

OPIS URZĄDZENIA

Pompa ciepła wody użytkowej PCWU 200K-1,5kW wykorzystuje ciepło zawarte w powietrzu pomieszczenia, w którym jest zainstalowana lub wentylacyjne do **wysokoefektywnej** produkcji ciepłej wody użytkowej w 200 litrowym zbiorniku.

**Olbzynie możliwości!**

Pompa ciepła PCWU 200K-1,5kW 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 wysokogatunkowej stali nierdzewnej
- węzownica dla dodatkowego źródła ciepła powierzchni 1m²
- zabudowana grzałka 1,5kW i zabezpieczenie wysokiej temperatury w zbiorniku
- cicha praca sprzyjająca komfortowi użytkownika
- długa eksploatacja - najwyższej jakości materiały
- kompletność systemu -m.in. złączki izolacyjne, zawór bezpieczeństwa i odpływ kondensatu.

Spis treści**Wstęp**

1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji	2
2. Techniczne warunki gwarancji	4
3. Recykling i utylizacja	5
4. Wymagania środowiskowe	5

Część użytkownika

1. Wstęp	6
2. Oszczędności	7
3. Budowa pompy ciepła	8
4. Opis sterownika	9
Obsługa	9
Przegląd alarmów	12
5. Konserwacja urządzenia	13
6. Najczęstsze pytania eksploatacyjne	13

Karta gwarancyjna	14
--------------------------------	----

Lista kontrolna (dla użytkownika)	15
--	----

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 napędzana 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



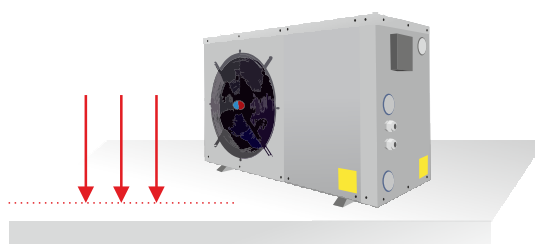
Montaż i pierwsze uruchomienie powinno być przeprowadzone oraz zaprotokołowane przez osobę uruchamiającą instalację w asyście inwestora zgodnie z listą kontrolną uruchomienia instalacji.

Konserwacja



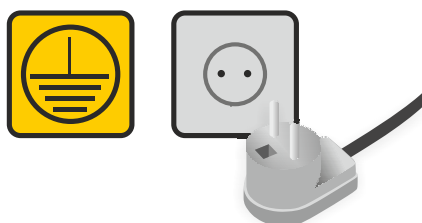
Należy przeprowadzać czyszczenie parowacza przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym) w celu efektywnej pracy urządzenia. W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia rozłączyć zasilanie elektryczne.

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...

UWAGA AWARIA !

Jeśli użytkownik zauważy niepokojące sygnały (np. dźwięki lub zapachy) odbiegające od 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 wychładzania 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.

Na końcu instrukcji znajduje się karta gwarancyjna zawierająca poniższe warunki gwarancji. Prawidłowo wypełniona karta jest podstawą do złożenia reklamacji na nieprawidłowo działające urządzenie.

- A** Zabronione jest naprawianie urządzenia bez kontaktu z serwisem firmy HEWALEX.
W przypadku nieprawidłowej pracy zgłoś awarię 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 (opór uziemienia nie powinien przekraczać 4Ω).
- 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). Woda musi spełniać następujące wymagania:
- pH pomiędzy 6,5 a 9,5
 - przewodność poniżej 2500 μS/cm w 20°C
 - amoniak poniżej 0,5 mg/l
 - azotany poniżej 50 mg/l
 - zawartość chlorków poniżej 250 mg/l
 - miedź poniżej 2 mg/l (wartość dopuszczalna jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody)
 - siarczany poniżej 250 mg/l
 - twardość 60-500 mg/l jako CaCO₃
 - 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** Zasobnik nie może mieć żadnych połączeń metalicznych z instalacją wody. W przypadku podłączenia urządzenia do instalacji wykonanej np. z miedzi lub stali należy użyć złątek izolacyjnych (np. z materiału PA66 GF30 - dołączane bezpłatnie w zestawie z pompą ciepła i dostępnych również w ofercie HEWALEX).
- G** 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 przesyłkową na adresata, która jest załączona do instrukcji) lub zarejestrowaniu się na stronie hewalex.pl/gwarancja i wypełnieniu formularza.

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.

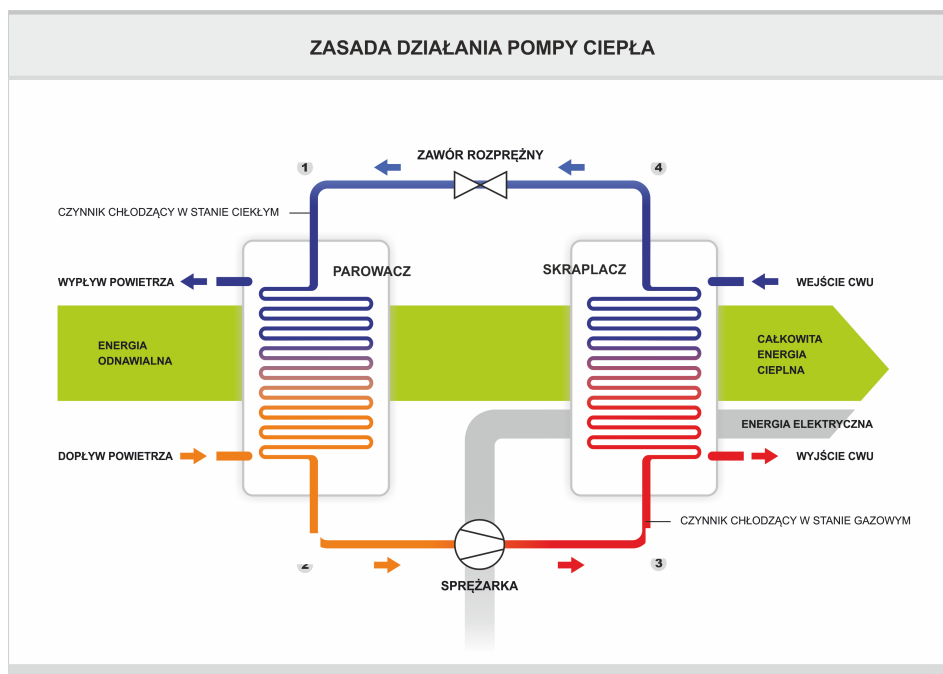
Przy pracach konserwacyjnych lub serwisowych należy przestrzegać ważnych dla środowiska wymagań dotyczących odzysku, wtórnego użycia i utylizacji materiałów. Szczególnie należy zwrócić uwagę na normy dotyczące czynnika chłodniczego zawartego w układzie freonowym opierając się na:

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.

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 uwagę 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

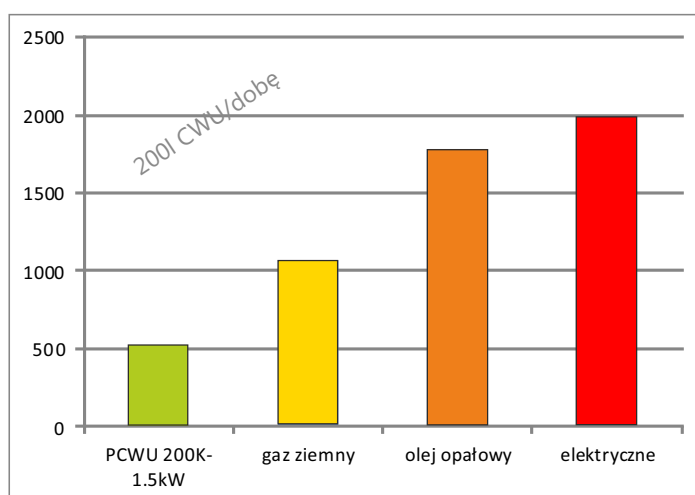
Z punktu widzenia ekonomii instalacji, jeśli komfortowa dla nas jest temperatura wody użytkowej na poziomie 45-50°C to pompa ciepła powinna pracować do temperatury 50°C (ponowne załączenie urządzenia wg. nastaw fabrycznych nastąpi w momencie, gdy temperatura w zasobniku spadnie do 45°C). W innych źródłach 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 cieple 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 = 3,67 (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 200 1,5kW została zastosowana sprężarka HIGHLY (fabryka Hitachi) o mocy pobieranej: 0,45kW. Typ sprężarki: rotacyjna.



Wewnątrz **parowacza** następuje zmiana stanu czynnika z ciekłego na gazowy. W czasie odparowania czynnik 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 czynnik

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 nierdzewnej. 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.

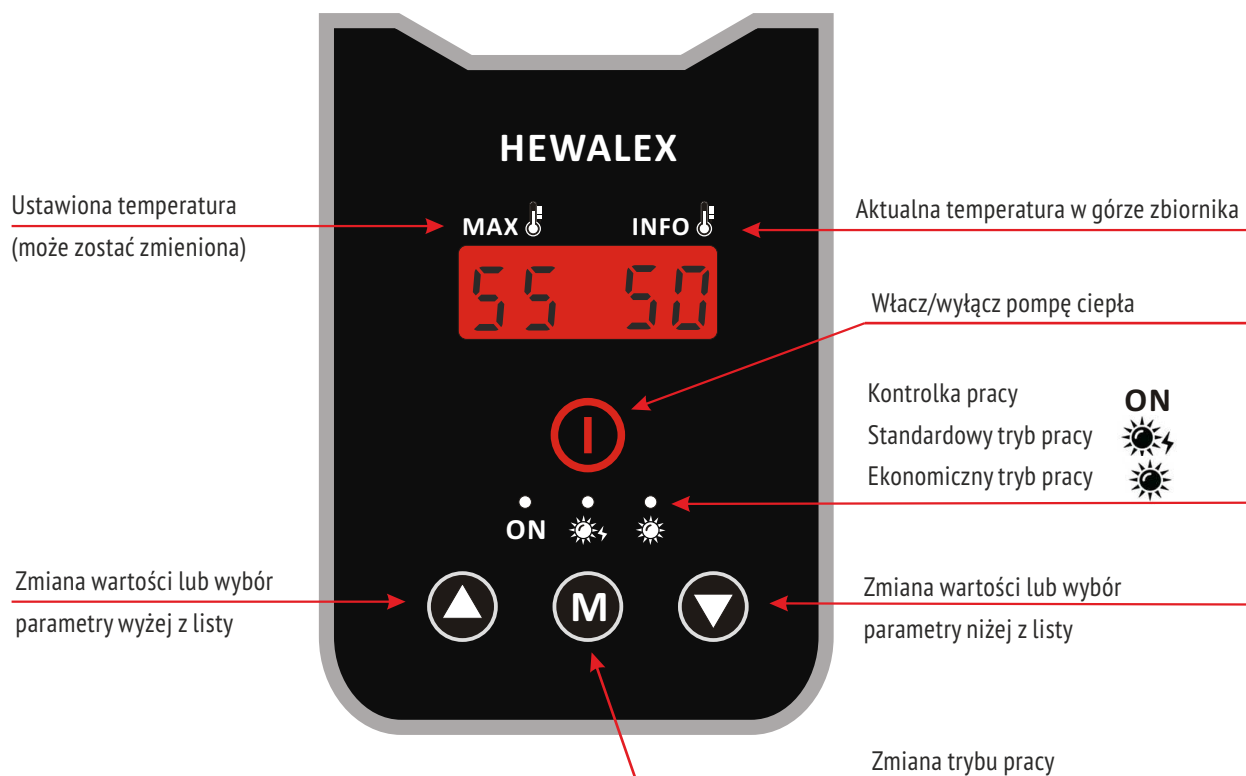
Zawór rozprężny ma za zadanie doprowadzić do sytuacji, w której w parowaczu czynnik chłodniczy pobierze ciepło z powietrza omywającego parowacz. Odbiór ciepła dokonuje się poprzez parowanie czynnika. W zależności od różnicy temperatur czynnika przed i za parowaczem, zawór rozprężny albo się otwiera (w 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 -

czynnik 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.

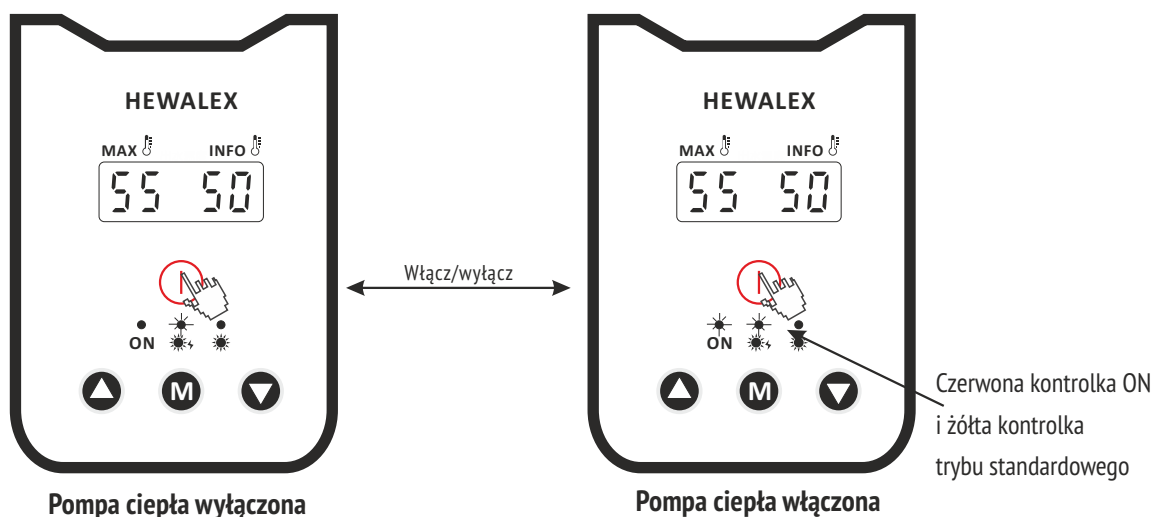
4.1

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.

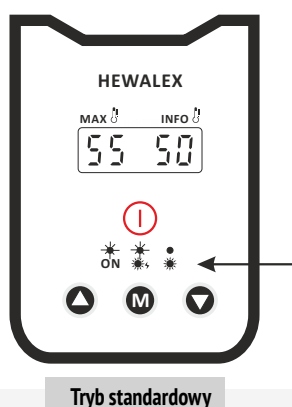


Pamięć trybu pracy

Gdy pompa ciepła jest podłączona do zasilania to zawsze świeci się kontrolka z ostatniego uruchomienia i ten tryb pracy będzie przywrócony przy kolejnym uruchomieniu. Gdy pompa ciepła jest wyłączona, czerwona kontrolka ON jest wyłączona.

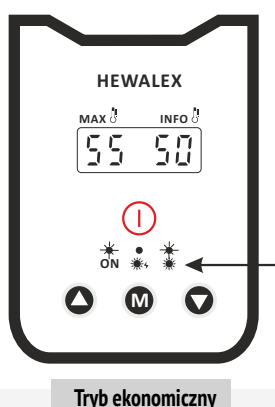
Zmiana trybu pracy

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



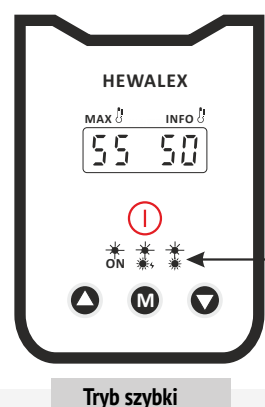
Tryb standardowy

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 prąd, 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 automatyczny

Jeśli po uruchomieniu urządzenia użytkownik nie ustawi ręcznie żądanej temperatury wody to pompa ciepła będzie automatycznie przygotowywała wodę o temperaturze wg. tabeli:

Temperatura zasysanego powietrza	Temperatura grzania
$T \geq 25^{\circ}\text{C}$	45°C
$15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 24^{\circ}\text{C}$	50°C
$T \leq 14^{\circ}\text{C}$	55°C

Po ustawieniu temperatury wody ręcznie, opisany tryb przestaje działać. Aby go przywrócić, należy przytrzymać **M** przez 10s. aby przywrócić fabryczne ustawianie temperatur.

Tryb anty-legionella

Aby go uruchomić należy przytrzymać **M** przez 5 s. Tryb będzie sygnalizowany przez pulsujący żółty i zielony wskaźnik aż do momentu osiągnięcia w górnej części zbiornika temperatury ustawionej w parametrze 10 tj. temperatura w trybie anty-legionella (fabrycznie 65°C). Użytkownik sam decyduje kiedy chce przeprowadzić dezynfekcję i musi włączać ją ręcznie każdorazowo.

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.

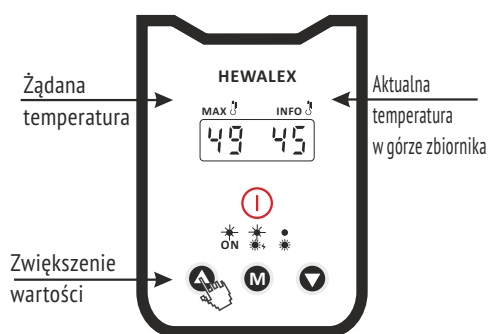
Skutecznym sposobem zniszczenia bakterii Legionelli jest okresowy przegrzew zasobnika do temperatury wody 70°C. W pompie ciepła PCWU 200K-1,5kW zastosowano ręczny przegrzew do ustawionej temperatury przez grzałkę elektryczną.

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

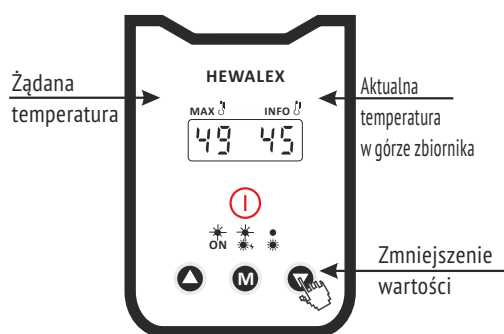
Zwłaszcza jeśli z wody korzystają małe dzieci, na wyjściu ze zbiornika stosuj zawór mieszający tak, aby uniknąć poparzeń w trakcie przegrzewu anty-legionella.

Ustawianie żądanej temperatury

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



Naciśnij ▲ aby zwiększyć wartość żądanej temperatury w zbiorniku



Naciśnij ▼ aby zmniejszyć wartość żądanej temperatury w zbiorniku

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	Status kontrolki	Możliwy powód	Podjęta czynność
P1	Uszkodzony czujnik temp. wody w dole zbiornika	1 sygnał, 1 przerwa	Czujnik wyciągnięty z gniazda z płytki elektrycznej Przecięty kabel czujnika Uszkodzony czujnik temperatury	Sprawdź lub wymień.
P2	Uszkodzony czujnik temp. wody w górze zbiornika	2 sygnały, 1 przerwa		
P3	Uszkodzony czujnik temp. parownika	5 sygnałów, 1 przerwa		
P5	Uszkodzony czujnik temp. otoczenia	4 sygnały, 1 przerwa		
E1	Wysokie ciśnienie w układzie roboczym pompy ciepła	11 sygnałów, 1 przerwa	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 rozarty oznacza to uszkodzenie presostatu.
E2	Niskie ciśnienie w układzie roboczym pompy ciepła	12 sygnałów, 1 przerwa	Gruba warstwa lodu lub zanieczyszczeń na parowniku	Wyłącz urządzenie i wyczyść parownik, poczekaj na rozpuszczenie lodu
			Wyciek czynnika z układu	Podepnij zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (wartość ciśnienia 0 oznacza nieszczelność układu)
			Niepoprawne działanie presostatu niskiego ciśnienia	Podepnij zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia to 0,02MPa, ponownego zwarcia 0,15MPa)
Defrosting	Tryb rozmrażania parownika	sygnały bez przerwy		

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.

6

Najczęstsze pytania eksploatacyjne

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.

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 powinien być czyszczony antybakteryjnie.

5) Czym jest kondensat?

Kondensat jest wykroploną 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 200K-1,5kW może być podpięta do centrali wentylacyjnej (tj. pracować na powietrzu wentylacyjnym)?

Nie ma możliwości podpięcia kanału zasilającego powietrzem do pompy ciepła. Urządzenie może korzystać z powietrza z wentylacji, jeżeli stoi w pomieszczeniu, w którym znajduje się wylot powietrza wentylacyjnego. 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 dodatkową 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 co rok lub bezwzględnie wymieniona co 2 lata. Regularna zmiana anody jest podstawą utrzymania gwarancji zbiornika.

9) Jaki czas jest potrzebny do nagrzania zasobnika 200 litrowego (woda od 15-45°C, powietrze zasilające 20°C)?

Jeśli będzie pracowała sama pompa ciepła (moc grzewcza 1,5kW) czas nagrzewania zasobnika 200 litrowego będzie wynosił w około 4,5 godziny.

Karta Gwarancyjna

Kod kreskowy

Data produkcji (pieczęćka kontroli jakości).....

Do gwarancji należy dołączyć paragon lub fakturę sprzedaży. Bez wypełnienia poniższych punktów gwarancja jest nieważna.

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma HEWALEX udziela 2-letniego okresu gwarancji dla prawidłowego działania pompy ciepła HEWALEX PCWU 200K-1,5kW.
 2. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z winy producenta.
 3. Firma HEWALEX zwolniona jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wadliwe działanie urządzenia, jakie może powstać poprzez użytkowanie niezgodne z instrukcją obsługi, a także w wyniku wykonywania napraw i modyfikacji przez osoby nieupoważnione oraz z tytułu innych uszkodzeń powstałych nie z winy producenta.
 4. Ujawnione w okresie gwarancji wady, będą usuwane w terminie do 30 dni od daty zgłoszenia ich przez użytkownika.
 5. Zgłoszenia reklamacyjne należy kierować do Działu Reklamacji firmy Hewalex Sp. z o.o. Sp.K., ul. Słowackiego 33, 43-502, Czechowice-Dziedzice (tel.+48(32) 214 17 10, GSM: + 48 723 232 232, INFOLINIA: 0801 000 810, hewalex.pl).
 6. Nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia na nowe, bądź zwrot kosztów w przypadku stwierdzenia wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia.
 7. Uprawnienia z tytułu gwarancji mogą być realizowane jedynie po przedstawieniu Karty Gwarancyjnej oraz po spełnieniu procedury Listy Kontrolnej. Lista Kontrolna niewypełniona lub wypełniona częściowo jest nieważna. Jeden arkusz Listy kontrolnej musi zostać przesłany do HEWALEX zgodnie z warunkami zawartymi w Liście Kontrolnej. Brak wysłania Listy Kontrolnej instalacji jest podstawą do odrzucenia zgłoszenia serwisowego.
 8. Nieuzasadnione wizyty serwisu ze strony producenta mogą być podstawą do obciążenia kosztami użytkownika.
 9. Szczególnie obowiązujące są techniczne 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 (opór uziemienia nie powinien przekraczać 4Ω).
- 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). Woda musi spełniać następujące wymagania:
 - pH pomiędzy 6,5 a 9,5
 - przewodność poniżej 2500 µS/cm w 20°C
 - amoniak poniżej 0,5 mg/l
 - azotany poniżej 50 mg/l
 - zawartość chlorków poniżej 250 mg/l
 - miedź poniżej 2 mg/l (wartość dopuszczalna jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody)
 - siarczany poniżej 250 mg/l
 - twardość 60-500 jako CaCO₃
 - 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) Zasobnik nie może mieć żadnych połączeń metalicznych z instalacją wody. W przypadku podłączenia urządzenia do instalacji wykonanej np. z miedzi lub stali należy użyć złączek izolacyjnych (np. z materiału PA66 GF30 - dołączane bezpłatnie w zestawie z pompą ciepła i dostępnych również w ofercie HEWALEX).
 - G) 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.).

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

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

Proszę zakreślić odpowiedź zgodną z wykonaną instalacją:

1	Czy instalacja została wykonana wg. schematu w instrukcji? Jeśli nie, należy dołączyć narysowany schemat.	TAK	NIE
2	Czy zabezpieczenia prądowe i przewód elektryczny zostały wykonane zgodnie z wytycznymi z karty gwarancyjnej?	TAK	NIE
3	Czy urządzenie podpięte jest do poprawnej instalacji uziemiającej i zabezpieczenia różnicowoprądowego?	TAK	NIE
4	Czy pompa ciepła zasysa powietrze żrące i agresywne korozyjnie (np. z chlorowni, kompostowni, chlewni itd)?	TAK	NIE
5	Czy woda spełnia wymagania wody pitnej? (patrz gwarancja, na podst. Dz. U. nr 203, poz. 1718)	TAK	NIE
6	Czy w instalacji znajduje się zmiękcacz wody?	TAK	NIE
7	Czy zamontowano filtr wody lub filtr siatkowy na zasilaniu zbiornika zimną wodą?	TAK	NIE
8	Jeśli w okresie zimowym z urządzenia nie będzie spuszczana woda - czy zlokalizowane jest w pomieszczeniu, gdzie temperatura nie spada poniżej 0°C?	TAK	NIE
9	Czy zamontowany został w instalacji sprawdzony zawór bezpieczeństwa max. 7 bar na zasobniku CWU i po naciśnięciu dźwigni zaworu płynie woda?	TAK	NIE
10	Czy urządzenie zostało wypoziomowane i czy kondensat spływa w żądane miejsce jednocześnie nie rozlewając się w miejscu instalacji?	TAK	NIE
11	Czy zostały zainstalowane złączki izolacyjne, które są elementem zestawu?	TAK	NIE
12	Czy użytkownik został poinformowany, że w przypadku zanieczyszczonego powietrza wlotowego do pompy ciepła może istnieć konieczność czyszczenia parowacza raz do roku lub częściej?	TAK	NIE
13	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
14	Czy Użytkownik został przeszkolony z konieczności ręcznego uruchomienia trybu anti-legionella?	TAK	NIE
15	Czy na wyjściu ciepłej wody został zainstalowany zawór mieszający zabezpieczający przed poparzeniem (szczególnie w kontekście dezynfekcji wody do 70°C)?	TAK	NIE
16	Czy w instalacji znajduje się naczynie przeponowe o pojemności co najmniej 8l?	TAK	NIE
17	Jaka jest średnica kanałów powietrza? Podaj długość kanałów wylotowych z wypisaniem ilości kolanek i dodatkowych elementów. W przypadku bardziej skomplikowanych instalacji proszę dołączyć rysunek.	TAK	NIE

Średnica kanałów powietrznych (wyrzut):	Długość kanału powietrza:	Ilość kolanek 90°:
Inne opory dla powietrza (np. kratki, filtry):		

Uwagi inwestora

Uwagi instalatora

Imię i nazwisko inwestora:

Adres:

Tel.kontaktowy:

Adres e-mail:

Model:

Nr seryjny pompy ciepła:

Imię i nazwisko instalatora:

Nazwa firmy:

Adres firmy:

NIP

*Jeśli urządzenie montowane jest przez osobę fizyczną instalację z pompą ciepła może wykonać wyłącznie inwestor.

Data zakupu:

Data montażu:

*Data zakupu musi być potwierdzona przez kopię dowodu zakupu. Ceny urządzenia mogą być zakleione.

Dane osobowe zostaną wykorzystane wyłącznie w celach gwarancyjnych zakupionego urządzenia przez uprawnione osoby zatrudnione w HEWALEX Sp. z o.o. Sp. komandytowa mającą siedzibę w Czechowicach-Dziedzicach, ul. Słowackiego 33. Wszystkie uzyskiwane dane osobowe są chronione i wykorzystywane zgodnie z warunkami określonymi w ustawach: z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.), z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. Nr 144, poz. 1204 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024). Państwa dane osobowe są przechowywane w odpowiednio zabezpieczonej bazie danych, bez dostępu osób niepowołanych.

Zapoznałem się z warunkami gwarancji i listą kontrolną oraz zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych wyłącznie w celach gwarancyjnych:

Biorę odpowiedzialność za stan rzeczywisty instalacji zgodny z listą kontrolną oraz zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych wyłącznie w celach gwarancyjnych zamontowanego urządzenia:

Podpis inwestora:



HEWALEX Sp. z o.o. Sp. k.
tel.: +48 214 17 10
infolinia: 0801 000 810

Podpis instalatora:

Lista kontrolna powinna zostać sporządzona w 3 arkuszach w momencie odbioru instalacji przez inwestora. Kopie listy kontrolnej trafiają do:

1. Inwestora
2. Instalatora
3. Firmy HEWALEX wraz z kopią dowodu zakupu urządzenia (listę przesyła inwestor instalacji)

Zachęcamy również do przesyłania zdjęć instalacji.

Nieprawdziwe dane podane w liście kontrolnej skutkują natychmiastowym odrzuceniem ewentualnej reklamacji.

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 оплатą przesyłką na adresata, która jest załączona do instrukcji) lub zarejestrowaniu się na stronie hewalex.pl/gwarancja i wypełnieniu formularza.