

Pompy ciepła PCWB

5,4kW-A; 7,6kW-A; 10,0kW-A; 13,0kW-A; 16,0kW-A

OPIS URZĄDZENIA

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



SPIS TREŚCI

1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji	2	8. Tabela parametrów	14
2. Składowanie i transport	3	9. Wymiary	15
3. Wybór miejsca instalacji	4	10. Podłączenie pompy filtracyjnej	17
4. Instalacja	4	11. Tabela parametrów technicznych	18
4.1. Instalacja elektryczna	4	12. Lista najczęściej pojawiających się błędów	19
4.2. Podłączenie panelu sterowania	4	13. Najczęstsze pytania	20
4.3. Podłączenie hydrauliczne - schemat instalacji	5	14. Schematy elektryczne	21
4.4. Odpływ kondensatu	5	Lista kontrolna	26
5. Konserwacja urządzenia	5		
5.1. Uwagi ogólne dotyczące konserwacji	5		
5.2. Odłączenie jednostki od sieci elektrycznej	6		
6. Pierwsze uruchomienie	7		
7. Panel sterowania	7		
7.1. Wyświetlacz	7		
7.2. Funkcje wyświetlanych symboli	7		
7.3. Funkcje sterownika	8		
7.4. Logowanie do menu instalatora	13		



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.



ŚWIADECTWO KWALIFIKACJI

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.



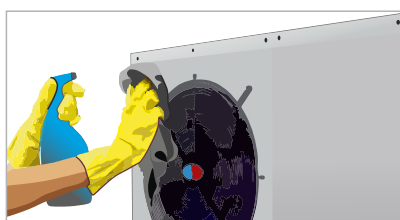
Łatwopalne gazy lub korozyjne otoczenie

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



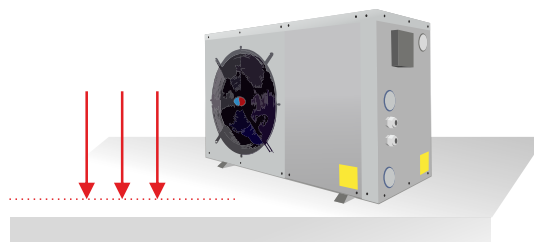
LISTA KONTROLNA

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



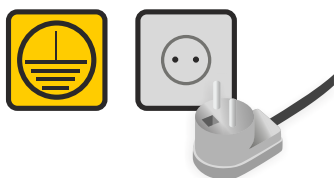
Konserwacja

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.



Bezpieczeństwo

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

UWAGA AWARIA !

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.

UWAGA !

**LÓD I ŚNIEG
SPADAJĄCY
Z DACHU**



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:

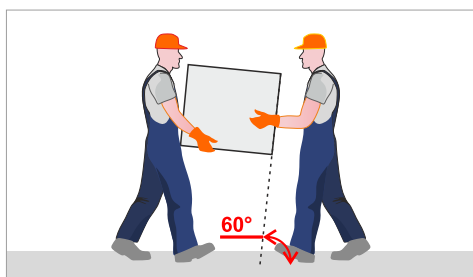
Użytkownik ma obowiązek zabezpieczyć urządzenie na okres zimowy opróżniając je z wody i zabezpieczając króćce przyłączeniowe.

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 posadowić urządzenie na palecie.

W zakresie dostawy zawierają się poniższe elementy:



Lp.	Element	Ilość
1	Pompa ciepła serii PCWB	1
2	Instrukcja obsługi i montażu	1
3	Karta gwarancyjna	1
4	Panel sterujący w obudowie	1
5	Przewód do sterownika 10m (do montażu sterownika z dala od pompy ciepła)	1
6	Podkładka wibroizolacyjna	4
7	Półśrubunek z uszczelką 50mm z gwintem zewnętrznym 1 1/2"	2
8	Wąż do odpływu kondensatu	4
9	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.

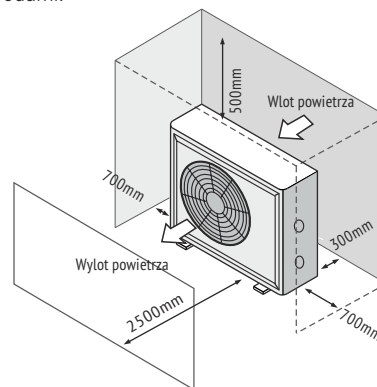
Zabrania się instalować urządzenia w pobliżu roślin, które mogłyby zablokować wlot powietrza. Nie wolno montować urządzenia w pobliżu miejsc składowania substancji łatwopalnych, trujących, żrących. Niezastosowanie się grozi pożarem, uszkodzeniem urządzenia i zagrożeniem życia i zdrowia użytkownika.

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 ziemią rura musi zostać zabezpieczona zarówno przeciwko stratom ciepła jak i przeciwko negatywnemu wpływowi wilgoci z gruntu. Podczas ewentualnej interwencji serwisu, w przypadku poddania pod wątpliwość mocy grzewczej urządzenia, badane będą parametry bezpośrednio na wlocie i wylocie z pompy ciepła. Oznacza to, że planując wykonanie instalacji należy przewidzieć optymalne poprowadzenie rur zarówno pod względem hydraulicznym, cieplnym oraz użytkowym.

4. INSTALACJA

4.1. 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
PCWB 5,4kW-A	3x1,5mm ²	C16	30mA
PCWB 7,6kW-A	3x1,5mm ²	C16	30mA
PCWB 10,0kW-A	3x2,5mm ²	C16	30mA
PCWB 13,0kW-A	3x2,5mm ²	C20	30mA
PCWB 16,0kW-A	3x2,5mm ²	C20	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 uziemniającej. Średnica przewodu zasilającego powinna zostać skonsultowana z wykwalifikowanym elektrykiem.

4.2. Podłączenie panelu sterowania

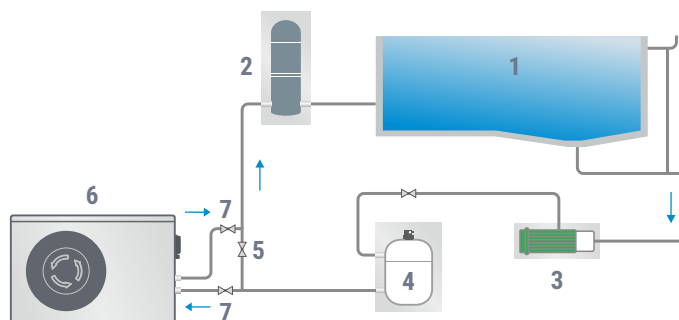
Przewód 4-żyłowy do panelu sterowania został fabrycznie wyprowadzony ze styku CN8 (widoczny pod maskownicą elektryczną). W przypadku montażu modułu WiFi należy wykorzystać rozdzielacz (w zestawie z modułem) i zamontować go pomiędzy panelem sterowania, a płytą główną (patrz: Instrukcja obsługi Modułu WiFi). Obudowę sterownika można przymocować do pompy ciepła za pomocą płyty magnetycznej. Alternatywnie obudowę sterownika można przykręcić do dowolnej konstrukcji. W tym celu należy wykorzystać dodatkowy przewód 10m.

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

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

1	Basen
2	Urządzenie uzdatniające wodę basenową
3	Pompa filtracyjna (podłączenie patrz: rozdział 10)
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 myjki 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 przeciwarzamrożeniowej:

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 przeciwarzamrożeniowej:

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 zamarzaniem. 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. PANEL STEROWANIA

7.1. Wyświetlacz



Obracając pokrętkę w prawo lub lewo, można zmieniać wartości np. obniżyć lub podnieść temperaturę

4.2. Funkcje przycisków

Symbol	Nazwa przycisku	Opis
	Wyciszenie	Pozwala włączyć lub wyłączyć wyciszenie dźwięków
	Tryby urządzenia	Pozwala włączyć tryby urządzenia, nastawy temperatury oraz ustawienia parametrów
	Włącz/ wyłącz	Pozwala włączyć i wyłączyć urządzenie, anulować obecną operację a także powrócić do wcześniejszej operacji
	Zegar	Pozwala ustawić zegar urządzenia oraz zmieniać nastawy czasowe

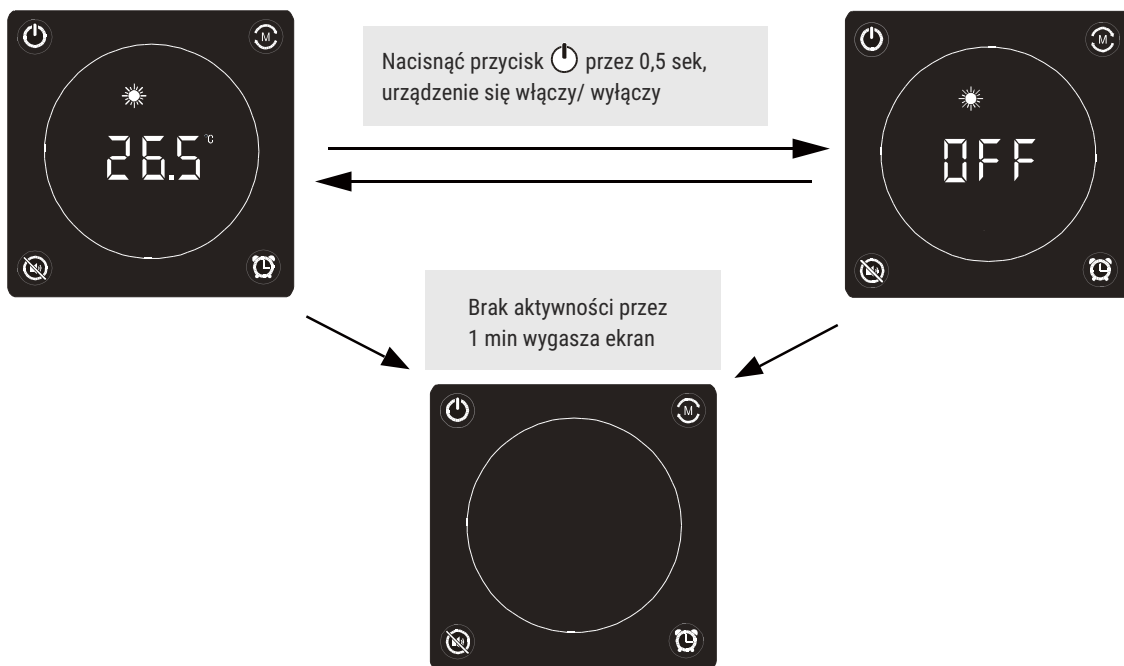
7.2. Funkcje wyświetlanych symboli

Symbol	Nazwa	Funkcja
	Chłodzenie	Wyświetla się w trybie chłodzenia
	Ogrzewanie	Wyświetla się w trybie ogrzewania
	Tryb automatyczny	Wyświetla się w trybie automatycznym
	Rozmrażanie	Wyświetla się w trybie rozmrażania urządzenia
	Wylot wody	Wyświetla się podczas odczytu temperatury wylotu wody
	Nastawy czasowe	Wyświetla się, gdy zostaną wprowadzone nastawy czasowe dla pracy urządzenia
	Błąd urządzenia	Wyświetla się, gdy podczas pracy urządzenia wystąpi błąd
	Blokada klawiatury	Wyświetla się, gdy klawiatura jest zablokowana
	Stopnie Celsjusza	Wyświetla się, gdy temperatura jest przedstawiona w stopniach Celsjusza
	Stopnie Fahrenheita	Wyświetla się, gdy temperatura jest przedstawiona w stopniach Fahrenheita

7.3. Funkcje sterownika

Włączanie i wyłączanie

Włączenie i wyłączenie urządzenia może zostać dokonane wyłącznie z podstawowego widoku ekranu. Gdy ekran jest wygaszony, aby wyświetlić odczyty, należy wcisnąć którykolwiek przycisk.



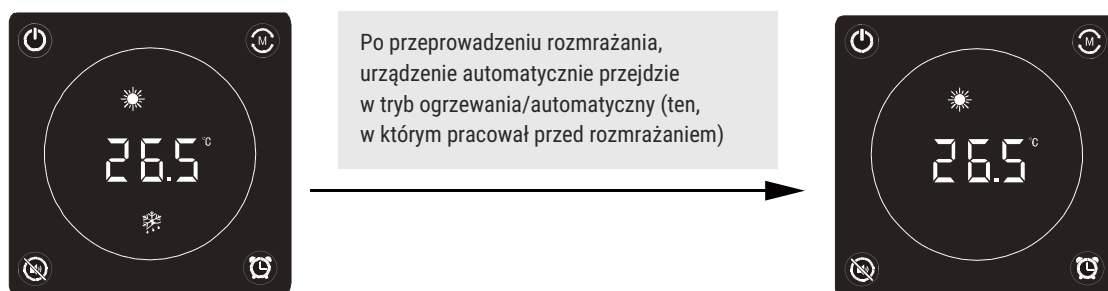
Tryby pracy urządzenia

Wciskając przycisk „M” można wybrać tryb pracy urządzenia spośród: chłodzenie, ogrzewanie lub tryb automatyczny.



Wybór trybu urządzenia może nastąpić tylko przez główny ekran.

Jeśli jednocześnie następuje rozmrażanie to jego symbol wyświetli się równoległe z wybranym trybem.

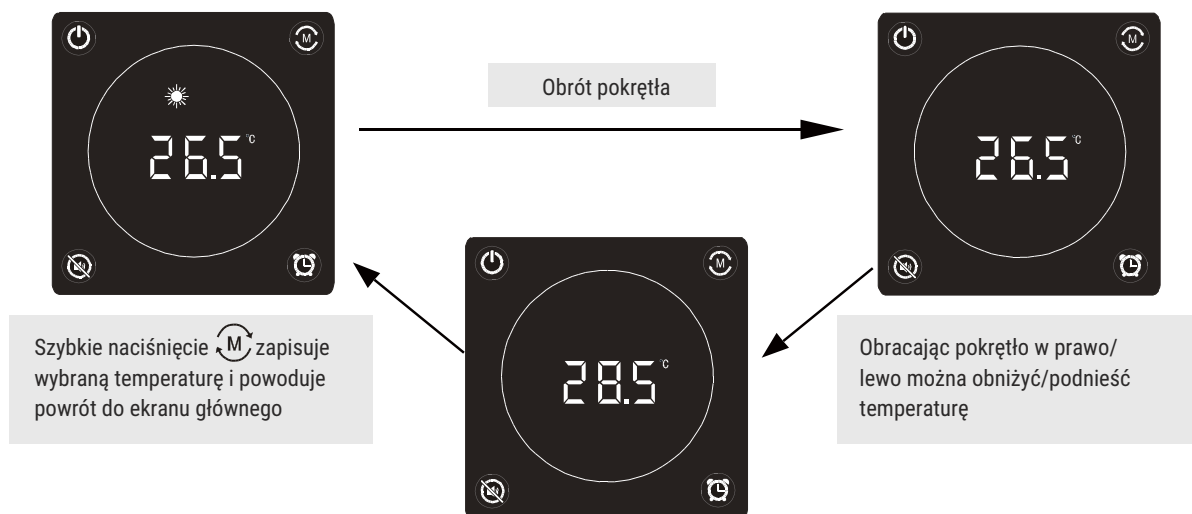


Podczas rozmrażania, opcja zmiany trybu urządzenia jest dostępna.

Po wybraniu nowego trybu, włączy się on automatycznie po zakończeniu rozmrażania.

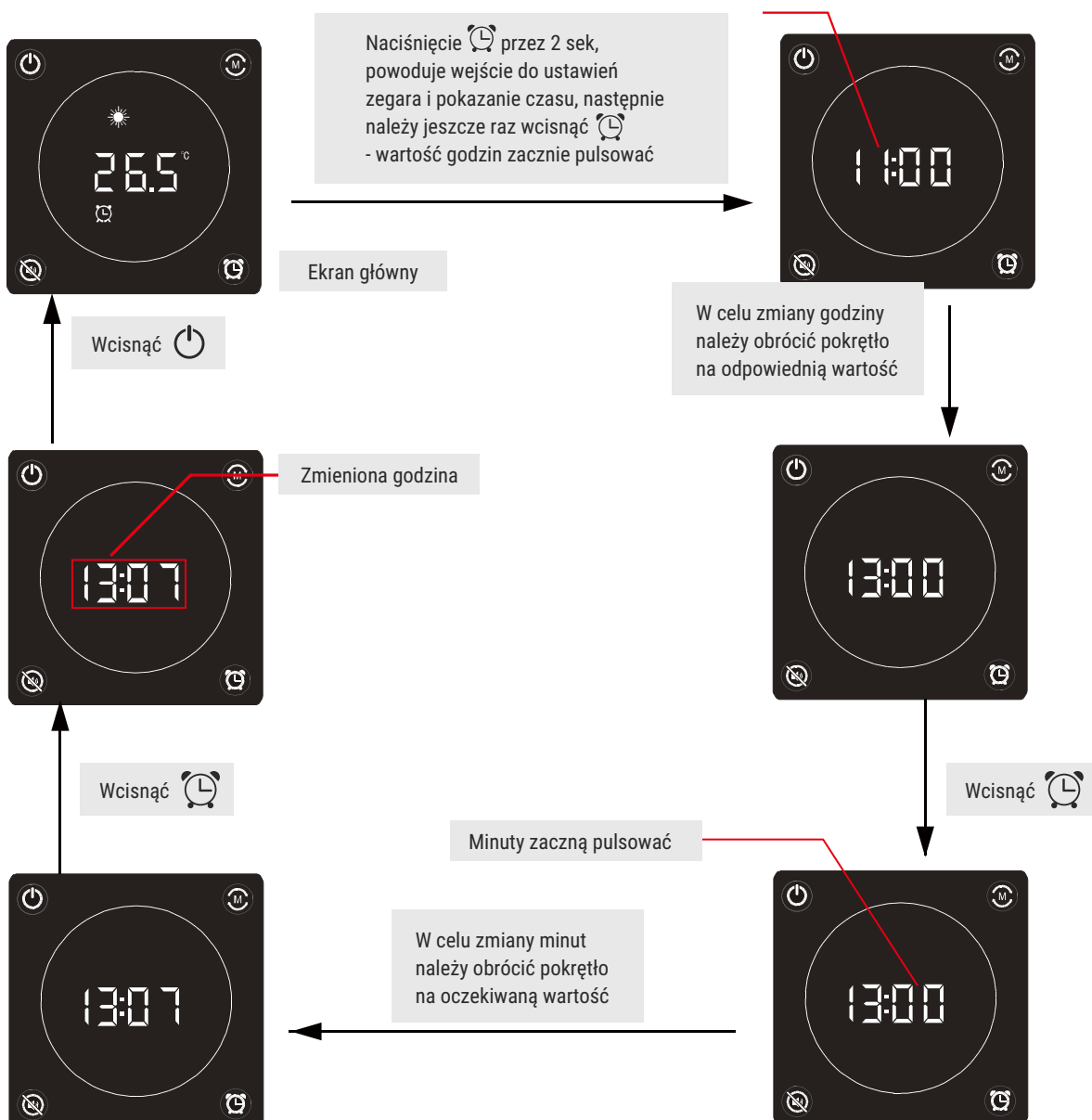
Ustawienia temperatury

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



Ustawienia zegara

Aby ustawić zegar należy przytrzymać przycisk  przez 2s. Aby powrócić do menu głównego bez zapisywania wartości należy nacisnąć przycisk . W przypadku braku akcji na sterowniku przez 20s, sterownik automatycznie zapisze wybraną wartość i wróci do głównego ekranu.



Ustawienia programu czasowego

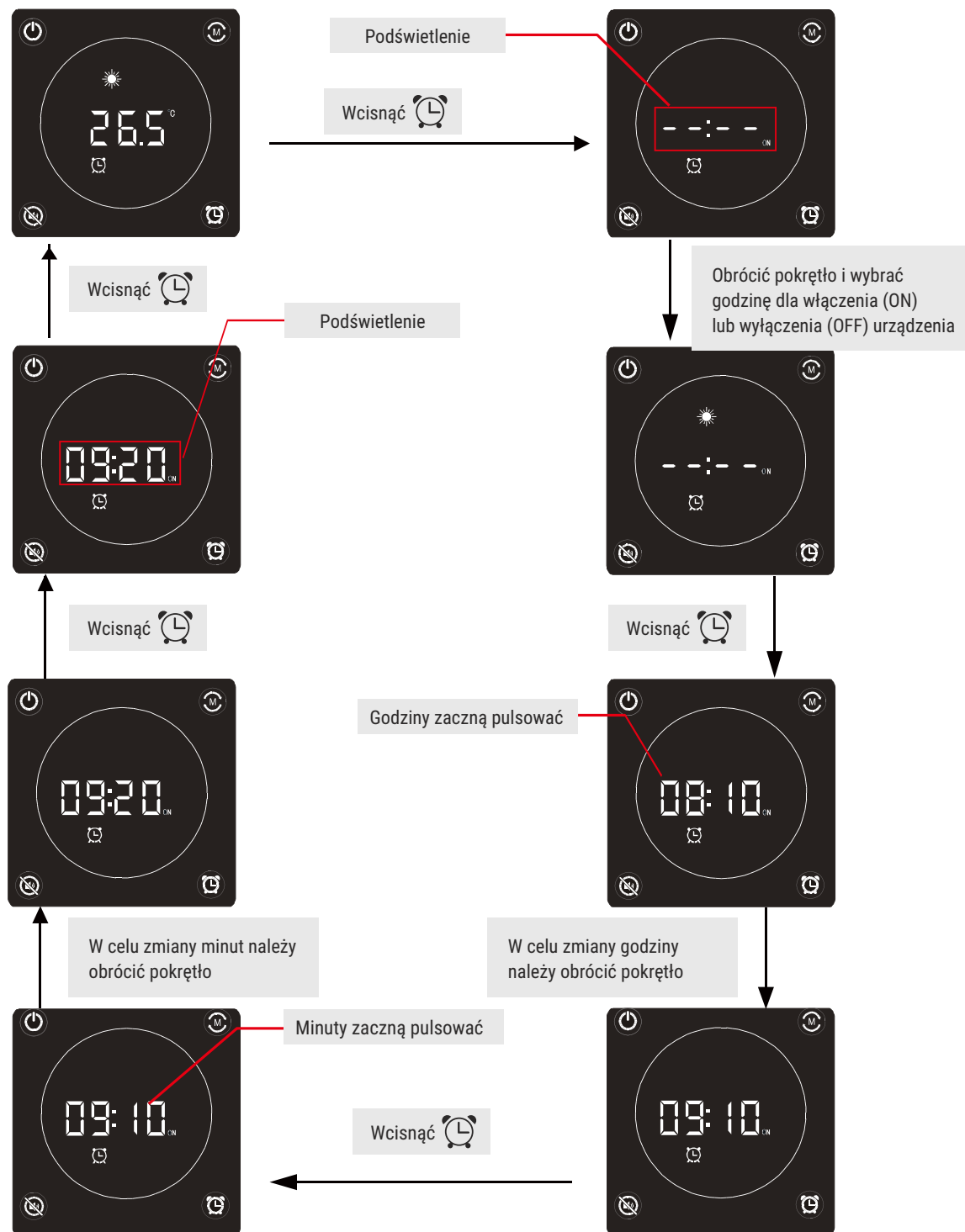
Celem ustawienia godziny włączenia i wyłączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk .

Aby powrócić do menu głównego bez zapisywania wartości należy nacisnąć przycisk .

W przypadku braku akcji na sterowniku przez 20s, sterownik automatycznie zapisze wybraną wartość i wróci do głównego ekranu.

W pierwszym kroku należy ustawić godzinę możliwego włączenia pompy ciepła (ikona ON). Następnie czynności należy powtórzyć dla nastawy wyłączenia urządzenia (ikona OFF).

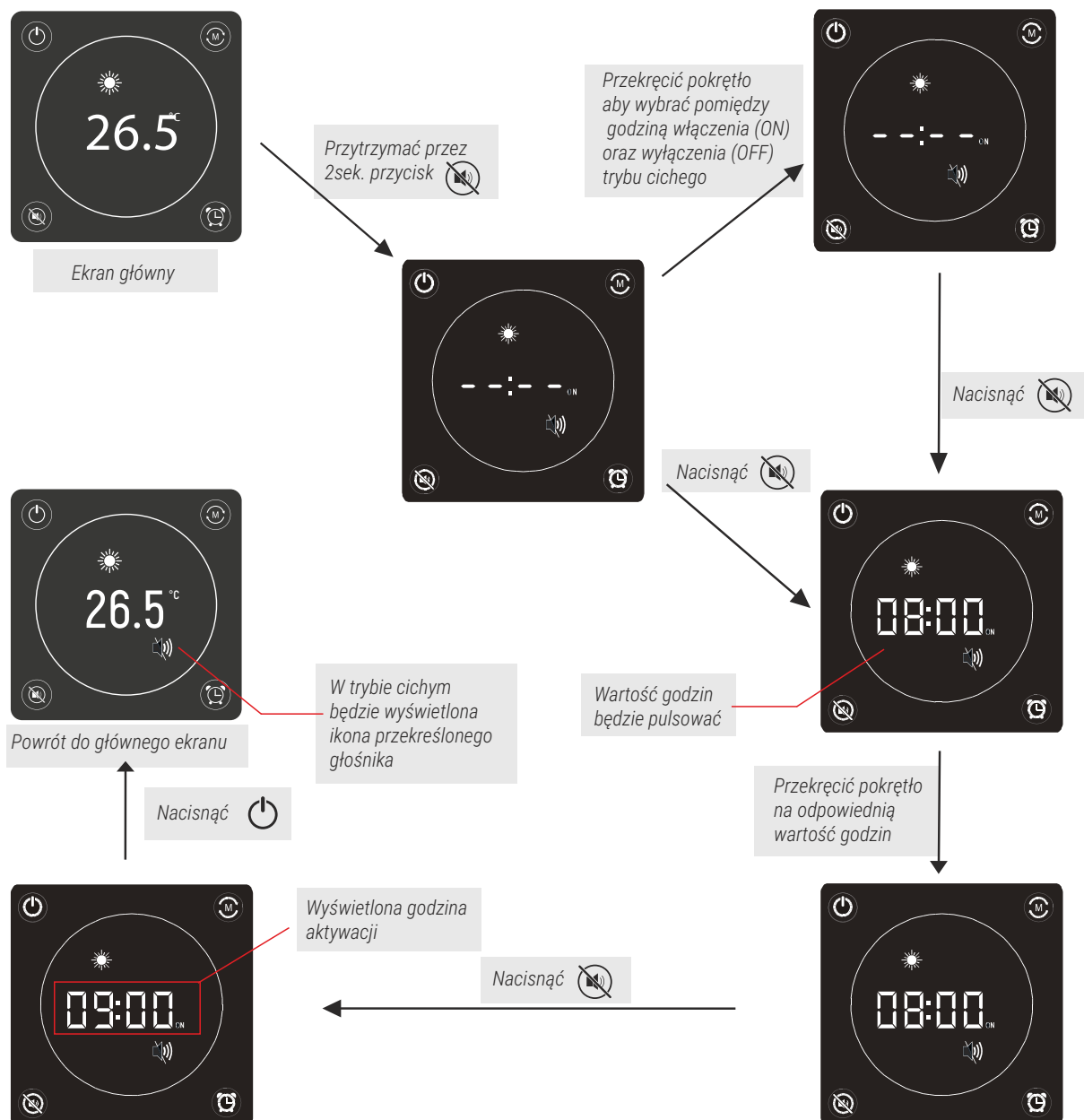
Nastawa czasu włączenia i wyłączenia powinna być różna. Ustawiając minuty- każdy jeden krok pokrętki oznacza zmianę co 10min.



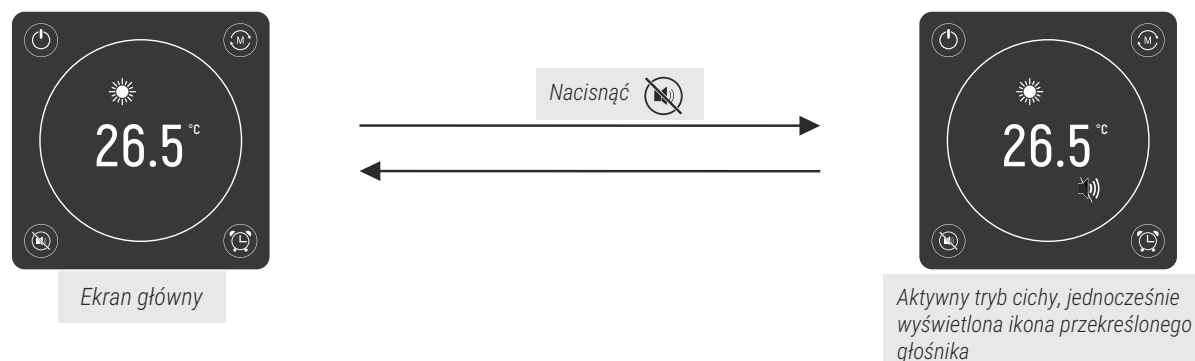
Uwaga!

Aby zresetować nastawy programu czasowego należy odpowiednio przejść do nastaw godzinowych włączenia pompy ciepła (ON). Następnie należy przycisnąć guzik . W momencie pulsowania wartości godzin należy nacisnąć przycisk . Wartość programu czasowego zresetuje się, a na ekranie pojawią się poziome kreski. Analogicznie należy postępować dla godziny nastaw wyłączenia trybu (OFF).

Program czasowy trybu cichego



Jednorazowy tryb cichy

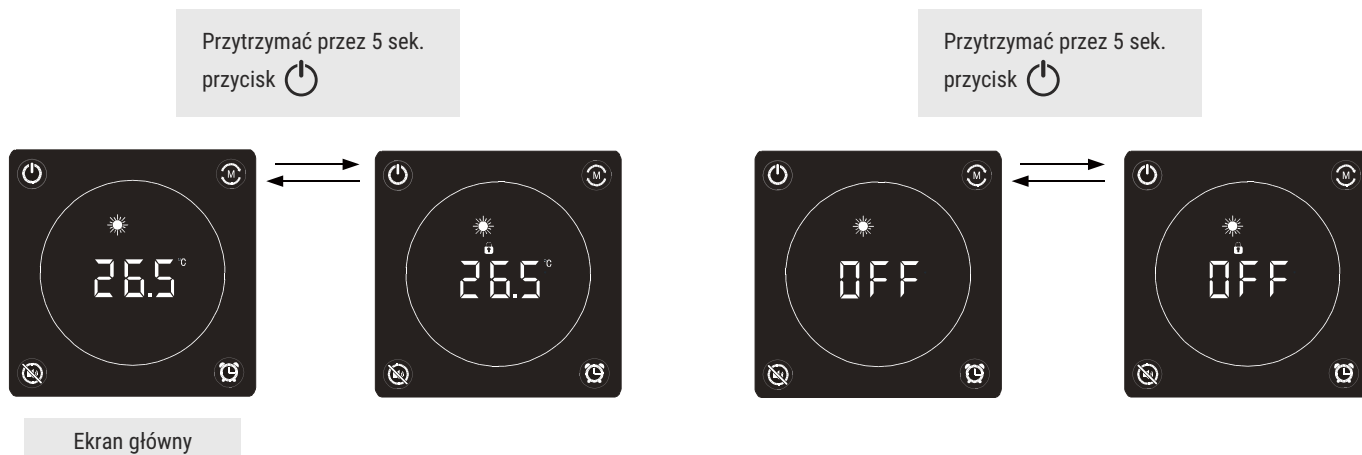


Uwaga

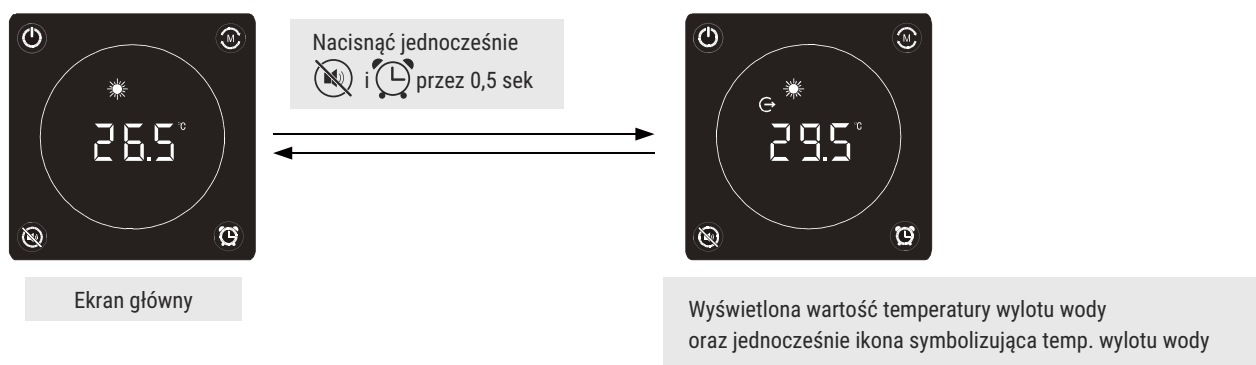
- 1) Godzina włączenia i wyłączenia trybu cichego powinna być inna,
- 2) Naciskając przycisk  w momencie pulsowania wartości godzin nastąpi reset nastawy programu odpowiednio włączenia (ON) oraz wyłączenia (OFF) trybu cichego. Chcąc całkowicie zresetować program czasowy należy wykonać tę czynność dla obu nastaw programu.
- 3) Dla jednorazowego trybu cichego pompa ciepła dezaktywuje funkcję po 8h pracy
- 4) Dla trybu cichego możliwe są wyłącznie nastawy godzinowe- nie da się ustawić wartości minut.

Blokada klawiatury

- 1) Z poziomu zablokowanego ekranu (widoczna ikona kłódki) możliwe jest wyłącznie jego odblokowanie. Każda inna czynność spowoduje wyłącznie podświetlenie wyświetlacza.
- 2) Z poziomu wyłączonego sterownika (napis OFF) dostępna jest opcja zablokowania sterownika poprzez przytrzymanie przycisku  przez 5 sekund. Odblokowanie odbywa się poprzez ponowne przytrzymanie przycisku przez 5 sekund. Chcąc włączyć sterownik przycisk należy nacisnąć na 0,5s.



Temperatura wylotu wody

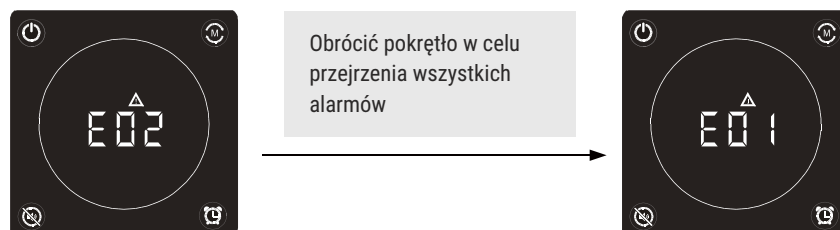


Alarmy urządzenia

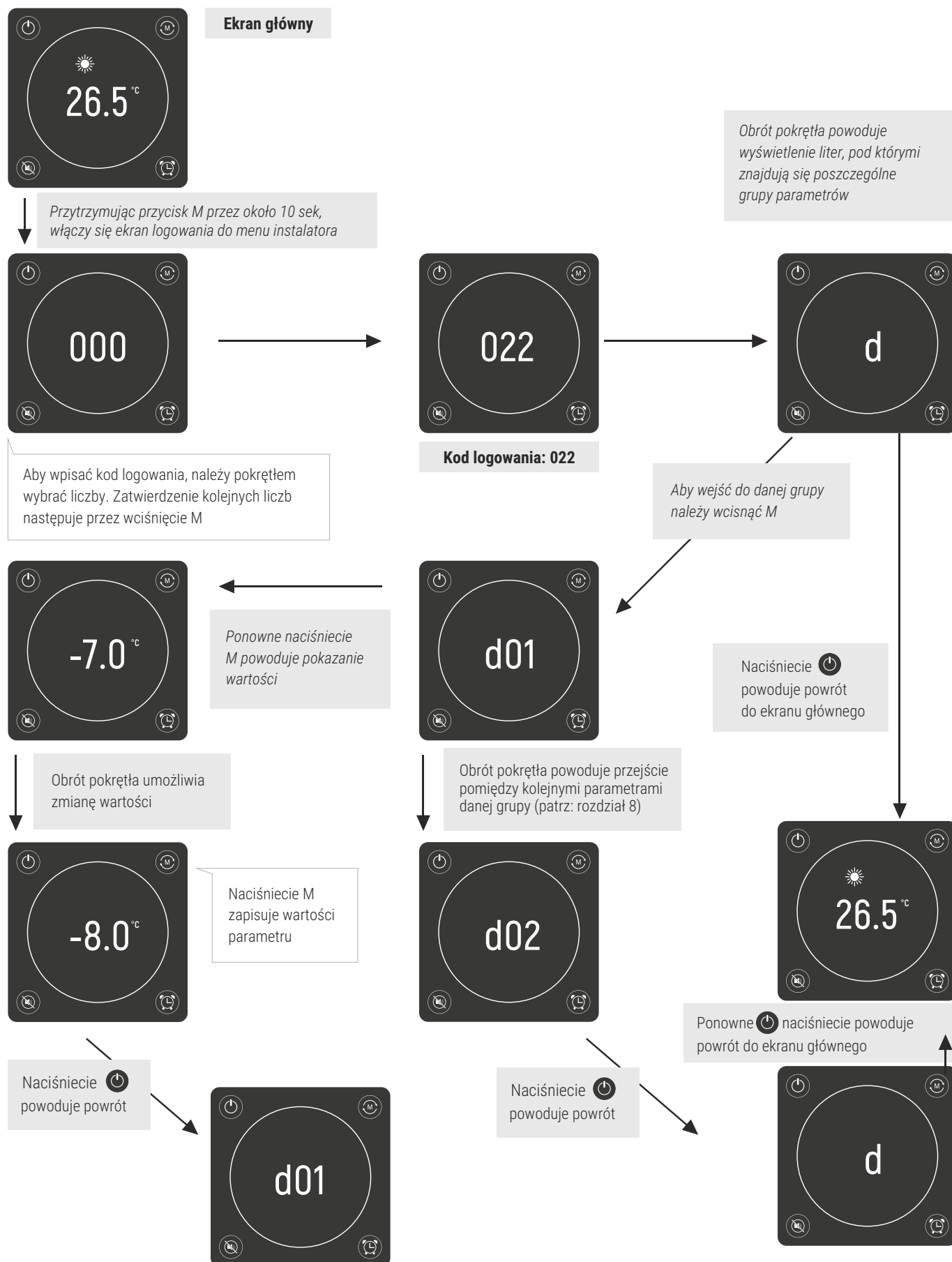
Alarm pojedynczy



Kilka jednoczesnych alarmów



7.4. Logowanie do menu instalatora



Jeśli przez 5 sek nie zostanie wykonany ruch, sterownik zapisze zmienione ustawienia i wróci do głównego ekranu.

8. TABELA PARAMETRÓW

Par.	Opis	Kod	Zakres	PCWB 5,4kW-A	PCWB 7,6kW-A	PCWB 10,0kW-A	PCWB 13,0kW-A	PCWB 16,0kW-A
D01	Temperatura rozpoczęcia rozmrażania	D01	-30~-5.0°C	-7°C	-7°C	-7°C	-7°C	-7°C
D02	Temperatura zakończenia rozmrażania	D02	0.0~30.0°C	13	13	13	13	13
D03	Opóźnienie rozmrażania	D03	30~90Min	45	45	45	45	45
D04	Maksymalny czas rozmrażania	D04	1~12 Min	8	8	8	8	8
E01	El. zawór rozprężny (0>manualny, 1=automatyczny, 2= zarezerwowany)	E01	0~2	1	1	1	1	1
E03	Ustawienie startowe otwarcia zaworu rozprężnego	E03	0~500	300	200	250	200	350
F01	Ustawienie wentylatora (0=wentylator jednobiegowy, 1=wentylator dwubiegowy, 2-7 zarezerwowane)	F01	0~7	0	0	0	0	0
F14	Godzina aktywacji trybu cichego	F14	0~23h	0	0	0	0	0
F15	Godzina wyłączenia trybu cichego	F15	0~23h	6	6	6	6	6
F17	Aktywacja włączenia trybu cichego (0= Nie, 1=Tak)	F17	0~1	0	0	0	0	0
F18	Aktywacja niskiej prędkości wentylatora (0= Nie, 1=Tak)	F18	0~1	0	0	0	0	0
H02	Tryb (0=chłodzenie, 1=automatyczny, 2=grzanie)	H02	0~2	2	2	2	2	2
H03	Jednostka temperatury (0=°C, 1=°F)	H03	0~1	0	0	0	0	0
H11	Zwłoka odczytu temperatury wlotowej w trybie automatycznym	H11	0~255min	192	192	192	192	192
P01	Tryb sterowania pompą filtracyjną: 0=pracuje w całym zakresie programu czasowego pompy ciepła (maks. 24h/d), za wyjątkiem trybu STAND BY i alarmów, 1=2min wyprzedzenia i opóźnienia względem sprężarki, 2=pompa filtracyjna pracująca cały czas z pompą ciepła oraz z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03	P01	0-2	2	2	2	2	2
P02	Czas postoju pompy filtracyjnej	P02	0~120min	30	30	30	30	30
P03	Czas pracy pompy filtracyjnej	P03	0~30min	3	3	3	3	3
P04	Opóźnienie uruchomienia sprężarki po uruchomieniu pompy filtracyjnej	P04	0~30min	1	1	1	1	1
R01	Żądana temperatura powrotu - tryb chłodzenia	R01	R08~R09	27	27	27	27	27
R02	Żądana temperatura powrotu - tryb grzania	R02	R10~R11	27	27	27	27	27
R03	Żądana temperatura powrotu - tryb automatyczny	R03	R08~R11	27	27	27	27	27

Statusy parametrów

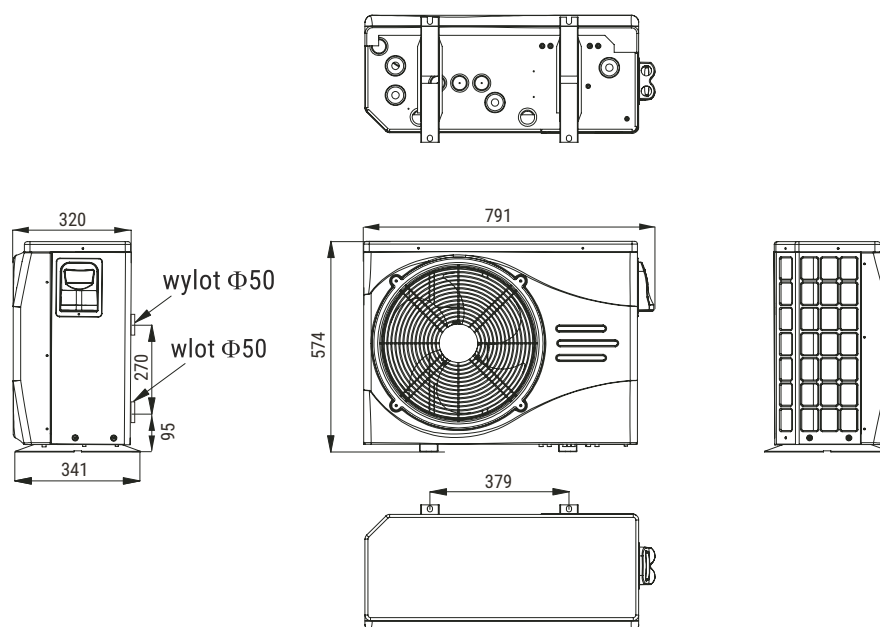
S	Stan przekaźników beznapięciowych	
S01	Presostat wysokiego ciśnienia [CL/OP]	zwarty/rozzwarty
S02	Presostat niskiego ciśnienia [CL/OP]	zwarty/rozzwarty
S03	Czujnik przepływu [CL/OP]	zwarty/rozzwarty
T	Odczyty	
T01	Temperatura przed sprężarką	-30~99.7°C
T02	Temperatura wlotu wody	-30~99.7°C
T03	Temperatura wylotu wody	-30~99.7°C
T04	Temperatura parowacza	-30~99.7°C
T05	Temperatura zewnętrzna	-30~99.7°C
T06	Temperatura za sprężarką	-15~140°C
T07	Obciążenie sprężarki	2.0~24.5A
T08	Wydajność wentylatora	0

Statusy parametrów

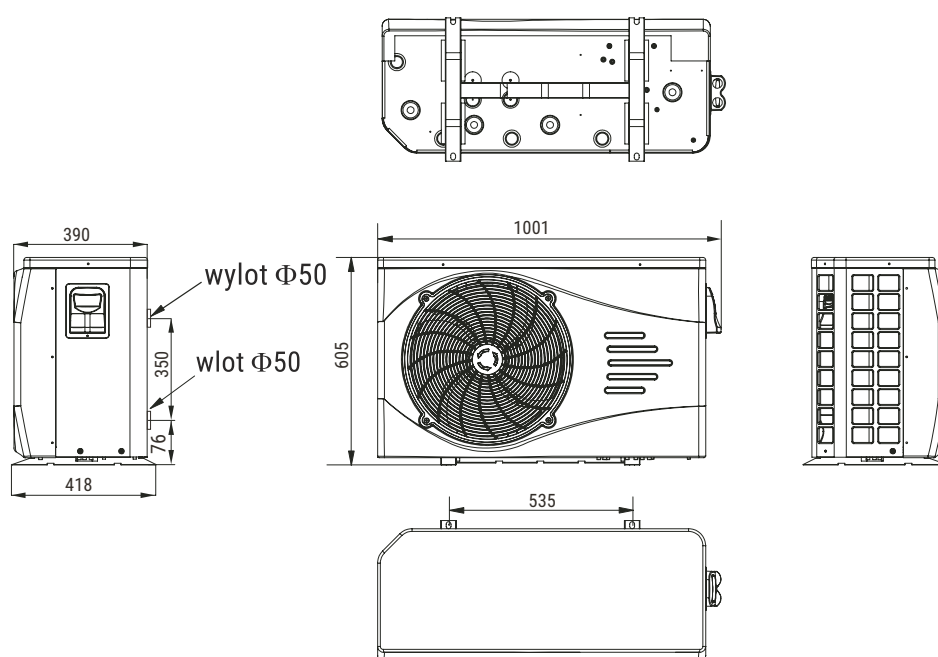
T11	Stopień przegrzania	
T12	Prędkość wentylatora	0-1300
T13	Target superheat after compensation	-20.0~20.0°C
T15	Temperatura rozmrażania	0
T19	Napięcie	
O	Stan przekaźników napięciowych	
O01	Sprężarka	ON/OFF
O02	Pompa wodna	ON/OFF
O03	Zawór 4-drogowy	ON/OFF
O04	Wysoki bieg wentylatora	ON/OFF
O05	Niski bieg wentylatora	ON/OFF
O06	Otwarcie zaworu rozprężnego	0~500N
O08	Prąd sprężarki	0~30A

9. WYMIARY

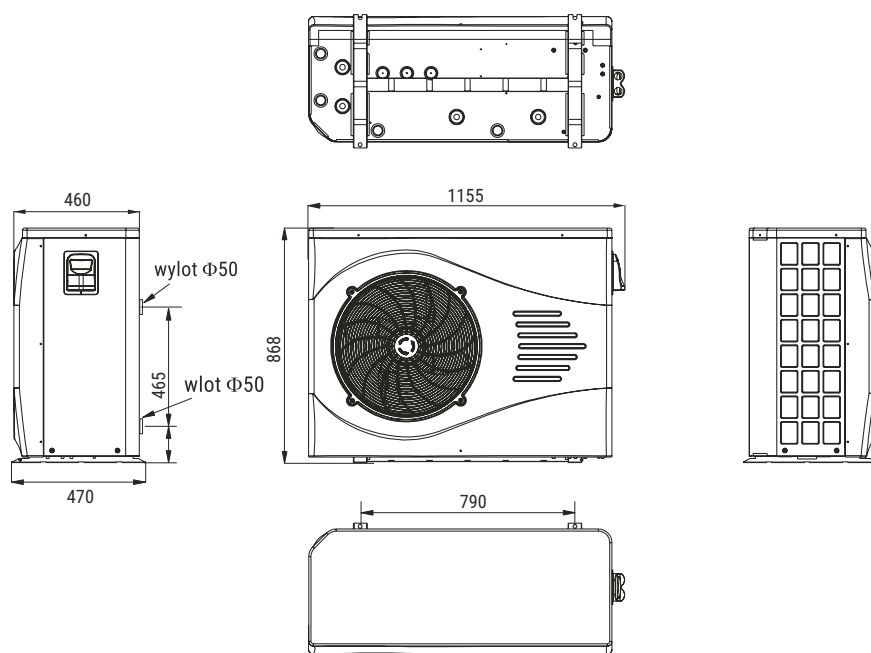
Modele: PCWB 5,4kW-A



Modele: PCWB 7,6kW-A; 10,0kW-A; 13,0kW-A



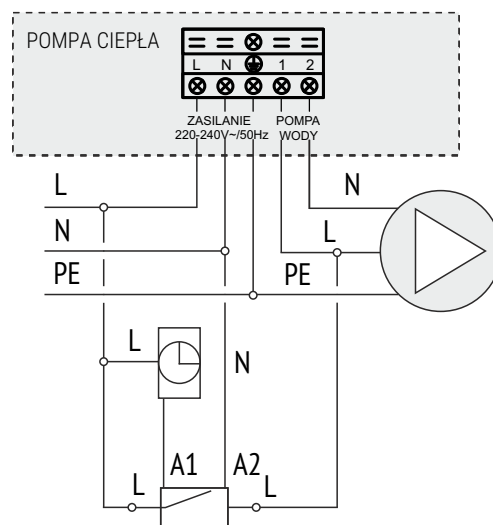
c.d. WYMIARY

Modele: PCWB 16,0kW-A

10. PODŁĄCZENIE POMPY FILTRACYJNEJ

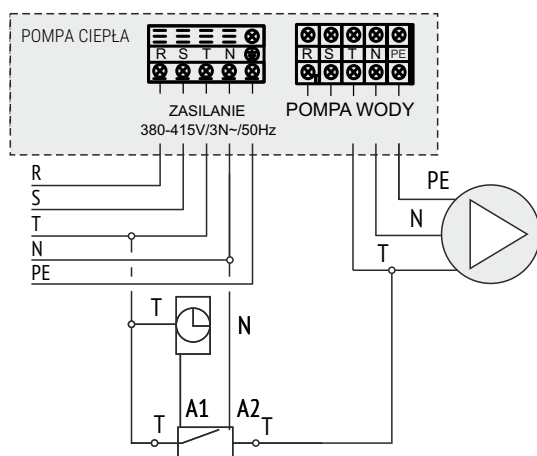
W wersji podstawowej pompa filtracyjna podłączana jest do przygotowanych styków zasilających bez dodatkowych elementów. Sterowanie pompy filtracyjnej oparte jest o nastawę parametru P01 (patrz rozdział 8).

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

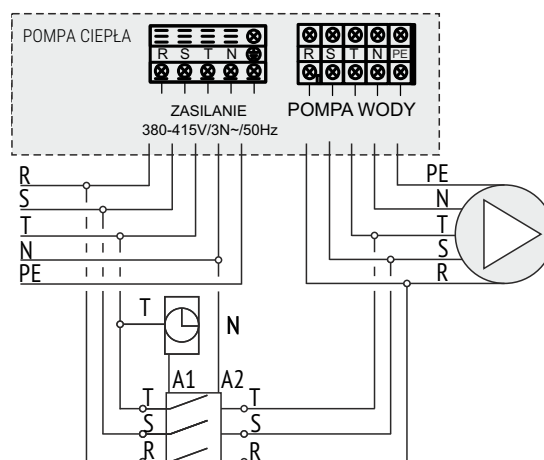


Przykład schematu podłączenia pompy filtracyjnej sterowanej równoległe dodatkowym sterownikiem wymagającym zastosowania przekaźnika dla pompy ciepła zasilanej 400V

Pompa filtracyjna 230V



Pompa filtracyjna 400V



Pompy filtracyjne o poborze mocy elektrycznej większej niż 2,3kW wymagają podłączenia przez stycznik.

11. TABELA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

PCWB	jednostka	5,4 kW-A	7,6 kW-A	10 kW-A	13 kW-A	16 kW-A
Moc grzewcza*	kW	5,3	7,5	10,4	13,5	14,6
Moc grzewcza**		3,7	5,2	7,0	9,1	10,0
Moc zasilania pompy ciepła*	kW	0,94	1,28	1,83	2,38	2,44
Moc zasilania pompy ciepła**		0,87	1,21	1,63	2,12	2,25
Współczynnik efektywności COP*	-	5,64	5,86	5,68	5,67	5,98
Współczynnik efektywności COP**	-	4,25	4,30	4,29	4,29	4,44
Napięcie/ Częstotliwość zasilania	V~/Hz	230V~/50Hz	230V~/50Hz	230V~/50Hz	230V~/50Hz	230V~/50Hz
Typ sprężarki	-	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna	rotacyjna
Moc zasilania wentylatora	W	90	90	90	90	90
Przepływ powietrza	m³/h	2000	2600	3000	3400	4500
Wymagane natężenie przepływu wody	m³/h	2,2	3,0	4,5	5,3	6,0
Max spadek ciśnienia w skraplaczu	kPa	2,5	2,5	2,6	2,8	3,0
Przyłącza wody	mm	50	50	50	50	50
Max ciśnienie robocze czynnika grzewczego	MPa	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Czynnik chłodniczy, ilość	kg	R32 0,4	R32 0,53	R32 0,58	R32 0,65	R32 0,79
GWP/ ton ekwiwalentu CO2	-/ ton	675/ 0,27	675/ 0,36	675/ 0,39	675/ 0,44	675/ 0,53
Poziom ciśnienia akustycznego (1m)	dB(A)	51	53	54	55	56
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	mm	791×341×574	1001×418×605	1001×418×605	1001×418×605	1163×490×862
Wymiary z opakowaniem (szer. x gł. x wys.)	mm	846×360×590	1070×450×630	1070×450×630	1070×450×630	1210×510×880
Waga netto	kg	36	52	57	62	80
Waga z opakowaniem	kg	45	65	72	74	95

* 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 przestaniu numeru fabrycznego urządzenia (dostępny na obudowie pompy ciepła) na adres mailowy pompypciepla@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.

12. 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 temp. parowacza		
P07 - uszkodzony czujnik temp. przez sprężarką		
P09 - uszkodzony czujnik temp. skraplacza		
P81 - uszkodzony czujnik temp. za sprężarką	Przeciążona sprężarka	Sprawdzić czy sprężarka pracuje poprawnie
P82 - ochrona przed nadmiernym wzrostem temperatury czynnika za sprężarką		
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 - brak przepływu	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
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	Temperatura 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 przeciwwymroziowej wymiennika wody	Temperatura powietrza i wody jest za niska	Rozpatrzeć spuszczenie wody z instalacji basenowej
E29 - Drugi stopień ochrony przeciwwymroziowej wymiennika wody	Temperatura powietrza lub wody jest za niska	Niebezpieczeństwo zamarznięcia wody basenowej w skraplaczu pompy ciepła
E51 - zabezpieczenie nadprądowe sprężarki	Sprężarka jest przeciążona	Sprawdzić czy sprężarka pracuje poprawnie Sprawdzić układ podłączenia sprężarki

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

13. NAJCZĘSTSZE PYTANIA

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

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

2. Jak sprawdzić czy strumień wody basenowej jest odpowiedni?

Podczas pracy należy odczytać z sterownika pompy ciepła wartość temperatury wlotu i wylotu wody basenowej. Różnica tych temperatur w poprawnie wykonanej instalacji będzie wynosić 2-3°C. Sposób odczytu temperatur przedstawiono w rozdziale 4.3..

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 bezciśnieniowej. Praca w instalacji ciśnieniowej może doprowadzić do zniszczenia wymiennika skraplacza.

8. Dlaczego sterownik nie świeci?

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

9. Czy bypass jest potrzebny?

Potrzeba bypassu zależy od przepływu wody oraz oczekiwań instalacji. Opis przedstawiono w podpunkcie 4.3..

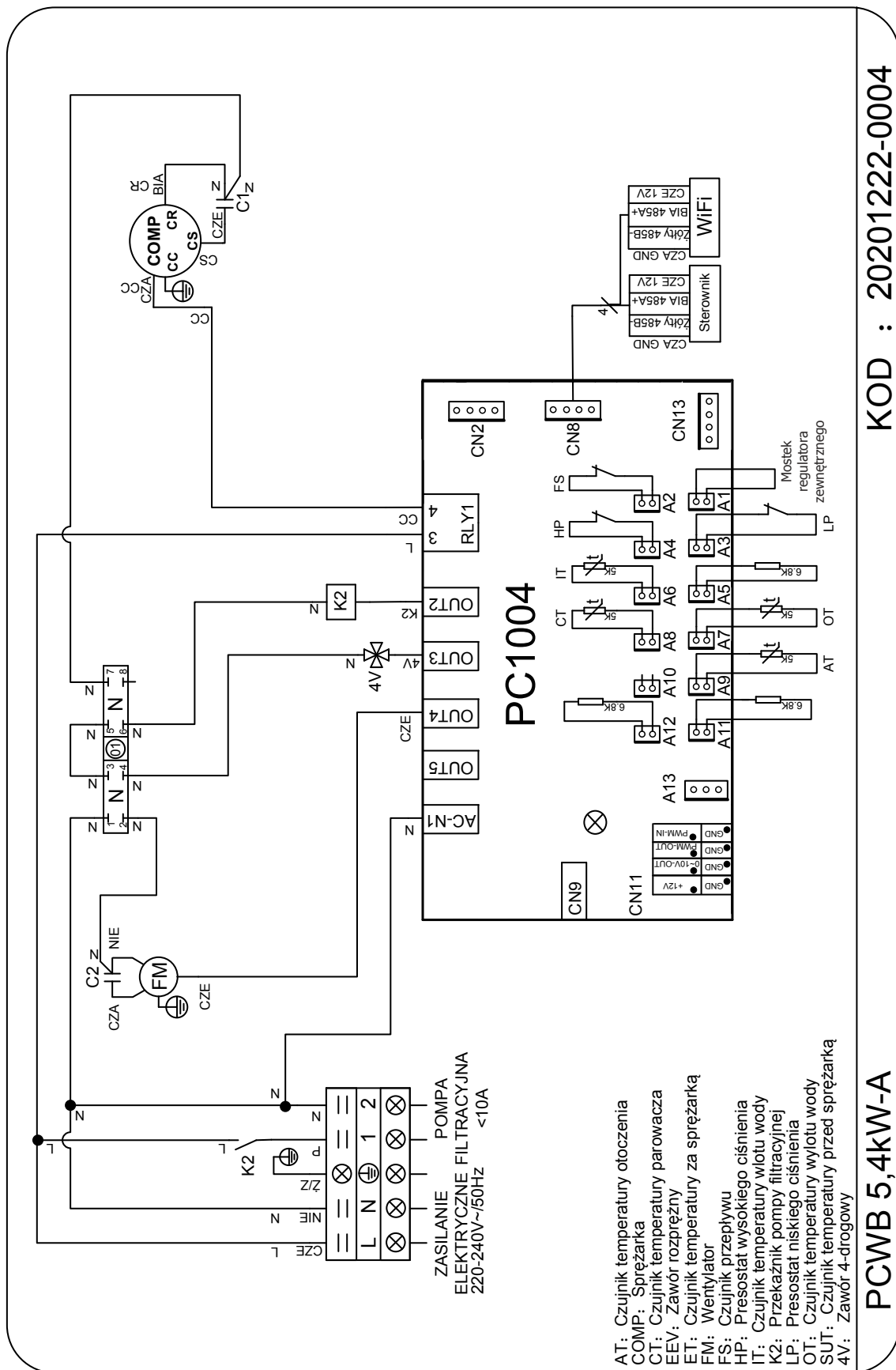
10. Czy pompa jest odporna na warunki zewnętrzne?

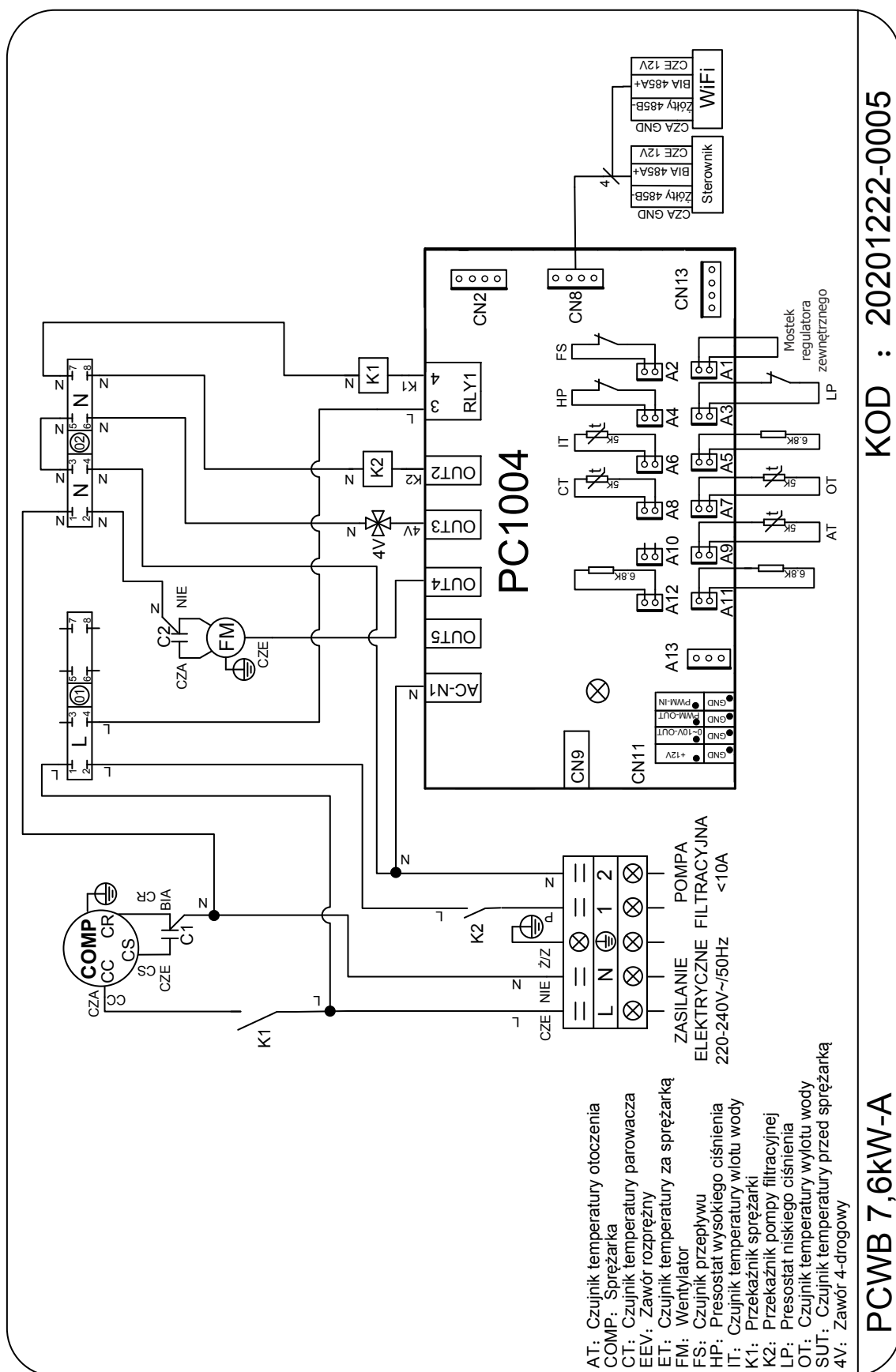
Tak, obudowa urządzenia jest dostosowana do warunków zewnętrznych. Pompa ciepła może stać w otwartej, niezadaszonej przestrzeni.

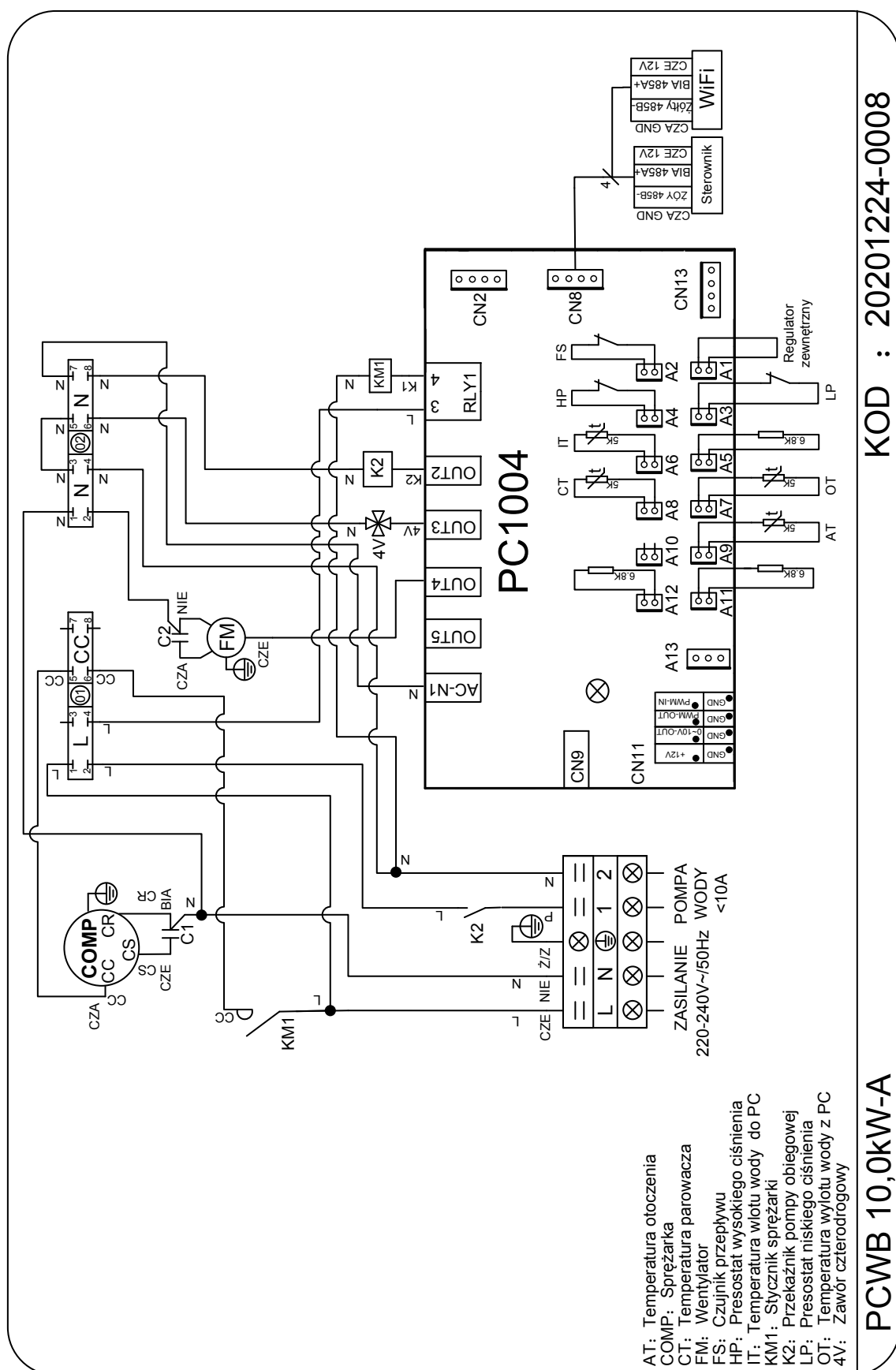
11. Jak podłączyć pompę filtracyjną?

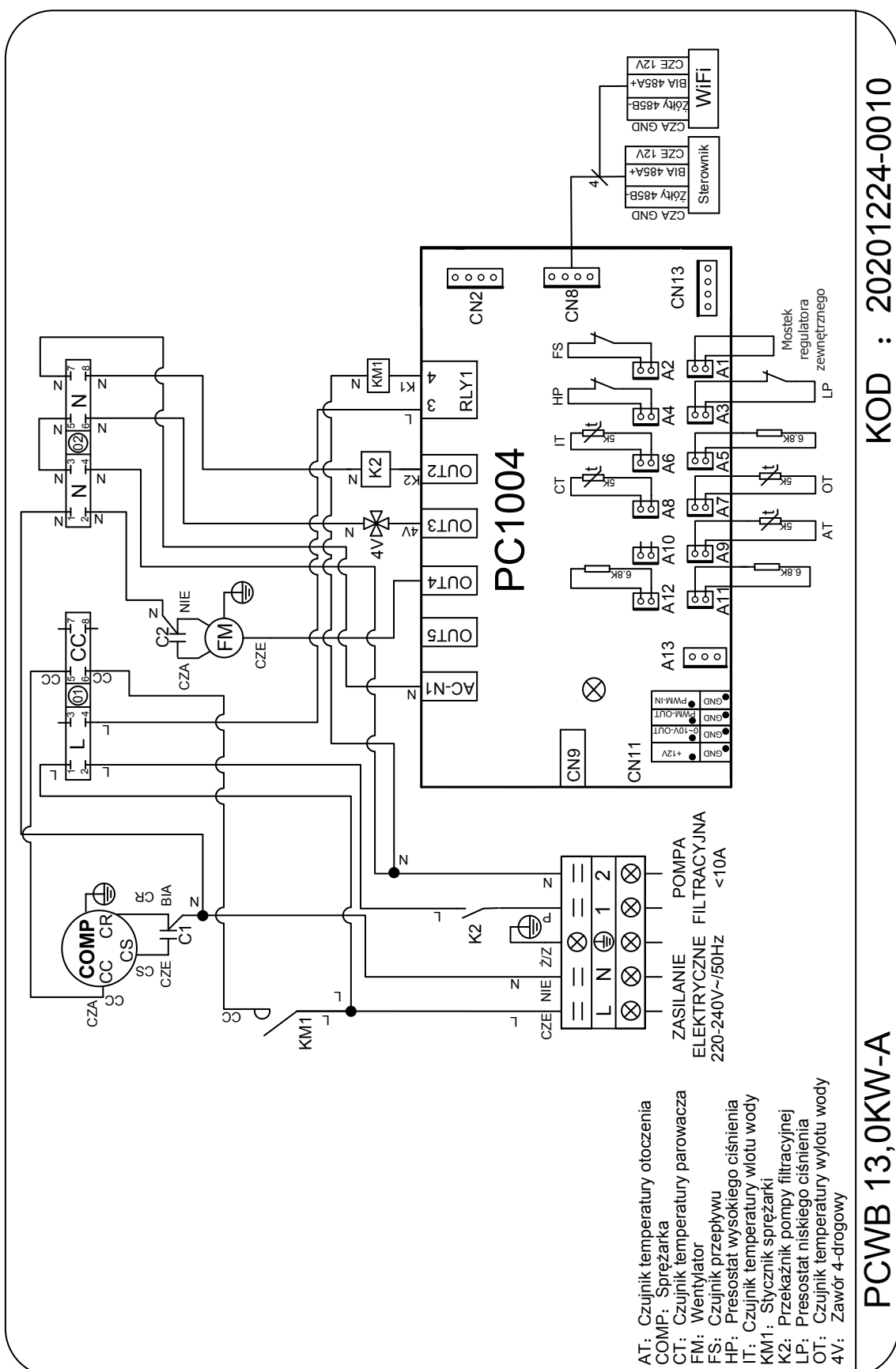
Opis podłączenia przedstawiono w rozdziale 10.

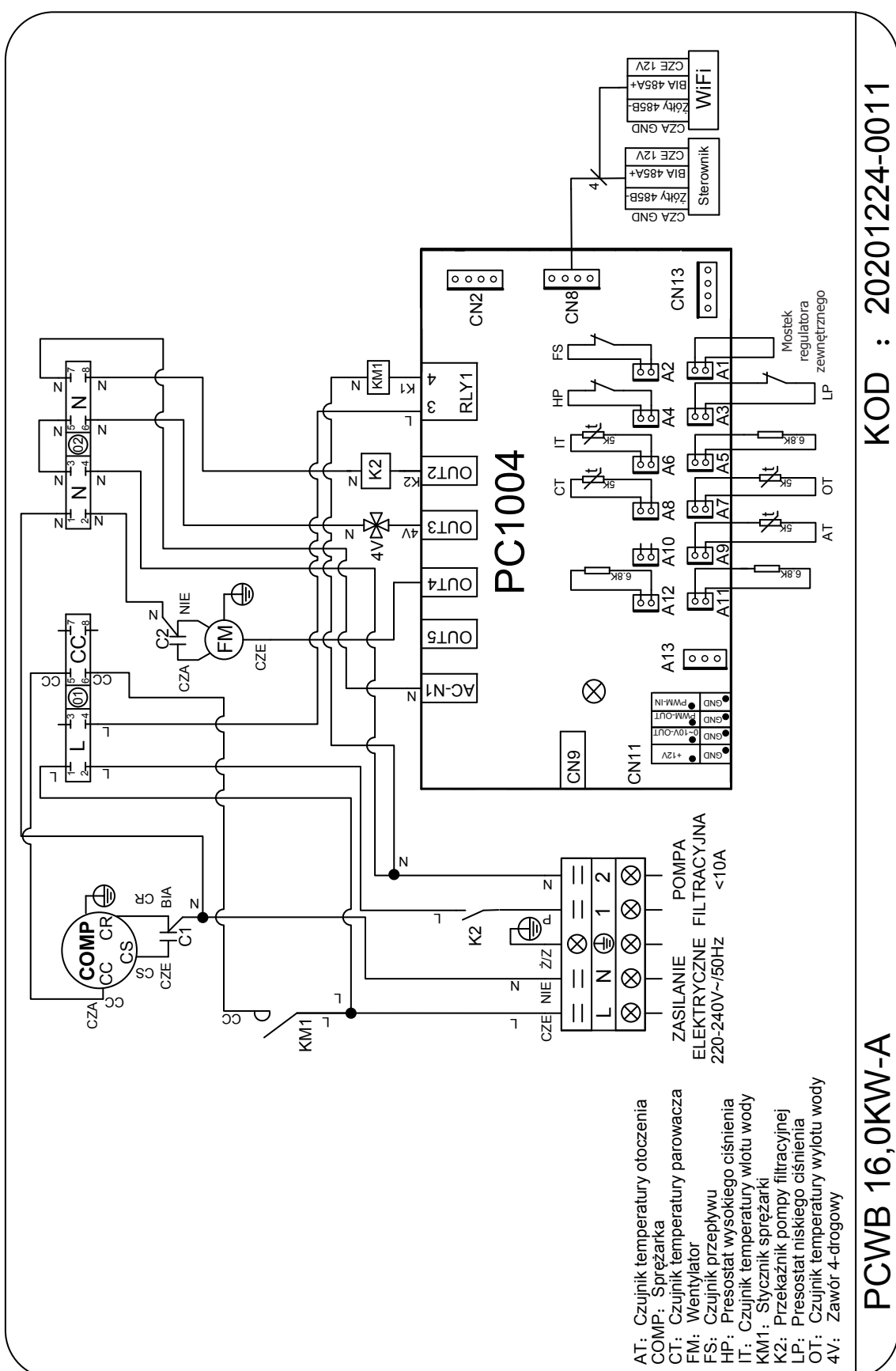
14. SCHEMATY ELEKTRYCZNE











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

