik temperatury na wylocie z kompresora	Połączenie z czujnikiem jest przzerwane, przzerwane zasilanie lub uszkodzony czujnik.	Sprawdź czujnik, kable i połączenia. Wymień uszkodzone. Jeśli usterka się utrzymuje, wymień moduł sterowniczy.
PP 3 Pompa ciepła pracuje nonstop.	Układ rozmrзания	Rozmrzanie było niewystarczające a układ sterowniczy zatrzymał pompę ciepła.	Lekko zwiększyć przepływ wody przez pompę ciepła. W ten sposób wzrosnie temperatura czynnika chłodzącego w odparowywacz.
PP 5 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Czujnik temperatury powietrza z zewnątrz	Połączenie z czujnikiem jest przzerwane, przzerwane zasilanie lub uszkodzony czujnik.	Sprawdź czujnik, kable i połączenia. Wymień uszkodzone. Jeśli usterka się utrzymuje, wymień moduł sterowniczy.
PP 7	Pierwszy stopień zabezpieczenia przez zamrznieniem	Zbyt niska temperatura otoczenia lub temperatura wody na wlocie.	Pompa filtracji zostanie uruchomiona.
PP 7	Dруги stopień zabezpieczenia przez zamrznieniem	Zbyt niska temperatura otoczenia lub temperatura wody na wlocie.	Opiórz pompy filtracji zacznie pracować również pompa ciepła.
EE 1 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Wyłącznik maksymalnego i minimalnego ciśnienia	Mały przepływ wody. Odłączone lub uszkodzone zabezpieczenie. Nadmiar czynnika chłodniczego w układzie.	Wyczyścić układ filtracji, całkowicie otworzyć obejście. 1) 1)
EE 2 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Wyłącznik ciśnienia minimalnego	Brak czynnika chłodniczego w układzie. Wyciek czynnika chłodniczego z układu.	1) 1)
EE 3 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Przełącznik przepływu	Mały przepływ wody. Zasilanie do przełączania przepływu zostało przzerwane lub jest uszkodzony przełącznik przepływu.	Wyczyścić układ filtracji, całkowicie otworzyć obejście. Sprawdź i wymień połączenia i kable, lub wymień moduł sterowniczy.
EE 4 Urządzenia nie można włączyć.	Wyłącznik bezpieczeństwa	Interwencja wyłącznika bezpieczeństwa.	Sprawdź połączenia elektryczne.
EE 5 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Czujnik temperatury otaczającego powietrza.	Temperatura otoczenia jest niższa, niż ustawione minimum.	
EE 6 Nastąpiło zatrzymanie kompresora i wentylatora.	Czujnik temperatury na wylocie z kompresora	Ponad trzy razy w ciągu 24 godzin wykryto temperaturę 105 ° C na wylocie z kompresora.	Możliwy problem spowodowany przez warunki zewnętrzne. Wyciek czynnika chłodniczego. Załkana kaplała.
EE 7 Urządzenia nie można włączyć.	Zabezpieczenie fazowe	Błąd w podłączeniu faz.	Sprawdź sprawność podłączenia faz.
EE 8 Panel sterowniczy nie komunikuje.	Błąd komunikacji	Problem komunikacyjny urządzenia z modulem sterowniczym.	Sprawdź połączenia kabla sygnałowego.

Uwaga:

1) Do kontroli układu chłodzenia należy skorzystać z usług technika urządzeń chłodniczych.

WAŻNE: W razie konieczności interwencji w okablowaniu wewnątrz urządzenia należy się zwrócić do autoryzowanego serwisu.

Azuro

ТЕПЛОВОЙ НАСОС

ДЛЯ НАГРЕВА ВОДЫ В БАССЕЙНАХ

BP-85HS-A
BP-100HS-A
BP-120HS-A
BP-140HS-A

