REGULATOR

ecoTRONIC200N

DO GRUNTOWEJ I POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA

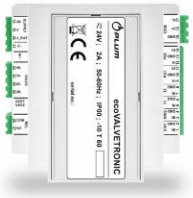


ecoSTER TOUCH*



ecoNET300*
ecoNET.apk
ecoNET.app
www.econet24.com





ecoVALVETRONIC*



eSTER_x40*



Moduł B*



Funkcje na dodatkowym module B.

* urządzenia nie stanowią standardowego wyposażenia regulatora.

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

WYDANIE: 1.2

WERSJA SPRZĘTOWA: H2.1

08-2020



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 WEEE2012/12/UE 5

INSTRUKCJA OBSŁUGI 7

7 MENU UŻYTKOWNIKA - STRUKTURA 8
8 OBSŁUGA REGULATORA 9
8.1 Włączenie i wyłączenie regulatora 9

9 EKRAN GŁÓWNY 10
9.1 Tryby pracy pompy ciepła 10
9.2 Tryby pracy sprężarki 11
9.3 Ustawienia pompy ciepła 11
9.4 Stany pracy 12
9.5 Ustawienia CWU 12
9.6 Ustawienie bufora 13
9.7 Ustawienia obiegu 1 14
9.9 Informacje 16
9.10 Ustawienia ogólne 16
9.11 Współpraca z termostatem i panelem pokojowym 17
9.12 Współpraca ze sterownikiem zaworu rozprężnego 17
9.13 Współpraca z modułem internetowym 17
9.14 Alarmy 20

INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ NASTAW SERWISOWYCH 23

10 SCHEMATY HYDRAULICZNE 24
11 DANE TECHNICZNE 28
12 WARUNKI EKSPLOATACYJNE 28
13 MONTAŻ REGULATORA 28
13.1 Montaż panelu sterującego 28
13.2 Montaż modułu 30
13.3 Stopień ochrony IP 31
13.4 Podłączenie elektryczne 31
13.5 Czyszczenie i konserwacja 32
13.6 Schematy elektryczne 33
13.7 Podłączenie czujników temperatury 35
13.8 Podłączenie czujnika pogodowego 35
13.9 Sprawdzenie czujników temperatury 35
13.10 Podłączenie panelu pokojowego 36
13.11 Podłączenie dodatkowego sterownika 36
13.12 Podłączenie modułu internetowego 36
13.13 Podłączenie termostatu pokojowego 36

14 MENU SERWISOWE - STRUKTURA 38
14.1 Menu producenta - struktura 39
14.2 Opis parametrów serwisowych 41
14.3 Opis parametrów producenta 43
14.4 Opis parametrów sterownika ecoVALVETRONIC 46

15 OBSŁUGIWANY SCHEMAT HYDRAULICZNY 49
16 POZOSTAŁE FUNKCJE REGULATORA 50
16.1 Zanik zasilania 50
16.2 Ochrona przed zamarzaniem obiegu 50

17 WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW 50
17.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego 50
17.2 Wymiana panelu sterującego 50
17.3 Wymiana modułu wykonawczego 51

18 OPIS MOŻLIWYCH USTEREK 51

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: podłączanie 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 jego zaciskach 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 jakiejkolwiek 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 sieci elektrycznej powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający zetknięcie się ich z przewodami podzespołów niskonapięciowych.
- Przewody nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osób niezaznajomionym z niniejszą instrukcja a w szczególności dzieci.

2 Informacje ogólne

Regulator ecoTRONIC200N steruje pracą gruntowej i powietrznej pompy ciepła z wykorzystaniem pomiarów ciśnień i temperatury w obiegu pompy ciepła. Regulator współpracuje z inwerterem sprężarki, co umożliwia płynną regulację pracy pompy ciepła a tym samym pozwala dostosować moc grzewczą oraz chłodniczą pompy ciepła do aktualnego zapotrzebowania budynku. Regulator steruje dolnym źródłem ciepła oraz bezpośrednim obiegiem centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, uwzględniając wskazania czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego) oraz grzałką przepływową. Dodatkowo współpracuje z termostatami stykowymi, panelami pokojowymi i bezprzewodowymi termostatami pokojowymi oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, co sprzyja utrzymywaniu temperatury komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Współpracuje również z modułem internetowym ecoNET300 i sterownikiem zaworu rozprężnego ecoVALVETRONIC oraz stosuje monit temperatur w obiegach grzewczych i sygnalizuje stany alarmowe z uwzględnieniem presostatów.

Regulator może być użytkowany w budynkach mieszkalnych, uprzemysłowionych, 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 obiema 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

Wykorzystywane w instrukcji symbole oznaczają:

 - dodatkowe rady i informacje.

 - ważne informacje, od których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia/życia.

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

6 Dyrektywa WEEE2012/12/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.

7 Menu użytkownika - struktura



Informacje



Ustawienia pompy ciepła

Harmonogramy
• Wł./Wył. harmonogramów
• Dni robocze, Sobota, Niedziela



Ustawienia CWU

Temperatura zadana
Histereza CWU
Tryb CWU
• Wyłączony CWU
• Priorytet CWU
Jednokrotne ładowanie CWU
Ustawienia antylegionella
• Antylegionella
• Temp zadana antylegionella
• Dzień startu antylegionelli
• Godzina startu antylegionelli
Obniżenia nocne CWU
Obniżenia nocne CWU, Dni robocze, Sobota, Niedziela
Ustawienia cyrkulacji
• Pompa cyrkulacji: Wyłączona, Włączona bez temperatury, Włączona z temperaturą
• Czas pracy cyrkulacji
• Czas stopu pompy cyrkulacji
• Temp. załączenia pompy cyrkulacji
• Wyłączenia pompy cyrkulacji: Dni robocze, Sobota, Niedziela



Ustawienie bufora*

Sterowanie pogodowe bufora
Punktowa krzywa grzewcza bufora*
• Temp. zewnętrzna wył. grzania
• Hist. temp. zewn. wył. grzania
• Temp. buf. dla temp. zew. wył. grzania
• Temp. buf. dla temp. zew. +10 st. C
• Temp. buf. dla temp. zew. 0 st. C
• Temp. buf. dla temp. zew. -10 st. C
• Temp. buf. dla temp. zew. -20 st. C
Temperatura zadana bufora
Histereza bufora
Obniżenia nocne bufora
Obniżenia nocne Bufor, Dni robocze, Sobota, Niedziela



Obieg 1

Termostat
• Nie, Termostat panelowy, eSTER*
Temperatura zadana termostatu*
Histereza termostatu panel.*
Adres termostatu pokojowego*
Harmonogramy termostatu*
• Wł./Wył. harmonogramów
• Dni robocze, Sobota, Niedziela
Ignorowanie trybu Lato



Obieg 2, 3, 4

Sterowanie pogodowe
Punktowa krzywa grzewcza*
• Temp. zewnętrzna wył. grzania
• Hist. Temp. zewn. wył. grzania
• Temp. zadana dla temp. zew. wył. grania
• Temp. zadana dla temp. zew. +10 st. C
• Temp. zadana dla temp. zew. 0 st. C
• Temp. zadana dla temp. zew. -10 st. C
• Temp. zadana dla temp. zew. -20 st. C
Temperatura zadana
Termostat
• Nie, Termostat panelowy, Termostat stykowy, eSTER*
Temp. zadana termostat Panel*
Histereza temp. zadanej Panel*
Sterowanie od termostatu*
• Wył. obiegu
• Obniżenie temp. zadanej
Adres termostatu pokojowego*
Harmonogramy termostatu
• Wł./Wył. harmonogramów
• Dni robocze, Sobota, Niedziela
Tryb regulacji
• Auto
• Komfort
• Ekonomiczny
Obniżenie dla trybu ekonomicznego
Ignorowanie trybu lato
Harmonogramy dla obiegu 2/3/4
• Wł./Wył. harmonogramów
• Dni robocze, Sobota, Niedziela

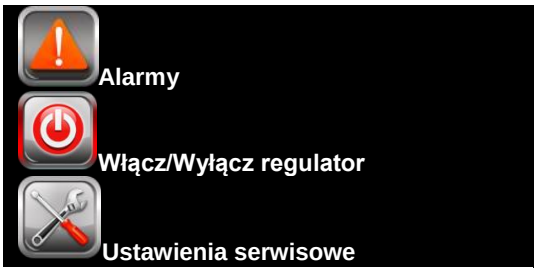


Ustawienia ogólne

Kontrola rodzicielska
Ustawienia wygaszacza
• Wygaszacza ekranu
• Czas do wygaszacza
• Podświetlanie wygaszacza
Dźwięk wciśnięcia klawisza
Ustawienie adresu
Zegar
Data
Jasność
Dźwięk
Ustawienia ecoNET*
• SSID
• Rodzaj zabezpieczeń WiFi
• Hasło
Język
Aktualizacja oprogramowania
Nazwa ecoSTER TOUCH*
Ustawienia modułu radiowego*
• Tryb parowania

• Usuń parowane urządzenia

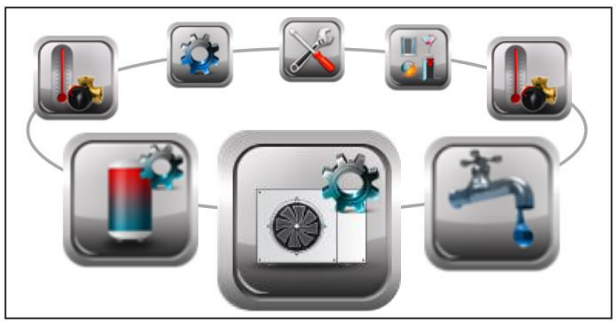
Stany pracy
Włączenie/Wyłączenie trybu lato
• Zima, Lato, Auto*
Temperatura włączenia trybu LATO
Histereza temp. włączenia trybu lato
Czas trwania party
Czas trwania trybu wyjścia
Wł./wył. tymczasowego trybu pracy
• Off, Wyjście, Party
Godzina wł. trybu komfort
Godzina wł. trybu ekonomicznego



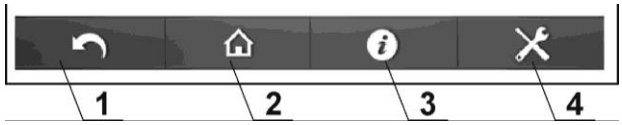
* Poszczególne pozycje w menu mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika lub nastawy parametru, bądź regulator jest włączony lub parametr jest ukryty przez producenta.

8 Obsługa regulatora

W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym. Zmiany ustawień regulatora wykonuje się przez system obrotowego menu.



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



Opis:

1. powrót do poprzedniego menu lub brak akceptacji nastawy parametru,
2. szybki powrót do głównego ekranu z każdego poziomu menu,
3. informacja o wybranym parametrze,
4. menu serwisowe,

Dodatkowe symbole:



- 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.



- włącz lub wyłącz regulator.

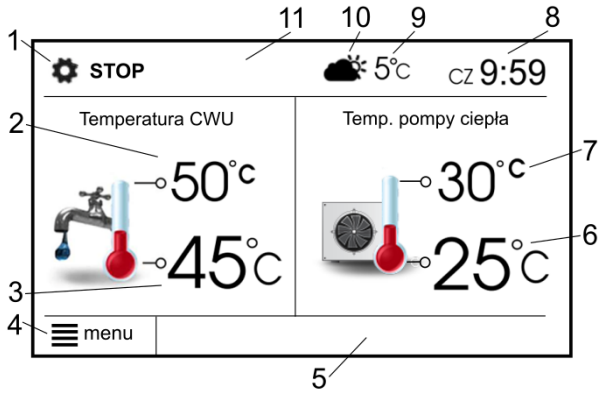
8.1 Włączenie i wyłączenie regulatora

Aby uruchomić regulator należy nacisnąć w dowolnym miejscu na ekranie z napisem *''Pompa ciepła wyłączona''*, wówczas pojawi się komunikat: *''Włączyć regulator?''*.

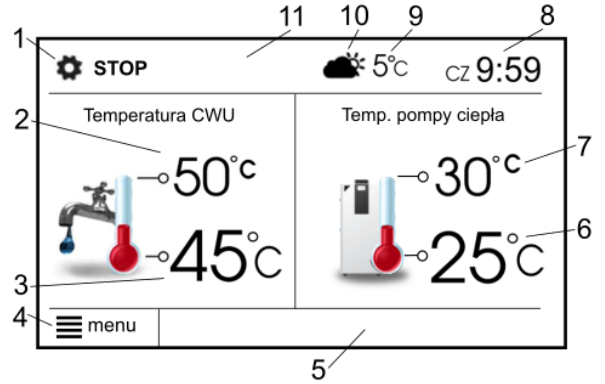


Istnieje druga metoda włączenia regulatora. Należy wcisnąć przycisk menu, a następnie odszukać i nacisnąć w obrotowym menu przycisk . Aby wyłączyć regulator należy wcisnąć przycisk menu, a następnie odszukać i nacisnąć w obrotowym menu przycisk .

9 Ekran główny



Ekran informacyjny powietrznej pompy ciepła (przykładowe wartości temperatur).



Ekran informacyjny gruntowej pompy ciepła (przykładowe wartości temperatur).

Legenda:

1. Tryby pracy pompy ciepła.
2. Wartość temperatury zadanej: CWU, bufora, obiegu.
3. Wartość temperatury zmierzonej: CWU, bufora, obiegu.
4. Wejście do listy menu.
5. Pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:

 - praca sprężarki;

 - praca wentylatora (dolnego źródła);

 - praca pompy dolnego/górnego źródła;

 - praca pompy obiegu grzewczego;

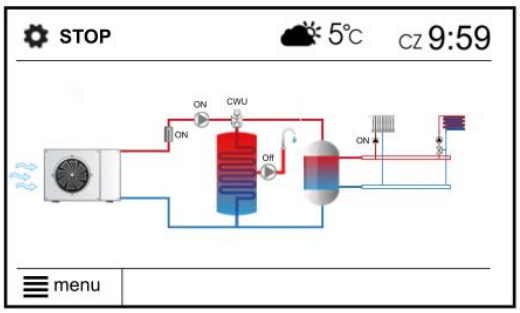
6. Wartość temperatury zmierzonej pompy ciepła.
7. Wartość temperatury zadanej pompy ciepła.
8. Zegar oraz dzień tygodnia.
9. Wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej).
10. Dodatkowe pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:

 – stan pracy Lato / Zima;

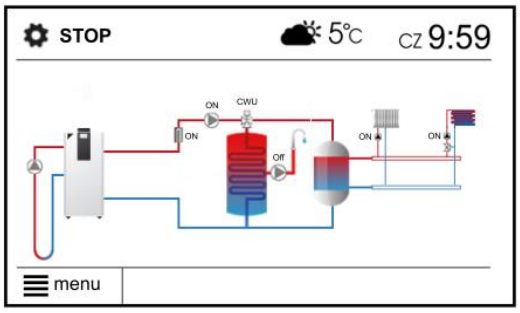
 - stan pracy Party;

 - stan pracy Wyjście.

Dotknięcie lewego lub prawego okna ekranu informacyjnego podczas pracy regulatora zmienia prezentowaną w nim informację. Można odczytać informacje o wartościach parametrów pracy pompy ciepła i jej obiegów oraz zobaczyć obsługiwany schemat hydrauliczny, co dodatkowo pozwala wizualnie sprawdzić stan pracy instalacji grzewczej pompy ciepła.



Ekran ze schematem powietrznej pompy ciepła.



Ekran ze schematem gruntowej pompy ciepła.

9.1 Tryby pracy pompy ciepła

Główne tryby pracy pompy ciepła odpowiedzialne za grzanie lub chłodzenie obiegów 1 i 2. W regulatorze zastosowano tryby pracy:

- *Ogrzewanie* – pompa ciepła ustawiona jest na grzanie wszystkich obiegów.
- *Chłodzenie* - regulator realizuje funkcję chłodzenia pomieszczenia za pomocą klimakonwektorów.
- *Stop* - zatrzymana jest praca pompy górnego źródła.
- *Start* - zaczyna pracować pompa górnego źródła.
- *Rozmrażanie* - zastosowanie w przypadku oblodzenia parownika.

- *Grzałka* - pompa ciepła realizuje funkcje grzania wyłącznie za pomocą grzałki przepływowej.
- *Postój* - postój w pracy pompy ciepła. Po wznowieniu pracy pompa ciepła wraca do trybu pracy, w którym znajdowała się przed postojem.
- *Smarowanie* - pompa ciepła realizuje funkcję smarowania sprężarki.
- *Zatrzymanie* - praca pompy górnego i dolnego źródła zostaje zatrzymana.
- *Wyłączona* - pompa ciepła jest wyłączona.
- *Zrzut ciepła* - obniżenie aktualnej temperatury na pompie górnego źródła pozwalające na powrót do normalnego trybu pracy pompy ciepła, tj. trybu ogrzewania lub trybu chłodzenia.
- *Alarm* – pompa ciepła znajduje się w stanie alarmowym.
- *Harmonogram* – pompa ciepła pracuje w czasie aktywnych harmonogramów pracy pompy ciepła.
- *Koperta pracy* – pompa ciepła zostaje wyłączona przy zbyt wysokiej temperaturze zasilenia górnego źródła.
- *Wybieg* – pracuje tylko pompa górnego źródła przed włączeniem pompy ciepła.
- *Nadbieg* – pracuje tylko pompa górnego źródła po wyłączeniu pompy ciepła w celu odebrania całego ciepła wyprodukowanego przez pompę ciepła.
- *Przerwa* – przerwa w pracy pompy ciepła w trakcie postoju sprężarki, po zgłoszeniu przez obieg zapotrzebowania na ciepło.

9.2 Tryby pracy sprężarki

Regulator steruje pracą sprężarki sterowanej inwerterem w trybie regulacji *PID* lub *Standard*. Tryb regulacji jest wybierany w parametrze serwisowym *Tryb pracy sprężarki*.

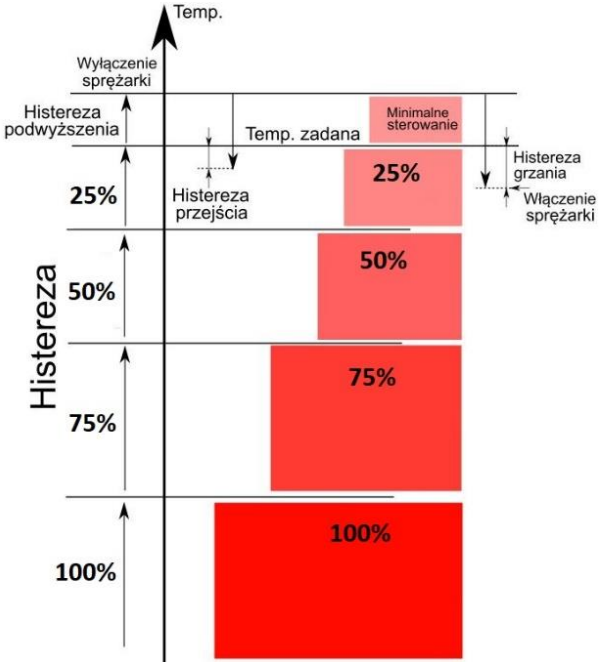
Praca w trybie PID

Algorytm ten zapewnia najlepsze właściwości regulacji. Dopasowuje on płynnie moc sprężarki do aktualnego zapotrzebowania na ciepło. Parametry dla trybu PID zgrupowane są w menu serwisowym.

Praca w trybie Standard

Regulator stosuje mechanizm modulacji mocy sprężarki pozwalający stopniowo zmniejszać jej moc w miarę zbliżania się do temperatury zadanej. Przejście między poszczególnymi stopniami mocy odbywa się w sposób płynny.

Zdefiniowane jest pięć poziomów mocy sprężarki: 100%, 75%, 50%, 25% i Minimalne sterowanie, którym odpowiadają odrębne histerezy, co przekłada się na faktyczny poziom mocy sprężarki. Regulator decyduje o mocy sprężarki, z którą będzie pracowała w danej chwili pompa ciepła w zależności od temperatury zadanej i zdefiniowanych histerez. Parametry dla trybu Standard dostępne są w menu serwisowym.



Temperatura zadana GZ równa jest temp. obiegu zgłaszającego żądanie grzania do najwyższej temperatury z uwzględnieniem funkcji priorytetu plus wartość parametru *Temp. podwyższenia*.

9.3 Ustawienia pompy ciepła

Ustawienia związane z obsługą pompy ciepła przez użytkownika.

Harmonogramy

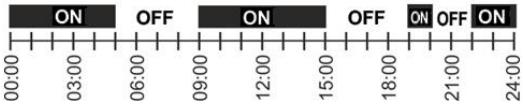
Pozwala na ustawienie harmonogramów pracy pompy ciepła oraz czasów przerwy pracy pompy ciepła.

- *Wł./Wył. harmonogramów* na *Włączone* - włącza funkcję.

Ustawiamy zakres godzinowy:

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





Zaprogramowany harmonogram działa w oparciu o wewnętrzną pamięć panelu sterującego i nie jest kasowany przy braku zasilania.

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

9.4 Stany pracy

Ustawienie trybu pracy regulatora, który będzie odpowiadał upodobaniom użytkownika i zmieniającymi na określony czas tryb pracy pompy ciepła.

Parametr *Włączenie/Wyłączenie trybu lato* – do wyboru są:

- *Lato* – włącza tryb Lato. Tryb stosowany poza sezonem grzewczym. Podczas trybu Lato wszystkie obiegi grzewcze zostaną wyłączone, tylko CWU będzie nadal grzana. Istnieje możliwość ustawienia ignorowania trybu Lato przez obiegi grzewcze parametrem *Ignorowanie trybu lato*. W przypadku działania funkcji dla klimakonwektora, w trybie Lato, regulator realizuje funkcję chłodzenia pomieszczeń i nie jest tutaj możliwości ustawienia ignorowania trybu lato.
- *Zima* - wyłącza tryb Lato i włącza obiegi grzewcze.
- *Auto* – regulator włączy lub wyłączy tryb Lato gdy temperatura zewnętrzna przekroczy lub spadnie w odniesieniu do wartości w parametrze *Temp. wyłączania trybu LATO*,

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

- *Temp. włączenia trybu lato* – temperatura włączenia trybu Lato z uwzględnieniem nastawy w parametrze *Histereza temp. wyłączenia trybu lato*.

Tryb pracy Party

Tryb ma zastosowanie podczas np. trwania przyjęcia, kiedy w pomieszczeniu jest większa ilość osób. Regulator włączy wszystkie pompy obiegów grzewczych przez ustawiony czas w parametrze *Czas trwania party*. Podczas trwania trybu wszystkie obniżenia na obiegach zostaną wyłączone i obiegi będą pracować zgodnie z nastawami temperatury zadanej. Po minięciu czasu trwania pracy nastawy obiegów wrócą do poprzednich wartości.

Tryb wyjścia

Czas trwania trybu wyjścia, podczas którego obiegi grzewcze zostaną wyłączone w celu oszczędności energii ustawiamy parametrem *Czas trwania trybu wyjścia*. Tryb ma zastosowanie, kiedy użytkownik wyjdzie z domu na dłuższy okres.

Wł./Wył. tymczasowego trybu pracy.

Włączenie lub wyłączenie tymczasowego trybu pracy. Tryb *Wyjście* powoduje, że obiegi grzewcze pracują w trybie ekonomicznym. Tryb *Party* wyłącza obniżenia czasowe temperatury zadanej dla obiegu.

Dodatkowo w regulatorze można ustalić jedną wybraną godzinę włączenia trybu komfort za pomocą parametru *Godzina wł. trybu komfort* (po minięciu tej godziny zostanie włączony tryb komfort dla obiegów, jeśli poprzednio był włączony tryb ekonomiczny) oraz godzinę włączenia trybu ekonomicznego w parametrze *Godzina wł. trybu ekonomiczny* (po minięciu godziny ustawionej w tym parametrze obiegu przejdą do sterowania w trybie ekonomicznym, jeśli ten tryb został włączony dla danego obiegu).

9.5 Ustawienia CWU

Ustawiamy temperaturę zadaną CWU parametrem *Temperatura zadana*. Zasobnik CWU będzie ładowany do temperatury zadanej z uwzględnieniem ustawionej wartości odchyłki w parametrze *Histereza CWU*, którą należy dobrać doświadczalnie.

Przy ustawieniu małej wartości histerezy pompa ciepła będzie uruchamiać się częściej.

Tryb CWU

Włączenie i wyłączenie ustawień związanych z priorytetem CWU:

- *Priorytet CWU* – pompa ciepła ładuje zasobnik CWU do temperatury zadanej zawsze przed obiegiem grzewczym (podłogowym, buforem itp.).
- *Wyłączony CWU* – wyłączenie ładowania zasobnika CWU. Pracują tylko pompy obiegów grzewczych. Pompa CWU nie pracuje.

Jednokrotne ładowanie CWU

Mechanizm umożliwia włączenie ładowania CWU bez czekania na spadek temperatury zadanej o wartość histerezy. Znosi również obniżenia nocne zasobnika CWU.

Ustawienia Antylegionella

Istnieje w parametrze *Antylegionella* możliwość włączenia na *Tak* lub wyłączenia na *Nie* stałej ochrony instalacji CWU przed bakteriami typu Legionella. Należy ustawić *Temp. zadana antylegionella* (zalecana wartość to 70ºC) oraz dodatkowo dzień (parametr *Dzień startu antylegionelli*) i godzinę startu funkcji ochrony (parametr *Godzina startu antylegionelli*).

Nie zaleca się wyłączania na stałe funkcji ochrony przed Legionellą.

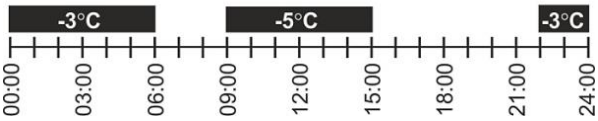
Obniżenia nocne CWU

Ustawienie przedziałów czasowych, w których wystąpi obniżenie temp. o ustawioną przez użytkownika wartość. Ustawienia obniżeń dla CWU aktywuje się ustawiając *Obniżenia nocne od CWU = Włączone.* Ustawiamy zakres godzinowy i wartość temp. 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.





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

Ustawienia cyrkulacji

Parametry pracy dla pompy cyrkulacyjnej CWU:

- *Włączenie pompy cyrkulacji* – wybór: *Wyłączone* – pompa cyrkulacji jest wyłączona, *Włączone bez temperatury* – pompa cyrkulacji zostaje włączona niezależnie od temperatury CWU, *Włączone z temperaturą* – pompa cyrkulacji jest włączana powyżej wartości parametru *Temp. załączenia pompy cyrkulacji*.
- *Czas pracy cyrkulacji* – czas pracy pompy cyrkulacji.
- *Czas stopu pompy cyrkulacji* – czas przerwy w pracy pompy,
- *Temp. załączenia pompy cyrkulacji* – wartość temp. CWU, poniżej której zostanie włączona pompa cyrkulacji w celu wymuszenia obiegu dla tej wody,
- *Wyłączenia pompy cyrk.* – umożliwia wyłączenie pracy pompy cyrkulacji w określonym przedziale czasu. Ustawienia są analogiczne jak dla harmonogramu pracy pompy ciepła

9.6 Ustawienie bufora

Ustawienia grzania bufora dla użytkownika. Temperaturę zadaną bufora, do której zostanie nagrzany bufor przez pompę ciepła, ustawiamy parametrem *Temperatura zadana bufora*, w przypadku, kiedy *Sterowanie pogodowe dla bufora* jest *Wyłączone*. Parametrem *Histereza bufora* ustawiamy histerezę dolną temp. zadanej dla bufora. Jeśli temp. zadana spadnie poniżej wartości

zadanej minus histereza, to bufor zgłosi zapotrzebowanie na grzanie. Pompa ciepła kończy ładowanie bufora, gdy na powrocie zasilania zostanie osiągnięta temperatura zadana bufora.

Sterowanie pogodowe dla bufora

- *Włączone* – wybór spowoduje, że po doborze krzywej grzewczej temperatura zadana bufora będzie zależna od temperatury zewnętrznej (pogodowej).
- *Punktowa krzywa grzewcza bufora* – zespół parametrów krzywej grzewczej wyliczających temperaturę zadaną obiegu na podstawie zadanych przez użytkownika temperatur zewnętrznych i odpowiadających im temperatur obiegów.
- *Temp. zewnętrzna wył. grzania* – temperatura zewnętrzna, przy której wyłączany jest tryb grzania dla bufora.
- *Hist. temp. zewn. wył. grzania* - histereza wyłączenia grzania od temperatury zewnętrznej.
- *Temp. bufora dla temp. zew. wył. grzania* –temperatura zewnętrzna, przy której wyłączane jest grzanie bufora.
- *Temp. bufor dla temp. zew. +10, Temp. bufora dla temp. zew. 0, Temp. bufora dla temp. zew. -10, Temp. bufora dla temp. zew. -20ºC* – temperatury zadane bufora dla temperatury zewnętrznych odpowiednio +10, 0, -10, -20ºC.

Obniżenia nocne bufora

Ustawienia obniżeń nocnych dla bufora są analogiczne do ustawień obniżeń nocnych dla CWU.

9.7 Ustawienia obiegu 1

Ustawienia związane z obiegiem grzewczym 1 służą do nastaw temperatury zadanej oraz innych opcji związanych z regulacją dla tego obiegu.

Termostat

Wybór obsługiwanego termostatu. Po wybraniu termostatu regulacja będzie odbywać się na podstawie sygnału z wybranego termostatu. Do wyboru są:

- *Nie* – brak wpływu termostatu na obieg 1.
- *Termostat panelowy* – jest to panel pokojowy ecoSTER TOUCH. Wybór parametru wywoła dodatkowe parametry *Temp. zdana termostatu*, *Histereza termostatu*. Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej temperatury zadanej termostatu minus histereza, to panel pokojowy zasygnalizuje konieczność grzania. W przypadku zastosowania kilku paneli pokojowych należy ustawić różne adresy regulacji dla poszczególnych paneli pokojowych z zakresu 100…131 w parametrze *Adres termostatu pokojowego*. Dla jednego panelu należy ustawić *Adres termostatu pokojowego* = 100.
- *eSTER* – jest to termostat pokojowy eSTER_x40, który po zadziałaniu zmniejsza temperaturę obiegu 1 przy ustawieniu parametru *Sterowanie od termostatu* = *Obniżenie temp. zadanej* lub wyłącza pompę obiegu przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu* = *Wył. obiegu*.

Harmonogramy termostatu

Możliwość włączenia lub wyłączenia harmonogramów dla termostatów panelowych.

Ignorowanie trybu lato.

Ustawieni opcji zachowania obiegu 1 w trybie Lato. Ustawienie na *NIE* spowoduje, że w trybie Lato obieg 1 nie będzie pracował. Ustawienie na *TAK* spowoduje, że w trybie Lato obieg 1 będzie pracował i regulował temperaturę zadaną.

9.8 Ustawienie obiegu 2-4

Ustawienia związane z obiegiem grzewczym 2 oraz obiegiem grzewczym 3, 4 (po podłączeniu dodatkowego modułu B z obsługą czujników temperatur i termostatów stykowych) i służą do nastaw temperatury zadanej oraz innych opcji związanych z regulacją dla tego obiegu. Ustawiamy parametr *Temperatura zadana* dla obiegu w przypadku, kiedy sterowanie pogodowe dla obiegu jest wyłączone.

Sterowanie pogodowe

- *Włączone* – włączenie i wyłączenie sterowania pogodowego obiegu. Po włączeniu tej opcji temp. zadana dla obiegu będzie obliczana na podstawie temp. zewnętrznej.
- *Punktowa krzywa grzewcza* – zespół parametrów doboru krzywej grzewczej wyliczających temperaturę zadaną obiegu z punktowego wykresu.
- *Temp. zewnętrzna wył. grzania* – temp. zewnętrzna, przy której wyłączane jest grzanie obiegu.
- *Hist. temp. zewn. wył. grzania* – histereza dolna wyłączenia grzania obiegu H2 od temperatury zewnętrznej wyłączenia grzania.
- *Temp. zadana dla temp. zew. wył. grzania* –temperatura zadana obiegu dla temperatury zewnętrznej, przy której wyłączany jest tryb grzania obiegu.
  Temp. zadana dla temp. zew. +10, Temp. zadana dla temp. zew. 0, Temp. zadana dla temp. zew. -10, Temp. zadana dla temp. zew. -20ºC – temperatury zadane dla temperatur zewnętrznych odpowiednio +10, 0, -10, -20°C.

Termostat

Wybór obsługiwanego termostatu. Po wybraniu termostatu regulacja będzie odbywać się na podstawie sygnału z wybranego termostatu. Do wyboru są:

- *Nie* – brak wpływu termostatu na obieg.
- *Termostat panelowy* – jest to panel pokojowy ecoSTER TOUCH. Wybór parametru wywoła dodatkowe parametry *Temp. zadana termostatu*, *Histereza termostatu*. Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej temperatury zadanej termostatu minus histereza, to panel pokojowy zasygnalizuje konieczność grzania. W przypadku zastosowania kilku paneli pokojowych należy ustawić różne adresy regulacji dla poszczególnych paneli pokojowych w parametrze *Adres termostatu pokojowego*. Dla jednego panelu należy ustawić *Adres termostatu pokojowego* = 100.
- *Termostat stykowy* - jest to standardowy termostat stykowy podłączony do modułu B. Termostat, po zadziałaniu styków, zmniejsza temperaturę obiegu 3 i 4 przy ustawieniu parametru *Sterowanie od termostatu* = *Obniżenie temp. zadanej* lub wyłącza pompę obiegu przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu* = *Wył. obiegu*. W przeciwieństwie do termostatu panelowego, termostat stykowy nie wpływa na obieg grzewczy (wyłączenie obiegu lub zmniejszenie temp. zadanej obiegu) przez porównanie temperatury aktualnej obiegu do swojej temperatury zadanej, a przez zmianę swojego stanu logicznego.
- *eSTER* – jest to termostat pokojowy eSTER_x40, który po zadziałaniu zmniejsza temperaturę obiegu 2 przy ustawieniu parametru *Sterowanie od termostatu* = *Obniżenie temp. zadanej* lub wyłącza pompę obiegu grzewczego przy ustawieniu *Sterowanie od termostatu* = *Wył. obiegu*.

Harmonogramy termostatu

Możliwość włączenia lub wyłączenia harmonogramów obniżeń temperatury zadanej dla termostatów panelowych.

Tryb regulacji

Tryb regulacji obiegu grzewczego.

- *Auto* – włączenie w zależności od godziny ustawia trybów Komfortu lub Ekonomicznego. W tym trybie regulator automatycznie dąży do nastawy temperatury zadanej obiegu z uwzględnieniem nastaw parametrów w menu *Stany pracy* zapewniając komfort termiczny w godzinach wybranych przez użytkownika a w pozostałych obniżając temperaturę zadaną w pomieszczeniu. Użycie tej opcji zapewnia komfort przy jak największej oszczędności pobieranej energii elektrycznej.
- *Komfort* – włączenie nastawy reguluje obieg 2 do ustawionej temperatury zadanej. W tym trybie regulator dąży do ustawiana temperatury zadanej obiegu 2 niezależnie od poboru ilości energii

elektrycznej przez urządzenia w instalacji cieplnej.

- *Ekonomiczny* – włączenie nastawy obniża temp. zadaną obiegu o nastawioną wartość. W tym trybie regulator dąży do uzyskania temperatury zadanej obiegu 2, tak aby uzyskać jak największą oszczędność pobieranej energii elektrycznej przez urządzenia w instalacji cieplnej.

Sterowanie od termostatu

Ustawienie opcji zachowania obiegu od otrzymania sygnału z termostatu. Możemy obieg wyłączyć używając opcji *Wył. obiegu* lub obniżyć na nim temperaturę regulacji parametrem *Obniżenie temp. zadanej*.

Obniżenie dla trybu ekonomicznego

Ustawienie obniżenia temperatury zadanej obiegu podczas regulacji w trybie ekonomicznym.

Ignorowanie trybu lato

Ustawieni opcji zachowania obiegu w trybie Lato. Ustawienie na *NIE* spowoduje, że w trybie Lato obieg 2 nie będzie pracował. Ustawienie na *TAK* spowoduje, że w trybie Lato obieg będzie pracował i regulował temperaturę zadaną.

Harmonogramy dla obiegu

Ustawienie obniżeń dla obiegu, podczas których temp. zadana obiegu zostanie obniżona na czas nocny lub podczas nieobecności użytkowników w domu. Ustawienia obniżeń są analogiczne do obniżeń nocnych dla CWU.

9.9 Informacje

Menu *Informacje* pozwala na podgląd mierzonych temperatur, sprawdzenie, które z urządzeń są aktualnie włączone lub wyłączone oraz pokazuje informację o aktualnej wersji oprogramowania.

Po podłączeniu dodatkowych urządzeń zwiększa się ilość wyświetlanych informacji.

9.10 Ustawienia ogólne

Ustawienie ogólne dla regulatora.

- *Kontrola rodzicielska* – włączenie funkcji powoduje blokadę wejścia do menu. Odblokowanie to dotknięcie na ok. 3 sek. ekranu (animacja otwieranej kłódki).
- *Ustawienia wygaszacza* – ustawienie *Wł./Wył. wygaszacza ekranu* na *TAK* spowoduje, że po określonym czasie ekran zostanie przygaszony lub wyłączony. Czas do uruchomienia wygaszania ustawiamy parametrem *Czas do wygaszenia*. Wartość podświetlania podczas aktywnego trybu wygaszania ustawiamy parametrem *Podświetlenie wygaszania*.
- *Dźwięk wciśnięcia klawisza* – włączenie lub wyłączenie dźwięku wciskania dla ekranu dotykowego.
- *Ustawienie adresu* - umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu pokojowego dla magistrali w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest wiele paneli pokojowych.

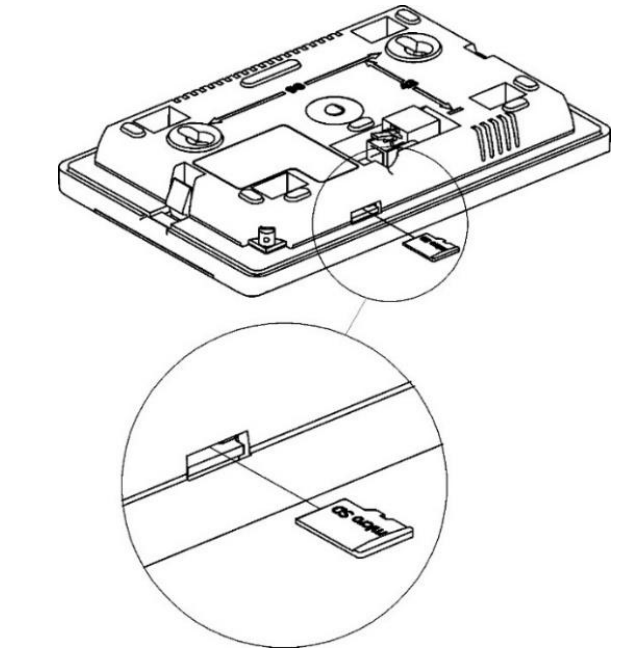
  Aby system pracował prawidłowo poszczególne panele pokojowe muszą mieć ustawione inne adresy z puli 100…131.

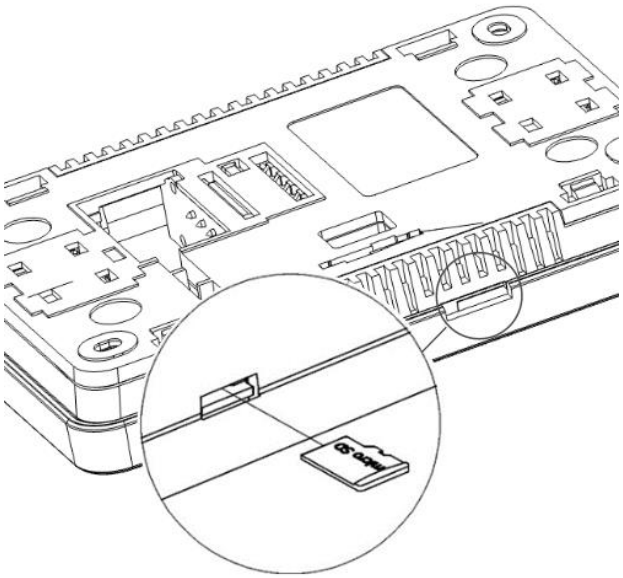
- *Zegar* – ustawienie godziny. Zastosowano funkcję synchronizacji czasu z innymi podłączonymi panelami pokojowymi.

  Synchronizacja czasu nastąpi przy różnicy czasu pomiędzy panelem pokojowym a regulatorem większej niż 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* – umożliwia zmianę języka.
- *Aktualizacja oprogramowania* - aktualizację oprogramowania panelu sterującego i modułu regulatora za pomocą karty pamięci tylko typu microSDHC, wkładanej do gniazda w obudowie panelu oraz w wybranych

programowanych urządzeniach podłączonych do modułu regulatora. Aby wymienić program należy włożyć kartę pamięci we wskazane poniżej gniazdo panelu sterującego.





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 A regulatora. Nowe oprogramowanie umieścić bezpośrednio na karcie pamięci nie zagnieżdżając danych w katalogu podrzędnym. Wejść do menu: **Ustawienia ogólne** dalej **Aktualizacja oprogramowania** i dokonać wymiany programu najpierw w module A regulatora a następnie w panelu regulatora. Po aktualizacji oprogramowania należy wyjąć kartę.

- *Nazwa ecoSTER TOUCH* – 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.
- *Ustawienia modułu radiowego* – konfiguracja podłączenia modułu radiowego ISM_xSMART do regulatora, przy współpracy z termostatem pokojowym eSTER_x40, pkt. 13.13

9.11 Współpraca z termostatem i panelem pokojowym

Regulator może współpracować z bezprzewodowym termostatem pokojowym eSTER_x40 (przez komunikację radiową) oraz z przewodowym panelem pokojowym ecoSTER TOUCH, z funkcją termostatu pokojowego. Termostat oraz panel pokojowy przekazuje jednocześnie użyteczne informacje np. informacja o stanie pracy pompy ciepła, sygnalizuje alarmy. Panel pokojowy pozwala również ustawić parametry regulatora, tryby pracy pompy ciepła, pełni również funkcję dodatkowego panelu sterującego pompą ciepła.

9.12 Współpraca ze sterownikiem zaworu rozprężnego

Regulator po odłączeniu sterownika ecoVALVETRONIC oraz włączeniu obsługi tego sterownika w menu serwisowym umożliwia sterowanie pracą zaworu rozprężnego z bipolarnym silnikiem krokowym. Konfiguracja sterownika ecoVALVETRONIC jest opisana w DTR tego sterownika.

9.13 Współpraca z modułem internetowym

Moduł internetowy ecoNET300 umożliwia zdalne zarządzanie pracą pompy ciepła przez sieć Wi-Fi i LAN za pośrednictwem strony **www.econet24.com**

Za pomocą komputera lub urządzenia mobilnego z zainstalowaną przeglądarką użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania i modyfikacji on-line

parametrów pracy pompy ciepła. W przypadku systemu Android i iOS można użyć do tego aplikacji, którą można pobrać z poniższego kodu QR.

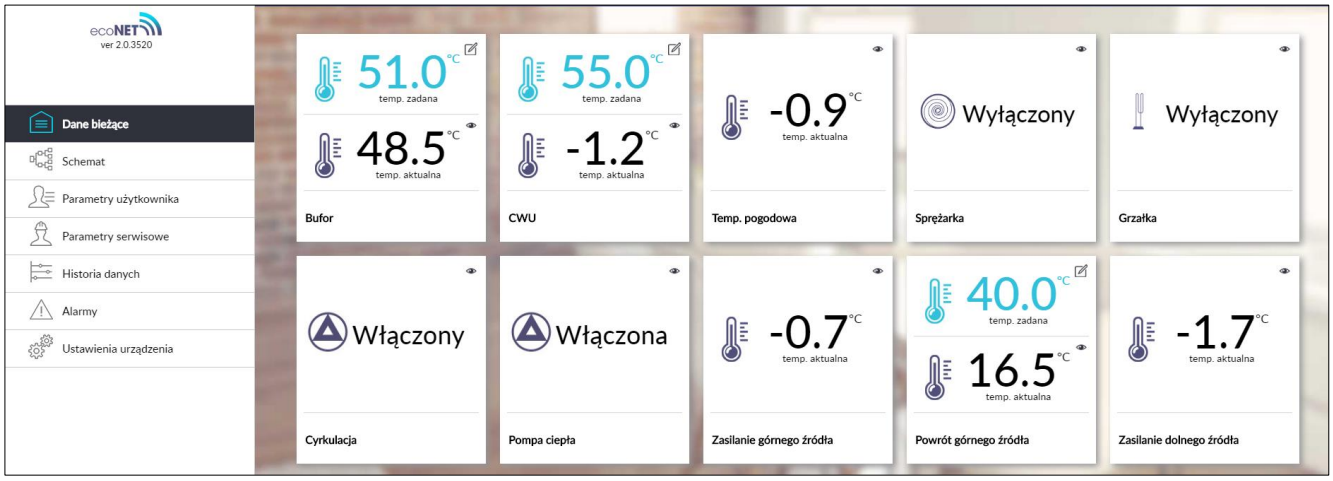
ecoNET.apk



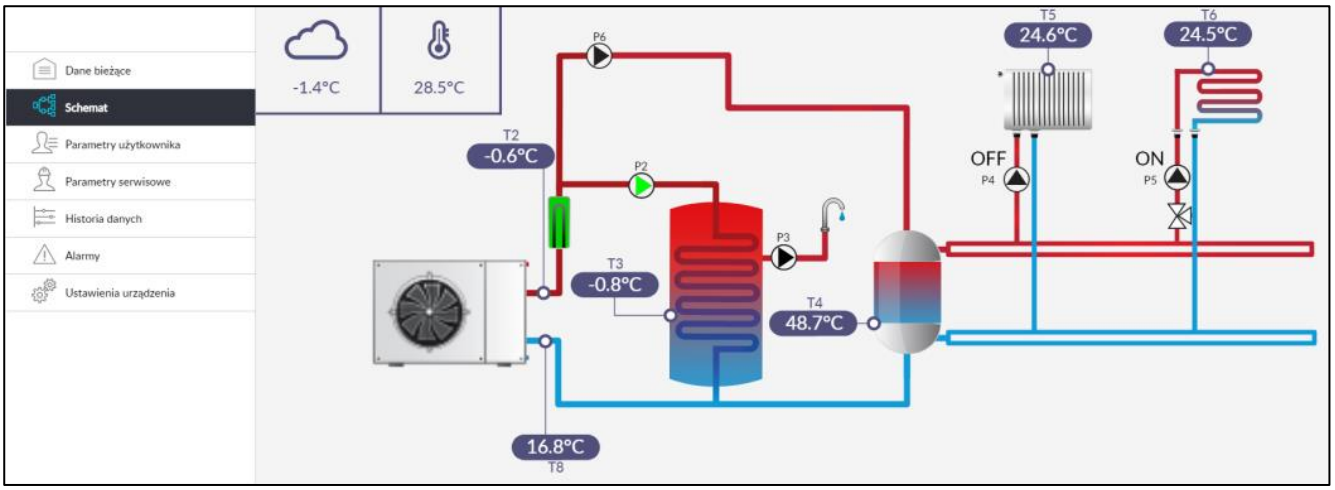
ecoNET.app



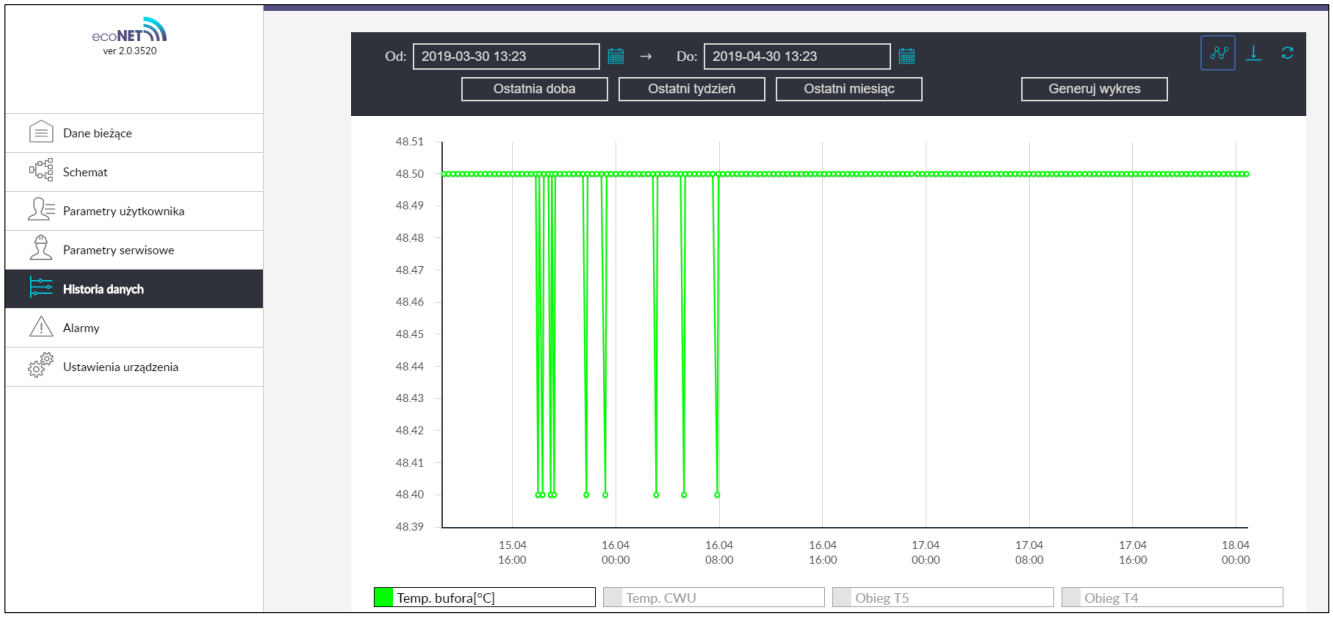
Poniżej przedstawiono wygląd serwisu WWW oraz aplikacji mobilnej do zdalnej obsługi systemu instalacji pompy ciepła z przykładowymi wartościami parametrów pracy.



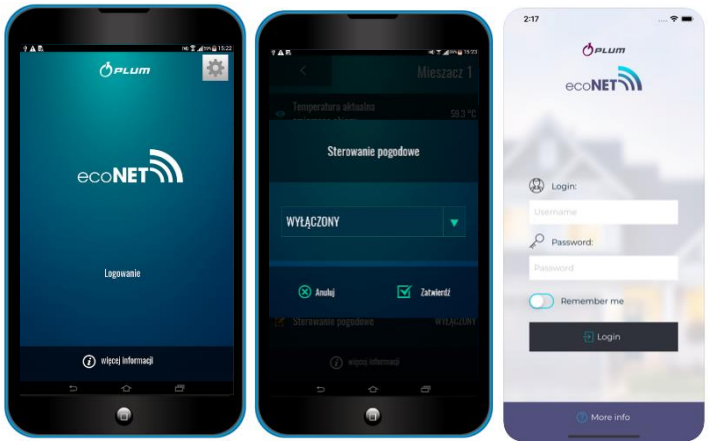
Kafelki z bieżącymi danymi.



Obsługiwany schemat hydrauliczny pompy ciepła.



Wykres historii danych.



Interfejs aplikacji mobilnej.

9.14 Alarmy

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 z regulatorem powinna zostać odłączona od zasilania sieciowego.

Alarm	Przyczyna błędu	Zalecenia / Wskazówki
Grupa błędów związanych z uszkodzeniem czujnika temperatury (wymiennika, powrotu, zasilania i powrotu GZ, zasilania i powrotu DZ, CWU i bufora).	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 *Presostaty pompy ciepła*. 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 przejścia 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 ustawiany w menu serwisowym *Ustawienia pompy GZ* parametrem *Maksymalna temp. GZ.*	Podwyższyć wartość temp. zadanej górnego źródła lub obniżyć temperatury zadane obiegów grzewczych/CWU.
Zbyt wysoka temperatura tłoczenia.	Przekroczenie maksymalnej temp. tłoczenia. Parametr ustawiany w menu serwisowym w zakładce „Ustawienia sprężarki”	Asymetria faz zasilania. Błędy w pracy układu chłodniczego. Skontaktować się z serwisem producenta.
Zbyt dużo razy wystąpił alarm od wysokiej temperatury tłoczenia.	Alarm zostanie zwrócony, gdy w ciągu pełnej godziny zwrócony liczba alarmów zbyt wysokiej temperatury tłoczenia przekroczy wartość parametru *Próg zbyt częstych alarmów za sprężarką* w menu serwisowym *Ustawienia sprężarki*.	Asymetria faz zasilania. Zbyt niska temperatura zadana. 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 *Ustawienia czujnika faz*. Wybrać można polaryzację sygnału błędu w menu *Stan logiczny dla czujnika faz*. Parametrem *Próg czujnika faz* dopuszcza się liczbę błędów od czujnika faz jaka może wystąpić między kolejnymi całkowitymi 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.	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.
Zbyt dużo razy wykryto zadziałanie czujnika faz.	Gdy liczba błędów od czujnika faz lub czujnika zaniku i asymetrii faz przekroczy wartość parametru serwisowego *Próg czujnika faz*, 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 na górnym źródle.	Przyczyną błędu jest sygnał błędu pochodzący od czujnika przepływu – brak przepływu czynnika na górnym źródle. Obsługę detekcji przepływu włącza się w menu serwisowym *Detekcja braku przepływu.* Wartości temperatur i ograniczenia czasowe definiuje się w obsłudze algorytmu *Minimalna delta GZ*. Algorytm zwraca alarm, gdy *Obsługa algorytmu delty GZ* jest włączona i zostaną spełnione następujące warunki: po upłynięciu wartości parametru serwisowego *Czas blokady* liczonego od załączenia sprężarki, przez okres czasu równy wartości parametru *Maksymalny czas niskiej delty GZ* różnica temperatur między zasilaniem a powrotem będzie niższa niż wartość parametru *Minimalna delta GZ*.	Źle ustawiona logika czujniku przepływu, w przypadku wybrania detektora cyfrowego. 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 należy skontaktować się z serwisem producenta. Jeśli regulator reaguje prawidłowo na zmianę stanów włącznika, to należy wymienić czujnik.
Brak komunikacji z regulatorem.	Uszkodzony przewód łączący regulator z panelem. Brak kontaktu elektrycznego na kostkach łączeniowych.	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 o tym samym adresie.	Ustawić adresy paneli tak, aby każdy panel miał inny adres. Adresy paneli ustawia się w menu użytkownika *Ustawienia ogólne*, *Ustawienia adresu*.
Zbyt niska temperatura GZ podczas chłodzenia.	Temperatura górnego źródła jest niższa niż wartość zadana parametrem *Minimalna temp. GZ* w menu serwisowym *Ustawienia pompy GZ*.	Zbyt niski przepływ czynnika przez pompy. Źle ustawione temperatury obniżeń GZ i histerez GZ chłodzenia. Skontaktować się z serwisem producenta.
Temperatura powrotu poza zakresem pracy pompy.	Temperatura powrotu jest niższa niż minimalna temperatura powrotu. Wartość minimalnej temperatury powrotu ustawiana parametrem *Minimalna temperatura powrotu* w menu serwisowym *Koperta pracy*.	Prawdopodobnie uruchomiono pompę ciepła po długiej przerwie pracy, w mocno wyziębionym pomieszczeniu. Załączyć grzałkę przepływową w celu dogrzania powrotu powyżej *Minimalnej temperatury powrotu.* W przypadku braku grzałki przepływowej, skontaktować się z serwisem producenta.
Niepoprawne działanie układu kompresora.	Przyczyną błędu jest zbyt mała różnica temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem dolnego źródła. Wartości temperatur i ograniczenia czasowe definiuje się w obsłudze algorytmu *Minimalna delta GZ*. Algorytm zwraca alarm, gdy *Obsługa algorytmu delty GZ* jest włączona i zostaną spełnione następujące warunki: po upłynięciu wartości parametru *Czas blokady* liczonego od załączenia sprężarki, przez	Sprawdzić, czy w trybie ręcznym regulatora, po załączeniu wysterowania kompresora na wyjściu przekaźnikowym kompresora wystąpi napięcie 230V. Jeśli tak, to należy skontaktować się z serwisem producenta.

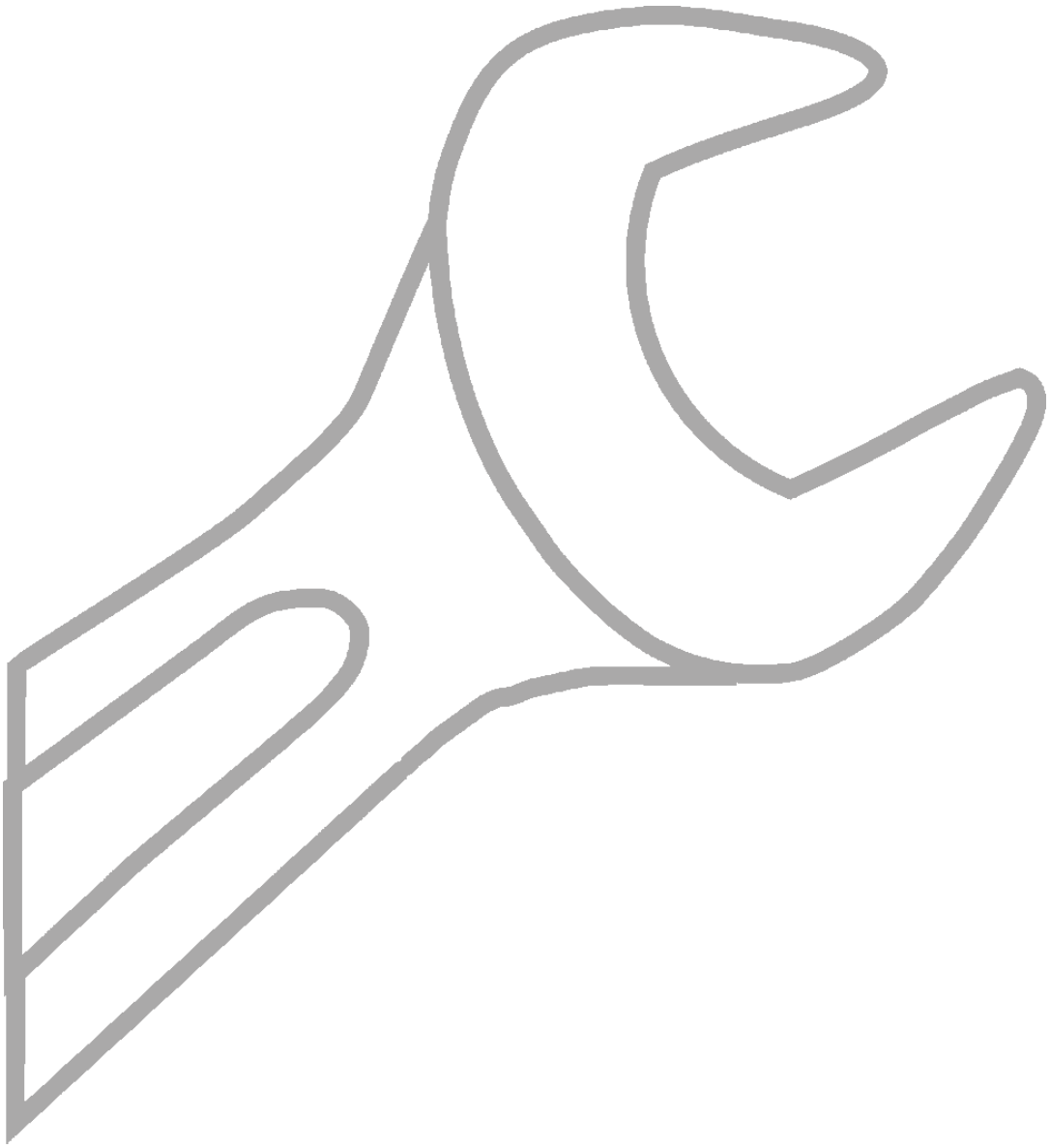
	okres czasu równy wartości parametru *Maksymalny czas niskiej delty GZ* różnica temperatur między zasilaniem a powrotem będzie niższa niż wartość parametru *Minimalna delta GZ*.	
Nieudana próba rozmrażania.	Próba rozmrażania zakończyła się niepowodzeniem, ponieważ w czasie trwania rozmrażania temperatura wymiennika nie przekroczyła parametru serwisowego *Temp. zakończenia rozmrażania.*	Zbyt niska temperatura górnego źródła, aby rozmrozić wymiennik.
Nieudane próby rozmrażania-praca sprężarki zabl. Skontaktuj się z serwisem.	W przeciągu jednej godziny wystąpiła taka ilość nieudanych prób rozmrażania, która zrównała się z Progiem zbyt częst. *Nieudanych prób rozmrażania* modyfikowanym w menu serwisowym ustawień rozmrażania.	Należy skontaktować się z serwisem producenta.
Temperatura zewnętrzna poniżej minimalnej temperatury pracy pompy ciepła.	Temperatura zewnętrzna poniżej minimalnej temperatury pracy kompresora. Alarm wyświetlany jest w przypadku braku obsługi grzałki przepływowej.	Należy rozważyć zakup grzałki przepływowej. Wymagany kontakt z serwisem producenta.
Zbyt długi czas pracy w trybie LOP.	Zbyt niskie ciśnienie na parowniku.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Zbyt długi czas pracy w trybie MOP.	Zbyt wysokie ciśnienie na parowniku.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Wyciek czynnika.	Prawdopodobny wyciek czynnika chłodniczego.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Brak komunikacji z zaworem ecoVALVETRONIC.	Możliwość uszkodzenia sterownika zaworu rozprężnego ecoVALVETRONIC, regulatora ecoTRONIC200N lub połączenia między nimi.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Uszkodzony czujnik temperatury zaworu ecoVALVETRONIC.	Uszkodzony czujnik T1 lub brak kontaktu czujnika z regulatorem.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Uszkodzony czujnik ciśnienia zaworu ecoVALVETRONIC.	Uszkodzony czujnik P1 lub brak kontaktu czujnika z regulatorem.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Praca w trybie LOP.	Aktywny tryb ochrony parownika przed zbyt niskim ciśnieniem.	Alarm samokasujący się. Jeśli alarm pojawia się zbyt często, to skontaktuj się z serwisem producenta.
Praca w trybie MOP.	Aktywny tryb ochrony parownika przed zbyt wysokim ciśnieniem.	Alarm samokasujący się. Jeśli alarm pojawia się zbyt często, to skontaktuj się z serwisem producenta.
Praca w trybie niskiego przegrzania.	Przegrzanie poniżej dopuszczalnej wartości minimalnej.	Alarm samokasujący się. Jeśli alarm pojawia się zbyt często, to skontaktuj się z serwisem producenta.
Praca w trybie wysokiego przegrzania.	Przegrzanie powyżej dopuszczalnej wartości maksymalnej.	Alarm samokasujący się. Jeśli alarm pojawia się zbyt często, to skontaktuj się z serwisem producenta.
Zbyt długi czas pracy w trybie niskiego przegrzania.	Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego czasu pracy w trybie ochrony przed zbyt niskim przegrzaniem czynnika chłodniczego.	Skontaktuj się z serwisem producenta.
Zbyt długi czas pracy w trybie wysokiego przegrzania.	Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego czasu pracy w trybie ochrony przed zbyt wysokim przegrzaniem czynnika chłodniczego.	Skontaktuj się z serwisem producenta.

Praca w stanie alarmowym

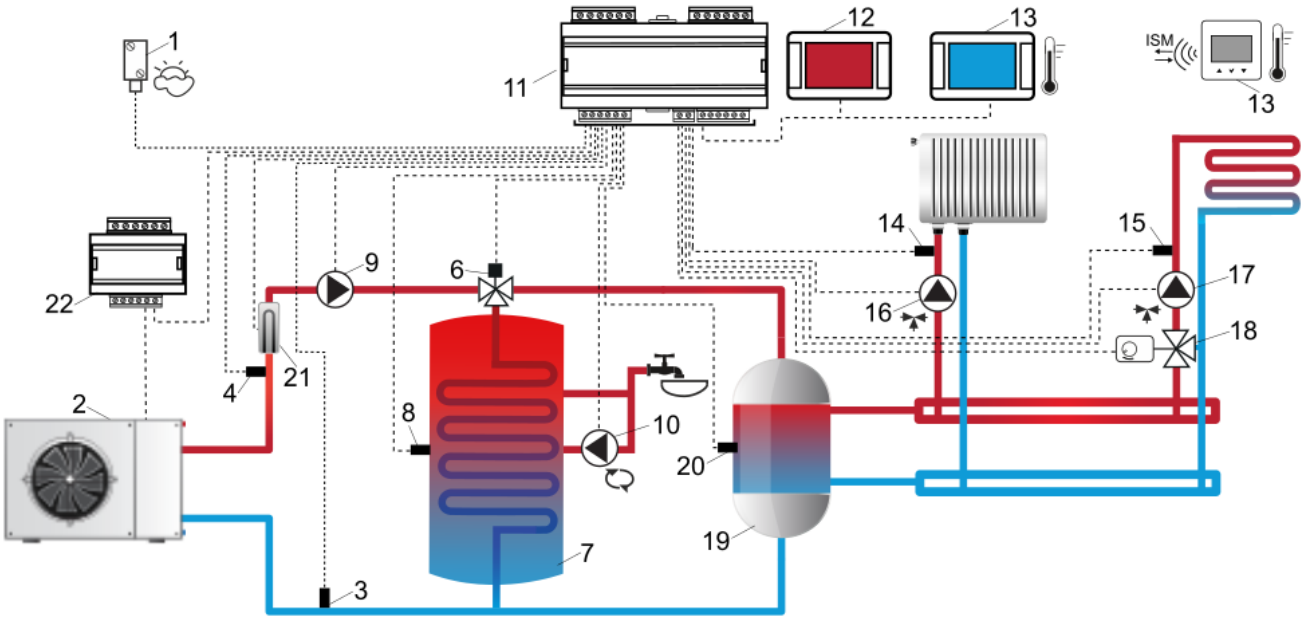
Kiedy praca sprężarki nie jest możliwa np. z powodu częstych alarmów od presostatu, nieudanej próby rozmrażania, zbyt dużej wystąpień alarmu zbyt wysokiej temperatury za sprężarką, to kompresor nie zostanie załączony do momentu ręcznego zatwierdzenia alarmu na ekranie głównym. Do momentu ręcznego zatwierdzenia alarmów pompa realizuje funkcje grzania wyłącznie za pomocą grzałki.

Rozmrażanie

Podczas załączania rozmrażania, równolegle ze sprężarką uruchamia się grzałka przepływowa i pracuje przez najbliższe 2 minuty. Po tym czasie, jeśli rozmrażanie nadal trwa, grzałka wyłącza się, a pracuje sama sprężarka.



10 Schematy hydrauliczne

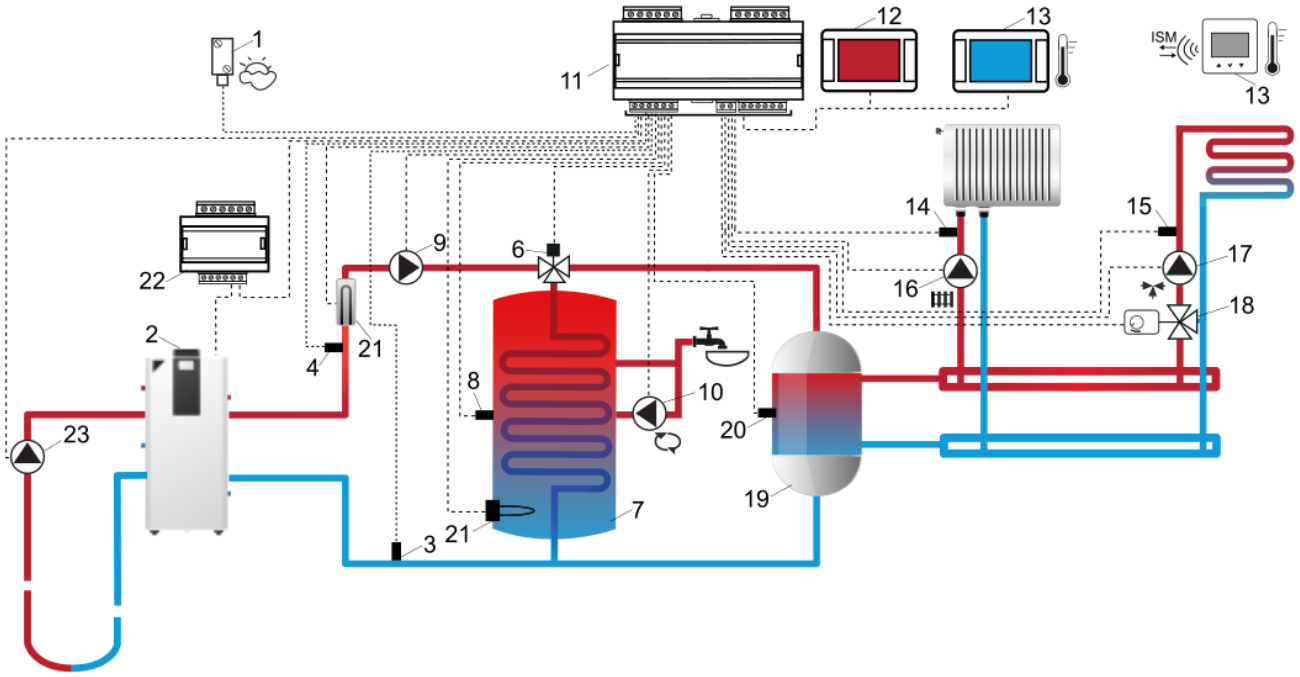


Schemat hydrauliczny powietrznej pompy ciepła z zasobnikiem CWU i buforem cieplnym[1]. Funkcja grzania: 1 – czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy), 2 – powietrzna pompa ciepła (wentylator, sprężarka), 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 6 – zawór 4-drogowy przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 – pompa cyrkulacji CWU, 11 – regulator, 12 – panel sterujący, 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (obieg grzejnikowy) oraz termostat pokojowy (obieg podłogowy), 14 – czujnik temperatury obiegu grzejnikowego, 15 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 16 – pompa obiegu grzejnikowego, 17 – pompa mieszacza obiegu podłogowego, 18 – siłownik mieszacza obiegu podłogowego, 19 – bufora ciepła, 20 – czujnik temperatury bufora, 21 – grzałka przepływowa, 22 – sterownik zaworu rozprężnego.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Schemat hydrauliczny	1	menu→ustawienia serwisowe
Dolne źródło ciepła	Powietrze	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa obiegu 1	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 1
Obsługa obiegu 2	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Tryb pracy obiegu 2	Podłoga	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Termostat	Termostat panelowy	menu→Obieg 1
Termostat	eSTER T2	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe	Włączone	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe bufora	Włączone	menu→ustawienie bufora
Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa grzałki	Tak	menu→ustawienia serwisowe→grzałka przepływowa
Pompa cyrkulacji	Włączona z temperaturą	menu→ustawienia CWU→ustawienia cyrkulacji

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

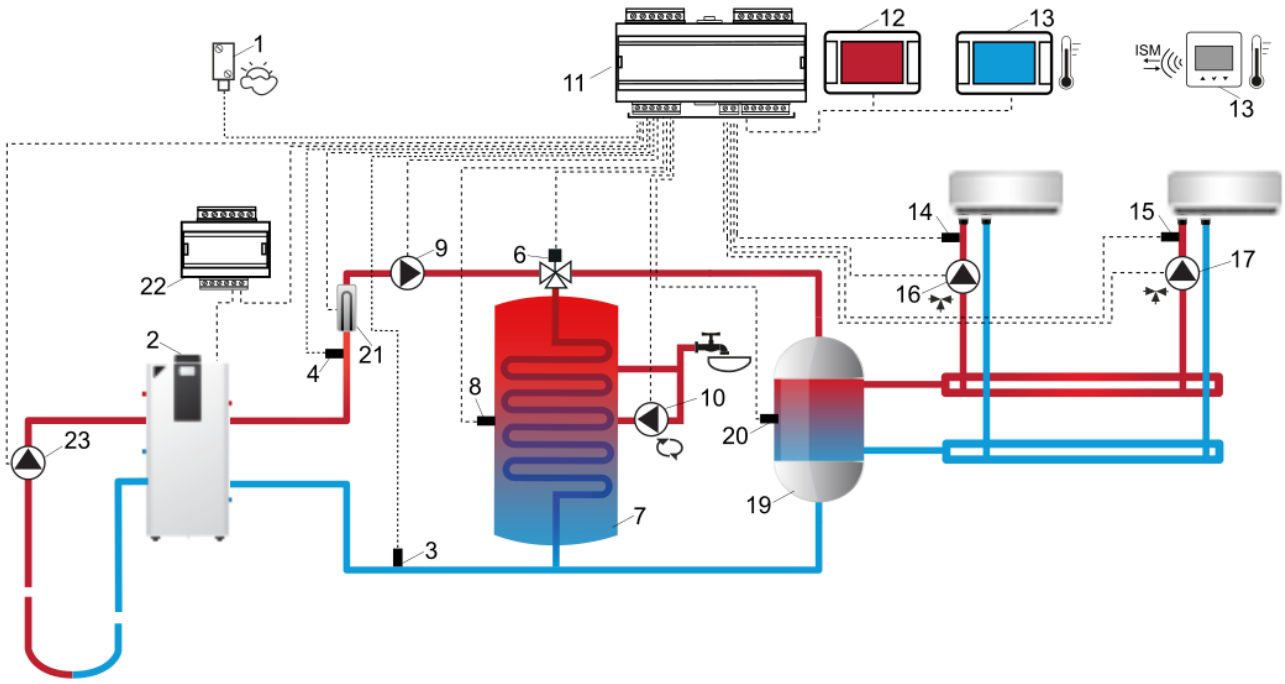


Schemat hydrauliczny gruntowej pompy ciepła z zasobnikiem CWU i buforem cieplnym[2]. Funkcja grzania: 1 – czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy), 2 – powietrzna pompa ciepła (wentylator, sprężarka), 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 6 – zawór 4-drogowy przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 – pompa cyrkulacji CWU, 11 – regulator, 12 – panel sterujący, 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (obieg grzejnikowy) oraz termostat pokojowy (obieg podłogowy), 14 – czujnik temperatury obiegu grzejnikowego, 15 – czujnik temperatury obiegu podłogowego, 16 – pompa obiegu grzejnikowego, 17 – pompa mieszacza obiegu podłogowego, 18 – siłownik mieszacza obiegu podłogowego, 19 – bufora ciepła, 20 – czujnik temperatury bufora, 21 – grzałka przepływowa, 22 – sterownik zaworu rozprężnego, 23 – pompa obiegu dolnego źródła.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Schemat hydrauliczny	1	menu→ustawienia serwisowe
Dolne źródło ciepła	Grunt	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa obiegu 1	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 1
Obsługa obiegu 2	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Tryb pracy obiegu 2	Podłoga	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Termostat	Termostat panelowy	menu→Obieg 1
Termostat	eSTER T2	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe	Włączone	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe bufora	Włączone	menu→ustawienie bufora
Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa grzałki	Tak	menu→ustawienia serwisowe→grzałka przepływowa
Pompa cyrkulacji	Włączona z temperaturą	menu→ustawienia CWU→ustawienia cyrkulacji

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

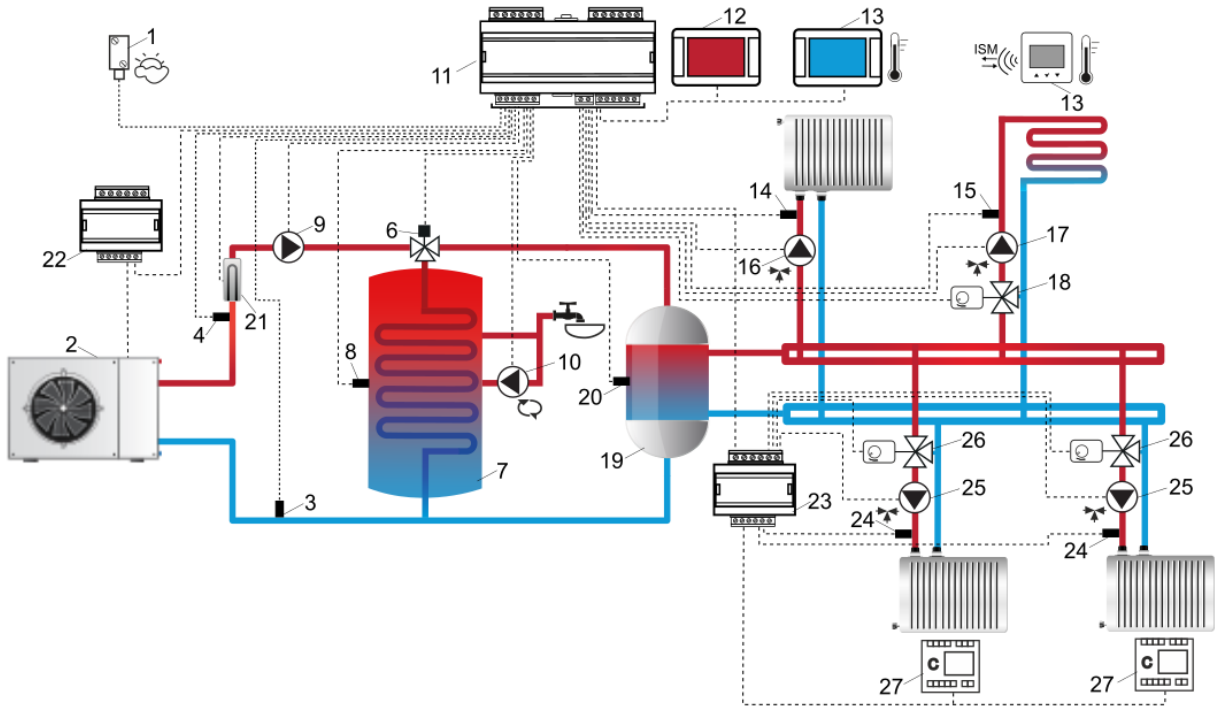


Schemat hydrauliczny gruntowej pompy ciepła z zasobnikiem CWU i buforem cieplnym[3]. Funkcja chłodzenia: 1 – czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy), 2 – powietrzna pompa ciepła (wentylator, sprężarka), 3 - czujnik temperatury powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temperatury zasilania obiegu górnego źródła, 6 – zawór 4-drogowy przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temperatury zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 – pompa cyrkulacji CWU, 11 – regulator, 12 – panel sterujący, 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego oraz termostat pokojowy, 14, 15 – czujnik temperatury klimakonwektora, 16, 17 – pompa klimakonwektora, 19 – bufora ciepła, 20 – czujnik temperatury bufora, 21 – grzałka przepływowa, 22 – sterownik zaworu rozprężnego, 23 – pompa obiegu dolnego źródła.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Schemat hydrauliczny	1	menu→ustawienia serwisowe
Dolne źródło ciepła	Grunt	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa obiegu 1	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Klimakonwektor	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 1
Obsługa obiegu 2	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Klimakonwektor	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Termostat	Termostat panelowy	menu→Obieg 1
Termostat	eSTER T2	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe	Włączone	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe bufora	Włączone	menu→ustawienie bufora
Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa grzałki	Tak	menu→ustawienia serwisowe→grzałka przepływowa
Pompa cyrkulacji	Włączona z temperaturą	menu→ustawienia CWU→ustawienia cyrkulacji

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



Schemat hydrauliczny powietrznej pompy ciepła z zasobnikiem CWU, buforem cieplnym i dodatkowym modułem B[4]. Funkcja grzania: 1 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 2 – powietrzna pompa ciepła (wentylator, sprężarka), 3 - czujnik temp. powrotu obiegu górnego źródła, 4 - czujnik temp. zasilania obiegu górnego źródła, 6 – zawór 4-drogowy przełączający bufor/CWU, 7 - zasobnik CWU, 8 - czujnik temp. zasobnika CWU, 9 - pompa obiegu górnego źródła, 10 – pompa cyrkulacji CWU, 11 – regulator, 12 – panel sterujący, 13 – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (obieg grzejnikowy) oraz termostat pokojowy (obieg podłogowy), 14 – czujnik temp. obiegu grzejnikowego, 15 – czujnik temp. obiegu podłogowego, 16 – pompa obiegu grzejnikowego, 17 – pompa mieszacza obiegu podłogowego, 18 – siłownik mieszacza obiegu podłogowego, 19 – bufora ciepła, 20 – czujnik temp. bufora, 21 – grzałka przepływowa, 22 – sterownik zaworu rozprężnego, 23 – dodatkowy moduł B, 24 – czujnik temp. obiegu grzejnikowego, 25 – pompa obiegu grzejnikowego, 26 – siłownik mieszacza obiegu grzejnikowego, 27 – standardowy termostat (zwierno-rozwierny) obiegu grzejnikowego.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Schemat hydrauliczny	1	menu→ustawienia serwisowe
Dolne źródło ciepła	Powietrze	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa obiegu 1	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 1
Obsługa obiegu 2	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Tryb pracy obiegu 2	Podłoga	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 2
Obsługa obiegu 3 i 4	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Tryb pracy	Grzanie	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 3 i 4
Tryb pracy obiegu 3 i 4	Grzejniki	menu→ustawienia serwisowe→ustawienia Obiegu 3 i 4
Termostat	Termostat panelowy	menu→Obieg 1
Termostat	eSTER T2	menu→Obieg 2
Termostat	Termostat stykowy	menu→Obieg 3 i 4
Sterowanie pogodowe	Włączone	menu→Obieg 2
Sterowanie pogodowe bufora	Włączone	menu→ustawienie bufora
Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC	Tak	menu→ustawienia serwisowe
Obsługa grzałki	Tak	menu→ustawienia serwisowe→grzałka przepływowa
Pompa cyrkulacji	Włączona z temperaturą	menu→ustawienia CWU→ustawienia cyrkulacji

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

11 Dane techniczne

Zasilanie regulatora		230 V~, 50 Hz
Pobierany prąd przez regulator		0,04 A[5]
Maks. prąd znamionowy		6 (6) A
Stopień ochrony regulatora		IP20[6]
Temp. otoczenia		0...50°C
Temp. składowania		0..65°C
Wilgotność względna		5…85%, bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT4, CT6		0...100°C
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT6W, CT6-P		-35...+40°C
Dokładność pomiarowa czujników temperatury CT4, CT6, CT6W, CT6-P		±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		Moduł A: 210 mm x 115 mm x 60 mm Moduł B: 140 mm x 90 mm x 65 mm Panel ecoTOUCH: 148 mm x 97 mm x 23 mm Panel ecoTOUCH_T4_RT: 144 mm x 97 mm x 90 mm
Masa kompletu		1,4 kg
Norma		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania		A
Klasa ochrony		Klasa II
Stopień zanieczyszczenia		2 stopień, wg PN-EN 60730-1

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

[6] Zgodnie z pkt. 13.3

12 Warunki eksploatacyjne

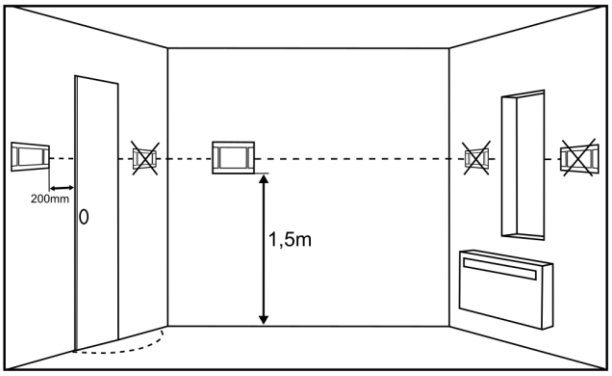
Regulator nie narażać na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych (deszczu, promieni słonecznych) i wibracje większe niż typowo podczas transportu kołowego. Regulatora nie używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody. Temp. składowania i transportu nie powinna przekraczać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

13 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.

13.1 Montaż panelu sterującego

Panel sterujący ecoTOUCH i ecoTOUCH_T4_RT przeznaczony jest do montażu naściennego, 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. 0,2 m od krawędzi drzwi).

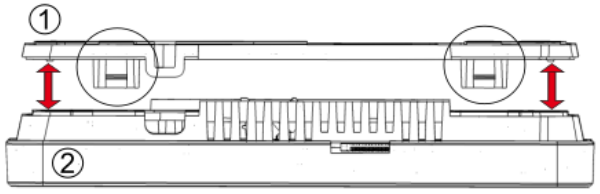
Montażu panelu i regulatora przeprowadza wyłącznie producent pompy ciepła lub instalator zaznajomiony z niniejszą instrukcją.

Przy doborze przewodu łączącego panel z regulatorem należy zastosować regułę, aby rezystancja jednej żyły w przewodzie nie była większa niż 8 Ω oraz całkowita długość przewodu nie była większa od 100 m. Czym dłuższy przewód tym przekrój przewodów musi być większy.

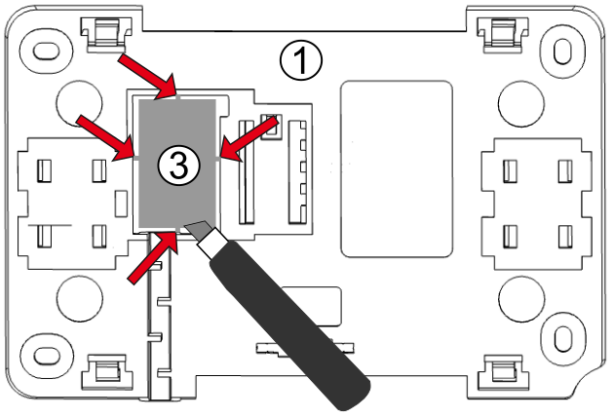
Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Montaż panelu ecoTOUCH T4 RT

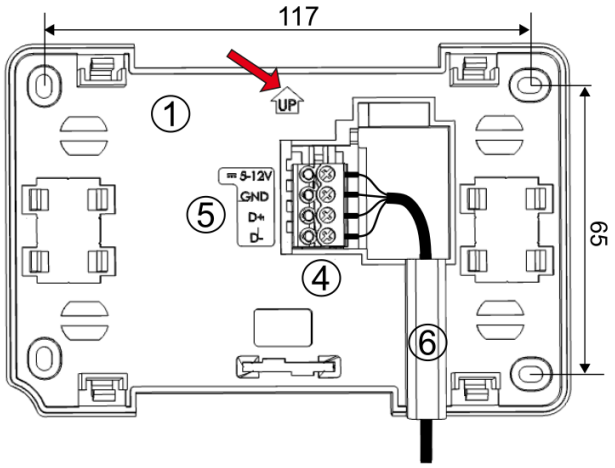
Odłączyć ramkę montażową (1) od tylnej obudowy panelu (2). Ramka jest przytwierdzona do obudowy panelu zatrzaskami. Do odłączenia ramki można użyć płaskiego wkrętaka.



Wyciąć w czterech miejscach osłonę (3) otworu zacisku śrubowego przy pomocy ostrego narzędzia.



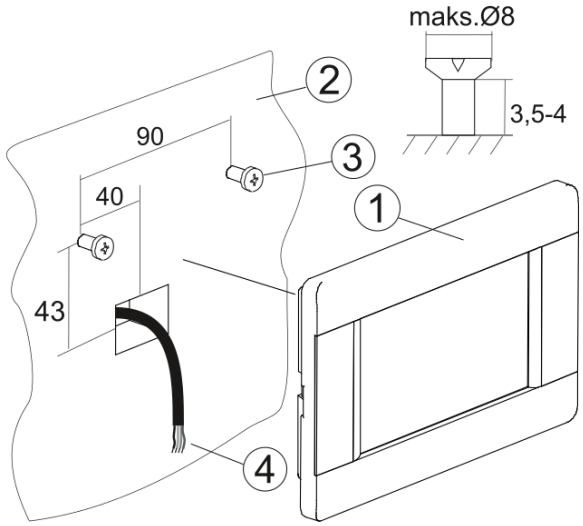
Podłączyć do zacisku śrubowego (4) żyły przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem, zgodnie z opisem (5). Przewód łączący panel z regulatorem może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni – w takim przypadku należy przewód dodatkowo umieścić w kanale kablowym (6) ramki montażowej. 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.



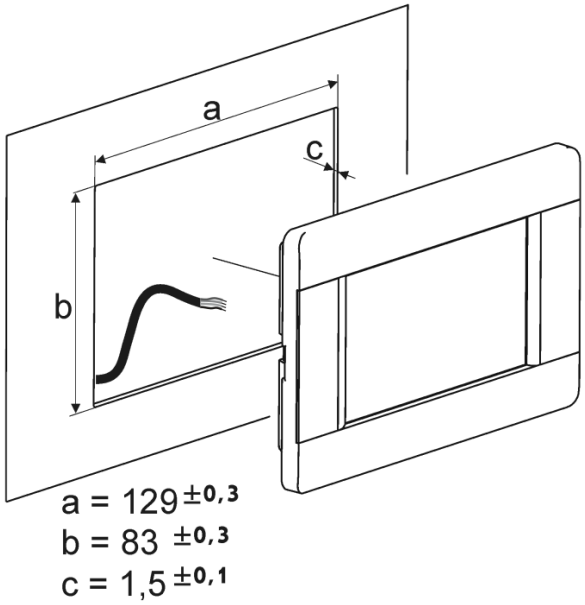
Wywiercić otwory w ścianie i przy pomocy wkrętów (maks. Ø 3 mm) przymocować ramkę montażową w wybranym miejscu ściany, z zachowaniem odpowiedniego jej położenia (UP). Rozstaw otworów można wyznaczyć przykładając ramkę do ściany. Następnie przytwierdzić panel do ramki montażowej z wykorzystaniem zatrzasków.

Montaż panelu ecoTOUCH

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.

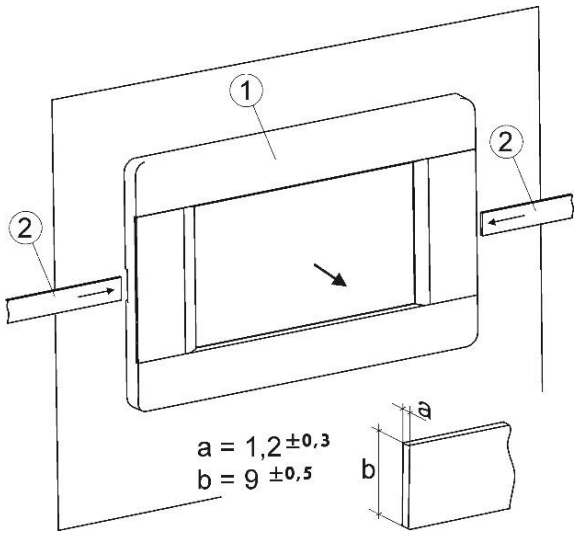


Można również wyciąć prostokątny otwór montażowy w płycie montażowej, zgodnie z poniższym rysunkiem.



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.

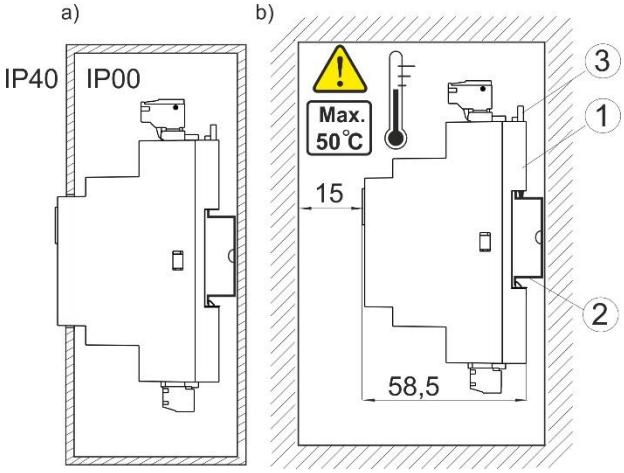
Aby wyjąć panel ecoTOUCH (1) z obudowy należy wsunąć płaskie elementy (2) we wskazane szczeliny. Spowoduje to odgięcie zatrzasków obudowy panelu i umożliwi wyjęcie panelu (1).



13.2 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.

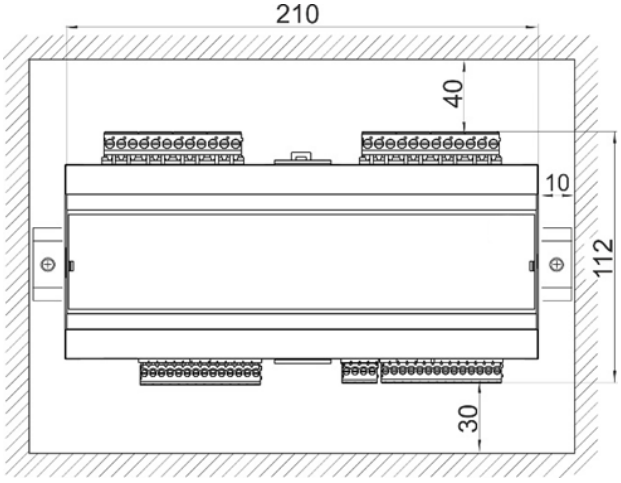
Moduł wykonawczy przeznaczony jest do zamontowania na znormalizowanej szynie DIN TS35. Szynę należy zamocować pewnie na sztywnej powierzchni. Przed umieszczeniem modułu na szynie (2) należy podnieść do góry zaczep (3). Po ulokowaniu na szynie wcisnąć zaczep (3) do pierwotnej pozycji. Upewnić się że urządzenie 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 pokazane są na poniższym rysunku.



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

13.3 Stopień ochrony IP

Obudowa modułu wykonawczego regulatora zapewnia różne stopnie ochrony IP zależności od sposobu montażu. Po zabudowaniu od czoła obudowy modułu wykonawczego urządzanie 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.

13.4 Podłączenie elektryczne

Regulator zasilany jest napięciem 230 V~, 50 Hz – podłączenie do zacisków L, N. Instalacja powinna być:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna z obowiązującymi przepisami.
- wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy z prądem zadziałania IΔn≤30mA chroniącym przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem.

Po wyłączeniu regulatora na jego 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 230 V~ do zacisków 46..59 oraz złącz transmisji G1..G3 uszkodzi regulator i zagraża porażeniem prądem.

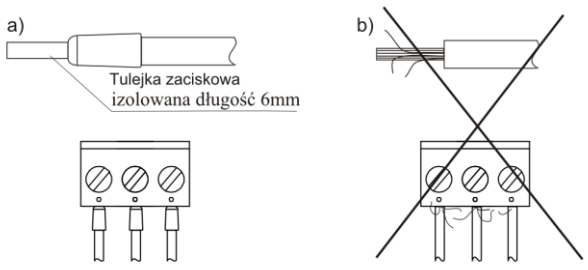
Przewód zasilający powinien być podłączony do zacisków oznaczonych strzałką ⬇.

Ze względów bezpieczeństwa regulator musi być bezwzględnie podłączony do sieci energetycznej 230 V~ z zachowaniem kolejności podłączenia przewodów fazoweg o 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 puszce rozdzielczej!

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 230 V~.

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

Żyły przewodów muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi. Należy stosować podane w tabeli danych technicznych średnice przewodów oraz momenty dokręcenia dla zacisków śrubowych.



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

13.5 Czyszczenie i konserwacja

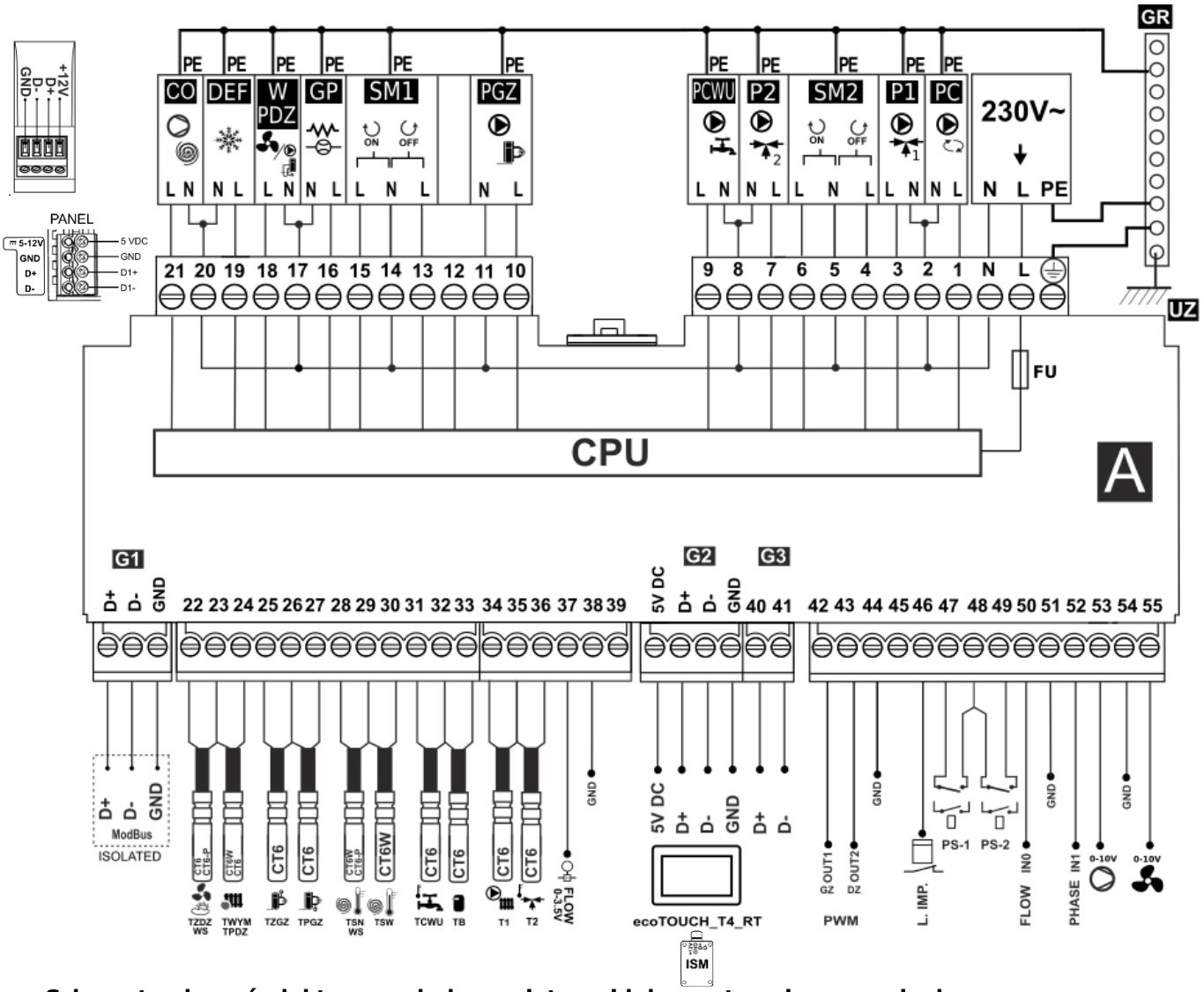
Podczas czyszczenia zewnętrznej powierzchni i konserwacji ekranu panelu sterującego należy postępować zgodnie z poniższymi wymogami.

- Panel należy czyścić miękką, suchą szmatką.
- Nie wolno czyścić panelu za pomocą substancji łatwopalnej (np. benzenu lub rozpuszczalnika) ani wilgotnej szmatki. Może to spowodować problemy w jego działaniu.
- Nie wolno rysować ekranu za pomocą paznokci lub ostrych przedmiotów. Może to spowodować porysowanie lub jego uszkodzenie.
- Nie wolno czyścić panelu przez spryskiwanie go wodą. Jeśli woda dostanie się do środka, może to spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie.



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

13.6 Schematy elektryczne



Schemat połączeń elektrycznych do powietrznej lub gruntowej pompy ciepła.

TZDZ/WS – czujnik temp. zasilania dolnego źródła z funkcją pogodowego czujnika temp. zewnętrznej typu CT6-P (pompa powietrzna) lub **TZDZ** - czujnik temp. zasilania dolnego źródła typu CT6 (pompa gruntowa),

TWYM – czujnik temp. wymiennika typu CT6W (pompa powietrzna) lub **TPDZ** - czujnik temp. powrotu dolnego źródła typu CT6 (pompa gruntowa),

TZGZ - czujnik temp. zasilania górnego źródła typu CT6,

TPGZ - czujnik temp. powrotu górnego źródła typu CT6,

TSN - czujnik temp. zimnego gazu typu CT6W (pompa powietrzna) lub **WS** – czujnik temp. zewnętrznej typu CT6-P (pompa gruntowa),

TSW - czujnik temp. gorącego gazu typu CT6W,

TCWU – czujnik temp. zasobnika CWU typu CT6,

TB – górny czujnik temp. bufora typu CT6,

T1 - czujnik temp. obiegu 1 typu CT6,

T2 - czujnik temp. obiegu 2 typu CT6,

FLOW (0-3.5 V) – czujnik przepływu,

G2 – panel sterujący oraz dodatkowe panele pokojowe z funkcją termostatu pokojowego, moduł internetowy ecoNET300, moduł radiowy ISM_xSMART,

G3 (D+, D-) – podłączenie sterownika ecoVALVETRONIC,

PWM (OUT1, OUT2) – sterowanie PWM pracą pompy górnego źródła GZ i dolnego źródła DZ,

L.IMP – wejście stykowe licznika impulsów energii elektrycznej,

PS-1 - presostat niskiego ciśnienia,

PS-2 – presostat wysokiego ciśnienia,

IN0 (FLOW) - wejście pozwolenia na pracę od czujnika przepływu,

IN1 (PHASE) – wejście czujnika zaniku/asymetrii faz,

0-10V – wyjście napięciowe do sterowania obrotami wentylatora oraz inwertera sprężarki,

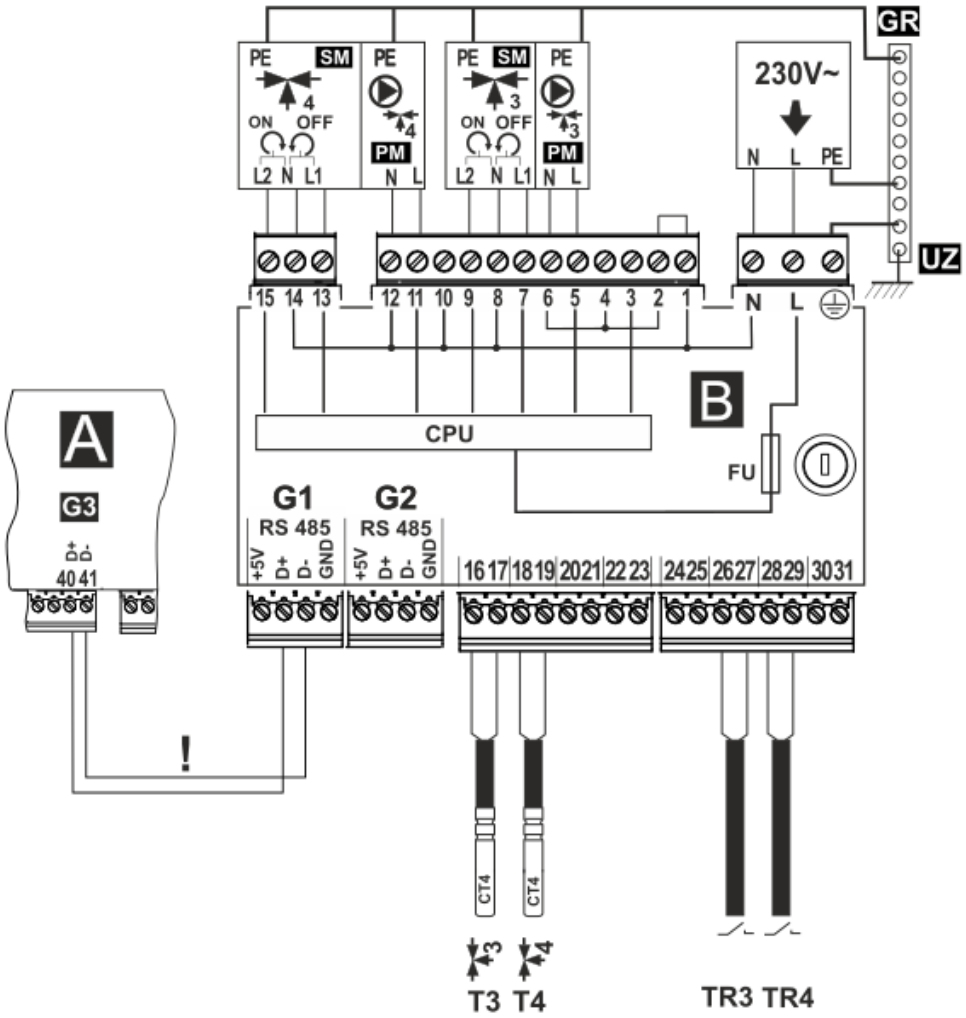
L N – zasilanie sieciowe ~230 V,

GR – listwa uziemiająca,

UZ – uziemienie,

PC – pompa cyrkulacji CWU,

P1 – pompa obiegu 1,
SM2 - siłownik mieszacza obiegu 2,
P2 - pompa obiegu 2,
CWU – pompa CWU,
PGZ – pompa górnego źródła,
SM1 – zawór przełączający (klapowy) CWU/Bufor,
GP – grzałka przepływowa,
W – wentylator (pompa powietrzna) lub **PDZ** – pompa dolnego źródła (pompa gruntowa),
DEF – zawór 4-drogowy przełączający (funkcja chłodzenia/rozmrażanie),
CO – sprężarka typu ON-OFF (Uwaga: sprężarka musi był załączona przez stycznik o odpowiedniej obciążalności),
CPU – sterowanie,
FU – bezpiecznik sieciowy.



Schemat podłączenia dodatkowego modułu B.

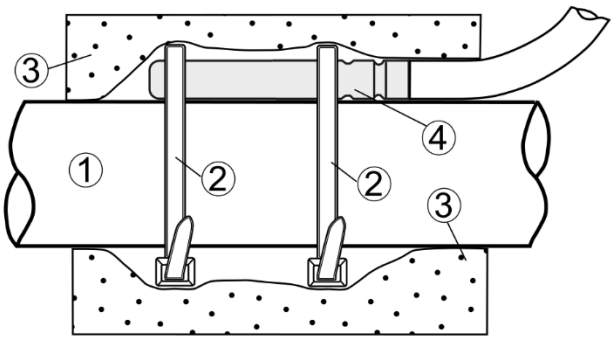
G1 – gniazdo transmisji, łączyć do gniazda G3 modułu wykonawczego A (**!** – łączyć wyłącznie dwuprzewodowo i nie łączyć czterema przewodami, ponieważ grozi to uszkodzeniem regulatora),
T3 – czujnik temp. obiegu 3 typu CT4,
T4 – czujnik temp. obiegu 4 typu CT4,
TR3 – standardowy termostat obiegu 3 (zwierno-rozwierny),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

13.7 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 (pogodowy).

Typy zastosowanych czujników pokazane są na schemacie elektrycznym. Należy zastosować wyłącznie czujniki temperatury typu CT4, CT6, CT6W. Stosowanie innych typów czujników jest zabronione. Przewody czujników temperatury można przedłużyć przewodami o przekroju min. 0,5 mm^2, całkowita długość przewodów maks. 10 m. Czujnik temperatury zasobnika CWU montujemy w rurze termometrycznej wspawanej w zasobnik. Dopuszcza się zamontowanie czujników temperatury ,,przylgowo" do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



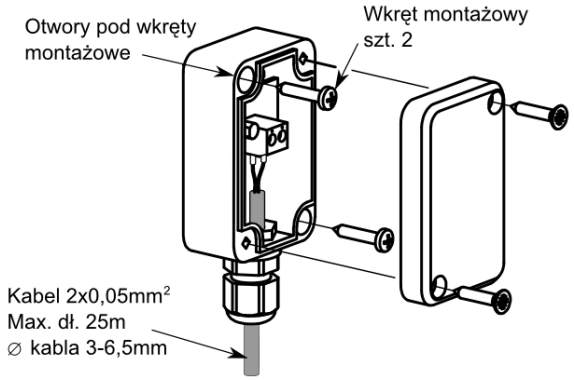
Zalecany montaż czujnika temperatury: 1 - rura, 2 – opaska zaciskowa, 3 - izolacja termiczna (otulina izolacyjna), 4 - czujnik temperatury.

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 powinna wynosić 100 mm.

13.8 Podłączenie czujnika pogodowego

Czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy) typu CT6-P (zastosowanie innego typu czujnika jest zabronione) 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 mm^2 o długości do 10 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora. Czujnik przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych.



13.9 Sprawdzenie czujników temperatury

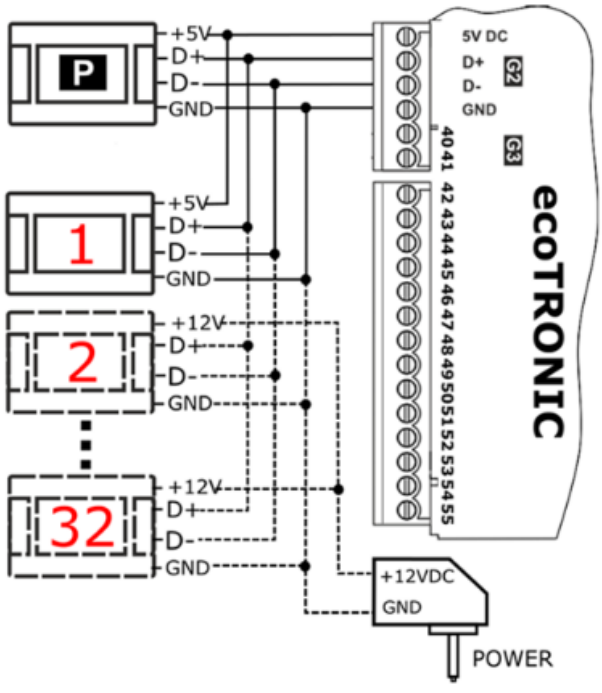
Sprawdzanie czujników temperatury odbywa się poprzez pomiar rezystancji dla czujnika w danej temperaturze. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami z poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

CT4 (KTY)			
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

13.10 Podłączenie panelu pokojowego

Bezpośrednio do gniazda G2 regulatora można podłączyć tylko 1 panel pokojowy (panel sterujący P + panel pokojowy). Pozostałym panelom pokojowym (od 2 do maks. 32 szt.) należy zapewnić zewnętrzne zasilanie +12 V, o min. prądzie = ilość paneli x 0,15 A. Maksymalna długość przewodu łączącego panel z regulatorem jest uzależniona od przekroju żył przewodu i dla przekroju 0,5 mm^2 nie powinna przekraczać 30 m. Przekrój żył nie powinien być jednak mniejszy niż 0,5 mm^2.



13.11 Podłączenie dodatkowego sterownika

Regulator może współpracować ze sterownikiem zaworu rozprężnego ecoVALVETRONIC. Sygnały transmisji (D+, D-) sterownika zaworu rozprężnego ecoVALVETRONIC należy podłączyć do gniazda G3 regulatora, zgodnie ze schematem elektrycznym. Podłączenie sterownika do zaworu rozprężnego oraz do układu z obiegiem czynnika chłodniczego jest opisane w DTR tego sterownika.

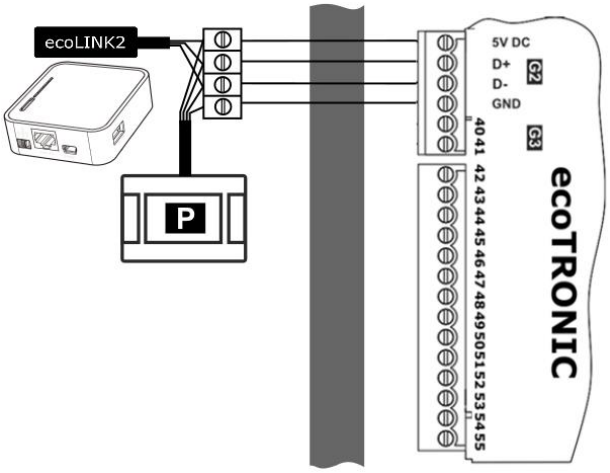
Regulator może obsługiwać maksymalnie trzy sterowniki ecoVALVETRONIC.

13.12 Podłączenie modułu internetowego

Moduł internetowy ecoNET300 należy podłączyć do gniazda G2 regulatora z wykorzystaniem adaptera EL2adapter v2. Opis podłączenia i konfiguracji modułu ecoNET300 znajduje się w instrukcji dla tego modułu.

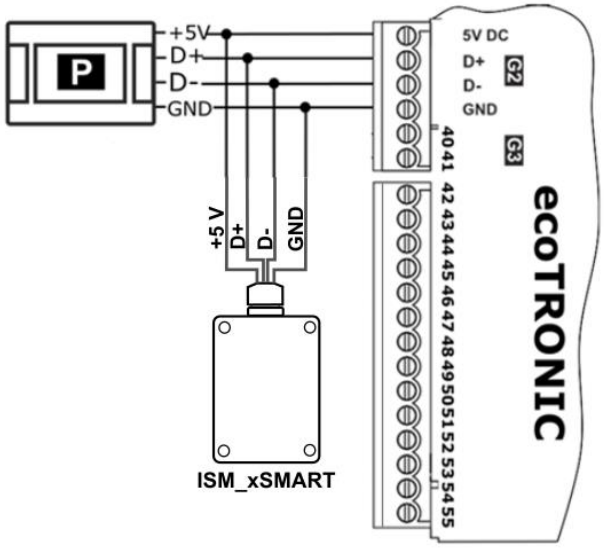
Prawidłowa współpraca modułu internetowego z regulatorem wymaga podłączonego panelu sterującego do modułu regulatora.

Jeżeli moduł ecoNET300 ma zostać podłączony do gniazda G2 przez dłuższy przewód transmisji np. przez ścianę, to należy zastosować kostkę elektryczną 4 pin. Do kostki należy podłączyć panel sterujący (również panele pokojowe) oraz interfejs ecoLINK2, zgodnie z poniższym rysunkiem.



13.13 Podłączenie termostatu pokojowego

Moduł radiowy ISM_xSMART należy podłączyć do gniazda G2 regulatora.



Poprawna współpraca pomiędzy termostatem pokojowym eSTER_x40 a modułem radiowym ISM_xSMART wymaga wykonania parowania z modułem radiowym.

Aby wykonać parowanie należy ustawić parametr w menu:

Ustawienia ogólne → Ustawienia modułu radiowego → Tryb parowania = *TAK* i w czasie 4 minut wykonać parowanie już z poziomu menu termostatu pokojowego.

Regulator może obsługiwać maksymalnie 3 termostaty pokojowe.

Opis podłączenia modułu radiowego i obsługi termostatu pokojowego znajduje się w DTR dla tych urządzeń.

14 Menu serwisowe - struktura



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



Zmiany w parametrach serwisowych należy wykonywać tylko przy wyłączonym regulatorze.



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



Obsługę klimakonwektora można włączyć tylko przy wyłączonym regulatorze z poziomu menu głównego.

Sterowanie ręczne

Informacje

Schemat hydrauliczny*
Schemat 1, Schemat 2

Grzałka przepływowa
Obsługa grzałki
Czas opóźnienia grzania CWU
Czas opóźnienia grzania bufora
Temp. załączenia grzałki dla CWU

Ustawienia rozmrażania
Ręczne załączenie
Temp. odblokowania rozmrażania
• Temp. zewnętrzna
• Temp. wymiennika
Temp. odblokowania rozmrażania
Delta odblokowania odmrażania
Opóźnienie startu rozmrażania
Temp. zakończenia rozmrażania
Czas cyklicznego rozmrażania
Czas trwania rozmrażania
Opóźnienie startu sprężarki
Minimalna temp. GZ
Histereza wyłączenia grzałki
Blokada załączenia rozmrażania
Etap 1 prędk. sprężarka
Etap 2 prędk. sprężarka
Czas trwania etapu 1
Próg zbyt częst. nieudanych prób rozmr.

Ustawienia CWU
Minimalna temp. zadana CWU
Maksymalna temp. zadana CWU

Ustawienia Obiegu 1
Obsługa obiegu 1
Nazwa obiegu
Włączenie czujnika obiegu
• Z czujnikiem obiegu
• Brak czujnika obiegu
Tryb pracy*
• Grzanie
• Klimakonwektor
Min. temp. zasilania
Min. temp. klimakonwektora*
Max. temp. klimakonwektora*

Ustawienia Obiegu 2-4
Obsługa obiegu 2/3/4
Nazwa obiegu
Tryb pracy*
• Grzanie
• Klimakonwektor
Min. temp. klimakonwektora*
Max. temp. klimakonwektora*
Tryb pracy obiegu 2/3/4**
• Podłoga
• Grzejniki
Min. temp. zasilania**
Czas przejścia zaworu**
Czas przerwy zmiany sterowania**
Punkt martwy sterowania**
Minimalna temperatura zadana
Maksymalna temperatura zadana

Ustawienia bufora*
Min. temp. zadana
Max. temp. zadana

Ustawienia domyślne
• Ustawienia domyślne panelu
• Ustawienia domyślne ecoTRONIC200N

Kalibracja panelu dotykowego

Zapis/Odczyt konfiguracji na kartę

Rejestracja danych



***** Menu oraz parametry dostępne tylko przy wyłączonym regulatorze.



** Parametry widoczne tylko, gdy zostanie, wybrany tryb pracy *Grzanie*.

14.1 Menu producenta - struktura

Menu dostępne po wprowadzeniu dodatkowego hasła serwisowego.

Aktywacja chłodzenia*

Dolne źródło ciepła*
Powietrze, Grunt

Ustawienia sprężarki
Koperta pracy
• Temperatura DZ - minimum
• Temperatura GZ dla T. DZ min.
• Temperatura DZ - max.
• Temperatura GZ dla T. DZ max.
• Minimalna temperatura powrotu
Zach. min czasów sprężarki
Min. czas wyłączenia sprężarki
Min. czas pracy sprężarki
Opóźnienie startu sprężarki
Przegląd pompy ciepła ilość załączeń
Przegląd pompy ciepła czas pracy
Kasowanie czasów pracy
Próg temp. za sprężarką
Próg zbyt częstych alarmów za sprężarką
Min. temp. pracy kompresora
Hist. minimalnej temp. pracy kompresora
Tryb pracy sprężarki
• PID
• Standard
Ustawienia regulacji PID sprężarki*
• Kp sprężarki
• Ki sprężarki
• Td sprężarki
• Górne ograniczenie skoku sterowania
• Dolne ograniczenie skoku sterowania
Ustawienia trybu standardowego
• Histereza, moc kompresora 100
• Histereza, moc kompresora 75
• Histereza, moc kompresora 50
• Histereza, moc kompresora 25
• Histereza przejścia
Min. nap. sterujące sprężarką
Max. nap. sterujące sprężarką
Temperatura podwyższenia GZ
Histereza podwyższenia temp. GZ
Histereza grzania
Temperatura obniżenia
Histereza obniżenia
Histereza chłodzenia
Smarowanie sprężarki
• Wymuszone smarowanie
• Czas smarowania
• Czas cyklicznego smarowania
• Min. prędkość smarowania
• Prędkość podczas smarowania
Częstotliwości rezonansowe
• Pomijanie częst. rezon.
• Częstotliwość rezonansowa nr 1
• Częstotliwość rezonansowa nr 2
• Częstotliwość rezonansowa nr 3
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 1
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 2
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 3

Ustawienia pompy DZ*
Wybieg pompy DZ
Nadbieg pompy DZ
Minimalna delta DZ
• Obsługa algorytmu delty DZ
• Minimalna delta DZ
• Maksymalny czas niskiej delty DZ
• Czas blokady

Ustawienia pompy GZ
Wybieg pompy GZ
Nadbieg pompy GZ
Maksymalna temp. GZ
Histereza maks. temp. GZ
Minimalna temp. GZ
Histereza min. temp. GZ
Minimalna delta GZ
• Obsługa algorytmu delty GZ
• Minimalna delta GZ
• Maksymalny czas niskiej delty GZ
• Czas blokady
Ciągła praca pompy GZ

Ustawienia wentylatora
Prędkość start
Prędkość grzanie
Prędkość chłodzenie

Presostaty pompy ciepła
Presostat niskiego ciśnienia
Presostat wysokiego ciśnienia
Logika presostatu niskiego ciśnienia
Logika presostatu wysokiego ciśnienia
Ignorowanie presostatu niskiego ciśnienia
Ignorowanie presostatu wysokiego ciśnienia

Ustawienie czujnika faz
Obsługa czujnika zaniku faz
Stan logiczny dla czujnika faz
• Normalnie otwarty
• Normalnie zamknięty
Próg czujnika faz

Detekcja braku przepływu
Pomiar przepływu
• Brak
• Przepływomierz napięciowy
• Przepływomierz cyfrowy

Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC

Ustawienia ecoVELVETRONIC
Grzanie, Chłodzenie, Rozmrażanie
• Przegrzanie, Ts
• Wybieg, Kp
• Pozycja stabilizacji, Ti
• Czas stabilizacji, Td
• Maksymalny krok zamykania zaworu: Tak, Nie
• Maksymalny krok otwierania zaworu: Tak, Nie
• Minimalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
• Maksymalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
Wyciek czynnika
• Obsługa

• Czas do załączenia alarmu
• Histereza
LOP: Tak, Nie, MOP: Tak, Nie
• Ignorowanie podczas stabilizacji
• Zadane ciśnienie, Ts
• Ciśnienie aktywujące, Kp
• Histereza, Ti
• Czas pracy, Td
• Maksymalny krok zamykania zaworu: Tak, Nie
• Maksymalny krok otwierania zaworu: Tak, Nie
• Minimalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
• Maksymalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
Uderzenie cieczowe: Tak, Nie Przekroczenie przegrzania: Tak, Nie
• Ignorowanie podczas stabilizacji
• Przegrzanie, Ts
• Histereza, Kp
• Czas pracy, Ti
• Td
• Maksymalny krok zamykania zaworu: Tak, Nie
• Maksymalny krok otwierania zaworu: Tak, Nie
• Minimalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
• Maksymalne otwarcie zaworu: Tak, Nie
Ogólne
• Czynnik: R410A, R290, R407C, R32
• Minimalne naładowanie kondensatorów
• Adres
• Praca półkrokowa: 1, 1/2, 1/4
• Maksymalna pozycja zaworu
• Maksymalny prąd zaworu
• Wydłużenie czasu podawania prądu
• Wydłużenie czasu podawania prądu przy zaniku zasilania
• Dodatkowe kroki kalibracyjne
• Pozycja alarmowa zaworu
• Pozycja stopu zaworu
Czujnik ciśnienia 1
• Rodzaj czujnika: Bezwzględny, Względny
• Umin – napięcie minimalne
• Pmin – ciśnienie odpowiadające napięciu minimalnemu
• Umax – napięcie maksymalne
• Pmax – ciśnienie odpowiadające napięciu maksymalnemu
Reset
• Ustawienia fabryczne
• Liczniki serwisowe wykonanych kroków
• Reset alarmów
• Sumaryczna praca w alarmie

Sterowanie ręczne ecoVALVETRONIC

Zmiana hasła Serwis

Kasowanie liczników serwisowych

Kasowanie alarmów

14.2 Opis parametrów serwisowych

Parametr	Opis
Sterowanie ręczne	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 symbolu z numerem wyjścia.  Dodatkowo można sprawdzić działanie wentylatora oraz sprężarki przez zmianę ich mocy oraz sterowania PWM. 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. Długotrwałe i niekontrolowane pozostawienie włączonych urządzeń np. pomp może doprowadzić do ich uszkodzenia.
Informacje	Informacje o pracy sprężarki, obiegów, wersji programów itp.
Schemat hydrauliczny	Wybór schematu hydraulicznego pompy ciepła. Opis w pkt.15
Grzałka przepływowa	Ustawienia związane z grzałką przepływową, która jest używana do wspomagania grzania dla pompy ciepła jeśli przez założony czas pompa ciepła nie była wstanie nagrzać CWU lub bufora.
• Obsługa grzałki	Włączenie obsługi grzałki przepływowej.
• Czas opóźnienia grzania CWU	Czas od uruchomienia sprężarki do załączenia wspomagania grzałką grzania zasobnika CWU.
• Czas opóźnienia do grzania bufora	Czas od uruchomienia sprężarki po którym, jeśli dalej będzie zapotrzebowanie na ciepło przez bufor, to zostanie uruchomiona grzałka przepływowa.
• Temp. załączenia grzałki dla CWU	Jeśli podczas grzania CWU temperatura CWU wzrośnie powyżej wartości tego parametru to sterownik załączy grzałkę, a sprężarka pompy ciepła zostanie zatrzymana. Do temperatury zadanej CWU regulator będzie grzał grzałką.
Ustawienie rozmrażania	Menu pozwala na ustawienie parametrów związanych z wykrywaniem zamarznięcia wymiennika oraz procedurą jego rozmrażania.
• Ręczne załączenie	Ustawienie na *TAK* powoduje wymuszenie rozmrażania jeśli temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura odblokowania rozmrażania.
• Temp. odblokowania rozmrażania	Funkcja rozmrażania jest aktywna jeżeli temperatura dolnego źródła spadnie poniżej *Temperatury wymiennika* lub *Temperatury zewnętrznej*.
• Delta odblokowania odmrożenia	Jeśli różnica temperatur pomiędzy temp. zewnętrzną a wymiennikiem będzie większa od tej nastawy a temperatura zewnętrzna będzie niższa niż temperatura odblokowania rozmrażania to wówczas odmrażanie zostanie aktywowane.
• Opóźnienie startu rozmrażania	Jest to czas postoju sprężarki po przejściu do trybu odmrażania. W trybie tym zachodzi stabilizacja ciśnień w układzie. Po upływie tego czasu załączany jest zawór czterodrogowy.
• Temp. odblokowania rozmrażania	Temp. powietrza, poniżej której zacznie być sprawdzana delta odmrażania oraz odliczany czas do cyklicznego odmrażania. Jeśli temperatura ta zostanie osiągnięta podczas odliczania czasów rozmrażania potrzeba rozmrażania zostanie anulowana.
• Temp. zakończenia rozmrażania	Temp. wymiennika, powyżej której rozmrażanie zostanie zakończone.
• Czas cyklicznego rozmrażania	Czas, co ile będzie wykonywane cykliczne rozmrażanie, jeśli nie zostanie osiągnięta delta odblokowania rozmrażania (temperatura powietrza musi być niższa od temp. odblokowania rozmrażania).
• Czas trwania rozmrażania	Maksymalny czas trwania rozmrażania. Jest to maksymalny czas, przez jaki może trwać procedura rozmrażania. Po tym czasie rozmrażanie, jeśli się nie udało, zostanie zatrzymane.
• Opóźnienie startu sprężarki	Opóźnienie startu sprężarki względem załączenia zaworu czterodrogowego.
• Minimalna temp. GZ	Minimalna temp. górnego źródła, poniżej której rozmrażanie zostanie wyłączone w celu ochrony górnego źródła.
• Histereza wyłączenia grzałki	Wartość histerezy górnego źródła grzałki w odmrażaniu. Wzrost temperatury o wartość *Histerezy wyłączenia grzałki* w odmrażaniu, wyłącza grzałkę.
• Blokada załączenia rozmrażania	Czas na jaki zostanie zablokowane rozmrażanie, jeśli poprzednie zakończyło się poprawnie. Czas liczony jest o chwili startu sprężarki. Ustawienie wartości na „0” wyłącza funkcję blokady czasowej.
• Etap 1 prędk. sprężarka	Prędkość sprężarki w pierwszym etapie rozmrażania.
• Etap 2 prędk. sprężarki	Prędkość sprężarki w drugim etapie rozmrażania.

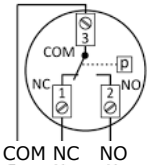
• Czas trwania etapu 1	Czas trwania pierwszego etapu rozmrażania.
• Próg zbyt częst. nieudanych prób rozmr.	Próg ustawienia maksymalnej ilości wystąpień alarmów w ciągu jednej godziny informujących o nieudanej próbie rozmrażania. Po przekroczeniu progu alarmów, pojawi się dodatkowy monit informujący o kontakcie z serwisem producenta.
Ustawienia CWU	Ustawienia związane z ciepłą woda użytkową.
• Minimalna temp. zadana CWU	Minimalna temp. dla CWU. Ogranicza możliwość nastawy zbyt niskiej temp. CWU przez użytkownika.
• Maksymalna temp. zadana CWU	Maksymalna temp. dla CWU. Ogranicza możliwość nastawy zbyt wysokiej temp. CWU przez użytkownika.
Ustawienia Obiegu 1	Ustawienia związane z obiegiem 1.
• Obsługa obiegu 1	Włączenie i wyłączenie obsługi regulacji dla obiegu grzewczego 1.
• Nazwa obiegu	Własna nazwa obiegu grzewczego 1.
• Włączenie czujnika obiegu	Wybór, czy pompa ma pracować *Z czujnikiem obiegu* lub *Bez czujnika obiegu*.
• Tryb pracy	Ustawienie głównego trybu pracy pompy ciepła dla obiegu 1. Do wyboru są: • *Grzanie* – pompa ciepła działa tylko w trybie grzania obiegu 1. • *Klimakonwektor*. – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania dla obiegu 1. Przy aktywnym trybie *Klimakonwektor* i ustawieniu *trybu Lato* na: - *LATO* - obieg 1 realizuje funkcję chłodzenia. - *ZIMA* - obieg 1 realizuje funkcję grzania. - *AUTO* – obieg 1 realizuje funkcję grzania lub chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej. Uwaga: wybranie któregokolwiek obiegu 1 lub 2 jako *Klimakonwektor*, przy aktywnym trybie Lato powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy priorytet.
• Minimalna temperatura zasilania	Min. temp. zasilenia dla obiegu grzewczego, poniżej której obieg nie będzie pracować. Pompy obiegowe zostaną zatrzymane.
• Min. temp. klimakonwektora	Min. temperatura zasilania klimakonwektora w grzaniu. Regulator porównuje temp. wody w buforze i jeśli jest wyższa od *Min. temp. klimakonwektora* załącza pompę obiegu 1. Pompa wyłącza się, gdy temp. na buforze spadnie poniżej *Min. temp. klimakonwektora* minus histereza (2ºC).
• Max. temp. klimakonwektora	Maks. temperatura zasilania klimakonwektorów chłodzeniu. Regulator porównuje temp. wody w buforze i jeśli jest niższa od *Max. temp. klimakonwektora* załącza pompę obiegu 1. Pompa wyłącza się, gdy temp. na buforze wzrośnie powyżej *Max. temp. klimakonwektora* plus histereza (2ºC).
Ustawienia Obiegu 2-4	Ustawienia związane z obiegiem grzewczym 2 oraz po podłączeniu dodatkowego modułu B, z obiegiem 3 i 4.
• Obsługa obiegu 2-4	Włączenie i wyłączenie obsługi regulacji dla obiegu grzewczego 2-4.
• Nazwa obiegu	Własna nazwa obiegu grzewczego 2-4.
• Tryb pracy	Ustawienie głównego trybu pracy pompy ciepła dla obiegu. Do wyboru są: • *Grzanie* – pompa ciepła działa tylko w trybie grzania obiegu. • *Klimakonwektor*. – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania dla obiegu. Przy aktywnym trybie *Klimakonwektor* i ustawieniu *trybu Lato* na: - *LATO* - obieg realizuje funkcję chłodzenia. - *ZIMA* - obieg realizuje funkcję grzania. - *AUTO* – obieg realizuje funkcję grzania lub chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej. Uwaga: wybranie któregokolwiek obiegu 1 lub 2-4 jako *Klimakonwektor*, przy aktywnym trybie Lato powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy priorytet.
• Min. temp. klimakonwektora	Min. temperatura zasilania klimakonwektora w grzaniu. Regulator porównuje temp. wody w buforze i jeśli jest wyższa od *Min. temp. klimakonwektora* załącza pompę obiegu 1. Pompa wyłącza się, gdy temp. na buforze spadnie poniżej *Min. temp. klimakonwektora* – histereza (2ºC).
• Max. temp. klimakonwektora	Maks. temperatura zasilania klimakonwektorów chłodzeniu. Regulator porównuje temp. wody w buforze i jeśli jest niższa od *Max. temp. klimakonwektora* załącza pompę obiegu 1. Pompa wyłącza się, gdy temp. na buforze wzrośnie powyżej *Max. temp. klimakonwektora* + histereza (2ºC).
• Tryb pracy obiegu 2-4	Ustawienie głównego trybu pracy pompy ciepła dla obiegu. Do wyboru są: • *Grzanie* – pompa ciepła działa tylko w trybie grzania obiegu. • *Podłoga* – pompa ciepła zasila tylko ogrzewanie podłogowe. Przy ustawieniu *trybu Lato* na: - *Lato* - obieg H2 realizuje funkcję chłodzenia. - *Zima* - obieg H2 realizuje funkcję grzania. - *Auto* – obieg H2 realizuje funkcję grzania lub chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej.
• Min. temp. zasilania	Minimalna temp. zasilenia dla obiegu, poniżej której obieg nie będzie pracować.

	Pompy obiegowe zostaną zatrzymane.
• Czas przejścia zaworu	Czas potrzebny na przejście siłownika pomiędzy pozycjami skrajnie otwartą i skrajnie zamkniętą lub odwrotnie.
• Czas przerwy zmiany sterowania	Niezbędna zwłoka pomiędzy zmianą pozycji zaworu siłownika z otwartej na zamkniętą lub odwrotnie.
• Punkt martwy sterowania	Ustawienie szerokości punktu martwego sterowania zaworem mieszacza. Jeśli temp. aktualna mieszacza różni się o wartość mniejszą od temperatury zadanej o szerokość punktu martwego to korekta ustawień mieszacza nie jest dokonywana.
• Minimalna temperatura zadana	Możliwość zmiany zakresu temperatury zadanej obiegu dostępnej dla użytkownika. Uwaga: Nieodpowiednia zmiana może spowodować uszkodzenie instalacji. Zmieniać pod nadzorem instalatora.
• Maksymalna temperatura zadana	Możliwość zmiany zakresu temperatury zadanej obiegu dostępnej dla użytkownika. Uwaga: Nieodpowiednia zmiana może spowodować uszkodzenie instalacji. Zmieniać pod nadzorem instalatora.
Ustawienia bufora	Ustawienia związane z temperaturą bufora.
• Min. temp. zadana	Min. temp. zadana jaka może zostać ustawiona na buforze. Parametr pozwala na ograniczenie minimalnej nastawy temp. bufora dla użytkownika.
• Max. temp. zadana	Maks. temp. zadana jaka może zostać ustawiona na buforze. Parametr pozwala na ograniczenie maksymalnej nastawy temp. bufora dla użytkownika.
Pozostałe nastawy serwisowe	• *Ustawienia domyślne panelu/ecoTRONIC200N* - wybór *Przywróć ustawienia domyślne* na *TAK* usuwa wszystkie wprowadzone zmiany wartości parametrów w panelu lub module regulatora i przywraca ustawienia domyślne (fabryczne). • *Kalibracja panelu dotykowego* - ustawienie precyzji reakcji na dotyk na ekranie. • *Zapis/Odczyt konfiguracji na kartę* – zapis i odczyt parametrów tablicy DP regulatora na i z karty pamięci, którą należy umieścić zgodnie z pkt.9.10 • *Rejestracja danych* – zapis i odczyt wartości parametrów regulatora na i z karty pamięci, którą należy umieścić zgodnie z pkt. 9.10

14.3 Opis parametrów producenta

Parametr	Opis
Aktywacja chłodzenia	Włączenie tej opcji spowoduje, że jeśli zajdą odpowiednie warunki, to pompa ciepła automatycznie przejdzie w tryb chłodzenia.
Dolne źródło ciepła	Wybór dolnego źródła ciepła: *Powietrze* – obsługa powietrznej pompy ciepła, *Grunt* - obsługa gruntowej pompy ciepła.
Ustawienia sprężarki	Ustawienia związane z pracą sprężarki.
• Koperta pracy	Ustawienia związane z zachowaniem koperty pracy sprężarki.
• Temperatura GZ dla T. DZ min. • Temperatura DZ – minimum • Temperatura GZ dla T. DZ max. • Temperatura DZ – max.	Dla temperatury powietrza równej *Temperatura powietrza – minimum* pompa ciepła będzie grzać górne źródło za pomocą sprężarki do temperatury *Temperatura GZ – T. pow. min*. Dla temperatury powietrza równej *Temperatura powietrza – max*. pompa ciepła będzie grzać górne źródło za pomocą sprężarki do temperatury *Temperatura GZ – T. pow. max*. W zakresie temperatur powietrza od minimum do maximum temperatura zadana GZ, do której grzejemy za pomocą sprężarki wyliczana jest na podstawie funkcji liniowej. Poniżej wartości temperatury zewnętrznej *Temperatura powierza -minimum* a powyżej wartości *Minimalna temp. pracy* temperatura zadana GZ, do której grzejemy górne źródło za pomocą sprężarki równa jest wartości parametru *Temperatura GZ – T. pow. min.*
• Minimalna temperatura powrotu	Minimalna temperatura powrotu poniżej, której zostanie uruchomiona grzałka przepływowa a zostanie zatrzymana praca sprężarki. Jeśli temperatura powrotu wzrośnie powyżej tej wartości o 2ºC, to grzałka zostanie wyłączona a sprężarka uruchomiona.
• Zach. min. czasów sprężarki	Zachowanie minimalnych czasów pracy i czasów przerwy pracy sprężarki. Włączenie tej funkcji minimalizuje ilość cykli włączenia/wyłączenia sprężarki.
• Min. czas wyłączenia sprężarki	Zachowanie minimalnego, bezpiecznego dla sprężarki czasu jej wyłączenia.
• Min. czas pracy sprężarki	Minimalny czas, przez jaki ciągle pracuje sprężarka, kiedy zostanie włączona. Algorytmy bezpieczeństwa mają wyższy priorytet niż *Min. czas pracy sprężarki.*
• Opóźnienie startu sprężarki	Czas opóźnienia startu sprężarki względem wentylatora podczas uruchomienia pompy ciepła.
• Przegląd pompy ciepła ilość załączeń	Ilość załączeń sprężarki, po których zostanie zgłoszony komunikat o konieczności przeglądu pompy ciepła przez autoryzowany serwis producenta.
• Przegląd pompy ciepła czas pracy	Czas po przepracowaniu sprężarki, po którym zostanie wysłany komunikat o konieczności przeglądu serwisowego sprężarki.
• Kasowanie czasów pracy	Kasowanie czasów pracy sprężarki. Opcja ta pozwala na skasowanie zliczonych czasów pracy sprężarki.
• Próg temp. za sprężarką	Maksymalna temperatura tłoczenia powodująca wyłączenie sprężarki.

• Próg zbyt częstych alarmów za sprężarką	Próg ilości, w ciągu pełnej godziny wystąpienia przekroczenia zbyt wysokiej temp. tłoczenia, po przekroczeniu którego zostanie wystawiony alarm: *Zbyt wysoka temperatura tłoczenia*.
• Minimalna temp. pracy kompresora	Minimalna temperatura zewnętrzna, poniżej której pompa ciepła nie będzie grzać za pomocą sprężarki, poniżej tej nastawy grzanie będzie odbywać się tylko za pomocą grzałki.
• Hist. min. temp. pracy kompresora	Alarm zbyt niskiej temp. zewnętrznej zostanie skasowany, gdy temp. zewnętrzna wzrośnie powyżej temp. minimalnej o wartość histerezy z tego parametru. Pompa ciepła będzie mogła grzać za pomocą sprężarki.
• Tryb pracy sprężarki	Wybór trybu regulacji według jakiego będzie sterowana sprężarka. Do wyboru są tryby: *PID*, *Standard*.
• Ustawienia regulacji PID sprężarki	Ustawienia związane z obsługą inwertera sprężarki w trybie regulacji PID. • *Kp sprężarki* – wzmocnienie części proporcjonalnej algorytmu PID. • *Ki sprężarki* – całkowanie algorytmu PID. • *Td sprężarki* – różniczkowanie algorytmu PID. • *Górne, Dolne ograniczenie skoku sterowania* – ustawienie ograniczenia dolnego i górnego skoku wartości sterowania w algorytmie regulacji PID.
• Ustawienia trybu standardowego	Tryb sterowania sprężarką, który bazuje na skokowych zmianach mocy sprężarki w zależności od uchybu między temperaturą zadaną a temperaturą zmierzoną GZ. • *Histereza, moc kompresora 100, 75, 50, 25* – wartość histerezy wyznaczającej moc z jaką pracuje inwerter. • *Histereza przejścia* – histereza przejściowa pomiędzy stopniami mocy, spadek temperatury GZ o wartość *Histerezy przejścia* względem wartości parametru *Histereza, moc kompresora 100, 75, 50, 25* powoduje przejście na wyższy poziom mocy.
• Min. nap. sterujące sprężarką • Max. nap. sterujące sprężarką	Minimalne i maksymalne napięcie sterujące odpowiednie do sterowania sprężarką.
• Temperatura podwyższenia GZ	Podwyższenie temp. zadanej GZ dla algorytmu PID i trybu Standardowego w grzaniu. Wartość temperatury zadanej dla algorytmu PID i Standardowego w grzaniu równa jest najwyższej aktualnej temperaturze zadanej powiększonej o wartość parametru *Temperatura podwyższenia*.
• Histereza podwyższenia temp. GZ	Po przekroczeniu temperatury zadanej GZ o wartość histerezy podwyższenia w grzaniu sprężarka pompy ciepła wyłącza się.
• Histereza grzania	Po spadku temperatury zadanej GZ o wartość histerezy grzania pompa ciepła przechodzi w tryb grzania.
• Temperatura obniżenia	Obniżenie temp. zadanej dla algorytmu PID i trybu Standardowego w chłodzeniu. Wartość temp. zadanej GZ dla algorytmu PID i Standardowego w chłodzeniu równa jest temp. zadanej wody lodowej pomniejszonej o wartość parametru *Temperatura obniżenia*.
• Histereza obniżenia	Sprężarka wyłączy się podczas chłodzenia, gdy temp. GZ spadnie poniżej temperatury zadanej GZ o wartość parametru *Histereza obniżenia*.
• Histereza chłodzenia	Ponowne załączenie sprężarki w chłodzeniu nastąpi gdy temperatura GZ wzrośnie powyżej temp. zadanej GZ o wartość *Histerezy chłodzenia*.
Smarowanie sprężarki	Moduł zapewniający prawidłowe smarowanie sprężarki sterowanej inwerterem.
• Wymuszone smarowanie	Włączenie obsługi modułu zapewniającego prawidłowe sterowanie sprężarki sterowanej inwerterem.
• Czas smarowania	Czas pracy z mocą ustawiona w parametrze *Prędkość podczas smarowania*.
• Czas cyklicznego smarowania	Gdy kompresor pracuje z mocą mniejszą lub równą *Min. prędkość smarowania* przez czas równy *Czas cyklicznego smarowania*, regulator zwiększa moc kompresora do wartości parametru *Prędkość podczas smarowania* na okres czasu smarowania.
• Min. prędkość smarowania	Moc kompresora poniżej, której odliczany jest *Czas cyklicznego smarowania*.
• Prędkość podczas smarowania	Moc kompresora podczas smarowania.
Częstotliwości rezonansowe	Moduł uniemożliwiający pracę pompy ciepła na częstotliwościach rezonansowych. Włączenie tego modułu oraz prawidłowe dobranie parametrów umożliwia wyciszenie pompy ciepła.
• Pomijanie częst. rezon.	Włączenie obsługi eliminacji częstotliwości rezonansowych.
• Częstotliwość rezonansowa nr 1	Wysterowanie kompresora odpowiadające pierwszej częstotliwości rezonansowej.
• Częstotliwość rezonansowa nr 2	Wysterowanie kompresora odpowiadające drugiej częstotliwości rezonansowej.
• Częstotliwość rezonansowa nr 3	Wysterowanie kompresora odpowiadające trzeciej częstotliwości rezonansowej.
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 1	Zakres nieczułości sterowania dla pierwszej częstotliwości rezonansowej.
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 2	Zakres nieczułości sterowania dla drugiej częstotliwości rezonansowej.
• Nieczułość częst. rezonansowej nr 3	Zakres nieczułości sterowania dla trzeciej częstotliwości rezonansowej.
Ustawienia pompy DZ	Parametry pracy pompy obiegowej dolnego źródła gruntowej pompy ciepła.

• Wybieg pompy DZ	Czas, na jaki uruchomić pompę DZ przed procedurą grzania. Jest to czas, przez który będzie pracować tylko pompa dolnego źródła.
• Nadbieg pompy DZ	Czas, na jaki uruchomić pompę DZ po skończonej procedurze grzania. Jest to czas, przez jaki pompa dolnego źródła będzie pracować po zatrzymaniu sprężarki w celu odebrania całego ciepła wyprodukowanego przez pompę ciepła.
Minimalna delta. DZ	Nastawy algorytmu związane z błędną detekcją sterowania sprężarką z wykorzystaniem delty DZ.
• Obsługa algorytmu delty GZ	Włączenie monitorowania poprawności działania delty DZ podczas działania pompy ciepła.
• Minimalna delta DZ	Jeśli różnica temperatur między zasilaniem a powrotem jest niższa niż wartość parametru *Minimalna delta DZ* przez czas równy wartości parametru *Maksymalny czas niskiej delty DZ*, to regulator zgłasza alarm niskiej delty GZ.
• Maksymalny czas niskiej delty DZ	Maksymalny czas pracy sprężarki z deltą DZ niższą niż wartość parametru *Minimalna delta DZ*.
• Czas blokady	Czas po włączeniu sprężarki, po którym nastąpi sprawdzenie delty DZ.
Ustawienia pompy GZ	Parametry pracy pompy obiegowej górnego źródła.
• Wybieg pompy GZ	Czas, na jaki uruchomić pompę GZ przed startem sprężarki. Jest to czas, przez który będzie pracować tylko pompa górnego źródła.
• Nadbieg pompy GZ	Czas, na jaki uruchomić pompę GZ po zatrzymaniu sprężarki. Jest to czas, przez jaki pompa górnego źródła będzie pracować po zatrzymaniu sprężarki w celu odebrania całego ciepła wyprodukowanego przez pompę ciepła.
• Maksymalna temp. GZ	Maksymalna temp. GZ pracy pompy ciepła. Jeśli temp. górnego źródła wzrośnie powyżej tej nastawy pompa ciepła zostanie natychmiast zatrzymana.
• Histereza maks. temp. GZ	Histereza maks. temp. GZ wyłączenia mechanizmu przekroczenia temp. górnego źródła i zatrzymania tym samym pompy ciepła.
Minimalna delta. GZ	Algorytm chroniący pompę ciepła przed zbyt niską różnicą temperatur między zasilaniem a powrotem.
• Obsługa algorytmu delty GZ	Włączenie algorytmu wykrywającego niską różnicę temperatur między zasilaniem a powrotem.
• Minimalna delta GZ	Jeśli różnica temperatur między zasilaniem a powrotem jest niższa niż wartość parametru *Minimalna delta GZ* przez czas równy wartości parametru *Maksymalny czas niskiej delty GZ*, to regulator zgłasza alarm niskiej delty GZ.
• Maksymalny czas niskiej delty GZ	Maksymalny czas pracy sprężarki z deltą GZ niższą niż wartość parametru *Minimalna delta GZ*.
• Czas blokady	Czas po włączeniu sprężarki, przez który nie jest badana delta GZ.
• Ciągła praca pompy GZ	Ustawienia związane z ciągłą pracą pompy górnego źródła. Do wyboru są: • *Nie* – pompa GZ będzie włączona tylko, kiedy zostanie zgłoszone przez obieg grzewczy zapotrzebowanie na ciepło. • *Tak* – pompa GZ ciągle pracuje, niezależnie od zapotrzebowania na ciepło przez obieg grzewczy. • *Tak od temp. zewnętrznej* - pompa GZ będzie ciągle pracować, niezależnie od zapotrzebowania na ciepło przez obieg grzewczy, jest temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru *Temp. zewnętrzna aktywacji*.
Ustawienia wentylatora	
• Prędkość start	Prędkość wentylatora podczas wybiegu wentylatora.
• Prędkość grzanie	Prędkość wentylatora podczas grzania.
• Prędkość chłodzenie	Prędkość wentylatora podczas procedury chłodzenia.
Presostaty pompy ciepła	Presostaty używamy do mechanicznego sprawdzania ciśnienia gazu przed i za sprężarką (niskiego i wysokiego ciśnienia). Przekroczenie nastawionej wartości ciśnienia w presostacie zadziała na regulator, który zgłosi stan alarmowy i wyłączy sprężarkę. Włączenie obsługi presostatów odbywa się przez ustawienie parametrów *Presostat niskiego ciśnienia* lub *Presostat wysokiego ciśnienia* na *TAK*. Należy ustawić *Logika presostatu niskiego ciśnienia* oraz *Logika presostatu wysokiego ciśnienia* na *Normalnie zamknięty* lub *Normalnie otwarty* w zależności od stanu styku przekaźnika w urządzeniu.  COM-NC – załączanie na spadek ciśnienia, COM-NO – załączanie na wzrost ciśnienia. Podłączenie presostatów do zacisków regulatora pokazano na schemacie elektrycznym. Ze względu na bezpieczeństwo domowników i ryzyko awarii należy bezwzględnie stosować presostaty. Uwaga: W ustawieniach fabrycznych regulatora obsługa presostatów jest zawsze włączona.

• Ignorowanie presost. nisk. ciśnienia	Czas, przez jaki sygnał z presostatu niskiego ciśnienia po uruchomieniu sprężarki będzie ignorowany. Jeśli sygnał z presostatu wystąpi przed startem sprężarki to wówczas opóźnienie czasowe nie będzie działać a sama sprężarka nie zostanie uruchomiana.
• Ignorowanie presost. wys. ciśnienia	Czas ignorowania sygnału alarmowego z presostatu wysokiego ciśnienia. Czas ten jest liczony tylko w momencie zmiany sterowania zaworem, w pozostałym czasie alarm zgłaszany jest od razu.
Ustawienia czujnika zaniku faz	Ustawienia związane z włączeniem lub wyłączeniem obsługi czujnika faz wyrywającego błędne podłączenie lub zanik faz dla pompy ciepła podczas jej pracy. Ze względu na prawidłowe działanie pompy ciepła i zmniejszenia ryzyka uszkodzenia sprężarki na skutek zaniku/wahania zasilania należy stosować czujnik zaniku/asymetrii fazy. 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.
• Obsługa czujnika zaniku faz	Włączenie i wyłączenie czujnika zaniku/asymetrii faz. Załączenie obsługi oznacza, iż pompa ciepła będzie monitorować poprawność faz zasilania. W przypadku stwierdzenia błędu i wykrycia błędu faz praca pompy ciepła zostanie wstrzymana i zostanie zgłoszony alarm.
• Stan logiczny dla czujnika faz	Ustawienie obsługi stanu logicznego dla czujnik faz. Pozycja ta pozwala na ustawienie, jakim stanem logicznym wyrywany będzie błąd zgłoszony przez czujnik faz.
• Próg czujnika faz	Próg czujnika faz w ciągu godziny, po przekroczeniu którego działanie pompy ciepła zostanie zatrzymane. Alarm skasuje się automatycznie po upływie dwóch godzin.
Detekcja braku przepływu	Ustawienia związane z mechanizmem detekcji braku przepływu w układzie, na wejściu cyfrowym.
• Pomiar przepływu	Wybór typu przepływomierza do detekcji przepływu: *Brak*, *Przepływomierz napięciowy*, *Przepływomierz cyfrowy*.
Przepływomierz napięciowy	• *Próg detekcji braku przepływu* – próg, poniżej którego przez określony czas będzie aktualny przepływ, to zostanie zgłoszony błąd przepływu. • *Histereza detekcji braku przepływu* – jeśli aktualny przepływ wzrośnie powyżej progu detekcji plus histereza, wówczas alarm zostanie wyłączony z opóźnieniem czasowy. • *Przepływ dla 0,5V* – przepływ przepływomierza dla napięcia 0,5V, wykorzystywany do wyliczenia aktualnego przepływu. • *Przepływ dla 3,5V* - przepływ przepływomierza dla napięcia 3,5V, wykorzystywany do wyliczenia aktualnego przepływu.
Przepływomierz cyfrowy	• *Typ styku czujnika* - stan logiczny wejścia cyfrowego detekcji braku przepływu, pozwala na ustalenie, jakim stanem logicznym na wejściu cyfrowym będziemy wykrywać brak przepływu. • *Czas detekcji braku przepływu* – jeśli przez ustawiony w tym parametrze czas będzie utrzymywać się sygnał braku przepływu, to zostanie zgłoszony alarm. Ustawienie na „0” powoduje wyłączenie mechanizmu detekcji braku przepływu.
Pozostałe nastawy producenta	• *Obsługa zaworu ecoVALVETRONIC* – włączenie i wyłączenie obsługi dodatkowego sterownika zaworu rozprężnego. Opis w pkt.14.4 • *Zmiana hasła Serwis* – zmiana hasała serwisowego. • *Kasowanie liczników serwisowych* – umożliwia skasowanie liczników serwisowych zliczających czas pracy urządzenia oraz ilość załączeń elementów automatyki. • *Kasowanie alarmów* – umożliwia kasowanie zarejestrowanych alarmów.

14.4 Opis parametrów sterownika ecoVALVETRONIC

Parametr	Opis
Grzanie **Chłodzenie** **Rozmrażanie**	Tryby pracy zaworu. Algorytm PID reguluje zadaną wartość *Przegrzanie*.
• Przegrzanie, Ts	Wartość zadana temperatury przegrzania w trybie pracy zaworu grzania, chłodzenia i rozmrażania. Ts – czas próbkowania algorytmu PID.
• Wybieg, Kp	Czas przejścia zaworu z położenia *Minimalne otwarcie zaworu* do położenia *Pozycja stabilizacji* po włączeniu sprężarki. Wybieg dla trybu pracy zaworu grzania, chłodzenia, rozmrażania może przyjmować wartości ujemne, dodatnie oraz wartość „0”. Wartość ujemna wybiegu oznacza, że zawór zaczyna przestawiać się z trybu stop do położenia stabilizacji przed startem sprężarki, dodatnia, że zawór zaczyna się przestawiać po starcie sprężarki, „0” oznacza, że zawór zaczyna się przestawiać równocześnie ze startem sprężarki na *Pozycja stabilizacji*. Kp – wzmocnienie algorytmu PID.
• Pozycja stabilizacji, Ti	Położenie zaworu w trybie stabilizacji zaworu dla trybu pracy zaworu grzania, chłodzenia i rozmrażania. Ti – czas całkowania algorytmu PID.

• Czas stabilizacji, Td	Po dojściu do *Pozycja stabilizacji* zawór pracuje na tej pozycji przez *Czas stabilizacji* dla trybu pracy zaworu grzania, chłodzenia i rozmrażania. Po tym czasie sterownik reguluje przegrzanie. Td – czas różniczkowania algorytmu PID
• Maksymalny krok zamykania zaworu	Procent maksymalnego zamknięcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku zamykania zaworu.
• Maksymalny krok otwierania zaworu	Procent maksymalnego otwarcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku otwierania zaworu.
• Minimalne otwarcie zaworu	Minimalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* minimalnego otwarcia zaworu.
• Maksymalne otwarcie zaworu	Maksymalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego otwarcia zaworu.
Wyciek czynnika	Detekcja wycieku czynnika chłodniczego.
• Obsługa	Włączenie funkcji detekcji wycieku czynnika chłodniczego.
• Czas do załączenia alarmu	Czas do zgłoszenia alarmu wycieku czynnika chłodniczego po wykryciu wycieku czynnika.
• Histereza	Alarm wycieku czynnika zostanie zgłoszony po upływie *Czas do załączenia alarmu* z uwzględnieniem histerezy z tego parametru.
LOP **MOP**	Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* regulacji przed zbyt niskim ciśnieniem odparowania (LOP) oraz włączenie i wyłączenie regulacji przed zbyt wysokim ciśnieniem odparowania (MOP). Algorytm sterownika reguluje zadane ciśnienie.
• Ignorowanie podczas stabilizacji	Ignorowanie *Tak* regulacji LOP i MOP podczas stabilizacji pracy zaworu.
• Zadane ciśnienie, Ts	Wartość zadana ciśnienia dla regulacji LOP i MOP. Ts – czas próbkowania algorytmu PID.
• Ciśnienie aktywujące, Kp	Wartość ciśnienia poniżej którego zostanie zgłoszony alarm aktywujący regulację LOP. Wartość ciśnienia powyżej którego zostanie zgłoszony alarm aktywujący regulację MOP Kp – wzmocnienie algorytmu PID.
• Histereza, Ti	Histereza dla wartości parametru *Ciśnienie aktywujące*. Ti – czas całkowania algorytmu PID.
• Czas pracy, Td	Czas aktywnej regulacji LOP i MOP. Po przekroczeniu tego czasu zostanie zgłoszony alarm aktywacji regulacji LOP i MOP. Jeśli podczas regulacji LOP i MOP nie zostanie przekroczony *Czas pracy* i *Zadane ciśnienie*, to zawór przechodzi do trybu pracy ustawionego przed aktywną regulacją LOP i MOP. Td – czas różniczkowania algorytmu PID.
• Maksymalny krok zamykania zaworu	Procent maksymalnego zamknięcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku zamykania zaworu.
• Maksymalny krok otwierania zaworu	Procent maksymalnego otwarcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku otwierania zaworu.
• Minimalne otwarcie zaworu	Minimalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* minimalnego otwarcia zaworu.
• Maksymalne otwarcie zaworu	Maksymalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego otwarcia zaworu.
Uderzenie cieczowe **Przekroczenie przegrzania**	Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* obsługi przekroczenia przegrzania LS i uderzenia cieczowego EH.
• Ignorowanie podczas stabilizacji	Ignorowanie obsługi przekroczenia przegrzania i uderzenia cieczowego podczas stabilizacji pracy zaworu.
• Przegrzanie, Ts	Wartość zadana temperatury przegrzania dla przekroczenia przegrzania i uderzenia cieczowego. Ts – czas próbkowania algorytmu PID.
• Histereza, Kp	Histereza dla wartości parametru *Przegrzanie*. Kp – wzmocnienie algorytmu PID. Kp – wzmocnienie algorytmu PID.
• Czas pracy, Ti	Czas trwania obsługi przekroczenia przegrzania i uderzenia cieczowego. Po przekroczeniu tego czasu zostanie zgłoszony alarm. Jeśli podczas obsługi nie zostanie przekroczony *Czas pracy*, to zawór przechodzi do trybu pracy ustawionego przed aktywną obsługą. Ti – czas całkowania algorytmu PID.
• Td	Czas różniczkowania algorytmu PID
• Maksymalny krok zamykania zaworu	Procent maksymalnego zamknięcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku zamykania zaworu.
• Maksymalny krok otwierania zaworu	Procent maksymalnego otwarcia zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego kroku otwierania zaworu.
• Minimalne otwarcie zaworu	Minimalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* minimalnego otwarcia zaworu.
• Maksymalne otwarcie zaworu	Maksymalne procentowe otwarcie zaworu. Włączenie *Tak* i wyłączenie *Nie* maksymalnego otwarcia zaworu.
Ogólne	
• Czynnik	Wybór czynnika chłodniczego: *R410A, R290, R407C, R32*. Uwaga: niewłaściwe wybranie czynnika grozi uszkodzeniem sprężarki.
• Minimalne naładowanie kondensatorów	Minimalne naładowanie kondensatorów w sterowniku pozwalające na podtrzymanie pracy zaworu do czasu pełnego zamknięcia zaworu po zaniku zasilania i wyłączeniu sprężarki. Ma to wpływ na ochronę pracy sprężarki.
• Adres	Adres do komunikacji sterownika zaworu z regulatorem pompy ciepła.
• Praca półkrokowa	Ustawienie rozmiaru kroku zaworu: 1 – cały krok, 1/2 – podwojenie korku, 1/4 –

	poczwórny krok. Im mniejszy jest krok zaworu tym należy ustawić większy prąd w parametrze *Maksymalny prąd zaworu*.
• Maksymalna pozycja zaworu	Maksymalna pozycja zaworu.
• Maksymalny prąd zaworu	Maksymalny prąd zaworu. Zależy do zastosowanego typu zaworu rozprężnego.
• Wydłużenie czasu podawania prądu	Wydłużenie czasu podawania prądu do zaworu po wyłączeniu sprężarki.
• Wydłużenie czasu podawania prądu przy zaniku zasilania	Wydłużenie czasu podawania prądu do zaworu po zaniku zasilania sterownika.
• Dodatkowe kroki kalibracyjne	Przy pierwszej kalibracji zaworu należy wykonać maksymalną ilość kroków + liczba kroków w tym parametrze.
• Pozycja alarmowa zaworu	Procent otwarcia zaworu w trybie alarmowym.
• Pozycja stopu zaworu	Procent otwarcia zaworu przy wyłączony zasilaniu sterownika lub wyłączonej sprężarce.
Czujnik ciśnienia 1	Obsługa czujnika ciśnienia.
• Rodzaj czujnika	Wybór rodzaju czujnika ciśnienia: *Bezwzględny, Względny*.
• Umin – napięcie minimalne	Minimalne napięcie zasilania czujnika ciśnienia. Należy ustawić w zależności od zastosowanego typu czujnika.
• Pmin – ciśnienie odpowiadające napięciu minimalnemu	Minimalne ciśnienie odpowiadające minimalnemu napięciu zasilania czujnika.
• Umax – napięcie maksymalne	Maksymalne napięcie zasilania czujnika ciśnienia. Należy ustawić w zależności od zastosowanego typu czujnika.
• Pmax – ciśnienie odpowiadające napięciu maksymalnemu	Maksymalne ciśnienie odpowiadające maksymalnemu napięciu zasilania czujnika.
Reset	• *Ustawienia fabryczne* – przywracanie ustawień fabrycznych, • *Liczniki serwisowe wykonanych kroków* – kasowanie licznika wykonanych kroków przez zawór, • *Reset alarmów* – kasowanie listy wszystkich zgłoszonych podczas pracy alarmów, • *Sumaryczna praca w alarmie* – kasowanie łącznego czasu pracy zaworu w stanie alarmowym.
Sterowanie ręczne ecoVALVETRONIC	Wybór rodzaju sterowania zaworu: *Procenty* lub *Kroki*. • *Pozycja – kroki (procenty)* – maksymalna ilość kroków lub procent do osiągnięcia pozycji zaworu po kalibracji. • *Procedura kalibracyjna* – uruchomienia procedurę kalibracji zaworu, która pozwala na określenie pozycji zaworu przy pierwszym podłączeniu zaworu lub po podłączeniu nowego zaworu. Po dokonaniu kalibracji zawór ustawiany jest w tryb STOP.

15 Obsługiwany schemat hydrauliczny

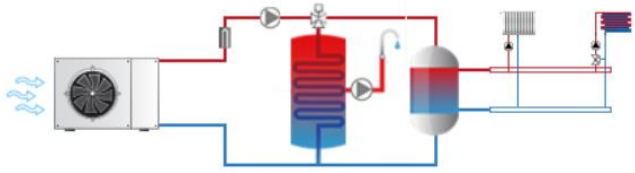
Przy pierwszym uruchomieniu pompy ciepła i w zależności od zastosowanej pompy ciepła oraz instalacji grzewczej (ilości i rodzaju obiegów grzewczych) należy wybrać właściwe *Dolne źródło ciepła* oraz *Schemat hydrauliczny* w celu dostosowania parametrów pracy pompy ciepła do danej instalacji.

Podczas wyboru typu dolnego źródła i jej schematu hydraulicznego pompa ciepła musi być wyłączona z poziomu ekranu głównego, tzn. powinna być w stanie *„Pompa ciepła wyłączona”*.

Przy wybranym schemacie hydraulicznym należy włączyć obsługę poszczególnych obiegów grzewczych i wybrać tryb pracy obiegu. Wyłączenie obsługi wybranego obiegu grzewczego powoduje, że obieg nie będzie widoczny na schemacie ekranu głównego.

<u>Powietrzna pompa ciepła</u>

Schemat 1:

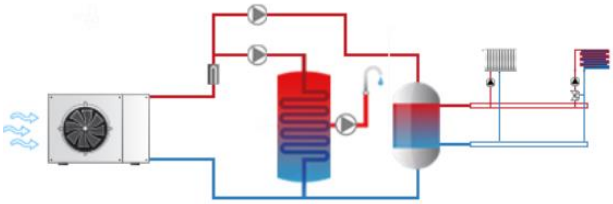


Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	1
Dolne źródło ciepła	Powietrze
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Tryb pracy obiegu 2	Podłoga

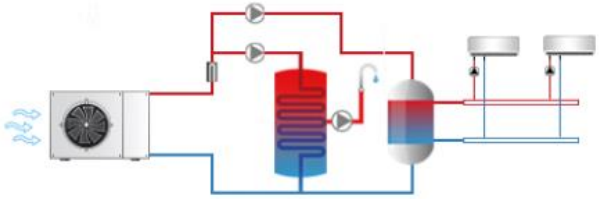


Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	1
Dolne źródło ciepła	Powietrze
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor

Schemat 2:



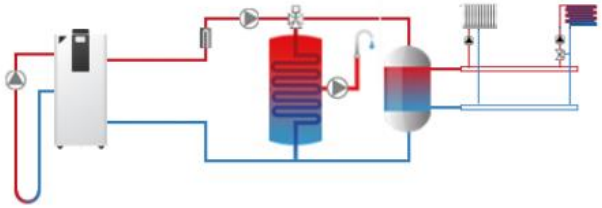
Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	2
Dolne źródło ciepła	Powietrze
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Obsługa obiegu 2	Podłoga
Tryb pracy	Grzanie



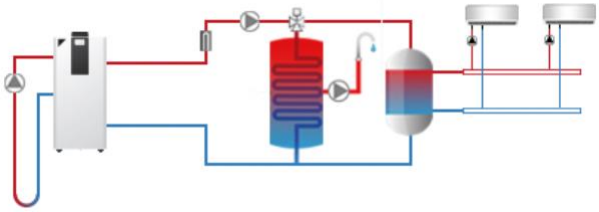
Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	2
Dolne źródło ciepła	Powietrze
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor

<u>Gruntowa pompa ciepła</u>:

Schemat 1:

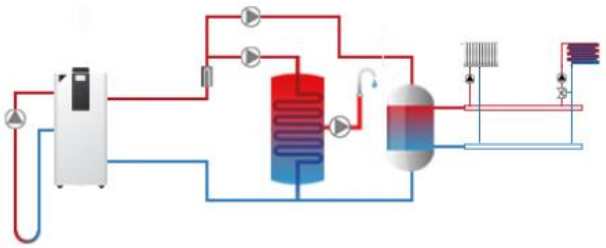


Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	1
Dolne źródło ciepła	Grunt
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Tryb pracy obiegu 2	Podłoga

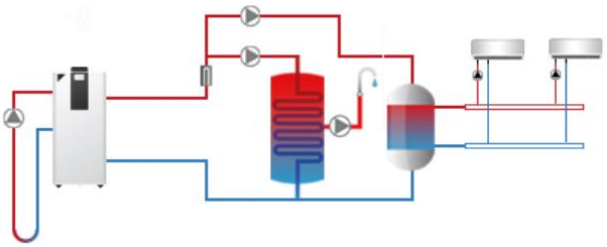


Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	1
Dolne źródło ciepła	Grunt
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor

Schemat 2:



Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	2
Dolne źródło ciepła	Grunt
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Grzanie
Obsługa obiegu 2	Podłoga
Tryb pracy	Grzanie



Parametr	Nastawa
Schemat hydrauliczny	2
Dolne źródło ciepła	Grunt
Obsługa obiegu 1	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor
Obsługa obiegu 2	Tak
Tryb pracy	Klimakonwektor

16 Pozostałe funkcje regulatora

16.1 Zanik zasilania

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

16.2 Ochrona przed zamarzaniem obiegu

Regulator posiada funkcję, która zapobiega zamarzaniu czynnika w obiegu grzewczym. W trakcie działania funkcji jest włączona pompa obiegowa, która wymusza stały przepływ czynnika w obiegu.

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

Należy koniecznie zapoznać się z właściwościami chemicznymi zastosowanego czynnika chłodniczego.

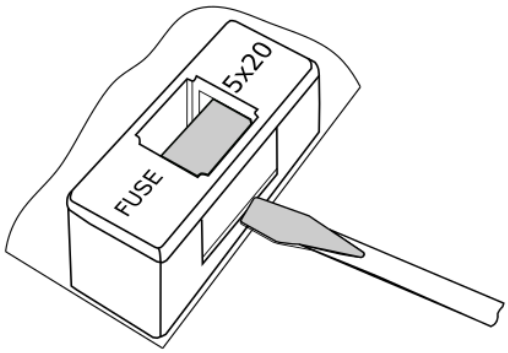
Niniejsza funkcja nie może stanowić jedynego zabezpieczenia przed zamarznięciem instalacji. Należy stosować inne metody. Producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności za szkody z tym związane.

17 Wymiana części lub podzespołów

Podczas zamawiania części i podzespołów zamiennych należy podać niezbędne informacje odczytane z ich tabliczek znamionowych. W przypadku regulatora istotna jest znajomość jego numeru fabrycznego. W przypadku braku znajomości numeru fabrycznego należy podać model, wykonanie regulatora i rok produkcji.

17.1 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, porcelanowe 5 mm x 20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A i napięciu 230 V.



W celu wyjęcia bezpiecznika należy zdjąć obudowę regulatora i unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

17.2 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 modułem. Producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności za awarie powstałe na skutek użytkowania przez klienta końcowego programów niekompatybilnych.

17.3 Wymiana modułu wykonawczego

Wymagania są analogiczne jak dla wymiany panelu sterującego.

18 Opis możliwych usterek

Objawy usterki	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci elektrycznej.	Sprawdzić: - czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany, - czy przewód łączący panel z modułem regulatora 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:



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji urządzenia.

v1.1 – 06-2020 – dodanie opisu montażu panelu ecoTOUCH_T4_RT w pkt. 13.1
v1.2 – 08-2020 – zmiana schematów elektrycznych.

Hotterm Prochaski, Biłka Sp. j.
ul. Ottawska 41, Grabówka
15-523 Białystok
+48 731 004 208
biuro@hotterm.pl
www.hotterm.pl