

Greenline HT Plus ***C i E***



Instrukcja montażu, uruchamiania i konserwacji

Nr art. 290580-8

Wydanie 1.0

Dziękujemy za wybór pompy ciepła firmy IVT Industrier

Mamy nadzieję, że nasza pompa ciepła spełni Państwa oczekiwania i zapewni oszczędność energii na wiele lat. Chcielibyśmy, aby Państwo i Państwa rodzina poprawiła swoją sytuację finansową, troszcząc się równocześnie o środowisko naturalne. Uwzględniliśmy aktualne wymogi stawiane pompom ciepła i wierzymy, że to urządzenie Greenline HT Plus zapewni Państwu wiele przydatnych funkcji w przyszłości. Pompa ciepła obejmuje między innymi zaawansowany sterownik monitorujący i sterujący temperaturą w budynku oraz przyczyniający się do uzyskania jak najlepszych sumarycznych oszczędności. Pompa ciepła Greenline HT Plus jest przykładowo wyposażona w funkcję pracy wakacyjnej, czyli że można ją nastawić na „oszczędny płomień”, gdy wyjedziecie Państwo na urlop.

IVT jest wiodącym w Skandynawii producentem pomp ciepła. Więcej niż co druga pompa ociepla pochodzi z IVT. Przez ponad 30 lat pracowaliśmy nad rozwiązaniami w celu zmniejszania zużycia energii ze względów ekologicznych. Dzisiaj możemy zaprezentować najszerzy na rynku asortyment pomp ciepła przeznaczonych do skutecznego oszczędzania energii we wszelkich typach budynków i obiektów.



Johnny Wärnelöv
Dyrektor naczelny IVT Industrier AB

Poradnik pomp ciepła Greenline HT Plus C i E
IVT Industrier AB, 2004-09-15
Nr artykułu: 290410-8
Wydanie 1.0

Copyright © 2004. IVT Industrier AB. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ten poradnik zawiera informacje chronione prawami autorskimi należącymi do IVT Industrier AB. Zabrania się kopiowania lub rozpowszechniania w sposób elektroniczny lub mechaniczny jakiegokolwiek części tego dokumentu bez pisemnej zgody firmy IVT Industrier AB. Obejmuje to również fotografowanie i tłumaczenie na inny język.

Treść

DLA UŻYTKOWNIKA.....	5
Ważna informacja	5
Jak działa pompa ciepła	6
<i>Rozwiązania techniczne wewnątrz pompy ciepła i wokół niej</i>	<i>6</i>
Części składowe pompy ciepła	8
Sterownik Rego 637	10
<i>Dwa sposoby sterowania pompą ciepła przez sterownik.....</i>	<i>11</i>
Panel sterowniczy	12
<i>Przyciski i wskazania.....</i>	<i>12</i>
<i>Pokrętło menu</i>	<i>13</i>
<i>Jak korzystać z panelu sterowniczego.....</i>	<i>13</i>
Funkcje podstawowe (Poziom klienta 1)	13
<i>Przegląd menu funkcji podstawowych (Poziom klienta 1)</i>	<i>14</i>
<i>Wybór informacji przewijanych w okienku menu.....</i>	<i>14</i>
<i>Nastawianie c.o.</i>	<i>15</i>
<i>Nastawianie żądanej temperatury pokojowej.....</i>	<i>18</i>
<i>Nastawianie pompy ciepła na dodatkową wodę ciepłą</i>	<i>18</i>
<i>Ustawianie CWU</i>	<i>19</i>
<i>Odczyt temperatury na pompie ciepła</i>	<i>19</i>
Funkcje dodatkowe (Poziom klienta 2)	21
<i>Przegląd menu funkcji dodatkowych (Poziom klienta 2)</i>	<i>21</i>
<i>Ustawienia temp</i>	<i>22</i>
<i>Nastawianie dodatkowej krzywej grzewczej z zaworem mieszającym</i>	<i>23</i>
<i>Nastawienia CWU</i>	<i>24</i>
<i>Sterowanie czasowe</i>	<i>24</i>
<i>Odczyt czasów działania na pompie ciepła i dogrzewaczu</i>	<i>25</i>
<i>Nastawianie daty i godziny.....</i>	<i>26</i>
<i>Alarmy, które pojawiają się na pompie ciepła.....</i>	<i>27</i>
<i>Powrót do ustawień fabrycznych pompy ciepła</i>	<i>27</i>
Konserwacja	28
<i>Odkręcanie panelu czołowego.....</i>	<i>28</i>
<i>Wziernik.....</i>	<i>28</i>
<i>Naczynie rozprężne.....</i>	<i>29</i>
<i>Filtr</i>	<i>29</i>
<i>Kontrola anody zabezpieczającej.....</i>	<i>30</i>
Wskazówki oszczędnościowe	31
Jeżeli coś się zepsuje w pompie ciepła	32
<i>Czarne okienko menu</i>	<i>32</i>
<i>Bezpieczniki i przyciski powrotu w pompie ciepła</i>	<i>33</i>
<i>Wszystkie alarmy.....</i>	<i>33</i>
Dane techniczne.....	40
<i>Ustawienia fabryczne pompy ciepła.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela czujników.....</i>	<i>40</i>
<i>Dane techniczne</i>	<i>41</i>
Indeks	42

Dla użytkownika

Ważna informacja

Pompa ciepła Greenline HT Plus należy do najnowszej generacji pomp ciepła z firmy IVT. Posiada ona szereg funkcji sterujących temperaturą i wytwarzaniem ciepłej wody w budynku. Mózgiem pompy ciepła jest sterownik Rego 637. Sterownik Rego 637 jest wyposażony w funkcje sterownicze i nadzorujące, przechowuje ważne ustawienia eksploatacyjne i konserwacyjne pompy ciepła. Ustawień dokonują instalator i użytkownik za pomocą panelu sterowniczego znajdującego się z przodu pompy ciepła. Ustawienia przeznaczone do regulacji przez użytkownika przedstawiono w tym rozdziale pod nagłówkami *Funkcje podstawowe* oraz *Funkcje dodatkowe*.

Po zainstalowaniu i wyborze trybu działania istnieje szereg parametrów, które należy kontrolować w regularnych odstępach czasu. Może tutaj chodzić przykładowo o zadziałanie jakiegoś alarmu lub dokonanie prostszych czynności konserwacyjnych. Użytkownik powinien sam wykonać te czynności. W tym poradniku opisano szczegółowo każdą czynność. Jeżeli problem nie daje się usunąć, należy skontaktować się z firmą, która sprzedała Państwu pompę ciepła.



Uwaga

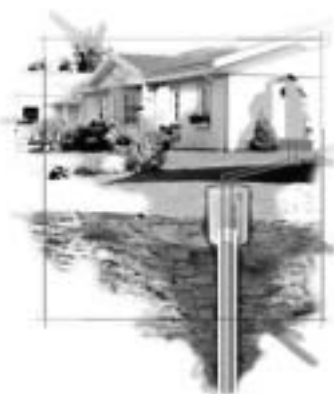
Jako użytkownik powinienes przeczytać ten rozdział. To ważne.

Użytkownikowi nie wolno w żadnych okolicznościach dokonywać ustawień przewidzianych dla instalatora. Może to być przyczyną poważnych zakłóceń działania pompy.

Jak działa pompa ciepła

Pompa ciepła pobiera zgromadzoną energię słoneczną

Pompa ciepła Greenline HT Plus należy do najnowszej generacji pomp ciepła z firmy IVT. Pompę ciepła wyprodukowano z myślą, aby była prosta i niezawodna w eksploatacji oraz zapewniała Państwa budynkowi tanią i ekologiczną energię ciepłą. W uproszczeniu można powiedzieć, że pompa ciepła funkcjonuje odwrotnie, niż lodówka. W lodówce ciepło jest odprowadzane z wnętrza lodówki na zewnątrz. W pompie ciepła ciepło zgromadzone w ziemi, zboczu góry lub w wodzie jest doprowadzane do budynku. Pompa ciepła uzyskuje kilka stopni ze zgromadzonej energii słonecznej. Ciepło zostaje doprowadzone do budynku przy pomocy węża. W pompie ciepła następuje podniesienie temperatury i ciepło jest przesyłane do systemu grzewczego budynku.



Ciepło ze zbocza góry



Ciepło z wnętrza ziemi



Ciepło z jeziora

Rozwiązania techniczne wewnątrz pompy ciepła i wokół niej

Pompa ciepła składa się z czterech głównych elementów:

1. **Parownika**
Odparowuje czynnik chłodniczy do postaci gazowej i równocześnie przekazuje ciepło z nośnika zimna do obwodu czynnika chłodniczego.
2. **Skraplacza**
Skrapla z powrotem gaz do postaci gazowej i przekazuje ciepło systemowi do c.o.
3. **Zaworu rozprężnego**
Obniża ciśnienie czynnika chłodniczego
4. **Sprężarki**
Podnosi ciśnienie czynnika chłodniczego

Te cztery główne elementy są połączone w trzy zamknięte systemy. W pompie ciepła krąży czynnik chłodniczy, który w pewnych częściach obwodu jest w postaci cieczy, a w innych w formie gazowej. Dalsze informacje o właściwościach czynnika chłodniczego podano w okienku po prawej stronie.

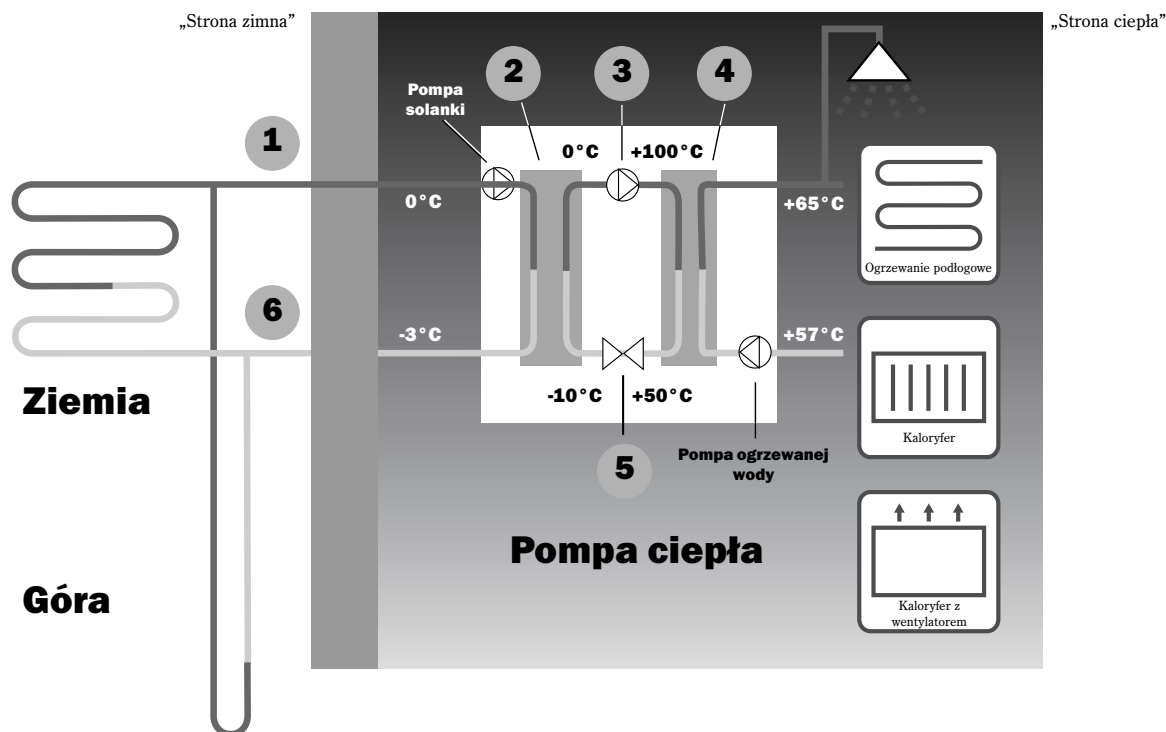
Patrz dokładny opis strony technicznej pompy ciepła na następnej stronie.



Uwaga

Zależność pomiędzy temperaturą wrzenia i ciśnieniem:

Temperatura wrzenia zmienia się dla różnych cieczy w zależności od ciśnienia, im wyższe ciśnienie, tym wyższa temperatura wrzenia. Przykładowo woda wrze w temperaturze $+100^{\circ}\text{C}$ przy normalnym ciśnieniu. Jeżeli zwiększymy dwukrotnie ciśnienie, wówczas woda będzie wrzała w temperaturze $+120^{\circ}\text{C}$. Jeżeli obniżymy ciśnienie o połowę, wówczas woda zawrze już w temperaturze $+80^{\circ}\text{C}$. W podobny sposób funkcjonuje czynnik chłodniczy w pompie ciepła, temperatura wrzenia zmienia się wraz z ciśnieniem. Jednakże temperatura wrzenia czynnika chłodniczego wynosi jedynie -40°C przy ciśnieniu atmosferycznym. Dlatego można go stosować nawet przy niskich temperaturach źródła ciepła.



- 1** Doprowadzenie solanki. Tutaj podłącza się wąż pobierający energię słoneczną zmagazynowaną np. w ziemi lub zboczu góry. W węźu znajduje się solanka, stanowiąca mieszaninę wody i płynu zapobiegającego zamarzaniu. Płyn ten pobiera ciepło ze zbocza góry i za pomocą pompy solanki jest doprowadzany do pompy ciepła i parownika. Temperatura wynosi wtedy ok. 0°C.
- 2** W parowniku solanka spotyka się z czynnikiem chłodniczym. Czynnik chłodniczy jest w tym miejscu w stanie ciekłym i utrzymuje temperaturę ok. -10°C. Gdy czynnik chłodniczy styka się z solanką o temperaturze zero stopni, zaczyna wrzeć. Tworzy się para wprowadzana do sprężarki. Temperatura pary wynosi 0°C.
- 3** W sprężarce następuje zwiększenie ciśnienia czynnika chłodniczego i temperatura pary wzrasta z 0°C do ok. +100°C. Ciepły gaz jest następnie wtłaczany do skraplacza.
- 4** Skraplacz jest elementem pompy ciepła oddającym ciepło. Tam następuje przekazanie ciepła do instalacji c.o. budynku (kaloryfery i ogrzewanie podłogowe) oraz instalacji CWU. W skraplaczu następuje schłodzenie i skroplenie pary. Ciśnienie czynnika chłodniczego pozostaje nadal wysokie i jest on odprowadzany do zaworu rozprężnego.
- 5** W zaworze rozprężnym następuje obniżenie ciśnienia czynnika chłodniczego. Równocześnie spada również temperatura do ok. -10°C. Po przejściu przez czynnik chłodniczy zaworu i parownika przechodzi on z powrotem w stan pary.
- 6** Na wyjściu solanki jest ona odprowadzana z pompy ciepła do zbocza góry w celu pobrania nowej porcji zmagazynowanej energii słonecznej. Temperatura płynu wynosi ok. -3°C.

Części składowe pompy ciepła

IVT Greenline HT Plus C

Zawór przełączający

Zawór przełącza pomiędzy podgrzewaniem wody c.o. i CWU

Podgrzewacz CWU

Podgrzewacz jest wyposażony w podwójny płaszcz i mieści ok. 165 litrów CWU i ok. 60 litrów wody c.o.

Podgrzewacz elektryczny

Podgrzewacz elektryczny włącza się przy zimnej pogodzie, przy większym poborze wody oraz przy szczytach temperatury CWU

Przycisk powrotu

Wcisnąć przycisk w przypadku zadziałania zabezpieczenia przed przegrzaniem podgrzewacza elektrycznego. Przycisk ten znajduje się z boku.

Skrapłacz

skrapla z powrotem gaz do postaci płynnej i przekazuje ciepło systemowi do c.o.

Pompa ogrzewanej wody

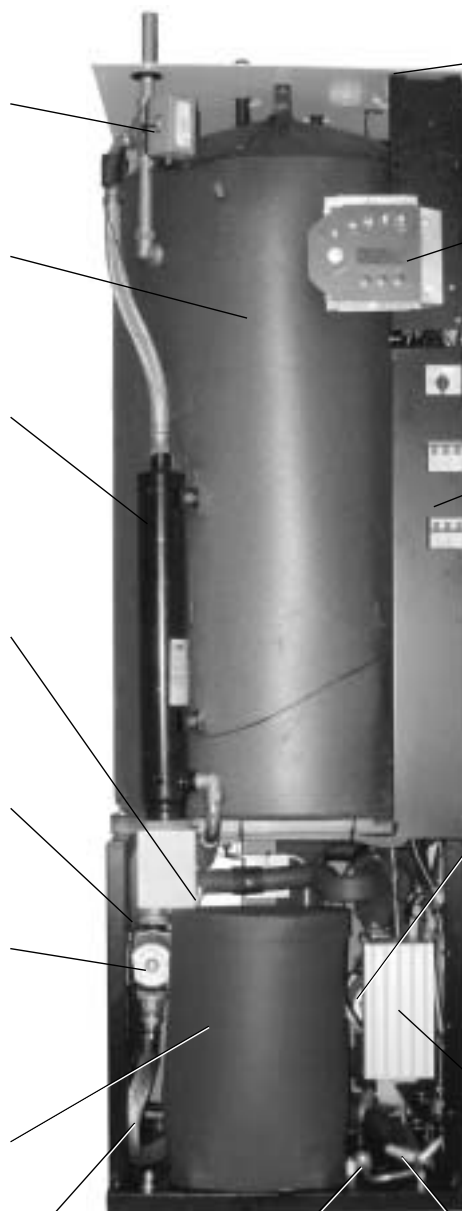
Pompa odpowiada za obieg wody c.o. w systemie c.o.

Sprężarka

Sprężarka podnosi ciśnienie czynnika chłodniczego. Temperatura pary wzrasta z 0°C do ok. +100°C. Sprężarka jest obłożona izolacją obniżającą poziom hałasu.

Giętke węże

Węże przeciwdziałają wibracjom w pompie ciepła.



Wziernik

Wziernik umożliwia kontrolowanie stopnia napełnienia obwodu czynnika chłodniczego. Podczas eksploatacji pompy we wzorniku nie mogą być widoczne pęcherzyki gazu. Jednakże mogą one powstawać podczas uruchamiania i zatrzymywania pompy ciepła.

Podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne zasilania głównego i czujników.

Panel sterowniczy

Panel sterowniczy jest wyposażony w podświetlane okienko menu mieszczące 4 wiersze informacji oraz w trzy przyciski i pokrętkę.

Skrzynka elektryczna

Skrzynka elektryczna jest szczelnie obudowana. Jest ona wyposażona w funkcję powrotu dla zabezpieczenia silnika, w bezpieczniki automatyczne pompy ciepła i podgrzewacza elektrycznego.

Pompa solanki

Pompa ta jest zaizolowana i zabezpieczona antykorozyjnie. Odpowiada ona za obieg solanki przykładowo ze zbocza góry do pompy ciepła.

Parownik

W parowniku następuje odparowanie czynnika chłodniczego do postaci gazowej i przekazanie ciepła z solanki do obwodu czynnika chłodniczego).

Sterownik Rego 637

Sterownik jest szczelnie obudowany. Steruje on i nadzoruje wszystkie funkcje pompy ciepła.

Zawór rozprężny

Obniża ciśnienie czynnika chłodniczego zdążającego do parownika w celu pobrania energii przykładowo ze zbocza góry.

IVT Greenline HT Plus E

Zawór przełączający

Zawór przełącza pomiędzy podgrzewaniem wody c.o. i CWU.

Filtr zanieczyszczeń

Filtr można otwierać i w prosty sposób oczyszczać. Jest on również wyposażony w funkcję odłączania.

Podgrzewacz elektryczny

Podgrzewacz elektryczny włącza się przy zimnej pogodzie, przy większym poborze wody oraz przy szczytach temperatury CWU.

Przycisk powrotu

Wcisnąć przycisk w przypadku zadziałania zabezpieczenia przed przegrzaniem podgrzewacza elektrycznego. Przycisk ten znajduje się z boku.

Skrapacz

skrapla z powrotem gaz do postaci płynnej i przekazuje ciepło systemu do c.o.

Pompa ogrzewanej wody

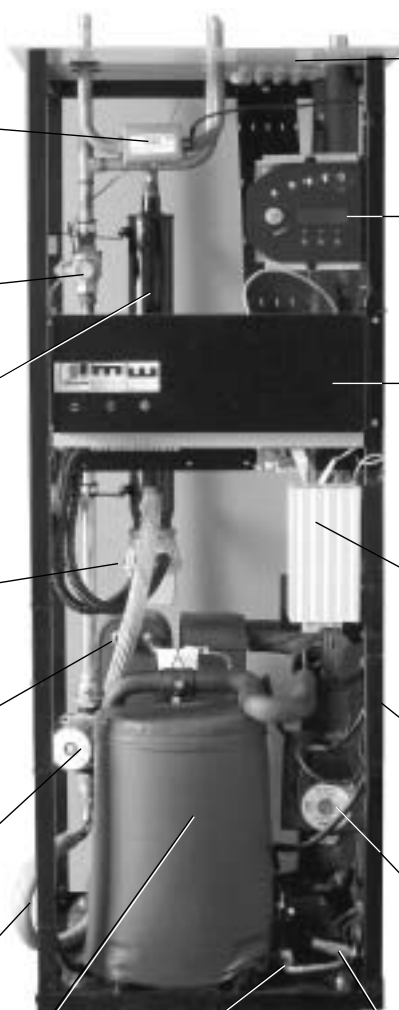
Pompa odpowiada za obieg wody c.o. w systemie c.o.

Giętne węże

Węże przeciwdziałają wibracjom w pompie ciepła.

Sprężarka

Sprężarka podnosi ciśnienie czynnika chłodniczego. Temperatura pary wzrasta z 0°C do ok. +100°C. Sprężarka jest obłożona izolacją obniżającą poziom hałasu.



Podłączenie elektryczne

Podłączenie elektryczne zasilania głównego i czujników.

Panel sterowniczy

Panel sterowniczy jest wyposażony w podświetlane okienko menu mieszczące 4 wiersze informacji, trzy przyciski i pokrętkę.

Skrzynka elektryczna

Skrzynka elektryczna jest szczelnie obudowana. Jest ona wyposażona w funkcję powrotu dla zabezpieczenia silnika w bezpieczniki automatyczne pompy ciepła i podgrzewacza elektrycznego.

Sterownik Rego 637

Sterownik jest szczelnie obudowany. Steruje on i nadzoruje wszystkie funkcje pompy ciepła.

Parownik

W parowniku następuje odparowanie czynnika chłodniczego do postaci gazowej i przekazanie ciepła z solanki do obwodu czynnika chłodniczego).

Pompa solanki

Pompa ta jest zaizolowana i zabezpieczona antykorozyjnie. Odpowiada ona za obieg solanki przykładowo ze zbocza góry do pompy ciepła.

Zawór rozprężny

Obniża ciśnienie czynnika chłodniczego zdążającego do parownika w celu pobrania energii przykładowo ze zbocza góry.

Wziernik

Wziernik umożliwia kontrolowanie stopnia napełnienia obwodu czynnika chłodniczego. Podczas eksploatacji pompy we wzorniku nie mogą być widoczne pęcherzyki gazu. Jednakże mogą one powstawać podczas uruchamiania i zatrzymywania pompy ciepła.

Sterownik Rego 637

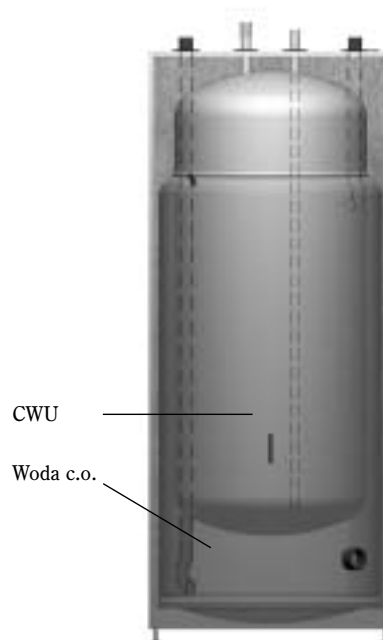
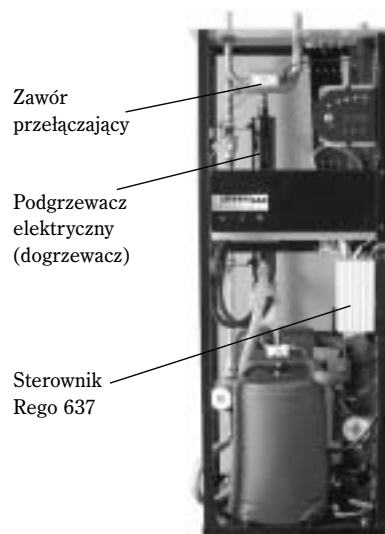
Mózgiem pompy ciepła jest sterownik Rego 637. Odpowiada on za optymalne zużycie energii oraz długość wieloletniego okresu eksploatacji pompy. Sterownik steruje i nadzoruje doprowadzeniem wody c.o. i CWU do Twojego budynku. Szczególnie ważna jest funkcja nadzorująca. Wyłącza ona pompę ciepła w przypadku ewentualnych zakłóceń, co zapobiega uszkodzeniu najważniejszych części pompy ciepła.

Dogrzewacz zapewnia dodatek mocy

Jeżeli pompa ciepła nie daje sobie sama rady z ogrzaniem budynku, np. przy dużym spadku temperatury na zewnątrz, sterownik włącza dogrzewacz. Pompa ciepła i dogrzewacz zapewniają wspólnie odpowiednią temperaturę w budynku. W Greenline HT Plus dogrzewacz jest wbudowanym podgrzewaczem elektrycznym. Jednakże dogrzewacz nie może nigdy przejąć w całości ogrzewania od pompy ciepła. Zapewnia on jedynie dodatkową moc, aby pompa ciepła mogły wytworzyć odpowiednią temperaturę. Gdy pompa ciepła znów będzie w stanie samodzielnie zająć się ogrzewaniem, nastąpi automatyczne wyłączenie dogrzewacza.

Ciepła woda użytkowa ma pierwszeństwo przez wodą c.o.

W budynku z ogrzewaniem wodnym rozróżnia się wodę c.o. i CWU. Woda c.o. jest przeznaczona dla kaloryferów / ogrzewania podłogowego, natomiast ciepła woda użytkowa dla natrysków i kranów. Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej ma miejsce w podgrzewaczu. W podgrzewaczu znajduje się czujnik określający temperaturę ciepłej wody użytkowej. W Greenline HT Plus C podgrzewacz ten znajduje się wewnątrz pompy, podczas gdy Greenline HT Plus E posiada dodatkowy podgrzewacz. Woda c.o. przechodzi przez zewnętrzny płaszcz zbiornika i podgrzewa znajdujący się pod nim zbiornik wewnętrzny. Sterownik zapewnia stałe pierwszeństwo podgrzewania ciepłej wody użytkowej przez wodą c.o. Oznacza to, że nigdy nie będą się musieli Państwo obywać bez ciepłej wody użytkowej. Sterownik steruje zaworem przełączającym, który przełącza pomiędzy podgrzewaniem wody c.o. i CWU. Podczas podgrzewania CWU zawór przełączający zapewnia podgrzewanie wody c.o..



Wyposażony w podwójny płaszcz podgrzewacz CWU

Dwa sposoby sterowania pompą ciepła przez sterownik

Są dwa różne sposoby sterowania pompą ciepła przez sterownik. Te dwa sposoby to: *Sterowanie za pomocą czujnika zewnętrznego* oraz *Sterowanie za pomocą czujnika zewnętrznego uzupełnionego czujnikiem pokojowym*.

Sterowanie czujnik zewnętrzny

Sterowanie za pomocą czujnika zewnętrznego jest najczęstszym sposobem sterowania pompą ciepła przy pomocy sterownika. Pompa ciepła dostarczana z fabryki jest nastawiona na ten tryb sterowania. Jeden czujnik jest montowany u góry na ścianie zewnętrznej budynku. Wysyła on sygnały do sterownika w pompie ciepła. Sterowanie za pomocą czujnika zewnętrznego oznacza, że pompa ciepła automatycznie dostosowuje temperaturę w budynku do temperatury panującej na zewnątrz. Jeżeli temperatura na zewnątrz spadnie, czyli ochłodzi się, wówczas kaloryfery w budynku staną się cieplejsze.

Możecie Państwo zdecydować, jaką temperaturę chcecie mieć na kaloryferach w stosunku do temperatury na zewnątrz, przy pomocy szeregu ustawień, na przykład wyboru krzywej grzewczej w sterowniku. Niższa krzywa daje większą oszczędność energii.

Sterowanie za pomocą czujnika zewnętrznego uzupełnionego czujnikiem pokojowym

Sterowanie czujnikiem zewnętrznym uzupełnianym czujnikiem pokojowym oznacza, że umieszczamy również czujnik w miejscu centralnym budynku. Po podłączeniu do pompy ciepła zapewnia on informacje dla sterownika na temat temperatury pokojowej. Sygnały oddziałują na ustawienia sterownika (krzywe) i zapewniają największą możliwą oszczędność energii przez pompę ciepła.

Ten sposób sterowania stosuje się, gdy inne czynniki, niż temperatura zewnętrzna wpływają na temperaturę w budynku. Taka sytuacja może wystąpić, gdy w budynku znajduje się kominiek lub grzejnik nawiewowy albo jeżeli budynek jest wrażliwy na wiatr.



Uwaga

Na regulację temperatury ma wpływ wyłącznie to pomieszczenie, w którym znajduje się czujnik pokojowy.

Panel sterowniczy

Wszystkich ustawień dokonuje się na panelu sterowniczym. Można tam również sprawdzić dane statystyczne i wytwarzanie ciepła oraz informacje o różnych alarmach. Po dokonaniu ustawień przez użytkownika panel sterowania wysyła sygnały do sterownika Rego 637 w celu zrealizowania życzeń użytkownika.

Panel sterowniczy



Przyciski i wskazania



Wyłącznik (ON/OFF)

Wyłącznik służy do uruchamiania i wyłączania pompy ciepła.

Zaświecona lampka: Pompa ciepła jest włączona.

Lampka pulsuje: Pompa ciepła jest wyłączona.



Sygnalizacja trybu roboczego

Zaświecona lampka: Pompa ciepła (sprężarka) pracują.



Sygnalizacja dogrzewacza

Zaświecona lampka: Pompa ciepła otrzymuje dodatkową energię od na przykład podgrzewacza elektrycznego.



Wskazania CWU

Zaświecona lampka: Pompa ciepła ogrzewa wodę w zbiorniku.

Lampka pulsuje: Pompa ciepła ma szczyt CWU lub produkuje dodatkową ilość CWU.



Wskazania lampki

Lampka pulsuje: Wystąpił błąd pompy ciepła.

Zaświecona lampka: Jeżeli lampka pali się nieprzerwanie, alarm został wyłączony, ale jego przyczyna pozostała.

Ogrz



Ogrz

Naciśnięcie przycisku umożliwi szybkie dokonanie ustawień temperatury.

Info



Info

Naciśnięcie przycisku zapewni ciągłą informację o trybie roboczym pompy ciepła i dogrzewacza.

Menu



Menu

Naciśnięcie przycisku otwiera menu główne.

Menu główne zawiera wszystkie ustawienia oraz wyświetlanie temperatury.

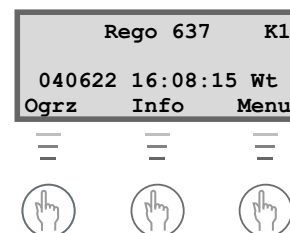
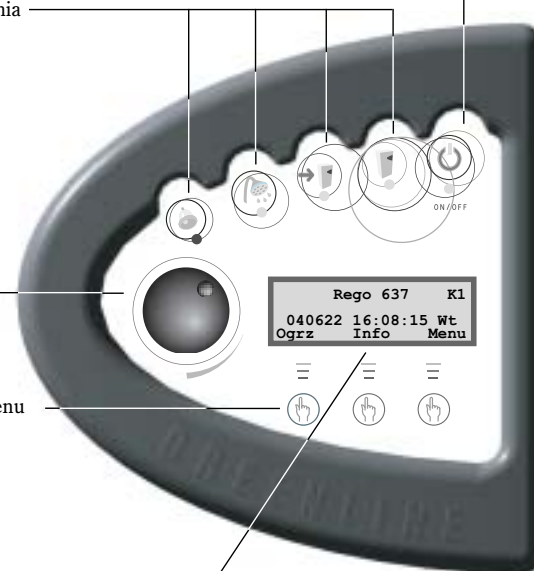
Wskazania

Wyłącznik sieciowy (ON/OFF)

Pokrętło menu

Przyciski menu

Okienko menu



Pokrętło menu

Pokrętło menu jest stosowane m.in. do przewijania okienek menu. Obrót pokrętła w zgodzie z ruchem wskazówek zegara (w prawo) spowoduje przewijanie menu w dół. Obrót pokrętła przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w lewo) spowoduje przewijanie menu w górę. Przy pomocy pokrętła można również określić wartości różnych ustawień.



Okienko menu zapewnia informacje i możliwości ustawień. Można m.in. :

- Wybierać różne temperatury i ustawienia CWU.
- Wybierać dodatkową c.w.u lub funkcję pracy wakacyjnej.
- Sprawdzać przyczyny alarmów i uzyskać instrukcje dotyczące środków zaradczych.
- Uzyskać dane statystyczne eksploatacji.

Położenie wyjściowe okienka menu

Rego 637		K1
040622	16:08:15	Wt
Ogrz	Info	Menu

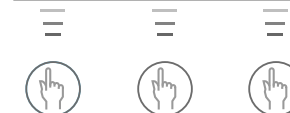
Jak korzystać z panelu sterowniczego

Zasada działania panelu sterowniczego opiera się na wykorzystaniu trzech przycisków menu oraz jednego pokrętła menu w celu przewijania różnych menu i ustawień. W najniższym wierszu okienka menu znajduje się zawsze informacja o znaczeniu przycisków. Funkcje przycisków zmieniają się w zależności od tego, jakie menu jest otwarte.



Położenie wyjściowe

Rego 637		K1
040622	16:08:15	Wt
Ogrz	Info	Menu



Przykład

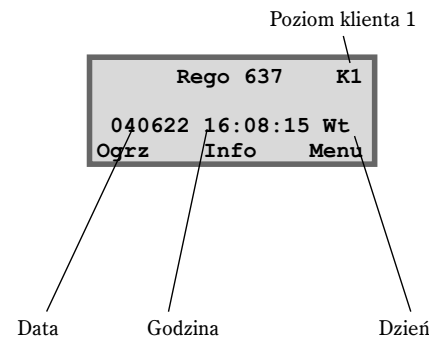
Jeżeli w położeniu wyjściowym zostanie naciśnięty przycisk Ogrz, wówczas zostanie otwarte menu *Podw./obn. temp.* Poprzez to menu można podnosić i obniżać temperaturę budynku. Należy zwrócić uwagę, że w tym położeniu zmieniły się znaczenia przycisków. Można teraz powrócić w położenie wyjściowe poprzez naciśnięcie przycisku Powrót. Można również wybrać zmiany ustawienia temperatury w budynku poprzez naciśnięcie przycisku Zmień. W przypadku naciśnięcia przycisku Zmień można za pomocą pokrętła menu zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę w budynku. Zapisać zmianę naciskając przycisk Zapisz.

Podw./obn. temp.		
0	5,0	10
Powrót		Zmień

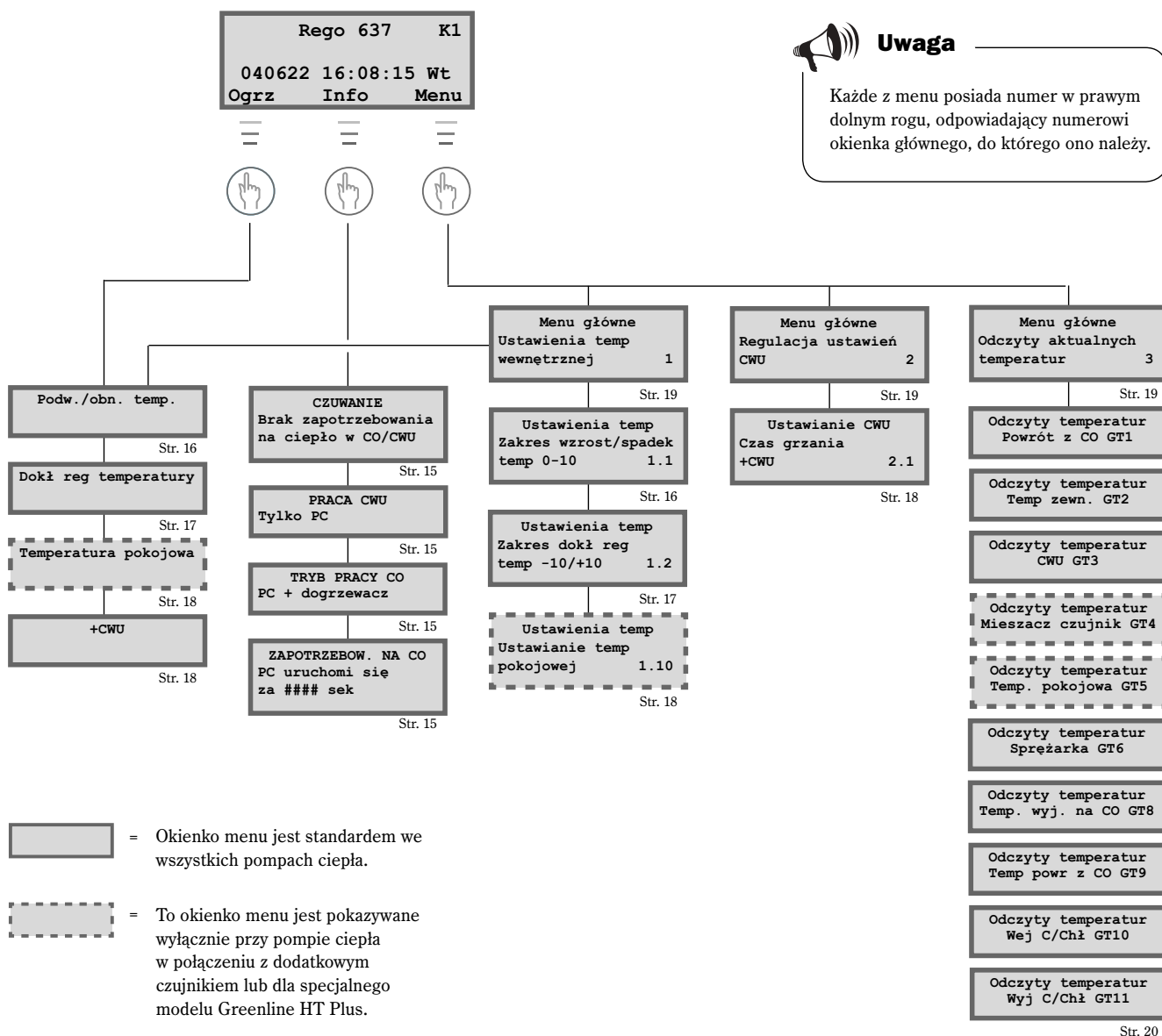


Funkcje podstawowe (Poziom klienta 1)

Funkcje podstawowe (poziom klienta 1) to funkcje, których Państwo będziecie używali najczęściej i z największym pożytkiem. Do funkcji podstawowych wchodzimy poprzez naciśnięcie jednego z przycisków Ogrz, Info lub Menu w położeniu wyjściowym. Symbol K1 w prawym górnym rogu oznacza, że jesteśmy w *funkcjach podstawowych (Poziom klienta 1)*.



Przegląd menu funkcji podstawowych (Poziom klienta 1)

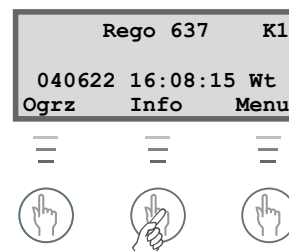


Str. 20

Wybór informacji przewijanych w okienku menu

Po naciśnięciu przycisku Info w położeniu wyjściowym będą w sposób ciągły wyświetlane informacje na temat statusu eksploatacyjnego pompy ciepła oraz jej temperatur roboczych. Sposób postępowania:

1. Naciśnąć przycisk Info w położeniu wyjściowym.
Poniżej podajemy kilka wyświetlanych okienek:



Pompa ciepła znajduje się w położeniu spoczynkowym.

CZUWANIE
Brak zapotrzebowania
na ciepło w CO/CWU

Pompa ciepła wytwarza CWU Będzie można zaobserwować, przy jakiej temperaturze pompa ciepła się zatrzyma oraz ile wynosi aktualna temperatura. Należy zwrócić uwagę, że temperaturę zatrzymania odczytujemy u dołu zbiornika. CWU jest o kilka stopni cieplejsza.

PRACA CWU
Tylko PC
Temp wyłą 53,0°
Aktualna temp 42,0°

Pracują pompa ciepła i dogrzewacz.

TRYB PRACY CO
PC + dogrzewacz
Temp wyłą 45,0°
Aktualna temp 44,0°

Pompa ciepła otrzymała sygnały oznaczające, że powinna produkować więcej ciepła. Po upływie odliczonego czasu pompa ponownie się uruchomi.

ZAPOTRZEBOW. NA CO
PC uruchomi się
za 320 sek

Należy powrócić w położenie wyjściowe poprzez naciśnięcie jednego z przycisków lub obrót pokrętkiem.

Nastawianie c.o.

Ustawienie temperatury na pompie ciepła jest proste. Ale zanim wyjaśnimy sposób postępowania, należy zrozumieć związek pomiędzy temperaturą na zewnątrz, temperaturą powrotu oraz nachyleniem krzywej grzewczej. Związek ten można najprościej wyjaśnić przy pomocy krzywej grzewczej.

Krzywa grzewcza

Zadaniem krzywej grzewczej jest dopomóc użytkownikowi w określeniu, jaką temperaturę chce mieć w domu. Pompa ciepła jest sterowana za pomocą temperatury panującej na zewnątrz. Jeżeli temperatura na zewnątrz się obniży, pompa ciepła zacznie automatycznie produkować więcej ciepła.

Temperatura powrotu:

Temperatura powrotu jest temperaturą wody powracającej do pompy ciepła z kaloryferów. Woda odprowadzana z pompy ciepła do systemu grzewczego ma normalnie temperaturę wyższą o 7-10°C od temperatury powrotu. Przy panującej na zewnątrz temperaturze -10°C i ustawionej krzywej 4 pompa ciepła usiłuje utrzymać temperaturę wody na powrocie ok. 40°C. Jeżeli natomiast temperatura wynosi 35°C, woda na doprowadzeniu jest dotąd podgrzewana, dopóki woda na powrocie nie uzyska odpowiedniej temperatury.

Temperatura na zewnątrz:

Temperatura na zewnątrz określa wytwarzanie ciepła przez pompę ciepła. Czujnik umieszczony na zewnątrz budynku przesyła sygnały do sterownika, który następnie reguluje pompę ciepła.

Nachylenie krzywej:

Istnieje możliwość zmiany nachylenia krzywej w celu podnoszenia lub obniżania temperatury w budynku. Skala wynosi od 0-10.

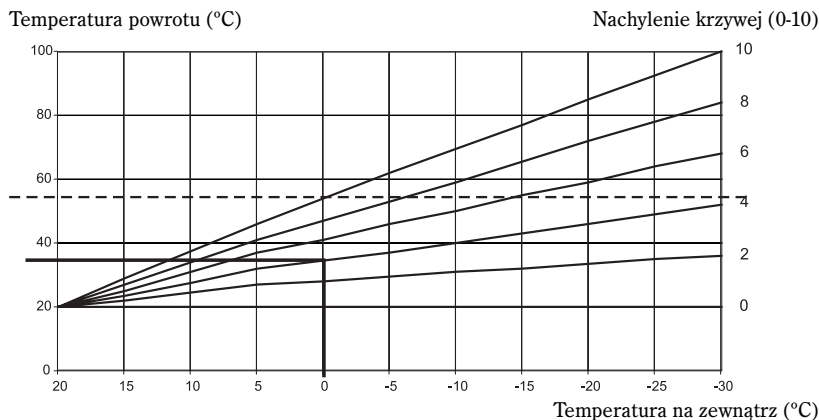


Uwaga

W pompie dostarczanej z fabryki nachylenie krzywej jest ustawione w położeniu 4. Oznacza to, że temperatura powrotu wynosi +35°C, gdy na zewnątrz jest 0°C.

Zmiana nachylenia krzywej

Podwyższając lub obniżając nachylenie krzywej w menu zwiększanie / zmniejszanie wpływasz na wytwarzanie ciepła przez pompę ciepła. Jest to szczególnie skuteczne przy zimnej pogodzie.



Linia przerywana:

Jeżeli temperatura powrotu przekroczy 57°C, wystąpi alarm i nastąpi wyłączenie sprężarki. Pompa ciepła zostanie uruchomiona automatycznie po spadku temperatury powrotu.

Nachylenie krzywej:

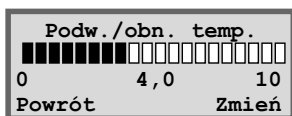
- 2-4 Normalne ustawienie dla ogrzewania podłogowego.
- 4-6,5 Normalne ustawienie dla kaloryferów / grzejników.
- 7-10 Nietypowo wysokie ustawienie.

Na krzywej grzewczej widzimy, że nachylenie krzywej 4 daje temperaturę powrotu +35°C przy 0°C na zewnątrz. Jeżeli temperatura powrotu na zewnątrz spadnie, wówczas temperatura na powrocie wzrośnie. Im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa temperatura na powrocie. Przy temperaturze na zewnątrz wynoszącej ok. -30°C nachylenie krzywej osiąga wartość graniczną (+57°C) dla temperatury powrotu.

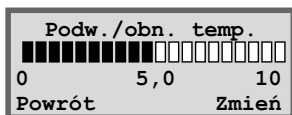
Przy niskiej temperaturze (poniżej -5°C):

Jeżeli nie jesteś zadowolony z temperatury wewnątrz budynku, gdy na zewnątrz jest poniżej -5°C, należy zmienić nachylenie krzywej ciepła. Sposób postępowania:

1. Nacisnąć przycisk Ogrz w położeniu wyjściowym.



2. Nacisnąć przycisk Zmień.
3. Obracać pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu podwyższenia temperatury. Obracać pokrętkę menu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w celu obniżenia temperatury. (Nie dokonywać zbyt dużych korekt. Często wystarcza 0,5-1,0 jednostki.)



4. Zapisać nową wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.



Uwaga

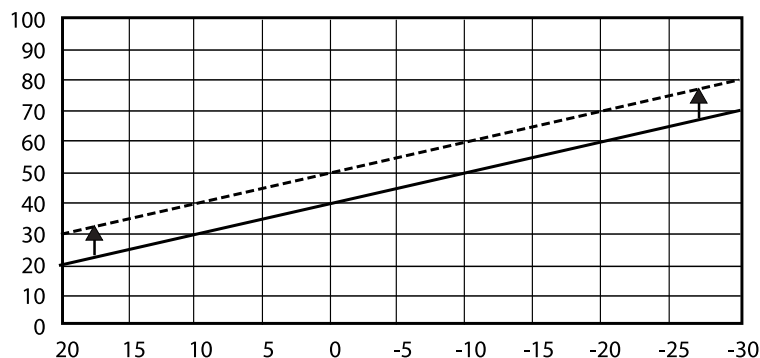
Po zwiększeniu lub zmniejszeniu temperatury należy odczekać co najmniej 2 dni przed dokonaniem nowej regulacji.

Przy temperaturach na zewnątrz około 0°C należy „przełamać krzywą grzewczą” w celu uzyskania żądanej temperatury wewnątrz budynku. Więcej informacji o „przełamaniu krzywej” podano pod nagłówkiem *Funkcje dodatkowe - Poziom klienta 2 / Ustawienia temperatury / Regulacje krzywej grzewczej.*

Dokładna regulacja temperatury

Można również dostrajać krzywą grzewczą. Dostrajanie oznacza przesuwanie równolegle krzywej grzewczej. Dostrajanie wykonuje się w menu Dokładna regulacja krzywej grzewczej. Schemat dostrajania pokazuje, jak linia przerywana została przesunięta równolegle w górę. Oznacza to, że temperatura została dostrajona w kierunku dodatnim i pompa ciepła będzie utrzymywała wyższą temperaturę na przewodzie powrotnym przy wszystkich temperaturach na zewnątrz.

Temperatura powrotu (°C)

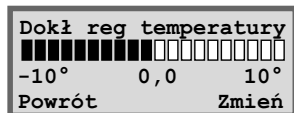


Przy pomocy pokrętła menu panelu sterowniczego linia dokładnej regulacji została podniesiona, aby pompa ciepła mogła wytworzyć wyższą temperaturę.

Przy ciepłej pogodzie (pow. +5°C):

Jeżeli temperatura wewnątrz budynku nie jest zadowalająca, gdy na zewnątrz jest powyżej +5°C, należy przesunąć krzywą w menu Dokładna regulacja krzywej grzewczej. Sposób postępowania:

1. Nacisnąć przycisk Ogrz w położeniu wyjściowym.
2. Obracać pokrętłem zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Dokł reg temperatury*.



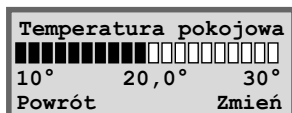
3. Nacisnąć przycisk Zmień.
4. Obracać pokrętłem menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu podwyższenia temperatury.
Obracać pokrętłem menu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w celu obniżenia temperatury.
(Nie dokonywać zbyt dużych korekt. Często wystarczy 0,5-1,0 jednostki.)
5. Zapisać nową wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.

Nastawianie żądanej temperatury pokojowej

Jeżeli czujnik pokojowy jest podłączony do pompy ciepła, można w menu Temperatura pokojowa ustawić żądaną temperaturę w danym pomieszczeniu. W funkcjach dodatkowych (Poziom klienta 2) można ustawić zakres oddziaływania czujnika na układ grzewczy.

Sposób postępowania:

1. Nacisnąć przycisk Ogrz w położeniu wyjściowym.
2. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Temperatura pokojowa*.

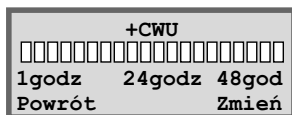


3. Nacisnąć przycisk Zmień.
4. Obracać pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu podwyższenia temperatury.
Obracać pokrętkę menu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w celu zmniejszenia temperatury.
5. Zapisać nową wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.

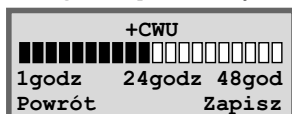
Nastawianie pompy ciepła na dodatkową wodę ciepłą

Można uzyskać dodatkową CWU poprzez chwilowe podwyższenie temperatury wody w zbiorniku CWU. Podwyższenie temperatury następuje przy pomocy podgrzewacza elektrycznego pompy ciepła. Wyższa temperatura daje więcej CWU, gdy przykładowo wiele osób chce brać prysznic. Najpierw pompa ciepła zapewnia uzyskanie przez wodę temperatury 50-55°C. Następnie podgrzewacz elektryczny podnosi dalej temperaturę do ok. 65°C. Na panelu sterowniczym oraz w menu +CWU należy wybrać ilość godzin, przez którą funkcja będzie działała. Sposób postępowania:

1. Nacisnąć przycisk Ogrz w położeniu wyjściowym.
2. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu +CWU.



3. Nacisnąć przycisk Zmień.
4. Obracać pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu wyboru ilości godzin, przez którą ma działać podgrzewacz elektryczny (np. 24 godziny).



5. Zapisać wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.



Uwaga

W tym przykładzie opisujemy sposób nastawiania żądanej temperatury pokojowej przy pomocy podłączonego czujnika pokojowego. Skala w zakresie od 10°C do 30°C.



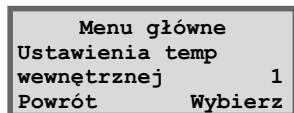
Uwaga

Po upływie nastawionego czasu należy koniecznie powtórzyć ustawienie w celu uzyskania dodatkowej CWU.

Ustawianie CWU

Należy przejść do ustawień temperatury na poziomie klienta 1 w następujący sposób:

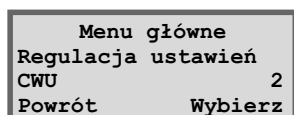
1. Nacisnąć przycisk Menu w położeniu wyjściowym.



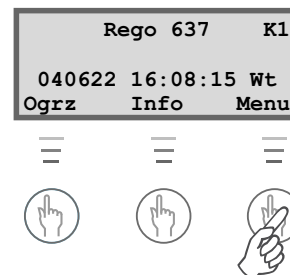
2. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać menu ustawień temperatury przy pomocy pokrętła menu.

Należy przejść do ustawień CWU na poziomie klienta 1 w następujący sposób:

1. Obracać pokrętłem zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Regulacja ustawień CWU*.



2. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać menu ustawień CWU przy pomocy pokrętła menu.



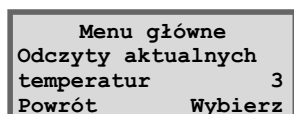
Uwaga

Każde z menu posiada numer w prawym dolnym rogu odpowiadający numerowi okienka głównego, do którego ono należy.

Odczyt temperatury na pompie ciepła

W pompie ciepła zamontowano cały szereg różnych czujników temperatury. Każdy czujnik spełnia ważną funkcję w odniesieniu do codziennej eksploatacji pompy ciepła. Może to być przykładowo regulacja wytwarzania ciepłej wody w taki sposób, aby pompa się nie przegrzewała. W celu dokonania odczytu temperatur na pompie ciepła należy wykonać następujące czynności:

1. Nacisnąć przycisk Menu w położeniu wyjściowym.
2. Obracać pokrętłem zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Odczyty aktualnych temperatur* (menu 3).



3. Nacisnąć przycisk Wybierz.
4. Obracać pokrętło menu w celu przeglądania wszystkich czujników temperatury pompy ciepła. Patrz następna strona.

Wszystkie menu czujników temperatury

Poniżej przedstawiono wszystkie okienka dotyczące czujników temperatury pompy ciepła. Należy zauważyć, że użytkownik nie może dokonywać żadnych ustawień w tych menu, lecz jedynie oglądać aktualne wartości. Niektóre menu są standardem dla wszystkich modeli Greenline HT Plus, podczas gdy inne występują jedynie w połączeniu z innym wyposażeniem dodatkowym. Czujniki powodują wystąpienie alarmu, jeżeli temperatury wykraczają poza dopuszczalny zakres / wartości.



Uwaga

Nie wszystkie czujniki należą do standardowego wyposażenia pompy ciepła, lecz stanowią one wyposażenie dla różnych obszarów zastosowań. Bardziej szczegółowe informacje patrz przy odpowiednim menu.

Odczyty temperatur
Powrót z CO GT1
Wył 21,3° Akt 21,7°
Powrót

Menu przedstawia temperaturę w przewodzie powrotnym systemu c.o., czyli wodę odprowadzaną z kaloryferów z powrotem do pompy ciepła w trybie c.o. Temperatura ta się zmienia w zależności od temperatury panującej na zewnątrz budynku.

Odczyty temperatur
Temp zewn. GT2
14,0°
Powrót

Menu pokazuje temperaturę panującą na zewnątrz. Może wystąpić pewne odchylenie od rzeczywistej temperatury w wyniku wypromieniowywania ciepła przez budynek w kierunku zamontowanego na zewnątrz czujnika.

Odczyty temperatur
CWU GT3
Ust. 51,0° Akt 46,0°
Powrót

Menu pokazuje nastawioną i aktualną temperaturę w dolnej części zewnętrznego zbiornika podgrzewacza CWU. Temperatura ta jest o ok. 5°C niższa od temperatury CWU w zbiorniku wewnętrznym.

Odczyty temperatur
Mieszacz czujnik GT4
Temp 40,3° Akt 43,0°
Powrót

Menu to obowiązuje wyłącznie wraz z czujnikiem przewodu doprowadzającego. Jeżeli zostanie zastosowana dodatkowa krzywa z mieszaczem, np. dla instalacji ogrzewania podłogowego, temperaturę przewodu doprowadzającego widać w okręgu. Temperatura ta zmienia się wraz z temperaturą na zewnątrz budynku.

Odczyty temperatur
Temp. pokojowa GT5
Temp 20,0° Akt 19,5°
Powrót

Menu to obowiązuje wyłącznie wraz z czujnikiem temperatury pokojowej. Menu to pokazuje wartość zadaną i aktualną temperaturę w pomieszczeniu, w którym znajduje się czujnik.

Odczyty temperatur
Sprężarka GT6
90,0°
Powrót

Menu to przedstawia temperaturę roboczą sprężarki. Podczas eksploatacji temperatura to waha się pomiędzy 70°C i 125°C.

Odczyty temperatur
Temp. wyj. na CO GT8
45,0°
Powrót

Menu to przedstawia temperaturę wody dla kaloryferów opuszczającą pompę ciepła. Zmienia się ona w zależności od temperatury panującej na zewnątrz budynku oraz w sytuacji, gdy pompa pracuje w trybie CWU.

Odczyty temperatur
Temp powr z CO GT9
22,0°
Powrót

Menu to przedstawia temperaturę wody doprowadzanej do pompy ciepła. Zmienia się ona w zależności od temperatury panującej na zewnątrz budynku oraz w sytuacji, gdy pompa pracuje w trybie CWU. Przy 54°C pompa ciepła zatrzymuje się ze względów bezpieczeństwa.

Odczyty temperatur
Wej C/Chł GT10
0,0°
Powrót

To menu przedstawia temperaturę solanki doprowadzanej do pompy ciepła z wywierconego otworu lub z ziemi. Może ona wahać się w granicach od -5°C do +8°C w ciągu sezonu.

Odczyty temperatur
Wyj C/Chł GT11
-4,0°
Powrót

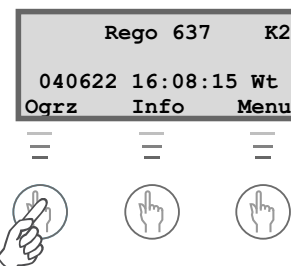
Menu to wskazuje temperaturę solanki odprowadzanej z pompy ciepła do wywierconego otworu lub do ziemi. Normalnie podczas eksploatacji jest ona o 1,5 - 5,0 stopni niższa od temperatury solanki doprowadzanej do pompy ciepła.

Funkcje dodatkowe (Poziom klienta 2)

W rozdziale Funkcje podstawowe (Poziom klienta 1) omówiliśmy funkcje, których użytkownik będzie prawdopodobnie najczęściej używał i które będą dla niego najbardziej przydatne. Jednakże istnieje cały szereg funkcji dodatkowych, które można stosować w celu oddziaływania na pompę ciepła. Może to być przykładowo aktywacja funkcji pracy wakacyjnej pompy ciepła albo przestawienie daty i godziny. Jeżeli na poziomie klienta 2 nie zostaną wykonane żadne ustawienia (K2), okno menu automatycznie powróci na poziom klienta 1 (K1) po 30 minutach. W celu dojścia do funkcji dodatkowych na poziomie klienta 2:

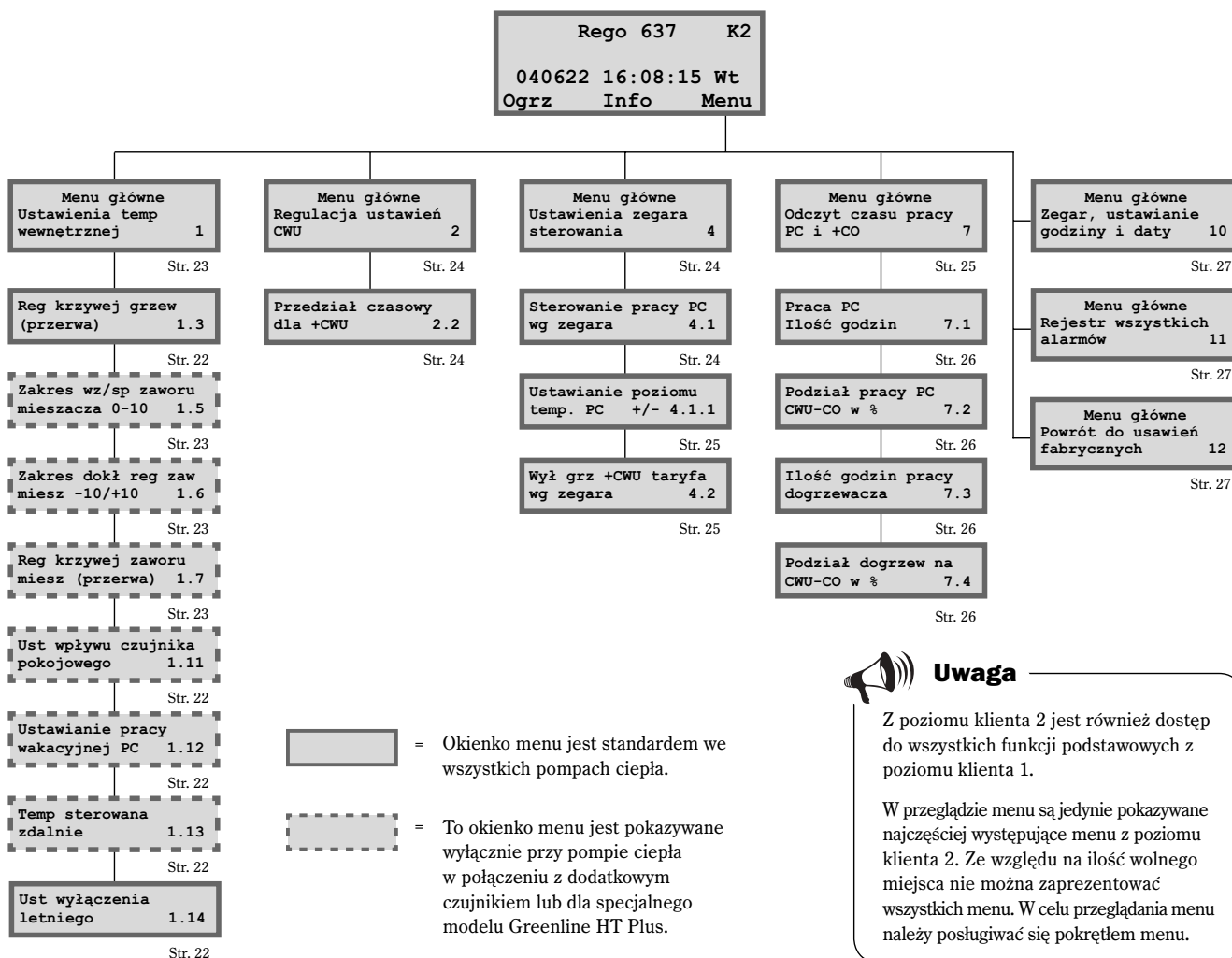
1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu w celu otwarcia *menu głównego*. Z poziomu klienta 2 jest również dostęp do wszystkich funkcji podstawowych z poziomu klienta 1.

(Polożenie wyjściowe)



Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.

Przegląd menu funkcji dodatkowych (Poziom klienta 2)



Uwaga

Z poziomu klienta 2 jest również dostęp do wszystkich funkcji podstawowych z poziomu klienta 1.

W przeglądzie menu są jedynie pokazywane najczęściej występujące menu z poziomu klienta 2. Ze względu na ilość wolnego miejsca nie można zaprezentować wszystkich menu. W celu przeglądania menu należy posługiwać się pokrętkiem menu.

Ustawienia temp

Otworzyć ustawienia temperatury na poziomie klienta 2 w następujący sposób:

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.
3. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać pomiędzy menu za pomocą pokrętła menu.

Menu główne	
Ustawienia temp	
wewnętrznej	1
Powrót	Wybierz

Dopasowanie krzywej grzewczej

Można „przełamywać” krzywą grzewczą w górę lub w dół co pięć stopni Celsjusza. Można na przykład zrobić garb na krzywej przy 0°C. Celem przełamania krzywej jest wywarć wpływ na wytwarzanie ciepła przez pompę ciepła przy najbardziej dających się ze znaki temperaturach panujących na zewnątrz.

Ustawienia temp.	
Reg krzywej grzew	
(przerwa)	1.3
Powrót	Wybierz

Oddziaływanie czujnika temperatury pokojowej

Menu to pokazuje się jedynie dla pomp ciepła z zainstalowanym czujnikiem temperatury pokojowej. W tym menu można nastawić, w jakim stopniu czujnik temperatury pokojowej będzie wpływał na krzywą grzewczą. W przypadku wprowadzenia wyższej wartości, czujnik temperatury pokojowej będzie miał większy wpływ. Należy zwrócić uwagę, że czujnik temperatury pokojowej jedynie dostraja krzywą grzewczą. Dlatego jest bardzo ważne, aby podstawowe ustawienie nachylenia krzywej grzewczej i dokładne ustawienie były prawidłowe od początku.

Ustawienia temp	
Ust wpływu czujnika	
pokojowego	1.11
Powrót	Wybierz

Funkcja pracy wakacyjnej

Menu to pokazuje się jedynie dla pomp ciepła z zainstalowanym czujnikiem temperatury pokojowej. Funkcja pracy wakacyjnej zapewnia możliwość wyboru ilości dni, podczas których temperaturę pokojową można obniżyć do 15°C (tej temperatury nie można regulować). Po upływie nastawionej ilości dni pompa ciepła powraca do normalnego ustawienia temperatury. Funkcja pracy wakacyjnej nie wpływa na wytwarzanie CWU.

Ustawienia temp.	
Ustawianie pracy	
wakacyjnej PC	1.12
Powrót	Wybierz

Zdalne sterowanie

Menu to pokazuje się jedynie dla pomp ciepła z zainstalowanym czujnikiem temperatury pokojowej. Oprócz tego potrzebne jest również specjalne wyposażenie do zdalnego sterowania. Tym wyposażeniem są akcesoria. Poprzez telefon można przełączać pomiędzy trybem zdalnego sterowania i normalnym.

Ustawienia temp.	
Temp sterowana	
zdalnie	1.13
Powrót	Wybierz

Wyłączenie na okres letni

Funkcja ta oznacza, że pompa ciepła wytwarza jedynie CWU, gdy temperatura na zewnątrz przekroczy nastawioną temperaturę pokojową.

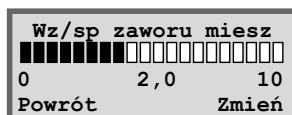
Ustawienia temp.	
Ust wyłączenia	
letniego	1.14
Powrót	Wybierz

Nastawianie dodatkowej krzywej grzewczej z zaworem mieszającym

W przypadku ogrzewania podłogowego połączonego z kaloryferami należy nastawić dodatkową krzywą grzewczą z zaworem mieszającym. Zaworem mieszającym jest zawór przepuszczający różne ilości wody. Dzięki temu posadzka nie przegrzewa się i nie dochodzi do zniszczenia materiału na powierzchni. Tym samym ta okno menu pokazuje się jedynie w przypadku zamontowania dodatkowego przewodu doprowadzającego, T4 (GT4), do pompy ciepła. Należy nastawić dodatkową krzywą grzewczą poprzez dwa menu: Zwiększenie / zmniejszenie otwarcia zaworu mieszającego oraz dokładna regulacja zaworu mieszającego.

Zwiększenie lub zmniejszenie otwarcia zaworu mieszającego

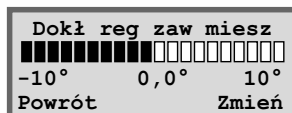
1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Ogrz.
3. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Wz/sp zaworu miesz.*



4. Nacisnąć przycisk Zmień.
5. Obrócić pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu wyboru wyższej krzywej grzewczej.
Obrócić pokrętkę menu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu wyboru niższej krzywej grzewczej.
6. Zapisać nową wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.

Dokładna regulacja zaworu mieszającego

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Ogrz.
3. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Dokł reg zaw miesz.*



4. Nacisnąć przycisk Zmień.
5. Obrócić pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu dokonania przesunięcia równoległego krzywej w górę.
Obracać pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu przesunięcia równoległego krzywej w dół.
6. Zapisać nową wartość poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz.



Uwaga

Położeniem wyjściowym obwodu ogrzewania podłogowego jest krzywa grzewcza 2.
Zakres skali wynosi od 0 do 10.
Dodatkowa krzywa grzewcza z zaworem mieszającym funkcjonuje jedynie z dodatkowym czujnikiem przewodu doprowadzającego T4 (GT4).



Uwaga

W tym przykładzie opisano sposób dokładnej regulacji dodatkowej krzywej grzewczej. Skala w zakresie od -10°C do +10°C.

Nastawienia CWU

Szczyt CWU

Powtarzające się wzrosty temperatury CWU

W menu *Przedział czasowy dla +CWU* można nastawić częstotliwość stale powtarzających się wzrostów temperatury CWU. W przypadku wprowadzenia przykładowo wartości siedmiu dni, temperatura raz w tygodniu zostanie podniesiona do ok. 65°C.

Ustawianie CWU	
Przedział czasowy dla +CWU	2.2
Powrót	Wybierz

Sterowanie czasowe

Otworzyć menu ustawieniowe sterowania czasowego w następujący sposób:

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.
3. Obracać pokrętkę w prawo do momentu otwarcia się menu *Ustawienia zegara sterowania* (menu 4).
4. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać pomiędzy menu za pomocą pokrętki na panelu sterowniczym.

Menu główne	
Ustawienia temp wewnętrznej	1
Powrót	Wybierz

Menu główne	
Ustawienia zegara sterowania	4
Powrót	Wybierz

Sterowanie czasowe pompą ciepła za pomocą zegara

Funkcja *Sterowanie pracy PC wg zegara* umożliwia wytwarzanie przez pompę ciepła różnych ilości ciepła o różnych porach doby oraz w różne dni tygodnia. W ten sposób można dodatkowo zmniejszyć zużycie energii.

Przykład:

Użytkownik chce nastawić pompę ciepła w ten sposób, aby utrzymywała ona o 5°C niższą temperaturę w poniedziałki w godzinach od 22.00 do 06.00.

1. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Sterowanie pracy PC wg zegara* (menu 4.1).
2. Nacisnąć przycisk Wybierz.
3. Obracać pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu wyboru dnia. Następnie nacisnąć przycisk Zmień w celu oznaczenia dnia tygodnia symbolem ^. Obrócić pokrętkę menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara o jeden stopień w celu aktywowania dnia początkowego. Dzień tygodnia otrzymuje wtedy dużą literę.
4. Nacisnąć prawą strzałkę (->), dopóki kursor nie znajdzie się pod dwoma pierwszymi zerami (00).

Ustawianie zegara	
Sterowanie pracy PC wg zegara	4.1
Powrót	Wybierz

Ster. wg zegara PC 1	
po	00:00-00:00
^	
Powrót	Zmień

Ster. wg zegara PC 1	
Po	00:00-00:00
^	
Powrót	->

Ster. wg zegara PC 1	
Po	00:00-00:00
Powrót	->

5. Obracać pokrętle menu, dopóki nie pokaże się wartość 22:00.
6. Nacisnąć dwukrotnie prawą strzałkę (->) tak, aby kursor przesunął się o dwa pola w prawo.
7. Obracać pokrętle menu, dopóki nie pokaże się wartość 06:00.
8. Nacisnąć strzałkę w prawo, aby zastąpiła ją funkcja Zapisz.
9. Zakończyć ustawienia naciskając przycisk Zapisz.
10. Nacisnąć przycisk Powrót.
11. Obracać pokrętle zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Ustawianie poziomu temp. PC +/-* (menu 4.1.1).
12. Nacisnąć przycisk Wybierz i ustawić temperaturę -5°C, dotyczącą całego nastawionego okresu czasu.
13. Zakończyć ustawienia naciskając przycisk Zapisz.

Ster. wg zegara	PC 1
Po	22:00-00:00
Powrót	<- ->

Ster. wg zegara	PC 1
Po	22:00-06:00
	^^
Powrót	<- Zapisz

Ustawianie zegara	
Ustawianie poziomu	
temp. PC	+/- 4.1.1
Powrót	Wybierz



Uwaga

Aby dokonać ustawień dla wszystkich siedmiu dni tygodnia należy wykonać tę samą instrukcję, którą przedstawiono w powyższym przykładzie siedem razy, po jednym razie dla każdego dnia tygodnia.

Temperatura nastawiona w 4.1.1 dotyczy wszystkich aktywowanych stref czasowych.

Sterowanie czasowe CWU za pomocą zegara

Funkcja Sterowanie czasowe CWU za pomocą zegara funkcjonuje dokładnie w taki sam sposób, jak Sterowanie pracą PC wg zegara. Można również całkowicie wyłączyć napełnianie CWU w celu oszczędności energii. To jest opłacalne przede wszystkim podczas eksploatacji przy droższej taryfie. Sposób postępowania jak we wcześniejszym przykładzie. Należy go wykorzystać przy dokonywaniu ustawień. Okienko menu, w którym należy dokonać ustawień nazywa się *Wył grz. CWU taryfa wg zegara* (menu 4.3).

Ustawianie zegara	
Wył grz. CWU taryfa	
wg zegara	4.3
Powrót	Wybierz

Odczyt czasów działania na pompie ciepła i dogrzewaczu

Sterownik zapamiętuje statystykę na temat eksploatacji pompy ciepła i dogrzewacza. Można przykładowo sprawdzić, jak długo one pracowały. Aby sprawdzić okresy działania pompa ciepła i dogrzewacza:

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.

Menu główne	
Ustawienia temp	
wewnętrznej	1
Powrót	Wybierz

3. Obracać pokrętle zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Odczyt czasu pracy PC i +CO* (menu 7).
4. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać pomiędzy menu za pomocą pokrętła menu.

Menu główne	
Odczyt czasu pracy	
PC i +CO	7
Powrót	Wybierz

Ilość godzin, w ciągu których pompa ciepła pracowała

To menu pokazuje ilość godzin, przez którą pompa ciepła pracowała od dnia instalacji.

Odczyt czasu pracy	
Praca PC	
Ilość godzin	7.1
Powrót	Wybierz

Rozkład procentowy trybu c.o. i CWU działania pompy ciepła

Menu pokazuje rozkład pompy ciepła pomiędzy trybem roboczym c.o. i CWU. Rozkład ten podano w procentach.

Odczyt czasu pracy	
Podział pracy PC	
CWU-CO w %	7.2
Powrót	Wybierz

Ilość godzin, w ciągu których Dogrzewacz pracował dogrzewacz

To menu pokazuje ilość godzin, przez którą pracował dogrzewacz od dnia instalacji.

Odczyt czasu pracy	
Ilość godzin pracy dogrzewacza	7.3
Powrót	Wybierz

Rozkład procentowy trybu c.o. i CWU działania pompy ciepła

Menu pokazuje rozkład dogrzewacza pomiędzy trybem roboczym c.o. i CWU. Rozkład ten podano w procentach.

Odczyt czasu pracy	
Podział dogrzew na CWU-CO w %	7.4
Powrót	Wybierz

Nastawianie daty i godziny

Pompa ciepła jest wyposażona w funkcje zależne zarówno od czasu zegarowego, jak i daty. Dlatego jest ważne, aby były one prawidłowe. Jak wejść do menu Zegar, ustawianie godziny i daty:

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.

3. Obracać pokrętle zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Zegar, ustawianie godziny i daty* (menu 10).
4. Nacisnąć przycisk Wybierz i dokonać ustawień przy pomocy pokrętła menu i przycisków menu.

Menu główne	
Zegar, ustawianie	
godziny i daty	10
Powrót	Wybierz

Alarmy, które pojawiają się na pompie ciepła

Można w prosty sposób zobaczyć wszystkie możliwe alarmy, jakie ewentualnie pojawiły się na pompie ciepła. Menu zawiera informacje na temat typu alarmu oraz kiedy on się pojawił. Jeżeli w okienku menu znajduje się gwiazdka (*), oznacza to, że alarm nadal jest aktywny, czyli że przyczyna alarmu pozostała. W ten sposób otwiera się menu *Rejestr wszystkich alarmów* (menu 11):

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.
3. Obracać pokrętle zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Rejestr wszystkich alarmów* (menu 11).
4. Nacisnąć przycisk Wybierz i przewijać pokrętle menu pomiędzy ewentualnymi wcześniejszymi alarmami. Alarmy są ułożone w porządku chronologicznym. Bardziej szczegółowe informacje o alarmach pompy ciepła podano pod nagłówkiem *Wszystkie alarmy*.

Menu główne K2	
Ustawienia temp	
wewnętrznej	1
Powrót	Wybierz

Menu główne	
Rejestr wszystkich	
alarmów	11
Powrót	Wybierz

Powrót do ustawień fabrycznych pompy ciepła

Aby powrócić do ustawień fabrycznych pompy ciepła, wystarczy po prostu wyzerować wszystkie dokonane ustawienia. W ten sposób użytkownik dochodzi do menu *Powrót do ustawień fabrycznych* (menu 12):

1. Naciskać przycisk Ogrz do momentu pojawienia się w okienku Dostęp = UŻYTKOWNIK2.
2. Nacisnąć przycisk Menu.
3. Obracać pokrętle zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu wejścia do menu *Powrót do ustawień fabrycznych* (menu 12).
4. Nacisnąć przycisk Wybierz.
5. Powrócić do ustawień fabrycznych IVT naciskając przycisk Tak. Przy okazji powrotu do ustawień fabrycznych następuje wyzerowanie wszelkich regulacji wykonanych na poziomie klienta 1 i 2, np. ustawień temperatury i sterowania czasowego.

Menu główne K2	
Ustawienia temp	
wewnętrznej	1
Powrót	Wybierz

Menu główne	
Powrót do ustawień	
fabrycznych	12
Powrót	Wybierz

Konserwacja

Pompa ciepła wymaga minimalnej konserwacji, jednakże zalecamy dogłębne jej, w celu zapewnienia jej optymalnego działania. Podczas pierwszego roku należy skontrolować kilka razy podane poniżej punkty. Potem należy je kontrolować od czasu do czasu w ciągu roku:

- Wziernik
- Naczynie zbiorcze
- Filtr zanieczyszczeń
- Anoda zabezpieczająca (wyłącznie modele z nierdzewnym podgrzewaczem wody)

Konserwacja wewnątrz pompy ciepła

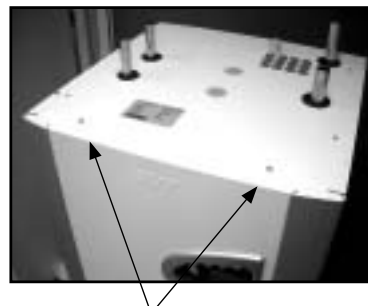
Przed zdjęciem osłon pompy ciepła należy wyłączyć zasilanie. Przekręcić wyłącznik znajdujący się na ścianie przed pompą ciepła.

Odkręcanie panelu czołowego

Aby dostać się do obszaru konserwacji, przykładowo wziernika i filtra zanieczyszczeń, przy niektórych modelach należy odkręcić osłonę przednią. Osłona przednia jest przymocowana od góry dwiema śrubami.

Aby odkręcić osłonę przednią pompy ciepła należy:

1. Odkręcić dwie śruby znajdujące się u góry. Patrz rysunek.
2. Przechylić osłonę przednią ku sobie.
3. Podnieść osłonę przednią w celu wyciągnięcia krawędzi dolnej.



Zdjąć osłonę przednią odkręcając śruby u góry.

Wziernik

Po uruchomieniu pompy ciepła czasem widać we wzierniku, że w płynie obwodu czynnika chłodniczego przez ok. kilka minut pojawiają się bańki gazu. Jest to w zupełności normalne. Jeżeli bańki gazu nie nikną, należy zwrócić się do firmy, która sprzedała Państwu pompę ciepła.

Wziernik



Jeżeli we wzierniku widać kolor zielony, oznacza to, że w układzie nie ma wilgoci. Jeżeli widać kolor żółty, w układzie jest wilgoć. W takim wypadku należy zwrócić się do firmy, która sprzedała Państwu pompę ciepła.



Greenline HT Plus E



Ostrzeżenie

Przed przystąpieniem do demontażu pompy ciepła należy ze względów bezpieczeństwa odłączyć zasilanie.

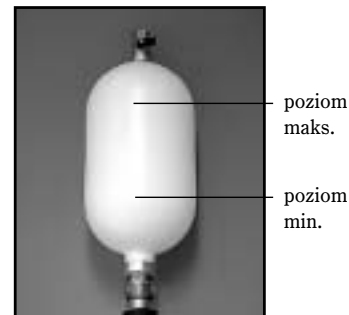
W obwód chłodniczy może ingerować jedynie firma chłodnicza z uprawnieniami.

Naczynie rozprężne

Do obwodu solanki pompy ciepła („strona zimna”) podłączono naczynie wzbiorcze z tworzywa sztucznego. Poziom w tym naczyniu nie może być niższy od poziomu min. 1/3. Jeżeli poziom płynu jest zbyt niski, należy zwrócić się do firmy, która sprzedała Państwu pompę ciepła. W porozumieniu z firmą sprzedającą pompę ciepła można w następujący sposób uzupełnić płyn:

Pompa ciepła **musi** pracować przy cały czas napełniania.

1. Zdjąć wieczko zaworu na szczycie naczynia. Następnie ostrożnie otworzyć zawór (rys. 1).
2. Sprawdzić, czy zawór jest całkowicie otwarty (rys.2).
3. Napełnić płynem zapobiegającym zamarzaniu lub wodą (do 2/3) za pomocą czystej konewki z wodą lub podobnego naczynia (rys. 3).
4. Zamknąć zawór i nakręcić wieczko (rys. 4).



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

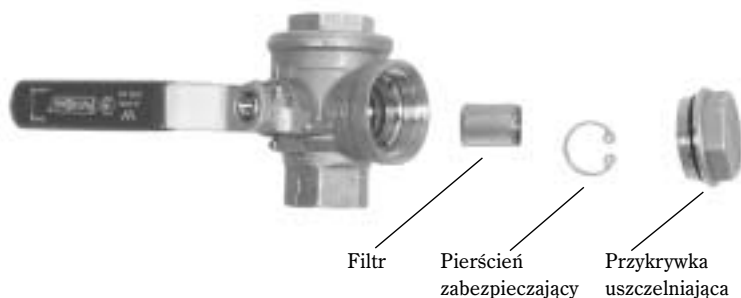


Rys. 4

Filtr

Filtry zanieczyszczeń (filtry drobin) odpowiadają za to, aby żadne drobiny ani brud nie dostały się do wymienników ciepła. Z czasem filtry mogą ulec zablokowaniu i należy je oczyścić. Filtry zanieczyszczeń są zamontowane zarówno po „cieplej”, jak i „zimnej stronie”. Aby oczyścić filtry zanieczyszczeń:

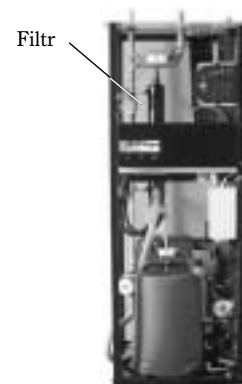
1. Wyłączyć pompę ciepła za pomocą przycisku ON/OFF.
2. Zamknąć zawór i odkręcić wieczko.
3. Zdjąć pierścień zabezpieczający utrzymujący sitko w zaworze. Należy posłużyć się dołączonymi szczypcami do pierścieni sprężystych.
4. Wyciągnąć sitko z zaworu i przepłukać wodą.
5. Ponownie zamontować sitko, pierścień zabezpieczający i wieczko.
6. Otworzyć zawór i uruchomić pompę ciepła przy pomocy przycisku WŁ/WYŁ.



Uwaga

Po „zimnej stronie”, na zewnątrz pompy ciepła, znajduje się filtr zanieczyszczeń. Może on być schowany w izolacji lub w czarnej skrzynce.

W Greenline HT Plus E filtr zanieczyszczeń „czystej strony” zamontowano w pompie ciepła. W Greenline HT Plus C znajduje się on poza pompą ciepła.



Greenline HT Plus E

Kontrola anody zabezpieczającej

Kontrola anody zabezpieczającej dotyczy wyłącznie nierdzewnych podgrzewaczy wody. Na szczycie podgrzewacza wody, pod izolacją, znajduje się anoda zabezpieczająca. Zadaniem anody jest zapobieganie korozji podgrzewacza wody. Aby anoda zabezpieczająca funkcjonowała prawidłowo, podgrzewacz musi być napełniony wodą.

Istnieją dwa typy anod zabezpieczających; anoda protektorowa oraz anoda elektroniczna.

Anoda protektorowa

W zależności od jakości wody może dojść do zupełnego zużycia anody protektorowej. Jeżeli diament anody zmniejszył się do ok. milimetra, należy go niezwłocznie wymienić. Jak kontrolować anodę protektorową:

1. Odciąć zasilanie główne zimnej wody.
2. Otworzyć jeden kran i odczekać, aż trochę wody wypłynie w celu zmniejszenia ciśnienia w podgrzewaczu CWU.
3. Wykręcić anodę z pompy ciepła i sprawdzić jej średnicę.

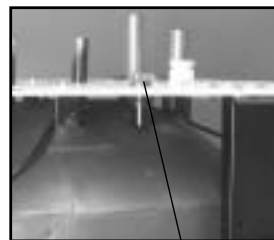
Anoda elektroniczna

Jeżeli anoda jest elektroniczna, wówczas istnieje skrzynka sterownicza, na której można sprawdzić status anody. Lampki świecą się na zielono lub czerwono. Światło zielone oznacza, że anoda pracuje i funkcjonuje normalnie. Światło czerwone oznacza nieprawidłowe działanie. Przy dużym poborze CWU (np. przy kąpieli) lampka może świecić się przez pewien czas na czerwono bez wystąpienia jakiegokolwiek zakłócenia. Jeżeli czerwone światło świeci się dłużej niż przez dziesięć godzin oznacza to, że wystąpiły zakłócenia funkcjonowania anody i należy zwrócić się do sprzedawcy pompy ciepła. Jeżeli defekt wystąpi w dzień świąteczny, można spokojnie poczekać ze zwróceniem się do sprzedawcy do następnego dnia roboczego.

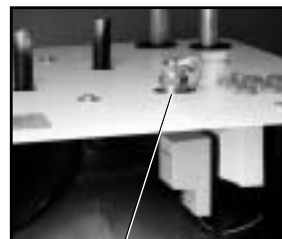


Uwaga

Jeżeli diament anody zmniejszył się do ok. milimetra, należy go niezwłocznie wymienić.



Anoda protektorowa



Anoda elektroniczna



Skrzynka sterownicza z diodami

Wskazówki oszczędnościowe

Zadaniem pompy ciepła jest wytwarzanie ciepła dla budynku tak ekonomicznie, jak to tylko możliwe. Użytkownik może sam wpływać na koszty eksploatacji poprzez nastawienie temperatury w odpowiedni sposób. Niezależnie od funkcji, w jakie jest wyposażona pompa ciepła, można jeszcze bardziej skutecznie oszczędzać energię. Poprzez przykładowo:

- Obniżenie temperatury wewnątrz budynku.
- Pełne otwarcie zaworów termostatycznych.

Obniżenie temperatury wewnątrz budynku

Im niższa temperatura wewnątrz budynku, tym większa oszczędność energii. Dlatego należy zwracać uwagę, aby nie nastawić krzywej grzewczej zbyt wysoko. Należy optymalnie wykorzystywać instalację c.o. poprzez utrzymywanie ciepła całej powierzchni kaloryferów lub pętli ogrzewania podłogowego.

1. Uszczelnić drzwi i okna, ale bez przesady.
2. Wietrzenie należy wykonywać szybko i z przeciągiem.

Pełne otwarcie zaworów termostatycznych

Zawory termostatyczne na kaloryferach oraz pętlach ogrzewania podłogowego mogą wpływać negatywnie na instalację c.o. przez hamowanie przepływu, co pompa ciepła musi kompensować wyższą temperaturą. Jeżeli zawory termostatyczne są zainstalowane, należy je całkowicie otworzyć, oprócz przykładowo sypialni lub innych pomieszczeń, gdzie pożądana jest niższa temperatura. Wówczas można je nieco przymknąć.



Obniżyć temperaturę.



Otworzyć całkowicie zawory termostatyczne.

Jeżeli coś się zepsuje w pompie ciepła

Sterownik jest wyposażony w zaawansowaną funkcję monitorowania, która wywołuje alarm, jeżeli coś nieprzewidzianego stanie się z pompą ciepła. Większości alarmów może zaradzić sam użytkownik i nie występuje nigdy zagrożenie, że użytkownik „popsuje coś” w pompie ciepła przy kasowaniu alarmu. Jeżeli zainstalowano czujnik temperatury pokojowej, wówczas świeci się na nim lampka w momencie wystąpienia alarmu na pompie ciepła.

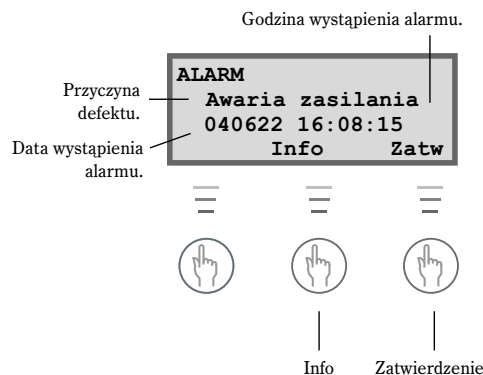
Przykład alarmu:

Przycisk Info:

Po naciśnięciu przycisku Info i obróceniu pokrętle menu można uzyskać informacje na temat środków zaradczych w odniesieniu do danego alarmu.

Przycisk Zatw:

Po naciśnięciu przycisku Zatw gaśnie lampka alarmu na panelu sterowniczym i pompa ciepła zostaje ponownie uruchomiona po 15 minutach, jeżeli występuje zapotrzebowanie na ciepło. Jeżeli defekt nie został usunięty, lampka alarmu będzie nadal się świeciła. Jeżeli wystąpiło kilka alarmów w pompie ciepła należy obracać pokrętle menu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu uzyskania dokładniejszych informacji o każdym alarmie.



Czarne okienko menu

Prawd. przycz. 1: Defekt bezpiecznika w szafce bezpiecznikowej / rozdzielniczy budynku.

- Środek zaradczy:
1. Sprawdzić, czy bezpieczniki w skrzynce bezpiecznikowej budynku są sprawne.
 2. W razie potrzeby wymienić bezpiecznik. Jeżeli zadziałały bezpieczniki automatyczne, należy spowodować ich powrót przesuwając dźwignię w górę.
 3. W 15 minut po usunięciu defektu pompa ciepła powraca automatycznie do trybu eksploatacyjnego.

Bezpiecznik automatyczny dla Greenline HT Plus C

Wyłącznik automatyczny dla Greenline HT Plus E

Prawd. przycz. 2: Zadziałał wyłącznik automatyczny pompy ciepła.

- Środek zaradczy:
1. Spowodować powrót bezpiecznika automatycznego pompy ciepła przesuwając w górę środkową dźwignię.
 2. W 15 minut po usunięciu defektu pompa ciepła powraca automatycznie do trybu eksploatacyjnego.



Uwaga

Ze względów technicznych ponowne uruchomienie pompy ciepła następuje najwcześniej w ciągu 15 minut od zatrzymania.

Bezpieczniki i przyciski powrotu w pompie ciepła

Greenline HT Plus C



Filtr zanieczyszczeń
Można czyścić z pokrętkiem odcinającym.

Bezpiecznik 1
Dźwignia powrotu zabezpieczenia silnika sprężarki.

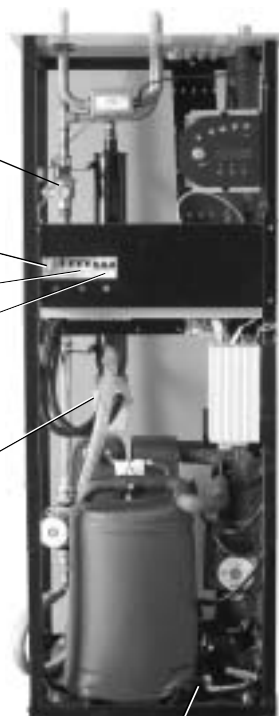
Bezpiecznik 2
Dźwignia powrotu bezpiecznika automatycznego pompy ciepła.

Bezpiecznik 3
Dźwignia powrotu bezpiecznika automatycznego podgrzewacza elektrycznego.

Bezpiecznik 4
Przycisk powrotu zabezpieczenia podgrzewacza elektrycznego przed przegrzaniem.
Uwaga Należy mocno wcisnąć przycisk.

Wziernik

Greenline HT Plus E



Wziernik

Wszystkie alarmy

Do powstania alarmu może czasami dojść przypadkowo z różnych przyczyn. Jednakże skasowanie alarmu nie stanowi nigdy żadnego zagrożenia. Na poniższych stronach opisano wszystkie alarmy, które mogą się pojawić w okienku menu. Opis ten daje pojęcie o charakterze alarmu oraz o tym, co użytkownik może zrobić we własnym zakresie w celu usunięcia go. Tekst często zawiera odniesienia do różnych bezpieczników i przycisków powrotu w pompie ciepła. Przedstawiono je na rysunkach powyżej.

Lista wszystkich alarmów:

- Zabezpieczenie silnika sprężarki
- Zabezpieczenie silnika pompy solanki
- Temperatura sprężarki
- Wyłącznik niskociśnieniowy
- Wyłącznik wysokociśnieniowy
- Podgrzewacz elektryczny
- Awaria zasilania
- Nieprawidłowa kolejność faz
- Wysoka temp. powrotu do pompy ciepła
- Maks. temp. zasil. CO
- Wysoka delta ogrzewanej wody
- Błąd czujnika
- Min. temp. doprow. solanki i min. temp. odprow. solanki

Zabezpieczenie silnika sprężarki (MB1)

Prawd. przycz. 1: Chwilowy defekt lub przeciążenie sieci elektrycznej.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
Sygnalizacja alarmu gaśnie, nawet jeżeli przyczyna alarmu nie została usunięta.
 2. Wcisnąć przycisk zabezpieczenia silnika pompy ciepła.
(Bezpiecznik 1)
 3. Odczekać do momentu samoczynnego uruchomienia pompy ciepła.

Prawd. przycz. 2: Natężenie prądu (A) zostało zbyt nisko ustawione na zabezpieczeniu silnika.

Natężenie prądu sprężarki zmienia się w okresie letnim i zimowym eksploatacji.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 3: Defekt stycznika, zabezpieczenia silnika lub poluzowane przewody elektryczne do sprężarki.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 4: Defekt sprężarki.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(MB1)
Wył bezp. sprężarki	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Zabezpieczenie powrotu dla sprężarki podano pod nagłówkiem *Bezpieczniki i przyciski powrotu w pompie ciepła*.

Zabezpieczenie silnika pompy solanki (MB2)

(Dotyczy modeli C11, E11, E14 i E17)

Prawd. przycz. 1: Pompa solanki została zablokowana np. zanieczyszczeniami.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Odkręcić odpowietrznik i wyjąć brud.
 3. Pomóc pompie w ruszeniu np. wkrętakiem.
Sygnalizacja alarmu gaśnie również, jeżeli nie usunięto defektu.

Prawd. przycz. 2: Defekt silnika elektrycznego pompy solanki.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 3: Chwilowy defekt.

- Środek zaradczy:
1. W przypadku powtarzających się defektów należy skontaktować się ze sprzedawcą pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(MB2)
Bezp. pomp C/Chł	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Przy potwierdzeniu alarmu wskazanie alarmu gaśnie, nawet jeżeli nie usunięto przyczyny alarmu.

Przegrz. sprężarki T6 (GT6)

Prawd. przycz. 1: temperatura robocza sprężarki jest zbyt wysoka.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. W przypadku powtarzających się alarmów należy zwrócić się do swojego sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 2: Chwilowo zbyt wysoka temperatura spowodowana nienormalnym statusem eksploatacyjnym.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Odczekać.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(GT6)
Przegrz. sprężarki	
040622 16:08:15	
Info	Zatw

Wyłącznik niskociśnieniowy (LP)

Prawd. przycz. 1: Powietrze w układzie solanki.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Sprawdzić naczynie wzbiorcze.
 3. W razie potrzeby uzupełnić płyn.
 4. Posłuchać, czy w układzie nie ma powietrza. Jeżeli cały czas słychać powietrze, należy zwrócić się do swojego sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 2: Filtr zanieczyszczeń po „zimnej stronie” uległ zablokowaniu.

- Środek zaradczy:
1. Sprawdzić filtr zanieczyszczeń.
 2. W razie potrzeby oczyścić filtr zanieczyszczeń.
 3. Nacisnąć przycisk Zatw.

Prawd. przycz. 3: Brak czynnika chłodniczego i obwodzie chłodzącym.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Odczekać, aż pompa ciepła ponownie się uruchomi.
 3. Sprawdzić, czy we wzorniku występują w sposób ciągły pęcherzyki gazu.
 4. Jeżeli występują one ciągle, należy zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 4: Pompa solanki zatrzymała się albo jest nastawiona na zbyt niską prędkość.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Sprawdzić, czy pompa nie zatrzymała się lub jest nastawiona na nieprawidłową prędkość.

Prawd. przycz. 5: Tworzenie się lodu w wymienniku ciepła z powodu słabej ochrony przez zamarzaniem w obwodzie solanki.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 6: Defekt zaworu rozprężnego (alarm powtarza się co 3-4 tygodnie.)

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(LP)
Wyłącznik niskociśn	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

LP w okienku menu oznacza niskie ciśnienie presostatu.

Wyłącznik wysokociśnieniowy (HP)

Prawd. przycz. 1: Zapowietrzenie układu c.o..

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Sprawdzić, czy w kaloryferach jest powietrze.
 3. Napełnić system c.o. i w razie potrzeby odpowietrzyć.

Prawd. przycz. 2: Zbyt mały przepływ przez pompę ciepła.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Sprawdzić, czy pompa ogrzewanej wody nie zatrzymała się.
 3. Sprawdzić, czy wszystkie zawory są otwarte. W instalacji c.o. z zaworami termostatycznymi zawory te powinny być całkowicie otwarte, natomiast w systemie ogrzewania podłogowego co najmniej połowa pętli powinna być całkowicie otwarta.
 4. W razie potrzeby zwiększyć prędkość pompy ogrzewanej wody.

Prawd. przycz. 3: Filtr zanieczyszczeń po „cieplej stronie” uległ zablokowaniu.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Sprawdzić filtr.
 3. W razie potrzeby oczyścić filtr.

Prawd. przycz. 4: Obwód czynnika chłodniczego jest przepełniony.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 5: Filtr z preparatem suszącym jest zablokowany.

- Środek zaradczy:
1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(HP)
Wyłącznik wysokociśn	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

HP w okienku menu oznacza wysokie ciśnienie presostatu.



Uwaga

Zwiększyć prędkość pompy ciepła:

Przy pomocy wkrętaka lub monety zwiększyć prędkość pompy solanki. Obrócić o jeden stopień w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Podgrzewacz elektryczny (EK)

Prawd. przycz. 1: Zadziałał bezpiecznik automatyczny podgrzewacza elektrycznego.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Spowodować powrót przycisku bezpiecznika automatycznego pompy ciepła (bezpiecznik 3) przesuwając dźwignię w górę.
 3. Należy skontaktować się ze sprzedawcą pomp ciepła, jeżeli bezpiecznik ponownie zadziała.

Prawd. przycz. 2: Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem podgrzewacza elektrycznego.

- Środek zaradczy:
1. Nacisnąć przycisk Zatw.
 2. Spowodować powrót zabezpieczenia przed przegrzaniem (bezpiecznik 4) poprzez wciśnięcie przycisku na obudowie podgrzewacza elektrycznego. Powrót bezpiecznika potwierdza słyszalne kliknięcie.
 3. Sprawdzić, czy filtr zanieczyszczeń po „cieplej stronie” jest czysty.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(EK)
Podgrzewacz elektr	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Przycisk bezpiecznika automatycznego dla podgrzewacza elektrycznego znajduje się pod nagłówkiem *Bezpieczniki i przyciski powrotu w pompie ciepła*.

Najczęstszą przyczyną zadziałania zabezpieczenia przed przegrzaniem jest kiepski przepływ przez podgrzewacz elektryczny, co może być spowodowane zapowietrzeniem pompy ciepła lub zablokowaniem filtra zanieczyszczeń.

Awaria zasilania

Pompa ciepła zachowuje wszystkie ustawienia w przypadku przerwy w dopływie prądu. Po powrocie zasilania następuje automatyczne uruchomienie pompy ciepła zgodnie z wcześniejszymi ustawieniami.

Okienko menu pokazuje:

ALARM
Awaria zasilania
040622 16:08:15
Info Zatw

Prawd. przycz.: **Brakuje jednej lub dwóch faz na pompie ciepła.**

- Środek zaradczy:
1. Sprawdzić, czy bezpieczniki w rozdzielnicy budynku są sprawne.
 2. W razie potrzeby wymienić bezpiecznik. W przypadku wyzwolenia bezpieczników automatycznych należy spowodować ich powrót poprzez przesunięcie w górę dźwigni.
 3. Pompa ciepła powraca automatycznie w położenie eksploatacyjne po usunięciu defektu.

Nieprawidłowa kolejność faz

Okienko menu pokazuje:

ALARM
Nieprawid kolej. faz
040622 16:08:15
Info Zatw

Prawd. przycz. 1: **Brakuje jednej lub dwóch faz na pompie ciepła.**

- Środek zaradczy:
1. Sprawdzić, czy bezpieczniki w rozdzielnicy budynku są sprawne.
 2. Wymienić bezpiecznik. W przypadku wyzwolenia bezpieczników automatycznych należy spowodować ich powrót poprzez przesunięcie w górę dźwigni.
 3. Pompa ciepła powraca automatycznie w położenie eksploatacyjne po usunięciu defektu.

Prawd. przycz. 2: **Zła kolejność faz doprowadzonych do pompy ciepła.**

(Przyczynę tego alarmu może usunąć jedynie uprawniony elektryk.)

- Środek zaradczy:
1. Naciśnąć przycisk Zatw.
 2. Zamienić kolejność faz doprowadzanego zasilania.
Pompa ciepła zostaje uruchomiona automatycznie po zmianie kolejności faz.



Uwaga

Jeżeli prąd nie powróci we wszystkich fazach przy zewnętrznych robotach elektrycznych, istnieje zagrożenie, że sterownik fałszywie alarmuje o błędzie kolejności faz.

Wysoka delta ogrzewanej wody T8/T9 (GT8/GT9)

Pompa ciepła uruchamia alarm, gdy różnica temperatur pomiędzy czujnikami T8 (GT8) i T9 (GT9) jest zbyt wysoka.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	GT8/GT9
Wys. delta n wym c	
040622 16:08:15	
Info Zatw	

Prawd. przycz. 1: **Zbyt mały przepływ do pompy ciepła.**

- Środek zaradczy:
1. Sprawdzić, czy pompa ogrzewanej wody nie została zablokowana.
 2. Sprawdzić, czy wszystkie zawory są otwarte. W instalacji c.o. z zaworami termostatycznymi zawory te powinny być całkowicie otwarte, natomiast w systemie ogrzewania podłogowego co najmniej połowa pętli powinna być całkowicie otwarta.

Prawd. przycz. 2: **Filtr zanieczyszczeń po „cieplej stronie” uległ zablokowaniu.**

- Środek zaradczy:
1. Oczyszczyć filtr zanieczyszczeń.

Wysoka temperatura powrotu do pompy ciepła T9 (GT9)

W pompie ciepła znajduje się czujnik T9 (GT9), który ze względów bezpieczeństwa zatrzymuje sprężarkę, jeżeli temperatura powrotu wody z kaloryferów zbyt wzniosła. Wartością graniczną jest ok. 58°C.

Prawd. przycz. 1: Temperatura jest ustawiona zbyt wysoko.

Środek zaradczy: 1. Obniżyć ustawienie temperatury (Podw./obn. temp.).

Prawd. przycz. 2: Zamknięte zawory kaloryferów lub ogrzewania podłogowego.

Środek zaradczy: 1. Otworzyć wszystkie zawory.
2. Naciśnąć przycisk Zatw.

Prawd. przycz. 3: Temperatura CWU jest zbyt wysoko nastawiona.

Środek zaradczy: 1. Przy trybie CWU pojawia się alarm.
Należy skontaktować się z instalatorem w celu dokładnego wyregulowania temperatury CWU.

Prawd. przycz. 4: Przepływ przez pompę ciepła jest większy od przepływu przez instalację c.o.

(Dotyczy jedynie przypadku, gdy zamontowano obejście.)

Środek zaradczy: 1. Obniżyć prędkość pompy solanki w pompie ciepła lub podwyższyć prędkość pompy głównej w instalacji c.o.
2. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(GT9)
Wysoka temp pow z CO	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Pompa ciepła zostanie uruchomiona automatycznie po spadku temperatury.

Obniżyć prędkość pompy solanki:

Przy pomocy wkrętaka lub monety zmniejszyć prędkość pompy solanki. Obrócić o jeden stopień w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Należy unikać najniższej prędkości.



Wys temp. zasil. CO T8 (GT8)

W pompie ciepła znajduje się czujnik T8 (GT8), który ze względów bezpieczeństwa zatrzymuje sprężarkę, jeżeli temperatura wody dopływającej do kaloryferów zbyt się podniesie.

Prawd. przycz. 1: Zbyt mały przepływ do pompy ciepła.

Środek zaradczy: 1. Sprawdzić, czy pompa ogrzewanej wody nie została zablokowana.
2. Sprawdzić, czy wszystkie zawory są otwarte. W instalacji c.o. z zaworami termostatycznymi zawory te powinny być całkowicie otwarte, natomiast w systemie ogrzewania podłogowego co najmniej połowa pętli powinna być całkowicie otwarta.

Prawd. przycz. 2: Filtr zanieczyszczeń po „cieplej stronie” uległ zablokowaniu.

Środek zaradczy: 1. Oczyszczyć filtr zanieczyszczeń.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(GT8)
Wys temp zasil. CO	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Pompa ciepła zostanie uruchomiona automatycznie po spowodowaniu powrotu alarmu i obniżeniu temperatury do normalnej wartości.

Defekt czujnika

Wszystkie czujniki podłączone do pompy ciepła mogą powodować alarm w przypadku zakłóceń. W przykładzie po prawej stronie zadziałał czujnik T1 (GT1), na powrocie z kaloryferów. Wszystkie czujniki dają taki sam alarm. Więcej informacji o czujnikach podano pod nagłówkiem Wszystkie menu czujników temperatury pomp ciepła.

Prawd. przycz. 1: Chwilowy defekt.

Środek zaradczy: 1. Odczekać.

Prawd. przycz. 2: Zwarcie lub przerwa w przewodzie doprowadzającym do czujnika.

Środek zaradczy: 1. Można odłączyć czujnik i sprawdzić za pomocą omomierza opór przewodu. Porównać z tabelą czujników w rozdziale *Dane techniczne*. W przeciwnym wypadku należy zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 3: Defekt czujnika lub nieprawidłowe podłączenie.

Środek zaradczy: 1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje przykładowo:

ALARM	(GT1)
Czujnik powrotu z CO	
040622 16:08:15	
Info	Zatw



Uwaga

Wylączyć prąd przed przystąpieniem do sprawdzania oporu przewodu.

Min temp zasil C/Chł T10 (GT10) oraz Min temp powr C/Chł T11 (GT11)

Prawdop. prz. 1: Chwilowo zbyt niska temperatura solanki.

Środek zaradczy: 1. Odczekać.
2. Jeżeli alarm się powtórzy, należy się zwrócić do sprzedawcy pomp ciepła.

Prawd. przycz. 2: Zbyt słaby przepływ po „zimnej stronie”.

Środek zaradczy: 1. Sprawdzić filtr zanieczyszczeń.
2. Oczyszczyć filtr, jeżeli jest zanieczyszczony brudem.

Prawd. przycz. 3: Nieprawidłowo ustawiona najniższa temperatura solanki.

Środek zaradczy: 1. Odczekać.
2. Jeżeli alarm się powtórzy, należy się zwrócić do sprzedawcy pomp ciepła.

Jeżeli jest to instalacja oparta na wodzie gruntowej, przyczyną może również być:

Prawd. przycz. 4: Zablockowany filtr w obwodzie wody gruntowej.

Środek zaradczy: 1. Oczyszczyć filtr.

Prawd. przycz. 5: Zadziałało zabezpieczenie silnika lub bezpiecznik pompy w systemie wody gruntowej.

Środek zaradczy: 1. Spowodować powrót zabezpieczenia silnika lub bezpiecznika.

Prawd. przycz. 6: Defekt pompy w obwodzie wody gruntowej.

Środek zaradczy: 1. Zwrócić się do sprzedawcy pomp ciepła.

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(GT10)
Min temp zasil C/Chł	
040622 16:08:15	
Info	Zatw

Okienko menu pokazuje:

ALARM	(GT11)
Min temp powr C/Chł	
040622 16:08:15	
Info	Zatw

Dane techniczne

Ustawienia fabryczne pompy ciepła

W tabeli przedstawiono wartości fabryczne wszystkich ustawień, które może zmieniać instalator.

Menu	Ustawienie	Wartość fabryczna
1.1	Podw./obn. temp.	4
1.2	Dokładna regulacja temperatury	0°
1.3	Dostosowanie krzywej grzewczej	0°
1.4	Różnica włączania krzywej grzewczej	5°
1.5	Wz/sp zaworu mieszającego	4
1.6	Dokładna regulacja zaworu mieszającego	0°
1.7	Dostosowanie krzywej mieszacza	0°
1.8	Strefa neutralna krzywej mieszacza	3°
1.9	Maks. krzywa mieszacza przy GT4	60°
1.10	Ustawianie temperatury pokojowej	20°
1.11	Ustawienie wpływu na temperaturę pokojową	5
1.12	Ustawienie pracy wakacyjnej PC	0 dni
1.13	Zdalne sterowanie temperaturą	nie jest aktywne
1.14	Ustawienie wyłączenia letniego	18°
2.1	Ilość godzin z dodatkową CWU	0 godzin
2.2	Przedział czasowy dla +CWU	nie jest aktywny
2.3	Ustawienie temperatury CWU	51°
2.4	Ustawienie różnicy CWU	4°
4.1	Sterowanie pracą PC wg zegara	nie jest aktywny
4.1.1	Ustawianie poziomu temp. PC +/-	0°
4.2	Sterowanie czasowe dogrzewaczem za pomocą zegara	nie jest aktywny
4.3	Sterowanie czasowe CWU za pomocą zegara	nie jest aktywny
5.2	Wybór mocy przyłączeniowej podgrzewacza elektrycznego	2/3
5.4	Wybór funkcji wyłącznie dogrzewacz	od
5.5	Wybór funkcji dogrzewacza	tak
5.7	Wybór sterowań zewnętrznych	0
5.10	Wybór alternatywnego trybu P2	tryb ciągły P2
5.11	Wybór alternatywnego trybu P3	P3 ze sprężarką
8.1	Ustawienie godzin pracy dogrzewacza	60 minut

Tabela czujników

W tabeli przedstawiono opory czujników przy różnych temperaturach.

Temperatura (°C)	kΩ
-40	154,300
-35	111,700
-30	81,700
-25	60,400
-20	45,100
-15	33,950
-10	25,800
-5	19,770
0	15,280
5	11,900
10	9,330
15	7,370
20	5,870
25	4,700
30	3,790
35	3,070
40	2,510
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,170
65	0,980
70	0,824
75	0,696
80	0,590
85	0,503
90	0,430

Dane techniczne

Model Greenline HT Plus		6 C/E	7 C/E	9 C/E	11 C/E	14 E	17 E
Wydatkowana / doprowadzona moc przy 0/35°C ¹	kW	5,9/1,3	7,3/1,6	9,1/2	10,7/2,2	14,4/3,1	16,7/3,7
Wydatkowana / doprowadzona moc przy 0/50°C ¹	kW	5,4/1,7	6,9/2,1	8,4/2,6	10,1/3,0	13,9/4,2	16,2/4,9
Minimalny przepływ ogrzewanej wody ¹	l/s	0,14	0,18	0,22	0,26	0,35	0,40
Nominalny przepływ ogrzewanej wody	l/s	0,20	0,25	0,31	0,37	0,50	0,57
Dopuszczalny zewnętrzny spadek ciśnienia ogrzewanej wody przy przepływie nominalnym	kPa	36	36	34	33	54	51
Nominalny przepływ solanki	l/s	0,30	0,38	0,46	0,57	0,78	0,90
Dopuszczalny zewnętrzny spadek ciśnienia solanki przy przepływie nominalnym	kPa	49	45	44	80	74	71
Maks. ciśnienie w systemie kaloryferów	bar	1,5					
Maks. ciśnienie w systemie solanki	bar	4					
Maksymalna temperatura na wyjściu ogrzewanej wody	°C	65					
Temperatura robocza układu solanki	°C	od -5 do +20					
Wbudowana pompa ogrzewanej wody / solanki		Tak					
Podłączenie elektryczne		400V, N3-fazowe					
Dogrzewacz elektryczny z możliwością przełączenia	kW	3,0 / 6,0 / 9,0					
Zalecana wielkość bezpieczników w zależności od dogrzewacza elektrycznego							
Podgrzewacz elektryczny 6 kW	AT	16	16	20	25	25	25
Podgrzewacz elektryczny 9 kW	AT	20	25	25	25	32	32
Sprężarka		typu Scroll					
Czynnik chłodniczy R407C	kg	1,35	1,4	1,5	1,9	2,2	2,3
Podłączenie ogrzewanej wody	Cu/DN	22	22	22	22	28	28
Podłączenie solanki	Cu/DN	28	28	28	28	35	35
Wymiary modelu E (szer x głęb x wys)	mm	600x600x1520					
Masa modelu E	kg	146	152	155	170	190	195
Wymiary modelu C (szer x głęb x wys)	mm	600x600x1800				-	-
Masa modelu C							
Podgrzewacz CWU miedziany / stal nierdzewna	kg	230/200	231/201	240/210	218	-	-
Wbudowany podgrzewacz CWU z podwójnym płaszczem dla modelu C. Miedziany lub ze stali nierdzewnej*		Miedziany / stal nierdzewna	Miedziany / stal nierdzewna	Miedziany / stal nierdzewna	Stal nierdzewna	-	-
CWU w modelu C	litry	165	165	165	165	-	-
Sterownik		Rego637					

¹ Dane dotyczące mocy przy 0/35°C i 0/50°C oraz minimalny przepływ ogrzewanej wody podano wg normy europejskiej EN 255. Nie wliczono dogrzewacza elektrycznego.

* Anoda elektroniczna wchodzi w skład modeli C z nierdzewnym podgrzewaczem CWU.

Indeks

A

Alarm	32,33
Anoda aluminiowa	30
Anoda elektroniczna	30
Anoda zabezpieczająca	30
Awaria zasilania	37

B

Bezpiecznik	32,33
Bezpiecznik automatyczny	32,36

C

CWU	10
Czasy działania	26
Części składowe pompy ciepła	8
Czujnik	20
Czujnik temperatury	20
Czujnik temperatury pokojowej	11,18
Czujnik zewnętrzny	11

D

Data	13,26
Defekt czujnika	39
Defekt pompy ciepła	32
Delta ogrzewanej wody	37
Dodatkowa CWU	18
Dodatkowa krzywa C.O. z zaworem mieszającym	23
Dogrzewacz	10,12,26
Dopasowanie krzywej grzewczej	22

F

Filtr cząstek	29
Filtr zanieczyszczeń	9,29,33
Funkcja pracy wakacyjnej	22
Funkcje dodatkowe	21
Funkcje podstawowe	13,14

G

Giętkie węże	8,9
--------------------	-----

K

Konserwacja	28
Krzywa grzewcza	15

N

Nachylenie krzywej	15
Naczynie rozprężne	29
Nieprawidłowa kolejność faz	37
Niska temperatura	16

O

Obszar zastosowania	20
Odczyt temperatury	20
Oddziaływanie czujnika temperatury pokojowej	22
Okienko menu	12

P

Panel czołowy	28
Panel sterowniczy	8,12
Parownik	6,8
Pierścień zabezpieczający	29
Podgrzewacz CWU	8,10
Podgrzewacz elektryczny	8,9,36
Podłączenie elektryczne	8,9
Pokrętło menu	12
Położenie wyjściowe	13,21
Pompa ogrzewanej wody	8,9,36
Pompa solanki	8,9
Poziom klienta 1	13
Poziom klienta 2	21
Przegląd menu	14,21
Przycisk Info	32
Przycisk Menu	12,13
Przycisk Powrót	8,9,33
Przycisk Zatw	32

S

Sitko	29
Skrapłacz	6,8
Skrzynka elektryczna	8,9
Solanka	7,39
Sposób sterowania	11
Sprężarka	6,7,8,9
Sterowanie czasowe	24
Sterownik	8,9,10
Sygnalizacja alarmu	12
Sygnalizacja CWU	12
Sygnalizacja dogrzewacza	12
Sygnalizacja działania	12
Szczyt CWU	24

T

Temperatura powrotu	15
Temperatura robocza	35
Temperatura sprężarki	35
Temperatura wrzenia	6
Temperatura zewnętrzna	15

U

Ustawienia CWU	19,24
Ustawienie fabryczne	27

W

Wieżko uszczelniające	29
Woda c.o.	10
Wskazania	12
Wskazówki oszczędnościowe	22
Wyłączenie na okres letni	22
Wyłącznik	12
Wyłącznik niskociśnieniowy	35
Wyłącznik wysokociśnieniowy	36
Wysoka delta ogrzewanej wody	37
Wys temp. zasil. C.O.	38
Wysoka temp. powrotu	38
Wziernik	8,28,33

Z

Zabezpieczenie silnika pompy solanki	34
Zabezpieczenie silnika sprężarki	34
Zawór mieszający	23
Zawór przełączający	8,9
Zawór rozprężny	6,8,9
Zdalne sterowanie	22
Zegar	13,26
Zimna pogoda	17



IVT Industrier AB, Sweden
www.ivt.se | mailbox@ivt.se