

NAZWA

**Pompa ciepła PCCO SPLIT 13kW****OPIS URZĄDZENIA**

Pompa ciepła typu SPLIT-INWERTER wykorzystująca ciepło z powietrza zewnętrznego do **wysokoefektywnej** produkcji energii cieplnej lub chłodniczej wykorzystywanej do ogrzewania lub chłodzenia budynku oraz ogrzewania wody użytkowej.

Pompa ciepła PCCO SPLIT 13kW jest urządzeniem kompletnym oferującym najwyższy pakiet możliwości w zestawie:

- ogrzewanie budynku,
- ogrzewanie wody użytkowej
- aktywne chłodzenie
- mobilna zmiana nastaw i podgląd pracy na eKontrol.pl w cenie urządzenia!
- inteligentne sterowanie instalacją grzewczą (ogrzewasz najtaniej jak tylko to możliwe),
- sterowanie dwoma obiegami grzewczymi (w tym jednym z mieszaczem) i cyrkulacją bez dodatkowych sterowników
- wysoka efektywność pracy dzięki układowi SPLIT-INWERTER - COP nawet 5 (4,3 w A7/W35)
- cicha praca sprzyjająca komfortowi użytkownika
- długa eksploatacja - najwyższej jakości materiały pozwalają nam zaoferować nawet opcję z 5-letnią gwarancją!

**Spis treści****Wstęp**

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

**Część użytkownika**

|  |    |
|--|----|
| 1. Wstęp .....                             | 6  |
| 2. Oszczędności .....                      | 7  |
| 3. Budowa pompy ciepła .....               | 7  |
| 4. Opis sterownika .....                   | 8  |
| Mapa sterownika.....                       | 8  |
| Uruchomienie pompy ciepła.....             | 9  |
| Ustawienia parametrów pracy .....          | 10 |
| Ustawienia sterownika .....                | 15 |
| Wskazania pomiarowe .....                  | 16 |
| Info .....                                 | 16 |
| 5. Antylegionella.....                     | 16 |
| 6. Konserwacja urządzenia.....             | 16 |
| 7. Zdalny dostęp do urządzenia.....        | 17 |
| 8. Najczęstsze pytania eksploatacyjne..... | 18 |

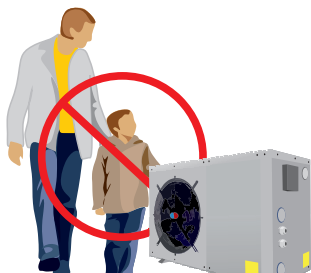
|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>Karta gwarancyjna.....</b> | <b>19</b> |
|-------------------------------|-----------|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lista kontrolna (dla użytkownika).....</b> | <b>20</b> |
|---|-----------|

## 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 skażenia palców. Dotyczy zwłaszcza zabezpieczenia przed dziećmi.

podłączenie **CHŁODNICZE**

Podłączenie chłodnicze pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną powinna wykonywać osoba mające specjalistyczne uprawnienia chłodnicze.

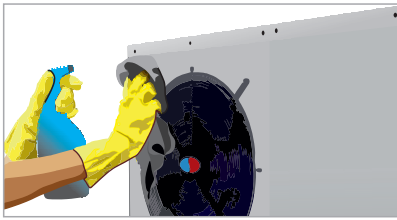
**Łatwopalne** gazy lub **korozyjne** otoczenie

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

**LISTA KONTROLNA**

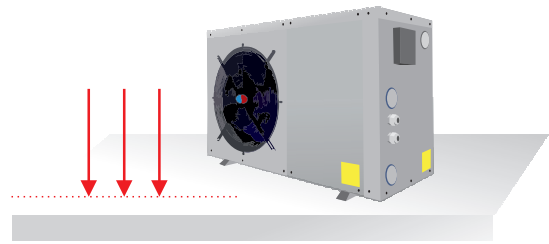
Montaż i pierwsze uruchomienie powinno być przeprowadzone oraz zaprotokołowane przez osobę uruchamiającą instalację zgodnie z listą kontrolną uruchomienia instalacji.

### Konserwacja



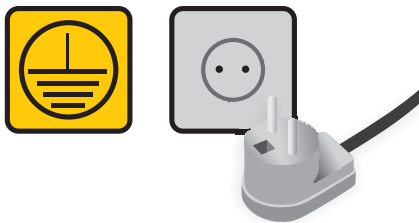
Należy przeprowadzać czyszczenie parowacza przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym) w celu efektywnej pracy urządzenia. W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia rozłączyć zasilanie elektryczne.

### Fundament/konstrukcja



Upewnij się, że fundament pod urządzeniem jest wystarczająco stabilny, aby utrzymać obydwie jednostki 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...

**UWAGA AWARIA !**

Jeśli użytkownik zauważy niepokojące sygnały (np. dźwięki lub zapachy) odbiegające do normalnej pracy urządzenia - należy wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej i skonsultować się z serwisem.

### Bezpieczeństwo



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

### Lokalizacja urządzenia

**UWAGA !**

**LÓD I ŚNIEG  
SPADAJĄCY  
Z DACHU**



Ustaw pompę ciepła w miejscu w którym nie ma zagrożenia spadającego lodu lub śniegu z dachu oraz bezpośredniego opadu deszczu do pompy ciepła przez parowacz. Nie ograniczaj wylotu i wlotu powietrza do pompy ciepła.

### CERTYFIKAT CE

Pompa ciepła posiada znak CE i bezpieczeństwa B.

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

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

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

Badania wykonano przez akredytowane laboratorium badawcze w Polsce.

A) Zabronione jest naprawianie urządzenia bez kontaktu z serwisem firmy HEWALEX

W przypadku nieprawidłowej pracy zgłoś awarie telefonicznie (32) 214 17 10) lub e-mailowo (serwis@hewalex.pl). W zależności od rodzaju awarii na miejsce zostanie wezwany serwis lub zostaną udzielone wskazówki dotyczące naprawy drobnych usterek.

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

- przewód zasilający 3x2,5mm<sup>2</sup> 300/500V zgodny z 227IEC53
- zabezpieczenie nadprądowe C20, inne urządzenia grzewcze podpięte pod automatykę za pomocą przekaźników i osobnych bezpieczników
- zabezpieczenie różnicowe 30mA
- poprawnie wykonana instalacja uziemiająca (opór uziemienia nie powinien przekraczać 4Ω).
- zamontowanie tablicy elektrycznej z bezpiecznikiem i zabezpieczeniem różnicowym w niewielkiej odległości od pompy ciepła

C) Woda w instalacji nie może mieć własności korozyjnych. Zaleca się stosowanie środków polepszających jakość wody grzewczej.

D) Stosować zawór bezpieczeństwa maks. 6bar (standardowo będzie to maks. 3 bar dla instalacji CO). Zawór musi być zamieszczony przy pompie ciepła bez możliwości jego odcięcia zaworem zamykającym. Jego brak może skutkować uszkodzeniem pompy ciepła. Zawór powinien być sprawdzany wg. wytycznych producenta zaworu. Spust z zaworu musi być odprowadzony, tak żeby woda wypływająca z niego nie zalewała urządzenia.

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

F) Instalacja powinna być wykonana przez osoby z doświadczeniem i niezbędnymi zezwoleniami. Rozszczelnienie układu na rurociągu chłodniczym leży w gestii instalatora.

G) Poprawne miejsce zamontowania i eksploatacji urządzenia. Uszkodzenia związane z nieprawidłowym wyborem miejsca i niewłaściwą eksploatacją nie będą przedmiotem gwarancji (tj. żrące, zanieczyszczone powietrze zaciągane do pompy ciepła, źle odprowadzony i zamarzający kondensat, fundament powodujący przechylenie urządzenia, lokalizacja jednostki wewnętrznej w nieogrzewanym pomieszczeniu, nieprawidłowo odprowadzony kondensat z jednostki zewnętrznej).

H) Uszkodzenia spowodowane przez instalację (np. zaciekanie wody do ściany spowodowaną nieprawidłowym ułożeniem rurociągu) nie są przedmiotem gwarancji.

I) Odległość pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną po rurociągu czynnika może wynosić maks. 12m. Rurociąg powinien być zaizolowany w otulinie.

J) Utrata czynnika na połączeniu rurociągu pomiędzy jednostkami zewnętrzną i wewnętrzną jest gwarantowana przez osobę wykonującą instalację. Zła ilość czynnika i wynikające z tego powodu alarmy lub nieprawidłowa praca są podstawą do zgłaszania reklamacji firmie wykonującej instalację.

K) Urządzenie musi być podpięte do modułu internetowego LAN lub GSM w dniu uruchomienia. Praca bez zdalnej kontroli jest zabroniona.

L) Kabel komunikacyjny i czujniki temperatury nie mogą być poprowadzone w tym samym peszlu ochronnym. Min. odległość pomiędzy kablami poprowadzonymi równolegle wynosi 10cm. Kabel komunikacyjny musi być ekranowany.

M...) W przypadku podpięcia pompy ciepła pod węzownicę powierzchnia wymiany ciepła powinna wynosić min. 2,5m<sup>2</sup>.

#### UWAGA:



Gwarancja obowiązuje od momentu zakupu urządzenia. Warunkiem gwarancji jest przesłanie do 30 dni od daty montażu (jednak nie później niż 90 dni od daty zakupu) listy kontrolnej na adres: HEWALEX Sp. z o.o. Sp. komandytowa, ul. Słowackiego 33, 43-502 Czechowice-Dziedzice z dopiskiem lista kontrolna (za pomocą koperty z opłatą przerzuconą na adresata, która jest załączona do instrukcji) lub zarejestrowaniu się na stronie [hewalex.pl/gwarancja](http://hewalex.pl/gwarancja) i wypełnieniu formularza.

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

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

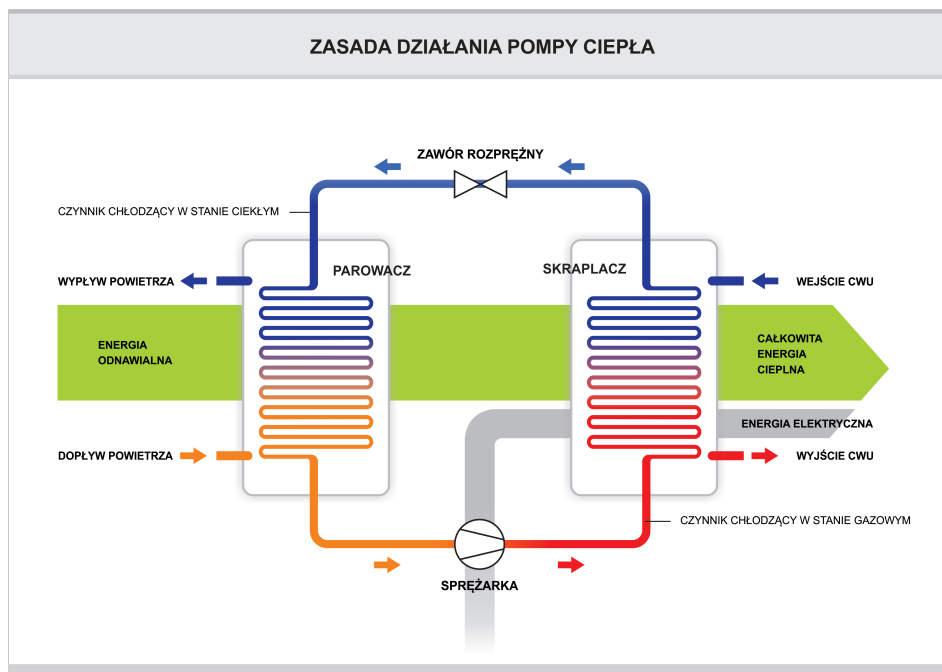
DIN 8960 Czynnik chłodniczy, wymogi

DIN EN 378 Instalacje chłodnicze i pompy ciepła - wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Czynnik chłodniczy R410a jest bezpieczny, niepalny, bezfreonowy i nie niszczy warstwy ozonowej.

# 1 Wstęp

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



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

Współczynnik COP wylicza się wg. wzoru:

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

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

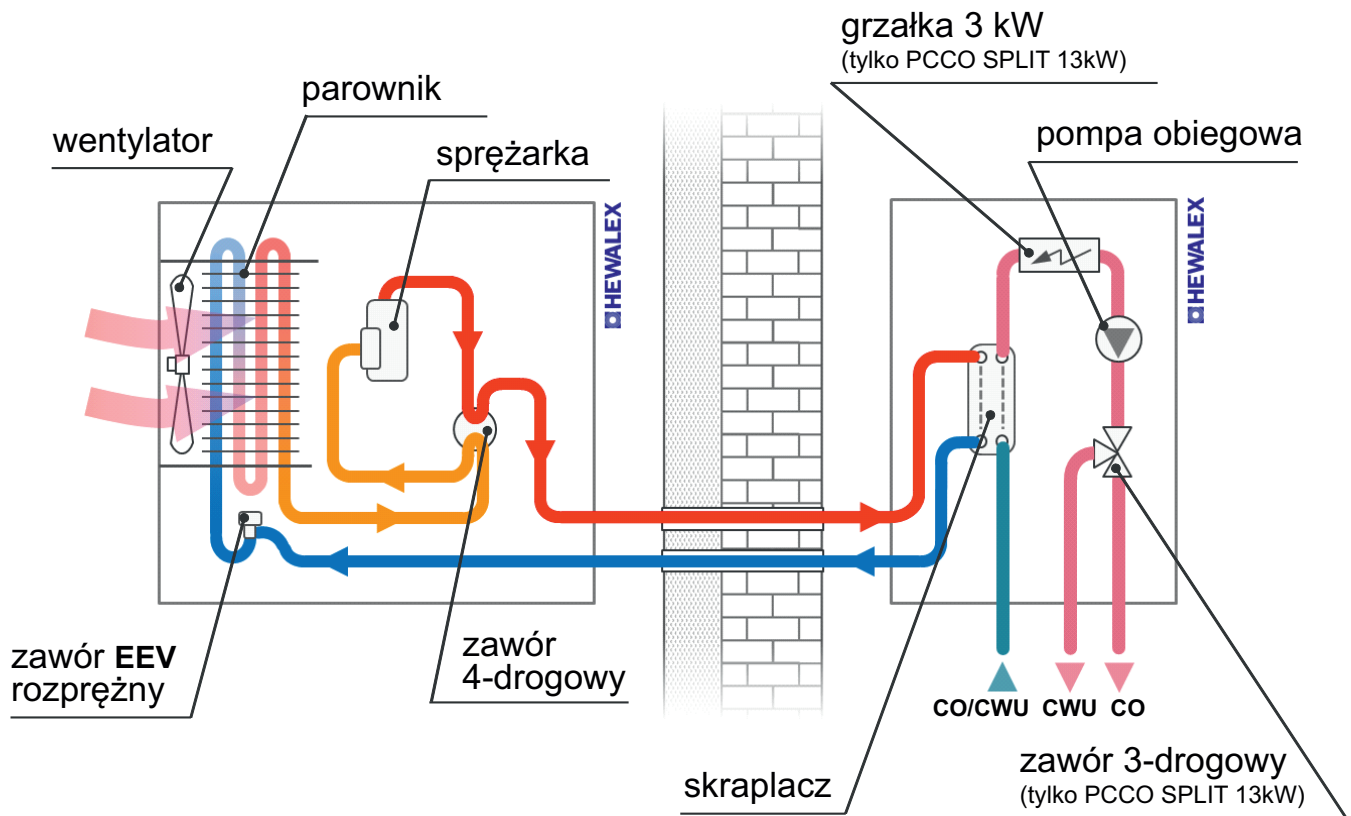
Współczynnik COP spada wraz z obniżaniem temperatury powietrza, a parametry fizyczne czynnika w układzie sprężarki sprawiają, że dla pewnej niskiej temperatury źródła odbiór ciepła staje się niemożliwy. Ten sam problem dotyczy temperatury po stronie ogrzewanej wody. Podnoszenie żądanej temperatury wody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

Z punktu widzenia ekonomii instalacji, jeśli komfortowa dla nas jest temperatura wody użytkowej na poziomie 45-50°C to pompa ciepła powinna pracować do temperatury 50°C (ponowne załączenie urządzenia wg. nastaw fabrycznych nastąpi w momencie, gdy temperatura w zasobniku spadnie do 45°C). W innych źródłach grzewczych, gdzie koszt ogrzewania nie zależy od temperatury ogrzewanej wody, często stosowane jest ogrzanie wody do wyższej temperatury i zastosowanie zaworu mieszającego - w przypadku pomp ciepła nie jest to rozwiązanie ekonomicznie uzasadnione. Dla instalacji grzewczej najlepiej wykorzystywać możliwie jak najniższą temperaturę najlepiej we współpracy z niskotemperaturowym systemem grzewczym.

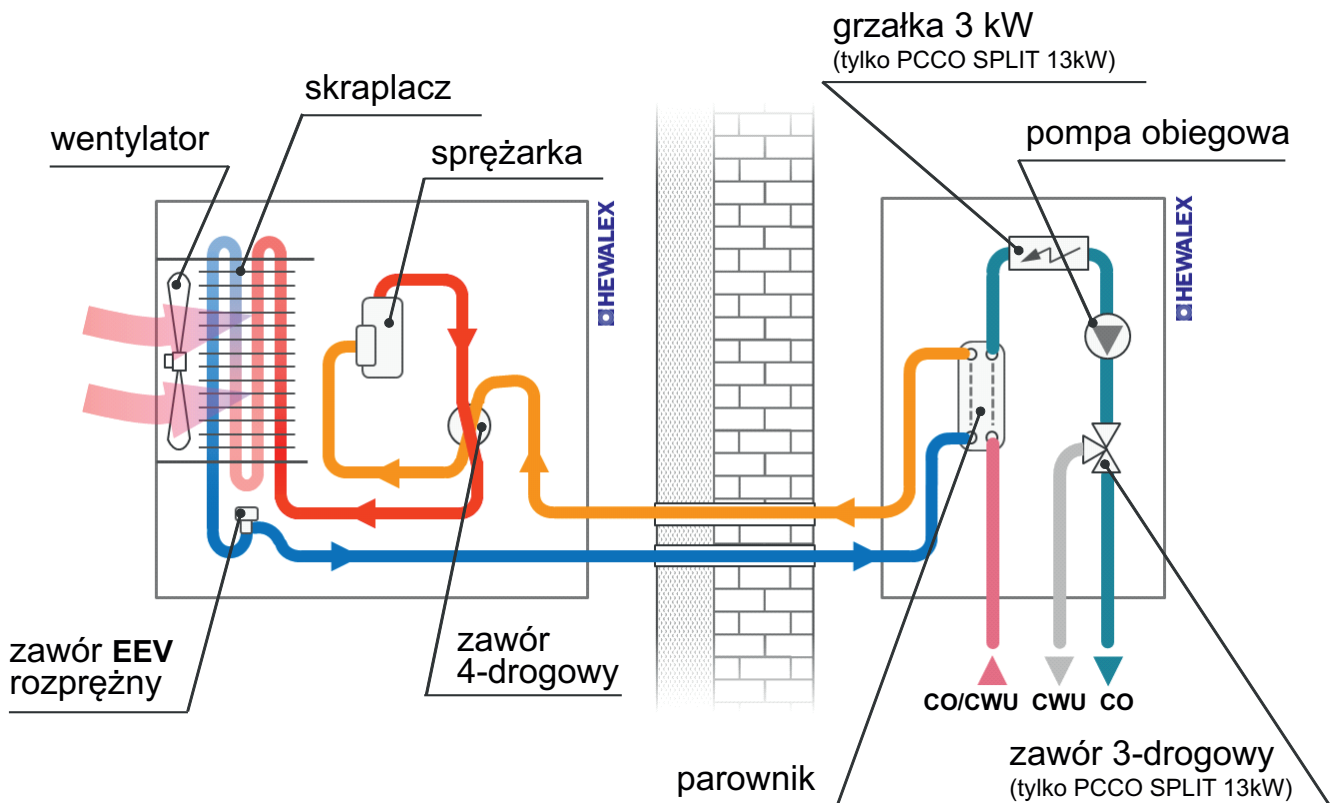
**COP** ↑

- Temperatura powietrza wlotowego rośnie
- Wilgotność powietrza jest większa
- Temperatura ogrzewanej wody jest niższa

## Tryb grzewczy (ZIMA)



## Tryb chłodzenia (LATO)



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

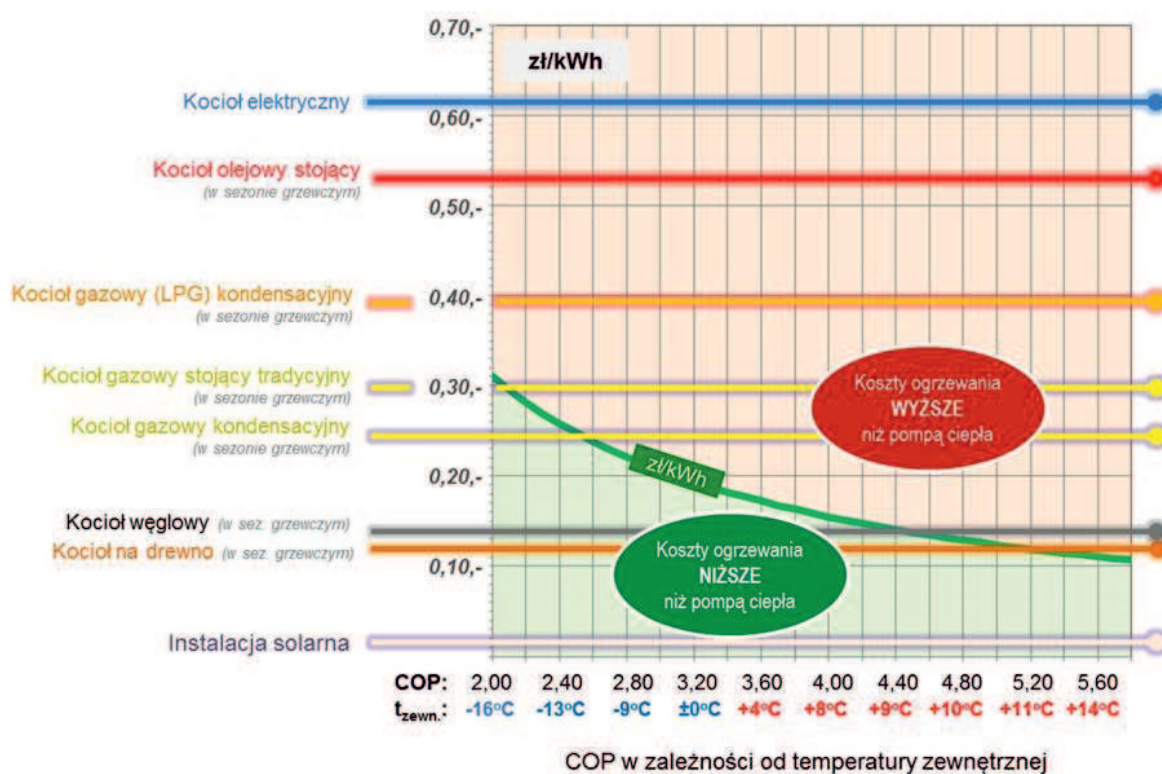
## 2 Oszczędności

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

Poniżej pokazano koszty 1kWh ciepła w okresie grzewczym dla różnych urządzeń (ogrzewanie podłogowe):

### Wymagania i zalecenia montażowe

### Pompa ciepła SPLIT: współczynnik COP (dla parametrów 30/35°C)





### 3 Budowa pompy ciepła

**SPRĘŻARKA.** Główne cechy sprężarki w układzie pompy ciepła:

Zwiększa temperaturę i ciśnienie czynnika chłodniczego, tak aby można było efektywnie oddać ciepło w skraplaczu pompy ciepła. W pompach ciepła typu PCCO zastosowano inwerterowe sprężarki firmy Panasonic.

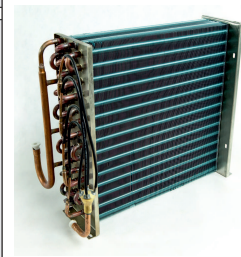
Zaawansowanie techniczne, ich energooszczędność oraz duża elastyczność w pracy dają wymierne korzyści w oszczędnościach i długiej żywotności urządzenia.

Od sprężarki w dużej mierze zależy efektywność i wydajność całego procesu, ponieważ ta część pompy ciepła pobiera ok. 90% energii elektrycznej.



Jest to asynchroniczny wymiennik produkcji SWEP ze specjalnie przygotowanymi strefami fazy gazowej, mieszanej i ciekłej czynnika roboczego. Pozwala to uzyskiwać lepsze współczynniki efektywności w porównaniu do pomp ciepła innych producentów.

**PAROWNIK.** Jest to wymiennik ciepła specjalnie przystosowany do wymiany ciepła pomiędzy powietrzem a czynnikiem roboczym w pompie ciepła. Zwiększona powierzchnia wymiany ciepła w porównaniu do innych producentów, hydrofilowa warstwa (pozwala na szybszy odpływ wody z kondensatu ograniczając proces zamrażania kondensatu), rowkowane miedziane rurki zwiększające turbulencję czynnika roboczego - to wszystko pozwala na najbardziej efektywną wymianę ciepła.



**ZAWÓR ROZPRĘŻNY.** Jest to element nazywany potocznie „mózgiem” pompy ciepła. Od jego dokładności w powiązaniu ze sterowaniem w głównej mierze zależy efektywność pompy ciepła. We wszystkich pompach ciepła serii PCCO zastosowano zawory elektroniczne z napędem silnika krokowego. Zawory korzystają z rozbudowanej bazy danych

opierając swoją pracę na kilkuletnich doświadczeniach zachowań w zależności od różnych warunków zewnętrznych. Dodatkowo, aby przyspieszyć proces diagnozy prawidłowego stanu zaworu rozprężnego w pompie ciepła PCCO SPLIT 1.3kW zastosowano sterowanie Fuzzy, które wykorzystuje elektroniczny pomiar ciśnienia czynnika roboczego. Ten sposób sterowania pozwala na zwiększenie współczynnika efektywności o dodatkowe 5%.

Poyostałe ważne komponenty:

#### ZAWÓR 4-DROGOWY

Pozwala na zmianę kierunku obiegu chłodniczego w pompie ciepła. Z tego też powodu parowacz w trybie grzania staje się skraplaczem w trybie chłodzenia, a skraplacz parowaczem. Pozwala to na zastosowanie pomp ciepła jako jedyne urządzenia grzewczego do chłodzenia w okresie letnim.

#### ZAWÓR 3-DROGOWY

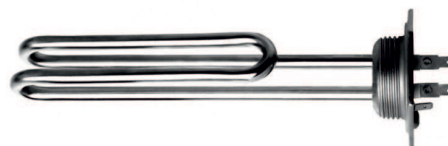
W pompie ciepła PCCO SPLIT 1.3kW został zamontowany zawór 3-drogowy przełączany pomiędzy ogrzewaniem CO i CWU. W pozostałych urządzeniach serii zawór ma zapewnione sterowanie, natomiast jego fizyczne podłączenie należy wykonać poza jednostką pompy ciepła.

#### GRZAŁKA ELEKTRYCZNA

W pompie ciepła PCCO SPLIT 1.3kW została zamontowana wspomagająca grzałka o mocy 3kW - dodatkowo możemy podpiąć dodatkowe urządzenie grzewcze w automatyce pompy ciepła. W pozostałych urządzeniach serii można podpiąć w automatyce 2 dodatkowe urządzenia grzewcze poza urządzeniem.

#### STEROWANIE

Oprócz dwóch dodatkowych urządzeń grzewczych, zaworu 3-drogowego przełącznego CO/CWU można dodatkowo sterować zaworem przełącznym w trybie grzania i chłodzenia, dwoma obiegami CO w zależności od temperatury pokoju (w tym jednym z mieszaczem), alternatywną krzywą grzania w zależności od temperatury zewnętrznej. Wszystko może być obsługiwane darmowo przez zdalny internetowy system [ekontrol.pl](http://ekontrol.pl)



## 4.1 Mapa sterownika (wersja użytkownika)

W zależności od nastaw sterownika na mapie będą pojawiać się wyłącznie związane z danymi nastawami kolejne parametry.

## MENU

## Logowanie [domyślnie 0000]

## Tryb pracy

Tryb pracy instalacji [CWU, CO, CWU+CO, fab. CWU+CO]

Tryb pracy instalacji CO [grzanie, chłodzenie, fab. grzanie]

## Ustawienia parametrów/Urządzenia grzewcze

## Pompa ciepła

Włączenie pompy ciepła [TAK/NIE, fab. TAK]

## Dodatkowy kocioł CWU

Włączenie dodatkowego kotła CWU [TAK/NIE, fab. TAK]

Blokada dodatkowego kotła CWU w trybie ekonomicznym [TAK/NIE, fab. TAK]

Dodatkowy kocioł CO tylko dla trybu grzanie

Włączenie dodatkowego kotła CWU [TAK/NIE, fab. TAK]

## Ustawienia parametrów/Obwody wyjściowe

## CWU/Parametry

Temperatura żądana dla CWU w trybie komfort [10-65°C, fab. 45°C /powyżej 54°C dogrzanie dod. kotłem CWU]

Temperatura żądana dla CWU w trybie ekonomicznym [10-65°C, fab. 40°C /powyżej 54°C dogrzanie dod. kotłem CWU]

Włączenie pompy cyrkulacyjnej [TAK/NIE, fab. TAK]

Antylegionella [TAK/NIE, fab. NIE] dokonywana dot. źródłem CWU

Antylegionella dzień rozpoczęcia [pn-nd, fab. pn]

Antylegionella godzina rozpoczęcia [00-23, fab. 00] maks. czas przegrzewu do 70°C lub przez 6 godzin

## CWU/Program czasowy

Zdefiniowanie czasu pracy pn-pt/sob/nd w trybie OFF/ekonomiczny/komfort

## CO1/Parametry

Włączenie obwodu CO1 [TAK/NIE, fab. TAK]

dla wybranego parametru grzanie Wymagana temp. pokojowa CO1 w trybie komfort [10-30°C, fab. 20°C]

Wymagana temp. pokojowa CO1 w trybie ekonomicznym [10-30°C, fab. 20°C]

dla wybranego parametru chłodzenie Wymagana temp. pokojowa CO1 w trybie komfort [10-30°C, fab. 20°C]

Wymagana temp. pokojowa CO1 w trybie ekonomicznym [10-30°C, fab. 20°C]

## CO1/Program czasowy

Zdefiniowanie czasu pracy pn-pt/sob/nd w trybie OFF/ekonomiczny/komfort

## CO2/Parametry

Włączenie obwodu CO2 [TAK/NIE, fab. TAK]

dla wybranego parametru grzanie Wymagana temp. pokojowa CO2 w trybie komfort [10-30°C, fab. 20°C]

Wymagana temp. pokojowa CO2 w trybie ekonomicznym [10-30°C, fab. 20°C]

## CO2/Program czasowy

Zdefiniowanie czasu pracy pn-pt/sob/nd w trybie OFF/ekonomiczny/komfort

## Ustawienia parametrów/Hała

## Użytkownika

## Ustawienia sterownika

## Data i czas

## Wyświetlacz

Jasność podświetlenia [1-10, fab. 10]

Czas bezczynności do wygaszenia podświetlenia [1-10min., fab. 10 min.]

## Dźwięki

Dźwięk klawiszy [TAK/NIE, fab. TAK]

Dźwięk alarmów [TAK/NIE, fab. TAK]

## Port RS485

Prędkość transmisji [domyślnie 38400]

Adres fizyczny [domyślnie 2]

Adres logiczny [domyślnie 2]

## Język

Polski

Angielski

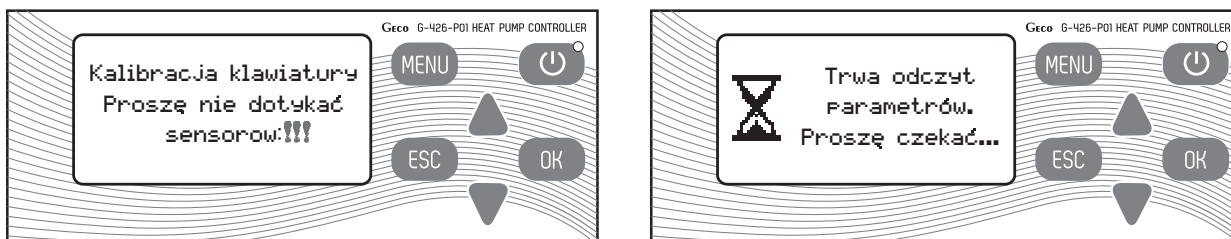
Niemiecki

## Rejestry pompy ciepła

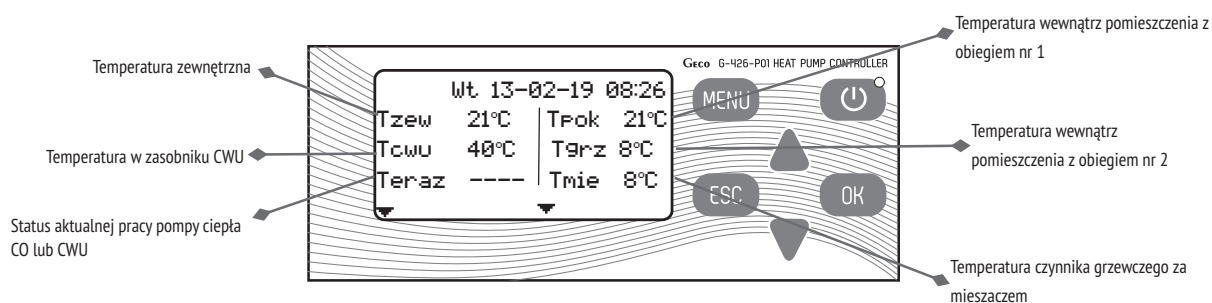
Podmiana oprogramowania [wyłącznie dla producenta]

### 4.2 Uruchomienie pompy ciepła

Po włączeniu urządzenia do zasilania pojawią się na kilka sekund poniższe komunikaty. Proszę nie dotykać klawiatury w tym czasie.



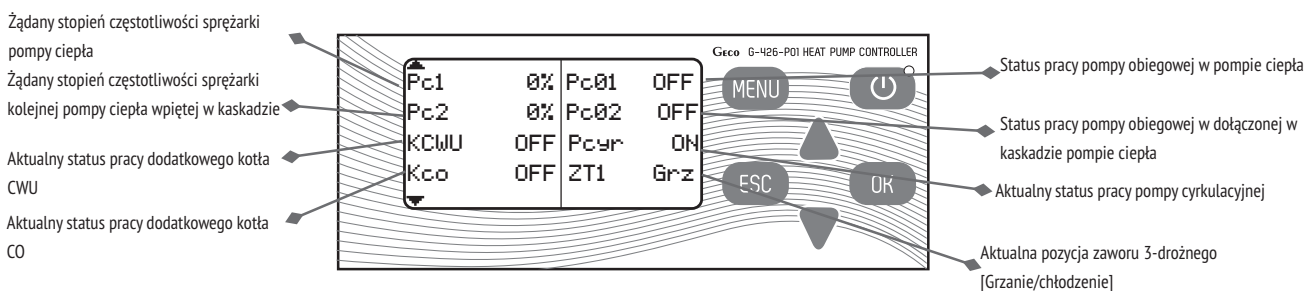
Następnie pojawi się główny ekran sterownika. Można na nim zobaczyć:



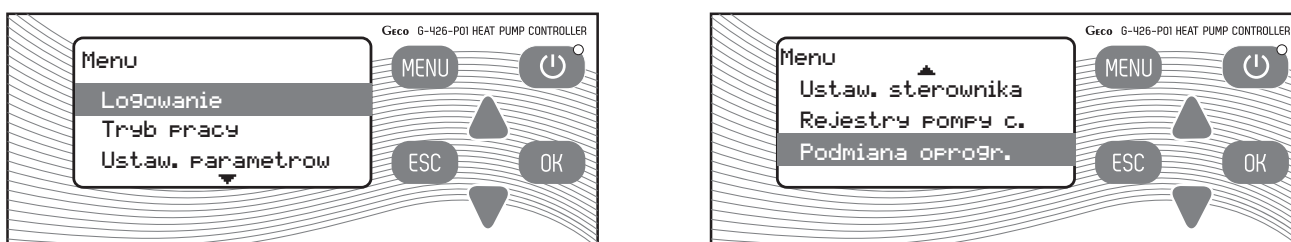
Na początku należy zapoznać się z podstawowymi przyciskami, aby swobodnie poruszać się po sterowniku:


- OK** Przycisk akceptacji. Po jego naciśnięciu zatwierdzasz ustawienia lub wchodzisz dożądanego poziomu sterownika.
- ESC** Przycisk powrotu. Po jego naciśnięciu wracasz do poprzedniego poziomu sterownika bez zapisywania zmiany ustawień.
- Strzałka w górę. Przechodzisz do wyższych pozycji na liście lub wracasz do ekranu głównego z ekranu ze schematem wewnętrznym pompy ciepła.
- Strzałka w dół. Przechodzisz do niższych pozycji na liście lub przechodzisz z ekranu głównego do ekranu ze schematem wewnętrznym pompy ciepła.

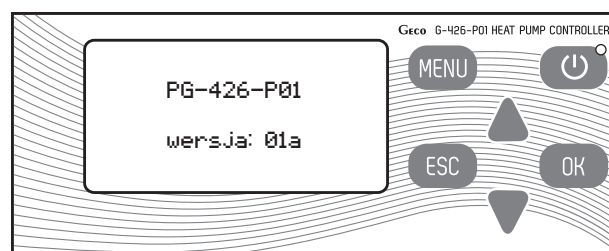
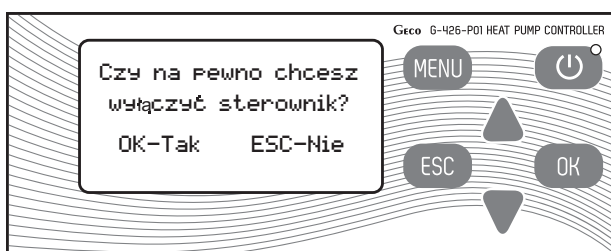
Po naciśnięciu strzałki w dół można przejść do kolejnych wskazań pompy ciepła. Naciśnij strzałkę w górę lub poczekaj kilka sekund, aby wrócić do ekranu głównego. Naciskając na dolną strzałkę możemy odczytać wszystkie wskazania pomiarowe z pompy ciepła.



- MENU** Po jego naciśnięciu wejdiesz do menu poszczególnych ustawień. Pojawi się lista ustawień lub informacji, które można przeglądać lub zmieniać. Naciśnij strzałkę w dół, aby zobaczyć całą listę. Strzałką do góry powrócisz do wcześniejszych pozycji.

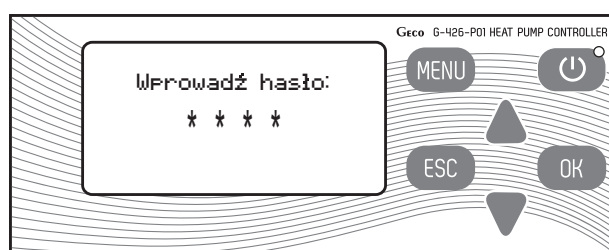
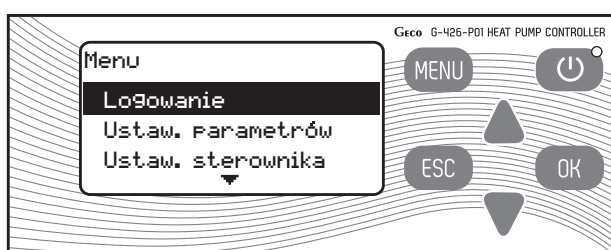


 Przycisk włączenia/wyłączenia całego urządzenia. Po naciśnięciu przycisku pojawi się ekran potwierdzenia (poniżej, po lewej stronie). Naciśnięcie przycisku OK wyłączy sterownik.



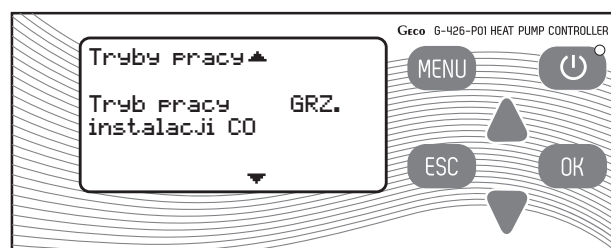
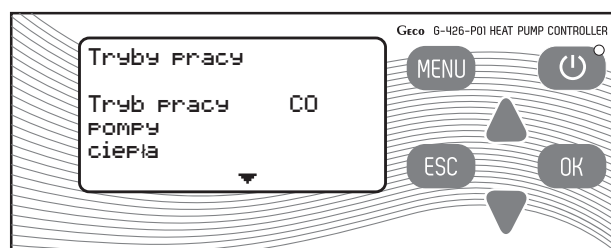
Pierwszą pozycją w Menu jest logowanie (poniżej, po lewej stronie). Naciśnij przycisk OK. Pojawia się ekran dostępu, gdzie należy wpisać hasło (zdjęcie poniżej, po prawej). Domyślnie dla użytkownika zostało ono ustawione na 0000 (należy nacisnąć 4 razy przycisk OK). Hasło przez 5 kolejnych minut od powrotu do głównego ekranu będzie zapamiętane i nie ma konieczności jego powtórzonego wpisywania w całym obszarze sterownika.

Hasło instalatora znajduje się w instrukcji instalacyjno - serwisowej w mapie sterownika.



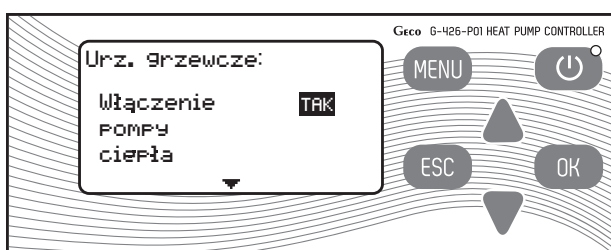
### 4.3 Ustawienia parametrów pracy

Należy rozpocząć od wyboru trybu pracy. Po wybraniu interesującego nas parametru otrzymamy możliwość zmiany bardziej szczegółowych parametrów dotyczących wyłącznie tego nadrzędnego, który został wybrany w trybie pracy. Przykładowo wybierając tylko tryb CO, nie będą nam się wyświetlały parametry związane z CWU.



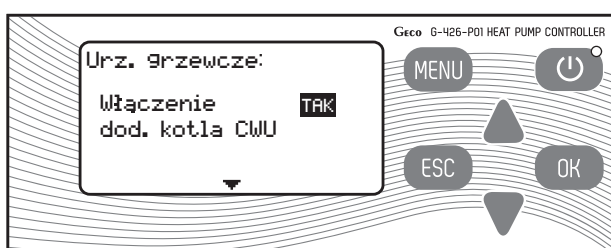
### Ustawienia parametrów/Urządzenia grzewcze

Wchodząc w parametry i kolejno w urządzenia grzewcze (przycisk OK) pojawiają się maksymalnie 3 parametry (może ich być mniej jeśli wybraliśmy w trybie pracy np. tylko CO lub CWU). Naciśnij przycisk OK, wartość w szarym polu zacznie pulsować. Następnie ustaw strzałkami żadaną wartość i zaakceptuj OK.



TAK - pompa ciepła będzie pracować, aż do osiągnięcia spełnionych warunków pracy.

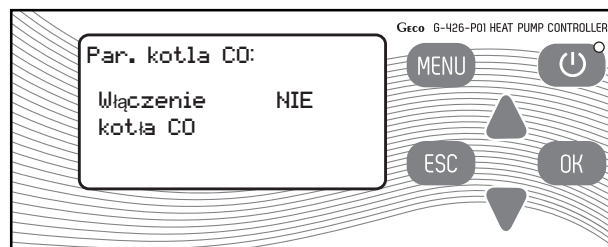
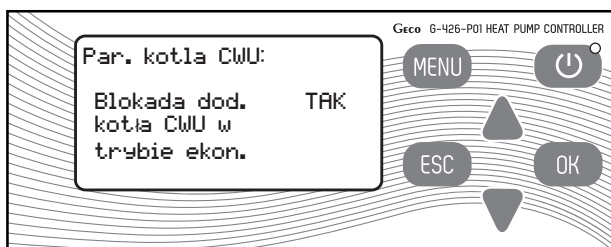
NIE - pompa ciepła nie włączy się



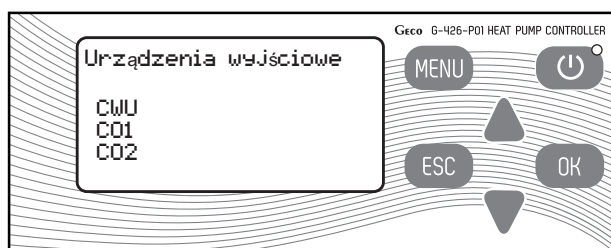
TAK - dod. kocioł CWU będzie pracować, aż do osiągnięcia spełnionych warunków pracy.

NIE - dod. kocioł nie włączy się

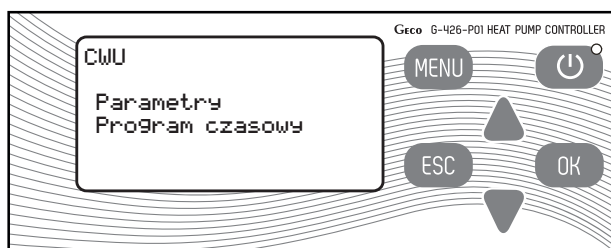
W następnej kolejności mamy parametr BLOKADA dodatkowego kotła CWU w trybie ekonomicznym - oznacza to, że w tych nastawach czasowych dod. kocioł CWU nigdy się nie włączy. W kolejnym dziale dotyczącym kotła CO analogicznie jak do CWU możemy wyłączyć kocioł za pomocą przycisku.



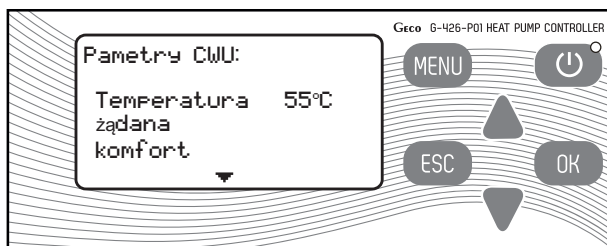
### Ustawienia parametrów/obwody wyjściowe



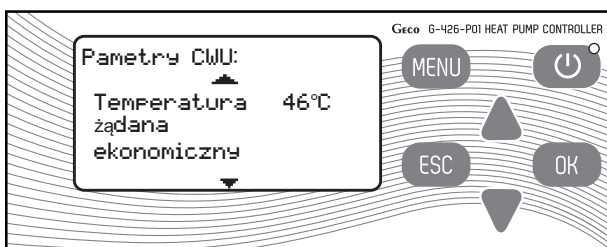
Osobno zostały wyszczególnione obwody wyjściowe sterowane przez pompę ciepła, tj: obwód CWU z cyrkulacją, obwód CO1 z mieszaczem i obwód CO2.



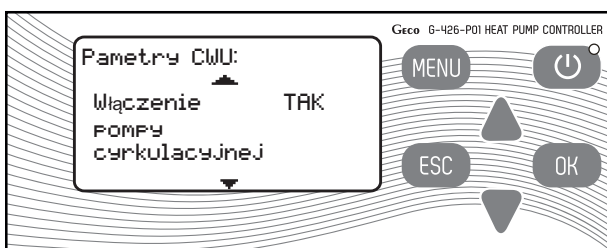
Po wejściu w CWU pojawią nam się do wyboru parametry oraz program czasowy. Program czasowy został opisany wspólnie poniżej dla wszystkich obwodów wyjściowych.



Temp. w trybie czasowym godzin komfortu, którą chcemy mieć w zasobniku. Maks. temp. uzyskana z pompy ciepła to 54°C (w przypadku ogrzewania wyłącznie wody użytkowej w skraplaczu pompy ciepła). W innych przypadkach maks. temp. wody użytkowej wynika z zasobnika (wielkość węzownicy, typu zasobnika, itd). Może być tak, że maks. temp. w zasobniku jaką uda nam się uzyskać z pompy ciepła to np. 45°C. W przypadku wyższych temperatur ustawionych dogrzew będzie dokonany przez dod. kocioł CWU.



Temp. w trybie czasowym godzin ekonomicznych. Logicznie będzie miało to sens jeśli ta temp. będzie niższa niż temp. w trybie komfortu. Dla tego trybu można zablokować dod. kocioł grzewczy (w parametrach urządzeń wyjściowych).

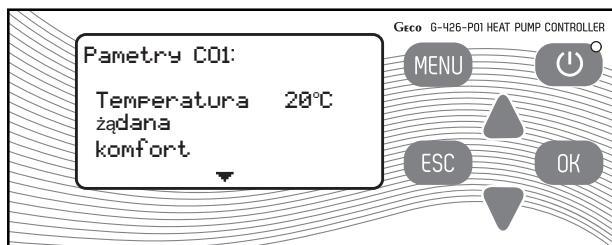


Po włączeniu na TAK pompa cyrkulacyjna będzie pracowała w zależności od wybranego przez instalatora trybu pracy.

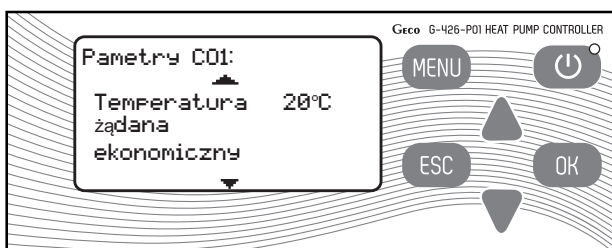
Dodatковым parametrem w sterowniku do ustawień przez użytkownika jest ustawienie wygrzewu Antylegionella. Ustawiany jest dzień w tygodniu oraz godzina rozpoczęcia wygrzewu. Wygrzew antylegionella trwa aż do osiągnięcia w zasobniku temperatury 70°C nie przekraczając maks. czasu trwania 6 godzin.

Wygrzew antylegionella można przeprowadzić automatycznie 2 razy w tygodniu.

Opis bakterii typu legionella i zachorowań z nimi związanych został opisany w dalszej części instrukcji.



Podobnie jak dla CWU w wybranych godzinach możemy wybrać temp. pokojową w trybie komfortu. Trzeba mieć świadomość, że w przypadku ogrzewania płaszczyznowego istnieje proces bezwładności.

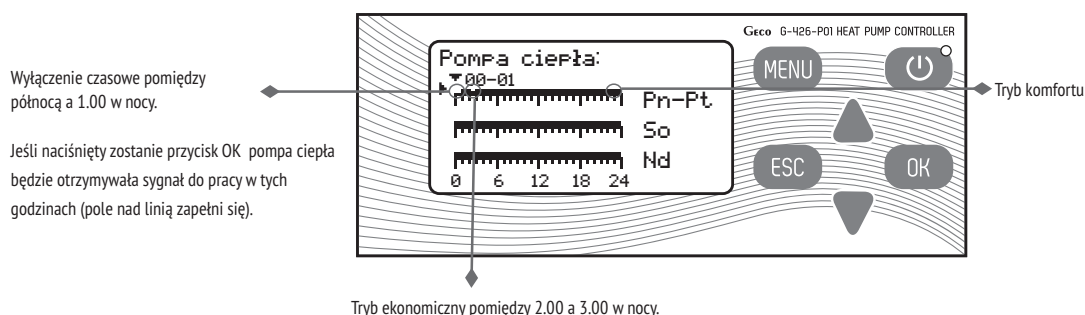


Temp. komfortu która może być równocześnie tzw. obniżeniem nocnym. Należy zwrócić uwagę na bezwładność ogrzewania podłogowego.

W programie CO1 dla chłodzenia występują analogiczne parametry. W programie CO2 mamy wyłącznie parametry grzania.

## Programy czasowe

Programy czasowe do wszystkich urządzeń grzewczych są analogiczne. Po wejściu w program czasowy widzimy 3 linie symbolizujące okres czasu od poniedziałku do piątku, oraz osobno sobotę i niedzielę. Możemy zdefiniować godziny pracy poszczególnych urządzeń w odstępach godzinnych w trybie OFF/ekonomia/komfort. Zmiana programu czasowego dokonuje się poprzez przejście na strzałkach w interesujący nas przedział czasu i naciśnięciu przycisku OK raz lub dwa razy. **Wysokie białe pole** oznacza, że urządzenie w tym czasie ma pracować w trybie komfortu o ile warunki temperaturowe do pracy urządzenia zostaną spełnione. **Półowa białego pola** oznacza, że urządzenie w tym czasie ma pracować w trybie ekonomicznym o ile warunki temperaturowe do pracy urządzenia zostaną spełnione. **Brak białego pola** (pole w kolorze tła) nad daną godziną oznacza, że w tym czasie urządzenie się nie włączy.

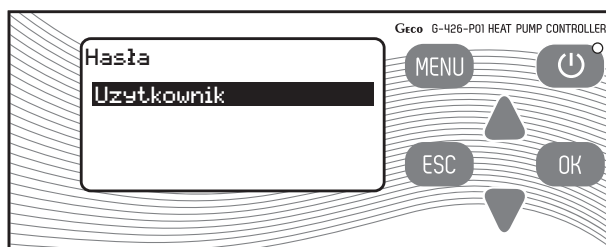


## Hasła

Użytkownik może zmienić swoje hasło, tak aby zabezpieczyć ustawienia sterownika np. przed dziećmi.

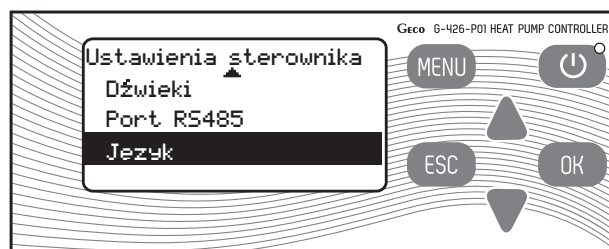
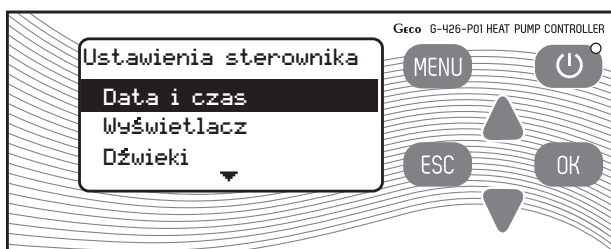
Naciśnij przycisk OK, następnie wprowadź nowe hasło. Konieczne będzie jego powtórne potwierdzenie. Na końcu wyświetli się komunikat potwierdzający zmianę hasła.

Jeśli użytkownik nie zapamięta poprawnego hasła, będzie ono mogło być zmienione przez instalatora lub serwis HEWALEX. Usługa dojazdu serwisanta lub instalatora może wiązać się z opłatą.

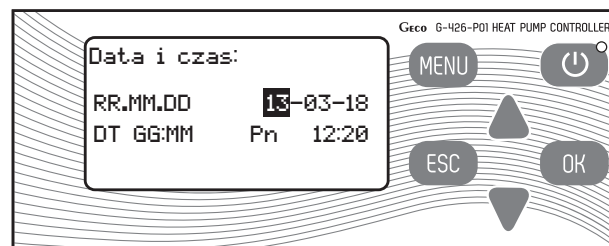


## 4.4 Ustawienia sterownika

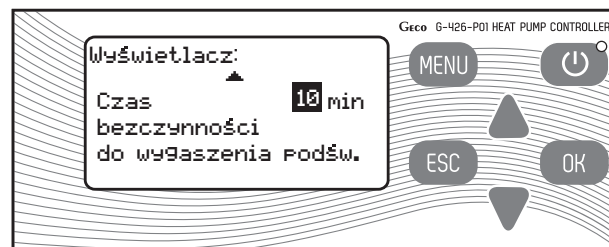
W zakładce Ustawienia sterownika mamy możliwość zmiany podstawowych parametrów jak data i czas, parametry wyświetlacza czy dźwięki.

**Data i czas**

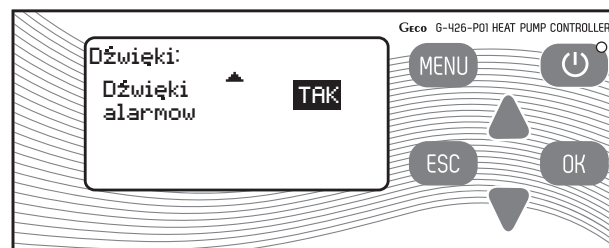
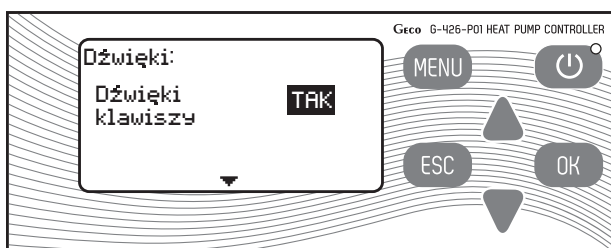
Wchodząc w Datę i czas ustawiamy po kolei pulsujące wartości wg. wytycznych zapisanych po lewej stronie. Żądana wartość jest wybierana za pomocą strzałek. Następnie przechodzimy do kolejnej pozycji przyciskiem OK.

**Wyświetlacz**

W parametrach wyświetlacza możemy zmienić jasność podświetlenia ekranu (1-10, najciemniej/najjaśniej). Drugim parametrem jest ustawienie czasu bezczynności do wygaszenia podświetlenia - jeśli przez zadany czas użytkownik nie będzie naciskał przycisków ekran się przyciemni.

**Dźwięki**

W parametrach dźwięków ustawiamy dźwięk klawiatury (przy ustawieniu na TAK - naciskając przyciski do sterowania kontrolerem usłyszymy charakterystyczny dźwięk). Dźwięk alarmów oznacza sygnał dźwiękowy w przypadku wykrycia wadliwej pracy urządzenia.

**Port RS485**

Jest to złącze służące do pobierania danych lub sterowania urządzeniem przez zewnętrzny kontroler. Ustawienia prędkości transmisji, adresu fizycznego i logicznego zależą od urządzenia nadrzędnego.

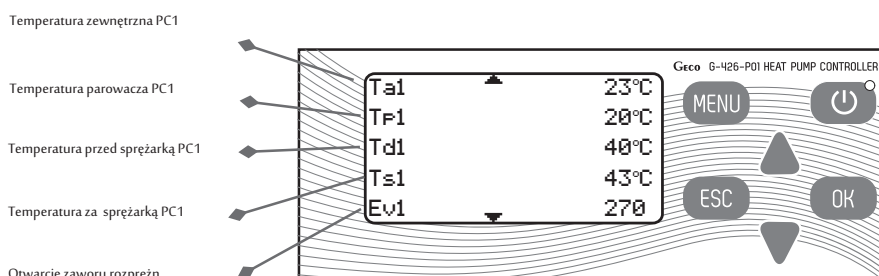
**Język**

Istnieje możliwość wybrania języka komunikacji ze sterownikiem z kilku dostępnych w bazie języków (polski, angielski, niemiecki).

## 4.5 Wskazania pomiarowe

Wskazania pomiarowe dostępne są z głównego ekranu. Mamy tutaj wypisane w jednym miejscu wskazania wszystkich temperatur w instalacji i sygnalizację zabezpieczeń oraz kontrolera zewnętrznego. W czasie prawidłowej pracy styki LP i HP oraz regulator zew. powinny być zwarte. Rozwarcie styków LP i HP oznacza awarię związaną z ciśnieniem czynnika chłodniczego lub uszkodzenie presostatów.

Wskazania mają opis w formie przesuwanych komunikatów. Przykład ekranu:



Temperatura zewnętrzna PC1

Temperatura parowacza PC1

Temperatura przed sprężarką PC1

Temperatura za sprężarką PC1

Otwarcie zaworu rozprężn

## 4.6 Rejestry pompy ciepła

W tym miejscu znajduje się wykaz komunikatów i awarii od jednostki zewnętrznej urządzenia w formie macierzy.

## 5 Antylegionella

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

Skutecznym sposobem zniszczenia bakterii Legionelli jest okresowy przegrzew zasobnika do temperatury wody 70°C. W tej temperaturze bakterie całkowicie giną. W urządzeniach zastosowano możliwość automatycznego przegrzewu antylegionella do 2 razy w ciągu tygodnia. W tym czasie zasobnik jest przegrzewany do temperatury 70°C przez dodatkowe źródło CWU.

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

**UWAGA:**

Właśnie jeśli z wody korzystają małe dzieci, na wyjściu ze zbiornika stosuj zawór mieszający tak, aby uniknąć poparzeń w trakcie przegrzewu antylegionella.

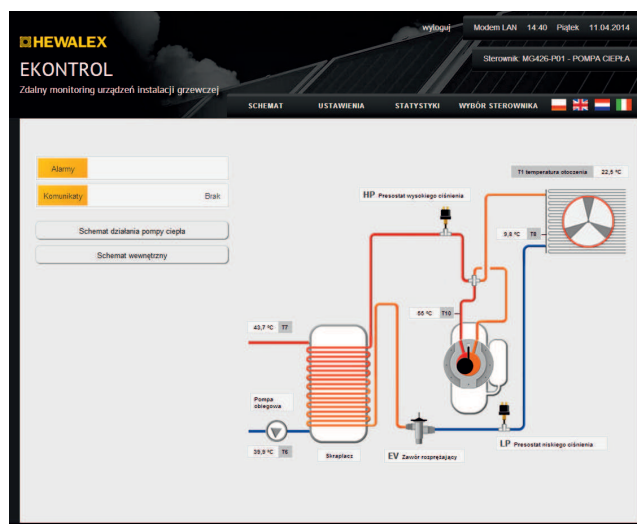
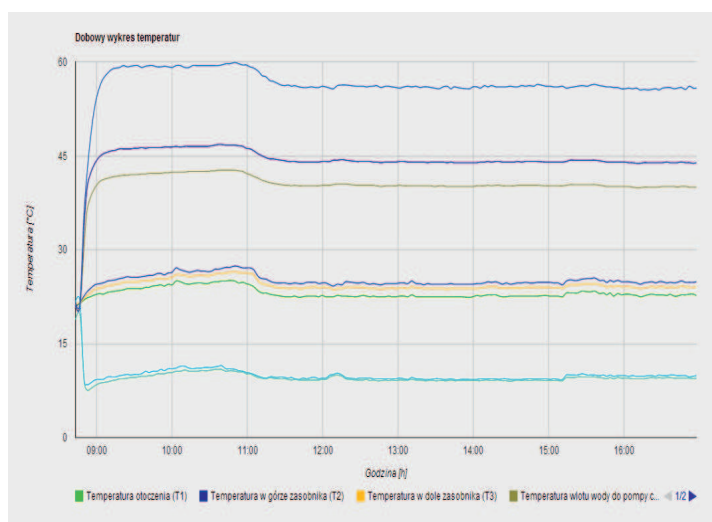
Na podstawie: <http://www.e-instalacje.pl/a/3244.bakterie-legionella-w-instalacjach> [Joanna Ryńska, 06.12.2004]  
Zdjęcia: <http://www.cruiselawnews.com/tags/legionella/>



## 6 Konserwacja urządzenia

Szczegółowe procedury związane z konserwacją urządzenia są zamieszczone w części instalacyjno - serwisowej instrukcji w rozdziale Konserwacja. Użytkownik powinien pamiętać o okresowym sprawdzaniu zaworu bezpieczeństwa zgodnie z wymogami producenta zaworu, filtra siatkowego oraz, jeżeli zamontowano, czyszczeniu filtra powietrza zasysanego do pompy ciepła. Jeśli zostanie zauważone zabrudzenie parownika w jednostce zewnętrznej należy oczyścić go w sposób jak najbardziej mało inwazyjny (np. sprężonym powietrzem). Zabrudzenie lub zatkanie parownika spowoduje utratę efektywności urządzenia.





Warunkiem gwarancji jest podpięcie urządzenia pod zdalną obsługę. Do obsługi zdalnej potrzebny jest moduł internetowy LAN, który dołączony jest w komplecie z pompą ciepła. W portalu [ekontrol.pl](http://ekontrol.pl) możemy sprawdzić aktualny status pracy, wszystkie statystyki i dane alarmowe.

Więcej informacji szukaj na stronie [hewalex.pl](http://hewalex.pl) lub w kontakcie z działem technicznym pomp ciepła HEWALEX.

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

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

Nie ma większej różnicy w kosztach eksploatacji, ponieważ niższa cena energii elektrycznej w tym przypadku jest też związana z niższą temperaturą powietrza zasilającego w nocy. Dużą zmianą w tym temacie mogą być taryfy specjalnie przygotowane dla pomp ciepła, jednak w momencie pisania instrukcji jeszcze nie było żadnych oficjalnych komunikatów od zakładów energetycznych.

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

Jest to niestety praktycznie niemożliwe. Możemy jednak chłodzić wodę wychodzącą z pompy ciepła. Instalacja w takim przypadku powinna być przystosowana do chłodzenia.

3) 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. Należy zwrócić uwagę czy wykraplany kondensat nie stworzy problemów eksploatacyjnych (np. czy nie obladza chodników..)

4) Czy pompa ciepła jest głośna?

Pompy ciepła HEWALEX należą do najcichszych urządzeń tego typu na rynku. W jednostce wewnętrznej znajduje się wyłącznie pompa obiegowa, która generuje bardzo niski hałas. Jednostka zewnętrzna generuje większy hałas ze względu na pracę wentylatora i sprężarki, dlatego pomimo starań konstruktorów urządzenia należy zabezpieczyć się przed tą uciążliwością montując pompę ciepła min. kilka metrów od sypialni. Należy zwrócić uwagę również na odległość od sąsiadów.

5) Czy można wyłączać urządzenie z gniazdka jeśli w okresie najzimniejszym korzystam np. z kotła?

Jeśli jednostka wewnętrzna jest w ogrzewanym pomieszczeniu nie ma ryzyka zamarznięcia wody, jednak jeśli cała instalacja ogrzewania domu jest sterowana z pompy ciepła, wyłączenie sterownika lub całego urządzenia spowoduje brak pracy całego systemu.

6) Czy mogę ogrzewać dom za pomocą grzejników?

Pod warunkiem, że są to grzejniki niskotemperaturowe o maks. temp. zasilania 45°C. Wyższa temp. zasilania nie pozwoli ogrzewać budynku w niższych temp. otoczenia. Dodatkowo koszty ogrzewania będą rosnąć w zależności od temp. zasilania instalacji (niższa temp. zasilania = niższe koszty ogrzewania).

7) Czy mogę wykorzystać to urządzenie do ogrzewania budynku i jednoczesnego ogrzewania wody użytkowej?

Tak, instalacja musi być prawidłowo zbudowana.

8) Do jakich temperatur może pracować pompa ciepła?

Minimalna temperatura pracy ustawiana na sterowniku to -25°C. Im niższa jednak temp. otoczenia tym niższa moc grzewcza pompy ciepła. Punkt końca pracy lub włączenia drugiego źródła grzewczego musi być dobrany przez instalatora.

# Karta Gwarancyjna

Data produkcji (pieczętka kontroli jakości).....

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

## WARUNKI GWARANCJI

1. Firma HEWALEX udziela 5-letniego okresu gwarancji dla prawidłowego działania pompy ciepła HEWALEX PCCO SPLIT 13kW pod warunkami zawartymi w gwarancji.
  2. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z winy producenta. Ze względu na moduł grzewczy zużywalny eksploatacyjnie grzałka elektryczna zabudowana wewnątrz ma gwarancję roczną.
  3. Firma HEWALEX zwolniona jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wadliwe działanie urządzenia, jakie może powstać poprzez użytkowanie niezgodne z instrukcją obsługi, a także w wyniku wykonywania napraw i modyfikacji przez osoby nieupoważnione oraz z tytułu innych uszkodzeń powstałych nie z winy producenta.
  4. Ujawnione w okresie gwarancji wady, będą usuwane w terminie do 30 dni od daty zgłoszenia ich przez użytkownika.
  5. Zgłoszenia reklamacyjne należy kierować do Działu Reklamacji firmy Hewalex Sp. z o.o. Sp.K., ul. Słowackiego 33, 43-502, Czechowice-Dziedzice (tel.+48(32) 214 17 10, GSM: + 48 723 232 232, INFOLINIA: 0801 000 810, hewalex.pl).
  6. Nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia na nowe, bądź zwrot kosztów w przypadku stwierdzenia wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia.
  7. Uprawnienia z tytułu gwarancji mogą być realizowane jedynie po przedstawieniu Karty Gwarancyjnej oraz po spełnionej procedury Listy Kontrolnej. Lista Kontrolna niewypełniona lub wypełniona częściowo jest nieważna. Jeden arkusz Listy kontrolnej musi zostać przesłany do HEWALEX zgodnie z warunkami zawartymi w Liście Kontrolnej. Brak wystania Listy Kontrolnej instalacji jest podstawą do odrzucenia zgłoszenia serwisowego.
- W okresie pomiędzy 20 a 24 miesiącem użytkowania oraz pomiędzy 32- 36 miesiącem należy dokonać płatnych przeglądów urządzenia, przez osobę pisemnie uprawnioną z ramienia firmy HEWALEX. Brak przeglądu skutkuje odrzuceniem gwarancji po tym terminie. Cena przeglądu 400 zł netto + koszty dojazdu liczone indywidualnie.
8. Nieuzasadnione wizyty serwisu ze strony producenta mogą być podstawą do obciążenia kosztami użytkownika.
  9. Szczególnie obowiązujące są techniczne warunki gwarancji:

A) Zabronione jest naprawianie urządzenia bez kontaktu z serwisem firmy HEWALEX

W przypadku nieprawidłowej pracy zgłoś awarie telefonicznie (32) 214 17 10) lub e-mailowo (serwis@hewalex.pl). W zależności od rodzaju awarii na miejsce zostanie wezwany serwis lub zostaną udzielone wskazówki dotyczące naprawy drobnych usterek.

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

- przewód zasilający 3x2,5mm 300/500V zgodny z 227IEC53
- zabezpieczenie nadprądowe C20, inne urządzenia grzewcze podpięte pod automatykę za pomocą przekaźników i osobnych bezpieczników
- zabezpieczenie różnicowe 30mA
- poprawnie wykonana instalacja uziemiająca (opór uziemienia nie powinien przekraczać 4Ω).
- zamontowanie tablicy elektrycznej z bezpiecznikiem i zabezpieczeniem różnicowym w niewielkiej odległości od pompy ciepła

C) Woda w instalacji nie może mieć własności korozyjnych. Zaleca się stosowanie środków polepszających jakość wody grzewczej.

D) Stosować zawór bezpieczeństwa maks. 6bar (standardowo będzie to maks. 3 bar dla instalacji CO). Zawór musi być zamieszczony przy pompie ciepła bez możliwości jego odcięcia zaworem zamykającym. Jego brak może skutkować uszkodzeniem pompy ciepła. Zawór powinien być sprawdzany wg. wytycznych producenta zaworu. Spust z zaworu musi być odprowadzony, tak żeby woda wypływająca z niego nie zalewała urządzenia.

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

F) Instalacja powinna być wykonana przez osoby z doświadczeniem i niezbędnymi zezwoleniami. Rozszczelnienie układu na rurociągu chłodniczym leży w gestii instalatora.

G) Poprawne miejsce zamontowania i eksploatacji urządzenia. Uszkodzenia związane z nieprawidłowym wyborem miejsca i niewłaściwą eksploatacją nie będą przedmiotem gwarancji (tj. żrące, zanieczyszczone powietrze zaciągane do pompy ciepła, źle odprowadzony i zamarzający kondensat, fundament powodujący przechylenie urządzenia, lokalizacja jednostki wewnętrznej w nieogrzewanym pomieszczeniu, nieprawidłowo odprowadzony kondensat z jednostki zewnętrznej).

H) Uszkodzenia spowodowane przez instalację (np. zaciekanie wody do ściany spowodowaną nieprawidłowym ułożeniem rurociągu) nie są przedmiotem gwarancji.

I) Odległość pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną po rurociągu czynnika może wynosić maks. 12m. Rurociąg powinien być zaizolowany w otulinie.

J) Utrata czynnika na połączeniu rurociągu pomiędzy jednostkami zewnętrzną i wewnętrzną jest gwarantowana przez osobę wykonującą instalację. Zła ilość czynnika i wynikające z tego powodu alarmy lub nieprawidłowa praca są podstawą do zgłaszania reklamacji firmie wykonującej instalację.

K) Urządzenie musi być podpięte do modułu internetowego LAN lub GSM w dniu uruchomienia. Praca bez zdalnej kontroli jest zabroniona.

L) Kabel komunikacyjny i czujniki temperatury nie mogą być poprowadzone w tym samym peszlu ochronnym. Min. odległość pomiędzy kablami poprowadzonymi równolegle wynosi 10cm. Kabel komunikacyjny musi być ekranowany.

M..) W przypadku podpięcia pompy ciepła pod węzownię powierzchnia wymiany ciepła powinna wynosić min. 2,5m<sup>2</sup>.

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

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

**Bezpieczeństwo użytkowania.**

|   |  |     |     |
|---|--|-----|-----|
| 1 | Czy obydwie jednostki zostały przytwierdzone w stabilny sposób do ściany lub usadowione na podłożu płaskim w sposób uniemożliwiający przemieszczanie zgodnie z instrukcją? | TAK | NIE |
| 2 | Czy urządzenie podpięte jest do poprawnej instalacji uziemiającej (patrz war. gwarancji)?  | TAK | NIE |
| 3 | Czy w instalacji jest zabezpieczenie różnicowo - prądowe o wartości nie przekraczającej 30mA?  | TAK | NIE |
| 4 | Czy przy samej pompie ciepła zamontowany został zawór bezpieczeństwa z odprowadzeniem wody do kanalizacji, automatyczny odpowietrznik oraz manometr?                       | TAK | NIE |
| 5 | Czy kondensat z jednostki zewnętrznej nie będzie przeszkadzał w użytkowaniu posesji?   | TAK | NIE |

**Komfort użytkowania**

|   |   |      |      |      |
|---|---|------|------|------|
| 1 | Czy przepust przez ścianę został wykonany z min. 8 stopniowym spadem na zewnątrz, aby uniknąć zawilgacania ściany?  | TAK  | NIE  |      |
| 2 | Czy przepust w ścianie został zaizolowany cieplnie?   | TAK  | NIE  |      |
| 3 | Czy zostało zamontowane dodatkowe urządzenie grzewcze w budynku?  | TAK  | NIE  |      |
|   | Rodzaj dodatkowe źródła ciepła (np.gaz, węgiel,..)  |      |      |      |
| 4 | Zasilanie instalacji ogrzewania -20°C jest poniżej temperatury:   | 35°C | 45°C | 55°C |
| 5 | Czy zostały przemyślane kwestie związane z hałasem (montaż w otoczeniu ścian, odbijanie się fal akustycznych i potęgowanie hałasu)?                                     | TAK  | NIE  |      |
| 6 | Jeśli w okresie zimowym z urządzenia nie będzie spuszczana woda - czy jednostka wewnętrzna zlokalizowana jest w pomieszczeniu, gdzie temperatura nie spada poniżej 0°C? | TAK  | NIE  |      |
| 7 | Czy zostały zamontowane zawory odcinające i spustowe przy pompie ciepła, które zgodnie z instrukcją umożliwiają ewentualne okresowe płukanie wymiennika?                | TAK  | NIE  |      |

## Bezpieczeństwo instalacji

|    |  |     |     |
|----|--|-----|-----|
| 1  | Czy zabezpieczenie prądowe wynosi C20, a przewód elektryczny zasilający ma min. 3x2,5mm <sup>2</sup> i jest zakończony własnym bezpiecznikiem?                                 | TAK | NIE |
| 2  | Czy przy samej pompie ciepła zamontowany został zawór bezpieczeństwa z odprowadzeniem wody do kanalizacji, automatyczny odpowietrznik oraz manometr?                           | TAK | NIE |
| 3  | Czy pompa ciepła zasysa powietrza żrące i agresywne korozyjnie (np. z chlorowni basenowej, kompostowni, chlewni lub podobnych)?  | TAK | NIE |
| 4  | Czy woda w instalacji nie zawiera substancji żrących lub korozyjnych?  | TAK | NIE |
| 5  | Czy zamontowano filtr wody na wlocie do pompy ciepła?  | TAK | NIE |
| 6  | Jeśli w okresie zimowym z urządzenia nie będzie spuszczana woda - czy jednostka wewnętrzna zlokalizowana jest w pomieszczeniu, gdzie temperatura nie spada poniżej 0°C?        | TAK | NIE |
| 7  | Czy zostały zamontowane zawory odcinające i spustowe przy pompie ciepła, które zgodnie z instrukcją umożliwiają ewentualne okresowe płukanie wymiennika?                       | TAK | NIE |
| 8  | Czy zachowano odległości min. w jednostce zewnętrznej do ścian otaczających?   | TAK | NIE |
| 9  | Czy pompa ciepła jest zadaszona, w taki sposób aby uniknąć dużych opadów deszczu lub spadającego z dachu śniegu na urządzenie?   | TAK | NIE |
| 10 | Czy odległość między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną nie jest większa niż 12 m na rurociągu chłodniczym?   | TAK | NIE |
| 11 | Czy przewód komunikacyjny został wykonany z przewodu ekranowanego i ekran został podpięty do uziemienia?   | TAK | NIE |
| 12 | Czy przewód komunikacyjny i zasilający został poprowadzony równolegle w jednym peszlu? (Zaleca się ze względu na możliwe zakłócenia indukcyjne nie prowadzić ich obok siebie). | TAK | NIE |
| 13 | Czy rurociąg chłodniczy został zaizolowany?  | TAK | NIE |
| 14 | Czy napełnienie czynnikiem było dokonane zgodnie z instrukcją w odpowiedniej ilości czynnika?  | TAK | NIE |
|    | Ile metrów ma instalacja chłodnicza?   |     |     |
| 15 | Czy urządzenie jest podpięte do modułu LAN (sterowanie przez Internet)?  | TAK | NIE |
| 16 | Czy jednostka zewnętrzna jest ponad 50 cm ponad poziomem gruntu?   | TAK | NIE |
| 17 | Czy ciśnienie w instalacji wody wynosi pomiędzy 1 a 7 bar?   | TAK | NIE |
| 18 | Czy średnica rurociągu wody została wykonana z rurociągu o średnicy 1" (dopuszczalne min. 3/4")?   | TAK | NIE |
| 16 | Czy jednostka zewnętrzna jest ponad 50 cm ponad poziomem gruntu?   | TAK | NIE |
| 17 | Czy ciśnienie w instalacji wody wynosi pomiędzy 1 a 6 bar?   | TAK | NIE |
| 18 | Jeśli pompa ciepła jest podpięta pod węzłownicę, czy ma ona ponad 2,5m <sup>2</sup> powierzchni grzewczej?   | TAK | NIE |

## Wiedza użytkownika urządzenia

|   |  |     |     |
|---|--|-----|-----|
| 1 | Czy użytkownik wie, że urządzenie wyłączy się poza zakresem temperatur pracy temp. zewnętrznej (poniżej -25°C i powyżej 40°C)?   | TAK | NIE |
| 2 | Czy użytkownik wie, że moc pompy ciepła zależy od temperatury powietrza zasilającego i temp. ogrzewanej wody?  | TAK | NIE |
| 3 | Czy użytkownik ma świadomość, że pompa będzie pracowała najtaniej w eksploatacji z ogrzewaniem niskotemperaturowym?  | TAK | NIE |
| 4 | Czy zostały przemyślane kwestie związane z hałasem (montaż w otoczeniu ścian, odbijanie się fal akustycznych i potęgowanie hałasu)?  | TAK | NIE |
| 5 | Jeśli w okresie zimowym z urządzenia nie będzie spuszczana woda - czy jednostka wewnętrzna zlokalizowana jest w pomieszczeniu, gdzie temperatura nie spada poniżej 0°C?  | TAK | NIE |
| 6 | Czy użytkownik został przeszkolony z podstawowej obsługi sterownika?   | TAK | NIE |
| 7 | Czy użytkownik ma świadomość, że 1 raz do roku przed sezonem grzewczym należy wyczyścić parowacz z zanieczyszczeń? (Czyszczenie odkuraczem lub sprężonym powietrzem).  | TAK | NIE |
| 8 | Czy użytkownik ma świadomość, że w okresach pomiędzy 20 a 24 miesiącem użytkowania oraz pomiędzy 32- 36 miesiącem należy dokonać płatnych przeglądów urządzenia, przez osobę pisemnie uprawnioną z ramienia firmy HEWALEX, aby utrzymać gwarancję? | TAK | NIE |

Uwagi inwestora

Uwagi instalatora

Imię i nazwisko inwestora:

Imię i nazwisko instalatora:

Adres:

Nazwa firmy:

Tel. kontaktowy:

Adres firmy:

Adres e-mail:

NIP

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

Model:

Data zakupu:

Nr seryjny pompy ciepła:

Data montażu:

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

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

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



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

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

Podpis inwestora:

Podpis instalatora:

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

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

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

Zachęcamy również do przesyłania zdjęć instalacji.

**UWAGA:**

Gwarancja obowiązuje od momentu zakupu urządzenia. Warunkiem gwarancji jest przesłanie do 30 dni od daty montażu (jednak nie później niż 90 dni od daty zakupu) listy kontrolnej na adres: HEWALEX Sp. z o.o. Sp. komandytowa, ul. Słowackiego 33, 43-502 Czechowice-Dziedzice z dopiskiem lista kontrolna (za pomocą koperty z opłatą przerzuconą na adresata, która jest załączona do instrukcji) lub zarejestrowaniu się na stronie [hewalex.pl/gwarancja](http://hewalex.pl/gwarancja) i wypełnieniu formularza.