



REGULATOR **ecoTRONIC200** DO POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA



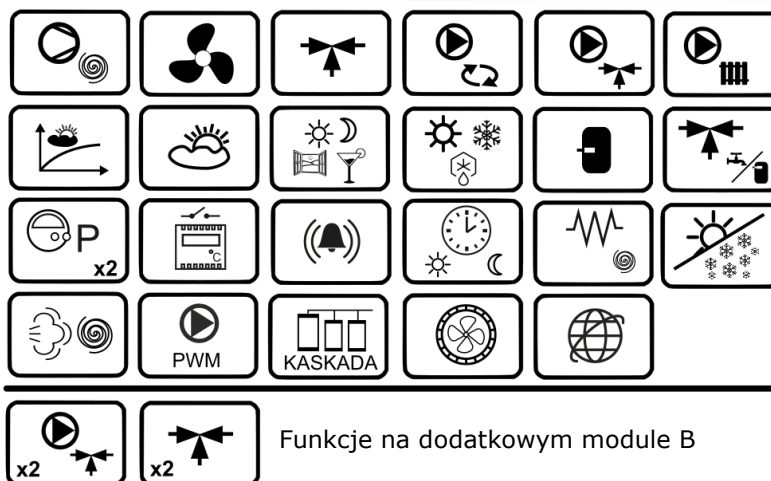
ecoSTER TOUCH*



ecoNET300*

ecoNET.apk
ecoNET.app

www.econet24.com



*panel pokojowy ecoSTER TOUCH, moduł internetowy ecoNET300 oraz dodatkowy moduł B nie stanowią standardowego wyposażenia regulatora.

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

WYDANIE: 1.3



URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci.

Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora.

Regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażony na działanie wody.

SPIS TREŚCI

| | | |
|---|--|---|
| 1 | INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA..... | 4 |
| 2 | INFORMACJE OGÓLNE | 5 |
| 3 | INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI..... | 5 |
| 4 | PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI | 5 |
| 5 | STOSOWANE SYMBOLE..... | 5 |
| 6 | DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE | 5 |

INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA..... 7

| | | |
|------|---|----|
| 7 | MENU UŻYTKOWNIKA - STRUKTURA | 8 |
| 8 | OBSŁUGA REGULATORA | 9 |
| 8.1 | STEROWANIE REGULATOREM..... | 9 |
| 8.2 | OPIS EKRANU GŁÓWNEGO | 9 |
| 8.3 | WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE REGULATORA | 10 |
| 8.4 | GŁÓWNE TRYBY PRACY POMPY CIEPŁA | 10 |
| 8.5 | USTAWIENIE TEMPERATURY ZADANEJ POMPY CIEPŁA. | 11 |
| 8.6 | USTAWIENIA POMPY CIEPŁA | 11 |
| 8.7 | USTAWIENIA CWU | 11 |
| 8.8 | USTAWIENIA BUFORA | 12 |
| 8.9 | GRZEJNIK | 12 |
| 8.10 | USTAWIENIA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO OBIEG 1-3 13 | |
| 8.11 | STANY PRACY | 14 |
| 8.12 | USTAWIENIA OGÓLNE | 15 |
| 8.13 | INFORMACJE | 15 |
| 8.14 | WSPÓŁPRACA Z PANELEM POKOJOWYM | 15 |
| 8.15 | WSPÓŁPRACA Z REGULATOREM WENTYLACJI | 15 |
| 8.16 | KASKADOWE POŁĄCZENIE REGULATORÓW..... | 16 |
| 8.17 | WSPÓŁPRACA Z MODUŁEM INTERNETOWYM | 16 |
| 8.18 | ALARMY I MONITY..... | 18 |

INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA ORAZ NASTAW SERWISOWYCH..... 21

| | | |
|-------|---|----|
| 9 | SCHEMATY HYDRAULICZNE | 22 |
| 10 | DANE TECHNICZNE..... | 25 |
| 11 | WARUNKI EKSPLOATACYJNE..... | 25 |
| 12 | MONTAŻ REGULATORA | 25 |
| 12.1 | MONTAŻ PANELU STERUJĄCEGO | 25 |
| 12.2 | MONTAŻ MODUŁU..... | 26 |
| 12.3 | STOPIEŃ OCHRONY IP | 27 |
| 12.4 | PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE | 27 |
| 12.5 | CZYSZCZENIE I KONSERWACJA | 28 |
| 12.6 | SCHEMAT ELEKTRYCZNY..... | 29 |
| 12.7 | PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY | 31 |
| 12.8 | PODŁĄCZENIE CZUJNIKA POGODOWEGO | 31 |
| 12.9 | SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY | 31 |
| 12.10 | PODŁĄCZENIE PANELU POKOJOWEGO..... | 32 |
| 12.11 | PODŁĄCZENIE DODATKOWYCH REGULATORÓW | 32 |
| 12.12 | KASKADOWE PODŁĄCZENIE REGULATORÓW..... | 32 |
| 12.13 | PODŁĄCZENIE MODUŁU INTERNETOWEGO..... | 32 |
| 13 | MENU SERWISOWE - STRUKTURA | 33 |
| 13.1 | MENU SERWISOWE 2 | 34 |
| 13.2 | OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH..... | 35 |
| 13.3 | OPIS PARAMETRÓW PRODUCENTA..... | 38 |
| 13.4 | OBSŁUGIWANY SCHEMAT HYDRAULICZNY..... | 42 |

| | | |
|------|---------------------------------------|----|
| 14 | POZOSTAŁE FUNKCJE..... | 42 |
| 14.1 | ZANIK ZASILANIA | 42 |
| 14.2 | OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM..... | 42 |
| 15 | AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA | 42 |
| 16 | WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW | 43 |
| 16.1 | WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO | 43 |
| 16.2 | WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO | 43 |
| 17 | OPIS MOŻLIWYCH USTEREK | 43 |

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania związane z bezpieczeństwem sprecyzowane są w poszczególnych działach niniejszej instrukcji. Oprócz nich w szczególności należy zastosować się do poniższych wymogów.



- Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z regulatorem: podłączenie przewodów, instalacja urządzenia itp., należy zapoznać się z instrukcjami i zaleceniami producenta, bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Po wyłączeniu regulatora na zaciskach regulatora może wystąpić napięcie niebezpieczne. Regulator nie zastępuje wyłącznika prądu dla modułów współpracujących.
- Montażu regulatora powinna dokonać wykwalifikowana osoba, posiadająca odpowiednie uprawnienia, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażony na działanie wody. Zapewnić ochronę przed dostępem pyłu i wody.
- Regulator przeznaczony jest do zabudowania. Zabudowa regulatora musi uniemożliwić dostęp do części niebezpiecznych i zapewnić wymianę powietrza w obudowie.
- Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego typu instalacji uwzględniając wszystkie warunki jej pracy. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego. Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę upoważnioną zaznajomioną z instrukcją.
- Oprogramowanie urządzenia nie zapewnia wysokiego stopnia zabezpieczenia przed nieprawidłowym działaniem instalacji, powinno ono być zapewnione poprzez stosowanie zewnętrznych, niezależnych od regulatora zabezpieczeń.
- Należy stosować dodatkowe elementy zabezpieczające przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do występujących obciążeń.
- Urządzenie musi być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem oraz w zakresie parametrów pracy, do którego zostało zaprojektowane. W przeciwnym wypadku producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za wynikłe z takiego działania skutki.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora. Zabrania się eksploatacji urządzenia niesprawnego lub naprawianego przez nieautoryzowany serwis.
- Przewody sieciowe powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający zetknięcie się ich z przewodami podzespołów niskonapięciowych.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją a w szczególności dzieci.

2 Informacje ogólne

Regulator ecoTRONIC200 przeznaczony jest do obsługi powietrznej pompy ciepła. Regulator steruje dolnym źródłem ciepła, bezpośrednimi obiegami grzewczymi, buforem ciepła, zasobnikiem CWU, uwzględniając wskazania czujnika pogodowego, steruje pracą pompy cyrkulacji, pracą sprężarki, grzałki zasobnika CWU. Regulator steruje dodatkowym źródłem ciepła, co pozwala zastosować pompę ciepła o mniejszej mocy i mniejsze (tańsze) dolne źródło. Regulator do sterowania wykorzystuje pomiary ciśnień i temperatur pompy ciepła. Regulator współpracuje z termostatami pokojowymi, stykowymi oraz panelami pokojowymi ecoSTER TOUCH oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, co sprzyja utrzymywaniu komfortu temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach. Współpracuje z modułem internetowym ecoNET300 oraz stosuje monitorowanie temperatur w obiegach grzewczych i sygnalizuje stany alarmowe z uwzględnieniem presostatów. Regulator umożliwia sterowanie regulatorem wentylacji ecoVENT oraz współpracuje ze sterownikiem ecoVALVETRONIC do zaworu rozprężnego. Regulator umożliwia pracę regulatorów pomp ciepła w systemie połączenia kaskadowego, co zapewnia możliwość ogrzewania i chłodzenia budynków do dużej powierzchni użytkowej.

Regulator może być użytkowany w budynkach mieszkalnych, przemysłowych, hotelach, biurach lub budynkach użyteczności publicznej.

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja regulatora stanowi uzupełnienie dokumentacji pompy ciepła. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji pompy ciepła. Instrukcję regulatora podzielono na dwie części: dla użytkownika i instalatora. Jednak w obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z oboma częściami instrukcji.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4 Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać. W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi lub właścicielowi.

5 Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



- symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki,



- symbol oznacza ważne informacje, od których zależy może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych.

Uwaga: za pomocą symboli oznaczono istotne informacje w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nieoznaczonych za pomocą symboli.

6 Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte.

Produkt spełnia wymagania **Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)**, zgodnie, z którą oznaczony jest symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady (jak poniżej), informującym, że podlega on selektywnej zbiórce.



Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

- utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.

- nie palić produktu.

Stosując się do powyższych obowiązków kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikasz szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zagrożenia zdrowia ludzkiego.


INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA


ecoTRONIC200


7 Menu użytkownika - struktura


| | |
|---|-------------------|
|  | Informacje |
|---|-------------------|


| | |
|--|--------------------------------|
|  | Ustawienia pompy ciepła |
| Wł./wył. harmonogramów | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wł./wył. harmonogramów Dni robocze, Sobota, Niedziela | |
| Ciągła praca pompy obiegowej* | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nie Tak Tak, od temp. zewn. | |


| | |
|--|------------------------|
|  | Ustawienia CWU* |
| Temperatura zadana | |
| Histereza temp. zadanej | |
| Tryb CWU | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bez priorytetu Z priorytetem Wyłączony CWU, Priorytet CWU, Priorytet podłoga* | |
| Jednokrotne ładowanie CWU | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ekonomiczne Hybrydowe* | |
| Obniżenia nocne od CWU | |
| <ul style="list-style-type: none"> Obniżenia nocne od CWU Dni robocze, Sobota, Niedziela | |
| Anty-legionella* | |
| Temp. zadana antylegionelli* | |
| Godzina startu dezynfekcji | |
| Dzień startu dezynfekcji | |
| Tryb Pracy CWU | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ekonomiczny Hybrydowy | |
| Temp. zał. grzałki CWU | |
| Ustawienia cyrkulacji | |
| <ul style="list-style-type: none"> Włączenie pompy cyrkulacji: - Wyłączone, Włączone bez temperatury, Włączone z temperaturą Czas pracy cyrkulacji Czas stopu pompy cyrkulacji Temp. startu pompy cyrkulacji Wł./wył. harmonogramów | |

| | |
|---|---------------------------|
|  | Ustawienie bufora* |
| Sterowanie pogodowe* | |
| Temperatura zadana | |
| Krzywa grzewcza* | |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* | |
| Histereza temp. zadanej | |
| Histereza podwyższenia | |

| | |
|--|----------------------------|
|  | Bufor - chłodzenie* |
| Temperatura wody lodowej | |
| Histereza temp. wody lodowej | |



| | |
|--|------------------|
|  | Grzejnik* |
| Sterowanie pogodowe* | |
| Temperatura zadana | |
| Krzywa grzewcza* | |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* | |
| Temperatura zadana | |
| Histereza temp. zadanej* | |
| Obsługa termostatu | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nie Termostat Panelowy | |
| Histereza temp. zadanej termostatu* | |
| Adres termostatu pokojowego* | |
| Ignorowanie trybu CWU | |
| Obniżenia nocne | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wł./wył. harmonogramów Dni robocze Sobota Niedziela | |

| | |
|--|-------------------|
|  | Obieg 1-3* |
| Sterowanie pogodowe* | |
| Temperatura zadana | |
| Krzywa grzewcza* | |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* | |
| Termostat | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nie Termostat Panelowy Termostat Stykowy* | |
| Histereza temp. zadanej termostatu* | |
| Adres termostatu pokojowego* | |
| Sterowanie od termostatu* | |
| <ul style="list-style-type: none"> Obniżenie temp. | |
| Temp. obniżenia termostatu | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wył. obiegu | |
| Ignorowanie trybu CWU | |
| Obniżenia nocne | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wł./wył. harmonogramów Dni robocze Sobota Niedziela | |

| | |
|--|--------------------------|
|  | Ustawienia ogólne |
| Kontrola rodzicielska | |
| Ustawienia wygaszacza | |
| <ul style="list-style-type: none"> Wł./wył. wygaszacza ekranu Czas do wygaszacza Podświetlanie wygaszacza | |

| |
|---|
| Dźwięk wciśnięcia klawisza |
| Ustawienie adresu |
| Zegar |
| Data |
| Jasność |
| Dźwięk |
| Język |
| Ustawienia ecoNET* |
| • SSID, Rodzaj zabezpieczeń WiFi, Hasło |
| Aktualizacja oprogramowania |
| Nazwa ecoSTER TOUCH |

| |
|--|
|  Stany pracy |
| Tryby pracy |
| • Ogrzewanie, CWU, Auto, Chłodzenie* |
| Uśrednianie temp. zewnętrznej |
| Temp. włączenia trybu ogrzewanie* |
| Temp. włączenia trybu CWU* |
| Temp. włączenia trybu chłodzenie* |
| Histereza włączenia trybu CWU* |
| Blokada chłodzenia |
| Czas trwania Party |
| Tryb pracy Party |

| |
|--|
|  Alarmy |
|  Ustawienia serwisowe |

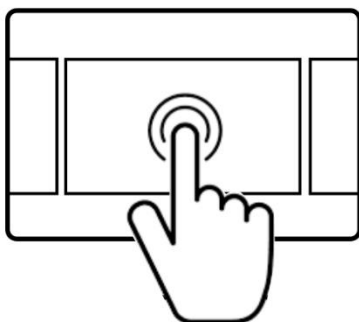
* Poszczególne pozycje menu mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika, modułu, nastawy lub regulator jest włączony. Uwidocznienie pozycji w menu jest również zależne do wyboru obsługiwanego schematu hydraulicznego.



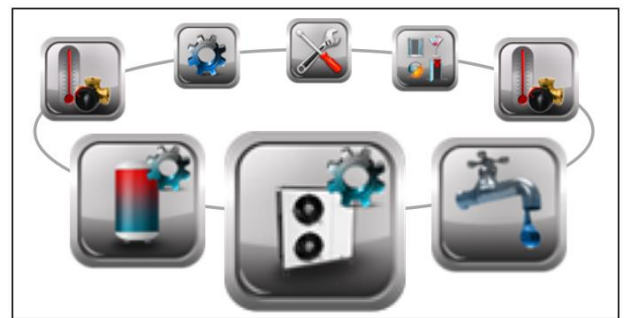
8 Obsługa regulatora

8.1 Sterowanie regulatorem

W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym.



Główne zmiany ustawień regulatora wykonuje się przez system obrotowego menu.



Wybór pozycji z menu i edycja parametrów następuje poprzez nacisk wybranego symbolu na ekranie:



- powrót do poprzedniego menu lub brak akceptacji nastawy parametru.



- szybki powrót do głównego ekranu z każdego poziomu menu.



- informacja o wybranym parametrze.



- wejście do menu serwisowego.



- wejście do głównego menu.

[-] , [+] - zmniejsz lub zwiększ wartość wybranego parametru.



- przesuwanie listy parametrów dół, góra, poprzedni, następny.



- wejście do wybranej pozycji menu lub potwierdzenie nastawy wybranego parametru.

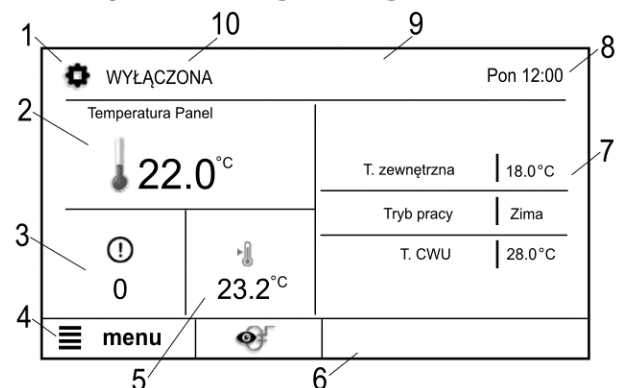


- menu ulubione.

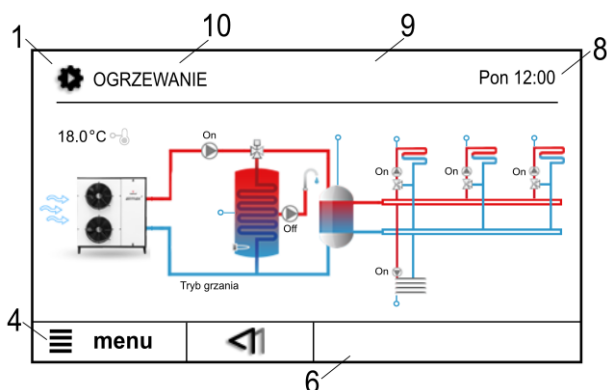


- włącz lub wyłącz regulator.

8.2 Opis ekranu głównego



Ekran informacyjny z odczytem przykładowych wartości parametrów.



Przykład ekranu wizualizacji schematu instalacji hydraulicznej powietrznej pompy ciepła z odczytem wartości parametrów układu.

Legenda:

1. Stan pracy pompy ciepła: Praca, Wyłączona, Postój – naciśnięcie symbolu powoduje wybór.
2. Wartość zmierzona temp. otoczenia przez panel sterujący.
3. Ilość aktywnych alarmów – naciśnięcie symbolu pokazuje treść aktywnych alarmów.
4. Wejście do menu.
5. Wartość temp. zadanej pompy ciepła – naciśnięcie symbolu powoduje edycję.
6. Przełączenie ekranów oraz informacje, gdzie symbole oznaczają:



- przełączenie do ekranu z widokiem schematu hydraulicznego pompy ciepła;



- przełączenie do ekranu informacyjnego z ekranu ze schematem;



- przełączenie do ekranu z widokiem schematu automatyki wentylacji;

7. Pole informacyjne o wartościach temperatur i trybach pracy.
8. Zegar oraz dzień tygodnia.
9. Pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:



- wartość temp. zewnętrznej (pogodowej);



- bieżące alarmy;



- tryb CWU;




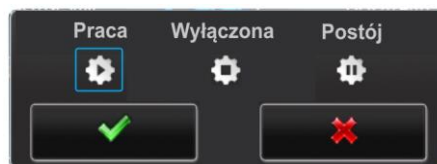
- tryb Party;


10. Główne tryby pracy: START, OGRZEWANIE, CHŁODZENIE, STOP, ZATRZYMANIE, ROZMRAŻANIE, BRAK POZWOLENIA, ŹRÓDŁO DODATKOWE, POSTÓJ, HARMONOGRAM.

8.3 Włączenie i wyłączenie regulatora

Po włączeniu zasilania regulator pamięta stan, w którym znajdował się w chwili odłączenia zasilania. Jeśli pompa ciepła wcześniej nie pracowała to uruchomi się w stanie pracy „Wyłączona”. W tym stanie realizowana jest funkcja ochrony górnego źródła przed zamrażaniem, dlatego zaleca się aby w czasie przerwy w użytkowaniu pompy ciepła zasilanie regulatora było zawsze włączone.

Pompę ciepła uruchamia się przez naciśnięcie na ekranie informacyjnym lub ekranie z widokiem schematu symbolu  i wybór „Praca”.



Parametry pompy ciepła można ustawić bez konieczności jej włączenia – przyciskiem MENU. Wyłączenie pompy ciepła następuje przez naciśnięcie symbolu  i wybór stanu pracy „Wyłączona”. Wybór stanu pracy na „Postój” powoduje, że praca pompy ciepła jest zatrzymana.

8.4 Główne tryby pracy pompy ciepła

Główne tryby pracy pompy ciepła odpowiedzialne za grzanie lub chłodzenie obiegów:

- **START** – pompa ciepła rozpoczyna pracę.
- **OGRZEWANIE** – pompa ciepła ustawiona jest na grzanie wszystkich obiegów.
- **CHŁODZENIE** – regulator realizuje funkcję chłodzenia pomieszczenia za pomocą klimakonwektorów lub generowania wody lodowej.
- **STOP, ZATRZYMANIE, POSTÓJ** – zatrzymana jest praca pompy ciepła.
- **ROZMRAŻANIE** – tryb ma zastosowanie w przypadku oblodzenia parownika.
- **BRAK POZWOLENIA** – brak pozwolenia na pracę pompy ciepła.

- **ŹRÓDŁO DODATKOWE** – tryb współpracy regulatora pompy ciepła z kotłem pelletowym.
- **HARMONOGRAM**– aktywny harmonogram wyłączenia pompy ciepła.

8.5 Ustawienie temperatury zadanej pompy ciepła

Temperaturę zadaną pompy ciepła ustawia się z poziomu ekranu informacyjnego.

8.6 Ustawienia pompy ciepła

Ustawienia dla użytkownika związane z pompą ciepła.

- Ciągła praca pompy obiegowej – funkcja pozwala na załączenie pompy obiegowej górnego źródła nawet, jeśli brak jest zapotrzebowania na pracę pompy ciepła. Ciągłą pracę pompy obiegowej można również uaktywnić od temp. zewn. zaznaczając parametr „*Tak, od temp. zewn.*” Pompa obiegowa nie będzie pracować, jeśli wystąpi określony alarm lub pompa zostanie ręcznie wyłączona.
- *Wł./wył. harmonogramów* - umożliwia wyłączenie pompy ciepła w określonym przedziale czasu. Ustawienie *Wł./wył. harmonogramy* na *Włączone* włącza funkcję harmonogramów.

Ustawiamy zakres godzinowy: **Od...**[]:[][] i **Do...**[]:[][]...[**OFF**], kiedy pompa ma być wyłączona OFF. Poza tym zakresem pompa jest włączana ON. Do dyspozycji są 3 przedziały czasowe na dobę.

| | |
|---------------|-----|
| 05:00 - 09:00 | OFF |
| 15:00 - 19:00 | OFF |
| 20:00 - 22:00 | OFF |



Zaprogramowany harmonogram nie jest kasowany przy braku zasilania.

- *Dni robocze, Sobota, Niedziela* – niezależne ustawienie zakresów dla wybranych dni.

8.7 Ustawienia CWU

Ustawiamy temperaturę zadaną dla CWU, do której będzie odbywało się grzanie CWU parametrem *Temperatura zadana*. Jeśli

temperatura CWU spadnie poniżej *Temperatura zadana* minus *Histereza CWU* to rozpocznie się ładowanie zasobnika CWU.



Przy ustawieniu małej wartości *Histerozy CWU* pompa CWU będzie uruchamiać się szybciej, po spadku temperatury w zasobniku CWU.

Tryb CWU

Parametry trybu CWU dostępne tylko przy wyborze schematu hydraulicznego A, E:

- *Z priorytetem* – włączenie priorytetu ładowania zasobnika CWU. Pompa CWU będzie pracowała zawsze przed pompą obiegową.
- *Bez priorytetu* – pompa CWU będzie pracować jednocześnie z pompą obiegową.

Parametry trybu CWU dostępne przy wyborze schematu hydraulicznego A:

- *Wyłączony CWU* – wyłączenie ładowania zasobnika CWU. Zawór trójdrożny nie przełącza się w pozycję CWU i regulator monitoruje tylko temperaturę obiegu grzewczego.
- *Priorytet CWU* – pompa ciepła ładuje zasobnik CWU do temp. zadanej zawsze przed obiegiem grzewczym.
- *Priorytet podłoga* – pompa ciepła ładuje obieg grzewczy do temp. zadanej zawsze przed zasobnikiem CWU.

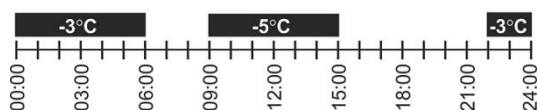
Obniżenia nocne od CWU

Ustawienie przedziałów czasowych, w których wystąpi obniżenie temperatury o ustaloną przez użytkownika wartość. Ustawienia obniżeń dla CWU aktywuje się ustawiając *Obniżenia nocne od CWU* = *Włączone*. Ustawiamy zakres godzinowy i wartość temperatury obniżenia: **Od...**[]:[][] i **Do...**[]:[][]...[**temp. obniżenia**] °C, kiedy ma wystąpić obniżenie i o jaką wartość. Poza tym zakresem temp. powraca do wartości ustawionej przed obniżeniem. Do dyspozycji są 3 przedziały czasowe na dobę.



Definiowanie przedziałów czasowych w ciągu danej doby należy rozpoczynać od godziny 00:00.

| | |
|---------------|-------|
| 00:00 - 06:00 | -3 °C |
| 09:00 - 15:00 | -5 °C |
| 22:00 - 23:59 | -3 °C |



- *Dni robocze, Sobota, Niedziela* – niezależne ustawienie dla wybranych dni.

Jednokrotne ładowanie CWU

Umożliwia ręczne ładowanie zasobnika CWU nawet, jeśli temperatura zasobnika nie spadła poniżej *Temperatura zadana* minus *Histereza CWU* oraz w czasie trwania obniżenia nocnego. Dla wyboru *Ekonomiczne* ładowanie zasobnika CWU odbywa się tylko z pompy ciepła. Dla wyboru *Hybrydowe* ładowanie zasobnika CWU odbywa się za pomocą dodatkowej grzałki.

Ustawienia cyrkulacji

Parametry pracy dla pompy cyrkulacyjnej CWU.

- *Włączenie pompy cyrkulacji* – włączenie lub wyłączenie obsługi pompy cyrkulacji CWU. Warunki do wyboru:
 - *Wyłączone* – wyłączenie obsługi pompy cyrkulacji.
 - *Włączone bez temperatury* – włączona obsługa pompy cyrkulacji bez konieczności spełnienia warunku temperaturowego dla startu pompy cyrkulacji.
 - *Włączone z temperaturą* – włączona obsługa pompy cyrkulacji tylko przy spełnionym warunku temperaturowym startu pompy cyrkulacji.
- *Czas pracy cyrkulacji* – czas pracy pompy cyrkulacji.
- *Czas stopu pompy cyrkulacji* – czas przerwy w pracy pompy cyrkulacji.
- *Temp. startu pompy cyrkulacji* – wartość temperatury wody użytkowej przy której zostanie włączona pompa cyrkulacji CWU.
- *Wł./wył. harmonogramów* – ustawienia są analogiczne jak dla obsługi harmonogramów w pkt. 8.6

Tryb pracy CWU

Umożliwia ładowanie zasobnika CWU do temperatury zadanej z uwzględnieniem trwania obniżenia nocnego. Do wyboru są:

- *Ekonomiczny* – woda użytkowa jest nagrzewana bez wykorzystywania dodatkowych źródeł ciepła, tylko z pompy ciepła.
- *Hybrydowy* – w tym trybie używana jest dodatkowo grzałka do dogrzania CWU oraz włączany jest dodatkowy parametr *Antylegionella*.

Antylegionella

Możliwość włączenia lub wyłączenia stałej ochrony instalacji CWU przed bakteriami typu Legionella.



Nie zaleca się wyłączenia tej ochrony.

8.8 Ustawienia bufora

Temperaturę zadaną bufora ustawiamy parametrem *Temperatura zadana bufora*, tylko, kiedy *Sterowanie pogodowe dla bufora* jest ustawione na *Wyłączone*. Bufor będzie ładowany do temperatury zadanej z uwzględnieniem ustawionej dolnej wartości temperatury w *Histereza bufora* oraz wartości podwyższenia od temperatury dolnej w *Histereza podwyższenia* – wartości należy dobrać doświadczalnie.



Przy ustawieniu małej wartości *Histerezy bufora* pompa CO będzie uruchamiać się szybciej po spadku temperatury w buforze.

Sterowanie pogodowe dla bufora

- *Włączone* – wybór spowoduje, że po doborze krzywej grzewczej temp. zadana bufora będzie zależna od temperatury zewnętrznej (pogodowej). Opis w pkt. 8.9

Krzywa grzewcza, Przesunięcie krzywej grzewczej - wytyczne doboru krzywej opisano w pkt. 8.10.

8.9 Grzejnik



Ustawienia dla obiegu grzejnikowego są dostępne tylko przy wyborze schematu hydraulicznego E.

Obieg grzejnikowy będzie ładowany do temperatury zadanej z uwzględnieniem *Histereza dolna temp. zadanej* – wartości należy dobrać doświadczalnie.

Obsługa termostatu

Można podłączyć termostat pokojowy, który niweluje niedokładność doboru krzywej grzewczej, przy wybranej zbyt dużej wartości.

Termostat pokojowy zmniejsza temp. zadaną w obiegu przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu = Obniżenie temp.* lub wyłącza pompę obiegu przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu = Wyłączenie obiegu.*

Wybór dla obsługi termostatu:

- *Nie* – brak wpływu termostatu na obieg,
- *Termostat Panelowy* – wpływ panelu pokojowego ecoSTER TOUCH na obieg. Obieg grzewczy będzie ładowany do *Temp. zadana termostatu + Histereza temp. zadanej termostatu*. W przypadku podłączenia kilku paneli pokojowych należy koniecznie ustawić różne wartości parametru *Adres termostatu pokojowego* dla poszczególnych paneli.

Obniżenia nocne obiegu

Umożliwia włączenie lub wyłączenie pracy harmonogramów oraz obniżenie temp. zadanej obiegu grzejnikowego w określonych przedziałach czasowych, zgodnie z opisem w pkt. 8.7

Ignorowanie trybu CWU

Wybór na *Tak* spowoduje, że w trybie CWU obieg grzewczy będzie nadal pracował.

8.10 Ustawienia ogrzewania podłogowego obieg 1-3

Ustawienia dla obiegu podłogowego 1-3 są dostępne tylko przy wyborze schematu hydraulicznego A, E i są analogiczne do ustawień obiegu grzejnikowego, pkt. 8.9. Ustawienia ogólne obiegów podłogowych 2 i 3 są widoczne tylko i wyłącznie, gdy zostanie podłączony do modułu A dodatkowy moduł B z obsługą czujników temperatur i termostatów stykowych obiegów podłogowych 2 i 3.

Dla obiegów podłogowych dostępne jest również sterowanie pogodowe z możliwością doboru krzywej grzewczej. Temperatura zadana obiegów podłogowych będzie w takiej sytuacji zależna od temperatury zewnętrznej (pogodowej).

Wł./wył. sterowania pogodowego

Przy doborze krzywej grzewczej temperatura obiegu wyliczana jest w zależności od temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy wybraniu krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie stała, bez względu na temp. na zewnątrz.



Do włączenia sterowania pogodowego niezbędny jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy).

Krzywa grzewcza

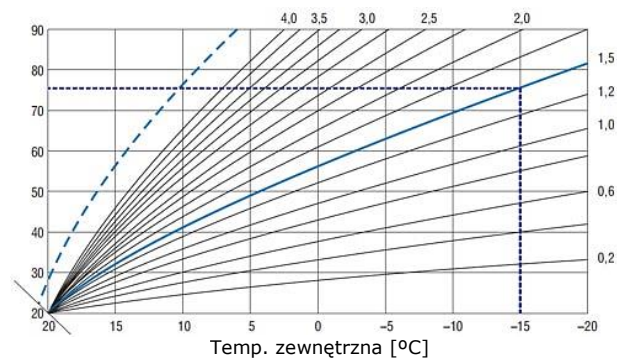


W trakcie doboru krzywej grzewczej należy wykluczyć wpływ termostatu na działanie regulatora przez ustawienie *Obsługa termostatu = Nie*.

Wytyczne dla doboru krzywej grzewczej:

- ogrzewanie podłogowe: 0,2-0,8
- ogrzewanie niskotemperaturowe: 0,8-1,6.

Temp. na zasilaniu [°C]



Wskazówki do wyboru odpowiedniej krzywej grzewczej:

- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej temp. pomieszczenia wzrasta to krzywa grzewcza jest zbyt wysoka,
- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temp. w pomieszczeniu to krzywa grzewcza jest zbyt niska,

- jeżeli podczas mroźnej pogody temp. pokojowa jest odpowiednia a w czasie ocieplenia jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć *Przesunięcie krzywej grzewczej* i wybrać niższą krzywą,
- jeżeli podczas mroźnej pogody temp. pokojowa jest zbyt niska a w czasie ocieplenia jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć *Przesunięcie krzywej grzewczej* i wybrać wyższą krzywą.

Budynki słabo ocieplone wymagają ustawienia wyższej krzywej grzewczej, dobrze ocieplone - można ustawić niższą krzywą. Temperatura zadana, wyliczona według krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona, kiedy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatury dla obiegu.

Termostat stykowy dla obiegów podłogowych 2 i 3 dostępny z poziomu obsługi termostatu opisanego w pkt. 8.9 zmniejsza temperaturę zadaną w obiegu przy ustawieniu parametru *Sterowanie od termostatu = Obniżenie temp.* lub wyłącza pompę obiegu przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu = Wyłączenie obiegu*. W przeciwieństwie do termostatu panelowego, termostat stykowy nie wpływa na obieg podłogowy (wyłączenie obiegu lub zmniejszenie temp. zadanej obiegu) przez uzyskanie temperatury aktualnej obiegu do swojej temperatury zadanej, a przez zmianę swojego stanu logicznego

8.11 Stany pracy

Tryby pracy

Tryb CWU jest stosowany poza sezonem grzewczym i wyłącza ogrzewanie obiegu bezpośredniego lub mieszczowego, a pozostawia obsługę ładowania zasobnika CWU.

Do wyboru są:

- *Ogrzewanie* - wyłącza tryb CWU, wszystkie typy obiegów grzewczych mają domyślnie pozwolenie na pracę.
- *CWU* - wszystkie obiegi grzewcze zostaną wyłączone, a jedynie CWU będzie działać według ustalonych nastaw.
- *Auto* - automatycznie włącza lub wyłącza tryb *Ogrzewanie*, *CWU* lub *Chłodzenie*, w zależności do temperatury zewnętrznej.

- *Chłodzenie* - generowanie wody lodowej w buforze. Brak chłodzenia w przypadku obiegu bezpośredniego. Możliwość załączenia chłodzenia dla mieszaczy obiegów podłogowych. Chłodzenie lub grzanie dostępne w przypadku wyboru klimakonwektorów za pośrednictwem temp. wody gromadzonej w buforze.



Przełączanie automatyczne do trybu CWU jest możliwe tylko przy podłączonym czujniku temperatury zewnętrznej.

Włączenie trybu *Auto* wywołuje dodatkowe parametry:

- *Temp. włączenia trybu ogrzewanie* - jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości tego parametru, to regulator włączy tryb *Ogrzewanie*.
- *Temp. włączenia trybu chłodzenie* - jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej wartości tego parametru, to regulator włączy tryb *Chłodzenie*.
- *Blokada chłodzenia* - włączenie lub wyłączenie blokady chłodzenia.
- *Temp. Włączenia trybu CWU* - jeśli temperatura obiegu wzrośnie powyżej wartości tego parametru, to zostanie włączony tryb pracy *CWU*.

Ponowne włączenie trybu CWU z trybu chłodzenia możliwe jest, gdy temp. zewnętrzna spadnie o wartość histerezy włączenia trybu CWU względem temp. załączenia trybu chłodzenia.

Jeśli zostanie załączony tryb CWU, wówczas w ustawieniach użytkownika obiegu grzejnikowego będzie widoczny dodatkowy parametr „Ignorowanie trybu CWU”.

Tryb pracy party

Tryb ma zastosowanie podczas np. trwania przyjęcia, kiedy w pomieszczeniu jest większa ilość osób. Regulator włączy wszystkie obiegi grzewcze przy ustawieniu *Tryb pracy party pompy ciepła = Tak* na ustawiony czas w *Czas trwania party pompy ciepła*. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego trybu pracy.

Uśrednianie temp. zewnętrznej

Jeśli w trybie Auto została aktywowana funkcja uśredniania temp. zewnętrznej, to przejście między trybami pracy pompy ciepła będzie zachodzić względem wyliczonej wartości średniej temp. zewnętrznej. Uśrednianie temp. zewnętrznej jest obliczane maksymalnie dla 5 dni wstecz.

8.12 Ustawienia ogólne

Ogólne ustawienia pracy regulatora, zgodne z upodobaniem użytkownika.

- *Kontrola rodzicielska* – ustawienia związane z kontrolą rodzicielską. Włączenie tej opcji spowoduje, że po upływie 5 minut ekran zostanie zablokowany. Odblokowanie ekranu możliwe jest po dłuższym przytrzymaniu wciśniętego ekranu (animacja otwieranej kłódki).
- *Ustawienia wygaszacza* – ustawienia związane z wygaszaczem ekranu. Ustawienia parametru *Wł./wył. wygaszacza ekranu* na *Tak* spowoduje, że po określonym czasie ustawionym w *Czas do wygaszacza* ekran zostanie przyciemniony lub wyłączony. Wartość podświetlania ekranu podczas aktywnego trybu wygaszacza ustawiamy w *Podświetlanie wygaszacza*, nastawa „0” powoduje wyłączenie ekranu.
- *Dźwięk wciśnięcia klawisza* – włączenie lub wyłączenie dźwięku podczas wciskania na ekranie klawiszy.
- *Ustawienie adresu* - umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu pokojowego dla magistrali w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest wiele paneli pokojowych.



Aby system pracował prawidłowo poszczególne panele pokojowe muszą mieć ustawione inne kolejne adresy z puli 100...132.

- *Zegar* – ustawienie godziny. Zastosowano funkcję synchronizacji czasu z innymi podłączonymi panelami pokojowymi ecoSTER TOUCH.



Synchronizacja czasu nastąpi przy różnicy czasu pomiędzy panelem pokojowym a regulatorem min. 10 sek.

Zmiana czasu z poziomu wybranego panelu pokojowego wywoła zmianę czasu również w pozostałych panelach i samym regulatorze.

- *Data* – ustawienie daty. Po wprowadzeniu daty samoczynnie ustawi się dzień tygodnia.
- *Jasność* – intensywności podświetlania ekranu.
- *Dźwięk* – włączanie lub wyłączanie dźwięku alarmów w panelu.
- *Język* – wybór języka Menu.
- *Aktualizacja oprogramowania* – opis w pkt. 15
- *Nazwa ecoSTER TOUCH* – własna nazwa panelu, jaka będzie wyświetlana w oknie termostatu pokojowego.
- *Ustawienia ecoNET* – konfiguracja połączenia regulatora do sieci Wi-Fi, przy podłączonym module ecoNET300. Podłączenie modułu ecoNET300 oraz jego konfiguracja jest opisana we właściwej DTR dla tego modułu.

8.13 Informacje

Podgląd mierzonych temp., sprawdzenie, które z urządzeń są aktualnie włączone oraz informacja o wersji oprogramowania.



Po podłączeniu dodatkowych urządzeń zwiększa się ilość wyświetlanych wartości parametrów.

8.14 Współpraca z panelem pokojowym

Regulator może współpracować z panelem pokojowym ecoSTER TOUCH. Główne funkcje panelu pokojowego to: funkcja termostatu pokojowego, funkcja panelu sterującego, funkcja sygnalizacji alarmów.

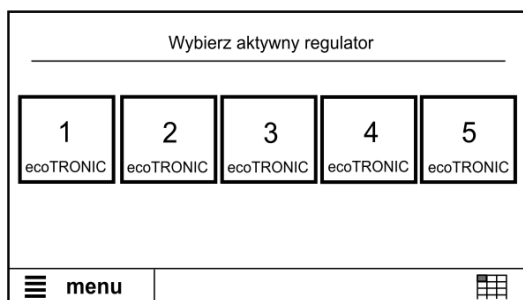
8.15 Współpraca z regulatorem wentylacji

Regulator współpracuje z regulatorem wentylacji z serii ecoVENT, co umożliwia podgląd i wizualizację parametrów pracy systemu wentylacji na ekranie głównym panelu regulatora pompy ciepła w postaci przełączanego ekranu informacyjnego oraz ze schematem automatyki. Obsługę regulatora wentylacji należy włączyć w menu serwisowym regulatora ecoTRONIC.

8.16 Kaskadowe połączenie regulatorów

Regulatory ecoTRONIC mogą zostać połączone w systemie kaskady, zgodnie z opisem w pkt. 12.12. Każdy regulator w kaskadzie steruje jedną gruntową lub powietrzną pompą ciepła, co umożliwia ogrzewanie lub chłodzenie dużych budynków. Poglądowy schemat hydrauliczny pracy kaskady pokazano w pkt. 9. Obsługę kaskadową należy włączyć i skonfigurować zgodnie z opisem w pkt. 13.2.

Dla każdego regulatora w kaskadzie można oddzielnie ustawić parametry w menu użytkownika i serwisowym wcześniej wybierając aktywny regulator.



Na ekranie głównym symbole oznaczają:



- stany pracy dla każdej pompy ciepła w kaskadzie – naciśnięcie symbolu powoduje wybór: Wyłączona, Praca, Postój;



menu - wejście do menu dla wybranego regulatora w kaskadzie;



- tabela informacyjna pracy regulatorów w kaskadzie;



- ilość aktywnych alarmów dla kaskady.

8.17 Współpraca z modułem internetowym

Moduł internetowy ecoNET300 umożliwia zdalne zarządzanie pracą pompy ciepła przez sieć Wi-Fi oraz LAN za pośrednictwem strony **www.econet24.com**. Za pomocą komputera lub urządzenia mobilnego z zainstalowaną przeglądarką użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania i modyfikacji parametrów pracy pompy ciepła. W przypadku systemu Android można użyć tego darmowej i wygodnej aplikacji **ecoNET.apk** i **ecoNET.app**.

ecoNET.apk

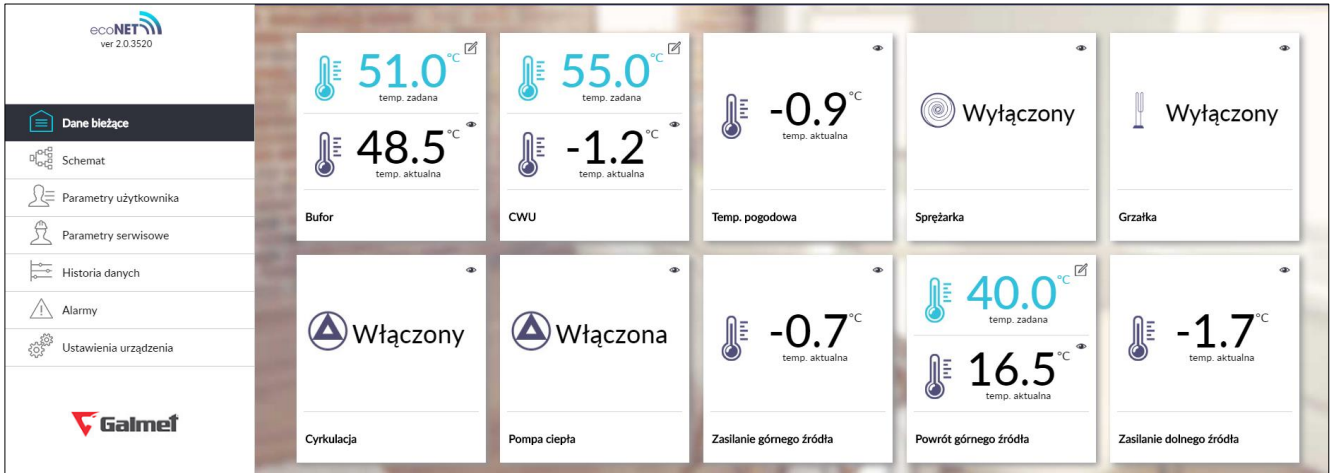


ecoNET.app

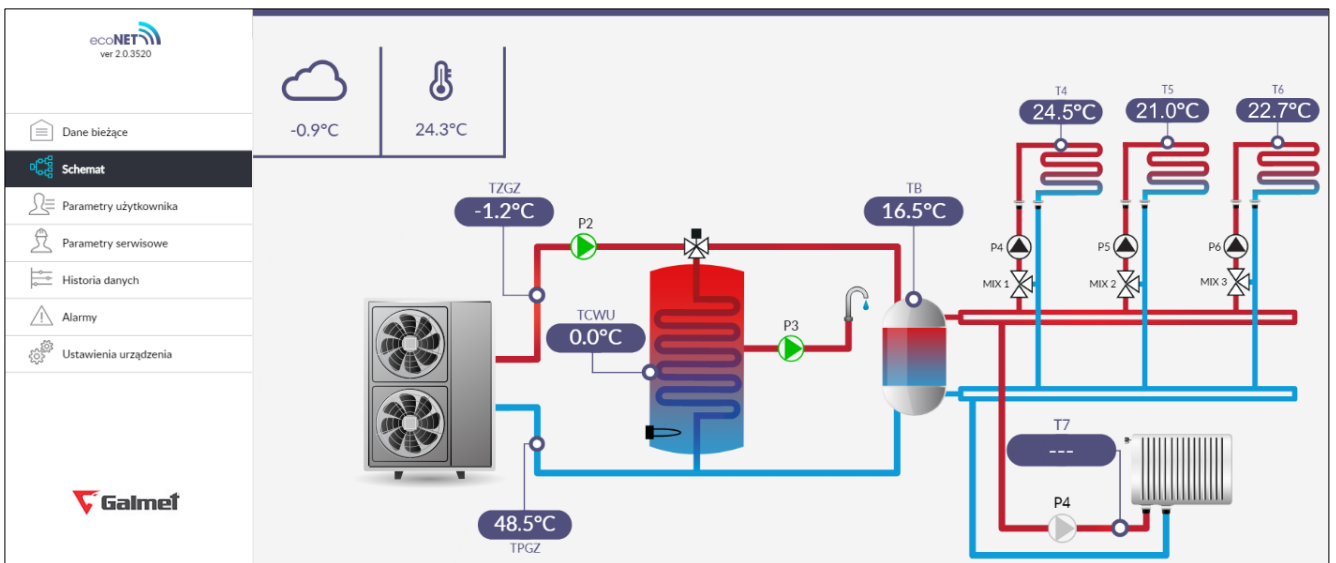




Poniżej przedstawiono wygląd serwisu WWW oraz aplikacji mobilnej do zdalnej obsługi systemu instalacji powietrznej pompy ciepła z przykładowymi wartościami parametrów pracy.



Kafelki z bieżącymi danymi.



Obsługiwany schemat hydrauliczny dla gruntowej pompy ciepła.



Wykres historii danych.



Interfejs aplikacji mobilnej.

8.18 Alarmy i monity



Praca w stanie awaryjnym dozwolona jest wyłącznie pod nadzorem użytkownika do czasu przyjazdu serwisu producenta i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy, to pompa ciepła powinna zostać odłączona od zasilania sieciowego.

| Alarm | Przyczyna błędu | Zalecenia / Wskazówki |
|--|--|---|
| Grupa błędów związanych z uszkodzeniem czujników temperatury. | Uszkodzony czujnik. Brak kontaktu elektrycznego na kostce łączeniowej. | Sprawdzić kostkę łączącą czujnik z regulatorem. Sprawdzić czujnik, jeśli jest uszkodzony należy go wymienić. W przypadku, gdy błąd nie jest wywołany żadną z powyżej wymienionych przyczyn, to należy wysłać regulator do serwisu producenta. |
| Błąd z presostatu: błąd niskiego ciśnienia. Błąd z presostatu: błąd wysokiego ciśnienia. | Przyczyną błędu jest sygnał błędu z presostatu niskiego / wysokiego ciśnienia. | Sprawdzić, czy została ustawiona odpowiednia logika presostatu w menu <i>Presostaty pompy ciepła</i> . Stan normalnie zwarty oznacza zwarcie między zaciskami czujnika w sytuacji, gdy nie zgłasza on alarmu. Stan normalnie rozwarty oznacza rozwarcie między zaciskami czujnika w sytuacji, gdy nie zgłasza on alarmu. Sprawdzić przebieg w czujniku ciśnienia. Sprawdzić reakcję regulatora na podłączenie przełącznika elektrycznego w miejscu podłączeniu presostatu wywołując jego zwarcie i rozwarcie. Jeśli regulator reaguje nieprawidłowo, to należy skontaktować się z serwisem producenta. Jeśli regulator reaguje prawidłowo na zmianę stanów włącznika, to należy wymienić presostat. |
| Zbyt duża liczba wyst. alarmu wys. / nisk. ciśnienia /presostatu. Skontaktuj się z serwisem. | Zbyt często wykryto błędy od presostatu niskiego / wysokiego ciśnienia. Błąd jest zgłaszany, gdy między kolejnymi pełnymi godzinami wystąpi więcej niż trzy błędy od presostatu. | W przypadku błędów pochodzących od presostatu wysokiego ciśnienia należy odpowietrzyć instalację i potwierdzić alarm. Jeśli błąd powtórzy się ponownie, to należy skontaktować się z serwisem producenta. W przypadku błędów pochodzących od presostatu niskiego ciśnienia należy skontaktować się z serwisem producenta. |
| Zbyt wysoka temperatura górnego źródła. | Przekroczenie maksymalnej temperatury górnego źródła. Parametr <i>Maksymalna temp. GZ</i> . | Podwyższyć wartość temp. zadanej górnego źródła lub obniżyć temp. zadane obiegów grzewczych i CWU. |
| Zbyt wysoka temperatura za sprężarką. | Przekroczenie maksymalnej temp. tłoczenia. | Asymetria faz zasilania. Błędy w pracy układu chłodniczego. Skontaktować się z serwisem producenta. |
| Brak zgodności faz. | Przyczyną błędu jest sygnał błędu pochodzący od czujnika zaniku fazy lub czujnika zaniku i asymetrii faz. Obsługę czujnika włącza się w menu serwisowym <i>Ustawienia czujnika faz</i> . Wybrać można polaryzację sygnału błędu w menu <i>Stan logiczny dla czujnika faz</i> . Parametrem <i>Próg czujnika faz</i> dopuszcza się liczbę błędów od czujnika faz jaka może wystąpić między kolejnymi całkowitymi | Źle ustawiona logika czujnika zaniku faz. Sprawdzić reakcję regulatora na podłączenie przełącznika elektrycznego w miejscu podłączeniu czujnika zaniku lub zaniku i asymetrii faz wywołując zwarcie i rozwarcie. Jeśli regulator reaguje nieprawidłowo, to należy skontaktować się z serwisem producenta. Jeśli regulator reaguje prawidłowo na zmianę stanów włącznika, to należy wymienić presostat. |

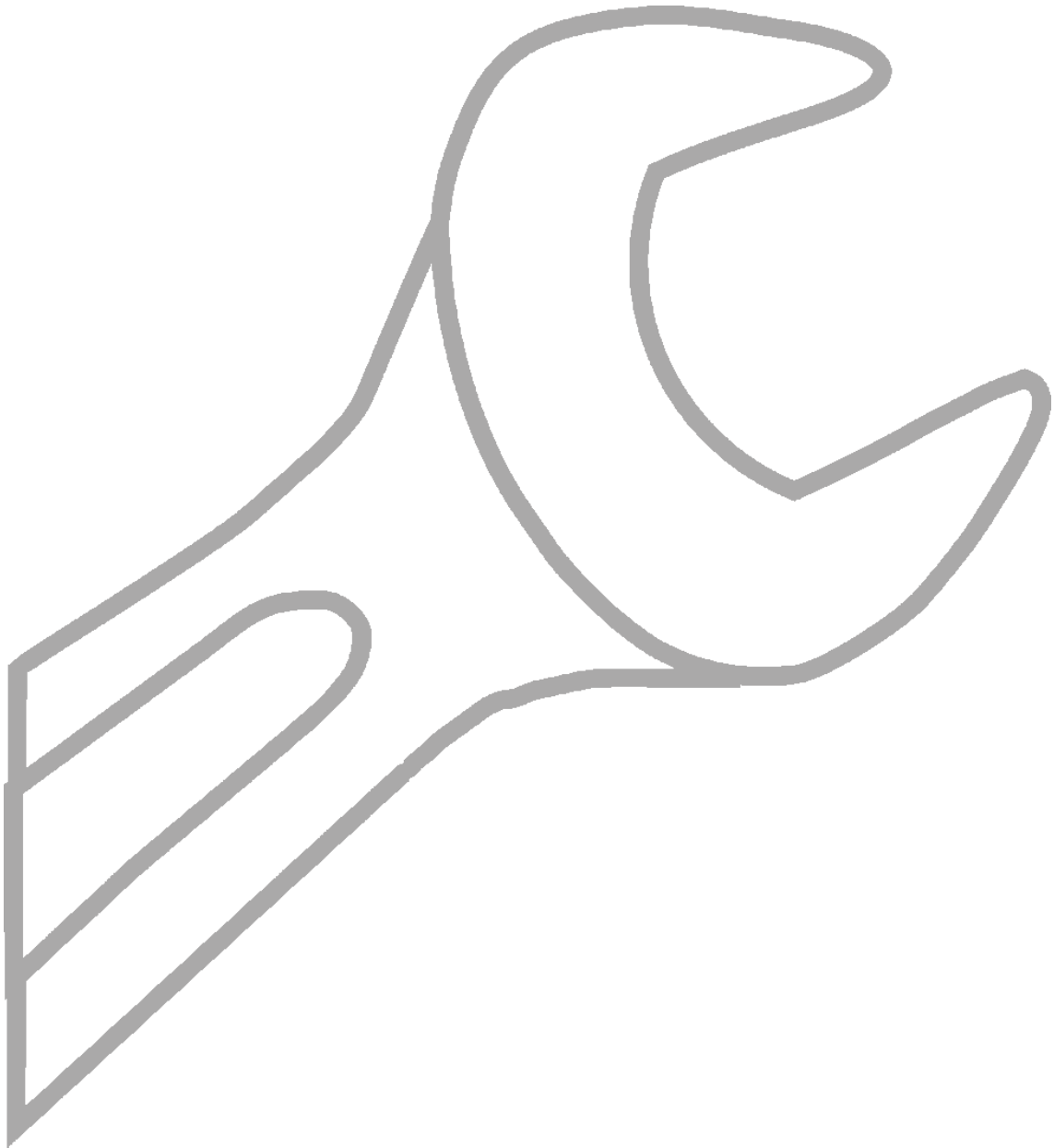
| | | |
|---|---|---|
| | godzinami. Błąd powoduje zatrzymanie kompresora. W przypadku, gdy ilość błędów jest niższa niż dopuszczalny ilość błędów kompresor jest załączany, a pompa samoczynnie powraca do pracy. | |
| Zbyt dużo razy wykryto zadziałanie czujnika faz. | Gdy liczba błędów od czujnika faz lub czujnika zaniku i asymetrii faz przekroczy wartość parametru serwisowego <i>Próg czujnika faz</i> , między kolejnymi pełnymi godzinami, to regulator wstrzymuje pracę kompresora do momentu, gdy przez dwie kolejne godziny nie wystąpi błąd od czujnika. | Monit samokasujący się, zanikający po dwóch godzinach od braku kolejnego alarmu o zaniku fazy. |
| Wykryto brak przepływu. | Przyczyną błędu jest sygnał błędu pochodzący od czujnika przepływu – brak przepływu czynnika na górnym źródle. Obsługę detekcji przepływu włącza się w menu serwisowym <i>Detekcja braku przepływu</i> . | Źle ustawiona logika czujnika przepływu, w przypadku wybrania detektora cyfrowego. Sprawdzić reakcję regulatora na podłączenie przełącznika elektrycznego w miejscu podłączenia czujnika zaniku lub zaniku i asymetrii faz wywołując zwarcie i rozwarcie. Jeśli regulator reaguje nieprawidłowo należy skontaktować się z serwisem producenta. Jeśli regulator reaguje prawidłowo na zmianę stanów włącznika, to należy wymienić czujnik. |
| Brak komunikacji z głównym panelem ecoTOUCH. | Uszkodzony przewód łączący regulator z panelem. Brak kontaktu elektrycznego na kostkach łączeniowych. Niepoprawny adres panelu na magistrali. | Sprawdzić ciągłość połączeń elektrycznych. W przypadku, gdy błąd występuje nadal skontaktuj się z producentem regulatora. |
| Konflikt adresów na magistrali. | Do regulatora podpięty jest więcej niż jeden panel lub regulator dodatkowy o tym samym adresie. | Ustawić adresy paneli/regulatorów tak, aby każdy panel/regulator miał inny adres. Adresy paneli ustawia się w menu użytkownika <i>Ustawienia ogólne, Ustawienia adresu</i> , a adresy regulatorów w menu serwisowym. |
| Zbyt niska temperatura GZ podczas chłodzenia. | Temperatura górnego źródła jest niższa niż wartość zadana parametrem <i>Minimalna temp. GZ</i> w menu serwisowym <i>Ustawienia pompy GZ</i> . | Zbyt niski przepływ czynnika przez pompy. Źle ustawione temperatury obniżen GZ i histerez GZ chłodzenia. Skontaktować się z serwisem producenta. |
| Niepoprawne działanie układu kompresora. | Przyczyną błędu jest zbyt mała różnica temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem dolnego źródła. | Sprawdzić, czy w trybie ręcznym regulatora, po załączeniu wysterowania kompresora na wyjściu przekątnikowym kompresora wystąpi napięcie 230V. Jeśli tak, to należy skontaktować się z serwisem producenta. |
| Nieudana próba rozmrażania. | Próba rozmrażania zakończyła się niepowodzeniem. | Zbyt niska temperatura górnego źródła, aby rozmrozić wymiennik. |
| Zbyt częste rozmrażanie | Zbyt często wystąpił alarm od nieudanej próby rozmrażania. | Skontaktuj się z serwisem. |
| Zbyt niska temperatura zasilania dolnego źródła | Temperatura zewnętrzna poniżej minimalnej temperatury pracy kompresora. | Należy rozważyć zakup grzałki przepływowej. Wymagany kontakt z serwisem producenta. |
| Temperatura powrotu poza zakresem pracy pompy. | Temperatura powrotu górnego źródła poniżej jego minimalnej temperatury. | Należy rozważyć zakup grzałki przepływowej. Wymagany kontakt z serwisem producenta. |
| Konieczność wykonania przeglądu serwisowego pompy. | Przekroczony maksymalny czas pracy sprężarki lub przekroczona maksymalna ilość jej załączeń. | Należy skontaktować się z serwisem w celu przeglądu pompy ciepła. |
| Zbyt niskie ciśnienie w układzie pompy ciepła. | Przekroczenie minimalnego progu niskiego ciśnienia pozwalającego na pracę pompy. | Skontaktuj się z serwisem. |
| Zbyt wysokie ciśnienie w układzie pompy ciepła. | Przekroczenie maksymalnego progu wysokiego ciśnienia pozwalającego na pracę pompy. | Skontaktuj się z serwisem. |
| Konflikt adresów na magistrali. | Więcej niż jeden panel ecoTOUCH ma przypisany taki sam adres na magistrali. | Zaadresować panele ecoTOUCH kolejno na magistrali – bez powtarzania tego samego adresu. |
| Brak kompatybilności programów regulatora i panelu. | Wersje oprogramowania regulatora i panelu są ze sobą niezgodne. | Skontaktuj się z serwisem. |

Praca w stanie alarmowym

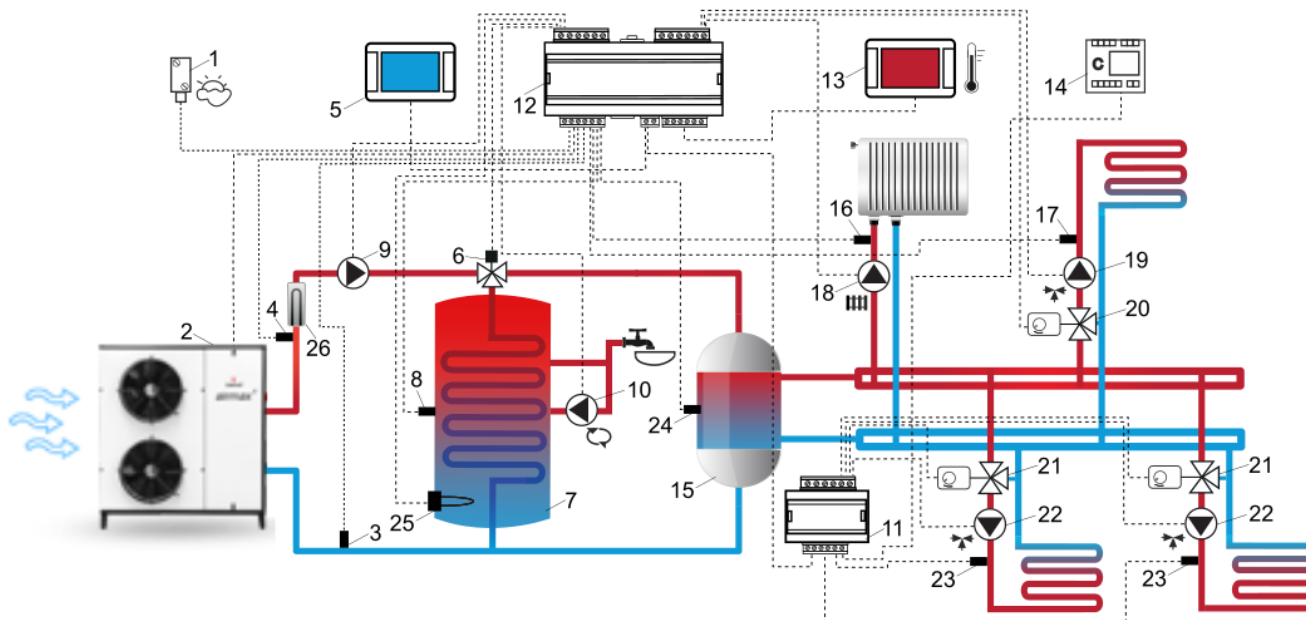
Kiedy praca sprężarki nie jest możliwa np. z powodu częstych alarmów od presostatu, nieudanej próby rozmrażania, zbyt dużej wystąpień alarmu zbyt wysokiej temperatury za sprężarką, to

kompresor nie zostanie załączony do momentu ręcznego zatwierdzenia alarmu na ekranie głównym.

ecoTRONIC200

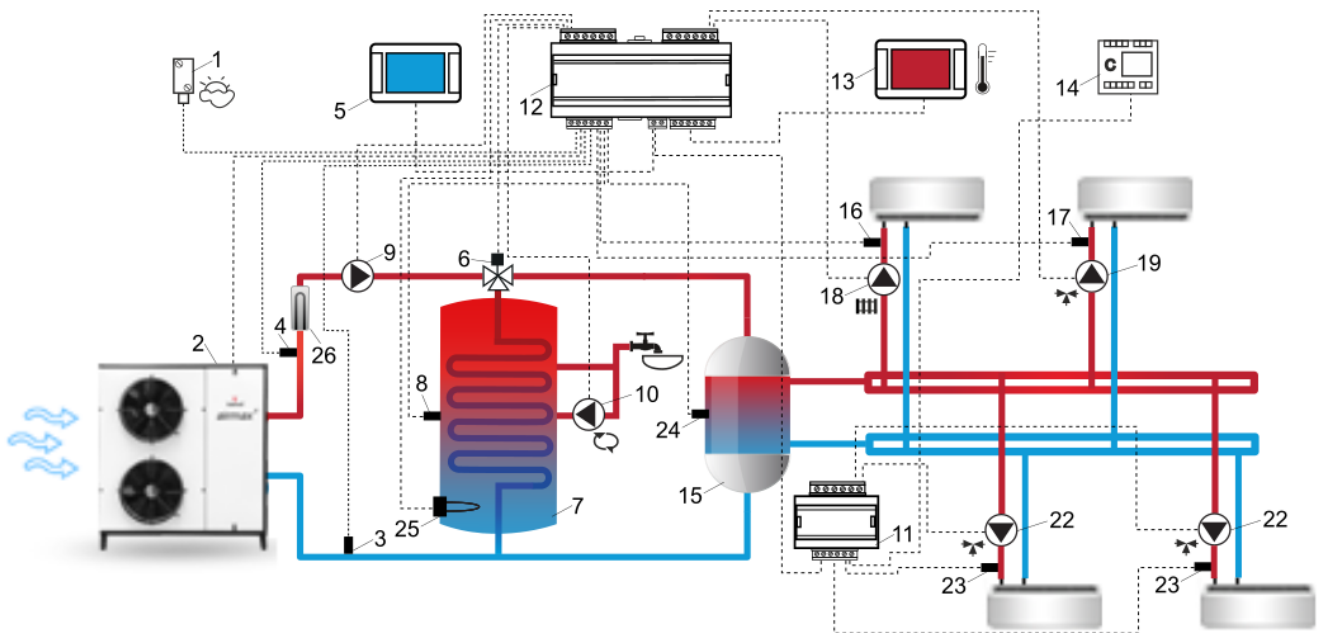


9 Schematy hydrauliczne



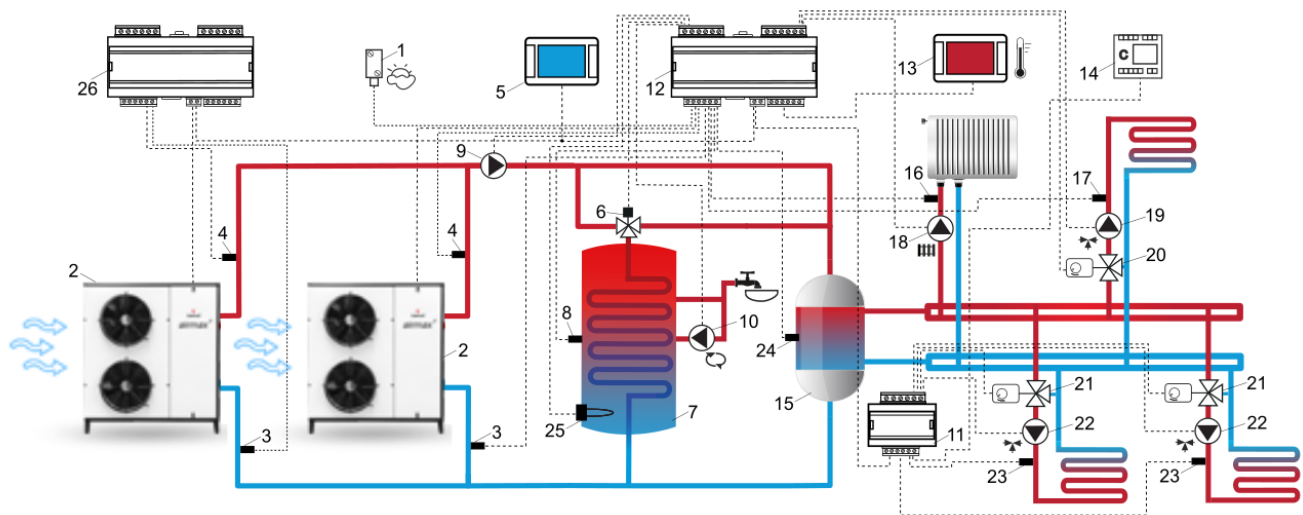
Schemat hydrauliczny z zasobnikiem CWU i buforem cieplnym (funkcja grzania)¹: 1 – czujnik temperatury zewnętrznej, 2 – pompa ciepła, 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 5 - panel sterujący z czujnikami temperatury pokojowej (funkcja termostatu), 6 – zawór przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 - pompa cyrkulacji CWU, 11 – moduł dodatkowy B, 12 – regulator, 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu, 14 – standardowy mechaniczny termostat pokojowy, 15 – bufor, 16 – czujnik temperatury obiegu grzejnikowego, 17 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 18 – pompa obiegu grzejnikowego, 19 – pompa mieszacza obiegu grzejnikowego, 20 – siłownik mieszacza obiegu grzejnikowego, 21 – siłownik mieszacza obiegu podłogowego, 22 – pompa mieszacza obiegu podłogowego, 23 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 24 – czujnik temperatury bufora, 25 – grzałka zasobnika CWU, 26 – grzałka przepływowa.

¹ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji dla pompy ciepła. Służy jedynie do celów poglądowych!



Schemat hydrauliczny z zasobnikiem CWU i buforem cieplnym (funkcja chłodzenia)²: 1 - czujnik temperatury zewnętrznej, 2 - pompa ciepła, 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 5 - panel sterujący z czujnikiem temperatury pokojowej (funkcja termostatu), 6 - zawór przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 - pompa cyrkulacji CWU, 11 - moduł dodatkowy B, 12 - regulator, 13 - panel pokojowy z funkcją termostatu, 14 - standardowy mechaniczny termostat pokojowy, 15 - bufor, 16, 17, 23 - czujnik temperatury obiegu klimakonwektora, 18, 19, 22 - pompa obiegu klimakonwektora, 24 - czujnik temperatury bufora, 25 - grzałka zasobnika CWU, 26 - grzałka przepływowa.

² Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji dla pompy ciepła. Służy jedynie do celów poglądowych!



Schemat hydrauliczny kaskady pomp ciepła z zasobnikiem CWU i buforem ciepłym (funkcja grzania)³: 1 – czujnik temperatury zewnętrznej, 2 – pompa ciepła, 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 5 - panel sterujący kaskadą z czujnikiem temperatury pokojowej (funkcja termostatu), 6 – zawór przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 – pompa cyrkulacji CWU, 11 – moduł dodatkowy B, 12 – regulator (master), 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu, 14 – standardowy mechaniczny termostat pokojowy, 15 – bufor, 16 – czujnik temperatury obiegu grzejnikowego, 17 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 18 – pompa obiegu grzejnikowego, 19 – pompa mieszacza obiegu grzejnikowego, 20 – siłownik mieszacza obiegu grzejnikowego, 21 – siłownik mieszacza obiegu podłogowego, 22 – pompa mieszacza obiegu podłogowego, 23 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 24 – czujnik temperatury bufora, 25 – grzałka zasobnika CWU, 26 – regulator (slave).

³ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji dla pompy ciepła. Służy jedynie do celów poglądowych!

10 Dane techniczne

| | | |
|---|--|--|
| Zasilanie regulatora | 230V~,50 Hz | |
| Pobierany prąd | 0,04 A ⁴ | |
| Maks. prąd znamionowy | 6 (6) A | |
| Stopień ochrony regulatora | IP20 | |
| Temp. otoczenia/składowania | 0...50/0..65°C | |
| Wilgotność względna | 5...85%, bez kondensacji pary wodnej | |
| Zakres pomiarowy temp. czujników CT4, CT6 | 0...100°C | |
| Zakres pomiarowy temp. czujnika CT6W | -35...40°C | |
| Dokładność pomiaru temp. czujników | ±2°C | |
| Zaciski śrubowe | sieciowe | Przekrój: 0,75..1,5 mm ² , dokręcenie 0,4 Nm, odizolowanie 6 mm |
| | sygnałowe | Przekrój do 0,75 mm ² , dokręcenie 0,3 Nm, odizolowanie 6 mm |
| Wyświetlacz | Kolorowy, graficzny 480x272 pix. z panelem dotykowym | |
| Wymiary/Masa | 210 mm x 115 mm x 60 mm / 1,4 kg | |
| Norma | PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1 | |
| Klasa oprogramowania | A | |
| Klasa ochrony | Do wbudowania do przyrządów klasy I | |
| Stopień zanieczyszczenia | 2 stopień, wg PN-EN 60730-1 | |

11 Warunki eksploatacyjne

Regulator nie narażać na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych (deszczu, promieni słonecznych) i wibracje większe niż typowo podczas transportu kołowego. Nie używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...65°C. Regulator powinien być

⁴ Jest to prąd pobierany przez sam regulator. Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.

zainstalowany w suchym pomieszczeniu mieszkalnym.

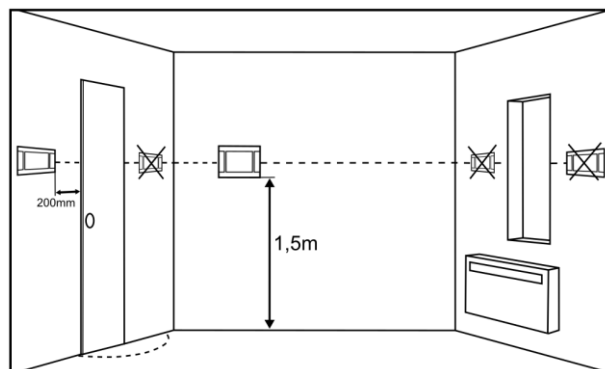
12 Montaż regulatora

Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta pompy ciepła zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi podanymi w dokumentacji regulatora. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem obowiązujących przepisów oraz niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

12.1 Montaż panelu sterującego

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu ściennego wewnątrz pomieszczeń. Nie można go używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody.

Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5 m nad posadzką.



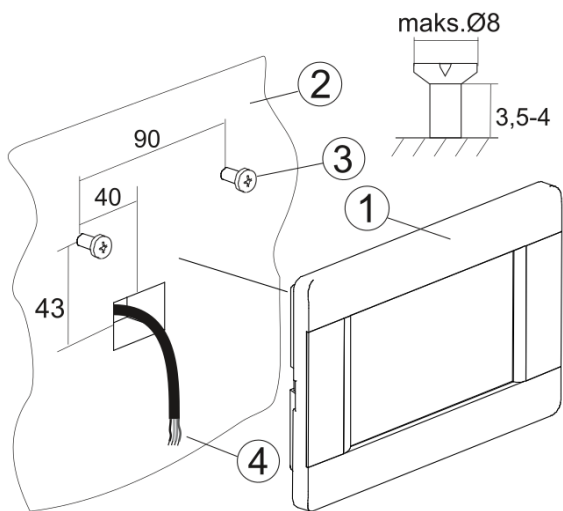
W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi).



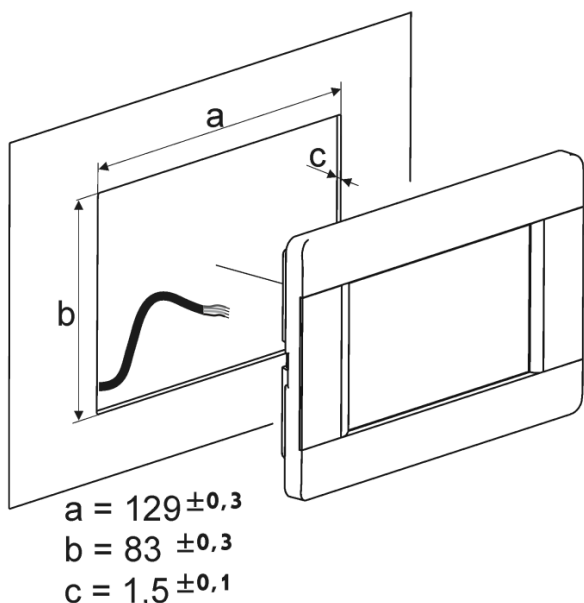
Montażu panelu i regulatora przeprowadza wyłącznie producent pompy ciepła lub instalator zaznajomiony z niniejszą instrukcją.

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Należy wywiercić otwory w ścianie (2) i wkręcić wkręty (3). Następnie podłączyć panel z regulatora przewodem (4), który może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni.



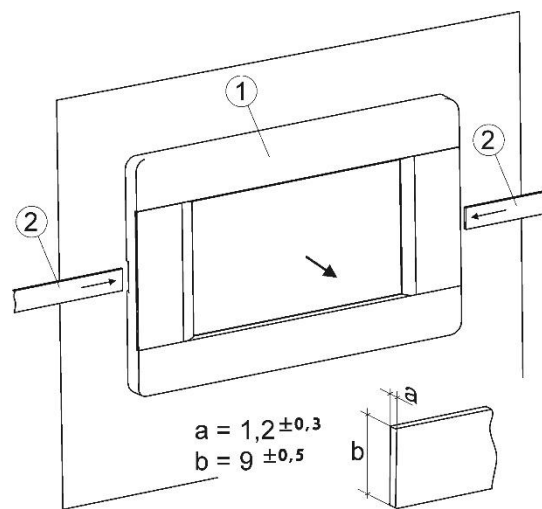
Można również wyciąć prostokątny otwór montażowy (rysunek poniżej).



Następnie podłączyć elektrycznie panel z regulatorem.

Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.

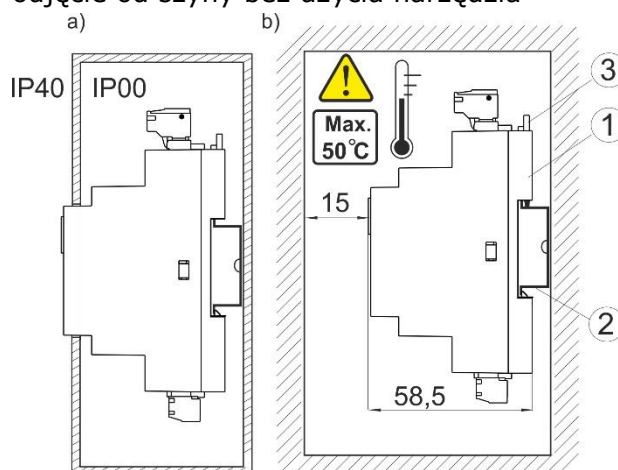
Podczas demontażu panelu (rysunek poniżej), aby wyjąć panel (1) z obudowy należy wsunąć płaskie elementy (2) we wskazane szczeliny. Spowoduje to odgięcie zatrzasków obudowy panelu i umożliwi wyjęcie panelu (1).



12.2 Montaż modułu

Moduł regulatora należy zabudować. Zabudowa regulatora musi zapewnić stopień ochrony odpowiadający warunkom środowiskowym, w których regulator będzie użytkowany oraz uniemożliwić dostęp użytkownika do zacisków regulatora. Dodatkowo musi posiadać zamontowaną szynę DIN TS35 do osadzenia modułu regulatora.

Moduł wykonawczy przeznaczony jest do zamontowania na znormalizowanej szynie DIN TS35. Szynę należy zamocować pewnie na sztywnej powierzchni. Przed umieszczeniem modułu na szynie (2) należy podnieść do góry zaczep (3). Po ułożeniu na szynie wcisnąć zaczep (3) do pierwotnej pozycji. Upewnić się, że urządzenie jest zamocowanie pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od szyny bez użycia narzędzia

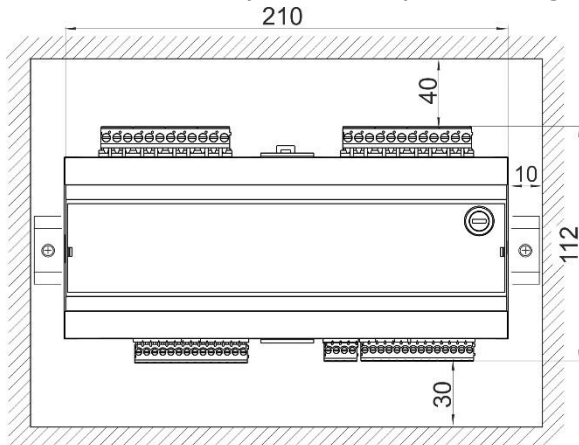


Metody zabudowy modułu: a) – w obudowie modułowej z dostępem do powierzchni czołowej, b) – w obudowie bez dostępu do powierzchni czołowej, 1- moduł wykonawczy, 2 – szyna DIN TS35, 3 – zaczep.



Ze względu na bezpieczeństwo należy zachować bezpieczny odstęp pomiędzy zaciskami modułu a przewodzącymi elementami obudowy min. 10 mm.

Warunki zabudowy modułu wykonawczego:



Przewody przyłączeniowe muszą być zabezpieczone przed wyrwaniem, obluźnianiem lub zabudowane w taki sposób, że nie będzie możliwe wystąpienie naprężeń w stosunku do przewodów.

12.3 Stopień ochrony IP

Obudowa modułu wykonawczego regulatora zapewnia różne stopnie ochrony IP zależności od sposobu montażu. Po zabudowaniu od czoła obudowy modułu wykonawczego urządzenie posiada stopień ochrony IP20. Obudowa od strony zacisków posiada stopień ochrony IP00, dlatego zaciski modułu wykonawczego muszą być bezwzględnie zabudowane uniemożliwiając dostęp do tej części obudowy.

Jeśli zachodzi potrzeba uzyskania dostępu do części z zaciskami należy odłączyć zasilanie sieciowe, upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie sieciowe, po czym zdemontować zabudowę modułu wykonawczego.

12.4 Podłączenie elektryczne

Regulator zasilany jest napięciem 230V~, 50Hz – podłączenie do zacisków L, N, PE.

Instalacja powinna być:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna z obowiązującymi przepisami,
- wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy z prądem zadziałania $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ chroniącym przed skutkami porażenia

prądem elektrycznym oraz ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem.



Po wyłączeniu regulatora za pomocą ekranu, na zaciskach może występować napięcie niebezpieczne.



Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.



Podłączenie napięcia sieciowego 230V~ do zacisków 46..59 oraz złącz transmisji G1..G3 uszkodzi regulator i zagraża porażeniem prądem.

Przewód zasilający powinien być podłączony do zacisków oznaczonych strzałką . Przewód ochronny kabla zasilającego połączyć z zaciskiem  regulatora i przewodami ochronnymi przyłączonych urządzeń.

Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych musi wykonać instalator zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować zasady bezpieczeństwa związane z porażeniem prądem. Regulator musi być wyposażony w komplet wtyków włożonych w złącza do zasilania urządzeń o napięciu 230V~.

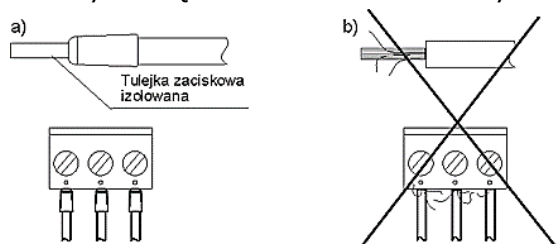


Ze względów bezpieczeństwa regulator musi być bezwzględnie podłączony do sieci energetycznej 230V~ z zachowaniem kolejności podłączenia przewodów fazowego (L) i neutralnego (N). Upewnić się, czy nie doszło do zamiany przewodu L z N w obrębie instalacji elektrycznej budynku np. w gnieździe elektrycznym lub puszcze rozdzielczej!



Regulator został wyposażony w wtykane w gniazda złącza zaciskowe, śrubowe przystosowane do przyjęcia przewodu wraz z końcówką tulejkową.

Końce przewodów zwłaszcza o napięciu sieciowym muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi. Stosować podane w danych technicznych średnice przewodów oraz momenty dokręcenia zacisków śrubowych.



Zabezpieczanie końców przewodów: a) - prawidłowe, b) - nieprawidłowe.

12.5 Czyszczenie i konserwacja

Zewnętrzna powierzchnia i konserwacja ekranu panelu sterującego:



Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.



Nie wolno czyścić urządzenia za pomocą substancji łatwopalnej (np. benzenu lub rozpuszczalnika) ani wilgotnej szmatki. Może to spowodować problemy z urządzeniem.



Nie wolno rysować ekranu za pomocą paznokci lub ostrych przedmiotów. Może to spowodować porysowanie lub uszkodzenie urządzenia.



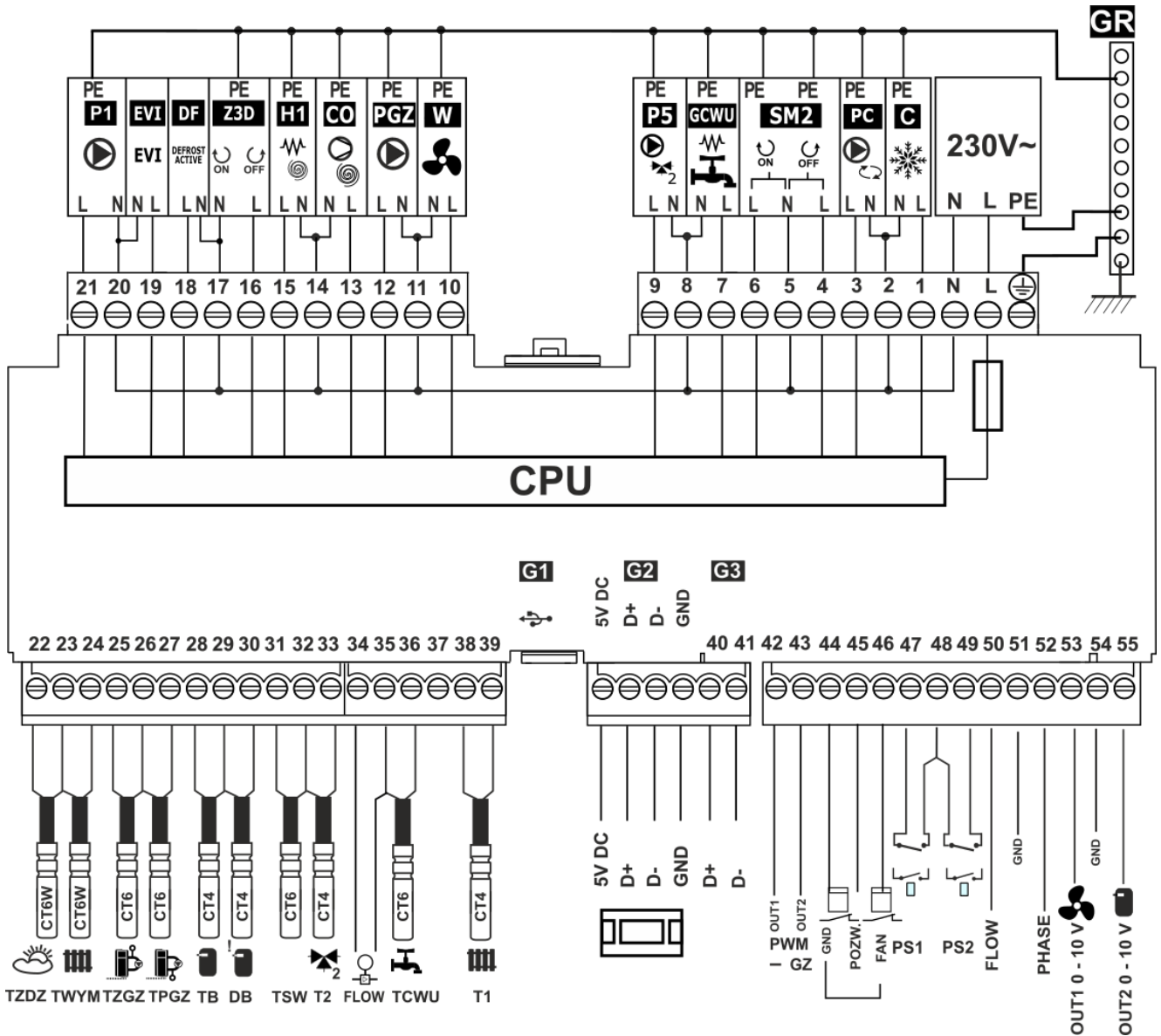
Nie wolno czyścić urządzenia przez spryskiwanie go wodą. Jeśli woda dostanie się do środka urządzenia, może to spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.

Przewód zasilający:

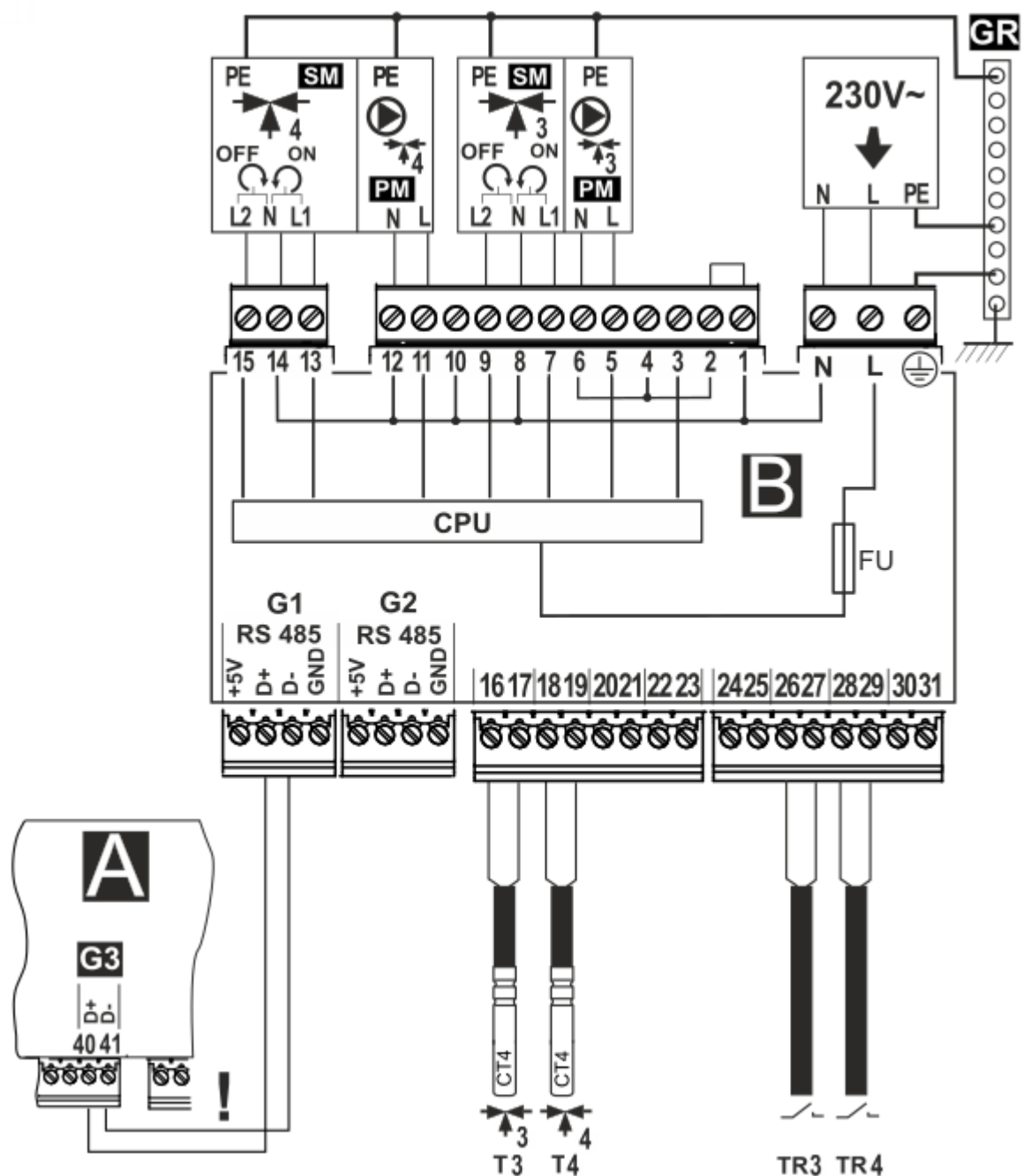


Nie wolno używać uszkodzonego przewodu zasilającego, wtyczki przewodu zasilającego lub poluzowanego gniazdka elektrycznego. Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.

12.6 Schemat elektryczny



Schemat połączeń elektrycznych regulatora: **TZDZ/WS** – czujnik temp. zasilania dolnego źródła typu CT6W z funkcją pogodowego czujnika temperatury (temp. zewnętrzna), **Twym** – czujnik temp. wymiennika typu CT6W, **TZGZ** - czujnik temp. zasilania górnego źródła typu CT6, **TPGZ** - czujnik temp. powrotu górnego źródła typu CT6, **TB** – czujnik temp. bufora typu CT4, **DB** - czujnik monitorowania pracy kotła (uszkodzenia kotła pelletowego) typu CT4, **TSW** - czujnik temp. gorącego gazu typu CT6, **T2** - czujnik temp. obiegu podłogowego 1 typu CT4, **TCWU** – czujnik temp. zasobnika CWU typu CT6, **T1** - czujnik temp. obiegu grzejnikowego typu CT4, **CPU** – sterowanie, **G2** – panel sterujący i podłączenie paneli pokojowych, **G3** – podłączenie dodatkowego modułu B i modułu internetowego ecoNET300, **OUT2 PWM** – wyjście PWM sterowania pompą GZ, **POZW.** – pozwolenie na pracę pompy ciepła, **FAN** – wejście monitorowania pracy wentylatora (sygnalizacja uszkodzenia), **PS1, PS2** – presostat ciśnienia (niskiego / wysokiego), **FLOW** - wejście sygnalizacji przepływu, **PHASE** – wejście czujnika zaniku faz, **OUT1 0V-10V** – analogowe wyjście napięciowe 0-10V sterujące prędkością obrotową wentylatora, **OUT2 0V-10V** – analogowe sterowane wyjście napięciowe 0-10V do uruchomienia zewnętrznego źródła ciepła (kotła pelletowego), **L, N, PE** – zasilanie sieciowe ~230V, **FU** – bezpiecznik sieciowy, **GR** – listwa uziemiająca, **C** – chłodzenie, **PC** – pompa cyrkulacji CWU, **SM2** – siłownik mieszacza obiegu podłogowego 1, **GCWU** – grzałka zasobnika CWU, **P2** – pompa obiegu podłogowego 1, **W** – wentylator, **PGZ** – pompa obiegu górnego źródła, **CO** – sprężarka, **H1** – grzałka 1, **Z3D** – zawór trójdrogowy, **DF** – sygnał aktywnego rozmrażania, **EVI** – sygnalizacja załączenia wtrysku pary, **P1** – pompa obiegu grzejnikowego.



Schemat podłączenia dodatkowego modułu B: **G1** – gniazdo transmisji, łączyć do gniazda G3 modułu wykonawczego A (! – łączyć wyłącznie dwuprzewodowo. Nie łączyć czterema przewodami, ponieważ grozi to uszkodzeniem regulatora), **T3** – czujnik temp. obiegu podłogowego 3 typu CT4, **T4** – czujnik temp. obiegu podłogowego 4 typu CT4, **SM3** – siłownik mieszacza obiegu podłogowego 3, **TR3** – standardowy termostat (zwierno-rozwierny) obiegu podłogowego 3, **TR4** – standardowy termostat (zwierno-rozwierny) obiegu podłogowego 4, **SM4** – siłownik mieszacza obiegu podłogowego 4, **P3** – pompa obiegu podłogowego 3, **P4** – pompa obiegu podłogowego 4, **L N PE** – zasilanie sieciowe ~230V, **FU** – bezpiecznik sieciowy, **GR** – listwa uziemiająca, **CPU** – sterowanie.

12.7 Podłączenie czujników temperatury



W regulatorze występuje kilka typów czujników temperatury. Podłączenie niewłaściwego czujnika spowoduje nieprawidłową pracę regulatora!

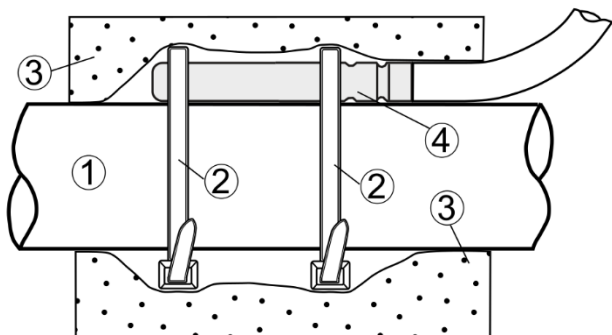


Niezbędnymi czujnikami temp. do uruchomienia regulatora są przynajmniej jeden czujnik temp. obiegu grzewczego oraz czujnik dolnego źródła, który jest również czujnikiem temp. zewnętrznej.

Typy zastosowanych czujników pokazane są na schemacie elektrycznym. Należy zastosować wyłącznie czujniki typu: CT4, CT6, CT6W. Nie można stosować innych typów czujników.

Przewody czujników CT4, CT6 można przedłużyć przewodami o przekroju min. 0,5 mm², całkowita długość przewodów maks. 15 m.

Czujnik temperatury zasobnika CWU montujemy w rurze termometrycznej wstawianej w zasobnik. Dopuszcza się zamontowanie czujników „przylgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Zalecany montaż czujnika temp.: 1 - rura, 2 - opaska zaciskowa, 3 - izolacja termiczna (otulina izolacyjna), 4 - czujnik temperatury.

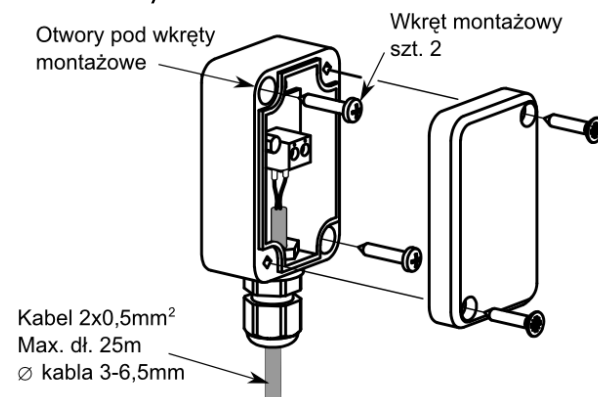


Czujniki muszą być zabezpieczone przed obluzowaniem od powierzchni, do których są mocowane.

Nie dopuszcza się zalewania czujników olejem lub wodą, a kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych i innych źródeł ciepła, aby nie dopuścić do błędnych wskazań temperatury. Min. odległość między tymi przewodami to 100 mm.

12.8 Podłączenie czujnika pogodowego

Czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy) CT6W należy zamocować na najzimniejszej ścianie budynku i nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz deszczu. Zamocować na wysokości min. 2 m powyżej gruntu w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury min. 1,5 m. Do podłączenia użyć przewodu o przekroju min. 0,5 mm² o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora. Czujnik przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych.



12.9 Sprawdzenie czujników temperatury

Sprawdzenie czujników odbywa się poprzez pomiar ich rezystancji w danej temperaturze. Poniżej są tabele dopuszczalnych wartości rezystancji.

| CT4 | | | |
|--------------------|--------|-------------|--------|
| Temp. otoczenia °C | Min. Ω | Nom. Ω | Max. Ω |
| 0 | 802 | 815 | 828 |
| 10 | 874 | 886 | 898 |
| 20 | 950 | 961 | 972 |
| 25 | 990 | 1000 | 1010 |
| 30 | 1029 | 1040 | 1051 |
| 40 | 1108 | 1122 | 1136 |
| 50 | 1192 | 1209 | 1225 |
| 60 | 1278 | 1299 | 1319 |
| 70 | 1369 | 1392 | 1416 |
| 80 | 1462 | 1490 | 1518 |
| 90 | 1559 | 1591 | 1623 |
| 100 | 1659 | 1696 | 1733 |

| CT6, CT6W (pogodowy) | | | |
|----------------------|-----------|---------------|-----------|
| Temp. °C | Min. Ω | Nom. Ω | Max. Ω |
| -25 | 901,6 | 901,9 | 902,2 |
| -20 | 921,3 | 921,6 | 921,9 |
| -10 | 960,6 | 960,9 | 961,2 |
| 0 | 999,7 | 1000,0 | 1000,3 |
| 25 | 1096,9 | 1097,3 | 1097,7 |
| 50 | 1193,4 | 1194,0 | 1194,6 |
| 100 | 1384,2 | 1385,0 | 1385,8 |
| 125 | 1478,5 | 1479,4 | 1480,3 |
| 150 | 1572,0 | 1573,1 | 1574,2 |

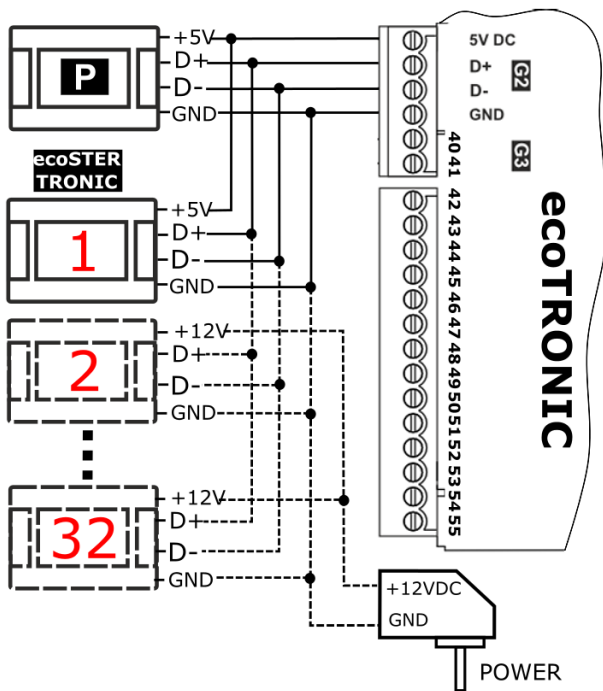
12.10 Podłączenie panelu pokojowego

Do gniazda moduł regulatora można podłączyć panele pokojowe ecoSTER TOUCH, które pełnią funkcję: termostatu pokojowego, panelu sterującego regulatorem, sygnalizacji alarmów.



Bezpośrednio do zacisku zasilania +5 V gniazda modułu można podłączyć tylko 1 panel pokojowy (panel sterujący + pokojowy). Pozostałym panelom (2...maks. 32 szt.) należy zapewnić zewnętrzne zasilanie +12 V DC, o min. prądzie = ilość paneli x 0,15 A.

Maks. długość przewodów min. 30 m. Długość może być większa, kiedy zastosujemy przewody o przekroju większym niż 0,5 mm².

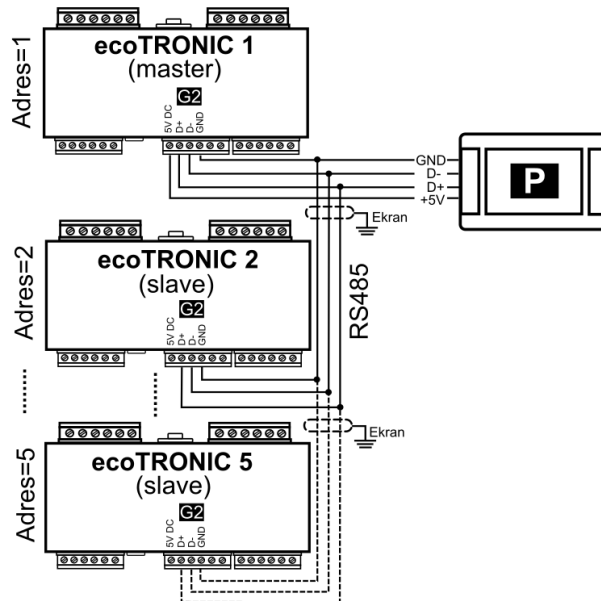


12.11 Podłączenie dodatkowych regulatorów

Regulator może współpracować z regulatorem wentylacji ecoVENT, który należy podłączyć do regulatora ecoTRONIC zgodnie ze schematem elektrycznym.

12.12 Kaskadowe podłączenie regulatorów

Przy połączeniu kaskadowym regulatorów sygnały D-, D+ oraz GND z gniazd G2 regulatorów ecoTRONIC (slave) należy podłączyć do panelu sterującego P regulatora ecoTRONIC (master), zgodnie z poniższym rysunkiem.



Dla poprawnej transmisji RS485 pomiędzy regulatorami (master i slave) należy stosować przewody ekranowane.

Maksymalna długość ekranowanego przewodu łączącego panel z jednym regulatorem jest uzależniona od przekroju żył przewodu i dla przekroju 0,5 mm² nie powinna przekraczać 30 m. Przekrój żył nie powinien być jednak mniejszy niż 0,5 mm².

12.13 Podłączenie modułu internetowego

Moduł internetowy ecoNET300 należy podłączyć do gniazda G2 regulatora ecoTRONIC i zgodnie z opisem w DTR tego modułu.

13 Menu serwisowe - struktura



Menu dostępne po wprowadzeniu hasła serwisowego. Istnieje możliwość zmiany hasła.



Zmiany w parametrach serwisowych należy wykonywać tylko przy wyłączonym regulatorze z poziomu menu głównego.



Wyłączenie regulatora wywoła dodatkowe parametry w menu serwisowym, które mogą być zmieniane tylko w przypadku, gdy pompa ciepła nie pracuje.



Regulator można włączyć tylko przy podłączonych presostatach oraz czujniku zaniku faz, co stanowi warunek zabezpieczenia obiegów przed uszkodzeniem oraz wystąpieniem sytuacji zagrożenia dla bezpieczeństwa domowników.

Informacje

Schemat hydrauliczny**

Schemat: A, C, E, Kaskada slave, Kaskada master

Kaskada slave**

Tryb pracy pompy

Stan logiczny kaskada slave

Produkcja wody lodowej*

Ustawienia pompy GZ

Delta pompy GZ

Min. sterowanie pompą

Maks. sterowanie pompą

Ciągła praca pompy GZ*

Ustawienia sprężarki

Przegląd-kasowanie czasów pracy

Zach. min czas dla sprężarki,

Min. czas wyłączenia sprężarki

Min. czas pracy sprężarki

Opóźnienie startu sprężarki

Op. startu sprężarki w chłodzeniu

Przegląd pompy ciepła - czas pracy

Ustawienia pompy ciepła

Praca tylko grzałka

Wybieg pompy GZ

Nadbieg pompy GZ

Minimalna temp. powrotu

Maksymalna temp. powrotu

Min. temp. GZ podczas chłodzenia

Grzałka 1

Obsługa grzałki 1

Czas do załączenia wspomagania grzałką 1

Delta załączenia wspomagania grzałką 1

Min. zew. temp. zał. wspomagania

Ustawienia CWU*

Maks. Temp. zadana CWU

Obsługa CWU

Ustawienia bufora*

Minimalna temp. zasilania

Maksymalna temp. zasilania

Obieg 1,2,3*

Obsługa

Tryb pracy

- Mieszacz:
 - Czas przejścia zaworu
 - Czas przerwy zmiany sterowania
 - Chłodzenie
 - Temperatura zadana – chłodzenie
- Klimakonwektor:
 - Min. temp. klimakonwektora
 - Maks. temp. klimakonwektora
 - Histereza klimakonwektora

Grzejnik*

Obsługa

Tryb pracy

- Grzanie:
 - Minimalna temperatura zasilania
- Klimakonwektor:
 - Min. temp. klimakonwektora
 - Maks. temp. klimakonwektora
 - Histereza klimakonwektora

Sterowanie ręczne**

Pompa GZ, Wentylator

Ustawienia domyślne:

- Ustawienia domyślne panelu
- Ustawienia domyślne ecoTRONIC

Kalibracja panelu dotykowego*

Zmiana hasła Serwis

Współpraca z kotłem**

Współpraca z kotłem

Kocioł – detekcja alarmów

Stan logiczny wejścia. cyfrowego

Temperatura graniczna

Histereza

Minimalny czas podtrzymania

Czas do wspomagania

Delta wspomagania

Dodatkowe regulatory

Obsługa dodatkowych regulatorów

* Parametry dostępne tylko po wybraniu odpowiedniego schematu hydraulicznego.

** Menu oraz parametry dostępne tylko przy wyłączonym regulatorze.

Przy połączeniu kaskadowym

regulatorów parametry menu ustawia się oddzielnie dla każdego regulatora w kaskadzie, natomiast pozycje menu są takie same.

13.1 Menu serwisowe 2



Menu dostępne po wprowadzeniu hasła producenta.

Załączenie chłodzenia

| Ustawienia Carel |
|--|
| Carel przywrócenie ustawień, Czynnik chłodniczy, Typ zaworu, Czujnik S1, Regulacja główna, Czujnik S2, Regulacja dodatkowa, Konfiguracja DI1, Konfiguracja DI2, Punkt nastawy przegrzania, Otw. zaworu przy uruchamianiu, Otw. zaw. w trybie stand-by, Korekcja proporcjonalności, Korekcja całkowita, Korekcja różniczkująca, Aktywacja ręcznego pozycjonowania, Ręczne ustawienie pozycji, Czujnik S3, Czujnik S4, Pozycja zaworu w stand-by |

| Ustawienia wentylatora |
|------------------------|
| Prędkość start |
| Prędkość grzanie |
| Prędkość chłodzenie |

| Ustawienia rozmrażania |
|---|
| Ręczne załączenie |
| Prędkość pompy GZ |
| Opóźnienie startu rozmrażania |
| Maksymalna delta rozmrażania |
| Temp. użycia wentylatora |
| Temp. odblokowania rozmrażania z went. |
| Delta startu rozmrażania z wentylatorem |
| Prędkość wentylatora |
| Delta stopu rozmrażania |
| Czas trwania rozmrażania sprężarką |
| Histeresa rozmrażania |
| Maksymalny czas rozmrażania sprężarką |
| Czas stabilizacji |
| Czas trwania blokady rozmrażania |
| Czas wymuszonego rozmrażania |
| Temp. stopu rozmrażania |
| Temp. górnego źródła |
| Temp. załączenia grzałki |
| Czas detekcji ilości rozmrożeń |

| Ustawienia sprężarki |
|---|
| Kasowanie czasów pracy całkowitej |
| Czynnik chłodniczy |
| Próg temp. za sprężarką w grzaniu |
| Próg temp. za sprężarką w chłodzeniu |
| Wtrysk pary |
| <ul style="list-style-type: none"> Temp. zewn. załączenia zaworu Histeresa załączenia |

| Ustawienia pompy ciepła |
|-------------------------------------|
| Minimalna temp. zasilania DZ |
| Maksymalna temp. GZ |
| Temp. powrotu GZ załączenia grzałki |

| Grzałka 1 |
|--|
| Kasowanie licznika uruchomień grzałki 1 |
| Kasowanie licznika czasu pracy grzałki 1 |

| Przepływ pomiar/detekcja |
|---|
| Pomiar przepływu |
| <ul style="list-style-type: none"> Przepływomierz napięciowy |
| Próg detekcji braku przepływu |
| Hist. detekcji braku przepływu |
| Przepływ dla 0,5V |
| Przepływ dla 3,5V |
| <ul style="list-style-type: none"> Przepływomierz cyfrowy |
| Typ styku czujnika |
| Czas det. braku przepływu |

| Ustawienia czujnika zaniku faz |
|---|
| Obsługa |
| Próg czujnika zaniku faz |
| Skasowanie licznika czujnika zaniku faz |

| Ustawienia pomp |
|---------------------------|
| Tryb pracy PWM skraplacza |

| Presostaty pompy ciepła |
|--|
| Ciśnienia pompy ciepła |
| <ul style="list-style-type: none"> Wył. pompy od górnego ciśnienia Wył. pompy od dolnego ciśnienia Próg dolnego ciśnienia Histeresa dolnego ciśnienia Próg górnego ciśnienia Histeresa górnego ciśnienia |
| Presostat 1 obsługa |
| Presostat 2 obsługa |
| Stan log. presostat 1 |
| Stan log. presostat 2 |

Kasowanie alarmów

Zmiana haseł dostępu

Kasowanie liczników serwisowych

13.2 Opis parametrów serwisowych

| Parametr | Opis |
|--|--|
| Schemat hydrauliczny | <p>Wybór schematu hydraulicznego regulacji dla wybranego typu pompy ciepła. Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Schemat A, Schemat B, Schemat C</i> – obsługiwane przez regulator schematy hydrauliczne (zasobnik CWU, bufor, grzejniki, podłogówka, klimakonwektor). <i>Kaskada slave</i> – pompa ciepła zostanie uruchomiona w kaskadzie jako slave (podrzędna) i bez funkcji obsługi obiegów grzewczych, zasobnika CWU i bufora. <i>Kaskada master</i> – pompy ciepła uruchomią się w kaskadzie jako master (nadrzędna) i z obsługą obiegu grzejnikowego i podłogowego oraz zasobnika CWU i bufora. <p>Opis w pkt. 0</p> |
| Kaskada slave | <p>Obsługę pracy modułu kaskada slave włącza się poprzez wybór <i>Schemat hydrauliczny = Kaskada slave</i>, wówczas pompa ciepła zostanie uruchomiona bez funkcji obsługi obiegów grzewczych, a jej działanie będzie zależne od stanu wejścia cyfrowego. Dostarczony sygnał do wejścia cyfrowego o określonym stanie logicznym (należy ustawić odpowiednią polaryzację wejścia na parametrze <i>Stan logiczny kaskada slave</i> na <i>Normalnie otwarty</i> lub <i>Normalnie zamknięty</i>) powoduje, że pompa ciepła się uruchomi w ustawionym trybie pracy. Dla <i>Tryb pracy pompy</i> do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Grzanie</i> – po aktywacji wejścia cyfrowego pompa ciepła będzie grzała zarówno w trybie Lato jak i trybie Zima. <i>Woda lodowa</i> (chłodzenie) - pompa ciepła będzie grzać w trybie Zima, a chłodzić w trybie Lato. <p>Uwaga: regulator posiada zabezpieczenie przed zbyt niską temperaturą górnego źródła w chłodzeniu, które wyłączy pompę ciepła. Zabezpiecza to pompę ciepła i jej instalację przed zamrożeniem.</p> |
| Produkcja wody lodowej* | Pozycja dostępna tylko przy wyborze schematu C (tylko bufor). Umożliwia rozpoczęcie generowania wody lodowej w buforze w trybie CWU. |
| Ustawienia pompy GZ | Parametry pracy pompy obiegowej górnego źródła. |
| <ul style="list-style-type: none"> Delta pompy GZ | Zadana wartość różnicy temperatur pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. sterowanie pompą | Minimalny % mocy, z jaką powinna pracować pompa obiegowa GZ. |
| <ul style="list-style-type: none"> Maks. sterowanie pompą | Maksymalny % mocy, z jaką powinna pracować pompa obiegowa GZ. |
| <ul style="list-style-type: none"> Ciągła praca pompy GZ | Zezwolenie na ciągłą pracę pompy górnego źródła. |
| Ustawienia sprężarki | Umożliwia ochronę sprężarki przed nadmiernymi cyklami włączania i wyłączania oraz zbyt długim i krótkim czasem jej pracy, co przekłada się na wydłużenie czasu jej bezawaryjnej pracy. Uwaga: ustawienia bezpiecznych czasów pracy powinny być dostosowane do typu sprężarki. |
| <ul style="list-style-type: none"> Przeгляд-kasowanie czasów pracy | Kasowanie czasów pracy sprężarki podczas przeglądu. Ustawienie tej opcji spowoduje, że czas pracy sprężarki zostanie skasowany i będzie liczony do nowa. |
| <ul style="list-style-type: none"> Zach. min czas dla sprężarki | Minimalny bezpieczny czas ciągłej pracy sprężarki. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. czas wyłączenia sprężarki | Zachowanie minimalnego bezpiecznego dla sprężarki czasu jej wyłączenia. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. czas pracy sprężarki | Minimalny czas, przez jaki ciągle pracuje sprężarka, kiedy zostanie wyłączona. |
| <ul style="list-style-type: none"> Opóźnienie startu sprężarki | Czas potrzebny na przemieszanie czynnika w dolnym źródle, po którym sprężarka jest załączana. |
| <ul style="list-style-type: none"> Op. startu sprężarki w chłodzeniu | Opóźnienie załączenia sprężarki podczas którego będzie pracował wentylator w trybie, gdzie chłodzenie i grzanie jest aktywne. |
| <ul style="list-style-type: none"> Przeгляд pompy ciepła - czas pracy | Czas po przepracowaniu sprężarki, po którym zostanie wysłany komunikat o konieczności przeglądu serwisowego sprężarki. |
| Ustawienia pompy ciepła | Ustawienia związane z pompą ciepła. |
| <ul style="list-style-type: none"> Praca tylko grzałka | Zezwolenie na ogrzewanie tylko za pomocą grzałki przy zbyt niskiej temperaturze zadanej. |
| <ul style="list-style-type: none"> Wybieg pompy GZ | Czas na jaki należy uruchomić pompę GZ przed startem sprężarki. |
| <ul style="list-style-type: none"> Nadbieg pompy GZ | Czas jaki pracuje pompa GZ po zatrzymaniu sprężarki. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. temp. powrotu | Minimalna temperatura powrotu dla górnego źródła. |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Maks. temp. powrotu | Maksymalna temperatura powrotu dla górnego źródła. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. temp. GZ podczas chłodzenia | Minimalna temperatura pozwolenia na pracę pompy ciepła dla górnego źródła podczas chłodzenia. Jeśli temperatura GZ spadnie poniżej tej temperatury, to wówczas praca pompy ciepła zostanie zatrzymana. |
| Grzałka 1 | W przypadku, kiedy pompa ciepła nie jest w stanie utrzymać w obiegu grzewczym GZ temperatury zadanej, ze względu na niski uzysk energii ze środowiska lub przy zbyt niskiej temperaturze zewnętrznej, regulator może włączyć dodatkową, przepływową grzałkę elektryczną w celu wspomaganie grzania obiegu GZ. Włączamy obsługę grzałki ustawiając <i>Obsługa grzałki 1 = TAK</i> . |
| <ul style="list-style-type: none"> Czas do załączenia wspomaganie grzałką 1 | Czas potrzebny do załączenia grzałki, jako wspomaganie grzania po spadku temperatury zadanej GZ. |
| <ul style="list-style-type: none"> Delta załączenia wspomaganie grzałką 1 | Delta załączenia grzałki do wspomaganie grzania. Jeśli temperatura w obiegu GZ minus temperatura zadana będzie powyżej tej delty, to grzałka zostanie włączona. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. zew. temp. zał. wspomaganie | Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której będzie pozwolenie na załączenie wspomaganie grzania GZ. Obsługa parametru wymaga podłączenia czujnika temperatury pogodowej. |
| Ustawienia CWU | Menu zawiera nastawy związane z CWU. |
| <ul style="list-style-type: none"> Maks. temp. zadana CWU | Określa do jakiej maksymalnej temperatury będzie można ustawić wartość zadana zasobnika CWU. Ustawienie zbyt dużej wartości może doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników ciepłą wodą użytkową. |
| <ul style="list-style-type: none"> Obsługa CWU | Umożliwia włączenie / wyłączenie modułu CWU. |
| Ustawienia bufora | Menu zawiera nastawy związane z buforem. Pompa ciepła musi być tutaj wyłączona z poziomu menu głównego. |
| <ul style="list-style-type: none"> Minimalna temp. zadana | Dolny zakres przedziału temp. zadanej. |
| <ul style="list-style-type: none"> Maksymalna temp. zadana | Górny zakres przedziału temp. zadanej. |
| Obieg 1...3 | Parametry przeznaczone do sterowania zaworem i siłownikiem mieszacza H2. Obieg 2 i 3 jest dostępny po podłączeniu dodatkowego modułu B. |
| <ul style="list-style-type: none"> Obsługa | Włączenie lub wyłączenie obsługi obiegu podłogowego 1,2,3. |
| <ul style="list-style-type: none"> Tryb pracy | Ustawienie głównego trybu pracy dla obiegu podłogowego przy grzaniu lub chłodzeniu. |
| <ul style="list-style-type: none"> Czas przejścia zaworu | Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Grzanie</i> . Czas potrzebny na przejście siłownika pomiędzy pozycjami skrajnie otwartą i skrajnie zamkniętą lub odwrotnie dla trybu pracy grzania. |
| <ul style="list-style-type: none"> Czas przerwy zmiany sterowania | Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Grzanie</i> . Niezbędna zwłoka pomiędzy zmianą pozycji zaworu siłownika z otwartej na zamkniętą lub odwrotnie. Parametr ma wpływ na żywotność siłownika i jest dostępny dla trybu pracy grzania. |
| <ul style="list-style-type: none"> Min. temp. klimakonwektora | Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Klimakonwektor</i> . Minimalna temperatura zasilania klimakonwektora w grzaniu. Regulator porównuje temperaturę wody w buforze i jeśli jest wyższa od <i>Min. temp. klimakonwektora</i> , to załącza pompę obiegu. Pompa wyłącza się, gdy temperatura na buforze spadnie poniżej <i>Min. temp. klimakonwektora</i> minus <i>Histereza klimakonwektora</i> . |
| <ul style="list-style-type: none"> Maks. temp. klimakonwektora | Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Klimakonwektor</i> . Maksymalna temperatura zasilania klimakonwektora w chłodzeniu. Regulator porównuje temperaturę wody w buforze i jeśli jest niższa od <i>Max. temp. klimakonwektora</i> , to załącza pompę obiegu. Pompa wyłącza się, gdy temperatura na buforze wzrośnie powyżej <i>Max. temp. klimakonwektora</i> + <i>Histereza klimakonwektora</i> . |
| <ul style="list-style-type: none"> Histereza klimakonwektora | Histereza dla minimalnej i maksymalnej temperatury klimakonwektora wykorzystywana w procesie grzania i chłodzenia. |
| <ul style="list-style-type: none"> Chłodzenie | Włączenie / wyłączenie obsługi chłodzenia mieszaczem obiegu podłogowego. |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura zadana - chłodzenie | Temperatura zadana, do której będzie schładzany mieszacz obiegu podłogowego. |
| Ustawienia grzejników | Ustawienia związane z grzejnikami. |
| <ul style="list-style-type: none"> Obsługa | Włączanie lub wyłączenie obsługi grzejników. |
| <ul style="list-style-type: none"> Tryb pracy | Ustawienie głównego trybu pracy dla obiegu grzejnikowego przy grzaniu lub chłodzeniu. |
| <ul style="list-style-type: none"> Minimalna temperatura zasilania | Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Grzanie</i> . Jeśli temperatura w buforze będzie powyżej tej nastawy, to obieg grzejnikowy będzie pracować w zależności od zapotrzebowania na ciepło. |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Min. temp. klimakonwektora | <p>Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Klimakonwektor</i>. Minimalna temperatura zasilania klimakonwektora w grzaniu. Regulator porównuje temperaturę wody w buforze i jeśli jest wyższa od <i>Min. temp. klimakonwektora</i>, to załącza pompę obiegu. Pompa wyłącza się, gdy temperatura na buforze spadnie poniżej <i>Min. temp. klimakonwektora minus Histereza klimakonwektora</i>.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Maks. temp. klimakonwektora | <p>Parametr dostępny przy wyborze <i>Tryb pracy = Klimakonwektor</i>. Maksymalna temperatura zasilania klimakonwektora w chłodzeniu. Regulator porównuje temperaturę wody w buforze i jeśli jest niższa od <i>Max. temp. klimakonwektora</i>, to załącza pompę obiegu. Pompa wyłącza się, gdy temp. na buforze wzrośnie powyżej <i>Max. temp. klimakonwektora + Histereza klimakonwektora</i>.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Histereza klimakonwektora | <p>Histereza dla minimalnej i maksymalnej temperatury klimakonwektora wykorzystywana w procesie grzania i chłodzenia.</p> |
| <p>Współpraca z kotłem</p> | <p>Funkcja współpracy z kotłem pelletowym lub innym zewnętrznym źródłem ciepła, która steruje pracą pompy ciepła oraz pracą zewnętrznego źródła ciepła w zależności od tego, które źródło ciepła jest korzystniej uruchomić. Dla parametru <i>Współpraca z kotłem_(pelletowym)</i> dostępne są do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Wyłączona</i> – wyłączona współpraca pompy ciepła z kotłem pelletowym. <i>Tylko kocioł</i> - kocioł włączy się, jeśli temperatura zewnętrzna będzie niższa lub równa temperaturze załączenia kotła oraz obieg grzewczy zgłasza zapotrzebowanie na ciepło. Jeżeli w czasie pracy pompy ciepła zająd warunki uruchomienia kotła, to praca pompy ciepła zostanie zatrzymana i funkcję grzania przejmie kocioł. Będzie to potwierdzone komunikatem: „<i>Źr. dodatkowe</i>”. Praca kotła zostanie zatrzymana, jeśli temperatura zewnętrzna będzie większa lub równa (<i>Temperatura załączenia kotła + Histereza temperatury granicznej</i>) i minie ustawiony <i>Minimalny czas potrzymania</i> pracy kotła lub obieg grzewczy przestanie zgłaszać zapotrzebowanie na ciepło. <i>Kocioł jako wsparcie</i> - jeśli rozpocznie się procedura grzania pompą ciepła, to zacznie być odliczany <i>Czas do wspomagania</i> kotła. Jeśli po tym czasie <i>delta wspomagania</i> aktualnej temperatury zadanej źródła żądającego grzania (bufor, CWU) i aktualnej temperatury ogrzewanego źródła będzie większa niż <i>Delta wspomagania</i> oraz temperatura zewnętrzna będzie mniejsza lub równa (<i>Temperatury załączenia kotła + Histereza temperatury granicznej</i>), to zostanie załączony kocioł jako wsparcie grzania, aż do czasu osiągnięcia temperatury zadanej przez źródło żądające grzania. Uwaga: Tryb <i>Kocioł jako wsparcie</i> zachowuje także funkcjonalność przy opcji trybu <i>Tylko kocioł</i>. |
| <ul style="list-style-type: none"> Kocioł - detekcja alarmów | <p>Włączenie detekcji alarmów od kotła. Jeżeli regulator wykryje awarię dodatkowego źródła ciepła, to nie będzie próbować go uruchamiać tylko rozpocznie grzanie pompą ciepła, pomimo spełnienia warunków pracy kotła. Taka sytuacja zostanie zasygnalizowana przez wyświetlenie na ekranie monitu „<i>Awaria dodatkowego źródła</i>”. Detekcja alarmów jest realizowana na wejściu czujnika temperatury.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Temperatura graniczna | <p>Temperatura graniczna załączania kotła pelletowego.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Histereza | <p>Histereza temperatury granicznej.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Minimalny czas potrzymania | <p>Minimalny czas potrzymania sygnału pracy dodatkowego źródła, po wystąpieniu warunku temperaturowego.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Czas do wspomagania | <p>Czas po którym, jeśli podczas procedury grzania pompa ciepła delta temperatury zadanej i aktualnej będzie większa od ustawionej delty, to załączy się kocioł jako wspomaganie grzania. Parametr dostępny tylko przy ustawieniu <i>Współpraca z kotłem = Kocioł jako wsparcie</i>.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Delta wspomagania | <p>Delta wykrycia konieczności uruchomienia wspomaganie grzania kotłem. Parametr dostępny tylko przy ustawieniu <i>Współpraca z kotłem = Kocioł jako wsparcie</i>.</p> |
| <p>Ustawienia domyślne</p> | <p>Wybór Przywróć ustawienia domyślne = TAK, usuwa wszystkie wprowadzone zmiany i przywraca ustawienia domyślne (fabryczne)</p> |
| <p>Sterowanie ręczne</p> | <p>Menu pozwala na oddzielne załączanie poszczególnych elementów automatyki a tym samym na przeprowadzenie testu poprawności działania wybranego urządzenia. Włączenie lub wyłączenie wybranego wyjścia przekaźnikowego sterującego wybranym urządzeniem następuje przez przyciśnięcie kafelka z numerem wyjścia. Dodatkowo można sprawdzić działanie wentylatora przez zmianę jego mocy.</p>  <p>Uwaga: regulator nie sprawdza logik zabezpieczających elementy automatyki, więc menu tego należy używać z rozwagą i świadomością załączania wyjść, tak aby nie doprowadzić do uszkodzenia regulatora oraz urządzeń podłączonych do jego zacisków!</p> |

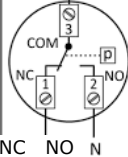
| | |
|--|---|
| | Uwaga: długotrwałe i niekontrolowane pozostawienie włączonych urządzeń np. pomp może doprowadzić do ich uszkodzenia! |
| Dodatkowe regulatory | <p>Włączenie obsługi dodatkowych regulatorów. Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nie</i> – brak obsługi dodatkowych regulatorów. • <i>Wsp. z ecoVENT</i> – ustawienia współpracy z regulatorem wentylacji z serii ecoVENT. Uwaga: obsługa regulatora wentylacji z serii ecoVENT wymaga znajomości DTR dla tego urządzenia. <p><i>Układ ecoTRONIC – ecoVENT:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Numer fabryczny ecoTRONIC</i> – numer fabryczny odczytamy z tabliczki znamionowej regulatora ecoTRONIC, - <i>Numer fabryczny ecoVENT</i> – numer fabryczny odczytamy z tabliczki znamionowej regulatora ecoVENT, - <i>Procedura adresowania</i> – funkcja umożliwia uruchomienie procedury adresowania regulatorów. Przed uruchomieniem należy pamiętać aby podać poprawne numery fabryczne dla regulatora ecoVENT i ecoTRONIC. Adresowanie polega na przypisaniu adresu dla regulatora ecoVENT i innego adresu dla regulatora ecoTRONIC. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kaskada ecoTRONIC</i> - praca maksymalnie pięciu regulatorów pomp ciepła w połączeniu kaskadowym. Uwaga: przy połączeniu regulatorów w kaskadzie należy wybrać odpowiedni schemat hydrauliczny dla każdego regulatora w kaskadzie. <p><i>Układ kaskada ecoTRONIC:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Numer fabryczny regulatora 1...5</i> – numery fabryczne regulatorów ecoTRONIC odczytane z tabliczki znamionowej, - <i>Procedura adresowania</i> - funkcja umożliwia uruchomienie procedury adresowania poszczególnych regulatorów ecoTRONIC. Adresowanie polega na przypisaniu innego adresu dla poszczególnych regulatorów ecoTRONIC. Jeśli dla wybranego regulatora zostanie ustawiony adres = 1, to regulator będzie działał jako master w układzie kaskady. Dla kolejnych regulatorów należy przypisać adresy od 2 do 5, co pozwoli na działanie w kaskadzie tych regulatorów slave. Dla regulatora master należy wybrać schemat hydrauliczny <i>Kaskada master</i> dla pozostałych regulatorów slave należy ustawić schemat hydrauliczny <i>Kaskada slave</i>. Uwaga: Przed uruchomieniem adresowania należy pamiętać aby podać poprawne numery fabryczne dla poszczególnych regulatorów ecoTRONIC. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Algorytm kaskady | <p>Ustawienia związane z algorytmem kaskady regulatorów ecoTRONIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ilość regulatorów w kaskadzie</i> - ilość regulatorów ecoTRONIC w kaskadzie od 1 do 5, • <i>Ustawienia grzania bufora</i> – ustawienia związane z grzaniem bufora w kaskadzie pomp ciepła, <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stopień 2...5 opóźnienie startu</i> – czas opóźnienia startu drugiego...piątego stopnia kaskady do grzania bufora, - <i>Stopień 1...5 temp. podwyższenia stopu</i> – temp. ta dodawana jest do temp. zadanej bufora i dany stopień się zatrzyma jak temp. aktualna bufora wzrośnie powyżej temp. zadanej bufora plus nastawa tego parametru, • <i>Ustawienia grzania CWU</i> – ustawienia związane z grzaniem CWU w kaskadzie pomp ciepła, <ul style="list-style-type: none"> - <i>Regulatory do grzania CWU</i> – ustawienie, która pompa ciepła będzie grzać zasobnik CWU, - <i>Stopień 2...5 opóźnienie startu</i> – czas opóźnienia startu drugiego...piątego stopnia do grzania CWU, - <i>Stopień 1...5 temp. podwyższenia stopu</i> – temp. ta dodawana jest do temp. zadanej CWU i dany stopień się zatrzyma jak temp. aktualna CWU wzrośnie powyżej temp. zadanej CWU + nastawa tego parametru. • <i>Obsługa wielu buforów</i> – włączenie obsługi wielu buforów, które są grzane z tej samej kaskady. Obsługa polega na włączeniu pomp mieszających między sąsiednimi buforami w sytuacji, kiedy różnica temperatur obu buforów jest większa niż ustawiona <i>Delta załączenia pompy</i>, co prowadzi do wyrównania temperatur we wszystkich buforach. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Delta załączenia pompy 1, Delta załączenia pompy 2</i> – delta temperatury załączenia pompy mieszającej 1 i 2. Uwaga: sterowanie pompami jest możliwe tylko przy minimum 3 lub 4 buforach. |

13.3 Opis parametrów producenta

| Parametr | Opis |
|---|---|
| Załączenie chłodzenia | Włączenie obsługi chłodzenia. |
| Ustawienia Carel | Ustawienia związane z elektronicznym zaworem rozprężnym Carela. |
| Ustawienia wentylatora | Ustawienia prędkości wentylatora podczas wybiegu pompy GZ, grzania i chłodzenia. Parametry to: „Prędkość start”, „Prędkość grzanie”, „Prędkość chłodzenie”. |
| Ustawienia rozmrażania | Pełne ustawienia rozmrażania. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ręczne załączenie | Ręczne załączenie rozmrażania. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość pompy GZ | Wysterowanie PWM pompy GZ w rozmrażaniu. |

| | |
|---|---|
| • Opóźnienie startu rozmrażania | Opóźnienie startu rozmrażania po spełnieniu warunków do jego odblokowania. |
| • Maksymalna delta rozmrażania | Jeśli podczas liczenia blokady startu rozmrażania temp. zewnętrzna minus temp. wymiennika będzie większa od tego parametru to wówczas zostanie uruchomiona procedura rozmrażania |
| • Temp. użycia wentylatora | Jeśli temp. zewnętrzna będzie poniżej temp. odblokowania rozmrażania, ale powyżej temp. użycia wentylatora, to wówczas do rozmrażania zostanie użyty sam wentylator. |
| • Temp. odblokowania rozmrażania | Odblokowanie rozmrażania będzie możliwe, jeśli temp. zewn. będzie poniżej temp. odblokowania rozmrażania. |
| • Delta startu rozmrażania z wentylatorem | Jeśli temp. zewn. będzie poniżej temp. odblokowania i różnica między temp. zewn. a temp. wymiennika będzie większa niż ta delta, to załączy się rozmrażanie z samym wentylatorem. |
| • Prędkość wentylatora | Prędkość wentylatora podczas rozmrażania. |
| • Delta stopu rozmrażania | Jeśli zostało załączone rozmrażanie wentylatorem, to zakończenie rozmrażania nastąpi, gdy różnica między temp. zewn. a temp. wymiennika będzie mniejsza niż ta delta. |
| • Czas trwania rozmrażania wentylatorem | Maksymalny czas trwania rozmrażania wentylatorem. |
| • Histereza rozmrażania | Jeśli podczas pracy pompy ciepła będą warunki wymagające rozmrażania, upływie czasu blokady rozmrażania, zostanie zmierzony punkt stabilizacji, a różnica pomiędzy punktem stabilizacji i temp. powietrza - temp. wymiennika osiągnie wartość histerezy rozmrażania to załączy się rozmrażanie. |
| • Maks. czas rozmr. sprężarką | Maksymalny czas rozmrażania sprężarką. |
| • Czas stabilizacji | Czas stabilizacji, po upływie którego wyliczany jest punkt stabilizacji (temp. zewn. – temp. wymiennika). |
| • Czas trwania blokady rozmrażania | Minimalny czas przerwy między kolejnymi rozmrażaniami. |
| • Czas wymuszonego rozmrażania | Czas cyklicznego rozmrażania zliczany, jeśli temp. zewn. jest poniżej temp. odblokowania rozmrażania. Po tym czasie, jeśli nadal nie była spełniona delta odblokowania rozmrażania, to zostanie wymuszone załączenie rozmrażania. |
| • Temp. stopu rozmrażania | Temperatura wymiennika, powyżej której rozmrażanie jest zakończone. |
| • Temp. górnego źródła | Minimalna temp. górnego źródła, poniżej której rozmrażanie jest natychmiast zatrzymane. |
| • Temp. załączenia grzałki | Minimalna temp. górnego źródła podczas rozmrażania. Jeśli na górnym źródle temp. spadnie poniżej tej nastawy, wówczas załączy się grzałka przepływowa. Jeśli nie ma grzałki w instalacji, to pompa ciepła automatycznie przejdzie w tryb grzania sprężarką. |
| • Czas detekcji ilości rozmrożeń | Czas, w którym zliczane są ilości załączeń rozmrażania. Maksymalny pułap nieudanych rozmrożeń to 3 próby. Powyżej trzeciej próby wystawiany jest odpowiedni monit z potwierdzeniem o nieudanych próbach rozmrażania. |
| Ustawienia sprężarki | Nastawy związane z pracą sprężarki. |
| • Kasowanie czasów pracy całkowitej | Skasowanie całkowitej pracy sprężarki. Licznik pracy sprężarki będzie zliczany od zera. |
| • Czynnik chłodniczy | Wybór rodzaju czynnika chłodniczego: „R410A”, „R407C”, „R404A”. |
| • Próg temp. za sprężarką w grzaniu | Maksymalny próg temperatury za sprężarką (tłoczenia) w grzaniu. Powyżej tej temperatury, praca sprężarki zostanie wstrzymana. |
| • Próg temp. za sprężarką w chłodzeniu | Maksymalny próg temperatury za sprężarką (tłoczenia) w chłodzeniu. Powyżej tej temperatury, praca sprężarki zostanie wstrzymana. |
| • Wtrysk pary | Dostępne są dwa parametry: <ul style="list-style-type: none"> • „Temperatura zewnętrzna załączenia zaworu” poniżej której zostanie załączony zawór EVI. • „Histereza załączenia”- jeśli temp. zewn. wzrośnie o wartość tej histerezy względem temp. załączenia zaworu, to zawór EVI zostanie wyłączony. |
| Ustawienia pompy ciepła | Ustawienia związane z pompą ciepła. |
| • Minimalna temp. | Minimalna temperatura dolnego źródła (zewnętrzna), poniżej której praca sprężarki zostanie wstrzymana i zostanie wystawiony odpowiedni alarm. Jeśli w instalacji jest zamontowana |

| | |
|--|--|
| Zasilania DZ | grzałka przepływowa i została włączona obsługa pracy tej grzałki poniżej minimalnej temp. DZ, to procedura grzania będzie wykonana za pomocą tej grzałki. |
| <ul style="list-style-type: none"> Maksymalna temp. GZ | Maksymalna temp. GZ, powyżej której praca sprężarki zostanie wstrzymana i zostanie wystawiony odpowiedni alarm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Temp. powrotu GZ załączenia grzałki | Jeśli podczas wybiegu pompy GZ, temp. powrotu górnego źródła będzie poniżej tej nastawy, to po odliczeniu wybiegu zostanie załączona grzałka przepływowa. |
| Grzałka 1 | Ustawienia związane z grzałką przepływową 1. |
| <ul style="list-style-type: none"> Kasowanie licznika uruchomień grzałki 1 | Kasowanie licznika uruchomień grzałki 1. |
| <ul style="list-style-type: none"> Kasowanie licznika czasu pracy grzałki 1 | Kasowanie licznika czasu pracy grzałki 1. |
| Detekcja braku przepływu | Ustawienia związane z czasem detekcji braku przepływu na wejściu cyfrowym regulatora. |
| Pomiar przepływu | <p>Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Brak</i> - wyłączenie detekcji przepływu w układzie. <i>Przepływomierz napięciowy</i> - detekcja przepływu jest realizowana przez przepływomierz napięciowy: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Próg detekcji braku przepływu</i> – próg poniżej którego przez określony czas aktualnego przepływu zostanie zgłoszony alarm „błąd przepływu”. - <i>Histeresa detekcji braku przepływu</i> - jeśli aktualny przepływ wzrośnie powyżej <i>Próg detekcji braku przepływu</i> + <i>Histeresa detekcji braku przepływu</i> to alarm zostanie wyłączony z opóźnieniem czasowy. - <i>Przepływ dla 0,5V</i> – przepływ dla przepływomierza dla napięcia 0,5V, który jest wykorzystany do wyliczenia aktualnego przepływu. - <i>Przepływ dla 3,5V</i> - przepływ dla przepływomierza dla napięcia 3,5V, który jest wykorzystany do wyliczenia aktualnego przepływu. <i>Przepływomierz cyfrowy</i> - detekcja przepływu jest realizowana przez przepływomierz cyfrowy: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Typ styku czujnika</i> – stan logiczny wejścia cyfrowego detekcji braku przepływu. Pozwala na ustalenie, jakim stanem logicznym na wejściu cyfrowym będziemy wykrywać brak przepływu, jeśli dany stan utrzyma się na wejściu przez określony czas w parametrze <i>Czas detekcji braku przepływu</i>. - <i>Czas det. braku przepływu</i> – czas detekcji, po ilu sekundach zgłoszony zostanie alarm braku przepływu. Jeśli na wejściu cyfrowym przez ustawiony tutaj czas będzie utrzymywać się sygnał, to zostanie zgłoszony alarm wykrycia braku przepływu. Ustawienie wartości na „0” powoduje wyłączenie mechanizmu detekcji braku przepływu. |
| Ustawienia czujnika zaniku faz | <p>Ustawienia związane z włączeniem lub wyłączeniem obsługi czujnika faz wykrywającego błędne podłączenie lub zanik faz dla pompy ciepła podczas jej pracy.</p> <p>Uwaga: ze względu na prawidłowe działanie pompy ciepła i zmniejszenia ryzyka uszkodzenia sprężarki na skutek zaniku lub wahań zasilania należy stosować czujnik zaniku/asymetrii fazy.</p> <p>Uwaga: w ustawieniach fabrycznych regulatora obsługa czujnika jest zawsze włączona. Regulator zostanie włączony tylko jak podłączony jest czujnik zaniku fazy, a jego obsługa jest włączona.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Obsługa | Włączenie i wyłączenie obsługi czujnika zaniku/asymetrii faz. Włączenie obsługi oznacza, iż pompa ciepła będzie monitorować poprawność faz zasilania. W przypadku wykrycia błędu faz praca pompy ciepła zostanie wyłączona i zostanie zgłoszony alarm. |
| <ul style="list-style-type: none"> Próg czujnika zaniku faz | Maksymalna ilość wystąpienia alarmu od zaniku fazy w ciągu 1h. Powyżej tego progu zostanie wystawiony odpowiedni monit z potwierdzeniem. Jeśli w ciągu kolejnych dwóch godzin nie nastąpi kolejny zanik fazy, to alarm z potwierdzeniem zostanie skasowany automatycznie. |
| <ul style="list-style-type: none"> Skasowanie licznika czujnika zaniku faz | Skasowanie licznika wystąpienia alarmów od czujnika faz. |
| Ustawienia pomp | Ustawienia związane zysterowaniem PWM skraplacza i parownika. |
| <ul style="list-style-type: none"> Tryb pracy PWM skraplacza | Są dwa tryby do wyboru: „Normalny” i „Odwrócony”. W trybie normalnymysterowanie PWM w zakresie 0V – 5V to odpowiednio 100% - 0%. W trybie odwróconym procentowy zakresysterowania wynosi odpowiednio 0% - 100%. |
| Presostaty pompy ciepła | <p>Menu zawiera informacje do ustawienia presostatów dla pompy ciepła, które służą jako mechaniczne zabezpieczenie przed zbyt niskim lub wysokim ciśnieniem pracy pompy ciepła. Przekroczenie nastawionej wartości ciśnienia w presostacie zadziała na regulator, który zgłosi stan alarmowy i wyłączy sprężarkę.</p> <p>Włączenie obsługi presostatów mechanicznych przez ustawienie parametru <i>Presostat 1/2 obsługa</i> na <i>TAK</i>. Należy ustawić <i>Stan log. presostat 1/2</i> pracy dla wybranego presostatu na <i>Normalnie zamknięty</i> lub <i>Normalnie otwarty</i>, w zależności od stanu styku przekaźnika w urządzeniu.</p> |

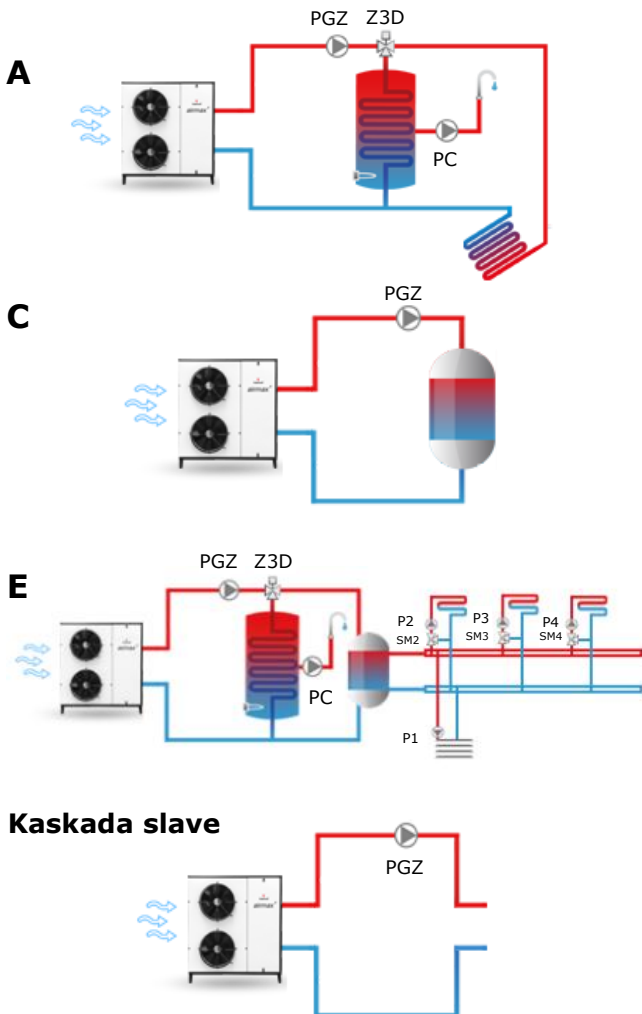
| | |
|--|---|
| |  <p>COM NC NO N</p> <p>COM-NC – załączenie na spadek ciśnienia, COM-NO – załączenie na wzrost ciśnienia</p> <p>Uwaga: ze względu na bezpieczeństwo domowników i ryzyko awarii w obiegach grzewczych należy bezwzględnie stosować presostaty. W ustawieniach fabrycznych regulatora obsługa presostatów jest zawsze włączona.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienia pompy ciepła | <p>Włączenie obsługi monitorowania ciśnienia pompy ciepła pozwala na reakcję wyłączenia pompy ciepła, jeśli nastąpi przekroczenie dolnej lub górnej granicy ciśnień w instalacji. Odpowiedzialne za to są parametry: „Wył. pompy od górnego ciśnienia”, „Wył. pompy od dolnego ciśnienia”, „Próg dolnego ciśnienia”, „Histereza dolnego ciśnienia”, „Próg górnego ciśnienia”, „Histereza górnego ciśnienia”.</p> |
| <p>Kasowanie alarmów</p> | <p>Skasowanie listy z alarmami dostępnej w menu użytkownika.</p> |
| <p>Zmiana haseł dostępu</p> | <p>Zmiana domyślnych haseł menu serwisowego i producenta.</p> |
| <p>Kasowanie liczników serwisowych</p> | <p>Skasowanie wszystkich liczników serwisowych dostępnych w menu Informacje.</p> |

13.4 Obsługiwany schemat hydrauliczny

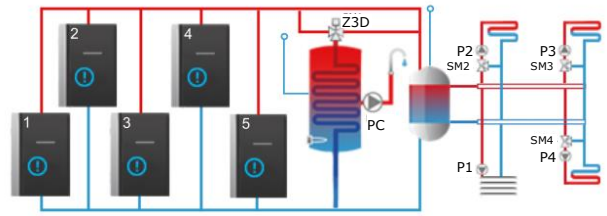
Przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła i w zależności od zastosowanej instalacji grzewczej (ilości i rodzaju obiegów grzewczych) należy wybrać właściwy Schemat hydrauliczny w celu dostosowania parametrów pracy pompy ciepła do danej instalacji.

Podczas wyboru schematu hydraulicznego pompa ciepła musi być w stanie „Wyłączona”.

Dla wybranego schematu hydraulicznego należy włączyć obsługę poszczególnych obiegów grzewczych i wybrać tryb pracy obiegu na *Grzanie* lub *Klimakonwektor*. Wyłączenie obsługi wybranego obiegu grzewczego powoduje, że obieg nie będzie widoczny na schemacie ekranu głównego. Obsługiwane przez regulator schematy hydrauliczne:



Kaskada master



14 Pozostałe funkcje

14.1 Zanik zasilania

W przypadku wystąpienia braku zasilania regulator powróci do stanu pracy, w którym się znajdował przed jego zanikiem.

14.2 Ochrona przed zamarzaniem

Funkcja zapobiega zamarzaniu wody w górnym źródle. Jeżeli aktualna temperatura w dolnym lub górnym źródle spadnie poniżej temperatury zadanej minus *Histereza dolna temp. zadanej*, to zostanie załączona pompa wymuszająca cyrkulację czynnika w dolnym lub w górnym źródle.

Gdy regulator jest wyłączony lub czujnik temp. dolnego źródła jest uszkodzony, to nadal działa funkcja ochrony przed zamarzaniem.

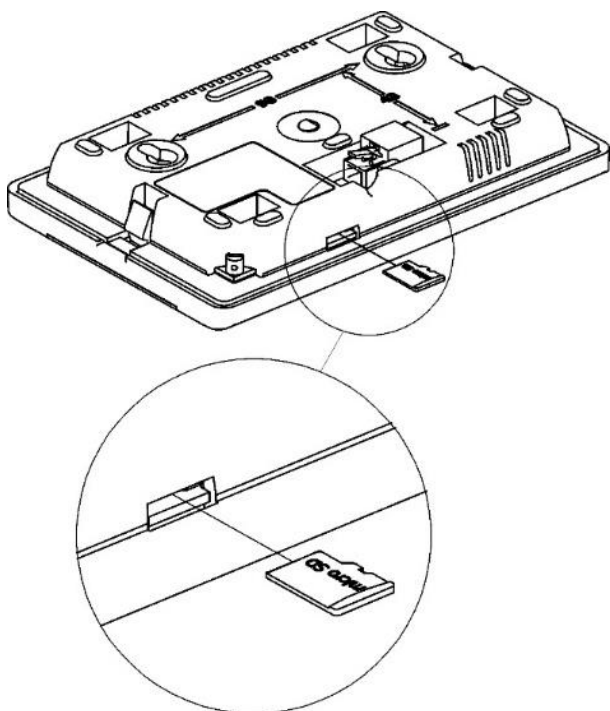
Należy koniecznie zapoznać się z właściwościami chemicznymi zastosowanego czynnika chłodniczego.

Niniejsza funkcja nie może stanowić jedyne zabezpieczenie przed zamarznięciem instalacji. Należy stosować inne metody. Producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności za szkody z tym związane.



15 Aktualizacja oprogramowania

Regulator umożliwia wykonanie aktualizacji oprogramowania panelu sterującego i modułów regulatora oraz dla każdego regulatora oddzielnie w kaskadzie za pomocą karty pamięci typu microSDHC - tylko w formacie FAT32, wkładanej do gniazda w obudowie panelu.



Aby wymienić program należy włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo. Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formatach *.pfi i *.pfc w postaci dwóch plików: plik z programem panelu i plik z programem do modułu regulatora. Nowe oprogramowanie umieścić bezpośrednio na karcie pamięci nie tworząc dodatkowych katalogów. Następnie ponownie podłączyć zasilanie regulatora. Wejść do menu: **Ustawienia ogólne** → **Aktualizacja oprogramowania** i dokonać wymiany programu najpierw w module wykonawczym regulatora a następnie w panelu regulatora i pozostałych modułach.

Regulator sprawdza kompatybilność nowo wgranego oprogramowania pomiędzy modułem regulatora a panelem sterującym. W przypadku braku kompatybilności regulator zgłosi alarm o braku kompatybilności.

Po aktualizacji należy przywrócić ustawienia domyślne regulatora i panelu z poziomu menu serwisowego a następnie wyłączyć zasilanie dla pompy ciepła. Po ponownym włączeniu zasilania pompy ciepła należy wykonać konfigurację parametrów regulatora zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.

16 Wymiana części lub podzespołów

16.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest pod pokrywą obudowy, przy zaciskach sieciowych i zabezpiecza regulator oraz zasilane przez jego urządzenia. Należy stosować bezpieczniki zwłoczne ~230 V, porcelanowe 5 mm x 20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A. W celu wyjęcia bezpiecznika należy zdjąć obudowę regulatora i unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

16.2 Wymiana panelu sterującego

W przypadku konieczności wymiany samego panelu sterującego, należy sprawdzić kompatybilność oprogramowania nowego panelu z oprogramowaniem modułu regulatora. Kompatybilność jest zachowana jeśli pierwszy numer programu w panelu sterującym i module jest taki sam.

Numery programów można odczytać z tabliczek znamionowych podzespołów lub w menu *Informacje*.

Regulator może pracować błędnie, gdy panel sterujący nie będzie kompatybilny z modulem.

17 Opis możliwych usterek

| Objawy usterek | Wskazówki |
|---|---|
| Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci. | Sprawdzić: - czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany oraz, - czy przewód łączący panel z modulem wykonawczym jest wpięty prawidłowo, oraz czy nie jest uszkodzony. |
| Sprężarka nie uruchamia się | - Może nie być wymagane działanie pompy ciepła do ogrzewania obiegów lub zasobnika CWU. - Nie upłynął minimalny czas pomiędzy kolejnymi uruchomieniami sprężarki. |
| Temperatura nie jest mierzona prawidłowo. | Sprawdzić: - czy jest dobry kontakt termiczny między czujnikiem temperatury a mierzoną powierzchnią, - czy przewód czujnika nie biegnie zbyt blisko kabla sieciowego, - czy czujnik jest podłączony do zacisku, - czy czujnik nie jest uszkodzony. |
| Temp. powietrza na wylocie pompy ciepła jest zbyt wysoka. | Sprawdzić: - czy nie ubyło czynnika w układzie np. przez nieszczelność - czy nie jest zabrudzony parownik |
| Grzałka elektryczna przegrzewa się | Sprawdzić, czy temp. wody jest wyświetlana na ekranie oraz czy nie jest zbyt wysoka. Zmienić grzałkę elektryczną. |

Rejestr zmian:

v1.2 – 07-2019 – całościowa zmiana treści instrukcji w związku z nowymi funkcjami i zmianami w menu i parametrach.

v1.3 – 04-2020 – aktualizacja DTR pod względem opisu nowych funkcji, parametrów serwisowych i użytkownika.



**ul. Wspólna 19, Ignatki,
16-001 Kleosin
Polska
plum@plum.pl
www.plum.pl**

Nr rejestrowy BDO: 000009381