

Pompy ciepła PCWBi

9,0kW-A; 12,0kW-A; 19,5kW-A; 24,2kW-A; 28,3kW-A

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 | 9. Dane techniczne | 12 |
| 2. Składowanie i transport | 3 | 9.1. Tabela parametrów | 12 |
| 3. Wybór miejsca instalacji | 4 | 10. Wymiary | 12 |
| 4. Instalacja | 4 | 11. Podłączenie pompy filtracyjnej | 13 |
| 4.1. Instalacja elektryczna | 4 | 12. Tabela parametrów technicznych | 14 |
| 4.2. Podłączenie panelu sterowania | 4 | 13. Lista najczęściej pojawiających się błędów | 15 |
| 4.3. Podłączenie hydrauliczne - schemat instalacji | 5 | 14. Najczęstsze pytania | 16 |
| 4.4. Odpływ kondensatu | 5 | 15. Schematy elektryczne | 17 |
| 5. Konserwacja urządzenia | 5 | Lista kontrolna | 21 |
| 5.1. Uwagi ogólne dotyczące konserwacji | 5 | | |
| 5.2. Odłączenie jednostki od sieci elektrycznej | 6 | | |
| 6. Pierwsze uruchomienie | 7 | | |
| 7. Główny wyświetlacz | 7 | | |
| 8. Funkcje sterownika | 7 | | |
| 8.1. Włączenie i wyłączenie pompy ciepła | 7 | | |
| 8.2. Tryb pracy i ustawienia temperatury | 8 | | |
| 8.3. Ustawienia czasowe | 8 | | |
| 8.4. Ustawienie cichego trybu pracy | 9 | | |
| 8.5. Alarm | 10 | | |
| 8.6. Wykresy pracy pompy ciepła | 11 | | |



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

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 obudowy 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.



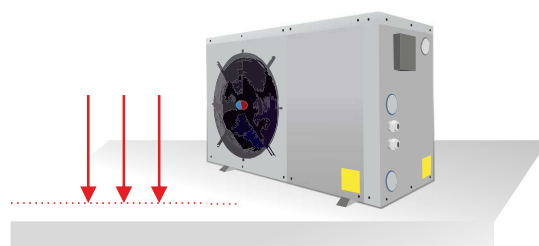
LISTA KONTROLNA

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



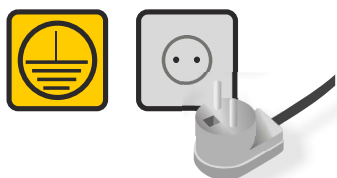
Konserwacja

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 należy rozłączyć zasilanie elektryczne.



Fundament/konstrukcja

Należy upewnić się, że fundament pod urządzeniem jest wystarczająco stabilny, aby utrzymać urządzenie w stanie równowagi. 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 od 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

Pompę ciepła należy ustawić w miejscu w którym nie ma zagrożenia spadającego lodu lub śniegu z dachu oraz bezpośredniego opadu deszczu do pompy ciepła przez parowacz. Nie ograniczać możliwości wylotu i wlotu powietrza do pompy ciepła.



UWAGA:

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

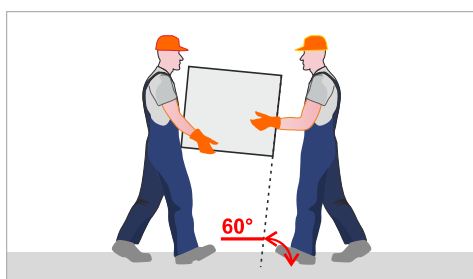
2. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

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 zalane wodą w czasie magazynowania. Należy przenosić pompę ciepła pod kątem do 60°. Po transporcie pompa ciepła powinna w pozycji normalnej odstać 1 godzinę zanim zostanie uruchomiona.

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

W zakresie dostawy zawierają się poniższe elementy:

| Lp. | Element | Ilość |
|-----|---|-------|
| 1 | Pompa ciepła serii PCWBi | 1 |
| 2 | Instrukcja obsługi i montażu | 1 |
| 3 | Karta gwarancyjna | 1 |
| 4 | Podkładka wibroizolacyjna | 4 |
| 5 | Półśrubunek z uszczelką 50mm z gwintem zewnętrznym 1 1/2" | 2 |
| 6 | Wąż do odpływu kondensatu | 4 |
| 7 | Przyłącze do odpływu kondensatu | 4 |



3. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

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

1. Swobodny dostęp 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 ilości powietrza, ograniczonej objętości, w których pompa ciepła ponownie korzystałaby z wyrzucanego powietrza.

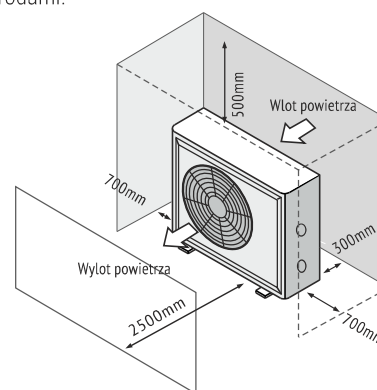
Zabrania się instalować urządzenia w pobliżu roślin, które mogłyby zablokować wlot powietrza. Nie wolno montować urządzenia w pobliżu miejsc składowania substancji łatwopalnych, trujących, żrących. Niezastosowanie się grozi pożarem, uszkodzeniem urządzenia i zagrożeniem życia i zdrowia użytkownika.

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 deklarowana 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) Jednostka nie powinna zostać zamontowana 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 ziemię rura musi zostać zabezpieczona zarówno przeciwko stratom ciepła jak i przeciwko negatywnemu wpływowi wilgoci z gruntu. Podczas ewentualnej interwencji serwisu, w przypadku poddania pod wątpliwą moc grzewczą 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. 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 9,0kW-A | 3x2,5mm ² | C16 | 30mA |
| PCWBi 12,0kW-A | 3x2,5mm ² | C16 | 30mA |
| PCWBi 19,5kW-A | 5x2,5mm ² | C16 | 30mA |
| PCWBi 24,2kW-A | 5x2,5mm ² | C16 | 30mA |
| PCWBi 28,3kW-A | 5x4mm ² | C16 | 30mA |

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 średnicy 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. Wymaga się poprawnie wykonanej instalacji uziemiającej. Średnica przewodu zasilającego powinna zostać skonsultowana z wykwalifikowanym elektrykiem.

4.2. Podłączenie panelu sterowania

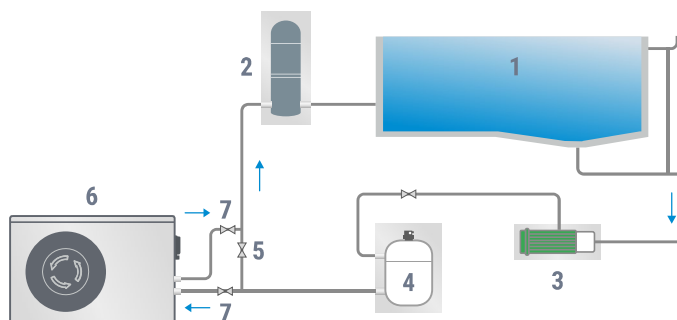
Panel sterowania został fabrycznie podłączony do urządzenia. W przypadku montażu modułu WiFi należy wykorzystać rozdzielacz (w zestawie z modułem) i zamontować go pomiędzy panelem sterowania, a płytą główną (patrz: Instrukcja obsługi Modułu WiFi).

4.3. 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 bypasse 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 bypasse. Zawory odcinające są obowiązkowe 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 optymalnej regulacji przepływu, należy operować zaworem odcinającym (7) aby uzyskać przyrost temperatury wody (po przejściu przez wymiennik pompy ciepła) na poziomie 3°C (T_{wylot}-T_{wlot} ~3). Na sterowniku wyświetlana jest temp. wody wlotowej T_{wlot}. Podczas jednoczesnego naciśnięcia obu dolnych przycisków sterownika, na wyświetlaczu pojawi się odczyt temperatury wylotowej T_{wylot}.

| | |
|---|--|
| 1 | Basen |
| 2 | Urządzenie uzdatniające wodę basenową |
| 3 | Pompa filtracyjna (podłączenie patrz: rozdział 11) |
| 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. Podłączenie hydrauliczne wymaga jednak podłączenia poprzez bypass do ustawienia odpowiedniego przepływu. Skraplacz pompy ciepła charakteryzuje się niskim spadkiem ciśnienia wody. Zalecane jest wykonanie instalacji z PVC. Każdy model wyposażony jest w półśrubunek o średnicy 50mm do podłączenia do instalacji basenowej.



Rys. Półśrubunki do podłączenia do instalacji basenowej.

4.4. Odpływ kondensatu

Podczas pracy pompy ciepła następuje chłodzenie 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 zawarte są w zestawie razem z pompą ciepła.

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 parowacza. Czyszczenie może zostać przeprowadzone za pomocą miękkiej szczoteczki lub odkurzacza. Zabrania się czyszczenia urządzenia za pomocą myjek wysokociśnieniowych.

Opróżnij wodę na zimę!

Celem zabezpieczenia urządzenia na zimę należy spuścić wodę z wymiennika pompy ciepła. 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.



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.



TRYB ROZMRAŻANIA PAROWACZA

Rozmrażanie parowacza oznacza stan w którym pompa ciepła oczyszcza parowacz z lodu. Lód na parowaczu powoduje zaburzenie i zmniejszenie przepływu powietrza, co z kolei powoduje mniejszy pobór darmowego ciepła i większą pracę sprężarki.

Rozmrażanie jest zależne od wskazań czujnika temperatury umieszczonego na parowaczu.



Parowacz pokryty lodem

FUNKCJA OCHRONY POMPY CIEPŁA PRZED ZAMROŻENIEM

Pierwszy stopień ochrony przeciwzamrożeniowej:

Ochrona zostanie aktywowana w momencie osiągnięcia temperatury wody wylotowej pomiędzy 2 i 4°C, a temperatura otoczenia będzie niższa niż 0°C. Na ekranie zostanie wyświetlony kod **E19**. W tym momencie zostanie uruchomiona pompa filtracyjna. Pompa filtracyjna 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.

Drugi stopień ochrony przeciwzamrożeniowej:

Ochrona zostanie aktywowana w momencie osiągnięcia temperatury wody wylotowej 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.



Parowacz w czasie normalnej pracy

5.2. Odłączenie jednostki od sieci elektrycznej

W przypadku opróżnienia pompy ciepła z wody, przed przystąpieniem do prac należy urządzenie bezwzględnie odłączyć od zasilania elektrycznego. Urządzenie zalane wodą zawsze musi być podłączone do zasilania elektrycznego ze względu na ochronę przed zamrażaniem. W momencie rezygnacji z ochrony użytkownik ponosi konsekwencje uszkodzeń urządzenia.

6. PIERWSZE URUCHOMIENIE



UWAGA:

Aby urządzenie pracowało poprawnie, pompa filtracyjna na instalacji hydraulicznej musi pracować, aby zapewnić wymagany przepływ wody przez wymiennik pompy ciepła.

Po zakończeniu instalacji 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°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 temp. pompa ciepła się wyłączy. Ponowne uruchomienie nastąpi, gdy temp. wody w basenie obniży się o 2°C.

Zabezpieczenie: Urządzenie posiada zabezpieczenie 3min po każdym wyłączeniu pompy ciepła. Pompa ciepła może się włączyć ponownie dopiero po upływie wymaganego czasu.

7. GŁÓWNY WYŚWIETLACZ

| Nr | Funkcja |
|----|---|
| 1 | Włącz/wyłącz Włączenie lub wyłączenie pompy ciepła |
| 2 | Ustawienia Możliwość wyświetlenia parametrów pracy pompy ciepła |
| 3 | Zegar Ustawienie aktualnej godziny i programu czasowego pracy pompy ciepła |
| 4 | Alarmy Wyświetlenie historii alarmów |
| 5 | Wyciszenie Ustawienie cichego trybu pracy pompy |
| 6 | Tryby - Wybór trybów urządzenia i ustawienie temperatury wody basenowej |
| 7 | Wykresy pracy - Wyświetlenie wykresu temperatur i mocy pompy ciepła |
| 8 | Temp. wlotu wody do pompy ciepła - Wybór trybów urządzenia i ustawienie temperatury wody basenowej |
| 9 | Blokada ekranu - Zablokowanie ekranu przez przycisk, odblokowanie przez kod: 22 |



8. FUNKCJE STEROWNIKA

8.1. Włączanie i wyłączanie pompy ciepła

Włączenie pompy ciepła następuje po wciśnięciu przycisku włącz/wyłącz.

Wyłączenie urządzenia odbywa się również przez wciśnięcie przycisku włącz/wyłącz.

Włączenie/wyłączenie



8.2. Tryby pracy i ustawienia temperatury

Ustawienie trybu pracy pompy ciepła następuje przez wciśnięcie przycisku wyboru trybów lub temperatury wylotu wody z pompy ciepła na ekranie głównym.

Na wyświetlaczu pokaże się poniższy ekran:

Aby wybrać tryb pracy pompy ciepła należy wcisnąć odpowiedni przycisk – automatyczny, ogrzewanie, chłodzenie, po czym ustawienie zostanie zapisane. Wybór temperatury dla wody basenowej odbywa się przez wciśnięcie ikony na środku wyświetlacza, wpisaniu na klawiaturze wymaganej temperatury i zatwierdzeniu przyciskiem enter.



8.3. Ustawienia czasowe

8.3.1. Ustawienie aktualnej godziny

Na głównym wyświetlaczu należy wcisnąć przycisk zegara. Pokaże się poniższy ekran:



Aby ustawić aktualną godzinę na wyświetlaczu, należy wcisnąć przycisk zegara. Pokaże się poniższy ekran:

Na klawiaturze wyświetlacza należy wpisać prawidłową datę i godzinę w następującym formacie:

DD MM RR GG MM SS (dzień miesiąc rok godziny minuty sekundy), np. 30.11.2018 godz. 16:00:00, należy wpisać kolejno liczby: 30 11 18 16 00 00



Następnie wcisnąć przycisk ENTER żeby potwierdzić nowe ustawienia:

8.3.2. Ustawienie programu czasowego

Na głównym wyświetlaczu należy wcisnąć przycisk zegara. Pokaże się poniższy ekran:



Aby ustawić program czasowy dla pracy pompy ciepła, należy wcisnąć przycisk budzika po prawej stronie. Pokaże się poniższy ekran:



Po włączeniu programu czasowego na głównym ekranie przycisk programu czasowego zostanie podświetlony na zielono:



8.4. Ustawienie cichego trybu pracy

8.4.1. Włączenie/wyłączenie cichego trybu pracy

Na głównym wyświetlaczu należy wcisnąć przycisk cichego trybu pracy:



Po włączeniu cichego trybu pracy pojawi się poniższy ekran:



Cichy tryb pracy

Aby wyłączyć cichy tryb pracy, należy powtórzyć czynności jak przy włączeniu trybu.

8.4.2. Ustawienie programu czasowego cichego trybu pracy

Na głównym wyświetlaczu należy wcisnąć przycisk programu czasowego cichego trybu pracy, jak na poniższej grafice:



Ustawienia programu czasowego cichego trybu pracy

Po wejściu w ustawienia cichego trybu pracy pojawi się poniższy ekran:

1. Przycisk wyłączenia programu czasowego. Kolor czerwony oznacza wyłączenie funkcji.
2. Przycisk włączenia programu czasowego. Kolor zielony oznacza włączenie funkcji.
3. Godzina rozpoczęcia programu czasowego. Aby ustawić żądaną godzinę, należy kliknąć w przycisk, wpisać godzinę i zatwierdzić klawiszem enter.
4. Godzina zakończenia programu czasowego. Aby ustawić żądaną godzinę, należy kliknąć w przycisk, wpisać godzinę i zatwierdzić klawiszem enter.



8.5. Alarmy

W przypadku pojawienia się alarmu podczas pracy pompy ciepła, zaznaczona ikona zacznie migać na czerwono.

Aby sprawdzić alarm lub wyświetlić ich historię, należy kliknąć w przycisk:



Alarmy

Po wystąpieniu nowego błędu podczas pracy pompy ciepła, ikona na ekranie będzie się podświetlała do czasu sprawdzenia błędu w historii.

Na wyświetlaczu pokaże się poniższy ekran:

| Kod alarmu | Nazwa alarmu | Data wystąpienia alarmu |
|------------|---------------------|-------------------------|
| E08 | Communication Fault | 23-11-16 10:40 |
| | | |
| | | |
| | | |

Poprzez przycisk „Clean” można skasować historię alarmów

8.6. Wykresy pracy pompy ciepła

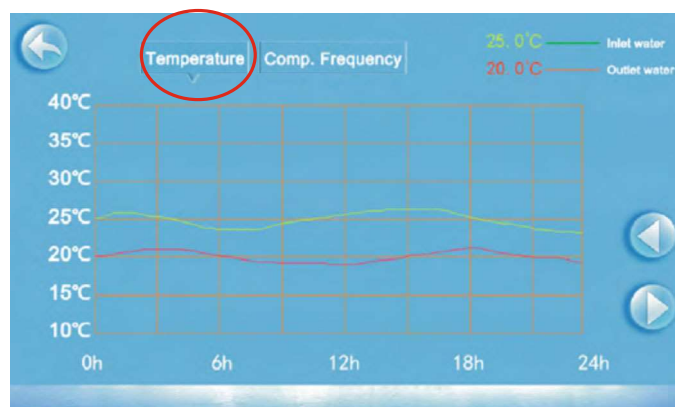
8.6.1. Wykres temperatury

Aby wyświetlić wykres temperatur dla wody basenowej należy kliknąć w poniższy przycisk na wyświetlaczu głównym:



Wykresy pracy

Na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran:



Następnie należy wybrać zakładkę „Temperature”. Na ekranie pojawią się dwa wykresy, „inlet water” – dla wody wciąganej do pompy ciepła oraz „outlet water” – dla wody wypływającej z pompy ciepła.

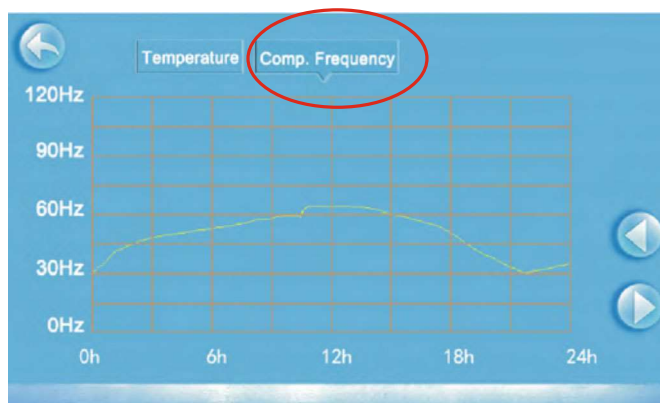
Wykres temperatur aktualizuje się co godzinę, a zapisane dane zostają archiwizowane przez 60 dni.

W czasie gdy pompa ciepła nie pracuje wykres nie będzie rejestrowany.

8.6.2. Wykres częstotliwości sprężarki

Aby wyświetlić wykres częstotliwości sprężarki należy wybrać zakładkę „Comp. Frequency”:

W czasie gdy pompa ciepła nie pracuje wykres nie jest rejestrowany.



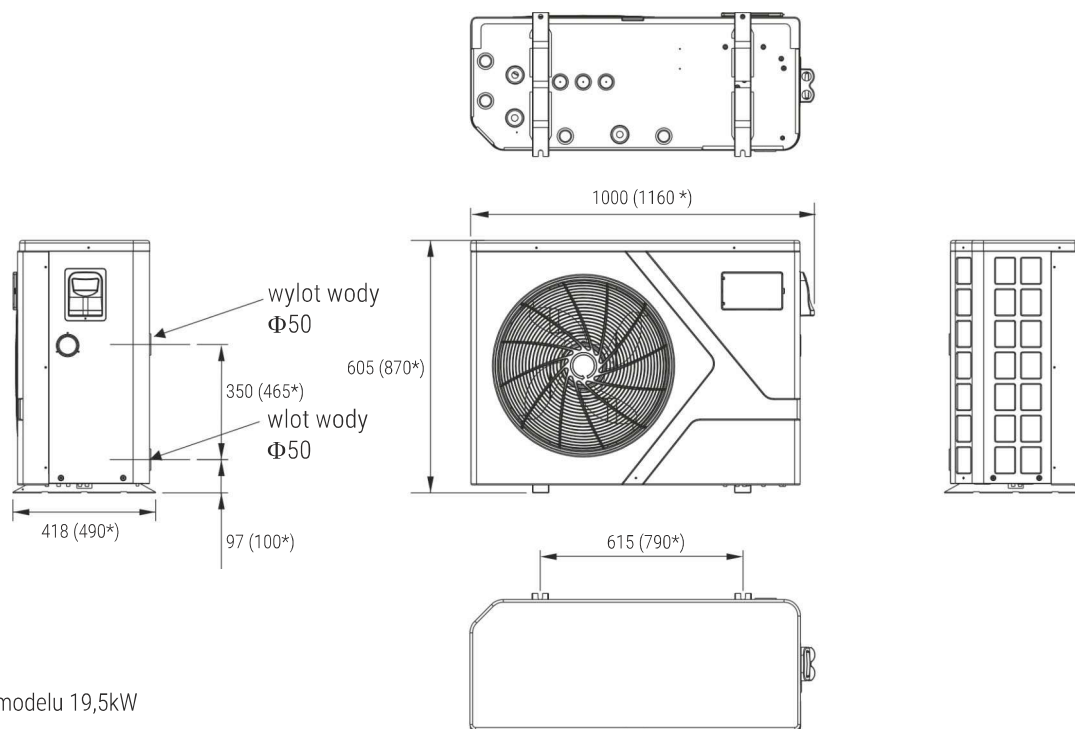
9. DANE TECHNICZNE

9.1. Tabela parametrów

| Nazwa | Ustawienie fabryczne | Nazwa | Ustawienie fabryczne |
|---|----------------------|--|----------------------|
| d01 Temperatura rozpoczęcia rozmrażania | -7°C | S01 Status presostatu wysokiego ciśnienia (On=otwarty, Off=zamknięty) | mierzony |
| d02 Temperatura zakończenia rozmrażania | 13°C | S02 Status presostatu niskiego ciśnienia (On=otwarty, Off=zamknięty) | mierzony |
| d03 Opóźnienie rozmrażania | 45min | S03 Status czujnika braku przepływu (On=otwarty, Off=zamknięty) | mierzony |
| d04 Maksymalny czas rozmrażania | 8min | S04 Status mostku regulatora zewnętrznego (On=otwarty, Off=zamknięty) | mierzony |
| E01 El. zawór rozprężny (0>manualny, 1=automatyczny, 2=pomocniczny) | 0, 1 lub 2 | S05 Tryby pracy (On=otwarty, Off=zamknięty) | mierzony |
| E03 Ustawienie startowe otwarcia zaworu rozprężnego | 0-500 | T01 Temperatura przed sprężarką | -30-97°C |
| F01 Ustawienie wentylatora (0=wysoka prędkość, 1=podwójna prędkość 5-EC) | 0,1 lub 5 | T02 Temperatura na wlocie do pompy ciepła | -30-97°C |
| H02 Tryb (0=chłodzenie, 1=automatyczny, 2=grzanie) | 1 | T03 Temperatura na wylocie z pompy ciepła | -30-97°C |
| H03 Jednostka temperatury (0=°C, 1=°F) | 0 | T04 Temperatura parownika | -30-97°C |
| P01 Tryb sterowania pompą filtracyjną (0=pracuje 24h/d, za wyjątkiem trybu STAND BY i alarmów, 1=2min wyprzedzenia i opóźnienia względem sprężarki, 2=pompa filtracyjna pracująca z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03) | 2 | T05 Temperatura otoczenia | -30-97°C |
| P02 Czas postoju pompy filtracyjnej | 30min | T06 Temperatura za sprężarką | -9-159,5°C |
| P03 Czas pracy pompy filtracyjnej | 3min | T07 Prąd sprężarki | 0-24,5A |
| P04 Opóźnienie uruchomienia sprężarki po uruchomieniu pompy filtracyjnej | 1min | T08 Wydajność wentylatora | 0/100% |
| R01 Żądana temperatura powrotu - tryb chłodzenia | mierzony | O01 Status pracy sprężarki (On=pracuje, Off=wyłączona) | mierzony |
| R02 Żądana temperatura powrotu - tryb grzania | mierzony | O02 Status pracy pompy filtracyjnej (On=pracuje, Off=wyłączona) | mierzony |
| R03 Żądana temperatura powrotu - tryb automatyczny | 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 |

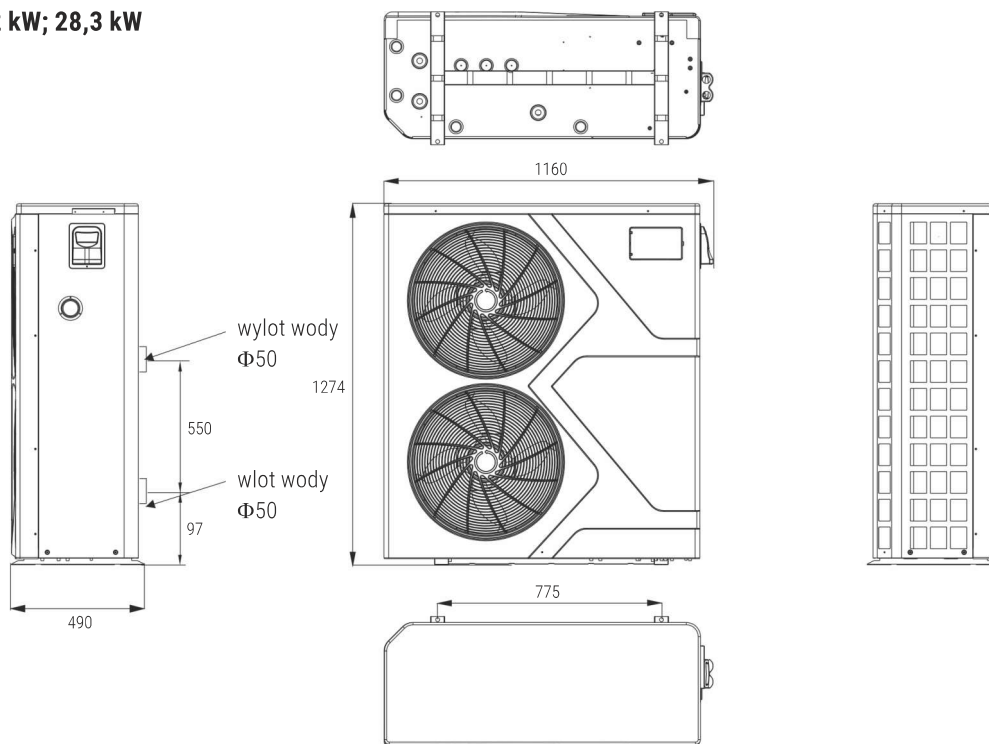
10. WYMIARY

Modele: PCWBi 9,0 kW; 12,0 kW; 19,5 kW*



* wymiary dla modelu 19,5kW

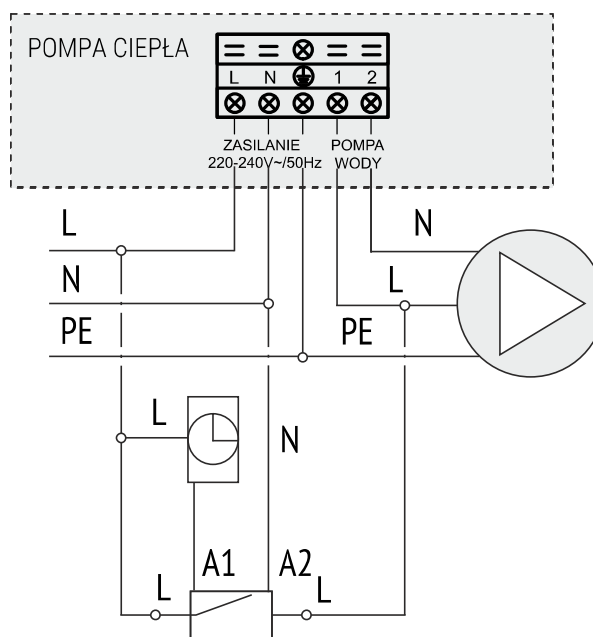
Modele: PCWBi 24,2 kW; 28,3 kW



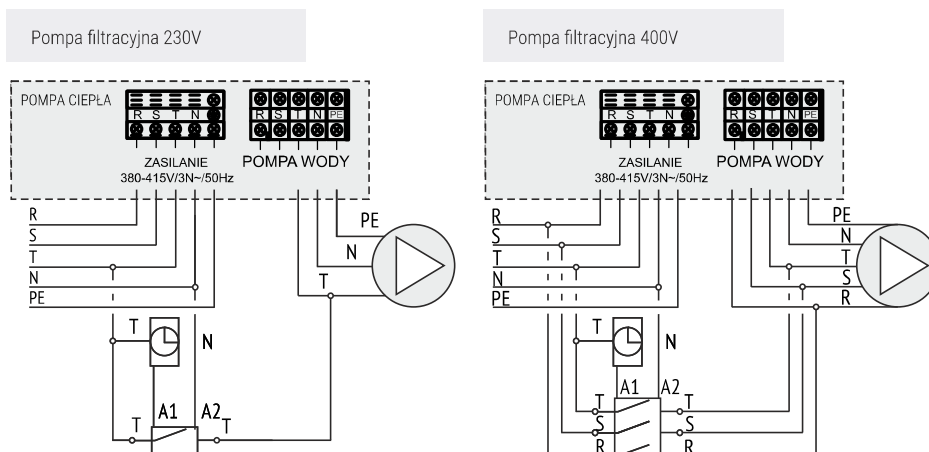
11. PODŁĄCZENIE POMPY FILTRACYJNEJ

W wersji podstawowej pompa filtracyjna podłączana jest do przygotowanych styków zasilających bez dodatkowych elementów. Sterowanie pompy filtracyjnej oparte jest o nastawę parametru P01 (patrz rozdział 9).

Poniżej przedstawiono przykład schematu podłączenia pompy filtracyjnej sterowanej równoległe dodatkowym sterownikiem wymagającym zastosowania przekaźnika dla pompy ciepła zasilanej napięciem 230V.



Przykład schematu podłączenia pompy filtracyjnej sterowanej równoległe dodatkowym sterownikiem wymagającym zastosowania przekaźnika dla pompy ciepła zasilanej 400V



12. TABELA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

| PCWBi | jednostka | 9,0kW-A | 12,0kW-A | 19,5kW-A | 24,2kW-A | 28,3kW-A |
|---|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Moc grzewcza* | kW | 2,23-9,0 | 1,97-11,66 | 4,6-19,5 | 5,7-24,2 | 6,7-28,3 |
| Moc grzewcza** | | 1,58-7,00 | 1,79-8,62 | 3,84-15,4 | 4,68-19,9 | 5,46-23,3 |
| Moc zasilania pompy ciepła* | kW | 0,18-1,54 | 0,16-2,00 | 0,37-3,94 | 0,46-4,8 | 0,54-5,57 |
| Moc zasilania pompy ciepła** | | 0,27-1,47 | 0,29-1,91 | 0,6-3,81 | 0,72-4,74 | 0,83-5,49 |
| Współczynnik efektywności COP* | - | 12,39-5,84 | 12,57-5,84 | 12,43-4,95 | 12,39-5,04 | 12,41-5,08 |
| Współczynnik efektywności COP** | - | 5,85-4,76 | 6,17-4,52 | 6,4-4,04 | 6,5-4,2 | 6,58-4,24 |
| Napięcie/ Częstotliwość zasilania | V~/Hz | 230V~/50Hz | 230V~/50Hz | 400V~/3f 50Hz | 400V~/3f 50Hz | 400V~/3f 50Hz |
| Typ sprężarki | - | rotacyjna | rotacyjna | rotacyjna | rotacyjna | rotacyjna |
| Moc zasilania wentylatora/iłość | W | 40/1 | 40/1 | 75/1 | 75/2 | 75/2 |
| Przepływ powietrza | m ³ /h | 1500-2700 | 1500-3000 | 2600-4500 | 4200-6400 | 4000-2700 |
| Wymagane natężenie przepływu wody | m ³ /h | 3,0 | 3,7 | 6,7 | 8,5 | 10 |
| Maks. spadek ciśnienia w skraplaczu | kPa | 3 | 4 | 6 | 11 | 15 |
| Przyłącza wody | mm | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Maks. ciśnienie robocze czynnika chłodniczego | MPa | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Czynnik chłodniczy, ilość | kg | R32; 0,43 | R32; 0,48 | R32; 1,0 | R32; 1,2 | R32; 1,5 |
| GWP/ ton ekwiwalentu CO2 | -/ ton | 675/ 0,29 | 675/ 0,32 | 675/ 0,68 | 675/ 0,81 | 675/ 1,01 |
| Poziom ciśnienia akustycznego (1m) | dB(A) | 39-51 | 42-53 | 45-56 | 46-57 | 48-58 |
| Wymiary netto (szer. x gł. x wys.) | mm | 1000x418x605 | 1000x418x605 | 1160x490x870 | 1160x490x1274 | 1160x490x1274 |
| Wymiary z opakowaniem (szer. x gł. x wys.) | mm | 1030x435x615 | 1030x435x615 | 1210x510x880 | 1200x495x1300 | 1200x495x1300 |
| Waga netto | kg | 45 | 46 | 89 | 111 | 120 |
| Waga z opakowaniem | kg | 54 | 54 | 107 | 132 | 137 |

* dla A27/W26

** dla A15/W26

Minimalna możliwa temperatura wody podczas pracy w trybie chłodzenia = 9°C

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

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

13. LISTA NAJCZĘŚCIEJ POJAWIAJĄCYCH SIĘ KODÓW

| Kod | Przyczyna | Rozwiązanie |
|--|--|--|
| P01 - uszkodzony czujnik temp. wlotu wody do pompy ciepła | Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie elektrycznej Przecięty kabel Uszkodzone wejście na głównej PCB | Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury Wymienić główną PCB |
| P02 - uszkodzony czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła | | |
| P04 - uszkodzony czujnik temp. otoczenia | | |
| P05 - uszkodzony czujnik-> błąd czujnika | | |
| P07 - uszkodzony czujnik temp. przed sprężarką | | |
| P09 - uszkodzony czujnik temp. skraplacza | | |
| P81 - uszkodzony czujnik temp. za sprężarką | | |
| P82 - ochrona przed nadmiernym wzrostem temperatury czynnika za sprężarką | Przeciążona sprężarka | Sprawdzić czy sprężarka pracuje poprawnie |
| PP - błąd czujnika ciśnienia | Zepsuty czujnik ciśnienia | Sprawdzić lub wymienić czujnik ciśnienia |
| E01 - ochrona przed wysokim ciśnieniem w układzie roboczym pompy ciepła | Przełącznik wysokiego ciśnienia jest zepsuty Brak przepływu wody basenowej Za wysoka temperatura powietrza zasilającego | Sprawdzić pracę pompy basenowej Skonsultować temperaturę powietrza (musi wynosić mniej niż 40 °C) Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia to 4,4 MPa, ponownego zwarcia 3,2 MPa) |
| E02 - ochrona przed niskim ciśnieniem w układzie roboczym pompy ciepła | Gruba warstwa lodu lub zanieczyszczeń na parowniku Wyciek czynnika z układu Niepoprawne działanie presostatu niskiego ciśnienia | Wyłączyć urządzenie i wyczyścić parownik, poczekać na rozpuszczenie lodu Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (wartość ciśnienia 0 oznacza nieszczelność układu) Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia to 0,02 MPa ponownego zwarcia 0,15 MPa) |
| E03 - błąd czujnika przepływu wody | Brak przepływu | Sprawdzić pracę pompy basenowej |
| | Przepływ wody w przeciwnym kierunku | Sprawdzić kierunek przepływu wody przez pompę ciepła Sprawdzić działanie czujnika pod względem elektr.(czy zwiera i rozwiera po zmianie położenia) |
| | Przepływ wody w przeciwnym kierunku | Sprawdzić pracę pompy basenowej oraz instalację rozpatrując możliwe przyczyny zablokowania przepływu wody |
| E05 - ochrona przed zamarznięciem przyłączy wodnych | Temperatura wody lub otoczenia jest za niska; | Rozpatrzyć spuszczenie wody z instalacji basenowej |
| E06 - za duża różnica pomiędzy temperaturą wlotu i wylotu z pompy ciepła | Za mały przepływ wody basenowej Czujnik temperatury w nieodpowiednim miejscu | Sprawdzić pracę pompy basenowej oraz instalację, rozpatrując możliwe przyczyny zablokowania przepływu wody Sprawdzić lokalizację czujników wlotu i wylotu wody |
| E07 - ochrona przed zamarznięciem w trybie chłodzenia | Temp. wylotowa wody jest za niska | Sprawdzić czujnik temperatury |
| E08 - brak komunikacji | Przewód sterownika wypięty z płytki sterującej lub uszkodzony | Sprawdzić poprawność połączenia płytki ze sterownikiem |
| E19 - pierwszy stopień ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika wody | Temperatura powietrza i wody jest za niska | Rozpatrzyć spuszczenie wody z instalacji basenowej |
| E29 - Drugi stopień ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika wody | Temperatura powietrza lub wody jest za niska | Niebezpieczeństwo zamrożenia wody basenowej w skraplaczu pompy ciepła |
| E51 - zabezpieczenie nadprądowe sprężarki | Sprężarka jest przeciążona | Sprawdzić czy sprężarka pracuje poprawnie Sprawdzić układ podłączenia sprężarki |
| F051 - błąd pracy wentylatora | Problem z silnikiem wentylatora i zatrzymanie jego pracy; | Sprawdzić czy wentylator nie został zablokowany |

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

Dział Serwisu - (32) 214 17 10 wew. 340, Serwis - serwis@hewalex.pl

14. 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. Sposób odczytu temperatur przedstawiono w rozdziale 8.6..

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 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.

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 punkt 5).

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.

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

Nie, ponieważ urządzenie przystosowane jest do pracy w instalacji beciśnieniowej. 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 podpunkcie 4.3..

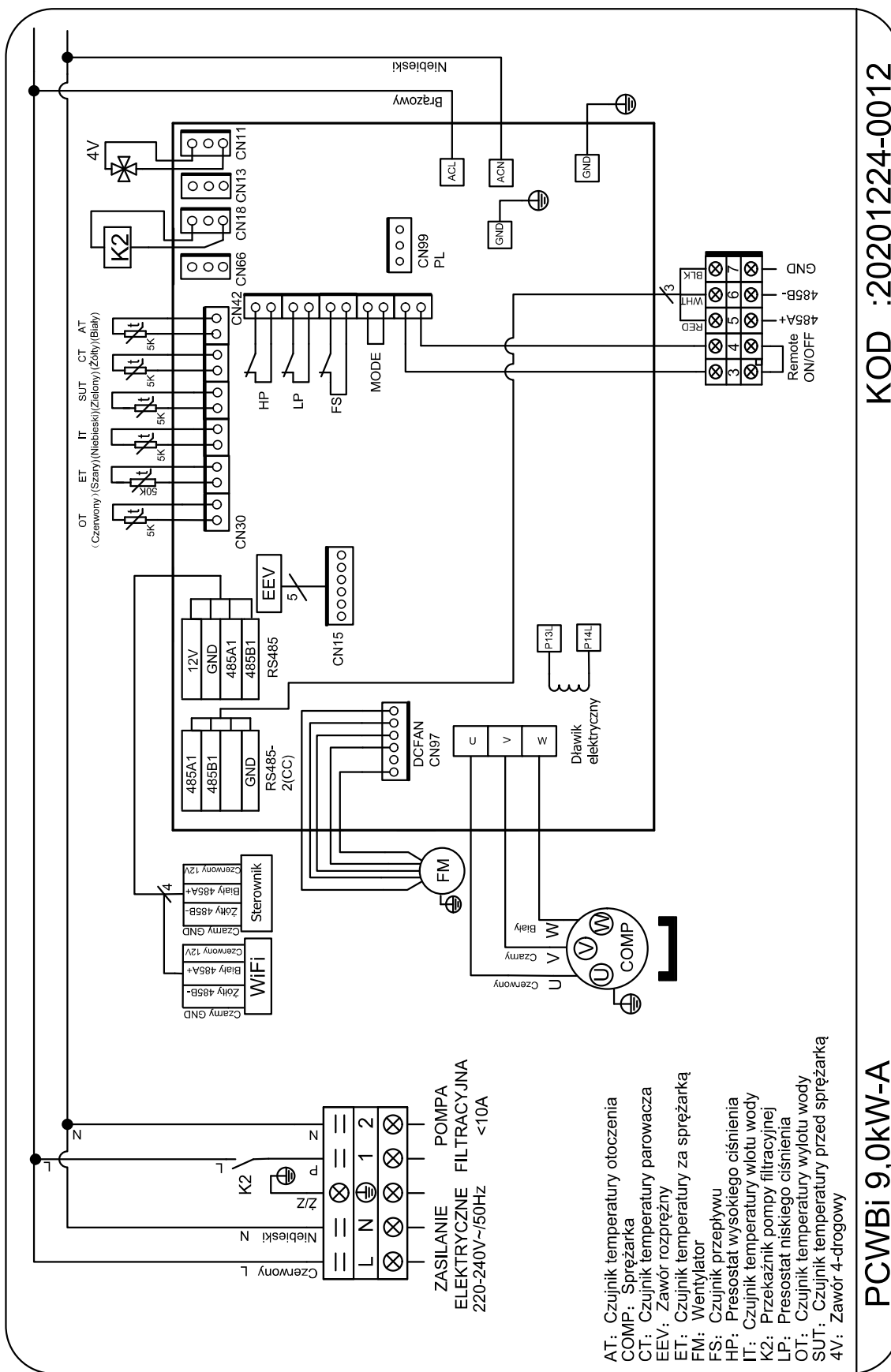
10. Czy pompa jest odporna na warunki zewnętrzne?

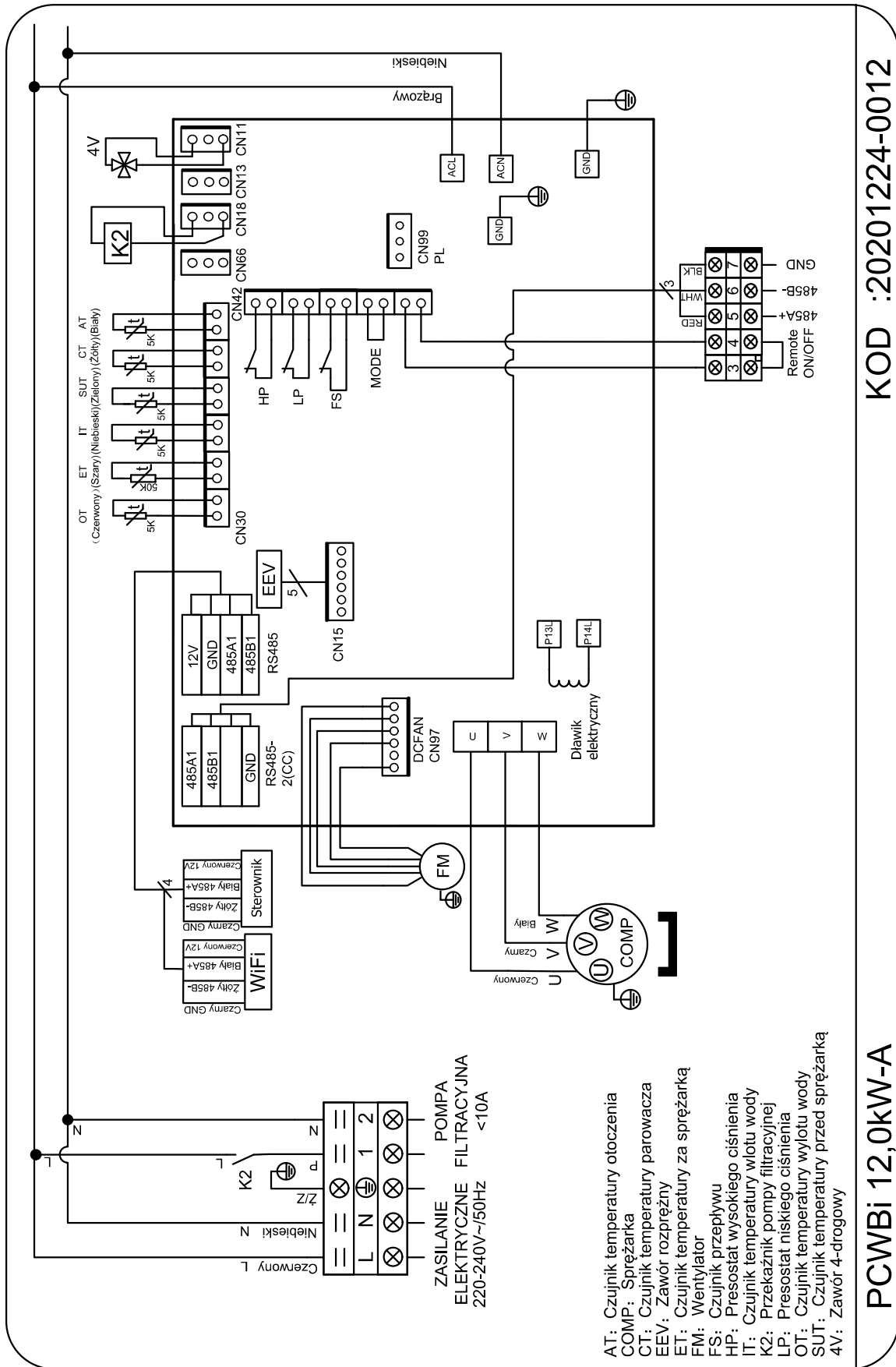
Tak, obudowa urządzenia jest dostosowana do warunków zewnętrznych. Pompa ciepła może stać w otwartej, niezadaszonej przestrzeni.

11. Jak podłączyć pompę filtracyjną?

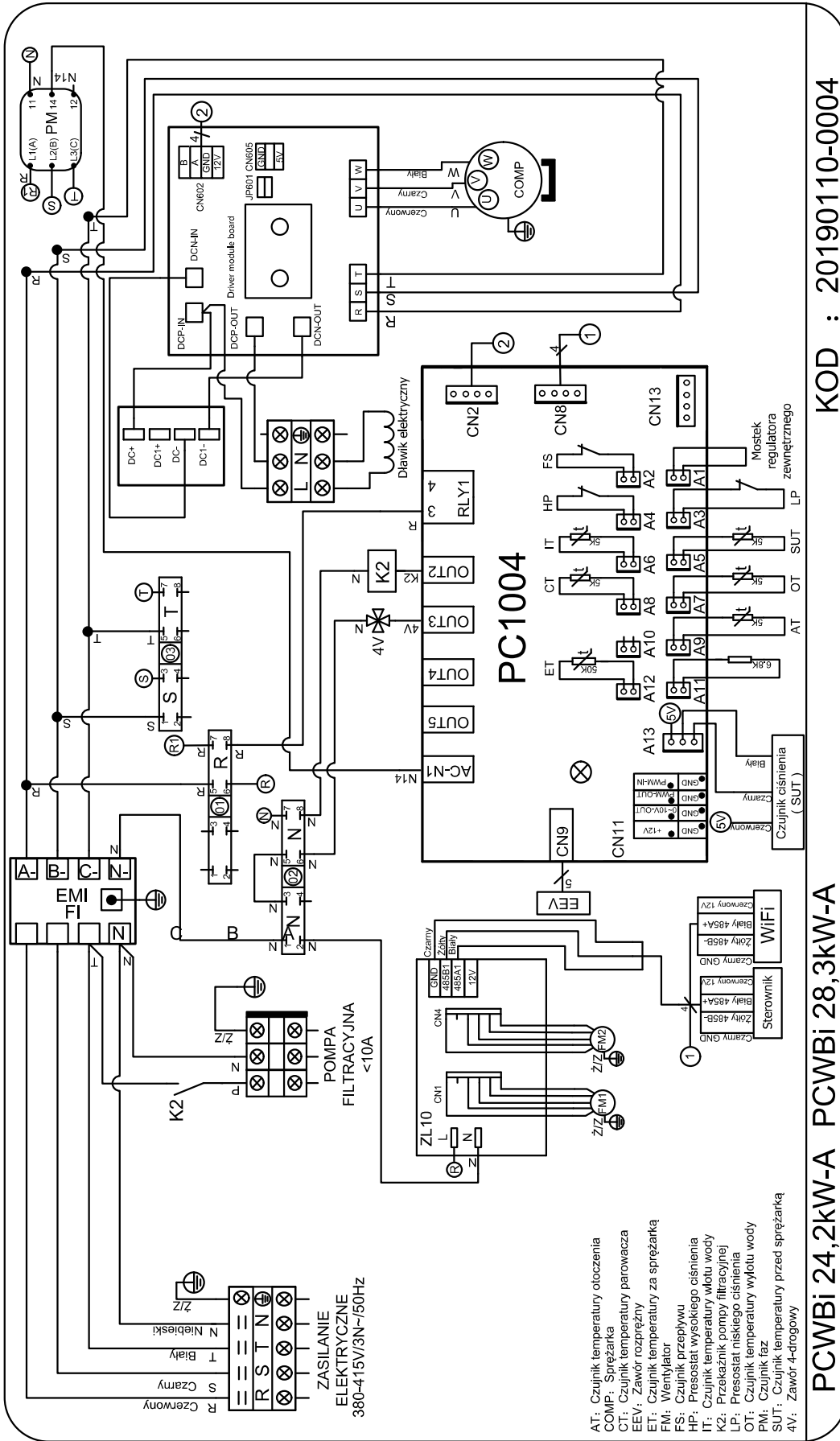
Opis podłączenia przedstawiono w rozdziale 11.

15. SCHEMATY ELEKTRYCZNE





I S



- AT: Czujnik temperatury oloczenia
- COMP: Sprężarka
- CT: Czujnik temperatury parowacza
- EEV: Zawór rozprężny
- ET: Czujnik temperatury za sprężarką
- FM: Wentylator
- HP: Czujnik przepływu
- IT: Presostat wysokiego ciśnienia
- LP: Czujnik temperatury wlotu wody
- OT: Przekaznik pompy filtracyjnej
- PM: Presostat niskiego ciśnienia
- SUT: Czujnik temperatury wylotu wody
- 4V: Czujnik faz
- 4V: Czujnik temperatury przed sprężarką
- 4V: Zawór 4-drogowy

KOD : 20190110-0004

PCWBi 24,2kW-A PCWBi 28,3kW-A

LISTA KONTROLNA INSTALACJI

dla pompy ciepła PCWB/PCWBi

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, 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.

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 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 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 ruchu pieszych bądź przewodów elektrycznych? | TAK | NIE |
| 9 | Czy urządzenie zostało przytwierdzone w stabilny sposób do ściany lub usadowione 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 parowacza raz do roku lub częściej? | TAK | NIE |
| 11 | Czy użytkownik został przeszkolony z podstawowej obsługi sterownika oraz poinformowany, że efektywność urządzenia zależy od temperatury, wilgotności powietrza oraz temperatury do której ogrzewana jest woda? | TAK | NIE |

