PL

Instrukcja obsługi i montażu
Pomp ciepła PCWBi 7,0kW-C; PCWBi 9,0kW-C; PCWBi 11,5kW-C; PCWBi 13,2kW-C

Nr katalogowe: HPBY070C; HPBY090C; HPBY115C; HPBY132C

HEWALEX Sp. z o.o. Sp. k.
+48 32 214 17 10
www.hewalex.pl

OPIS URZĄDZENIA

Pompa ciepła do podgrzewania wody basenowej PCWBi wykorzystuje ciepło z powietrza zewnętrznego do wysokoefektywnej produkcji energii cieplnej lub chłodniczej wykorzystywanej do ogrzewania lub chłodzenia wody basenowej.



SPIS TREŚCI

1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji 2
2. Składowanie i transport 4
3. Wybór miejsca instalacji 4
4. Instalacja 5
4.1. Podłączenie hydrauliczne - schemat instalacji 5
4.2. Odpływ kondensatu 5
4.3. Instalacja elektryczna 6
4.4. Pompa filtracyjna 6
5. Konserwacja Urządzenia 7
5.1. Uwagi ogólne dotyczące konserwacji 7
5.2. Tryb rozmrażania parownika 7
5.3. Funkcja ochrony pompy ciepła przed zamrożeniem 8
5.4. Odłączenie jednostki od instalacji elektrycznej 8
6. Pierwsze uruchomienie 8
7. Zakończenie sezonu basenowego 8
8. Panel sterowania 9
8.1. Wyświetlacz 9
8.2. Funkcjonalność przycisków oraz wyświetlanych symboli 9
8.3. Włączanie i wyłączanie 11
8.4. Zmiana trybu pracy 12
8.5. Ustawienia temperatury 12
8.6. Ustawienia zegara 13
8.7. Blokada klawiatury 16
8.8. Alarmy urządzenia 16
9. Menu instalatora 17
9.1. Tabela parametrów instalatora 17
9.2. Logowanie do menu instalatora 17
9.3. Praca pompy filtracyjnej 18
9.4. Dodatkowa filtracja basenu 18
10. Wymiary 19
11. Tabela parametrów technicznych 20
12. Lista najczęściej pojawiających się kodów 21
13. Najczęstsze pytania 25
14. Schemat elektryczny 26

Sprawdź czy pojawiła się nowsza wersja instrukcji na stronie: https://www.hewalex.pl/pliki/dokumentacja-techniczna/

01.04.2025

1. BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT INSTALACJI

UWAGA
HEWALEX nie ponosi odpowiedzialności w przypadkach, w których nie zastosowano się do zasad bezpieczeństwa instalacji. W celu uniknięcia zagrożenia zdrowia lub życia użytkowników i instalatorów należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wymienionych zasad bezpieczeństwa!



OBSŁUGA - OSOBA DOROSŁA

Urządzenie może obsługiwać wyłącznie osoba dorosła, która nie ma ograniczeń umysłowych i fizycznych, została przeszkolona przez instalatora oraz zaznajomiła się z instrukcją urządzenia.



MONTAŻ - INSTALATOR

Pompa ciepła powinna być zainstalowana przez wykwalifikowanego instalatora posiadającego specjalistyczną wiedzę i aktualne zezwolenia elektryczne do 1kV. W przypadku zmiany lokalizacji urządzenia również skorzystaj z usług wykwalifikowanych instalatorów.



ZABEZPIECZ URZĄDZENIE

Nie wkładać palców do środka obudowy, jeśli jednostka jest włączona do zasilania elektrycznego. Możliwość oparzenia, porażenia prądem lub skaleczenia palców. Dotyczy zwłaszcza zabezpieczenia przed dziećmi.



AWARIE CHŁODNICZE

Pompa ciepła jest napełniona czynnikiem chłodniczym pozwalającym na jej prawidłową pracę. Zabroniona jest jakakolwiek ingerencja w układ chłodniczy dokonywana przez osoby bez niezbędnego doświadczenia i kwalifikacji.



ŁATWOPALNE GAZY LUB KOROZYJNE OTOCZENIE

Nie montować urządzenia w pobliżu składowisk łatwopalnych gazów lub w otoczeniu mogącym mieć korozyjny wpływ na urządzenie.



LISTA KONTROLNA

Montaż i pierwsze uruchomienie powinno być przeprowadzone oraz zaprotokołowane przez osobę uruchamiającą instalację w asyście inwestora zgodnie z listą kontrolną uruchomienia instalacji.

Recykling i utylizacja

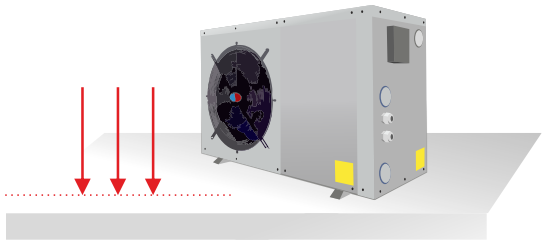
Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

Wszystkie komponenty urządzenia zostały wykonane z materiałów, które nie są szkodliwe dla środowiska.
W znacznej części podlegają one recyklingowi. Dla materiałów, których nie można powtórnie użyć istnieje możliwość ich utylizacji.



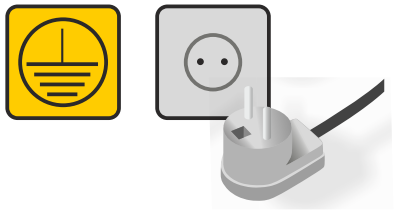
KONSERWACJA

Należy przeprowadzać czyszczenie parownika przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym) w celu zachowania efektywnej pracy urządzenia. W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia należy rozłączyć zasilanie elektryczne.



FUNDAMENT/KONSTRUKCJA

Należy upewnić się, że fundament pod urządzeniem jest wystarczająco stabilny oraz zdolny do przenoszenia obciążeń generowanych przez pompę ciepła. Fundament powinien być wypoziomowany w celu prawidłowej pracy pompy ciepła oraz uniknięcia przechylenia się jednostki.



ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Zasilanie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji i ułożone w sposób uniemożliwiający zalanie wodą. Uziemienie jest obowiązkowym elementem zasilania.



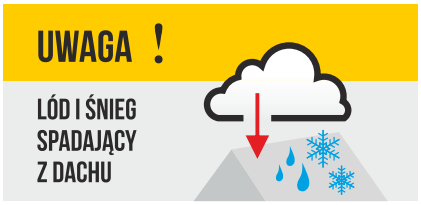
W RAZIE AWARII...

Jeśli użytkownik zauważy niepokojące sygnały (np. dźwięki lub zapachy) odbiegające do normalnej pracy urządzenia - należy wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej i skonsultować się z działem serwisu Hewalex.



BEZPIECZEŃSTWO

Podczas instalacji należy postępować zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, bezpieczeństwa pracy, budowy instalacji oraz ubezpieczeń.



LOKALIZACJA URZĄDZENIA

Pompa ciepła powinna być zabezpieczona przed ryzykiem spadającego z dachu lodu lub śniegu. Nie ograniczać wlotu i wylotu powietrza z pompy ciepła.

UWAGA
Użytkownik ma obowiązek zabezpieczyć urządzenie na okres zimowy opróżniając je z wody i zabezpieczając króćce przyłączeniowe.

UWAGA
Urządzenie dedykowane jest wyłącznie do pracy w układzie bezciśnieniowym.

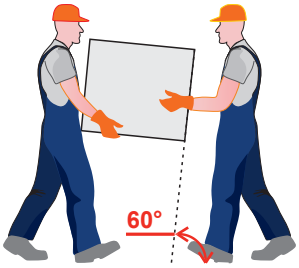
UWAGA
Urządzenie dedykowane jest wyłącznie do napełnienia wodą basenową.

2. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

W czasie magazynowania pompa ciepła powinna być zabezpieczona folią oraz fabrycznym opakowaniem kartonowym. Temperatura składowania urządzenia powinna oscylować w zakresie -10 do 45°C. Urządzenie nie może być napełnione wodą w czasie magazynowania. Należy przenosić pompę ciepła pod kątem do 60°. Po transporcie pompa ciepła powinna w pozycji wypoziomowanej odstać 1 godzinę zanim zostanie uruchomiona.

Przy przewożeniu pompy ciepła wózkiem lub podnośnikiem należy posadowić urządzenie na palecie.

W zakresie dostawy zawierają się poniższe elementy:



Nr	Element	Ilość
1	Pompa ciepła serii PCWBi	1
2	Instrukcja obsługi i montażu	1
3	Karta gwarancyjna	1
4	Podkładka wibroizolacyjna	4
5	Śrubunek do połączeń klejonych PVC-U 50mm, Gz 6/4"	2
6	Uszczelka O-ring	2
7	Moduł mWiFi	1
8	Instrukcja obsługi Modułu mWiFi	1

3. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

Urządzenie jest przystosowane do zabudowy na zewnątrz budynku i w takich warunkach do poprawnej instalacji niezbędne jest:

1. Zapewnienie swobodnego dostępu do świeżego powietrza.

2. Zasilanie elektryczne.

3. Instalacja basenowa.

Dla basenów wewnętrznych należy indywidualnie konsultować instalację z działem technicznym HEWALEX.

Zabrania się instalować urządzenia w miejscach o ograniczonej dostępności powietrza, w których zachodziłoby zjawisko recyrkulacji powietrza wyrzutowego.

Zabrania się instalować urządzenia w pobliżu roślin, które mogłyby zablokować przepływ powietrza. Nie wolno montować urządzenia w pobliżu miejsc składowania substancji łatwopalnych, trujących, żrących. Niezastosowanie się grozi pożarem, uszkodzeniem urządzenia i zagrożeniem życia i zdrowia użytkownika.

Lokalizacja musi zabezpieczać w sposób ciągły swobodny dostęp do świeżego i czystego powietrza oraz przepływ wody basenowej, aby pompa ciepła pracowała z najwyższą efektywnością i deklarowaną mocą grzewczą.

Wymagana wolna przestrzeń wokół urządzenia:

1) Pompa ciepła musi zostać zamontowana w przestrzeni otwartej przy zapewnieniu wymaganego przepływu powietrza.

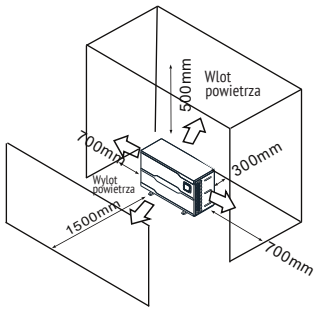
2) Jednostkę należy zamontować w sposób uniemożliwiający recyrkulację powietrza zewnętrznego.

3) Jednostki nie należy montować w miejscu występowania lotnych, żrących lub łatwopalnych substancji.

4) Ze względu na ewentualny hałas, nie zaleca się montażu jednostki w pobliżu sypialni czy salonu.

5) Należy zapewnić sprawny system drenażu urządzenia. Urządzenie musi zostać wypoziomowane.

6) Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnych odległości między urządzeniem a innymi przegrodami. Wymagane wymiary przedstawiono na schemacie obok:



Odległość od basenu:

Ważnym kryterium miejsca instalacji jest odległość od basenu. Najkorzystniej, jeżeli pompa ciepła znajduje się możliwie blisko basenu, ponieważ w ten sposób strata ciepła poprzez rurociąg jest minimalizowana. W przypadku zwiększonej odległości pompy ciepła od basenu (więcej niż 10m) rury wodne powinny zostać zaizolowane. W przypadku prowadzenia rur pod ziemią rura musi zostać zabezpieczona zarówno przeciwko stratom ciepła jak i przeciwko negatywnemu wpływowi wilgoci z gruntu. Podczas ewentualnej interwencji serwisu, w przypadku poddania pod wątpliwość mocy grzewczej urządzenia, badane będą parametry bezpośrednio na wlocie i wylocie z pompy ciepła. Oznacza to, że planując wykonanie instalacji należy przewidzieć optymalne poprowadzenie rur zarówno pod względem hydraulicznym, cieplnym oraz użytkowym.

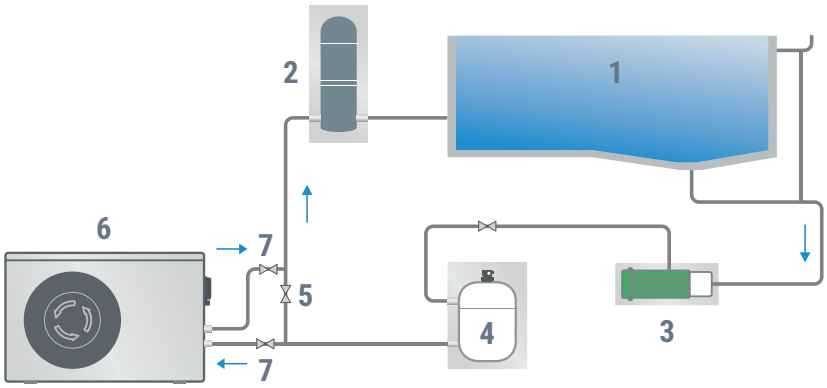
4. INSTALACJA

4.1. Podłączenie hydrauliczne - schemat instalacji

W instalacji hydraulicznej pompa ciepła musi znajdować się pomiędzy filtrem, a ewentualnym urządzeniem uzdatniającym wodę basenową. Dodatkowo, musi być podłączona na bypassie w celu wyregulowania przepływu przez pompę ciepła. Strumień przepływu wody przez basenową pompę ciepła jest regulowany za pomocą zaworu znajdującego się na wlocie do urządzenia oraz zaworu na bypassie. Zawory odcinające są obligatoryjne i służą do odłączenia pompy ciepła od instalacji na czas czyszczenia układu filtrującego oraz opróżnienia pompy ciepła z wody na okres zimowy. Bypass jest wymagany w momencie, gdy wydatek pompy filtracyjnej jest większy niż dopuszczalny maksymalny przepływ wody przez skraplacz pompy ciepła. Dopuszczalne wartości przepływu zestawiono w tabeli parametrów technicznych.

Celem zapewnienia optymalnego przepływu wody przez pompę ciepła, należy operować zaworem (5) oraz zaworami (7), do momentu uzyskania przyrostu temperatury wody (po przejściu przez wymiennik pompy ciepła) na poziomie 3°C (Twylot-Twlot = ~3). Temperatura wlotu oraz wylotu wody widoczna jest na wyświetlaczu urządzenia.

Nr	Element
1	Basen
2	Urządzenie uzdatniające wodę basenową
3	Pompa filtracyjna
4	Filtr
5	Zawór regulujący przepływ
6	Basenowa pompa ciepła
7	Zawór odcinający



Basenowa pompa ciepła wyposażona jest w tytanowy wymiennik ciepła przez co nie wymaga żadnych dodatkowych wymienników w instalacji basenowej. Skraplacz pompy ciepła charakteryzuje się niskim spadkiem ciśnienia wody. Zalecane jest wykonanie instalacji z rur PVC. Każdy model wyposażony jest w śrubunki o średnicy 50mm, przystosowane do połączenia klejonego z instalacją basenową.



Rys. Śrubunki do podłączenia do instalacji basenowej.

UWAGA
Maksymalny poziom wolnego chloru wynosi 1500mg Cl/litr wody.
Maksymalne zasolenie wody basenowej wynosi 10g NaCl/litr wody.

4.2. Odpływ kondensatu

Podczas pracy pompy ciepła następuje schłodzenie przepływającego powietrza o około 4-5°C. W takich warunkach na lamelach wymiennika może kondensować wilgoć z powietrza. Będzie ona spływać na dno obudowy pompy ciepła i wyciekać przez otwory w spodzie obudowy. Woda może wypływać bezpośrednio pod pompę ciepła, jeżeli została posadowiona nad drenażem. W każdej innej sytuacji należy użyć króćców umożliwiających odprowadzenie kondensatu i skierowanie wyciekającej wody w pożądane miejsce. Króćce przyłączeniowe nie stanowią wyposażenia pompy ciepła.

4.3. Instalacja elektryczna

Pompa ciepła może być podłączona tylko i wyłącznie do prawidłowo działającej instalacji elektrycznej. Wymogi instalacji:

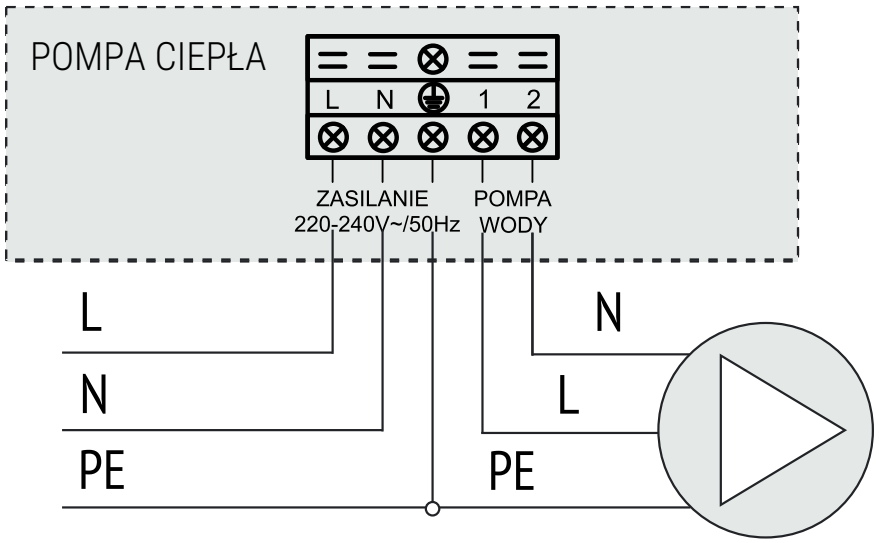
Model	Przewód zasilający 300/500V zgodny z 227IEC53	Zabezpieczenie nadprądowe	Zabezpieczenie różnicowe
PCWBi 7,0kW-C	3x2,5mm² (3x4mm²)*	C16 (C25)*	30mA
PCWBi 9,0kW-C	3x2,5mm² (3x4mm²)*	C16 (C25)*	30mA
PCWBi 11,5kW-C	3x2,5mm² (3x4mm²)*	C16 (C25)*	30mA
PCWBi 13,2kW-C	3x2,5mm² (3x4mm²)*	C16 (C25)*	30mA

* Minimalny przekrój przewodu oraz minimalne wymagane zabezpieczenie nadprądowe w przypadku podłączenia przewodu zasilającego pompę filtracyjną (maks. 10A) do pompy ciepła.

Przewód zasilający powinien być prowadzony bezpośrednio z tablicy rozdzielczej od zabezpieczenia nadprądowego przygotowanego wyłącznie na rzecz pompy ciepła. Jeżeli długość przewodu zasilającego przekracza 20m to wymagane jest zwiększenie przekroju przewodu zasilającego. Jeżeli pompa filtracyjna podłączona jest bezpośrednio do pompy ciepła, a jej pobór mocy przekracza 2,3kW to wymagane jest zwiększenie zabezpieczenia nadprądowego uwzględniając pobór mocy pompy filtracyjnej. Wymaga się poprawnie wykonanej instalacji uziemiającej. Przekrój przewodu zasilającego powinien zostać skonsultowany z wykwalifikowanym elektrykiem.

4.4. Pompa filtracyjna

Sterownik pompy ciepła umożliwia sterowania pompą filtracyjną (pompą wody). W tym celu powinna ona zostać podłączona zgodnie z poniższym schematem elektrycznym. W momencie jej pracy, na kostce zaciskowej pojawi się napięcie sterujące 230V. Opis sterowania pompą filtracyjną przedstawiono w dalszej części instrukcji (rozdział 9.).



UWAGA
Maksymalna moc elektryczna pompy filtracyjnej podłączonej bezpośrednio do kostki przyłączeniowej wynosi 2,3kW.

UWAGA
Zewnętrzne zasilanie pompy filtracyjnej wymaga synchronizacji czasu pracy pompy filtracyjnej oraz pompy ciepła. Uruchomienie pompy ciepła bez zapewnionego przepływu wody basenowej spowoduje wystąpienie komunikatu **E03**.

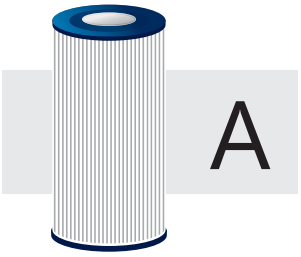
5. KONSERWACJA URZĄDZENIA

5.1. Uwagi ogólne dotyczące konserwacji



Bez powietrza, ale z wodą

Sprawdzić, czy pompa filtracyjna przetłacza wodę przez pompę ciepła. Jeśli pompa będzie pracowała „na sucho" lub w rurociągu będzie przetłaczane powietrze - żywotność urządzenia spadnie.



Czysty filtr basenowy

Filtr basenowy powinien być utrzymywany w czystości. Zabrudzenie filtra będzie powodować wzrost oporów przepływu wody i gorszą efektywność pracy pompy ciepła.



Porządek wokół urządzenia

Sprawdzić, czy teren wokół pompy ciepła jest odpowiednio przygotowany do pracy urządzenia - roślinność lub inne elementy nie powinny blokować przepływu powietrza. Zaleca się regularne sprawdzanie czystości lameli parownika. Czyszczenie może zostać przeprowadzone za pomocą miękkiej szczoteczki lub odkurzacza. Zabrania się czyszczenia urządzenia za pomocą myjek wysokociśnieniowych.



Alarmy

W momencie wystąpienia alarmu lub obserwacji nieprawidłowej pracy urządzenia należy sprawdzić tabelę z kodami błędów, w razie możliwości należy usunąć problem lub zaleca się kontakt z serwisantem lub działem serwisu firmy Hewalex. Urządzenie należy rozłączyć z zasilania.



Opróżnij wodę na zimę!

Celem zabezpieczenia urządzenia na zimę należy opróżnić wymiennik pompy ciepła z wody. Następnie, celem wypłukania chloru i innych substancji agresywnych poleca się przepłukanie wymiennika za pomocą węża ogrodowego. Następnie wymiennik należy dokładnie osuszyć. Celem przechowywania pompy ciepła zaleca się przykrycie jej dedykowanym pokrowcem ochronnym.

5.2. Tryb rozmrażania parownika

Rozmrażanie parownika oznacza stan w którym pompa ciepła oczyszcza parownik z lodu. Lód na parowniku powoduje zaburzenie i zmniejszenie przepływu powietrza, co z kolei powoduje mniejszy pobór ciepła z otoczenia i większą pracę sprężarki.

Rozmrażanie jest zależne od wskazań czujnika temperatury umieszczonego na parowniku.



Parownik pokryty lodem

5.3. Funkcja ochrony pompy ciepła przed zamrożeniem

Pierwszy stopień ochrony przeciwzamrożeniowej:

Ochrona zostanie aktywowana w momencie osiągnięcia temperatury wylotu wody z pompy ciepła pomiędzy 2 a 4°C, a temperatura otoczenia będzie niższa niż 0°C. Na ekranie zostanie wyświetlony kod **E19**. W tym momencie zostanie uruchomiona pompa filtracyjna, która będzie pracować, aż do osiągnięcia temperatury wody wynoszącej minimum 8°C lub do wzrostu temperatury otoczenia powyżej 1°C. Następnie urządzenie powróci do trybu gotowości.


Parownik w czasie normalnej pracy

Drugi stopień ochrony przeciwzamrożeniowej:

Ochrona zostanie aktywowana w momencie osiągnięcia temperatury wylotu wody z pompy ciepła niższej niż 2 °C, a temperatura otoczenia będzie niższa niż 0°C. Na ekranie zostanie wyświetlony kod **E29**. W tym momencie pompa ciepła zostanie uruchomiona w trybie grzania. Urządzenie w trybie grzania będzie pracować, aż do osiągnięcia temperatury wody minimum 15°C lub do wzrostu temperatury otoczenia powyżej 1°C. Następnie urządzenie powróci do trybu gotowości.

5.4. Odłączenie jednostki od instalacji elektrycznej

Przed opróżnieniem pompy ciepła (wymiennika) z wody, należy bezwzględnie odłączyć ją od zasilania elektrycznego. Urządzenie napełnione wodą zawsze musi być podłączone do zasilania elektrycznego ze względu na ochronę przed zamarzaniem. W momencie rezygnacji z ochrony użytkownik ponosi konsekwencje uszkodzeń urządzenia.

6. PIERWSZE URUCHOMIENIE

UWAGA
Aby pompa ciepła funkcjonowała poprawnie, pompa filtracyjna, celem zapewnienia wymaganego przepływu, musi pracować z nią jednocześnie.

Po zainstalowaniu urządzenia należy:

1) Upewnić się, że pompa basenowa pracuje zapewniając wymagany przepływ wody, a instalacja wodna nie ma nieszczelności.
2) Podłączyć zasilanie elektryczne, a następnie włączyć panel sterujący urządzenia poprzez naciśnięcie przycisku „ON/OFF". Urządzenie włączy się po kilku sekundach.
3) Po upływie kilku minut upewnić się, że powietrze wydmuchiwane przez pompę ciepła jest ochłodzone o około 5-10^{0}C względem otoczenia.
4) Przy pracującej pompie ciepła wyłączyć pompę wodną- zabezpieczenie powinno wyłączyć pompę ciepła.
5) Celem przeprowadzenia pierwszego podgrzania basenu pompa ciepła powinna być w stanie pracować całą dobę. Po osiągnięciu zadanej temperatury + 1^{0}C (temp. wlotu wody do pompy ciepła) pompa ciepła się wyłączy. Ponowne uruchomienie nastąpi, gdy temp. wlotu wody do pompy ciepła obniży się o 2^{0}C.

Zabezpieczenie: Urządzenie posiada zabezpieczenie przed zbyt częstym uruchamianiem sprężarki. Po wyłączeniu urządzenia ponowne włączenie nastąpi nie wcześniej niż po upływie 3min.

7. ZAKOŃCZENIE SEZONU BASENOWEGO

Po sezonie basenowa pompa ciepła musi zostać poprawnie zdemontowana oraz zabezpieczona do przechowywania. Poniżej przedstawiono krok po kroku, co należy zrobić, aby odpowiednio zabezpieczyć pompę ciepła na zimę.

1) Odłączyć pompę ciepła z układu i usunąć wodę z wymiennika

Na początek pompę ciepła należy odłączyć od instalacji basenowej. Następnie usunąć wodę z wymiennika ciepła (skraplacza) pompy. Jest to bardzo ważny krok, ponieważ w przypadku pozostawienia wody w skraplaczu na zimę, przy ujemnych temperaturach dojdzie do jej zamarznięcia, co w konsekwencji prowadzi do uszkodzenia wymiennika ciepła.

Należy poczekać, aż woda spłynie grawitacyjnie ze skraplacza, a następnie przejść do kolejnego kroku.

2) Przepłukać wymiennik

Po usunięciu wody ze skraplacza należy go również przepłukać, aby pozbyć się chloru oraz innych agresywnych substancji, które zawiera woda basenowa. Substancje te mogą prowadzić do powstania korozji lub innych uszkodzeń na powierzchni płaszcza wymiennika ciepła.

Wypłukanie szkodliwych substancji może zostać przeprowadzone np. za pomocą węża ogrodowego.

3) Osuszyć wymiennik

Po przepłukaniu wymiennika mogą w nim pozostać śladowe ilości wody. Dlatego należy dokładnie osuszyć skraplacz z wody, która pozostała po płukaniu. Należy upewnić się, że w wymienniku nie pozostały żadne krople wody. Osuszanie można wykonać grawitacyjnie, lecz zdecydowanie lepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie kompresora.

4) Zdemontować pompę ciepła

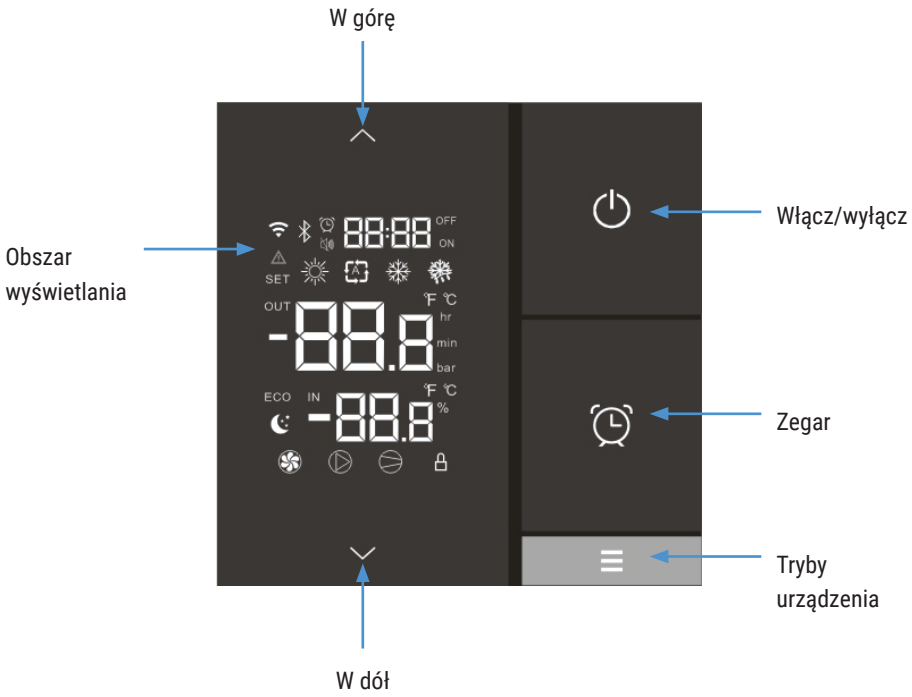
Po upewnieniu się, że skraplacz jest całkowicie opróżniony i osuszony z wody pompę ciepła należy zdemontować oraz przenieść do odpowiednio przygotowanego i zabezpieczonego miejsca przechowywania. Pomimo dużej odporności obudowy pompy ciepła na panujące warunki zewnętrzne, zaleca się przechowywanie pompy wewnątrz pomieszczenia. Daje to pewność, że zimowe warunki pogodowe nie uszkodzą obudowy pompy ciepła oraz, przy niedokładnym osuszeniu pompy ciepła, pozostała woda w skraplaczu nie zamarznie.

5) Zabezpieczyć pompę za pomocą pokrowca

Dla jak najlepszego zabezpieczenia pompy ciepła na zimę zalecamy użycie dedykowanego pokrowca ochronnego. W ofercie firmy Hewalex znajdują się pokrowce ochronne dla każdego z modeli pomp typu PCWB/PCWBi. W przypadku większych modeli należy zabezpieczyć pompę ciepła w miejscu montażu.

8. PANEL STEROWANIA

8.1. Wyświetlacz



8.2. Funkcjonalność przycisków oraz wyświetlanych symboli

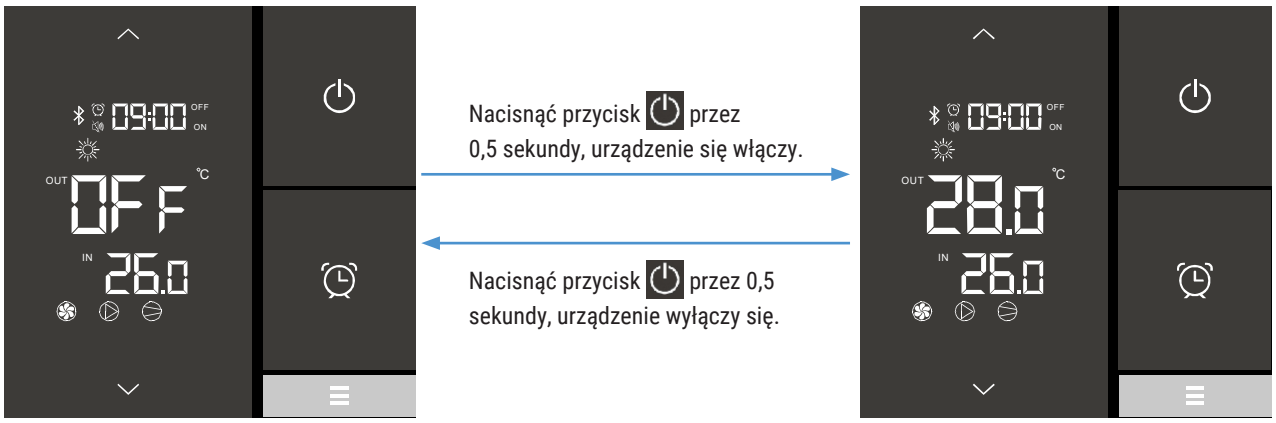
Funkcje przycisków

Przycisk	Nazwa	Funkcja
	Włącz/wyłącz	Pozwala włączyć i wyłączyć urządzenie, anulować obecną operację a także powrócić do wcześniejszej operacji.
	Zegar	Pozwala ustawić program czasowy urządzenia oraz zmieniać nastawy czasowe.
	Tryby urządzenia	Pozwala włączyć tryby urządzenia, nastawy temperatury oraz ustawienia parametrów.
	Do góry	Pozwala na przewijanie ekranu do góry oraz zwiększanie wartości.
	W dół	Pozwala na przewijanie ekranu w dół oraz zmniejszanie wartości.

Funkcje wyświetlanych symboli

Symbol	Nazwa	Funkcja
	Chłodzenie	Wyświetla się w trakcie trybu chłodzenia.
	Grzanie	Wyświetla się w trakcie trybu grzania (pulsuje podczas procesu rozmrażania).
	Tryb automatyczny	Wyświetla się w trakcie trybu automatycznego.
	Rozmrażanie	Wyświetla się podczas procesu rozmrażania urządzenia.
	Sprężarka	Wyświetla się podczas pracy sprężarki.
	Pompa filtracyjna	Wyświetla się podczas pracy pompy filtracyjnej.
	Wentylator	Wyświetla się podczas pracy wentylatora.
	Tryb cichy	Wyświetla się podczas aktywnego trybu cichego.
	Ustawienia czasowe	Wyświetla się w trakcie ustawiania aktualnej godziny oraz programów czasowych.
	Program czasowy	Wyświetla się podczas ustawień programu czasowego.
	Wylot wody	Wyświetla się podczas odczytu temperatury wylotu wody.
	Wlot wody	Wyświetla się podczas odczytu temperatury wlotu wody.
	Blokada	Wyświetla się podczas aktywnej blokady klawiatury.
	Alarm	Wyświetla się podczas aktywnego kodu komunikatu na sterowniku pompy ciepła.
	Połączenie bezprzewodowe	Wyświetla się zgodnie z jakością sygnału Wi-Fi, gdy urządzenie jest połączone z modułem mWiFi za pomocą Wi-Fi.
	Bluetooth	Wyświetla się, gdy urządzenie jest połączone za pomocą Bluetooth.
	Stopnie Celsiusza	Wyświetla się, gdy temperatura jest przedstawiona w stopniach Celsjusza.
	Stopnie Fahrenheita	Wyświetla się, gdy temperatura jest przedstawiona w stopniach Fahrenheita.
	Ustawienia	Wyświetla się podczas ustawiania parametrów.
	Minuty	Wyświetla się podczas wyświetlania wartości minut.
	Godziny	Wyświetla się podczas wyświetlania wartości godzin.
	Ciśnienie	Wyświetla się podczas wyświetlania wartości ciśnienia.

8.3. Włączanie i wyłączanie



UWAGA
Włączenie i wyłączenie urządzenia może być wykonane wyłącznie z podstawowego widoku ekranu.

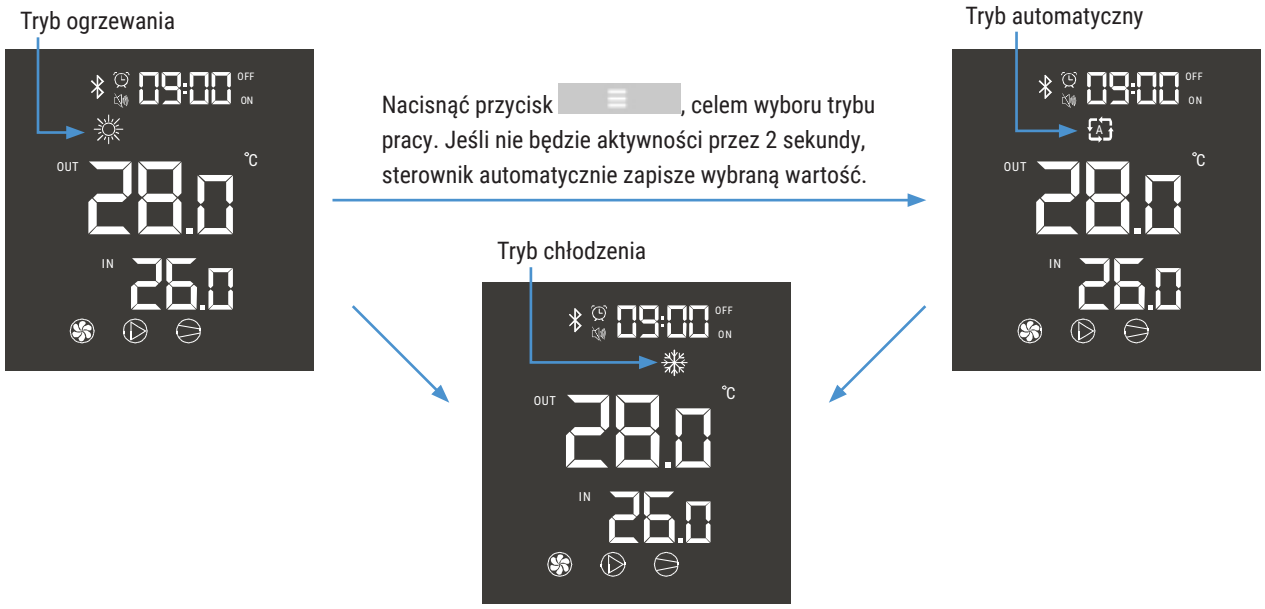
UWAGA
Jeśli w ciągu 1 minuty nie zostanie przeprowadzona żadna akcja, ekran zostanie wygaszony. Aby wyświetlić odczyty, należy wcisnąć którykolwiek przycisk.

W przypadku resetu zasilania i jego przywróceniu, na wyświetlaczu pojawi się aktualna wersja oprogramowania, zgodnie z grafiką poniżej:



8.4. Zmiana trybu pracy

Wciskając przycisk ☰ można wybrać tryb pracy urządzenia spośród: chłodzenie ❄, ogrzewanie ☀ lub tryb automatyczny A.
Tryb automatyczny powoduje samoczynne przełączanie między chłodzeniem oraz ogrzewaniem, celem utrzymania zadanej temp. wody basenowej. Pozostałe tryby powodują wyłączenie urządzenia po osiągnięciu zadanej temperatury.



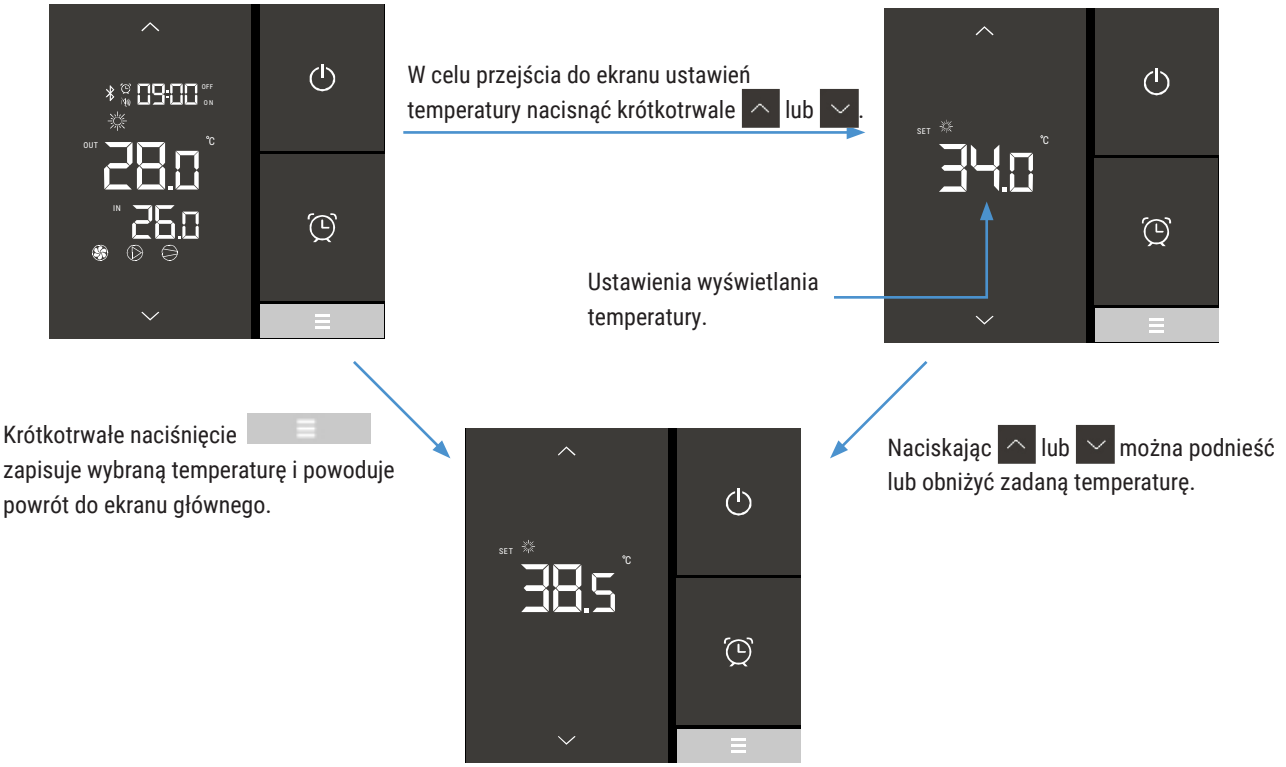
Opis operacji:

1) Wybór trybu urządzenia może nastąpić tylko przez główny ekran.

2) Jeśli jednocześnie następuje rozmrażanie to symbol ❄ wyświetli się równolegle z wybranym trybem.

3) Po przeprowadzeniu rozmrażania, urządzenie automatycznie przejdzie w tryb ogrzewania/automatyczny (ten, w którym pracował przed rozmrażaniem).

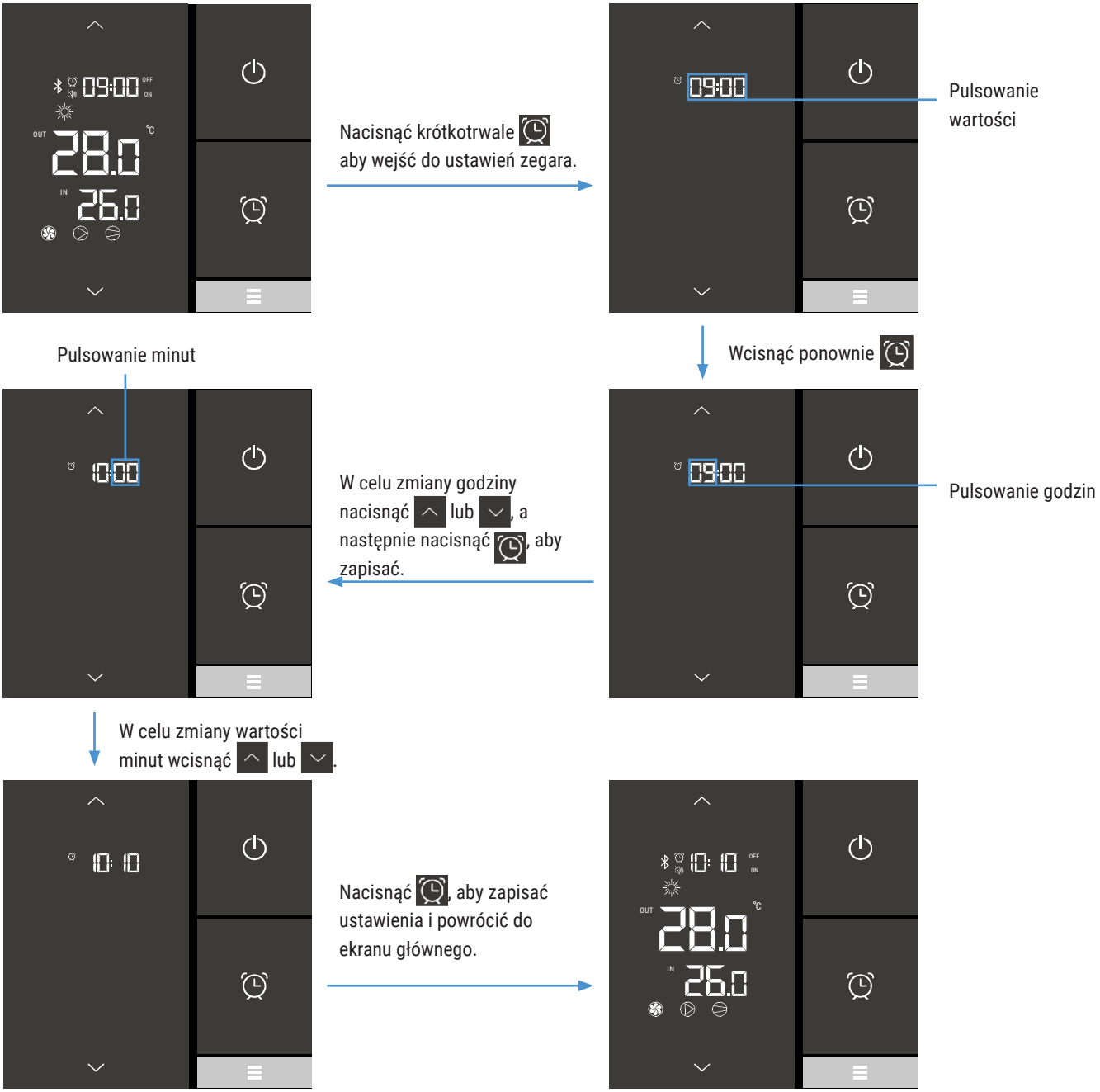
8.5. Ustawienia temperatury



UWAGA
W przypadku krótkotrwałego naciśnięcia ⏻ podczas ustawienia temperatury, nastąpi powrót do głównego ekranu bez zapisywania zmian. Jeśli w czasie ustawienia temperatury nie będzie aktywności przez 5 sekund, system automatycznie zapisze wybraną wartość i nastąpi powrót do głównego ekranu.

8.6. Ustawienia zegara

Ustawienia systemowe zegara



UWAGA

W przypadku krótkotrwałego naciśnięcia podczas ustawienia temperatury, nastąpi powrót do głównego ekranu bez zapisywania zmian. Jeśli w czasie ustawienia temperatury nie będzie aktywności przez 5 sekund, system automatycznie zapisze wybraną wartość i nastąpi powrót do głównego ekranu.

Ustawienia programu czasowego i trybu cichego



Celem przejścia do ekranu ustawień programu czasowego lub trybu cichego należy przytrzymać .

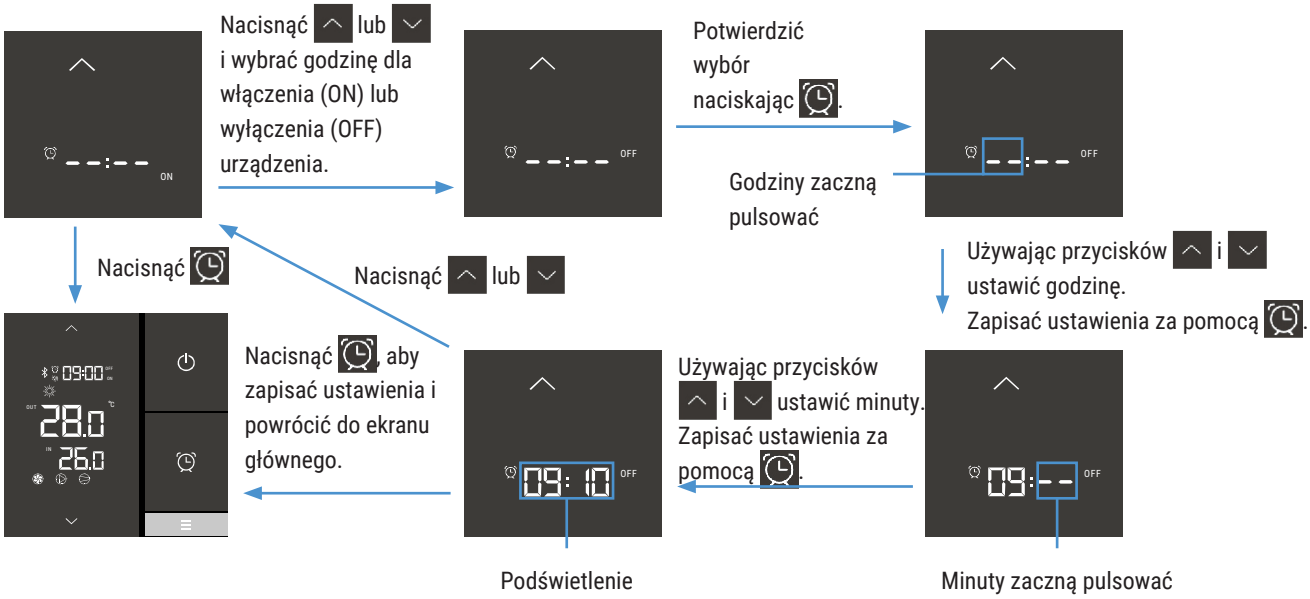


Ikona zacznie pulsować.

Nacisnąć lub aby wybrać ustawienia programu czasowego lub trybu cichego (odpowiednia dioda będzie pulsować). Wcisnąć w celu potwierdzenia i przejścia do odpowiedniego ekranu.

Program czasowy

Wykonać kroki wg *„Ustawienia programu czasowego i trybu cichego”*, aby wybrać ustawienia programu czasowego, następnie wcisnąć w celu wejścia w ekran ustawień Trybu czasowego, jak poniżej:



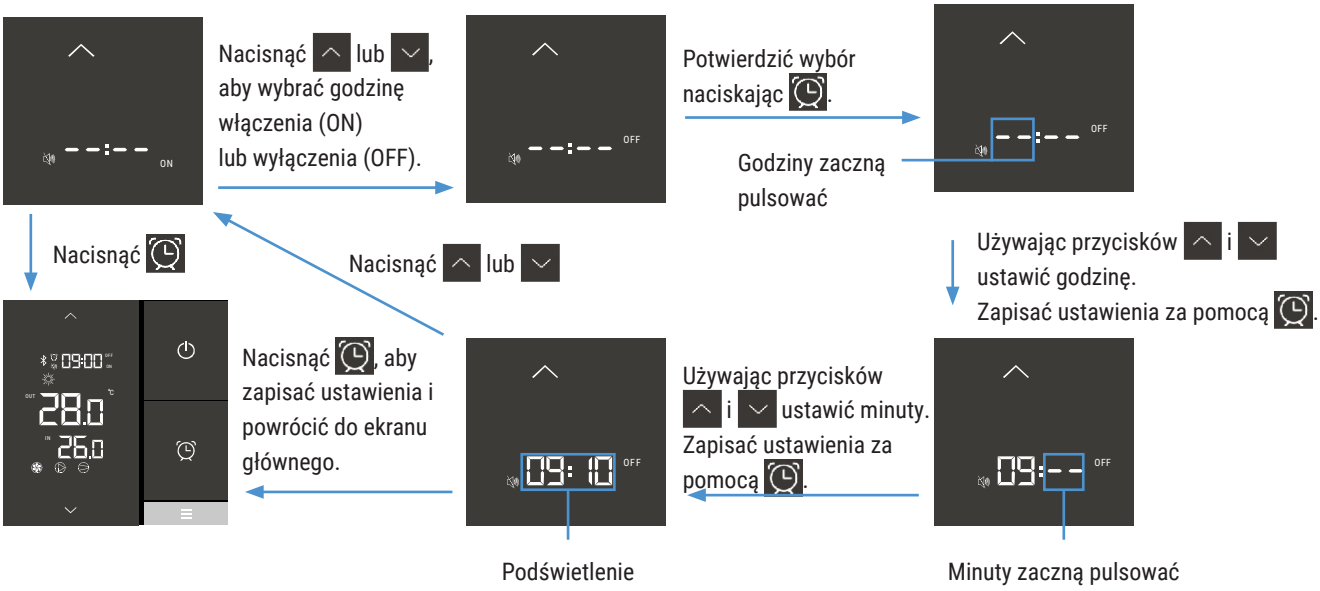
UWAGA
Tryb czasowy wyłączenia urządzenia (OFF) należy skonfigurować analogicznie do ustawień włączenia (ON).

UWAGA
Aby zresetować ustawienia programu czasowego należy wcisnąć , gdy wartość godzin lub minut pulsuje. Wartość programu czasowego zresetuje się, a na ekranie pojawią się poziome kreski. Następnie należy wcisnąć , aby powrócić do głównego ekranu. Ikona Timer ON/OFF nie będzie wyświetlona.

UWAGA
Jeśli nie będzie aktywności przez 20 sekund, sterownik automatycznie zapisze wybraną wartość i powróci do ekranu głównego.

Ustawienia trybu cichego

Wykonać kroki wg ***„Ustawienia programu czasowego i trybu cichego”,*** aby wybrać ustawienia trybu cichego, następnie wcisnąć w celu wejścia w ekran ustawień Trybu cichego. Ustawienia czasowe Trybu cichego przeprowadza się jak punkcie ***Program czasowy***.



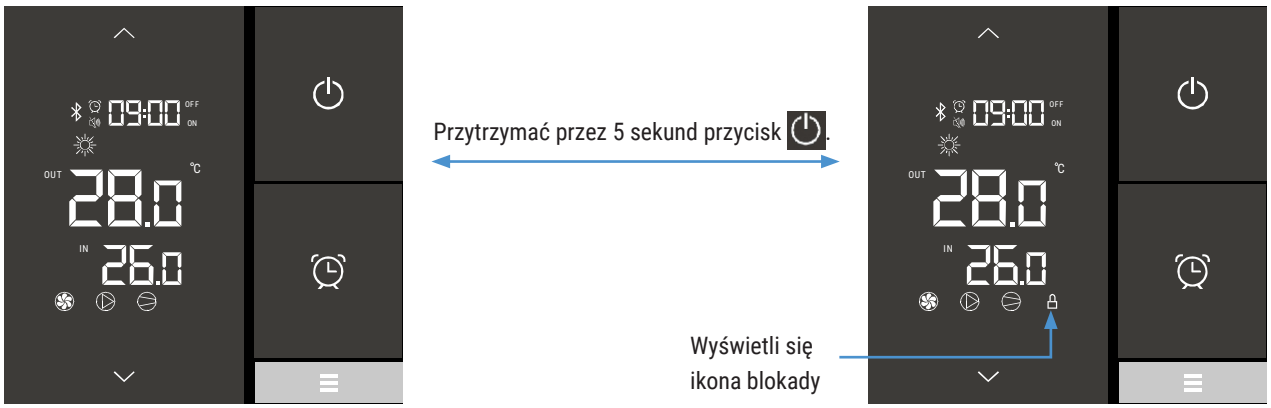
UWAGA
Włączenie trybu cichego (ON) należy skonfigurować analogicznie do ustawień wyłączenia (OFF).

UWAGA
Aby zresetować ustawienia czasowe Trybu cichego należy wcisnąć , gdy wartość godzin lub minut pulsuje. Wartość czasowa Trybu cichego zresetuje się, a na ekranie pojawią się poziome kreski. Następnie należy wcisnąć , aby powrócić do głównego ekranu. Ikona trybu cichego nie będzie wyświetlona.

UWAGA
Jeśli nie będzie aktywności przez 20 sekund, sterownik automatycznie zapisze wybraną wartość i powróci do ekranu głównego.

8.7. Blokada klawiatury

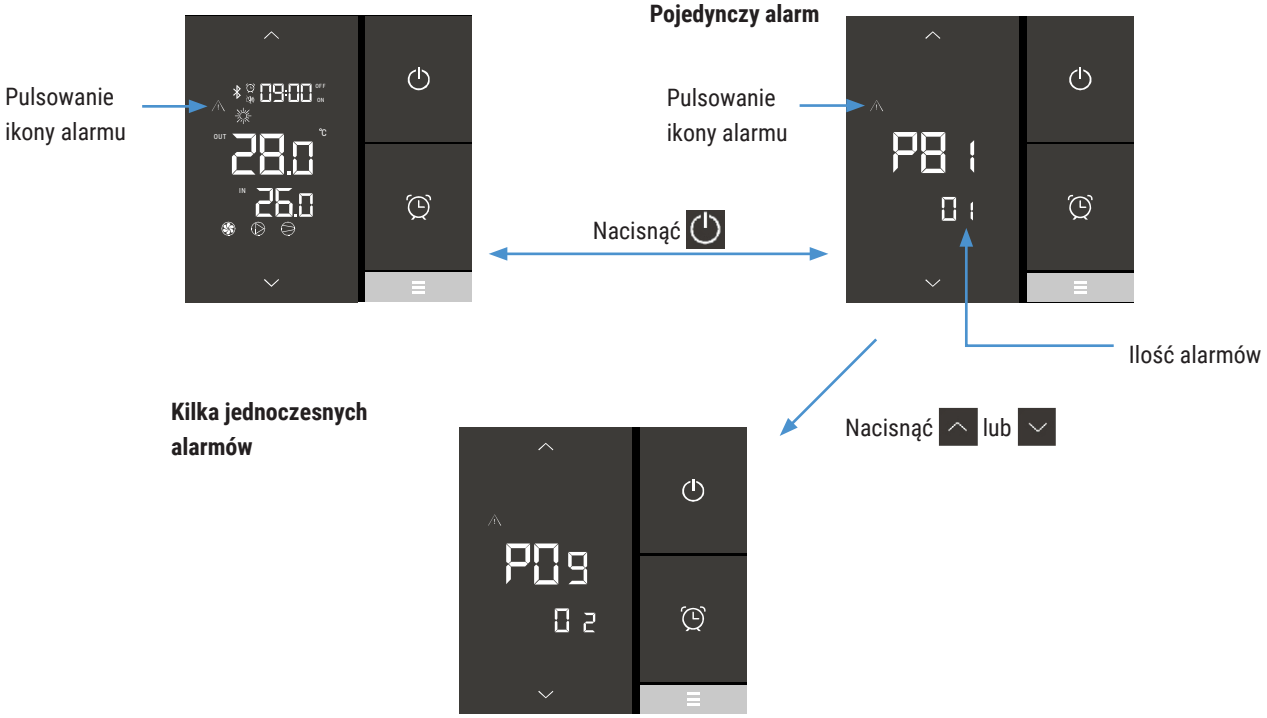
Aby uniknąć niepożądanych działań, należy zablokować sterownik po skonfigurowaniu ustawień.



UWAGA
Z poziomu zablokowanego ekranu możliwe jest wyłącznie odblokowanie. Każda inna czynność spowoduje wyłącznie podświetlenie wyświetlacza.

UWAGA
Z poziomu wyłączonego sterownika (OFF) dostępna jest opcja zablokowania sterownika poprzez przytrzymanie przycisku przez 5 sekund.

8.8. Alarmy urządzenia



9. MENU INSTALATORA

9.1. Tabela parametrów instalatora

Nazwa		Ustawienie fabryczne
d01	Temperatura rozpoczęcia rozmrażania	-5°C
d02	Temperatura zakończenia rozmrażania	20°C
d03	Opóźnienie rozmrażania	45min
d04	Maksymalny czas rozmrażania	8min
E01	El. zawór rozprężny (0=manualny, 1=automatyczny, 2=pomocniczny)	1
E03	Ustawienie startowe otwarcia zaworu rozprężnego	250
H02	Tryb (0=chłodzenie, 1=automatyczny, 2=grzanie)	1
H03	Jednostka temperatury (0=°C, 1=°F)	0
P01	Tryb sterowania pompą filtracyjną (0=pracuje 24h/d, za wyjątkiem trybu STANDBY i alarmów, 1= czas wyprzedzenia i opóźnienia sprężarki zgodnie z par. P04, 2=pompa filtracyjna pracująca z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03)	2
P02	Czas postoju pompy filtracyjnej	30min
P03	Czas pracy pompy filtracyjnej	3min
P04	Opóźnienie uruchomienia sprężarki po uruchomieniu pompy filtracyjnej	1min
P05	Tryb filtracji basenu (0= nieaktywny, 1=aktywny)	0
P06	Godzina włączenia pierwszego filtrowania basenu (0-23h)	10
P07	Godzina wyłączenia pierwszego filtrowania basenu (0-23h)	12
P08	Godzina włączenia drugiego filtrowania basenu (0-23h)	15
P09	Godzina wyłączenia drugiego filtrowania basenu (0-23h)	17
R01	Żądana temperatura powrotu - tryb chłodzenia	mierzony
R02	Żądana temperatura powrotu - tryb grzania	mierzony
R03	Żądana temperatura powrotu – tryb automatyczny	mierzony
S01	Status presostatu wysokiego ciśnienia (On-otwarty, Off-zamknięty)	mierzony
S02	Status presostatu niskiego ciśnienia (On-otwarty, Off-zamknięty)	mierzony
S03	Status czujnika przepływu (On-otwarty, Off-zamknięty)	mierzony
S04	Status mostka regulatora zewnętrznego (On-otwarty, Off-zamknięty)	mierzony
S05	Status mostka zdalnego grzania/ chłodzenia	mierzony
T01	Temperatura przed sprężarką	-30-97°C
T02	Temperatura wlotu wody do pompy ciepła	-30-97°C
T03	Temperatura wylotu wody z pompy ciepła	-30-97°C
T04	Temperatura parownika	-30-97°C
T05	Temperatura otoczenia	-30-97°C
T06	Temperatura za sprężarką	-9-159,5°C
T07	Prąd sprężarki	0-24,5A
T08	Wydajność wentylatora	0/100%
O01	Status pracy sprężarki (On=pracuje, Off=wyłączona)	mierzony
O02	Status pracy pompy filtracyjnej (On=pracuje, Off=wyłączona)	mierzony
O03	Status pracy zaworu 4-drogowego (On=grzanie, Off=chłodzenie)	mierzony
O04	Status pracy wysokiej prędkości wentylatora (On=pracuje, Off=wyłączony)	mierzony
O06	Otwarcie zaworu rozprężnego	0-500

UWAGA
Parametry P05- P09 dostępne po wpisaniu kodu dostępu: 066. Poruszanie po menu zgodnie z rozdziałem 9.2. Parametry dostępne w sterowniku , a nieopisane w rozdziale 9.1. są zastrzeżone i nie mogą być zmieniane.

9.2. Logowanie do menu instalatora

1) Przytrzymać przycisk przez 10 sekund.

2) Za pomocą strzałek wpisać kod dostępu: 022. Zatwierdzenie odbywa się za pomocą przycisku .

3) Za pomocą strzałek odszukać wymaganą grupę parametrów.

4) Przejście do danej grupy parametrów odbywa się za pomocą przycisku . Aby wyjść bez zmiany wartości należy wybrać przycisk .

5) Za pomocą strzałek należy wybrać wymagany parametr. Przejście do nastawy wymaganego parametru odbywa się za pomocą przycisku .

6) Nastawa wartości odbywa się za pomocą strzałek. Wyjście z nastawy z zapisaniem wartości odbywa się za pomocą przycisku . Wyjście bez zapisania wartości odbywa się za pomocą przycisku .

7) Powrót do głównego ekranu odbywa się za pomocą przycisku .

UWAGA
Parametry dostępne w sterowniku, a nieopisane w rozdziale 9.1. są zastrzeżone i nie mogą być zmieniane.

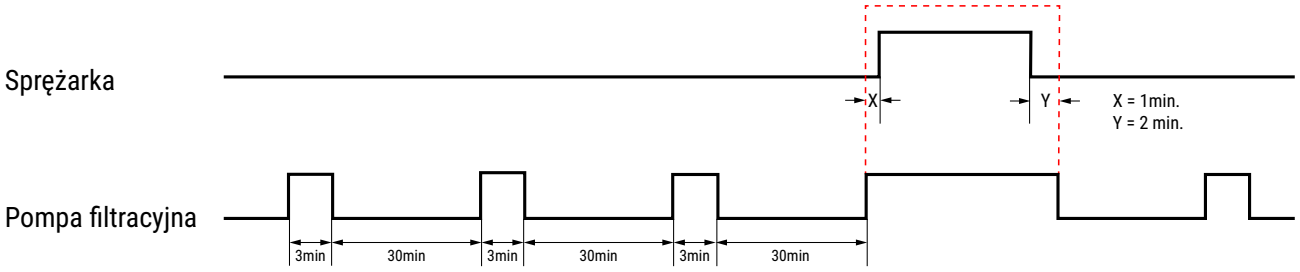
9.3. Praca pompy filtracyjnej

Praca pompy filtracyjnej opiera się o nastawę parametru P01- patrz. rozdział 9.1. Rozróżnia się trzy podstawowe tryby, zależne od nastawy parametru:

0: Praca pompy filtracyjnej w całym zakresie harmonogramu pracy pompy ciepła. W przypadku braku nastawy harmonogramu, pompa filtracyjna będzie pracowała 24h. Wyjątkiem będzie tryb STANDBY pompy ciepła (wyłączony sterownik) lub sytuacja aktywnego alarmu urządzenia.

1: Praca pompy filtracyjnej będzie rozpoczynać się 1min. przed włączeniem sprężarki pompy ciepła. Wyłączenie odbędzie się 2min. po zatrzymaniu sprężarki.

2: Praca pompy filtracyjnej razem z pracującą pompą ciepła. Po wyłączeniu sprężarki, praca pompy filtracyjnej odbywać będzie się w interwale zgodnie z nastawą parametru **P02** (czas postoju pompy filtracyjnej, fab. 30min.) i **P03** (czas pracy pompy filtracyjnej, fab. 3min.). Pracę obrazuje poniższy wykres.



9.4. Dodatkowa filtracja basenu

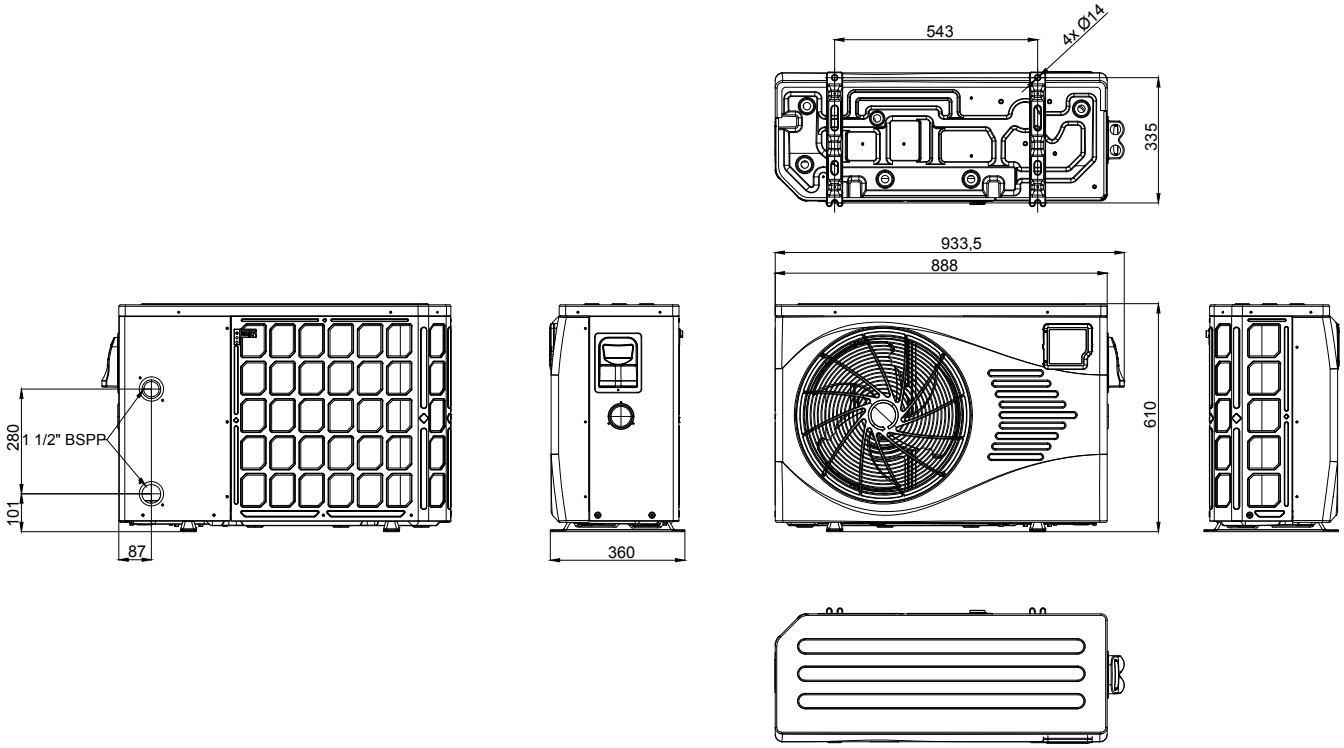
Sterownik pompy ciepła umożliwia dodatkowo zaprogramowanie dwóch przedziałów czasowych, działających bez względu na nastawy pompy ciepła, w których istnieje możliwość filtracji basenu. Celem aktywacji funkcji należy ustawić wartość parametru **P05** na **1**, patrz. rozdział 9.1.

Następnie należy ustawić godzinę włączenia (**P06**) i wyłączenia (**P07**) pierwszego programu czasowego filtracji basenu. Analogicznie należy postępować dla drugiego programu czasowego (**P08** oraz **P09**). Praca pompy filtracyjnej w powyższych przedziałach czasowych będzie zgodna z nastawą parametru P01.

10. WYMIARY

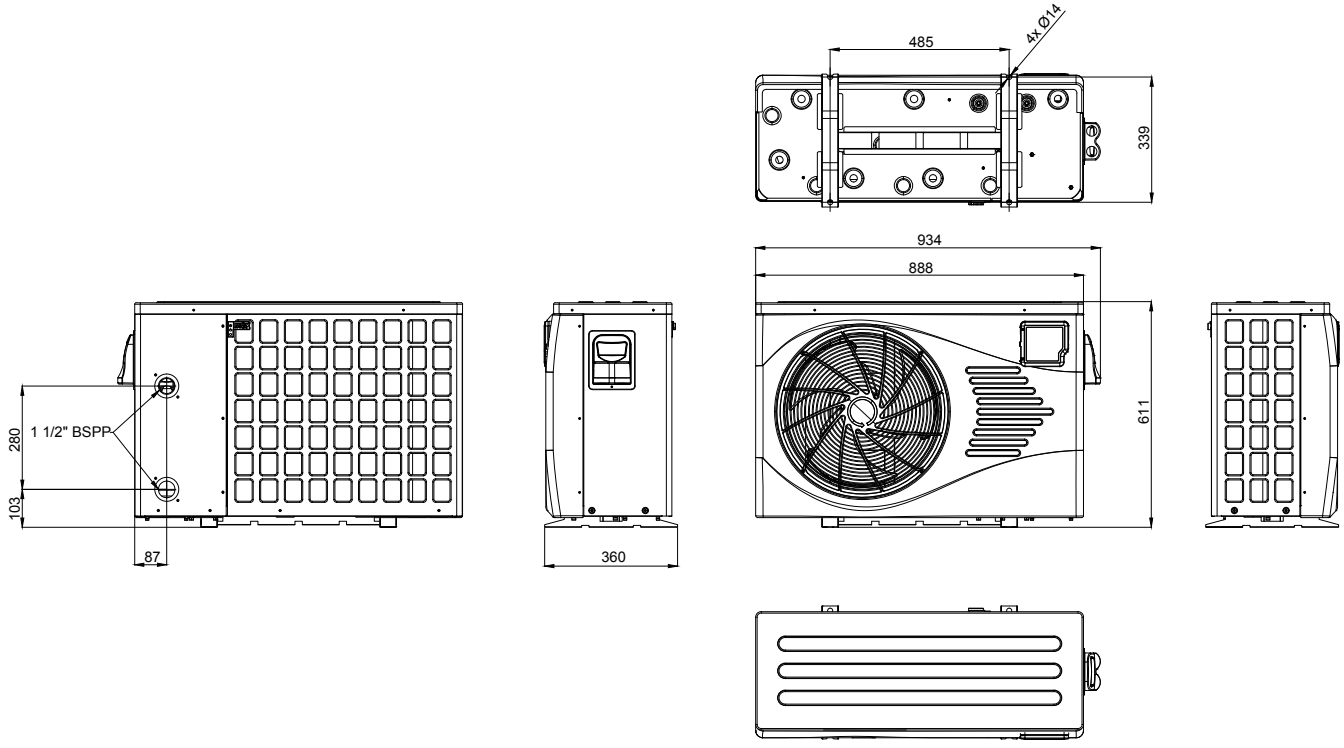
Modele: PCWBi 7,0kW-C; PCWBi 9,0kW-C; PCWBi 11,5kW-C

(jednostka: mm)



Model: PCWBi 13,2kW-C

(jednostka: mm)



11. TABELA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Parametr		jednostka	PCWBi 7,0kW-C	PCWBi 9,0kW-C	PCWBi 11,5kW-C	PCWBi 13,2kW-C
Parametry w trybie grzania						
A27℃/W26℃	Moc grzewcza	kW	2,0~7,0	2,4~9,0	2,6~11,5	3,2~13,2
	Moc elektryczna	kW	0,20~1,21	0,24~1,55	0,25~1,92	0,31-2,28
	COP	-	5,8~10,2	5,8~10,0	6,0~10,4	5,8~10,3
A15℃/W26℃	Moc grzewcza	kW	1,1~5,0	1,2~6,5	1,5~8,5	1,8~10,0
	Moc elektryczna	kW	0,18~1,25	0,20~1,58	0,24~1,97	0,29~2,26
	COP	-	4,0~6,0	4,1~6,0	4,3~6,2	4,4~6,2
A10℃/W26℃	Moc grzewcza	kW	1,3~4,6	1,6~5,9	1,7~7,5	2,2~8,8
	Moc elektryczna	kW	0,26~1,28	0,31~1,64	0,33~1,97	0,43~2,30
	COP	-	3,6~5,0	3,6~5,0	3,8~5,0	3,8~5,0
Pozostałe parametry						
Napięcie/ Częstotliwość zasilania		V~/Hz	230V~/ 50Hz			
Maks. moc elektryczna		kW	1,57	2,25	2,35	2,36
Maks. natężenie prądu		A	6,8	9,9	11,5	10,5
Typ sprężarki			inwerterowa rotacyjna Gree			
Moc zasilania wentylatora/ ilość		W/ szt	40/ 1	40/ 1	40/ 1	40/ 1
Przepływ powietrza		m^3	2000	2000	2300	2300
Zalecane natężenie przepływu wody		m^3/h	3,0	4,0	4,7	5,2
Min./maks. natężenie przepływu wody		m^3/h / m^3/h	2,0/ 5,5	2,4/ 6,5	2,8/ 7,0	3,1/ 7,5
Przyłącza wodne		cal	GW6/4			
Maks. spadek ciśnienia w skraplaczu		kPa	1,8	2,8	2,7	3,0
Czynnik chłodniczy/ ilość		kg	R32/0,32	R32/0,4	R32/0,45	R32/0,46
GWP/ ton ekwiwalentu CO2		-/ ton	675/ 0,216	675/ 0,270	675/ 0,304	675/ 0,311
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	51,8~60,8	51,8~61,8	51,8~61,8	52,8~64,8
Poziom ciśnienia akustycznego (1m)		dB(A)	38~47	38~48	38~48	39~51
Waga netto/ brutto		kg	40/ 51	42/ 53	44/ 54	44/ 56
Wymiary netto (dł. x gł. x wys.) mm		mm	933,5x360x610	933,5x360x610	933,5x360x610	934x360x611
Wymiary brutto (dł. x gł. x wys.) mm		mm	970×410×630	970×410×630	970×410×630	970×410×630

Minimalna możliwa ustawiona temperatura wylotu wody z pompy ciepła podczas pracy w trybie chłodzenia = 8°C

Maksymalna możliwa temperatura wylotu wody podczas pracy w trybie grzania do 40°C po przesłaniu numeru fabrycznego urządzenia (dostępny na obudowie pompy ciepła) na adres mailowy pompyciepla@hewalex.pl

UWAGA
Ustawienie wymaganej temperatury na poziomie 40°C nie jest jednoznaczne z możliwością jej osiągnięcia przez pompę ciepła.
Celem upewnienia się, że urządzenie zostało dobrane dla takich warunków należy wypełnić formularz doboru dostępny na stronie: https://www.hewalex.pl/formularz-doboru-pomp-ciepla-pcwb/

Zakres temperatury zewnętrznej pracy pompy ciepła w trybie grzania od -7°C do 43°C, optymalne warunki pracy rozpoczynają się od 10°C.
Zakres temperatury zewnętrznej pracy pompy ciepła w trybie chłodzenia od 15°C do 43°C.

UWAGA
Temperatura wody w skraplaczu nie może spaść poniżej 0°C.
Zamrożenie wody w skraplaczu spowoduje jego trwałe uszkodzenie.

UWAGA
Urządzenia zawierają fluorowane gazy cieplarniane (czynnik chłodniczy R32). Urządzenia hermetycznie zamknięte.

12. LISTA NAJCZĘŚCIEJ POJAWIAJĄCYCH SIĘ KODÓW

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
P01	Błąd temp. wlotu wody do pompy ciepła	**1.** Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. **2.** Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. **3.** Przecięty przewód. **4.** Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	**1.** Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. **2.** Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100Ω lub wyższa niż 500kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. **3.** Wymienić płytę główną PCB.	**1.** Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. **2.** Wymienić płytę główną PCB.
P02	Błąd temp. wylotu wody z pompy ciepła			
P04	Błąd temp. otoczenia			
P05	Błąd temp. 1. parownika			
P07	Błąd temp. przed sprężarką			
P09	Błąd czujnika temp. wlotu lub wylotu wody z pompy ciepła			
P15	Błąd temp. 2. parownika			
P081	Błąd temp. za sprężarką			
P082	Ochrona przed nadmiernym wzrostem temp. za sprężarką			
PP	Błąd czujnika ciśnienia	**1.** Zepsuty czujnik ciśnienia lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. **2.** Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. **3.** Przecięty kabel. **4.** Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	**1.** Sprawdzić czujnik ciśnienia i jego podłączenie.	**1.** Wymienić czujnik ciśnienia. **2.** Wymienić płytę główną PCB.
TP	Zabezpieczenie przed wyłączeniem w zbyt niskiej temperaturze otoczenia	**1.** Temp. otoczenia jest niższa niż ustawiona w parametrze H34. **2.** Błąd czujnika temp. otoczenia.	**1.** Sprawdzić temp. otoczenia oraz wartość nastawy H34.	**1.** Zmienić ustawienia parametru H34, tak aby temp. otoczenia była wyższa niż H34+2^{0}C. **2.** Wymienić czujnik temp. otoczenia.
E01	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem	**1.** Zbyt mały przepływ wody. **2.** Problem z podłączeniem presostatu. **3.** Awaria presostatu. **4.** Niedziałający silnik wentylatora lub zbyt mała prędkość obrotowa. **5.** Zablokowany zawór czterodrogowy. **6.** Zablokowany zawór rozprężny EEV, kapilara lub filtr.	**1.** Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest wyższa niż 8^{0}C, powinna wynosić 3^{0}C. **2.** Sprawdzić przepływ wody przez pompę oraz prędkość obrotową wentylatora. **3.** Sprawdzić połączenie pomiędzy presostatem a płytą główną PCB. **4.** Sprawdzić presostat wysokiego ciśnienia za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy ciśnienie w układzie chłodniczym jest poprawne. **5.** Przełączyć urządzenie na tryb chłodzenia, aby sprawdzić czy pojawi się błąd. **6.** Zwiększyć kroki zaworu rozprężnego EEV, aby sprawdzić czy błąd zniknie.	**1.** Sprawdzić pracę pompy basenowej. **2.** Zweryfikować temperaturę powietrza (musi wynosić mniej niż 40 °C). **3.** Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia to 4,4 MPa, ponownego zwarcia 3,2 MPa). **4.** Wymienić zawór czterodrogowy. **5.** Wymienić zawór rozprężny EEV, kapilarę lub filtr.
E02	Zabezpieczenie przed zbyt niskim ciśnieniem	**1.** Problem z podłączeniem presostatu. **2.** Awaria presostatu. **3.** Zbyt niski przepływ wody podczas trybu chłodzenia lub niedziałający silnik wentylatora, lub zbyt mała prędkość obrotowa wentylatora. **4.** Zablokowany zawór rozprężny EEV, kapilara lub filtr. **5.** Ubytek czynnika chłodniczego.	**1.** Sprawdzić połączenie pomiędzy presostatem a płytą główną PCB. **2.** Sprawdzić presostat niskiego ciśnienia za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy ciśnienie w układzie chłodniczym jest poprawne. **3.** Sprawdzić przepływ wody przez pompę ciepła i prędkość obrotową wentylatora. **4.** Zwiększyć kroki zaworu rozprężnego EEV, aby sprawdzić czy błąd zniknie. **5.** Sprawdzić czy nie ma ubytku czynnika chłodniczego.	**1.** Wyłączyć urządzenie i wyczyść parownik, poczekać na roztopienie lodu. **2.** Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (wartość ciśnienia 0 oznacza nieszczelność układu). **3.** Podpiąć zewnętrzy manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia to 0,02 MPa ponownego zwarcia 0,15 MPa). **4.** Wymienić zawór EEV, kapilarę lub filtr. **5.** Znaleźć i usunąć miejsce wycieku. Następnie napełnić układ chłodniczy nowym czynnikiem.
E03	Błąd przepływu wody	**1.** Błąd podłączenia czujnika przepływu. **2.** Awaria czujnika przepływu. **3.** Zbyt mały przepływ wody. **4.** Awaria pompy filtracyjnej. **5.** Zabrudzony filtr basenowy. **6.** Błędne podłączenie rurociągu.	**1.** Sprawdzić różnicę temperatur między wlotem i wylotem wody z pompy ciepła. **2.** Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. **3.** Sprawdzić czy kierunek przepływu wody jest odpowiedni. **4.** Sprawdzić pracę pompy filtracyjnej. **5.** Sprawdzić czystość filtra basenowego.	**1.** Sprawdzić pracę pompy basenowej. **2.** Sprawdzić kierunek przepływu wody przez pompę ciepła. W razie konieczności poprawić podłączenie rurociągów lub pompy filtracyjnej. **3.** Sprawdzić czujnik przepływu za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy łopatka jest odchylona. **4.** Sprawdzić pracę pompy basenowej oraz instalację rozpatrując możliwe przyczyny zablokowania przepływu wody.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
E05	Ochrona przed zamarznięciem przyłączy wodnych	**1.** Temp. wody na wylocie z wymiennika ciepła jest niższa niż 2°C. **2.** Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła. **3.** Błąd czujnika temp. otoczenia.	**1.** Sprawdzić przepływ wody. **2.** Sprawdzić czujnik przepływu wody. **3.** Sprawdzić czujnik temp. otoczenia.	**1.** Upewnić się, że przepływ wody jest poprawny. **2.** Zmienić ustawienia parametrów, tak aby woda na wylocie miała temperaturę większą od 8°C. **3.** Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła lub temp. otoczenia. **4.** Rozpatrzyć opróżnienie wody z instalacji basenowej.
E06	Zbyt duża różnica pomiędzy temperaturą wlotu i wylotu wody z pompy ciepła	**1.** Zbyt mały przepływ wody. **2.** Błąd czujnika temp. na wlocie wody do pompy ciepła. **3.** Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Sprawdzić przepływ wody. **2.** Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest ≥13°C. **3.** Sprawdzić lokalizację oraz podłączenie czujników wlotu i wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Upewnić się, że przepływ wody jest poprawny. **2.** Zmienić ustawienia parametrów, tak aby różnica temperatury wody basenowej na wlocie i wylocie wynosiła około 3°C. **3.** Wymienić czujnik temp. wlotu wody do pompy ciepła. **4.** Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E07	Ochrona przed zamarznięciem	**1.** Zbyt mały przepływ wody. **2.** Temp. wylotu wody z pompy ciepła mniejsza niż 2°C. **3.** Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Sprawdzić przepływ wody. **2.** Sprawdzić lokalizację oraz podłączenie czujników wlotu i wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Upewnić się, że przepływ wody jest poprawny. **2.** Zmienić ustawienia parametrów, tak aby różnica temperatury wody basenowej na wlocie i wylocie wynosiła około 3°C. **3.** Wymienić czujnik temp. wlotu wody do pompy ciepła. **4.** Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E08	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a sterownikiem	**1.** Błąd podłączenia przewodu komunikacyjnego pomiędzy płytą główną a sterownikiem. **2.** Awaria wyświetlacza. **3.** Awaria płyty głównej PCB.	**1.** Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą główną PCB a wyświetlaczem. **2.** Sprawdzić czy kolejność podłączenia przewodów jest poprawna. **3.** Sprawdzić napięcie pomiędzy stykami A i B na płycie głównej podczas podłączonego zasilania. Jeżeli napięcie jest mniejsze niż ≤0,1V, należy wymienić wyświetlacz. **4.** Sprawdzić czy płyta główna PCB działa poprawnie.	**1.** Poprawić połączenie przewodów. **2.** Wymienić wyświetlacz. **3.** Wymienić płytę główną PCB.
E19	Pierwszy stopień ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika wody	**1.** Zbyt mały przepływ wody. **2.** Temp. wylotu wody z pompy ciepła mniejsza niż 4°C. **3.** Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Sprawdzić czy temp. wlotu i wylotu wody z pompy ciepła oraz temp. parownika są ≤4°C przy temp. otoczenia niższej niż 0°C.	**1.** Upewnić się, że przepływ wody jest poprawny. **2.** Zmienić ustawienia parametrów, tak aby temp. wylotu wody z pompy ciepła była wyższa niż 8°C lub temp. otoczenia wyższa niż 0°C. **3.** Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E29	Drugi stopień ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika wody	**1.** Zbyt mały przepływ wody. **2.** Temperatura wody na wylocie mniejsza niż 2°C. **3.** Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	**1.** Sprawdzić czy temp. wlotu i wylotu wody z pompy ciepła oraz temp. parownika są ≤2°C przy temp. otoczenia niższej niż 0°C.	**1.** Upewnić się, że przepływ wody jest poprawny. **2.** Zmienić ustawienia parametrów, tak aby temp. wylotu wody z pompy ciepła była wyższa niż 15°C lub temp. otoczenia wyższa niż 0°C. **3.** Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E051	Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki	**1.** Nieprawidłowe ustawienia parametru H12 i H15. **2.** Zbyt duże natężenie prądu wejściowego. **3.** Blokada w układzie chłodniczym. **4.** Awaria sprężarki.	**1.** Sprawdzić czy wartość parametru H12 i H15 jest poprawna. **2.** Sprawdzić wartość natężenia prądu sprężarki za pomocą multimetra. **3.** Sprawdzić odczyty wszystkich wartości temperatur. **4.** Sprawdzić czy różnica odczytów niskiego i wysokiego ciśnienia w sprężarce nie jest zbyt duża. **5.** Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. **6.** Sprawdzić statusy pracy na sterowniku.	**1.** Zweryfikować ustawienia parametrów H12 i H15. **2.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **3.** Wymienić sprężarkę.
E081	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a płytą zasilającą wentylator	**1.** Nieprawidłowe podłączenie przewodów komunikacyjnych pomiędzy płytami. **2.** Nieprawidłowe ustawienia parametrów wentylatora. **3.** Awaria zasilania. **4.** Błąd modułu wentylatora. **5.** Awaria płyty głównej PCB. **6.** Awaria silnika wentylatora.	**1.** Sprawdzić czy wartość parametru F01 jest odpowiednia. **2.** Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą sterującą wentylatorem a płytą główną PCB. **3.** Sprawdzić napięcie wejściowe i wyjściowe płyty sterującej wentylatorem. **4.** Sprawdzić czy płyta główna PCB działa poprawnie. **5.** Wymienić silnik wentylatora.	**1.** Zweryfikować ustawienia parametrów. **2.** Poprawić połączenie przewodów. **3.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **4.** Wymienić płytę sterującą wentylatorem. **5.** Wymienić silnik wentylatora.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
F01	Natężenie zasilające poza zakresem (górna granica)	**1.** Zbyt duże zasilające natężenie prądu .	**1.** Sprawdzić zasilające natężenie prądu.	**1.** Samoczynny reset po upływie 150s.
F02	Płyta sterownika inwertera w trybie Off-line	**1.** Błąd podłączenia przewodu zasilającego. **2.** Awaria zasilania. **3.** Błąd dławika PFC. **4.** Awaria modułu IPM. **5.** Awaria płyty głównej PCB.	**1.** Sprawdzić przewód połączeniowy sygnału RS485 pomiędzy płytą główną PCB a modułem IPM, kolejność przewodów połączeniowych powinna być taka sama jak na schemacie elektrycznym. **2.** Sprawdzić połączenie ze źródłem zasilania oraz napięcie zasilające. **3.** Sprawdzić połączenie elektryczne dławika PFC. **4.** Jeżeli powyższe połączenia są poprawne, wymienić moduł IPM lub płytę główną PCB.	**1.** Poprawić podłączenie przewodów. **2.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **3.** Wymienić dławik PFC. **4.** Wymienić moduł IPM. **5.** Wymienić płytę główną PCB.
F03	Ochrona modułu IPM	**1.** Błąd podłączenia przewodu zasilającego. **2.** Niepoprawne ustawienia parametru H12. **3.** Zbyt duże natężenie prądu wejściowego. **4.** Przegrzanie modułu IPM. **5.** Awaria modułu IPM. **6.** Błąd sprężarki.	**1.** Sprawdzić podłączenie zasilania sprężarki. **2.** Sprawdzić czy wartość parametru H12 jest poprawna. **3.** Sprawdzić czy natężenie prądu wejściowego nie jest zbyt duże. **4.** Sprawdzić czy płyta sterownika inwertera jest poprawnie chłodzona. **5.** Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. **6.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Poprawić podłączenie przewodów. **2.** Zweryfikować ustawienia sprężarki. **3.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **4.** Zapewnić chłodzenie modułu IPM. **5.** Wymienić moduł IPM.
F04	Błąd uruchomienia sprężarki	**1.** Błąd podłączenia przewodu zasilającego. **2.** Błąd ustawień parametrów H12. **3.** Awaria zasilania. **4.** Blokada systemu. **5.** Błąd modułu IPM. **6.** Błąd sprężarki.	**1.** Sprawdzić podłączenie zasilania sprężarki. **2.** Sprawdzić czy wartość parametru H12 jest poprawna. **3.** Sprawdzić połączenie ze źródłem zasilania oraz napięcie zasilające. **4.** Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. **5.** Sprawdzić ciśnienie w układzie chłodniczym i zweryfikować czy sprężarka może swobodnie pracować. **6.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Poprawić podłączenie przewodów. **2.** Zweryfikować ustawienia sprężarki. **3.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **4.** Wymienić moduł IPM. **5.** Wymienić sprężarkę.
F05	Błąd sterownika wentylatora DC	**1.** Nieprawidłowe ustawienia parametru F01. **2.** Awaria płyty zasilącej wentylator. **3.** Awaria silnika wentylatora.	**1.** Sprawdzić czy wartość parametru F01 jest poprawna. **2.** Sprawdzić feedback silnika wentylatora. **3.** Sprawdzić napięcie wyjściowe silnika wentylatora. Między czerwonym i czarnym przewodem napięcie powinno wynosić DC280~370V. **4.** Wymienić silnik wentylatora.	**1.** Zweryfikować ustawienia parametru F01. **2.** Wymienić płytę sterującą wentylatorem. **3.** Wymienić moduł IPM. **4.** Wymienić silnik wentylatora.
F06	Zabezpieczenie nadprądowe modułu IPM	**1.** Nieprawidłowe ustawienia parametrów T07 i H12. **2.** Zbyt duże natężenie prądu wejściowego. **3.** Błąd podłączenia sprężarki.	**1.** Sprawdzić wartość parametrów T07 i H12. **2.** Sprawdzić czy natężenie prądu wejściowego nie jest zbyt duże. **3.** Sprawdzić podłączenie zasilania sprężarki.	**1.** Zweryfikować ustawienia parametrów T07 i H12. **2.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **3.** Wymienić sprężarkę.
F07	Napięcie konwertera DC poza zakresem (górna granica)	**1.** Zbyt duże napięcie zasilające. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 230V +/- 10% (lub 400V +/-10% dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. **2.** Po 5 minutach zrestartować urządzenie, jeżeli wciąż występuje błąd wymienić moduł IPM.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F08	Napięcie konwertera DC poza zakresem (dolna granica)	**1.** Zbyt małe napięcie zasilające. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 230V +/- 10% (lub 400V +/-10% dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. **2.** Po 5 minutach zrestartować urządzenie, jeżeli wciąż występuje błąd wymienić moduł IPM.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F09	Napięcie zasilające poza zakresem (dolna granica)	**1.** Zbyt małe napięcie zasilające. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 230V +/- 10% (lub 400V +/-10% dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. **2.** Wymienić płytę sterownika.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F10	Napięcie zasilające poza zakresem (górna granica)	**1.** Zbyt duże napięcie zasilające. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 230V +/- 10% (lub 400V +/-10% dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. **2.** Wymienić płytę sterownika.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
F11	Błąd odczytu napięcia modułu IPM	**1.** Awaria zasilania. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 230V +/- 10% (lub 400V +/-10% dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. **2.** Wymienić płytę sterownika.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F12	Błąd połączenia DSP i PFC	**1.** Błąd programu modułu IPM. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić wersję oprogramowania sterownika. **2.** Zrestarować urządzenie, jeżeli problem nie zniknie, wymienić moduł IPM.	**1.** Wymienić moduł IPM.
F15	Zabezpieczenie przed przegrzaniem modułu IPM	**1.** Zbyt niskie obroty wentylatora. **2.** Zbyt wysoka częstotliwość pracy sprężarki. **3.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić obroty wentylatora. **2.** Zmniejszyć częstotliwość pracy sprężarki.	**1.** Zweryfikować prędkość wentylatora. **2.** Zweryfikować ustawienia parametrów sprężarki. **3.** Wymienić moduł IPM.
F16	Zakłócenia parametrów prądowych (błąd filtra magnetycznego)	**1.** Nieprawidłowe napięcie zasilające. **2.** Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego.	**1.** Sprawdzić wartość parametru T19, napięcie powinno wynosić 310~410V. **2.** Sprawdzić czy natężenie prądu wejściowego T07>3A.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F17	Zanik zasilania konwertera	**1.** Błąd podłączenia przewodu zasilającego. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy modułem IPM i sprężarki. **2.** Sprawdzić stan bezpiecznika.	**1.** Poprawić połączenie przewodów pomiędzy sprężarką a modułem IPM. **2.** Wymienić moduł IPM.
F18	Błąd odczytu natężenia prądu modułu IPM	**1.** Awaria sprężarki. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. **2.** Zrestartować pompę ciepła 3 razy, jeżeli problem dalej występuje, wymienić moduł IPM.	**1.** Wymienić moduł IPM. **2.** Wymienić sprężarkę.
F19	Błąd czujnika radiatora konwertera	**1.** Błąd podłączenia przewodu zasilającego. **2.** Błąd czujnika radiatora. **3.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić połączenie pomiędzy czujnikiem radiatora a modułem IPM. **2.** Wymienić czujnik radiatora. **3.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Poprawić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem radiatora a modułem IPM. **2.** Wymienić moduł IPM.
F20	Zabezpieczenie przed przegrzaniem konwertera	**1.** Zbyt niskie obroty wentylatora. **2.** Zbyt wysoka częstotliwość pracy sprężarki. **3.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy silnik wentylatora pracuje poprawnie. **2.** Zmniejszyć częstotliwość pracy sprężarki.	**1.** Zweryfikować prędkość wentylatora. **2.** Zweryfikować ustawienia parametrów sprężarki. **3.** Wymienić moduł IPM.
F22	Alarm przegrzania konwertera	**1.** Awaria radiatora. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy radiator jest poprawnie przymocowany do modułu IPM. **2.** Sprawdzić poziom chłodzenia modułu IPM. **3.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Przymocować radiator do modułu IPM. **2.** Wymienić moduł IPM.
F23	Zabezpieczenie nadprądowe sprężarki	**1.** Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego. **2.** Awaria modułu IPM **3.** Awaria sprężarki.	**1.** Sprawdzić czy wartość prądu DC nie przekracza ustawionej w sterowniku wartości alarmowej. **2.** Sprawdzić czy różnica odczytów niskiego i wysokiego ciśnienia w sprężarce nie jest zbyt duża.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM. **3.** Wymienić sprężarkę.
F24	Alarm natężenia prądu poza zakresem (górna granica)	**1.** Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy różnica odczytów niskiego i wysokiego ciśnienia w sprężarce nie jest zbyt duża. **2.** Wymienić moduł IPM	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F25	Alarm pamięci EEPROM	**1.** Awaria modułu IPM.	**1.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Wymienić moduł IPM.
F26	Błąd natężenia prądu poza zakresem (górna granica)	**1.** Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy natężenie prądu wejściowego nie jest zbyt duże. **2.** Sprawdzić czy różnica odczytów niskiego i wysokiego ciśnienia w sprężarce nie jest zbyt duża. **3.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić moduł IPM.
F27	Błąd dławika PFC	**1.** Awaria radiatora. **2.** Awaria modułu IPM.	**1.** Sprawdzić czy radiator jest poprawnie przymocowany do modułu IPM. **2.** Sprawdzić poziom chłodzenia modułu IPM. **3.** Wymienić moduł IPM.	**1.** Przymocować radiator do modułu IPM. **2.** Wymienić moduł IPM.
F28	Błąd napięcia VCC (dolna lub górna granica)	**1.** Zbyt małe lub zbyt wysokie napięcie VCC na PCB.	**1.** Sprawdzić czy napięcie VCC wynosi 15V +/- 10%. **2.** Wymienić płytę główną PCB.	**1.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **2.** Wymienić płytę główną PCB.
F031	Awaria 1. silnika wentylatora	**1.** Problem z ustawieniem parametrów wentylatora. **2.** Błąd podłączenia przewodu komunikacyjnego. **3.** Awaria zasilania. **4.** Błąd płyty sterującej wentylatorem. **5.** Błąd silnika wentylatora.	**1.** Sprawdzić stan pracy silnika wentylatora 1/2 na wyświetlaczu. **2.** Sprawdzić czy wartość parametru F01 jest poprawna. **3.** Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą sterującą wentylatorem i płytą główną PCB. **4.** Sprawdzić napięcie wejściowe i wyjściowe wentylatora. **5.** Wymienić silnik wentylatora.	**1.** Zweryfikować ustawienia parametrów. **2.** Poprawić połączenie przewodów. **3.** Zapewnić poprawne parametry zasilania. **4.** Wymienić płytę sterującą wentylatorem. **5.** Wymienić silnik wentylatora.
F032	Awaria 2. silnika wentylatora			

F051	Błąd silnika wentylatora - feedback EC	**1.** Błąd silnika wentylatora.	**1.** Sprawdzić napięcie wejściowe i wyjściowe wentylatora. **2.** Sprawdzić czy wentylator może swobodnie się obracać.	**1.** Wymienić silnik wentylatora.

W przypadku trwałego wystąpienia któregoś z komunikatów, aby umożliwić dalszą pracę urządzenia należy wyłączyć zasilanie, odczekać około 1 minutę i ponownie włączyć zasilanie.

Jeśli po ponownym uruchomieniu urządzenia komunikat wystąpi ponownie, należy skontaktować się z działem Serwisu Hewalex.

13. NAJCZĘSTSZE PYTANIA

1. Czy pompa filtracyjna musi zostać podłączona do pompy ciepła?

Nie musi. W takim wypadku należy zadbać o to, by w momencie startu pompy ciepła, pompa filtracyjna na pewno pracowała. Można tego dokonać np. poprzez zsynchronizowanie programów czasowych pompy ciepła oraz pompy filtracyjnej.

2. Jak sprawdzić czy strumień wody basenowej jest odpowiedni?

Podczas pracy należy odczytać z sterownika pompy ciepła wartość temperatury wlotu i wylotu wody basenowej. Różnica tych temperatur w poprawnie wykonanej instalacji będzie wynosić 2-3°C.

3. Ile czasu zajmuje pierwsze podgrzanie basenu?

Czas zależy od wielkości basenu i mocy grzewczej pompy ciepła. Pierwszy podgrzew może trwać około 70 godzin.

4. Czym jest kondensat?

Kondensat jest wykroploną parą wodną powstałą w wyniku schłodzenia powietrza przepływającego przez parownik. Jest to zjawisko jak najbardziej pożądane, ponieważ w wyniku skraplania zostaje przekazana duża ilość ciepła do czynnika chłodniczego. Z tego względu wielkość współczynnika COP zależy nie tylko od temperatury otoczenia, ale też od wilgotności powietrza.

5. Co zrobić z pompą ciepła zimą?

Najkorzystniej jest odpiąć ją od instalacji i przetransportować do miejsca, w którym zewnętrzne warunki klimatyczne nie oddziałują na urządzenie i zapakować na czas przechowywania. Jeżeli nie ma takiej możliwości to należy bezwzględnie opróżnić urządzenie z wody w celu zabezpieczenia przed zamarznięciem wody w wymienniku i zabezpieczyć do kolejnego uruchomienia (patrz rozdział 7).

6. Czy można podłączyć urządzenie do gniazdka?

Nie, ponieważ tradycyjna wtyczka wytrzymuje maksymalnie obciążenie 16A, co jest minimalnym wymaganiem zabezpieczenia nadprądowego dla pompy ciepła PCWB. Niezastosowanie się do wymagania gwarancyjnego może powodować zwarcie, a nawet doprowadzić do pożaru. W niektórych przypadkach istotna jest także polaryzacja przewodu zasilającego.

7. Czy można wykorzystać to urządzenie do ogrzewania budynku lub wody użytkowej?

Nie, ponieważ urządzenie przystosowane jest do pracy w instalacji bezciśnieniowej. Praca w instalacji ciśnieniowej może doprowadzić do zniszczenia wymiennika skraplacza.

8. Dlaczego sterownik nie świeci?

W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy pompa ciepła nie została odłączona z zasilania lub sterownik nie został wyłączony. Dla pomp ciepła 3-fazowych należy zweryfikować kolejność faz (pompa ciepła posiada wbudowany czujnik kolejności faz). Warto sprawdzić czy przewód pomiędzy sterownikiem, a płytą sterującą nie został wypięty. W razie dalszych problemów należy skontaktować się z działem serwisu.

9. Czy bypass jest potrzebny?

Potrzeba bypassu zależy od przepływu wody oraz oczekiwań instalacji. Opis przedstawiono w rozdziale 4.1..

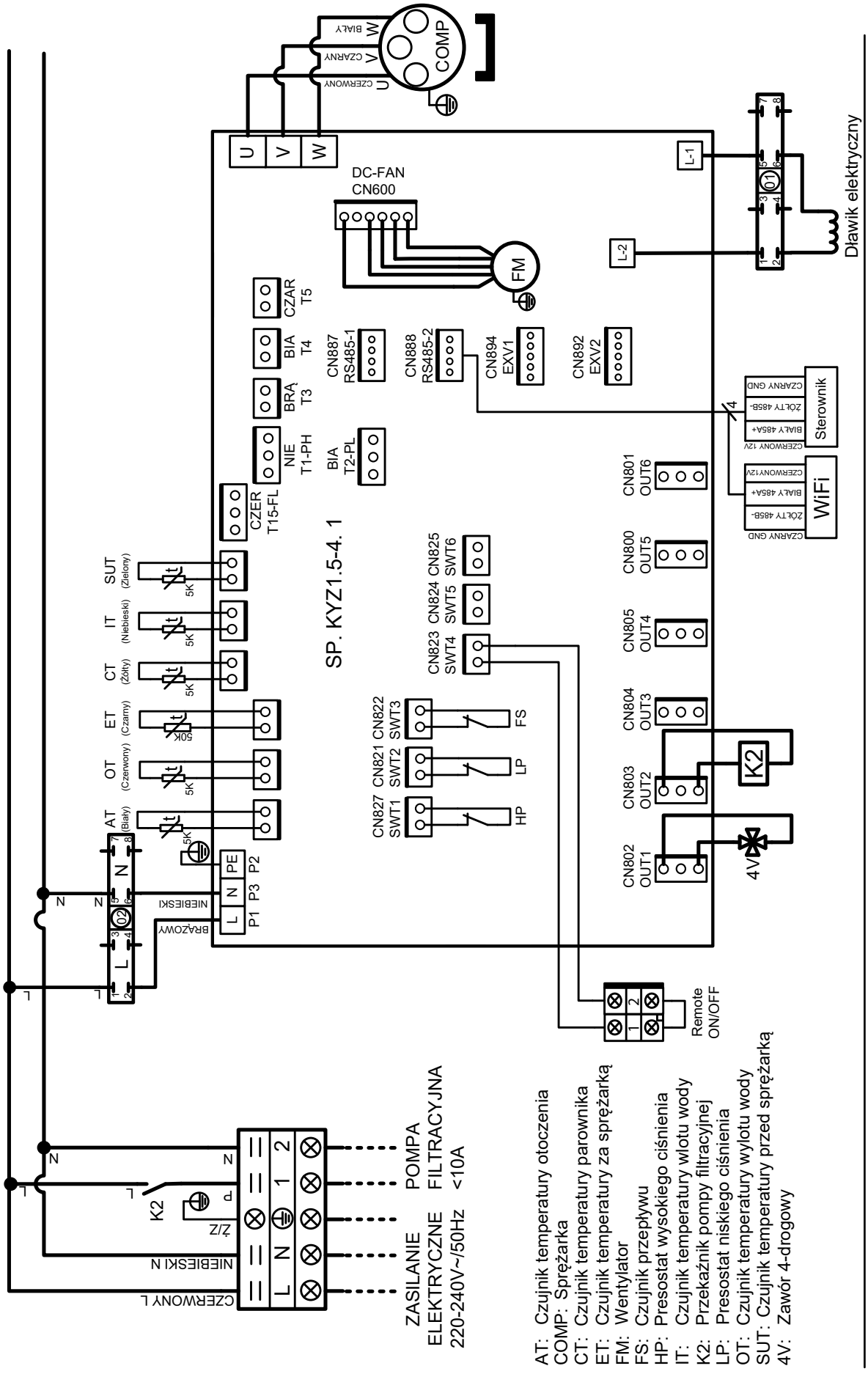
10. Czy pompa jest odporna na warunki zewnętrzne?

Tak, obudowa urządzenia jest dostosowana do warunków zewnętrznych. Pompa ciepła może stać w otwartej, niezadaszonej przestrzeni.

11. Jak podłączyć pompę filtracyjną?

Opis podłączenia przedstawiono w rozdziale 4.4..

14. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



LISTA KONTROLNA INSTALACJI

dla pompy ciepła PCWB/PCWBi

Lista kontrolna instalacji powstała w celu poprawy jakości instalacji z pompami ciepła firmy HEWALEX. Bardzo zależy nam na zadowoleniu klientów użytkujących nasze produkty w sposób długoterminowy - jednak oprócz samej pompy ciepła, potrzebna do tego jest również instalacja spełniająca najwyższe normy jakości.

Wierzymy, że dzięki tej liście kontrolnej instalatorzy montujący nasze urządzenia będą mogli zaprezentować swoim klientom własną pracę w profesjonalny i rzetelny sposób.

Lista musi być uzupełniona w każdym punkcie przez INSTALATORA w porozumieniu z INWESTOREM.
Proszę zakreślić odpowiedź zgodną z wykonaną instalacją:

1	Czy instalacja została wykonana wg. schematu w instrukcji?	**TAK**	**NIE**
2	Czy zabezpieczenia prądowe i przewód elektryczny zostały zainstalowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji?	**TAK**	**NIE**
3	Czy urządzenie podpięte jest do poprawnej instalacji uziemiającej i zabezpieczenia różnicowoprądowego?	**TAK**	**NIE**
4	Czy pompa ciepła pobiera powietrze żrące i agresywne korozyjnie (np. z chlorowni, kompostowni, chlewni itd.)?	**TAK**	**NIE**
5	Czy woda basenowa spełnia wymagania zapisane w karcie gwarancyjnej?	**TAK**	**NIE**
6	Czy pompę ciepła podłączono w taki sposób, aby spełniała wymagania dotyczące optymalnego strumienia przepływu wody?	**TAK**	**NIE**
7	Czy użytkownik jest świadomy konieczności wypuszczenia wody z urządzenia na okres zimowy?	**TAK**	**NIE**
8	Czy urządzenie zostało wypoziomowane i czy kondensat spływa w żądane miejsce, jednocześnie nie rozlewając się w miejsce prowadzenia przewodów elektrycznych oraz na ciągi komunikacyjne?	**TAK**	**NIE**
9	Czy urządzenie zostało przytwierdzone w stabilny sposób do ściany lub posadowione na podłożu płaskim w sposób uniemożliwiający przemieszczanie?	**TAK**	**NIE**
10	Czy użytkownik został poinformowany, że w przypadku zanieczyszczonego powietrza wlotowego do pompy ciepła może istnieć konieczność czyszczenia parownika raz do roku lub częściej?	**TAK**	**NIE**
11	Czy użytkownik został przeszkolony z podstawowej obsługi sterownika oraz poinformowany, że efektywność urządzenia zależy od temperatury i wilgotności powietrza oraz temperatury do której ogrzewana jest woda?	**TAK**	**NIE**
12	Czy dokonano procedury pierwszego uruchomienia zgodnie z opisem zawartym w instrukcji?	**TAK**	**NIE**