

Pompy ciepła PCWU 3,0kW EKO

OPIS URZĄDZENIA

Pompa ciepła wody użytkowej PCWU 3,0kW EKO wykorzystuje ciepło zawarte w powietrzu zewnętrznym lub wentylacyjnym do wysoce efektywnej produkcji ciepłej wody użytkowej. Powietrze wylotowe z pompy ciepła ma temperaturę o 5-10°C niższą i może być używane do schładzania pomieszczeń w okresie letnim.



Polecane wyposażenie dodatkowe:



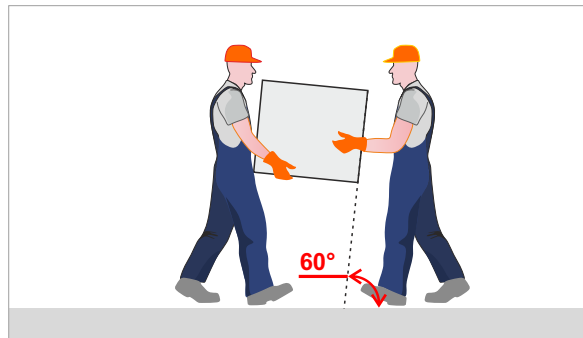
SPIS TREŚCI

1	Składowanie i transport	2
2	Warunki techniczna gwarancji	2
3	Lokalizacja	3
4	Instalacja	5
5	Konserwacja urządzenia	7
6	Zabezpieczenie pompy ciepła	7
7	Odłączenie jednostki od sieci elektrycznej	8
8	Opis sterownika	9
9	Alarmy	9
10	Dane techniczne	13

1 SKŁADOWANIE I TRANSPORT

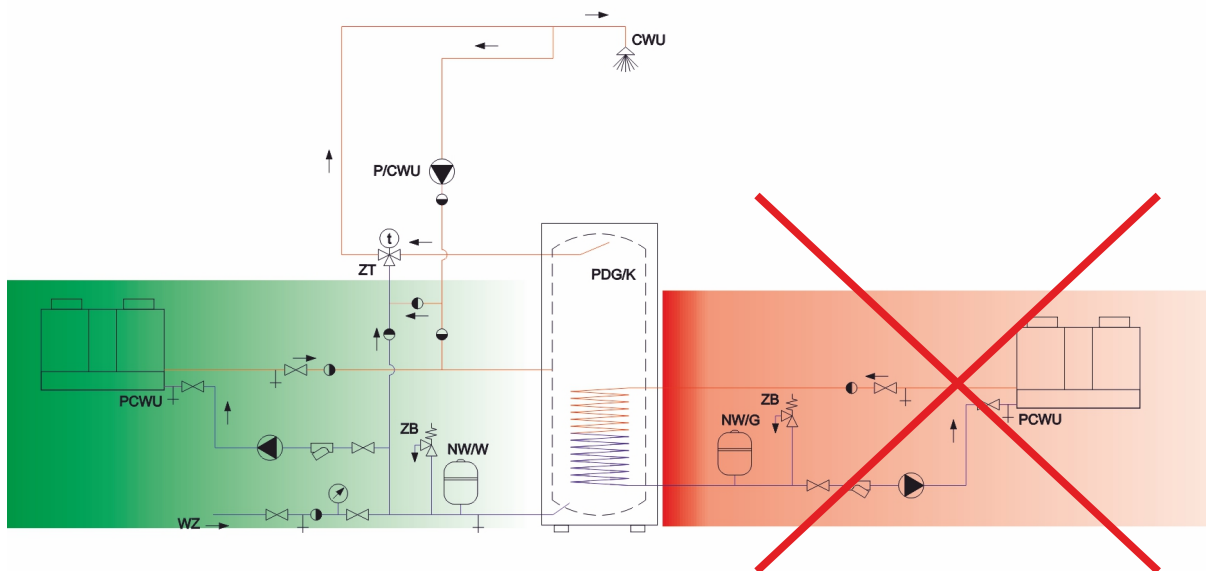
W czasie magazynowania pompa ciepła powinna być zabezpieczona folią oraz fabrycznym opakowaniem kartonowym. Temperatura składowania urządzenia powinna oscylować w zakresie -10 do 45°C. Urządzenie nie może być zalane wodą w czasie magazynowania. Należy przemieszczać pompę ciepła pod kątem do 60°. Po transporcie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

Przy przewożeniu pompy ciepła wózkami lub podnośnikami należy posadzić urządzenie na palecie.

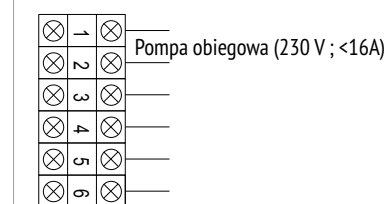


2 TECHNICZNE WARUNKI GWARANCJI

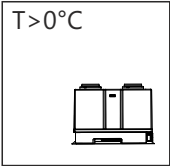

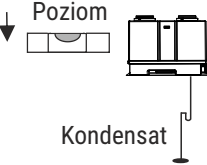
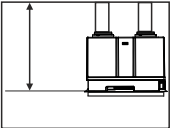
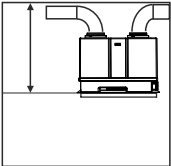
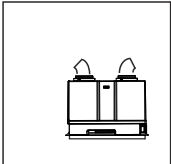
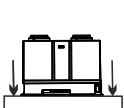
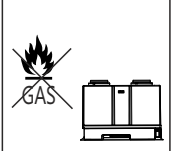

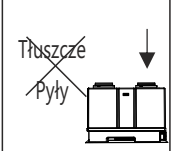
- A** Urządzenie musi być wypoziomowane, a odpływ kondensatu poprowadzony do kanału z syfonem.
- B** Czujnik temperatury TT należy umieścić w zasobniku wody użytkowej w przeznaczony na czujnik tulei oraz podłączyć elektrycznie do listwy zaciskowej w pompie ciepła w miejsce 5 i 6.
- C** Poprawne miejsce 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.).
- D** Poprawnym sposobem montażu jest podłączenie urządzenia bezpośrednio pod wodę użytkową. Podłączenie pod płaszcz wodny lub wężownicę w zbiorniku wody skutkuje ogrzewaniem płynu do wyższej temperatury niż w przypadku bezpośredniego ogrzewania i może prowadzić do szybszego zużycia sprężarki w skutek większej ilości uruchomień, pracy na wyższych parametrach i z większym obciążeniem. Dodatkowo, praca w takich warunkach powoduje wzrost kosztów eksploatacyjnych o 15-25%.



- E** Dla poprawnej pracy pompy ciepła należy zapewnić strumień przepływu wody 0,65m³/h. W tym celu należy zastosować zewnętrzną pompę obiegową (nie będącą na wyposażeniu pompy ciepła). Instalację wody należy dostosować do wydajności pompy obiegowej. Dlatego stosując załączoną pompę należy stosować rurę o średnicy wewnętrznej 20mm dla połączenia do zbiornika 20mb w jedną stronę. Przykładowy materiał rur dla wymienionych warunków to miedz 22x1 lub PP 32x4,4. Pompę obiegową należy podłączyć pod zaciski 1 i 2 na liście zaciskowej.



3 LOKALIZACJA

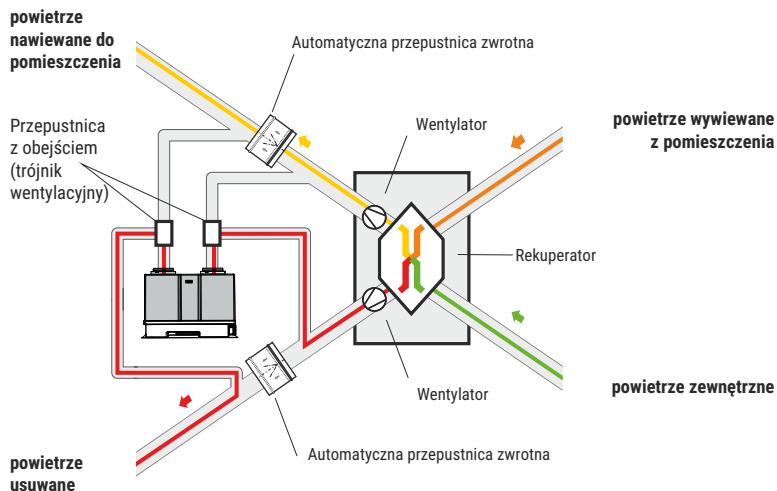
	<p>Urządzenie jest przystosowane wyłącznie do zabudowy w pomieszczeniach ogrzewanych.</p>
	<p>Temperatura zasysanego powietrza powinna być w granicach $-7\sim 43^{\circ}\text{C}$. Dla niższych lub wyższych temperatur praca będzie powodowała alarmy pracy i/lub szybsze zużycie eksploatacyjne pompy ciepła.</p>
	<p>Odływ kondensatu powinien być przedłużony przewodem lub rurociągiem do kratki ściekowej. Żeby uniknąć przykrych zapachów należy na tym połączeniu wykonać syfon. Trzeba pamiętać, że odpływ kondensatu jest przepływem wyłącznie grawitacyjnym. Wypoziomuj urządzenie, aby kondensat spływał prawidłowo.</p>
	<p>W przypadku pionowo połączonych rur powietrza minimalna wysokość od podstawy pompy ciepła do sufitu to 650 mm. Kanały powinny być łatwo demontowalne (tzn. powinna być możliwość ich uniesienia o co najmniej 100mm).</p>
	<p>W przypadku kanałów powietrza z wyjściem poziomym istnieje konieczność zastosowania kolanek 90° o średnicy rury 160 mm. Minimalna wysokość pomieszczenie w tym przypadku wynosi 850 mm. Kanały powinny być łatwo demontowalne (tzn. powinna być możliwość ich uniesienia na co najmniej 100 mm).</p>
	<p>W przypadku pobierania i wyrzucania powietrza z pomieszczenia w którym stoi pompa ciepła należy zamontować kierownice powietrza. Min. kubatura pomieszczenia wynosi 80m^3 i powinno być ono bardzo dobrze wentylowane - urządzenie może pracować z niższą wydajnością ze względu na przemieszanie powietrza.</p>
	<p>Powierzchnia na której stoi pompa ciepła musi przenieść ciężar urządzenia około (50 kg)</p>
	<p>Nie wolno montować urządzenia w pomieszczeniach w których są składowane substancje łatwopalne lub w miejscach gdzie zasysane powietrze mogłoby takie substancje zawierać. Niezastosowanie się grozi pożarem.</p>
	<p>Pompa ciepła nie może być zasilana powietrzem lub montowana w miejscach gdzie znajdują się substancje trujące lub żrące. Dotyczy to również powietrza zasysanego z chlorowni basenowych, gdzie duże stężenie chloru może powodować perforację parowacza.</p>
	<p>Jeśli w powietrzu zasysanym do pompy ciepła jest dużo tłuszczu (np. nadmiar ciepła z kuchni przemysłowych) należy przy okapie wyciągowym zastosować filtry typu węglowego, tak aby ograniczyć zaklejenie parowacza tłuszczami. Powietrze zasysane z tego samego powodu nie powinno zawierać dużej ilości pyłów.</p>

Podłączenie do wentylacji mechanicznej

W przypadku pompy ciepła PCWU 3,0kW EKO istnieje możliwość podłączenia pompy do instalacji wentylacji mechanicznej. Jeśli centrala wentylacyjna ma wydatek na poziomie 350-500m³/h będzie całkowicie wystarczającym źródłem powietrza dla pompy ciepła. Dodatkowo rozwiązanie z wykorzystaniem wentylacji daje nam możliwość efektywnego schładzania powietrza w okresie letnim o około 5-10°C w stosunku do powietrza wlotowego (temperatura schłodzenia w dużej mierze zależy od wydatku wentylatora - przy wydatku 350m³/h powietrze będzie przepływało dłużej przez parowacz, przez co będzie bardziej schłodzone).

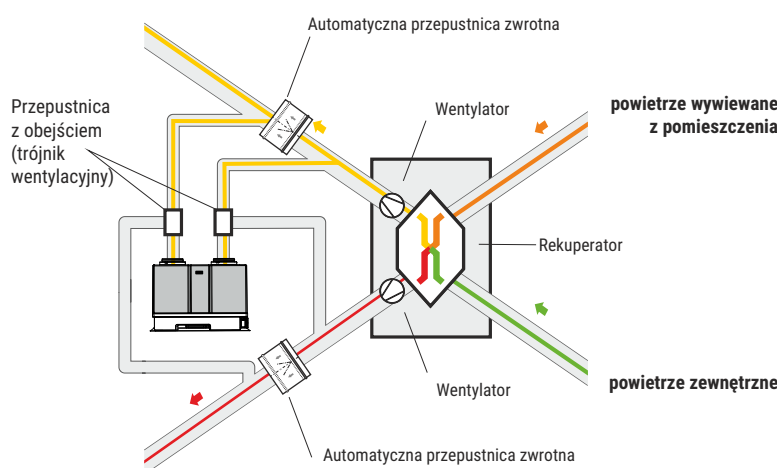
Okres zimowy

Okres zimowy - pompa ciepła czerpie ciepło z kanału wyrzucającego zużyte powietrze. Pompa ciepła pracuje na powietrzu wstępnie schłodzonym w rekuperatorze. Jednak temperatura powietrza wyrzutowego nadal jest wysoka i atrakcyjna z punktu widzenia odzysku ciepła w pompie ciepła. Powietrze schłodzone w pompie ciepła jest wyrzucane na zewnątrz budynku. Pomiędzy wpięciami w kanał powietrza należy zamontować automatyczną przepustnicę zwrotną w celu uniknięcia recyrkulacji powietrza.



Okres letni

Okres letni - pompa ciepła czerpie powietrze z kanału nawiewającego powietrze do budynku. Nie ma tu znaczenia czy rekuperator posiada by-pass czy też nie. Powietrze jest oczyszczone w rekuperatorze. Pompa ciepła, jeżeli ogrzewa wodę, dodatkowo schładza powietrze.



UWAGA

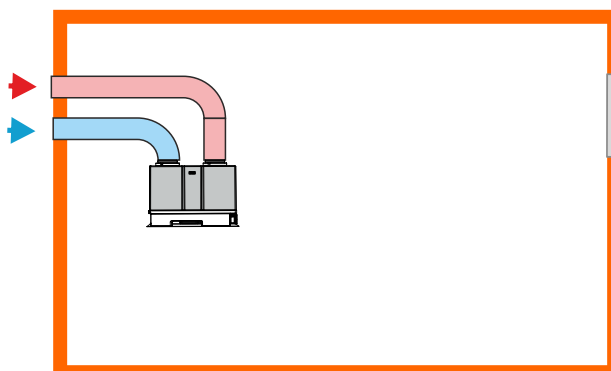
Schemat możliwy do zastosowania dla central wentylacyjnych o wydatku większym lub równym wydatkowi pompy ciepła. W przypadku mniejszych central należy skontaktować się z Działem Technicznym pomp ciepła.

Wykorzystanie styku regulatora zewnętrznego do uruchomienia pompy ciepła. Istnieje możliwość odebrania przez pompę ciepła sygnału beznapięciowego (zwarcie=praca pompy ciepła, rozwarcie=wyłączenie pompy ciepła), aby to rekuperator decydował, kiedy pompa ciepła może ogrzewać wodę/chłodzić powietrze.

Oprócz wymienionych sposobów, uruchomienie pompy ciepła w momencie pracy wentylacji z wydatkiem 350-500 m³/h można uzyskać w sposób logiczny tj. ustawienie jednakowych przedziałów czasowych.

Podstawowa lokalizacja

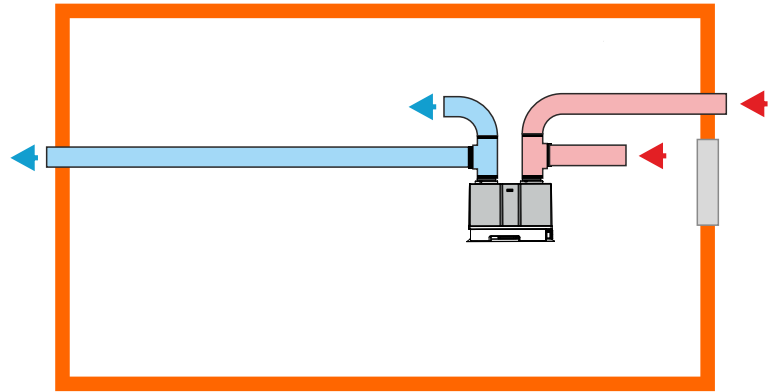
Pompa ciepła zlokalizowana jest w pomieszczeniu i pobiera powietrze z zewnątrz budynku.



Lokalizacja rozszerzona o korzystanie z powietrza zewnętrznego

Można rozszerzyć zakres funkcjonalności o zastosowanie dwóch przepustnic z obejściem. Takie rozwiązanie pozwala ręcznie zmieniać kierunek dystrybucji usuwanego z pompy ciepła chłodzonego powietrza, jak też o pobieraniu przez pompę ciepła powietrza. Przy niskich, ujemnych temperaturach zewnętrznych możliwe jest wykorzystanie powietrza wewnętrznego, a przy dodatnich wartościach powietrza zewnętrznego dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków pracy urządzenia. Pompa ciepła zlokalizowana jest w pomieszczeniu o powierzchni co najmniej 80m³ i korzysta z powietrza zawartego w pomieszczeniu. Jeżeli pomieszczenie jest mniejsze, to konieczne jest zapewnienie świeżego powietrza poprzez skuteczną wentylację pomieszczenia (uchylone okno, kratka wentylacyjna wentylacji grawitacyjnej itd.). Jednocześnie pompa ciepła może służyć do chłodzenia pomieszczenia pralni, suszarni, spiżarni, pomieszczeń typu fitness itp...

Należy wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia dopływu do pompy ciepła niezanieczyszczonego powietrza, stąd nie stosuje się bezpośredniego poboru powietrza z pomieszczeń takich jak kotłownia opalana paliwem stałym, skład opału, pralnia przemysłowa, itp., chyba, że zapewnimy oczyszczenie tego powietrza np. poprzez filtr powietrza. W pewnych warunkach pompa ciepła będzie również wysuszać powietrze, co jest korzystne np. w pralni czy suszarni. Ze względu na ograniczony i nieregularny czas pracy pompy ciepła w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej zalecane jest chłodzenie pomieszczeń pomocniczych w domu. Efekt chłodzenia uzyskujemy wyłącznie, gdy pompa ciepła ogrzewa wodę.



4 INSTALACJA

Schemat elektryczny znajduje się na ostatniej stronie instrukcji.

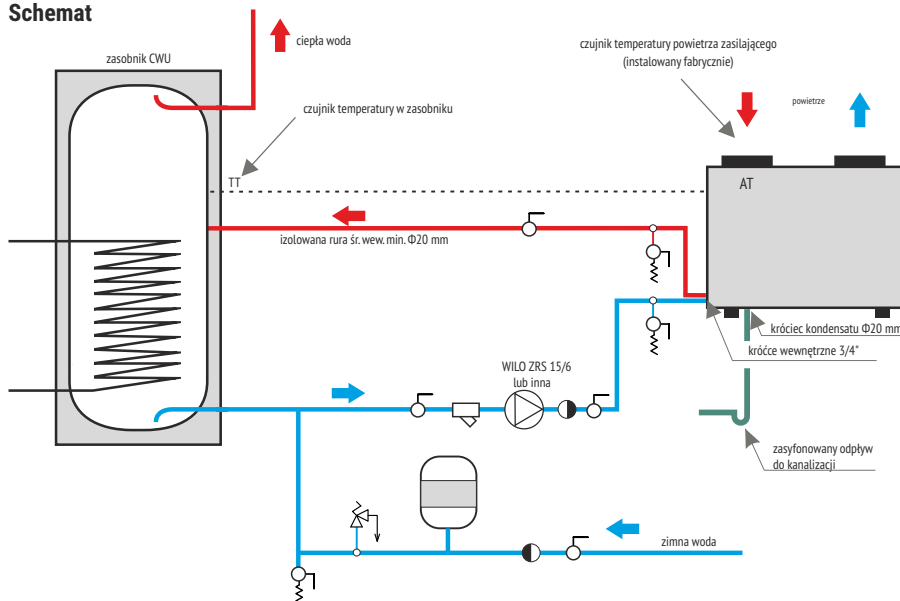
Aby podłączyć pompę obiegową należy zdjąć górną obudowę, a następnie pokrywę modułu sterującego. Wewnątrz, oprócz modułu sterującego dla ułatwienia montażu znajduje się listwa zaciskowa. Pompę obiegową należy podłączyć do listwy zaciskowej w miejsca 1,2.



UWAGA

Prezentowany schemat jest przykładem podstawowej instalacji i nie zastępuje fachowego projektu w miejscu montażu.

Schemat



Czujnik temperatury zewnętrznej instalowany jest fabrycznie w pompie ciepła.

Czujnik temperatury TT podłączony na listwie zaciskowej w wejścia 5 i 6 należy umieścić w zasobniku wody użytkowej. Czujnik jest fabrycznie podłączony gotowy do montażu do zbiornika.

Pompę obiegową należy podłączyć pod zaciski 1 i 2 na listwie zaciskowej:

1	⊗	Pompa obiegowa (230 V ; <16A)
2	⊗	
3	⊗	rezerwa
4	⊗	
5	⊗	Czujnik temperatury wody w zasobniku CWU
6	⊗	
7	⊗	
8	⊗	IN Regulator zewnętrzny

Symbole

	zawór spustowy		zawór zwrotny
	zawór odcinający		filtr wody
	naczynie wzbiorcze min. 4% objętości zasobnika		zawór bezpieczeństwa max. 7 bar

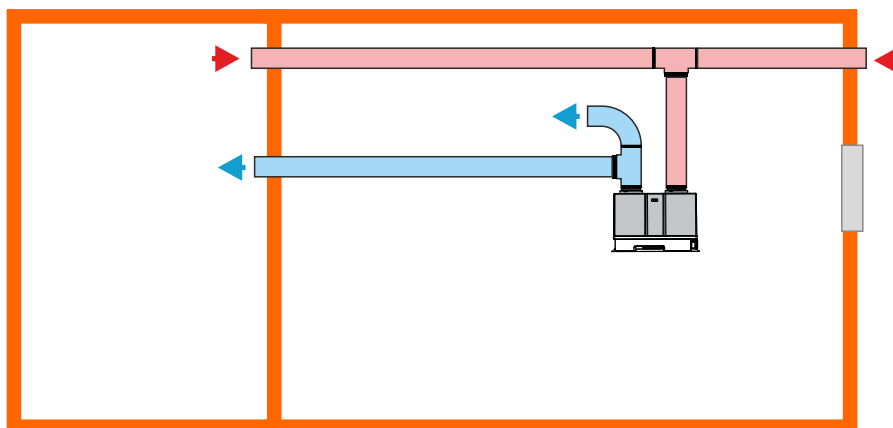
Lokalizacja rozszerzona o okresowe chłodzenie pomieszczeń

Kolejne rozszerzenie przedstawia możliwość okresowego schłodzenia różnych pomieszczeń, w zależności od potrzeb mieszkańców.



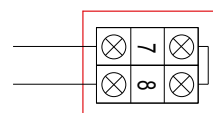
UWAGA

Przeznaczaj maksymalnych dopuszczalnych długości kanałów powietrza.



4.1 Podłączenie sterowania zewnętrznego

Urządzenie może być sterowane za pomocą regulatora zewnętrznego. Na listwie zaciski 7 i 8 są połączone mostkiem. Ich rozłączenie spowoduje wyłączenie pompy ciepła.



IN zewnętrzny sterownik

4.2 Zasilanie elektryczne

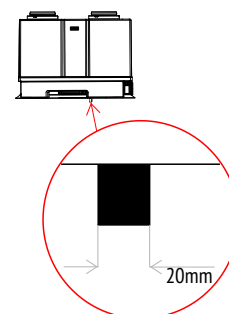
Pompa ciepła powinna być zasilana napięciem jednofazowym 230V. Fabryczny kabel zasilający powinien zostać podłączony do gniazdka elektrycznego z poprawnie wykonanym uziemieniem. Należy zwrócić uwagę, że tzw. zerowanie nie jest poprawnie wykonanym zerem ochronnym.

Sama instalacja powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem C16 lub B16 i najlepiej doprowadzona na osobnym obwodzie wyłącznie dla pompy ciepła.

Ze względów bezpieczeństwa w instalacji powinno znajdować się zabezpieczenie różnicowoprądowe 30mA.

4.3 Odpływ kondensatu

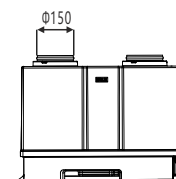
Kondensująca para wodna ze schłodzonego powietrza musi być odprowadzana do kratki ściekowej. W podstawie urządzenia znajduje się bosy koniec o średnicy zewnętrznej 20 mm do podłączenia odpływu kondensatu. Kanał odprowadzający może być wykonany z gumowego przewodu nałożonego na króciec odpływu kondensatu, systemem rur klejonych lub rur kanalizacyjnych. Odpływ kondensatu jest wypływem wyłącznie grawitacyjnym, dlatego instalacja musi umożliwiać swobodny przepływ opadowy. W momencie kiedy odpływ kondensatu jest połączony z kanalizacją ściekową należy stosować zaszyfonowanie w celu uniknięcia przykrych zapachów. Ilość kondensatu jest zależna od wielkości schłodzenia powietrza i jego wilgotności - w czasie jednego nagrzewania zasobnika możemy uzyskać kilka litrów kondensatu.



4.4 Instalacja kanałów powietrza

Powietrze zasysane do pompy jest przetłaczane przez wentylator zamontowany w okolicach parowacza. Musi on pokonać opory kanałów, przez które przetłaczamy powietrze. Maks. długość kanału zarówno na tłoczeniu jak i ssaniu wynosi do 5m prostej rury $\Phi 150$. Za każde kolano 90° powinniśmy odjąć 2m z tej odległości.

Filtr powietrza, jeżeli jest dodatkowo zamontowany, powinien być klasy G2 lub G3, zamontowany na wlocie, tak aby uniknąć konieczności czyszczenia parowacza z nieczystości takich jak liście czy większe pyły. Filtr powinien być łatwo wymiwalny do czyszczenia.



Suma oporów przewodów i dodatkowych elementów wentylacyjnych nie może przekroczyć 40 Pa. Daje nam to do 5m w jedną stronę prostej rury $\Phi 150$.

Przy montażu należy zwrócić uwagę na ryzyko recyrkulacji powietrza w pompie ciepła. Dlatego kanał wlotowy i wyrzutowy powinny znajdować się w odległości co najmniej 50 cm od siebie. Jeśli zastosowano wentylacyjne kratki maskujące (z listkami pod kątem 45°) należy zwrócić je w przeciwnych kierunkach. Należy zwracać uwagę, aby nie montować w pionie wyrzutu powietrza nad wlotem.

W ofercie HEWALEX znajdziesz przewody elastyczne, przepustnice z obejściem (trójniki) oraz dysze dalekiego zasięgu.

5 KONSERWACJA

5.1 Kanały powietrza i filtr powietrza

Filtr powietrza, jeżeli zainstalowano, należy sprawdzać co 2-3 miesiące. Przy wyłączonej pompie ciepła należy wyjąć filtr, następnie wyczyścić i założyć z powrotem do położenia początkowego.



UWAGA

Zabrudzenie filtra spowoduje zdławienie przepływu powietrza, co doprowadza do spadku efektywności pompy ciepła.

Czyszczenie kanałów powietrznych ma duże znaczenie zwłaszcza w przypadku wykorzystania chłodniejszego powietrza do schładzania pomieszczeń. Należy wtedy okresowo czyścić kanały za pomocą antybakteryjnych preparatów do czyszczenia kanałów klimatyzacyjnych. Bakterie lub grzyby będą pojawiać się w środku kanałów jeśli do środka dostanie się woda. Wilgoć wewnątrz kanałów może pojawić się również jeśli przepływające powietrze jest cieplejsze od otoczenia (np. powietrze zasysane z zewnątrz, a urządzenie posadowione w piwnicy) - po zaizolowaniu kanałów powietrznych będzie mniejsze ryzyko wykoplenia się pary wodnej.

5.2 Czyszczenie parowacza

W zależności od zanieczyszczeń parowacza:

- w przypadku kurzu, pajęczyn możesz wyczyścić je np. odkurzaczem
- w przypadku tłuszczu oblepiających parowacz użyj środków czyszczących do tego przeznaczonych.

Zwłaszcza w przypadku stosowania powietrza wylotowego z pompy ciepła do schładzania pomieszczeń należy okresowo przeczyszczyć parowacz pod względem antybakteryjnym i przeciwpleśniowym.



Porządek wokół urządzenia

Sprawdź, czy otoczenie pompy ciepła jest czyste. Ponieważ urządzenie zasysa powietrze z pomieszczenia, w którym stoi to należy utrzymywać je w czystości. Jeżeli wlot powietrza i/lub parownik pokryją się zanieczyszczeniami - efektywność urządzenia spadnie.



Czyszczenie parowacza

Okresowo parowacz pompy ciepła powinien być czyszczony środkami do tego przeznaczonymi. Pozwoli to zachować wysoką efektywność pracy urządzenia i wydłużyć jego żywotność.

6 ZABEZPIECZENIA POMPY CIEPŁA

6.1 Tryb rozmrażania

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 (CT) umieszczonego na parowaczu. Jeśli temperatura pomiaru jest niższa od temperatury rozpoczynającej rozmrażanie to automatyka pompy ciepła odczeka ustawione fabrycznie opóźnienie uruchomienia cyklu rozmrażania. Po tym czasie automatyka wejdzie w stan pracy rozmrażania. Rozmrażanie zakończy się po osiągnięciu temperatury kończącej rozmrażanie lub do zakończenia maks. czasu rozmrażania. Rozmrażanie parowacza dokonywane jest w zależności od temperatury otoczenia (AT):

1. Jeśli temperatura otoczenia jest wyższa o 2°C od temperatury kończącej rozmrażanie to w czasie rozmrażania wyłączy się sprężarka (pompa w tym czasie nie grzeje). Powietrze zasysane do pompy ciepła będzie ogrzewać parowacz aż do osiągnięcia warunku temperatury kończącej rozmrażanie lub maks. czasu rozmrażania.

2. Jeśli temperatura otoczenia (AT) jest niższa od temperatury kończącej rozmrażanie $+2^{\circ}\text{C}$ to rozmrażanie będzie dokonywało się za pomocą gorących par czynnika z sprężarki. Zawór 4-drogowy przesteruje się kierując gorący czynnik za sprężarką na parowacz. Rozmrażanie zakończy się po osiągnięciu temperatury kończącej rozmrażanie lub po maks. czasie trwania rozmrażania.

Przy nastawach domyślnych rozmrażanie z pierwszego systemu będzie dokonywane tylko jeśli temperatura otoczenia jest wyższa niż 15°C . Ten przypadek będzie miał miejsce tylko w momencie, kiedy przepływ powietrza będzie za mały, w skrajnych przypadkach powietrze będzie prawie stało w parowaczu przez co jego schłodzenie będzie większe niż w normalnej eksploatacji.

6.2 Funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej

Jeśli temperatura wlotu wody do pompy ciepła (IT) spadnie poniżej 4°C i jednocześnie temperatura powietrza zasilającego będzie poniżej 0°C , pompa obiegowa uruchomi się, aby zamieszać wodę do osiągnięcia 6°C przez czujnik IT lub do czasu aż temperatura powietrza wzrośnie powyżej 2°C . Jeżeli temperatura wlotu wody będzie nadal spadać to po osiągnięciu temperatury niższej niż 2°C przez czujnik IT uruchomi się pompa ciepła do osiągnięcia wcześniej wymienionych warunków.

6.3 Funkcja ochrony pompy obiegowej

Funkcja ochrony pompy obiegowej przed zakleszczeniem działa zawsze gdy pompa ciepła jest podłączona do zasilania z jednocześnie włączonym sterownikiem. Jeżeli pompa obiegowa zatrzyma się na 72 godziny, to sterownik wymusi pracę pompy obiegowej przez 1 min.

6.4 Zabezpieczenia sprężarki

Po uruchomieniu pompy ciepła sprężarka włączy się dopiero po minucie od włączenia wentylatora. Ta sama sytuacja następuje przy wyłączeniu pompy ciepła - po wyłączeniu sprężarki, wentylator na wybiegu będzie pracował jeszcze minutę.

W czasie normalnej pracy sprężarka nie powinna uruchamiać się częściej niż co 8-10 min. pomiędzy dwoma cyklami włączenia (jest to zależne m.in. od histerezy ponownego włączenia pompy ciepła). Jeśli pompa ciepła wyłączy się awaryjnie, ponowne uruchomienie sprężarki dokona się po 3 minutach. W tym czasie na sterowniku pojawiać się będzie odliczanie: STOP 180, 179, 178..

7 ODŁĄCZENIE JEDNOSTKI OD SIECI ELEKTRYCZNEJ

W przypadku wypuszczenia wody z pompy ciepła należy urządzenie wyłączyć z zasilania elektrycznego. Urządzenie zalane wodą zawsze musi być podłączone do zasilania elektrycznego z jednocześnie włączonym sterownikiem, ze względu na ochronę przed zamrażaniem i zakleszczeniem pompy obiegowej. Wyłączenia z zasilania są rejestrowane przez sterownik i w momencie rezygnacji z ochrony użytkownik ponosi konsekwencje uszkodzeń urządzenia w momencie rozmrażnięcia rurki wody lub zakleszczenia pompy obiegowej.

8 OPIS STEROWNIKA

8.1 Wygląd sterownika

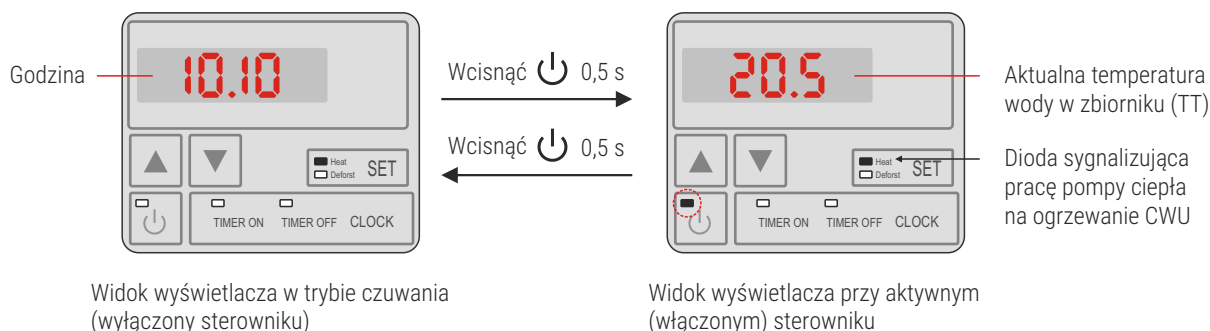


Symbol	Nazwa	Funkcja
	Włącz/wyłącz	Włączenie lub wyłączenie pompy ciepła
SET	Ustawienia	Ustawienie parametrów pracy pompy ciepła
CLOCK	Ustawienia zegara	Ustawienie zegara w sterowniku pompy ciepła
TIMER ON	Program czasowy - włączenie	Włączenie programu czasowego
TIMER OFF	Program czasowy - wyłączenie	Wyłączenie programu czasowego
	Strzałka w górę	Przycisk pozwala przejść do kolejnej opcji lub podnieść wybrany parametr
	Strzałka w dół	Przycisk pozwala przejść do kolejnej opcji lub obniżyć wybrany parametr

9 FUNKCJE STEROWNIKA

9.1 Włączanie i wyłączenie pompy ciepła

Włączanie i wyłączenie pompy ciepła odbywa się przez wciśnięcie przycisku 



9.2 Ustawienia temperatury

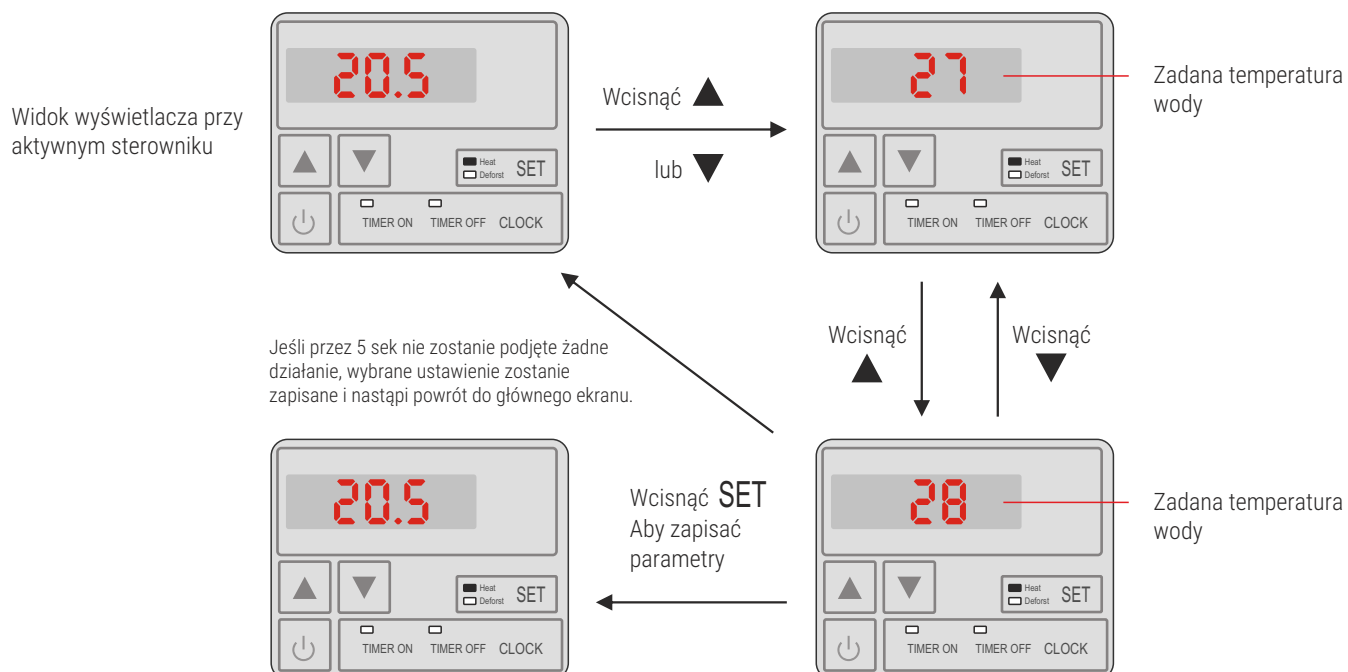
Aby ustawić wymaganą temperaturę dla wody użytkowej, należy wcisnąć strzałkę w górę ▲ lub w dół ▼.

Wartości na wyświetlaczu zaczną pulsować. Następnie należy ponownie strzałkami wybrać żądaną wartość: strzałka w górę – podwyższenie temperatury, strzałka w dół – obniżenie temperatury.

Po wciśnięciu przycisku **SET** - wybrane ustawienie zostanie zapisane i nastąpi powrót do głównego ekranu.

Po wciśnięciu przycisku  - nastąpi powrót do głównego ekranu, a wybrane ustawienia nie zostaną zapisane.

Jeśli przez 5 sek nie zostanie podjęte żadne działanie, wybrane ustawienie zostanie zapisane i nastąpi powrót do głównego ekranu.

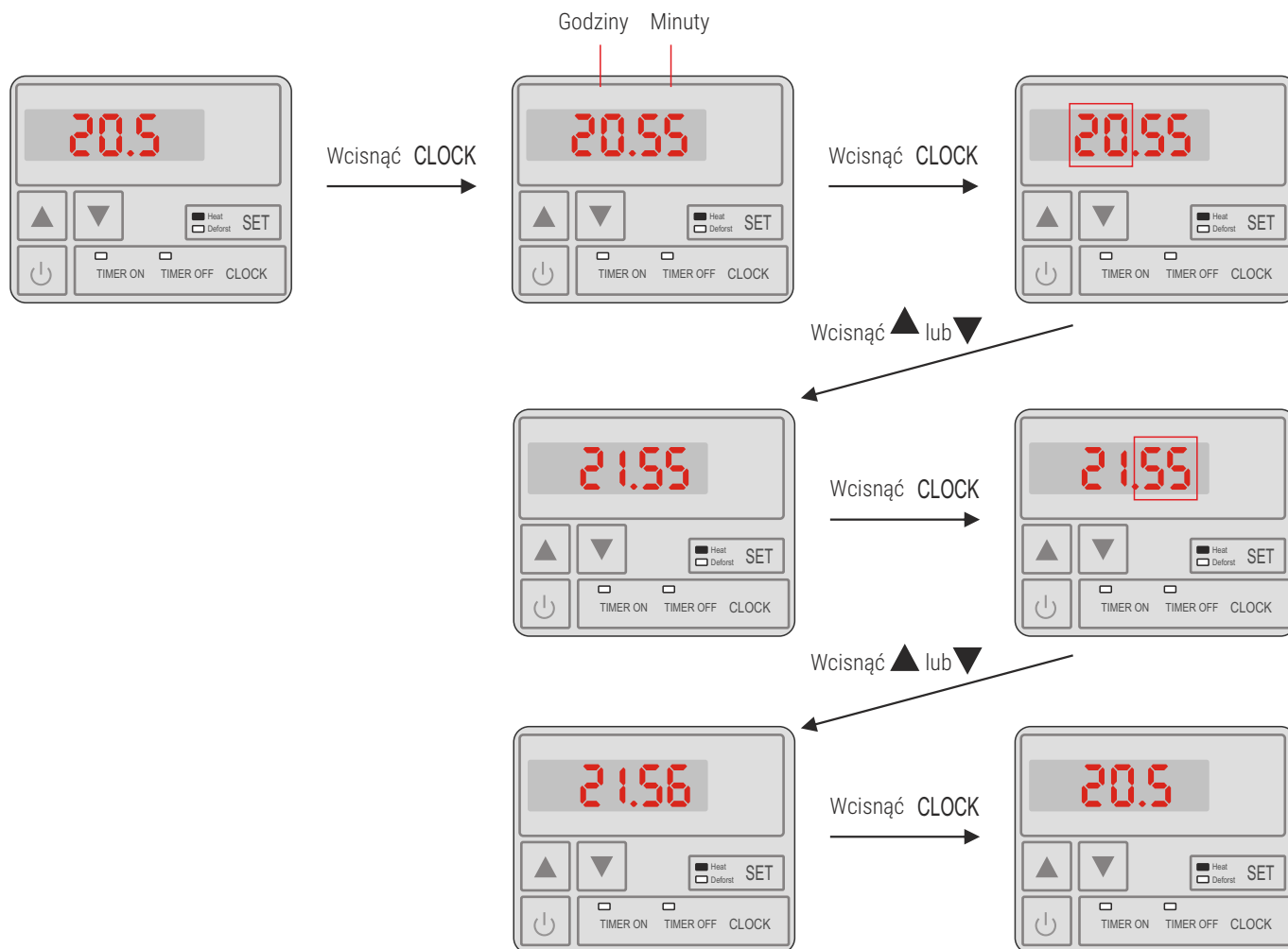


9.3 Ustawienia zegara

Na sterowniku należy wcisnąć dwukrotnie przycisk **CLOCK**. Godziny zaczną pulsować. Strzałkami w górę/w dół ▲▼ należy wybrać wartość. Następnie należy ponownie wcisnąć **CLOCK**. Zaczną pulsować minuty. Strzałkami w górę/w dół ▲▼ należy wybrać wartość. Ponownie wciśnięcie **CLOCK** zapisze nowe ustawienia.

Po wciśnięciu przycisku **⏻** - nastąpi powrót do głównego ekranu, a wybrane ustawienia nie zostaną zapisane.

Jeśli przez 5 sek nie zostanie podjęte żadne działanie, wybrane ustawienie zostanie zapisane i nastąpi powrót do głównego ekranu.

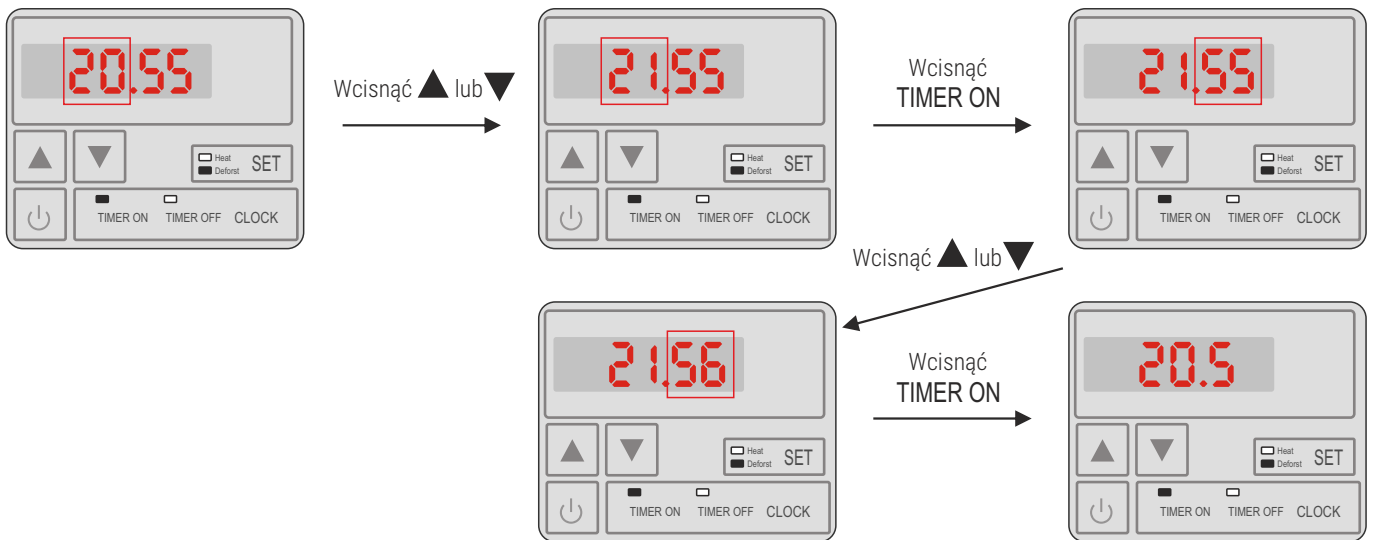


9.4 Ustawienia programu czasowego (timer)

9.4.1 Włączenie programu czasowego - ustawienie godziny włączenia

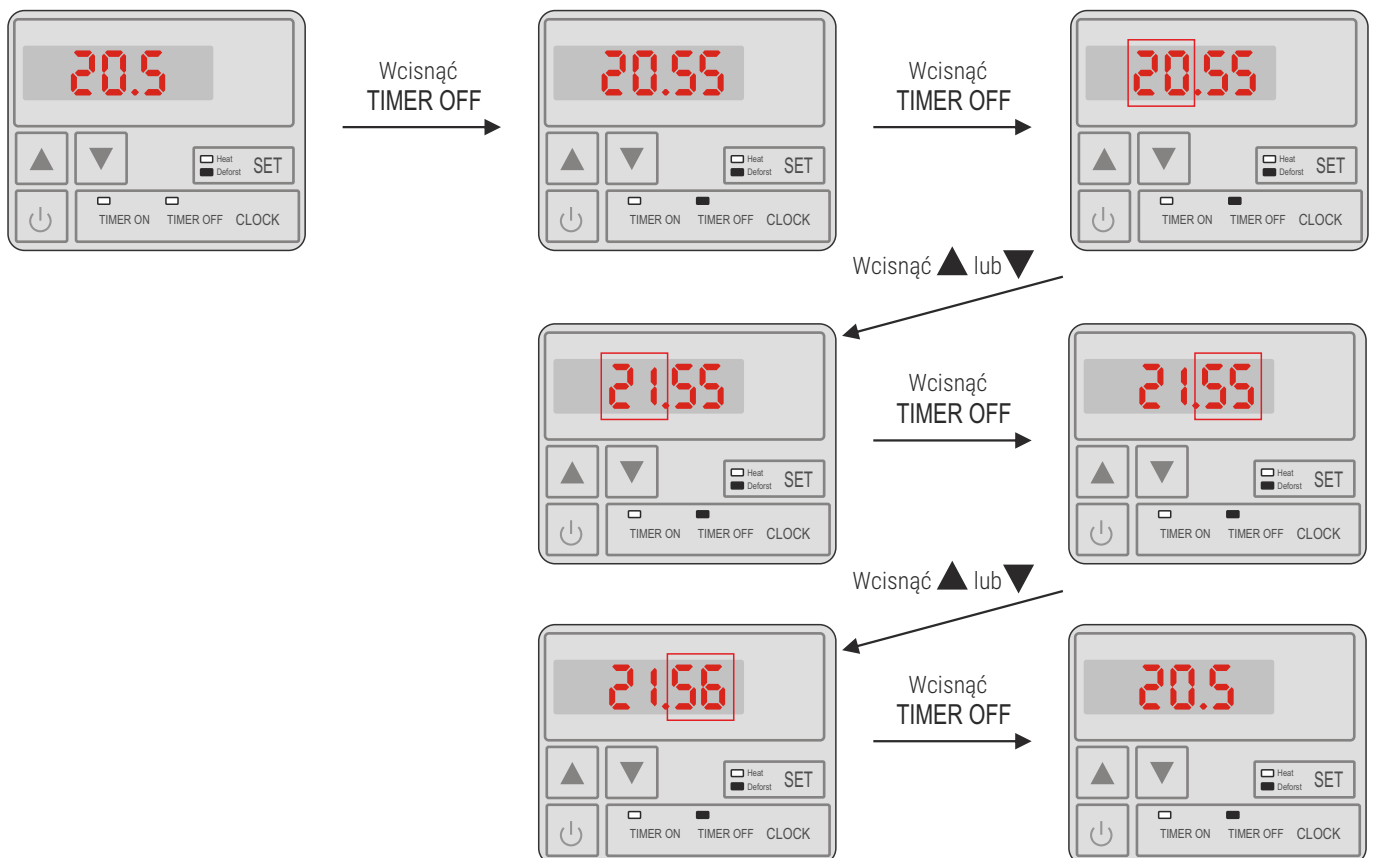
Na sterowniku należy wcisnąć przycisk **TIMER ON**. Ponowne wciśnięcie **TIMER ON** sprawi, że zaczną pulsować godziny. Strzałkami w górę/w dół ▲▼ należy wybrać godzinę rozpoczęcia programu czasowego. Następnie ponownie nacisnąć **TIMER ON**. Zaczną pulsować minuty. Strzałkami w górę/w dół należy wybrać minuty rozpoczęcia programu czasowego.







9.4.2 Włączenie programu czasowego - ustawienie godziny wyłączenia

Na sterowniku należy wcisnąć przycisk **TIMER OFF**. Ponowne wciśnięcie **TIMER OFF** sprawi, że zaczną pulsować godziny. Strzałkami w górę/w dół ▲▼ należy wybrać godzinę wyłączenia programu czasowego. Następnie ponownie nacisnąć **TIMER OFF**. Zaczną pulsować minuty. Strzałkami w górę/w dół należy wybrać minuty wyłączenia programu czasowego.



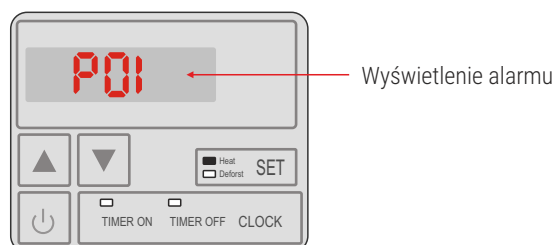
9.4.3 Wyłączenie programu czasowego

Aby anulować ustawiony program czasowy pracy pompy ciepła, należy wcisnąć przycisk **TIMER ON** następnie wcisnąć przycisk . W tym momencie powinna przestać świecić dioda przy przycisku **TIMER ON**. Następnie, należy wcisnąć przycisk **TIMER OFF** oraz . W tym momencie powinna przestać świecić dioda przy przycisku **TIMER OFF** a program czasowy zostanie anulowany.



9.5 Alarmy

W czasie pracy pompy ciepła, na wyświetlaczu mogą pojawić się błędy. Rodzaje możliwych alarmów wraz z rozwiązaniami znajdują się w tabeli poniżej.



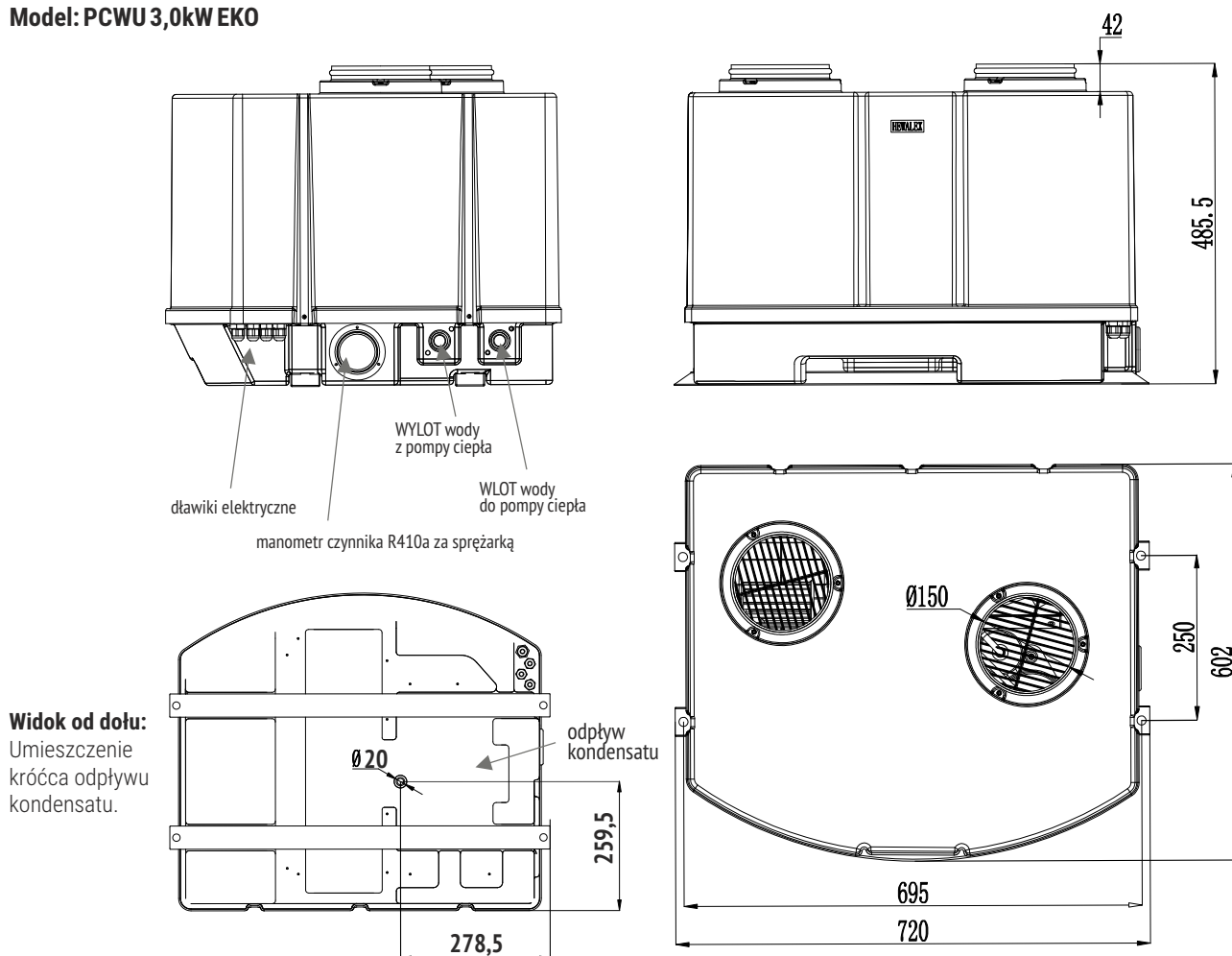
Alarm	Symb.	Przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Awaria czujnika temperatury wlotu wody do pompy ciepła	P01	Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie	Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury
Awaria czujnika temperatury wylotu wody z pompy ciepła	P02	Czujnik wyciągnięty z gniazda z płytki elektrycznej	Wymienić główną PCB
Awaria czujnika temperatury w zasobniku	P03	Przecięty kabel Uszkodzone wejście na głównej PCB	
Awaria czujnika temperatury otoczenia	P04		
Awaria czujnika temperatury w przewodach rurowych	P05		
Awaria czujnika temperatury parowacza	P07		
Awaria czujnika temperatury za sprężarką	P08		
Ochrona przed wysoką temperaturą za sprężarką	P081	Zbyt wysoka temperatura za sprężarką.	
Ochrona przed wysokim ciśnieniem	E01	Zbyt wysokie ciśnienie skraplania. Nieprawidłowa praca presostatu wysokiego ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza. 2) Sprawdzić umiejscowienie czujnika temperatury wody w zasobniku (TT) oraz prawidłowe wskazanie temperatury. 3) Sprawdzić podłączenie presostatu wysokiego ciśnienia. 4) Sprawdzić czy nie jest ustawiona zbyt wysoka temperatura zadana wody w zasobniku. 5) Sprawdzić temperaturę powietrza wlotowego. Nie może być wyższa niż 40 °C

Alarm	Symb.	Przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ochrona przed niskim ciśnieniem	E02	Zbyt niskie ciśnienie parowania. Nieprawidłowa praca presostatu wysokiego ciśnienia.	1) Podłączyć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy. Wartość 0 oznacza nieuszczelnienie układu. Ciśnienie rozwarcia to 0,02 MPa. Ciśnienie ponownego zwarcia 0,15MPa. 2) Wyczyścić parowacz i filtr powietrza (jeśli jest) 3) Zgłosić awarię do serwisu Hewalex.
Awaria czujnika przepływu	E03	Brak przyływu wody przez skraplacz	Czujnik przepływu nie jest fabrycznie montowany. W miejscu czujnika powinien być mostek zwierający. Sprawdzić czy wejścia DI02 na płycie lub 3 i 4 na listwie zaciskowej są zwarte.
Ochrona przed zamarzaniem	E07	Temperatura wody wlotowej jest za niska. Zbyt mały przepływ wody.	Sprawdzić przepływ wody przez pompę ciepła. Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza.
I stopień ochrony przeciwzamrożeniowej	E19	Zbyt niska temperatura powietrza wlotowego do pompy ciepła.	Niebezpieczeństwo zamrożenia wody w skraplaczu pompy ciepła. Rozważyć spuszczenie wody z pompy ciepła.
II stopień ochrony przeciwzamrożeniowej	E29	Zbyt niska temperatura powietrza wlotowego do pompy ciepła.	Niebezpieczeństwo zamrożenia wody w skraplaczu pompy ciepła. Rozważyć spuszczenie wody z pompy ciepła.
Błąd komunikacji	E08	Przewód sterownika wypięty z płytki sterującej lub uszkodzony	Sprawdzić poprawność połączenia płytki ze sterownikiem

10 DANE TECHNICZNE

10.1. Podłączenie dodatkowych urządzeń do automatyki pompy ciepła

Model: PCWU 3,0kW EKO



10.2. Tabela parametrów technicznych

Model	PCWU EKO	3,0kW
Moc grzewcza*	kW	3,0
Moc zasilania pompy ciepła*	kW	0,72
Współczynnik efektywności COP*		3,03
Napięcie/Częstotliwość zasilania	V~/hZ	230/50
Typ sprężarki		rotacyjna
Maks. temp. wody	°C	60
Wymagane natężenie przepływu powietrza	m ³ /h	380
Średnica króćców powietrza	mm	ϕ150
Ciśnienie tłoczenia powietrza	Pa	40
Poziom ciśnienia akustycznego (mierzony w odległości 1 m od źródła)	dB(A)	45
Przyłącza wody	cal	3/4
Przyłącze kondensatu	mm	20
Klasa wodoodporności		IPX1
Klasa zabezpieczeń przed porażeniem		I
Wymagany strumień wody	l/min	11
Czynnik chłodniczy, ilość	R410a, g	1000
Presostat niskiego ciśnienia (OFF/ON)	MPa	0,02/0,15
Presostat wysokiego ciśnienia (OFF/ON)	MPa	4,4/3,2
Wymiary urządzenia	mm	720×600×490
Waga netto	kg	46
Waga z opakowaniem	kg	56

*wg EN 16147 dla A20°C/ W10-55°C

10 DANE TECHNICZNE

10.3. Schemat elektryczny

