

**OPIS URZĄDZENIA**

Pompa ciepła wody użytkowej PCWU 200eK-1,8kW i PCWU300eK-1,8kW wykorzystują ciepło zawarte w powietrzu do wysoce efektywnej produkcji ciepłej wody użytkowej w zbiorniku z wysokogatunkowej stali emaliowanej o pojemności zapisanej w nazwie modelu. Wersja posiada jedną wolną węzownicę kotłową w dolnej strefie zbiornika. Skraplacz pompy ciepła owinięty na zasobniku również rozpoczyna się w dolnej części zbiornika, co powoduje, że bez względu na źródło ciepła cała objętość zasobnika zostanie ogrzana.

Olbrzymie możliwości!

Pompa ciepła PCWU -1,8kW jest urządzeniem wykorzystującym OZE oferującym szeroki pakiet możliwości do ogrzewania wody użytkowej:

- możliwość pracy jako jedyne źródło ogrzewania wody użytkowej w sezonie pozagrzewczym nawet dla 4-5 osób
- praca całoroczna na powietrzu z pomieszczenia lub wentylacyjnym
- sterownik LED
- skraplacz pompy ciepła nawinięty na zbiornik z stali emaliowanej
- węzownica dla dodatkowego źródła ciepła powierzchni 1m² (200eK) lub 1,5m² (300eK)
- zabudowana grzałka 1,5kW i zabezpieczenie przed za wysoką temperaturą w zbiorniku
- cicha praca sprzyjająca komfortowi użytkownika
- długa eksploatacja - najwyższej jakości materiały
- kompletność systemu -m.in. zawór bezpieczeństwa i odpływ kondensatu.

Spis treści**Wstęp**

1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji	2
2. Techniczne warunki gwarancji	4
3. Recykling i utylizacja	4
4. Wymagania środowiskowe	4

Część użytkownika

1. Wstęp	5
2. Oszczędności	6
3. Budowa pompy ciepła	7
4. Opis sterownika	8
Obsługa	8
Przegląd alarmów	10
5. Konserwacja urządzenia	11
6. Najczęstsze pytania eksploatacyjne	11

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 **DOROSŁA** osoba



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. Zabronione jest otwieranie obwodu chłodniczego osobom bez koniecznego doświadczenia i kwalifikacji. Ewentualne naprawy również powinny być dokonywane przez wykwalifikowany personel.

Łatwopalne gazy lub **korozyjne** otoczenie



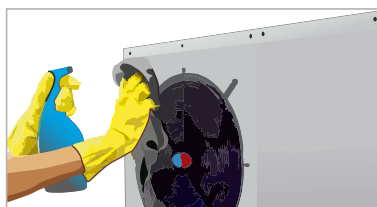
Nie montować urządzenia w pobliżu składowisk łatwopalnych gazów lub w otoczeniu mogącym mieć korozyjny wpływ na urządzenie.

LISTA KONTROLNA



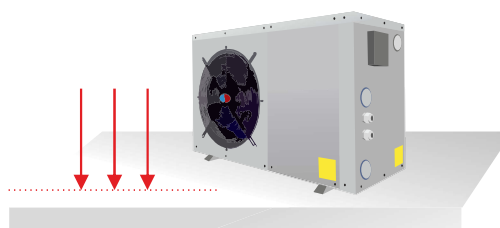
Wypełnienie listy kontrolnej daje możliwość wydłużenia gwarancji o dodatkowy rok.

Konserwacja



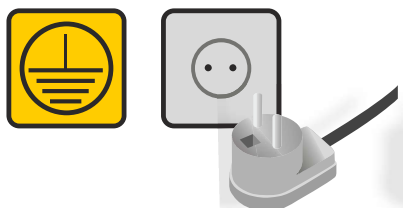
Należy przeprowadzać czyszczenie parowacza przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym) w celu efektywnej pracy urządzenia. W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia rozłączyć zasilanie elektryczne.

Fundament/konstrukcja



Pompa ciepła musi stać na nośnej, wypoziomowanej podstawie. Posadowienie musi być wypoziomowane w celu prawidłowej pracy pompy ciepła oraz uniknięcia przechylenia się jednostki i prawidłowego wypływu kondensatu z pompy ciepła.

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 serwisem.

Bezpieczeństwo



Podczas instalacji zachowaj warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, bezpieczeństwa pracy, budowy instalacji oraz ubezpieczeń.

Lokalizacja urządzenia



Ustaw pompę ciepła w ogrzewanym pomieszczeniu. Jeśli nie korzystasz z urządzenia zimą, zasłoń kanały powietrzne, aby uniknąć wychłodzenia pomieszczenia.

CERTYFIKAT

Pompa ciepła posiada znak CE i bezpieczeństwa B.

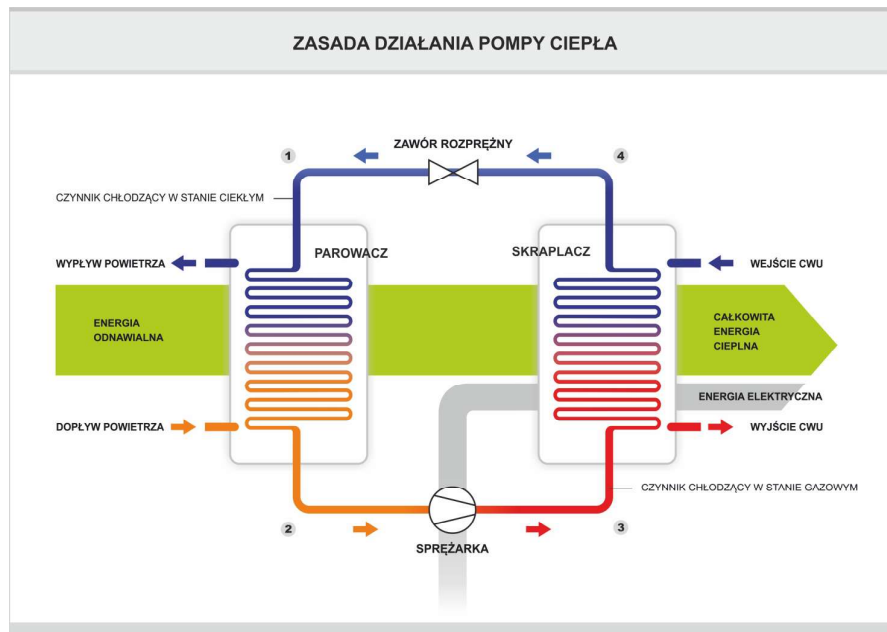
Znak CE i B jest potwierdzeniem zgodności produktu z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Zgodność stwierdzono na podstawie wyników badań w zakresie norm zharmonizowanych:

PN-EN 60335-1:2004;/A1:2005/A2:2008,

PN-EN 60335-2-40:2004+A1:2006+A2:2009+A11:2005+A12:2005

Badania wykonano przez akredytowane laboratorium badawcze w Polsce.

Pompa ciepła jest urządzeniem, które w efektywny sposób umożliwia nam pobieranie ciepła z otaczającego nas środowiska. Pobierając ciepło z miejsca o niższej temperaturze za pomocą sprężarki podnosi temperaturę czynnika, pozwalając na wykorzystanie pobranej energii do celów grzewczych. Pompy ciepła zalicza się do urządzeń w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, ponieważ średnio 70-80% energii do ogrzewania jest pobierane z otoczenia.



Podstawową zaletą pompy ciepła jest to, że charakteryzuje się dużo mniejszym poborem energii elektrycznej w stosunku do oddanej energii cieplnej. W porównaniu do grzałki elektrycznej o tej samej mocy pobór energii elektrycznej jest kilka razy mniejszy. Dlatego podstawowym parametrem charakteryzującym pracę pomp ciepła jest współczynnik efektywności energetycznej COP (coefficient of performance). Poniżej znajduje się wyjaśnienie w jaki sposób pracuje pompa ciepła i jak wpływają różne czynniki na efektywność jej pracy.

Współczynnik COP wylicza się wg. wzoru:

$$COP = \frac{\text{moc grzewcza urządzenia}}{\text{moc pobrana napędu}}$$

Współczynnik COP jest zależny głównie od temperatury powietrza zasilającego pompę ciepła oraz wymaganej przez nas temperatury wody użytkowej. Im wyższa wartość współczynnika COP tym lepszą wydajność ma nasza instalacja.

Współczynnik COP spada wraz z obniżaniem temperatury powietrza, a parametry fizyczne czynnika w układzie sprężarki sprawiają, że dla pewnej niskiej temperatury źródła odbiór ciepła staje się niemożliwy. Ten sam problem dotyczy temperatury po stronie ogrzewanej wody. Podnoszenie żądanej temperatury wody użytkowej lub grzewczej będzie również powodowało obniżanie współczynnika COP. **Dlatego też, aby maksymalnie efektywnie korzystać z pompy ciepła należy dążyć do zapewnienia optymalnych warunków jej pracy tzn. zapewnić odpowiednio ciepłe powietrze do jej pracy, jak również wziąć pod rozważenie czy nastawiona temperatura grzania pompy ciepła nie jest czasem niepotrzebnie za wysoka.**

COP ↑
 Temperatura powietrza wlotowego rośnie
 Wilgotność powietrza jest większa
 Temperatura ogrzewanej wody jest niższa

Na końcu instrukcji znajduje się karta gwarancyjna zawierająca poniższe warunki gwarancji.

A Zabronione jest naprawianie urządzenia bez kontaktu z serwisem firmy HEWALEX. W przypadku nieprawidłowej pracy zgłoś awarie telefonicznie (32) 214 17 10) lub e-mailowo (serwis@hewalex.pl). W zależności od rodzaju awarii na miejsce zostanie wezwany serwis lub zostaną udzielone wskazówki dotyczące naprawy drobnych usterek.

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

- przewód zasilający 3x1,5mm² 300/500V zgodny z 227IEC53
- zabezpieczenie nadprądowe B16 lub C16
- zabezpieczenie różnicowe 30mA
- poprawnie wykonana instalacja uziemiająca

Wszystkie powyższe dane dotyczące zasilania są standardowe i nie wykraczają poza obowiązujące normy.

C Woda w instalacji musi spełniać wymagania wody pitnej (Dz. U. nr 203, poz. 1718). Dodatkowo współczynnik równowagi wodnej układu LSI zawiera się w przedziale -1 do 0,4.

D Stosować zawór bezpieczeństwa maks. 7bar. Jego brak może skutkować uszkodzeniem zasobnika. Zawór powinien być sprawdzany raz w miesiącu wg. wytycznych producenta zaworu.

E Instalację wodną, powietrzną i elektryczną urządzenia należy wykonać zgodnie z wytycznymi i schematem przyłączeniowym.

F Poprawne miejsce zamontowania i eksploatacji urządzenia. Uszkodzenia związane z nieprawidłowym wyborem miejsca i niewłaściwą eksploatacją nie będą przedmiotem gwarancji (tj. żrące, zanieczyszczone powietrze zaciągane do pompy ciepła, nie wypoziomowanie urządzenia, fundament powodujący przechylenie urządzenia, lokalizacja w nieogrzewanym pomieszczeniu itd.).

UWAGA:



Gwarancja obowiązuje od momentu zakupu urządzenia. Warunkiem gwarancji jest przesłanie do 30 dni od daty montażu (jednak nie później niż 90 dni od daty zakupu) listy kontrolnej na adres: HEWALEX Sp. z o.o. Sp. komandytowa, ul. Słowackiego 33, 43-502 Czechowice-Dziedzice z dopiskiem lista kontrolna (za pomocą koperty z opłatą przerezuconą na adresata, która jest załączona do instrukcji) lub zarejestrowaniu się na stronie hewalex.pl/strefa-uzytownika/ i wypełnieniu formularza. Podanie adresu kontaktowego e-mail skutkuje automatycznym wysłaniem powiadomień przypominających o czynnościach serwisowych.

3 Recykling i utylizacja

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

4 Wymagania środowiskowe

Przy pracach konserwacyjnych lub serwisowych należy przestrzegać ważnych dla środowiska wymagań dotyczących odzysku, wtórnego użycia i utylizacji materiałów. Szczególnie należy zwrócić uwagę na normy dotyczące czynnika chłodniczego zawartego w układzie freonowym opierając się na:

DIN 8960	Czynnik chłodniczy, wymogi
DIN EN 378	Instalacje chłodnicze i pompy ciepła - wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Czynnik chłodniczy R134a jest bezpieczny, niepalny, bezfreonowy i nie niszczy warstwy ozonowej.

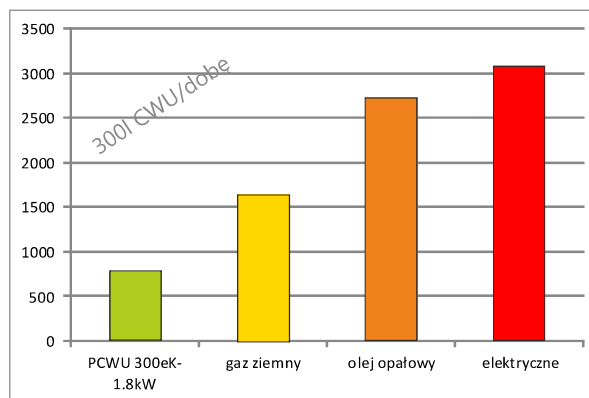
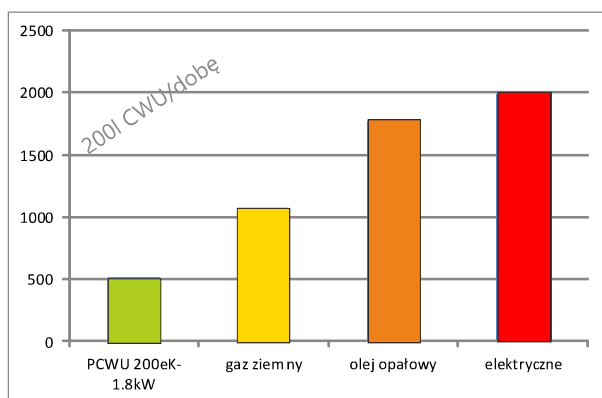
Z punktu widzenia ekonomii instalacji, jeśli komfortowa dla nas jest temperatura wody użytkowej na poziomie 45-50°C to pompa ciepła powinna pracować do temperatury 50°C (ponowne załączenie urządzenia wg. nastaw fabrycznych nastąpi w momencie, gdy temperatura w zasobniku spadnie do 45°C). W innych źródłach grzewczych, gdzie koszt ogrzewania nie zależy od temperatury ogrzewanej wody, często stosowane jest przegrzanie zbiornika i zastosowanie zaworu mieszającego - w przypadku pomp ciepła nie jest to rozwiązanie ekonomicznie uzasadnione.

Istotą działania samego urządzenia jakim jest pompa ciepła, jest praca na ciepłe przekazywanym w czasie przemian fazowych. Dlatego stosując specjalne czynniki chłodnicze potrafimy odebrać ciepło w niskich temperaturach powietrza i oddać je bez dużego wydatku energetycznego do wody o wyższej temperaturze. W pewien sposób jest to układ podobny do lodówki, z której wnętrza transportujemy ciepło poza komorę chłodniczą. W przypadku pomp ciepła sytuacja jest odwrotna, ale analogiczna co do zasady działania - ciepło jest pobierane z otoczenia i transportowane do wnętrza zasobnika wody użytkowej.

2 Oszczędności

Jednym z głównych kryteriów zakupu urządzenia jest oszczędność na poziomie eksploatacji. Zwłaszcza jeśli korzystamy w okresie letnim z grzałek elektrycznych lub kotła olejowego mamy podstawy ekonomiczne do zmiany na powietrzną pompę ciepła do ogrzewania CWU. W przypadku kotła stałopalnego mniej mówimy o zyskach ekonomicznych w porównaniu do samego spalonego paliwa, ponieważ koszty ogrzewania wody są porównywalne - tutaj decydującą kwestią jest automatyka działania instalacji oraz ewentualne koszty jakie należy ponosić za remont komina w przypadku grzania kotłem na niskich parametrach (wykraplanie się spalin).

Poniżej pokazano roczne koszty ogrzewania wody za pomocą różnych urządzeń automatycznych.



Do obliczeń przyjęto dla pompy ciepła – współczynnik COP średnio-sezonowy = 3,91 (A15/W15-45, praca całoroczna na powietrzu wentylacyjnym). W przypadku wykorzystania pompy ciepła do schładzania pomieszczeń czas zwrotu będzie jeszcze szybszy - chłodzenie jest efektem ubocznym, ale przez to całkowicie darmowym i skracającym czas zwrotu inwestycji do 2-3 lat.

Główne cechy sprężarki w układzie pompy ciepła:

- 1) Zwiększa temperaturę i ciśnienie czynnika chłodniczego, tak aby można było efektywnie oddać ciepło w skraplaczu pompy ciepła
- 2) Od sprężarki w dużej mierze zależy efektywność i wydajność całego procesu, ponieważ ta część pompy ciepła pobiera ok. 90% energii elektrycznej.

W pompie ciepła PCWU 200eK 1,8kW i PCWU 300eK 1,8kW została zastosowana sprężarka HIGHLY (fabryka Hitachi) o mocy pobieranej: 0,46kW. Typ sprężarki: rotacyjna.



Wewnątrz **parowacza** następuje zmiana stanu czynnika z ciekłego na gazowy. W czasie odparowania czynnika pobiera dużo ciepła z powietrza (ciepło to zostanie oddane w czasie skraplania do wody użytkowej).

Ze względu na małe ciepło właściwe powietrza, musimy wymuszać przepływ powietrza przez parowacz za pomocą wentylatora. Parowacz jest zbudowany podobnie jak chłodnica samochodowa - miedziane rurki w których płynie czynnika

chłodniczy zostały rozwinięte o aluminiowe lamele zwiększające powierzchnię wymiany ciepłej z powietrzem. Należy pamiętać o tym, że zanieczyszczony parowacz (np. tłustym powietrzem, pyłkami lub liśćmi) będzie zdecydowanie gorzej odbierał ciepło z powietrza.

Skraplacz. Wymiennikiem w którym następuje oddawanie ciepła do wody użytkowej jest gęsto nawinięta rurka na płaszczu zasobnika wykonanego ze stali emaliowanej. Duża powierzchnia wymiany oraz zastosowanie specjalnych smarów silikonowych wspomagających przewodzenie ciepła, a z drugiej strony bardzo dobrej izolacji pianka poliuretanowa pozwoliła nam na osiągnięcie takiego samego współczynnika COP jak w pompach ciepła, gdzie skraplacz jest zanurzony bezpośrednio w wodzie. Zaletą owinięcia skraplacza jest mniejsza wrażliwość na błędy instalacji elektrycznej i jakości wody w budynku, przez co czas pracy pompy ciepła z zasobnikiem zostanie dodatkowo wydłużony.

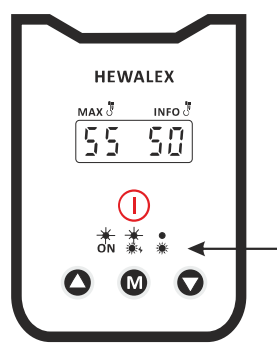
Zawór rozprężny ma za zadanie doprowadzić do sytuacji, w której w parowaczu czynnika chłodniczy pobierze ciepło z powietrza omywającego parowacz. Odbiór ciepła dokonuje się poprzez parowanie czynnika. W zależności od różnicy temperatur czynnika przed i za parowaczem, zawór rozprężny albo się otwiera (w momencie kiedy duża ilość ciepła może być odebrana w parowaczu - większa ilość czynnika może być odparowana) albo się zamyka (jeśli za dużo czynnika jest kierowane na parowacz i całości nie może odparować ze względu na zbyt małą ilość ciepła w powietrzu).

Zamykanie lub otwieranie zaworu rozprężnego powoduje zmianę ciśnienia czynnika przed parowaczem - a przez to zmianę temperatury odparowania czynnika (mniejsze ciśnienie -

czynnika wrze w niższych temperaturach, dla wyższego ciśnienie w wyższych). Obrazując sytuację dla lepszego zrozumienia - jeśli chcemy zagotować wodę na szczycie Mont Everestu (niskie ciśnienie powietrza) to zacznie ona wrzeć w temp. 68°C, jeśli tą samą wodę będziemy gotowali w szybkowarze (wyższe ciśnienie nad lustrem wody) to zacznie ona nam wrzeć dopiero w okolicach temp. 110°C.

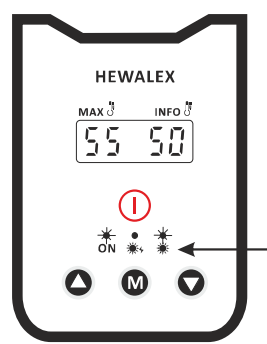
Zmiana trybu pracy

Za pomocą **M** można zmieniać tryb pracy pomiędzy standardowym, ekonomicznym i szybkim.



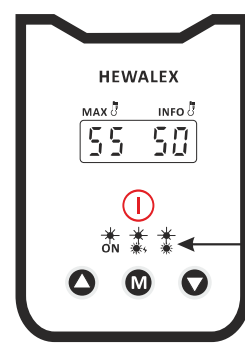
Tryb standardowy

Żółta kontrolka trybu standardowego i czerwona włączenia pompy ciepła ON



Tryb ekonomiczny

Zielona kontrolka trybu ekonomicznego i czerwona włączenia pompy ciepła ON



Tryb szybki

Jednocześnie zielona i żółta kontrolka stanu szybkiego oraz czerwona włączenia pompy ciepła ON

Tryb standardowy

W tym trybie pracy standardowo woda ogrzewana jest przez pompę ciepła. Dodatkowo, w niskich temperaturach otoczenia praca pompy ciepła będzie wspomagana grzałką. Fabrycznie jest to temperatura 5°C (parametr 2), czyli poniżej tej temperatury z opóźnieniem 15min. (parametr 3) uruchomi się grzałka elektryczna aby wspomóc ogrzewanie wody użytkowej. Oprócz tego pompa ciepła będzie eksploatowana do temperatury 2°C (w parametrze 4 można zdecydować o innym ustawieniu). Tryb zalecany dla polskiego klimatu, w którym temperatura znacząco zmienia się w ciągu roku.

Tryb ekonomiczny

W tym trybie pracy ciepła woda użytkowa ogrzewana jest tylko i wyłącznie przez pompę ciepła (nastawa parametru 2 i 3 nie ma znaczenia dla pracy urządzenia). Ważnym dla eksploatacji jest minimalna temperatura zasysanego powietrza, poniżej której pompa ciepła się wyłączy (parametr 4). Wybierając ten tryb obniżamy rachunek za energię elektryczną, ponieważ nie uruchamia się grzałka elektryczna.

Tryb szybki

W tym trybie pracy pracuje pompa ciepła i grzałka jednocześnie od momentu ręcznego włączenia. Oznacza to, że bez względu na temperaturę powietrza zasysanego grzałka uruchomi się razem z sprężarką pompy ciepła (nastawa parametru 2 i 3 nie ma znaczenia dla pracy urządzenia). Tryb zalecany do jednorazowego, szybkiego przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Tryb anty-legionella

Aby go uruchomić należy przytrzymać **M** przez 5 s. Następnie w parametrze numer 11 trzeba ustawić żądaną temperaturę wygrzewu higienicznego oraz zmienić wartość parametru 12 na większą od 0. Wartość 0 oznacza, że tryb anty-legionella jest nieaktywny. Zmiana wartości parametru numer 12 oznacza, że przez wybraną ilość minut będzie utrzymywana w zbiorniku temperatura ustawiona w parametrze 11 oraz uruchomi się wewnętrzny zegar, który ponownie będzie włączał funkcję w okresach tygodniowych. Do przeprowadzenia wygrzewu konieczne jest, aby pompa ciepła była włączona do pracy tj. świeciła się kontrolka ON.

UWAGA:



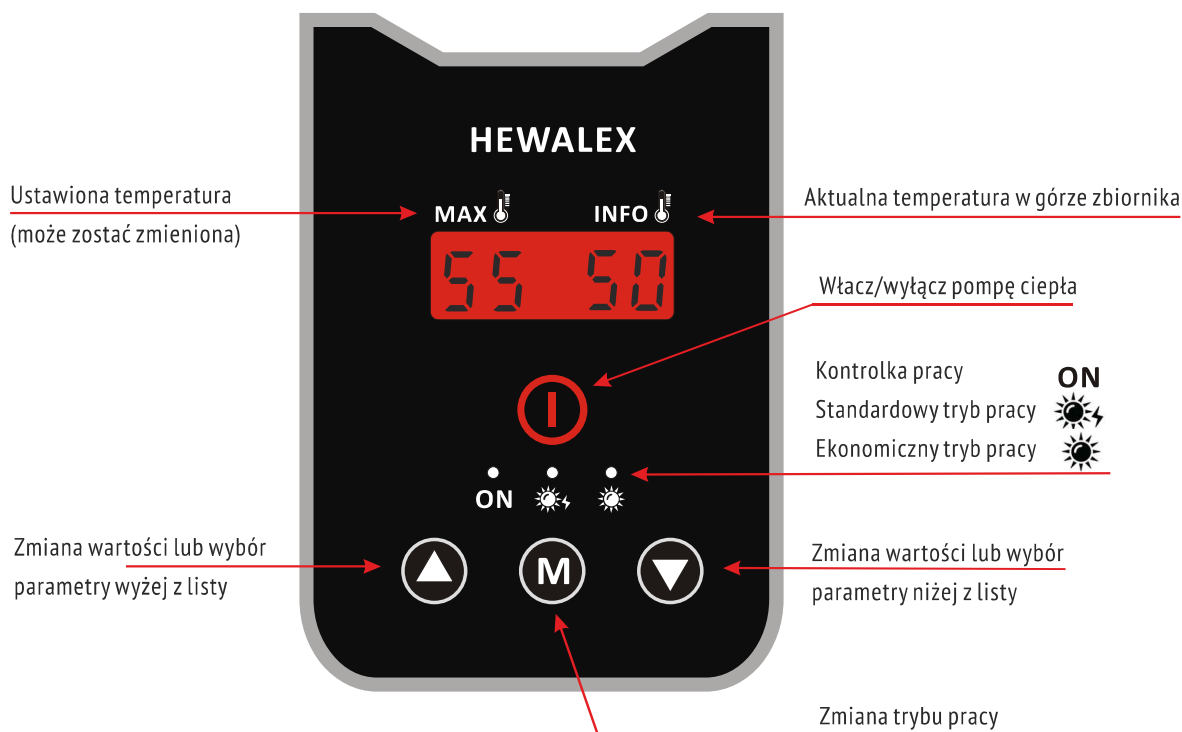
Rodzaj bakterii Legionella występuje w środowisku wodnym. Ich rozwojowi sprzyja stojąca woda w zasobniku o temperaturze 38-42°C. Choroba którą mogą wywołać nazywa się legionellozowym zapaleniem płuc. Jej objawami mogą być wysoka gorączka, utrata przytomności, kaszel, niewydolność oddechowa. Możliwe są też objawy podobne do grypy, biegunka, wymioty, zapalenie oskrzeli czy uczucie zmęczenia i chroniczne schorzenia dróg oddechowych. Legionelloza jest uznana za chorobę zakaźną wg. Ministerstwa Zdrowia. W przypadku nieprawidłowego leczenia może doprowadzić do śmierci. Większość zachorowań jest w krajach śródziemnomorskich, jednak sporadycznie występują też w Polsce.

Skutecznym sposobem zniszczenia bakterii Legionelli jest okresowy przegrzew zasobnika do temperatury wody 70°C. W pompie ciepła PCWU 200eK-1,8kW i PCWU 300eK-1,8kW zastosowano ręczny przegrzew do ustawionej temperatury przez grzałkę elektryczną.


Jeśli woda przez kilka dni stała w zasobniku, dokonaj dodatkowego przegrzewu (np. po powrocie z urlopu).

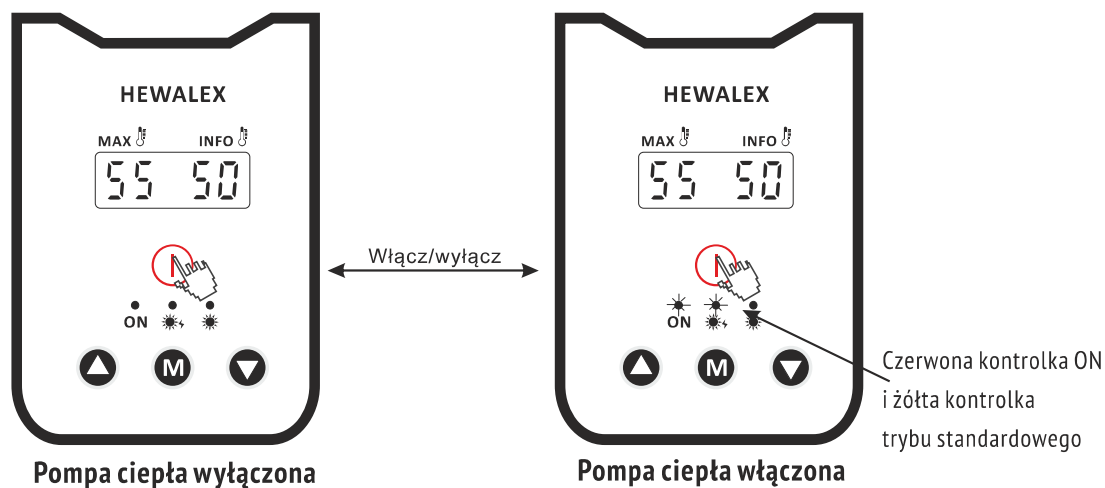
Zwłaszcza jeśli z wody korzystają małe dzieci, na wyjściu ze zbiornika stosuj zawór mieszający tak, aby uniknąć poparzeń w trakcie przegrzewu anty-legionella.

4.1 Funkcje sterownika



Włączenie/wyłączenie urządzenia

Jeśli urządzenie jest wyłączone (stand by), to naciskając przycisk  spowoduje włączenie urządzenia. Kiedy pompa ciepła pracuje, kontrolka ON świeci na czerwono.

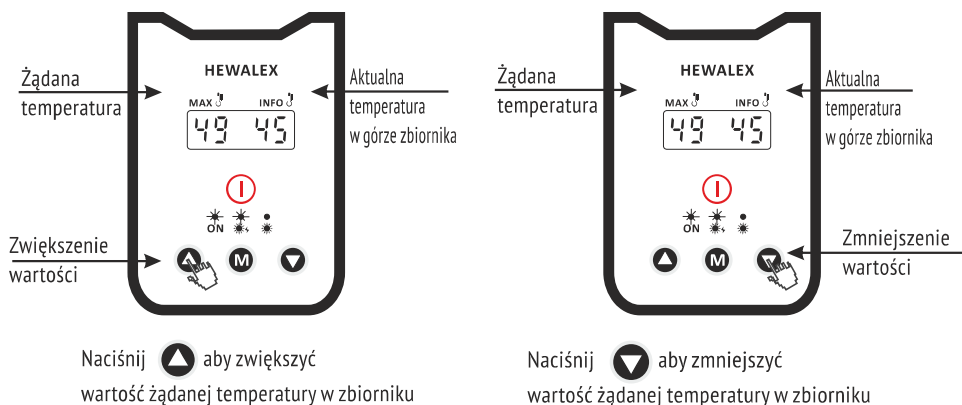


Pamięć trybu pracy

Gdy pompa ciepła jest podłączona do zasilania to zawsze wyświetlane są temperatury. Wybranie przycisku ON spowoduje przywrócenie trybu pracy z ostatniego cyklu. Gdy pompa ciepła jest wyłączona, czerwona kontrolka ON jest wyłączona.

Ustawianie żądanej temperatury

Jeśli urządzenie jest w głównym ekranie pracy i świeci kontrolka ON to naciskając kierunkową strzałkę na ekranie ▲ lub ▼ można zmienić wartość wymaganej temperatury wody w zbiorniku, która prezentowana jest pod symbolem MAX.



4.2 Przegląd alarmów

Alarmy na wyświetlaczu

Jeśli na wyświetlaczu pulsuje kontrolka ON to znak, że sterownik alarmuje o pojawieniu się błędu. Sprawdź w tabeli z alarmami co oznacza i co zrobić w danej sytuacji.

Kod	Nazwa	Możliwy powód	Podjęta czynność
P1	Uszkodzony czujnik temp. wody w dole zbiornika	Czujnik wyciągnięty z gniazda z płytki elektrycznej Przecięty kabel czujnika Uszkodzony czujnik temperatury	Sprawdź lub wymień.
P2	Uszkodzony czujnik temp. wody w górze zbiornika		
P4	Uszkodzony czujnik temp. otoczenia		
P5	Uszkodzony czujnik temp. parownika		
P7	Uszkodzony czujnik temp. przed sprężarką		
E1	Wysokie ciśnienie w układzie roboczym pompy ciepła	Wyciągnięty czujnik temperatury Za wysoka temperatura powietrza zasilającego Niepoprawne działanie presostatu wysokiego ciśnienia	Sprawdź lokalizację czujników temp. w zbiorniku Skontroluj temperaturę powietrza, musi wynosić mniej niż 40 °C Sprawdź sygnał presostatu przy wyłączonej pompie ciepła. Jeżeli jest rozwarthy oznacza to uszkodzenie presostatu.
E9	Za niska temperatura powietrza zasilającego	Pompa ciepła wyłączona z powodu ustawienia parametru nr. 4 w sterowniku	Poczekaj na zmianę warunków atmosferycznych lub zmień ustawienie parametru nr. 4
Defrosting	Tryb rozmrażania parownika		

Alarmy na wyświetlaczu

Każdy z powyższych alarmów, jeżeli budzi wątpliwości, musi zostać zgłoszony do serwisu HEWALEX

Szczegółowe procedury związane z konserwacją urządzenia są zamieszczone w części instalacyjno-serwisowej instrukcji w rozdziale Konserwacja. Użytkownik powinien pamiętać o okresowym sprawdzaniu zaworu bezpieczeństwa zgodnie z wymogami producenta zaworu.

Na podstawie dotychczasowych pytań klientów zostało wyodrębnionych kilka kwestii związanych z eksploatacją pompy ciepła:

1) Dlaczego sprężarka nie uruchamia się gdy włączę pompę ciepła?

Po uruchomieniu pompy ciepła sprężarka ma 3 minuty opóźnienia. To czas w którym sprawdzane są zabezpieczenia urządzenia.

2) Dlaczego pompa ciepła nie wyłącza się, gdy aktualna temperatura wody w zbiorniku osiąga temperaturę żądaną?

Ponieważ w zbiorniku są dwa czujniki temperatury. Wartość mierzona górnego pokazywana jest na ekranie. Za pomocą czujnika temperatury w dole zbiornika pompa ciepła jest sterowana. Oznacza to, że temperatura w dole zbiornika spada szybciej niż w górze zbiornika gdy korzystasz z wody, dlatego pompa ciepła sterowana jest czujnikiem w dole zbiornika.

3) Czy lepiej jeśli pompa pracuje w drugiej taryfie na tańszym prądzie, czy w normalnej taryfie w ciągu dnia na cieplejszym powietrzu (pod warunkiem, że powietrze do pompy czerpiemy z zewnątrz budynku)?

Nie ma większej różnicy w kosztach eksploatacji, ponieważ niższa cena energii elektrycznej w tym przypadku jest też związana z niższą temperaturą powietrza zasilającego w nocy. W przypadku pompy ciepła podpiętej do powietrza wyrzutowego z wentylacji faktycznie możemy nagrzać taniej zasobnik w nocy. Koszty jednak należy obliczyć wg. własnego histogramu rozbioru wody i warunków taryfy energetycznej którą użytkujemy lub chcemy zastosować.

4) Czy można wykorzystać wylotowe, zimniejsze powietrze z pompy ciepła do schładzania budynku?

Tak, należy jednak w przypadku większych odległości zastosować dodatkowy wentylator wspomagający przepływ powietrza, rury powinny być przystosowane do wymagań wentylacji oraz podobnie jak w klimatyzatorach przynajmniej raz w roku parowacz i rurociąg powinien być czyszczony antybakteryjnie.

5) Czym jest kondensat?

Kondensat jest wykoploną parą wodną powstałą w wyniku schłodzenia powietrza przepływającego przez parowacz. 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.

6) Czy pompa ciepła PCWU 200eK-1,8kW i PCWU 300eK-1,8kW może być podpięta do centrali wentylacyjnej (tj. pracować na powietrzu wentylacyjnym)?

Tak, ze względu na niskie zapotrzebowanie powietrza (nominalnie 350 m³/h). W przypadku pracy na powietrzu wentylacyjnym pompa ciepła może pracować przez cały rok ze współczynnikiem efektywności zbliżonym do 4.

7) Czy można wyłączać urządzenie z gniazdka jeśli w okresie zimowym lub w czasie wyjazdu na urlop ciepła woda nie będzie mi potrzebna?

Tak, ponieważ zbiornik chroniony jest anodą magnezową, która nie potrzebuje zasilania z sieci elektrycznej. Wyjątkiem jest niebezpieczeństwo zamarznięcia wody w zbiorniku.

8) Po co w zbiorniku jest anoda magnezowa? Czy trzeba ją wymieniać?

Anoda magnezowa stanowi ochronę czynną. Zapobiega powstawaniu korozji elektrochemicznej w zbiorniku. Stosowanie różnych materiałów instalacyjnych o różnych potencjałach, takich jak stal, miedź, mosiądz powoduje, że w elektrolicie, jakim jest woda, powstają mikroogniwa korozyjne i następuje tzw. korozja elektrochemiczna. Różnicę potencjału między metalami może zniwelować anoda magnezowa. Montowana seryjnie z czasem zużywa się i należy ją uzupełnić, aby zapobiec korozji samego zbiornika. Szybkość zużywania się anody nie jest precyzyjnie określona i zależy m.in. od twardości wody użytkowej. Anoda magnezowa powinna być sprawdzana każdego roku lub bezwzględnie wymieniona co 2 lata. Regularna zmiana anody jest podstawą utrzymania gwarancji zbiornika (należy zachować dowód zakupu).

9) Jaki czas jest potrzebny do nagrzania zasobnika 200 litrowego, a jaki w wersji 300 litrowej (woda od 15-45°C, powietrze zasilające 15°C)?

Jeśli będzie pracowała samodzielnie pompa ciepła (moc grzewcza znamionowa 1,8kW) czas nagrzewania zasobnika 200 litrowego wyniesie 3,9 godziny, 300 litrowego w okolicach 5,8 godziny. Moc grzewcza urządzenia maleje wraz ze spadkiem temperatury powietrza wlotowego do pompy ciepła.