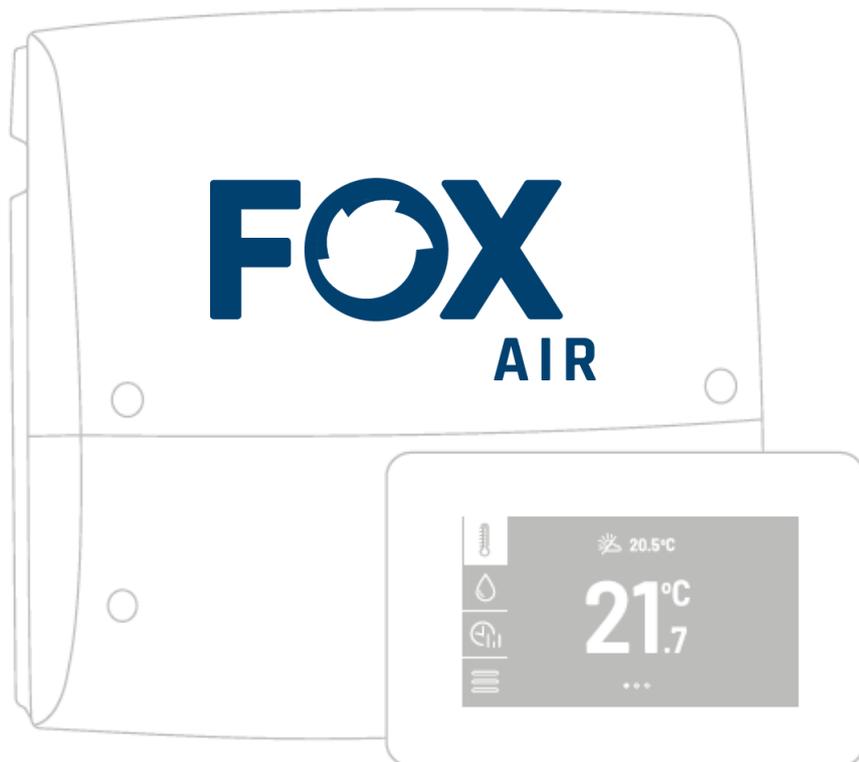


Regulator FoxTouch systemu ogrzewania i chłodzenia

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalne)

| | |
|-------------------------|---|
| Termostat bezprzewodowy |  |
| Termostat przewodowy |  |
| Moduł internetowy |  |



INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

WYDANIE: 1.6





URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

Przed odkręceniem pokrywy zacisków odłączyć zasilanie elektryczne do regulatora.

Instalacja regulatora może być wykonywana wyłącznie przez osoby z odpowiednim i kwalifikacjami.

SPIS TREŚCI

| | | | | | |
|---|--|---|------|---|----|
| 1 | WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA | 4 | 15.3 | WYMIANA MODUŁU WYKONAWCZEGO | 38 |
| 2 | PRZEZNACZENIE REGULATORA | 5 | 16 | WYMIANA OPROGRAMOWANIA..... | 38 |
| 3 | INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI..... | 5 | 17 | DODATKOWE FUNKCJE REGULATORA..... | 39 |
| 4 | PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI | 5 | 17.1 | ZANIK ZASILANIA | 39 |
| 5 | STOSOWANE SYMBOLE..... | 5 | 17.2 | SCHŁADZANIE PREWENCYJNE | 39 |
| 6 | DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE | 5 | 17.3 | FUNKCJA OCHRONY POMP PRZED ZASTANIEM..... | 39 |

INSTRUKCJA OBSŁUGI..... 7

| | | |
|------|---|----|
| 7 | OBSŁUGA REGULATORA | 8 |
| 7.1 | STEROWANIE REGULATOREM..... | 8 |
| 7.2 | DZIAŁANIE REGULATORA..... | 8 |
| 7.3 | USTAWIENIE TEMPERATURY ZADANEJ..... | 9 |
| 7.4 | USTAWIENIA OBIEGU | 9 |
| 7.5 | USTAWIENIA CWU | 9 |
| 7.6 | HARMONOGRAMY CZASOWE..... | 9 |
| 7.7 | USTAWIENIE TRYBÓW PRACY | 10 |
| 7.8 | TRYBY PRACY POMPY CIEPŁA..... | 11 |
| 7.9 | OBSŁUGA KASKADY | 12 |
| 7.10 | USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA..... | 12 |
| 7.11 | WSPÓŁPRACA Z MODUŁEM INTERNETOWYM | 13 |
| 7.12 | WSPÓŁPRACA Z DODATKOWYMI URZĄDZENIAMI | 13 |

INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ NASTAW

SERWISOWYCH

15

| | | |
|-------|--|----|
| 8 | SCHEMATY HYDRAULICZNE | 16 |
| 9 | DANE TECHNICZNE..... | 20 |
| 10 | WARUNKI TRANSPORTU I MAGAZYNOWANIA . | 20 |
| 11 | OPIS MONTAŻU REGULATORA..... | 20 |
| 11.1 | WYMAGANIA OGÓLNE | 20 |
| 11.2 | MONTAŻ PANELU STERUJĄCEGO | 20 |
| 11.3 | MONTAŻ MODUŁU WYKONAWCZEGO | 21 |
| 11.4 | MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY | 22 |
| 11.5 | SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY | 22 |
| 11.6 | PODŁĄCZENIE POMP | 23 |
| 11.7 | PODŁĄCZENIE GRZAŁEK | 23 |
| 11.8 | PODŁĄCZENIE SIŁOWNIKÓW | 23 |
| 11.9 | KASKADOWE PODŁĄCZENIE POMP CIEPŁA..... | 23 |
| 11.10 | TEST WYJŚĆ | 23 |
| 11.11 | PODŁĄCZENIE PANELU POKOJOWEGO..... | 24 |
| 11.12 | PODŁĄCZENIE MODUŁU INTERNETOWEGO..... | 24 |
| 11.13 | USTAWIENIA STEROWANIA OBIEGIEM..... | 24 |
| 12 | INSTALACJA ELEKTRYCZNA..... | 26 |
| 12.1 | PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW | 27 |
| 12.2 | SCHEMAT ELEKTRYCZNY..... | 28 |
| 12.3 | SCHEMAT ELEKTRYCZNY MODUŁU DODATKOWEGO ... | 30 |
| 13 | MENU SERWISOWE – STRUKTURA | 31 |
| 14 | OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH..... | 33 |
| 15 | WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW | 38 |
| 15.1 | WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO | 38 |
| 15.2 | WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO | 38 |

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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



- Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą chroniącą przed skutkami awarii lub usterkami regulatora. Przykładem jest zawór termostatyczny chroniący przed zbyt wysoką temperaturą zasobnika ciepłej wody użytkowej lub termostat wyłączający zasilanie elektryczne pompy obiegu podłogowego chroniący przed zbyt wysoką temperaturą zasilania.
- Regulator nie może być stosowany jako jedyne zabezpieczenie przed zamrożeniem instalacji centralnego ogrzewania.
- Regulator może zamontować tylko wykwalifikowany instalator, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Przed instalacją, naprawą lub konserwacją, a także podczas prac przyłączeniowych, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe i upewnić się, że połączenia oraz przewody nie są zasilane elektrycznie.
- Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego budynku i instalacji hydraulicznej.
- Regulator nie jest urządzeniem iskrobezpiecznym, tzn. w stanie awarii może być źródłem iskry bądź wysokiej temperatury, która w obecności pyłów lub gazów palnych może wywołać pożar lub wybuch.
- Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- Stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być trójprzewodowa oraz zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- Regulator powinien być podłączany jedynie z dedykowanymi czujnikami temperatury wytwarzanymi przez producenta regulatora.
- Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- Regulator należy czyścić suchą, miękką ścierką, nie dopuszcza się czyszczenia urządzenia środkami lub substancjami łatwopalnymi (np. benzenem lub jakimikolwiek rozpuszczalnikami), czy też mokrą ścierką. Czyszczenie w ten sposób może doprowadzić do usterki urządzenia lub stworzenia zagrożenia pożarowego lub porażenia prądem.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją, a w szczególności dzieciom.

2 Przeznaczenie regulatora

Regulator FoxTouch przeznaczony jest do sterowania instalacją centralnego ogrzewania z pompą ciepła.

Regulator może być użytkowany w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego oraz w budynkach lekko uprzemysłowionych.

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcję regulatora podzielono na dwie części dla użytkownika i instalatora. 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.

5 Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



- symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki,



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

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

6 Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Zakupiony produkt zaprojektowano, wykonano z materiałów najwyższej jakości oraz komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte. Produkt spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady

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



Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

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

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

FoxTouch

7 Obsługa regulatora

Przy pierwszej konfiguracji sterownika zaleca się wykorzystanie *Asystent konfiguracji układu* z poziomu menu serwisowego, pkt.13

7.1 Sterowanie regulatorem

W regulatorze zastosowano ekran z panelem dotykowym. Obsługa regulatora i edycja parametrów następuje przez dotyk wybranego symbolu na ekranie. Przykładowy ekran ustawienia obiegu pokazany jest na poniższym rysunku.



Główne symbole oznaczają:

-  - ustawienia obiegów grzewczych,
-  - ustawienia CWU (symbol nie jest widoczny przy braku obsługi CWU),
-  - ustawienia harmonogramów czasowych obiegów grzewczych, zasobnika CWU, pompy ciepła, kaskady pomp ciepła,
-  - menu *Ustawienia użytkownika* i menu *Ustawienia serwisowe*,
-  - wybór kolejnych ekranów dla obiegów i aktywny ekran (czerwony) oraz własna nazwa obiegu np. Salon.
-  - ustawienia pompy ciepła lub informacja o pracy kaskady pompy ciepła,
-  - schemat instalacji ogrzewania,
-  - grzanie obiegów,
-  - chłodzenie obiegów,
-  - lista aktywnych alarmów regulatora,
-  - aktywne połączenie do serwisu www.econet24.com

 - ustawiona przez użytkownika wartość temperatury zadanej obiegu grzewczego oraz zasobnika CWU.

 - wartość temperatury zewnętrznej (wartość wyświetlana pod warunkiem, że włączono w menu serwisowym obsługę czujnika temperatury zewnętrznej).

7.2 Działanie regulatora

Główne źródło ciepła.

Regulator steruje pracą pompy ciepła, włączając lub wyłączając pompę ciepła w zależności od zapotrzebowania obiegów na ciepło lub chłodzenie.

Ciepła woda użytkowa.

Regulator steruje pracą pompy CWU ładującej zasobnik CWU do nastawionej przez użytkownika temperatury. Przygotowanie ciepłej wody może być zaprogramowane w przedziałach czasowych. Przez regulator sterowana jest także pompa cyrkulacji ciepłej wody, co umożliwia szybki transport ciepłej wody do odlegle położonej łazienki lub kuchni.

Obiegi grzewcze.

Regulator steruje pracą jednego bezpośredniego (nieregulowanego) obiegu grzewczego oraz dwoma regulowanymi obiegami grzewczymi. Temperatura wody w obiegach może być zadawana pogodowo tzn. na podstawie wartości temperatury z czujnika zewnętrznego (pogodowego) wyliczana jest temperatura wody w obiegu, dzięki temu pomimo zmieniającej się temperatury zewnętrznej temperatura pokojowa w ogrzewanych pomieszczeniach jest utrzymywana na zadanym poziomie.

- Zależne obiegi – panel sterujący regulatora może być wspólnym termostatem pokojowym dla kilku obiegów np. wskazania temperatury pokojowej panelu zainstalowanego w salonie wpływają na pracę zarówno obiegu grzejnikowego oraz obiegu podłogowego.

- Niezależne obiegi – istnieje możliwość podłączenia kilku paneli pokojowych, z których każdy będzie mierzył temperaturę

pokoju osobno i wpływał na przydzielone do niego obiegi. W ten sposób uzyskuje się niezależność działania obiegów np. w przypadku, gdy jedna część budynku jest używana całorocznie, natomiast druga jest używana okresowo.

7.3 Ustawienie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną obiegu oraz zasobnika CWU ustawia się naciskając ekran na wartość aktualnej temperatury obiegu oraz zasobnika CWU.



Wskazówka: jeśli w miejscu wyświetlania aktualnej temperatury obiegu wyświetlana jest ikona grzejnika to znaczy, że obieg nie jest kontrolowany przez panel pokojowy.

7.4 Ustawienia obiegu

Przyciśnięcie  wyświetla parametry:

- *Nazwa obiegu* – własna nazwa obiegu np. „Salon”.
- *Histereza* – kiedy woda w obiegu osiągnie temperaturę zadaną, to obieg zostanie wyłączony. Po spadku temperatury wody w obiegu o wartość *Histereza* nastąpi ponowne włączenie obiegu.
- *Temperatura zadana dzień* – optymalna temperatura w pomieszczeniu, która zapewnia najlepszy komfort termiczny dla użytkownika - dla trybu Dzień. Parametr dostępny do edycji tylko kiedy do obiegu jest przypisany termostat.
- *Temperatura zadana noc* - temperatura do jakiej zostanie obniżona temperatura w pomieszczeniu np. w nocy lub kiedy użytkownik opuści pomieszczenie - dla trybu Noc. Parametr dostępny do edycji tylko kiedy do obiegu jest przypisany termostat.
- *Krzywa grzewcza* – opis w pkt. 11.13

Przyciśnięcie  umożliwia *Wybór termostatu obiegu*. Do wyboru jest: *Brak, Panel sterujący, Termostat przewodowy, Termostat bezprzewodowy*.

7.5 Ustawienia CWU

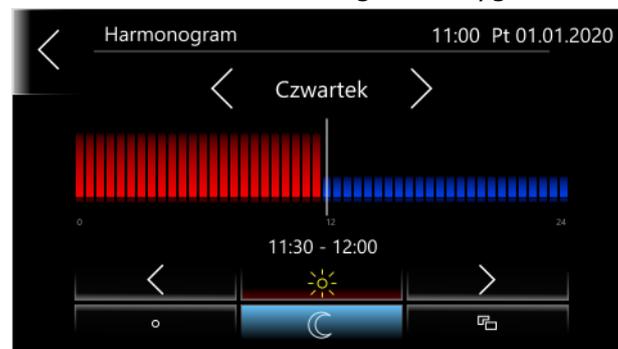
Przyciśnięcie  wyświetla parametry:

- *Histereza CWU* – zasobnik CWU będzie ładowany do temperatury zadanej. Po spadku temperatury wody w zasobniku CWU o wartość *Histereza CWU* nastąpi ponowne włączenie pompy ładującej i ponowne załadowanie zasobnika CWU.
- *Minimalna histereza CWU* – minimalna do ustawienia wartość dla *Histereza CWU*.

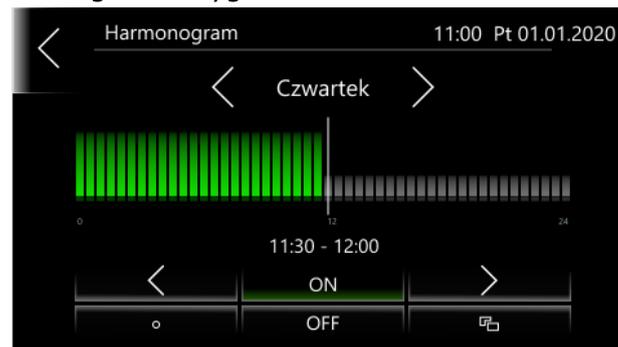
7.6 Harmonogramy czasowe

W regulatorze zastosowano programowanie dobowych przedziałów czasowych. W sytuacji, gdy użytkownik jest poza domem lub trwa noc regulator może zmniejszyć ilość dostarczanej energii cieplnej, co przekłada się na oszczędność zużytego prądu.

Harmonogramy czasowe obniżenia temperatury zadanej ustawia się oddzielnie dla obiegów oraz pompy cyrkulacji i można je ustawić osobno dla każdego dnia tygodnia.



Harmonogram czasowy typu ON/OFF ustawia się oddzielnie dla pompy ciepła, kaskady pomp ciepła, zasobnika CWU oraz Trybu Silent mode i można go ustawić osobno dla każdego dnia tygodnia.



Na ekranie harmonogramów symbol oznacza:

<, > - wybór dnia tygodnia oraz wybór przedziału czasowego. Przedział dobowy ustawiany jest co 30 min.

 - skopiowanie aktualnie ustawionego przedziału czasowego na dowolne dni tygodnia.

 - temperatura zadana w pokoju jest ustawiana na wartość *Temperatura zadana noc* dla obiegu, jeśli do obiegu jest przypisany termostat, jeśli nie jest, to obniżenie będzie o wartość parametru serwisowego *Obniżenie temp. wody*. Zasobnik CWU i pompa cyrkulacji są wyłączone.

 - temperatura zadana w pokoju ustawiana jest na wartość *Temperatura zadana dzień* dla obiegu, jeśli do obiegu jest przypisany termostat. Zasobnik CWU jest ładowany do *Temperatury zadanej CWU*. Pompa cyrkulacji CWU jest włączana na *Czas pracy cyrkulacji* i wyłączana na *Czas postoju cyrkulacji*.

ON – pompa ciepła/tryb Silent mode jest włączony.

OFF – pompa ciepła/tryb Silent mode jest wyłączony.

7.7 Ustawienie trybów pracy

Tryb pracy obiegu i zasobnika CWU, który będzie odpowiadał upodobaniom użytkownika

wybiera się symbolem  na ekranie zmiany temperatury zadanej obiegu oraz

symbolem  na ekranie zmiany temperatury zadanej CWU. Tryb pracy można wybrać oddzielnie dla zasobnika CWU oraz każdego obiegu. W przypadku, gdy kilka obiegów jest przypisanych do wspólnego panelu sterującego, to zmiana trybu pracy jest globalna i ma zastosowanie do wszystkich obiegów jednocześnie.

| | |
|---|---|
| Tryb pracy | |
|  Tryb komfort | Zadana temperatura w pokoju jest stała i odpowiada ustawionej wartości <i>Temperatura</i> |

| | |
|--|---|
| | <i>zadana komfort.</i> Zasobnik CWU stale utrzymuje temperaturę zadaną. |
|  Tryb auto komfort | Zadana temperatura w pokoju utrzymywana jest w ustawionych przedziałach czasowych jako <i>Temperatura zadana komfort.</i> Poza ustawionymi przedziałami czasowymi obieg jest wyłączony. Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu. |
|  Tryb ekonomiczny | Zadana temperatura w pokoju jest stała i odpowiada wprowadzonej wartości <i>Temperatura zadana ekonomiczny.</i> Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu. |
|  Tryb auto ekonomiczny | Zadana temperatura w pokoju utrzymywana jest w ustawionych przedziałach czasowych jako <i>Temperatura zadana ekonomiczny.</i> Poza ustawionymi przedziałami czasowymi obieg jest wyłączony. Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu. |
|  Tryb wyłączony | Regulator wyłącza dany obieg grzewczy lub zasobnik CWU. |
|  Tryb harmonogramu | Zadana temperatura w pokoju przełączana jest pomiędzy <i>Temperatura zadana komfort</i> i <i>Temperatura zadana ekonomiczny</i> w zależności od wskazań zegara i ustawionych programów czasowych dla poszczególnych dni tygodnia. Zasobnik CWU jest ładowany jeśli trwa |

| | |
|---|--|
| | przedział czasowy odpowiadający wartości <i>Temperatura zadana komfort</i> . Dla programów czasowych odpowiadających wartości <i>Temperatura zadana ekonomiczny</i> zasobnik CWU jest wyłączany. |
|  | Włączony tryb pracy CWU. |
|  | Wyłączony tryb pracy CWU. |
|  | umożliwia jednorazowe załadowanie zasobnika CWU w sytuacji, gdy aktywny jest tryb oszczędzający energię ciepłą w zasobniku CWU. |

Użytkownik może wybrać dla zasobnika CWU

tryb  i okresowo, w razie potrzeby

uruchamiać tryb , dzięki temu zostanie zaoszczędzona energia ciepła wynikająca ze strat postojowych zasobnika CWU.

Dodatkowy tryb pracy obiegu wybiera się naciskając na ekranie głównym aktualnie wyświetlany symbol w miejscu, gdzie wyświetlana jest wartość temperatury

zewnątrznej, zwykle jest to symbol .

| | |
|--|--|
| Dodatkowy tryb pracy | |
|  Tryb auto | Automatycznie włącza lub wyłącza tryb lato-zima obiegu w zależności od wartości temperatury zewnętrznej (pogodowej). Automatyczne przejście do trybu auto jest możliwe tylko z podłączonym zewnętrznym czujnikiem temperatury. |
|  Tryb lato | Obieg regulowany będzie chłodzony. |
|  Tryb zima | Obieg regulowany będzie grzany. Dla obiegu nieregulowanego nie da się |

wybrać tego trybu.

7.8 Tryby pracy pompy ciepła



Tryby pracy pompy ciepła wybiera się przez

wciśnięcie symbolu  na ekranie pompy ciepła.

| Tryb pracy | |
|--|---|
|  Tryb ON | Pompa ciepła jest ciągle włączona. |
|  Tryb OFF | Pompa ciepła jest wyłączona niezależnie od warunków w instalacji. |
|  Tryb harmonogram | Pompa ciepła jest włączana i wyłączana w zależności o ustawionego harmonogramu czasowego. |

Wciśnięcie grafiki pompy ciepła wyświetla parametry:

- *Ręczne załączenie rozmrażania* – umożliwia ręczne załączenie trybu rozmrażania niezależnie od innych parametrów i trybów pracy pompy ciepła.
- *Ręczne załączenie pompy wody* – umożliwia ręczne załączenie pompy obiegu wody niezależnie od innych parametrów i trybów pracy pompy ciepła.
- *Tryb Silent mode* – dodatkowy tzw. cichy tryb pracy pompy ciepła. Do wyboru: *OFF, ON, Harmonogram*. Przy wyborze *ON* wentylator pompy ciepła będzie pracował na wolnych obrotach w celu redukcji hałasu. Pompa ciepła będzie pracowała z mniejszą wydajnością. Przy wyborze *Harmonogram* pompa ciepła będzie pracowała w trybie cichym w zależności od ustawionych przedziałów czasowych.

Dodatkowo wciśnięcie symbolu  wyświetla schemat obsługiwanej instalacji.



Widok schematu zależy od włączonej obsługi poszczególnych obiegów, zasobnika CWU, bufora oraz czy do regulatora jest podłączony dodatkowy moduł rozszerzeń.

7.9 Obsługa kaskady

Przy włączonej obsłudze kaskady pomp ciepła wciśnięcie symbolu  na ekranie pompy ciepła wyświetla w zakładkach informację o parametrach pracy kaskady:

- *Info* - aktualny stan pracy pompy ciepła, Temp. GZ, Temp. powrotu GZ, ilość załączeń, czas pracy pompy ciepła.
- *Info2* - stan pracy ON/OFF: sprężarki, pompy GZ, Wentylatora i Alarmy od pompy ciepła.
- *Stan pracy* - wybór trybu pracy pompy ciepła: Stop, Praca, Harmonogram.

7.10 Ustawienia użytkownika

Ustawienia sterownika zgodne z upodobaniem użytkownika.

Przyciśnięcie  wyświetla parametry:

- *Jasność ekranu* - jasność ekranu.
- *Wygaszacz ekranu* - wybór wygaszacza ekranu: *Brak*, *Pusty ekran*, *Zegar*, *Zegar i temperatura*.
- *Czas do wygaszania ekranu* - czas do uruchomienia wygaszacza ekranu po czasie bezczynności.
- *Jasność wygaszonego ekranu* - jasność ekranu przy aktywnym wygaszaczu ekranu.
- *Dźwięk alarmu* - włączenie lub wyłączenie dźwięku alarmu.
- *Dźwięk klawisza* - włączenie lub wyłączenie dźwięku klawisza podczas obsługi sterownika.
- *Korekta temperatury panelu* - korekta wartości temperatury pomieszczenia mierzonej przez panel pokojowy. Temperaturę w pomieszczeniu należy zmierzyć dodatkowym czujnikiem temperatury a uzyskaną wartość różnicy pomiędzy tym pomiarem a wartością

temperatury wyświetlaną przez panel pokojowy wprowadzić do wartości tego parametru.

- *Godzina* - ustawienie godziny. W sterowniku zastosowano funkcję synchronizacji czasu z innymi podłączonymi panelami pokojowymi.



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

- *Data* - ustawienie daty.
- *Adres panelu* - umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu pokojowego dla magistrali sterownika w przypadku, gdy do sterownika podłączonych jest kilka paneli pokojowych.



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

- *Język* - wybór języka menu.
- *Blokada rodzicielska* - umożliwia zablokowanie ekranu dotykowego przed dziećmi. Blokada włącza się automatycznie po czasie bezczynności. Aby odblokować sterownik należy wcisnąć ekran w dowolnym miejscu i przytrzymać przez czas 4 sek.

Przyciśnięcie  wyświetla parametry:

- *Kreator konfiguracji ecoNET* - przejdź dalej aby rozpocząć konfigurację modułu internetowego Deher MultiNet.
- *Status ecoNET* - informacje o statusie połączenia do sieci Wi-Fi i serwera www.econet24.com.
- *Ustawienia Wi-Fi* - konfiguracja połączenia sterownika do sieci Wi-Fi, przy podłączonym module internetowym. Należy ustawić parametry: *SSID*, *Rodzaj zabezpieczeń*, *Hasło* dostępu do sieci.

Przyciśnięcie  wyświetla: *Informacje diagnostyczne* o pracy sterownika, *Listę alarmów*, *Wersję oprogramowania* (m. in. numer fabryczny, UID, ISM). Wybór *Aktualizacja oprogramowania* umożliwia aktualizację oprogramowania sterownika, zgodnie, zgodnie z pkt. 16.

7.11 Współpraca z modułem internetowym

Regulator współpracuje z modułem internetowym, który umożliwia podgląd oraz sterowanie on-line regulatorem przez WiFi i stronę www.econet24.com oraz aplikację mobilną [ecoNET.apk](#) i [ecoNET.app](#). Aplikację mobilną można pobrać z poniższego kodu QR.

ecoNET.apk



ecoNET.app

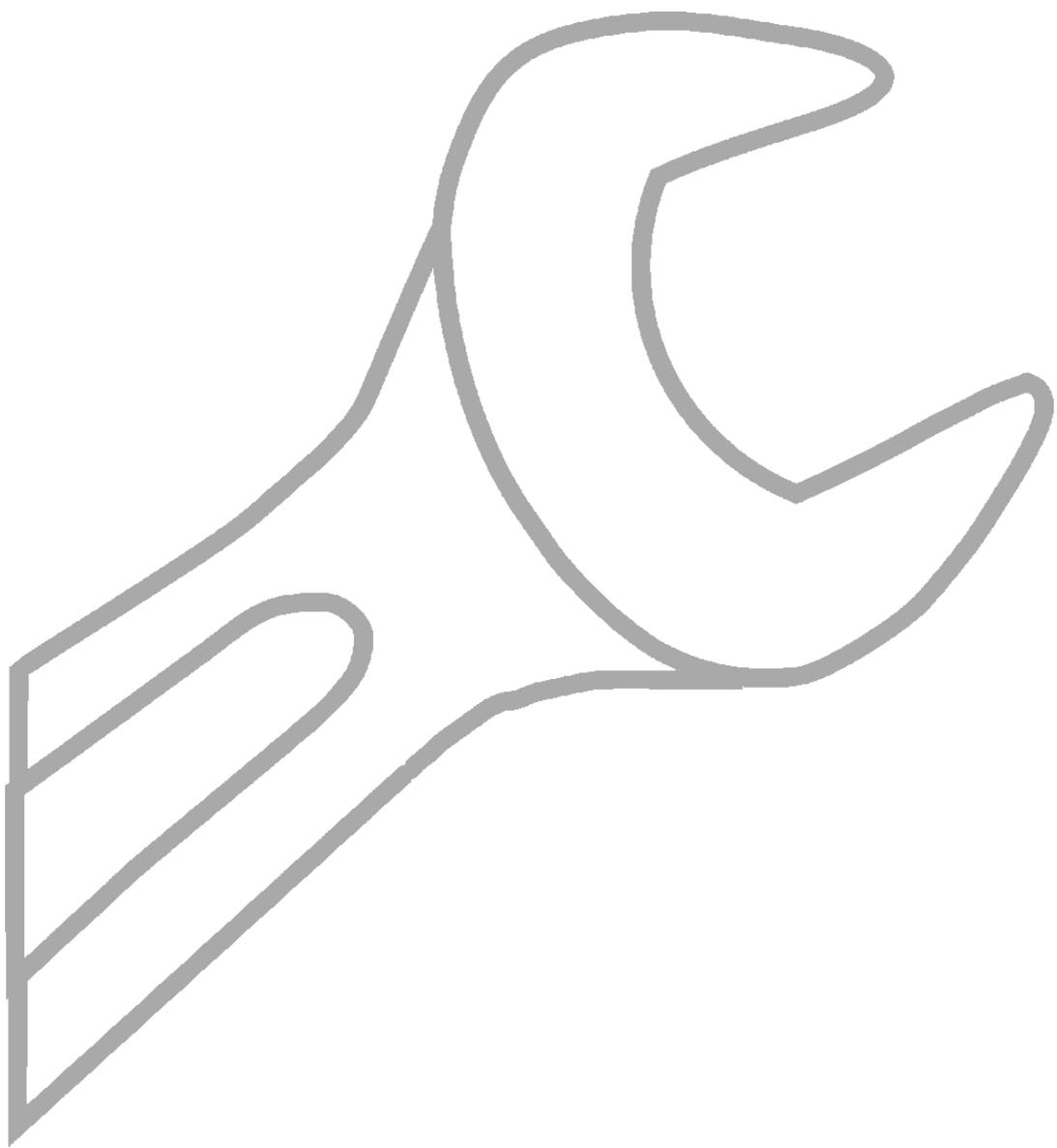


7.12 Współpraca z dodatkowymi urządzeniami

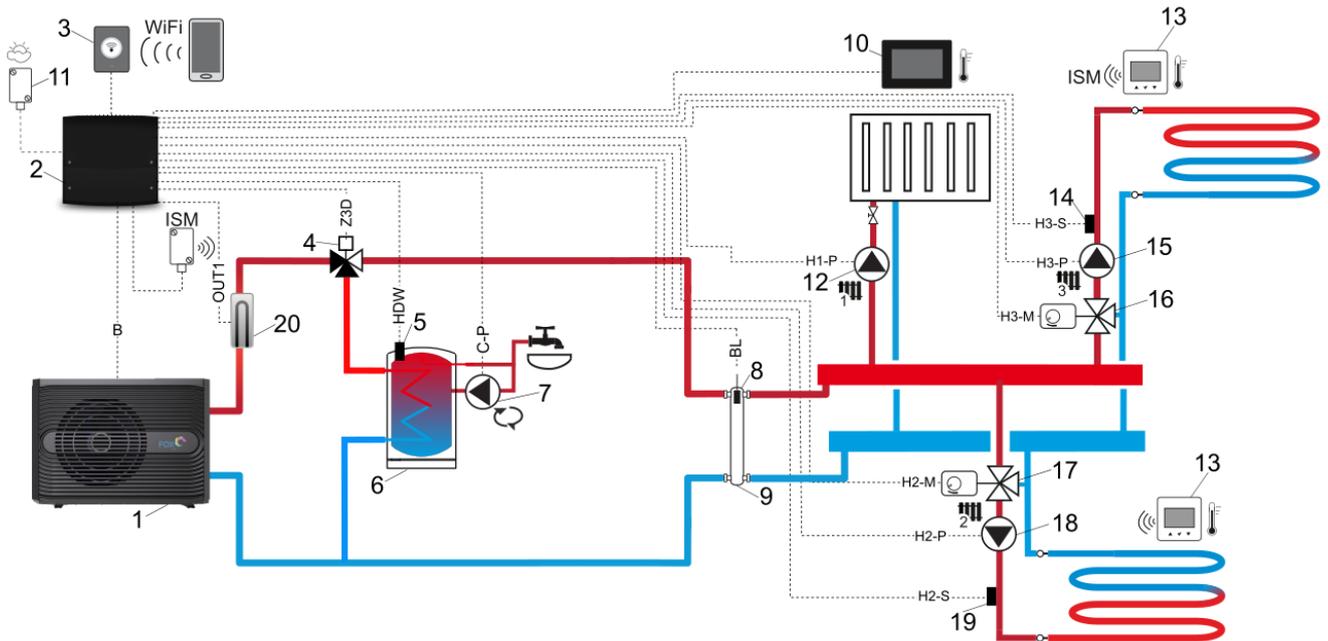
Regulator współpracuje z dodatkowymi urządzeniami systemu, które opcjonalnie oferuje producent regulatora.

| | |
|---|---|
|  | Bezprzewodowy termostat pokojowy. |
|  | Bezprzewodowy czujnik temperatury pokojowej. |
|  | Panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego. Może pełnić rolę głównego panelu sterującego. |
|  | Moduł dodatkowy – obsługa dodatkowych obiegów grzewczych. |
|  | Moduł internetowy. |

FoxTouch



8 Schematy hydrauliczne

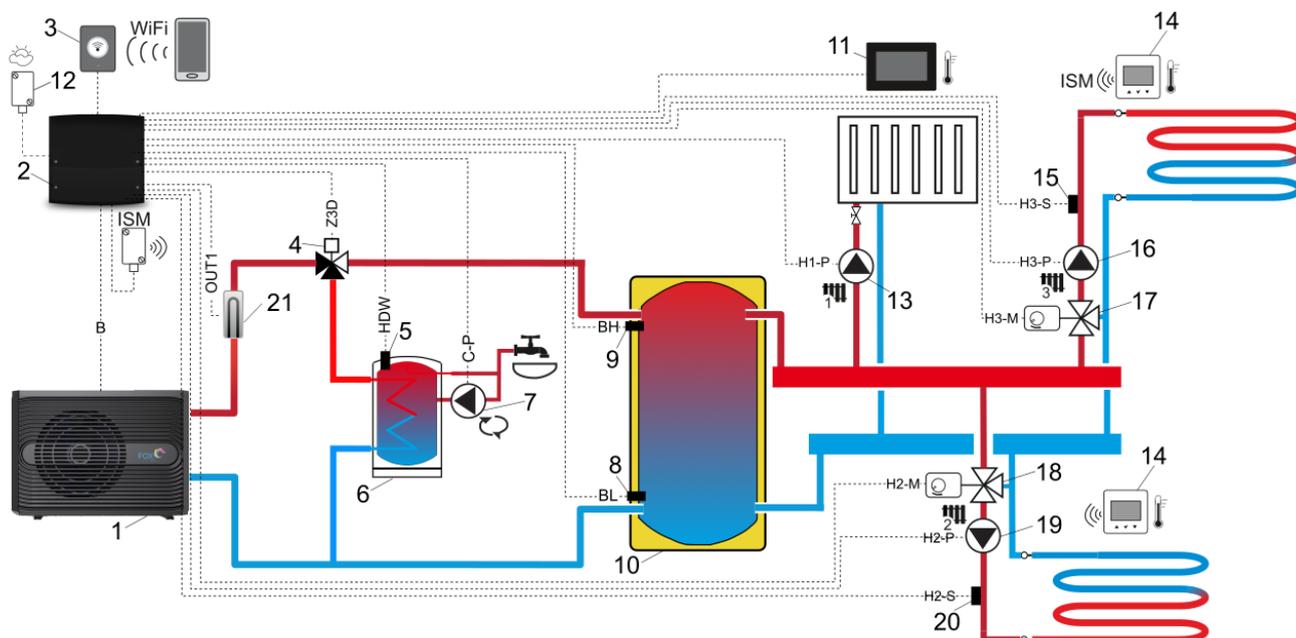


Schemat ze sprzęgłem hydraulicznym i zasobnikiem CWU¹: 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego, 9 – sprzęgło hydrauliczne, 10 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 11 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 12 – pompa mieszacza 1, 13 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 14 – czujnik temp. mieszacza 3, 15 – pomp mieszacza 3, 16 – siłownik mieszacza 3, 17 – siłownik mieszacza 2, 18 – pompa mieszacza 2, 19 – czujnik temp. mieszacza 2, 20 – grzałka przepływowa.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

| Obieg | Parametry | Ustawienia | MENU |
|-------|------------------------|-------------------------|--|
| | Schemat hydrauliczny | Sprzęgło | Regulator instalacyjny → Schemat hydrauliczny |
| 1 | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie grzejnikowe | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| 2 | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| 3 | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Obsługa CWU | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU |
| | Obsługa cyrkulacji | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji |
| | Grzałka przepływowa | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |
| | Grzałka CWU | NIE | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |

¹ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

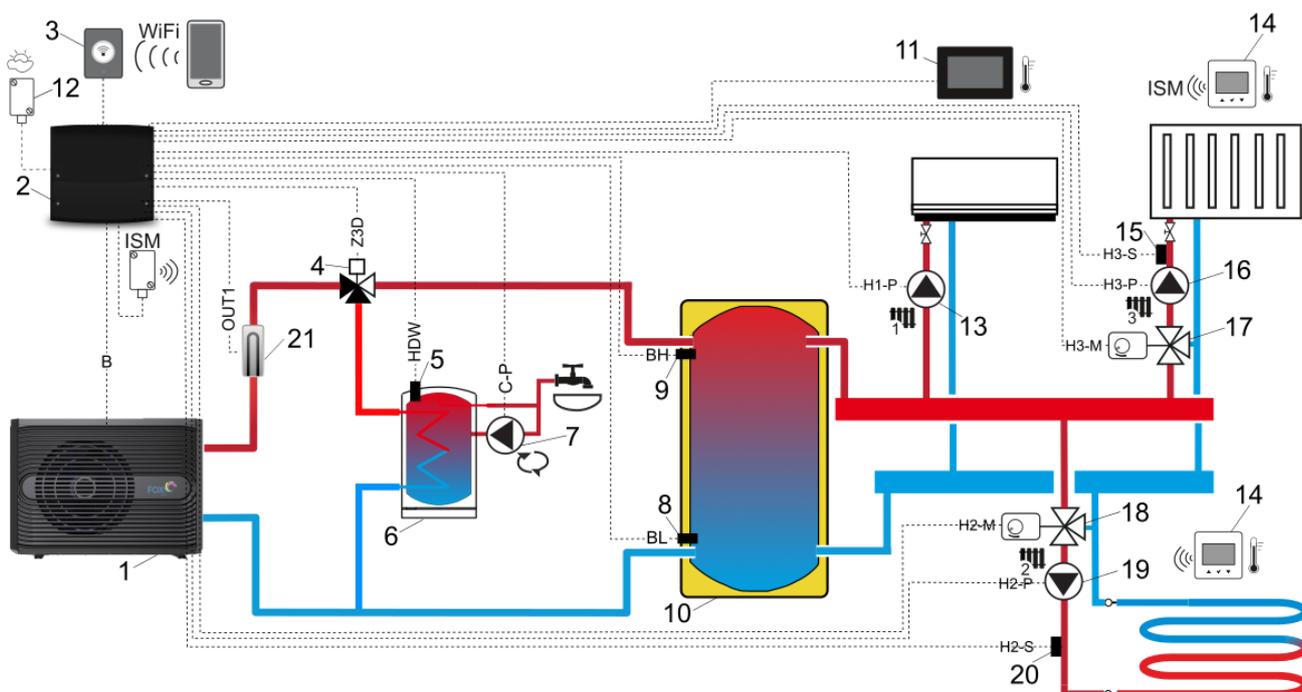


Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU²: 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. zasobnika CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – dolny czujnik temp. bufora, 9 – górny czujnik temp. bufora, 10 – bufor ciepła, 11 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 12 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 13 – pompa mieszacza 1, 14 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 15 – czujnik temp. mieszacza 3, 16 – pomp mieszacza 3, 17 – siłownik mieszacza 2, 18 – siłownik mieszacza 3, 19 – pompa mieszacza 2, 20 – czujnik temp. mieszacza 2, 21 – grzałka przepływową.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

| Obieg | Parametry | Ustawienia | MENU |
|-------|------------------------|-------------------------|--|
| | Schemat hydrauliczny | Bufor | Regulator instalacyjny → Schemat hydrauliczny |
| | Tryb pracy bufora | Dwa czujniki | Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie grzejnikowe | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Obsługa CWU | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU |
| | Obsługa cyrkulacji | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji |
| | Grzałka przepływową | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |
| | Grzałka CWU | NIE | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |

² Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!



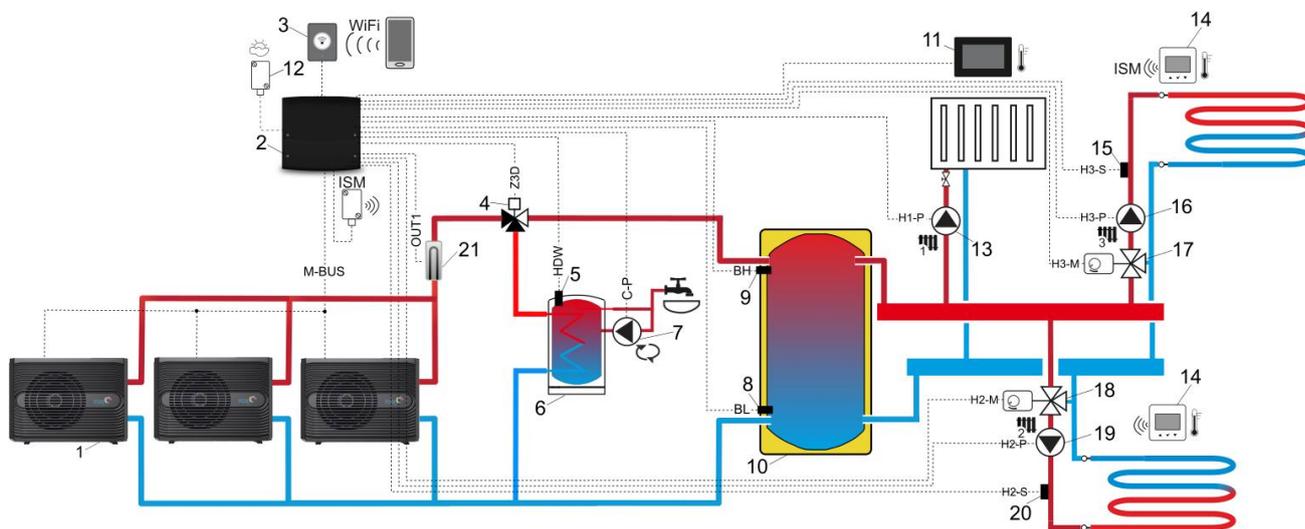
Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU³ (funkcja chłodzenia): 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. zasobnika CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – dolny czujnik temp. bufora, 9 – górny czujnik temp. bufora, 10 – bufor ciepła, 11 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 12 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 13 - pompa mieszacza 1, 14 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 15 – czujnik temp. mieszacza 3, 16 – pomp mieszacza 3, 17 – siłownik mieszacza 3, 18 – siłownik mieszacza 2, 19 – pompa mieszacza 2, 20 – czujnik temp. mieszacza 2, 21- grzałka przepływowa.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

| Obieg | Parametry | Ustawienia | MENU |
|--------|------------------------|-------------------------|--|
| | Schemat hydrauliczny | Bufer | Regulator instalacyjny → Schemat hydrauliczny |
| 🔧 | Tryb pracy bufora | Dwa czujniki | Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora |
| | Chłodzenie bufora | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora |
| 🔧 1 | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Rodzaj obiegu | Kliemakonwektor | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| 🔧 2 | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| 🔧 3 | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie grzejnikowe | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| 🔧 3 | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Maksymalna temperatura | 80°C | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Obsługa CWU | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU |
| 🔧 | Obsługa cyrkulacji | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji |
| 🔧 | Grzałka przepływowa | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |
| | Grzałka CWU | NIE | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |

W funkcji chłodzenia siłowniki mieszaczy są zamknięte, aby zapobiec przedostawaniu się zimnej wody do grzejnika i ogrzewania podłogowego.

³ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!



Schemat kaskady pomp ciepła z buforem ciepła i zasobnikiem CWU⁴: 1 – kaskada pomp ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. zasobnika CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – dolny czujnik temp. bufora, 9 – górny czujnik temp. bufora, 10 – bufor ciepła, 11 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 12 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 13 – pompa mieszacza 1, 14 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 15 – czujnik temp. mieszacza 3, 16 – pomp mieszacza 3, 17 – siłownik mieszacza 3, 18 – siłownik mieszacza 2, 19 – pompa mieszacza 2, 20 – czujnik temp. mieszacza 2, 21 – grzałka przepływowa.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

| Obieg | Parametry | Ustawienia | MENU |
|-------|------------------------|-------------------------|--|
| | Schemat hydrauliczny | Bufor | Regulator instalacyjny → Schemat hydrauliczny |
| | Obsługa kaskady | TAK | Regulator instalacyjny → Kaskada pomp ciepła |
| | Tryb pracy bufora | Dwa czujniki | Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie grzejnikowe | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 1 |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 2 |
| | Obsługa obiegu | TAK | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Rodzaj obiegu | Ogrzewanie podłogowe | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Metoda regulacji | Pogodowa | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Termostat | Termostat bezprzewodowy | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Maksymalna temperatura | 55°C | Regulator instalacyjny → Obieg 3 |
| | Obsługa CWU | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU |
| | Obsługa cyrkulacji | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji |
| | Grzałka przepływowa | TAK | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |
| | Grzałka CWU | NIE | Regulator instalacyjny → Ustawienia grzałek |

⁴ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

9 Dane techniczne

| Regulator FoxTouch | |
|--|--|
| Zasilanie regulatora. | 230 V~, 50 Hz |
| Prąd pobierany przez regulator. | 0,04 A ⁵ |
| Maksymalny prąd znamionowy. | 6 (6) A |
| Stopień ochrony regulatora. | IP 20 ⁶ |
| Temperatura otoczenia. | 0...50°C |
| Temperatura magazynowania. | 0...65°C |
| Wilgotność względna. | 5...85%, bez kondensacji pary wodnej. |
| Zakres pomiarowy temp. czujników CT-10 | -40...+110°C |
| Zakres pomiarowy temp. czujnika CT4 – tylko dodatkowy moduł B | 0...100°C |
| Zakres pomiarowy temp. czujnika CT6-P (tylko wer. sprzętowa sterownika HW:1.0) | -40...+40°C |
| Zakres pomiarowy temp. czujnika CT10-P (tylko wer. sprzętowa sterownika od HW:2.X) | -40...+40°C |
| Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT4, CT-10, CT10-P/CT6-P | ±2°C |
| Przyłącza. | Zaciski śrubowe po stronie napięcia sieciowego 1,0-2,5 mm ² . Zaciski śrubowe po stronie sterującej 0,14-1,0 mm ² . |
| Gabaryty zewnętrzne. | 234x225x64 mm |
| Masa. | 1,0 kg |
| Normy. | PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1 |
| Klasa oprogramowania. | A, wg. PN-EN 60730-1 |
| Klasa ochrony. | Klasa I |
| Stopień zanieczyszczenia. | 2-stopień wg. PN-EN 60730-2-9 |
| Sposób montażu. | Naścienny. |
| Panel sterujący FoxScreen F4 | |
| Zasilanie. | 12 VDC – bezpośrednio z gniazda regulatora |
| Pobierany prąd (przy napięciu zasilania 12 V). | 0,15 A |
| Wyświetlacz. | Kolorowy, graficzny 480x272 pix., z ekranem dotykowym |
| Stopień ochrony. | IP 20 |
| Temp. pracy. | 0..50°C |
| Temp. składowania. | 0..65°C |
| Wilgotność względna. | 5...85%, bez kondensacji pary |

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

⁶ Po zamontowaniu wszystkich uchwyty kablowych.

| | |
|-----------------------|---|
| | wodnej. |
| Zaciski śrubowe. | Przekrój: 0,15...1,5 mm ² , dokręcenie 0,23 Nm, odizolowanie 7 mm |
| Gabaryty zewnętrzne. | 144x97x20 mm |
| Masa. | 0,2 kg |
| Normy. | PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1 |
| Klasa oprogramowania. | A |

10 Warunki transportu i magazynowania

Regulator nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych. Podczas transportu regulator nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kołowego.

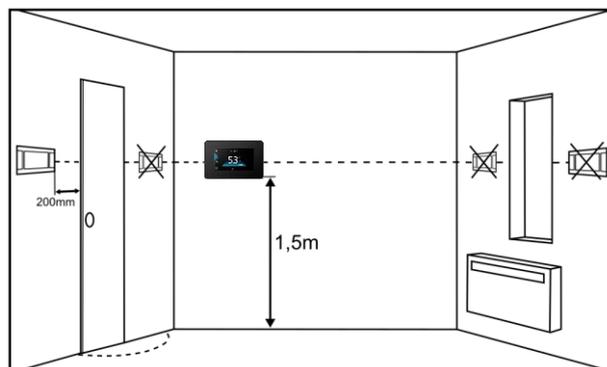
11 Opis montażu regulatora

11.1 Wymagania ogólne

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności. Temperatura otoczenia oraz powierzchni montażowej nie powinna przekraczać zakresu 0...50°C.

11.2 Montaż panelu sterującego

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu na ścianie, wyłącznie w suchym pomieszczeniu. Panelu nie można używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od działania wody. Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5 m nad posadzką.



W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel, należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej

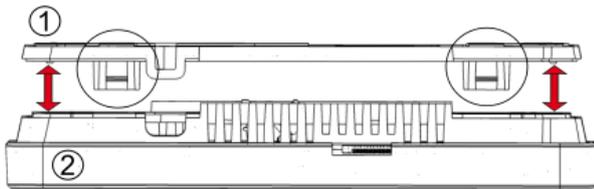
cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych oraz bezpośrednio przy drzwiach i oknach, typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi.



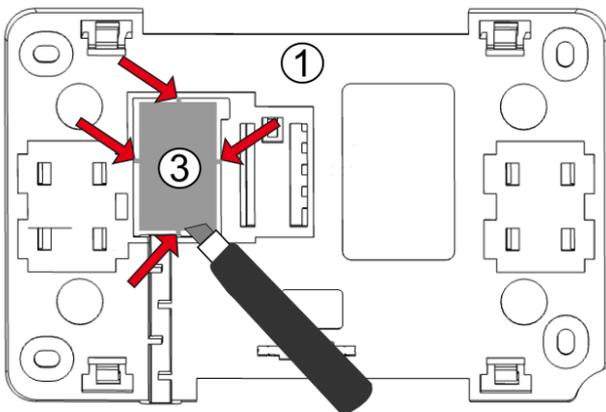
Przy doborze przewodu łączącego panel z regulatorem należy zastosować regułę, aby rezystancja jednej żyły w przewodzie nie była większa niż 8 Ω oraz całkowita długość przewodu nie była większa od 100 m.

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

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

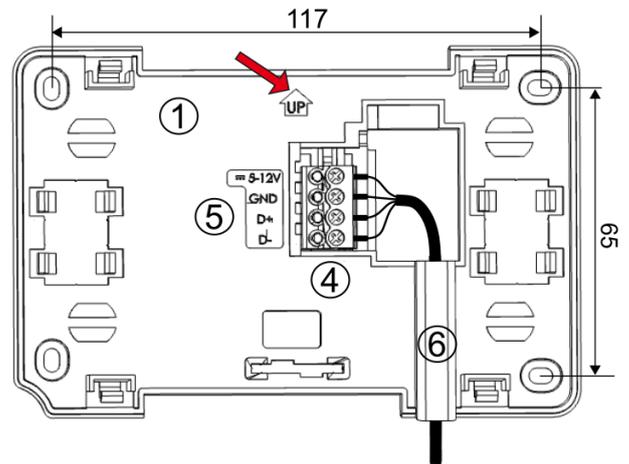


Wyciąć w czterech miejscach osłonę (3) otworu zacisku śrubowego przy pomocy ostrego narzędzia.



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 przymocować ramkę montażową w wybranym miejscu ściany, z zachowaniem odpowiedniego jej położenia (UP). Następnie przytwierdzić panel do ramki montażowej z wykorzystaniem zatrzasków.

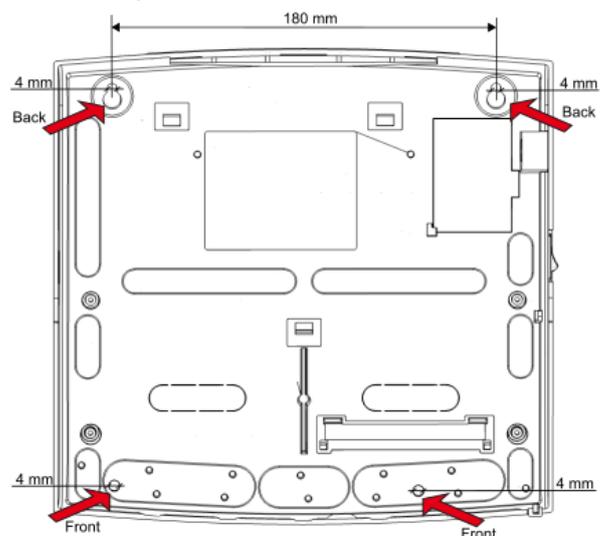
11.3 Montaż modułu wykonawczego

Regulator powinien być umieszczony najbliżej urządzeń elektrycznych wchodzących w skład instalacji centralnego ogrzewania.



Regulator nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące.

Obudowę regulatora należy przykręcić do płaskiej powierzchni montażowej np. ściana. Do tego celu należy użyć czterech punktów montażowych.



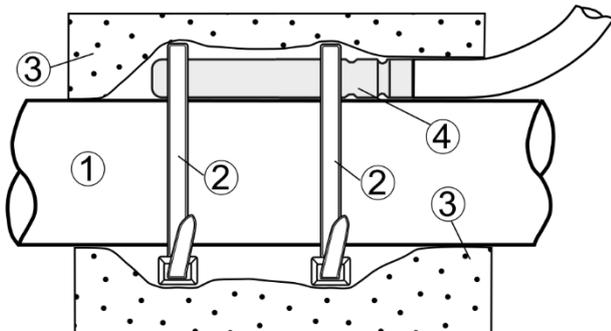
Po zamontowaniu należy upewnić się, że urządzenie jest przymocowane pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od powierzchni montażowej.

11.4 Montaż czujników temperatury

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikami typu CT-10 i CT6-P. Stosowanie innych czujników jest zabronione. Podłączenie niewłaściwego typu spowoduje nieprawidłową pracę regulatora. Przynajmniej jeden czujnik temperatury obiegu grzewczego jest niezbędny do uruchomienia regulatora.

Czujniki obiegów.

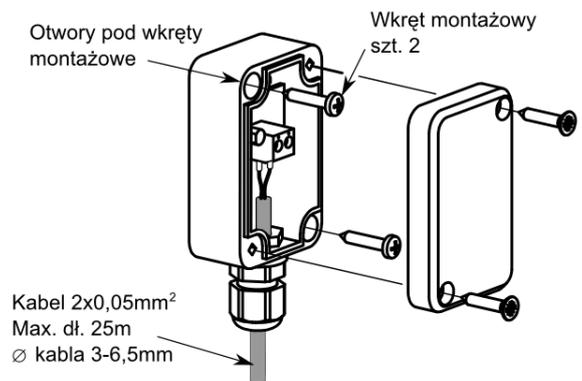
Czujnik obiegu bezpośredniego typu CT-10 należy przymocować do rury zasilającej obieg, wychodzącej ze źródła ciepła. Czujnik regulowanego obiegu typu CT-10 zamontować na rurze, za pompą obiegu. Czujniki przymocowane do zewnętrznej powierzchni rury i odizolować od otoczenia za pomocą izolacji cieplnej, która powinna obejmować czujnik wraz z rurą.



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

Czujniki temperatury zewnętrznej.

Czujnik temperatury zewnętrznej typu CT10-P/CT6-P należy zamocować na najzimniejszej ścianie budynku, zwykle jest to strona północna, w miejscu zadaszonym. Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz deszczu. Czujnik zamocować na wysokości co najmniej 2 m powyżej gruntu, w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury (co najmniej 1,5 m). Do podłączenia czujnika należy użyć przewodu o przekroju żył co najmniej 0,5 mm² i o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy obudowy czujnika.



11.5 Sprawdzenie czujników temperatury

Czujniki temperatury można sprawdzić poprzez pomiar ich rezystancji w danej temperaturze. Na czas pomiaru czujnik należy odłączyć od regulatora. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami z poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

| CT-10, CT10-P (pogodowy) | |
|--------------------------|----------|
| Temp. otoczenia [°C] | Nom. [Ω] |
| -30 | 175200 |
| -20 | 96358 |
| -10 | 55046 |
| 0 | 32554 |
| 10 | 19872 |
| 20 | 12488 |
| 30 | 8059 |
| 40 | 5330 |
| 50 | 3605 |
| 60 | 2490 |
| 70 | 1753 |
| 80 | 1256 |
| 90 | 915,4 |
| 100 | 677,3 |
| 110 | 508,30 |
| 120 | 386,60 |

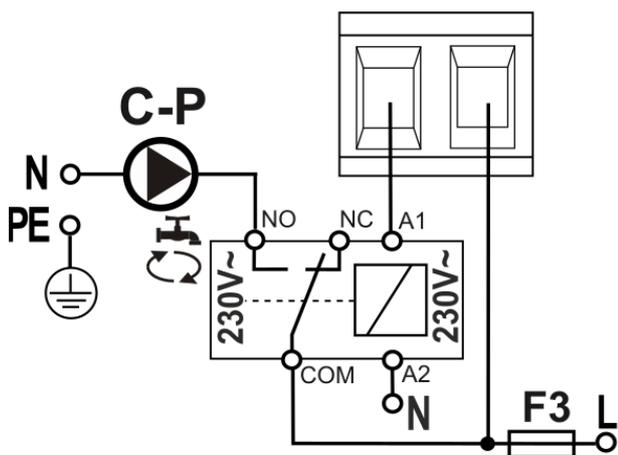
| CT6-P (pogodowy) | | | |
|----------------------|----------|----------|----------|
| Temp. otoczenia [°C] | Min. [Ω] | Nom. [Ω] | Max. [Ω] |
| 0 | 999,7 | 1000,0 | 1000,3 |
| 25 | 1096,9 | 1097,3 | 1097,7 |
| 50 | 1193,4 | 1194,0 | 1194,6 |
| 100 | 1384,2 | 1385,0 | 1385,8 |

| CT4 (tylko dodatkowy moduł B) | | | |
|-------------------------------|----------|-------------|----------|
| 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 |

11.6 Podłączenie pomp

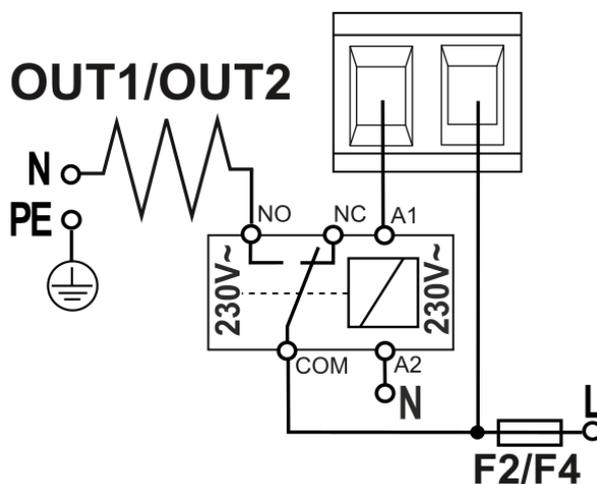
Podłączyć elektrycznie pompy obiegów do regulatora zgodnie ze schematem elektrycznym.

Podłączyć elektrycznie pompę cyrkulacji CWU za pośrednictwem zewnętrznego przekaźnika do zacisków 19-20 regulatora. Przekaźnik dobrać do mocy zastosowanej pompy cyrkulacji.



11.7 Podłączenie grzałek

Podłączyć elektrycznie grzałkę za pośrednictwem zewnętrznego przekaźnika do zacisków 11-12 i 21-22 regulatora. Przekaźnik dobrać do mocy zastosowanej grzałki.



11.8 Podłączenie siłowników

Siłownik elektryczny instaluje się tylko, gdy w układzie hydraulicznym gdzie występuje regulowany obieg. Regulator współpracuje jedynie z siłownikami zaworów wyposażonych w wyłączniki krańcowe. Stosowanie innych siłowników jest zabronione.

11.9 Kaskadowe podłączenie pomp ciepła

Wszystkie (maksymalnie 5 pomp ciepła) pompy ciepła w kaskadzie należy podłączyć do gniazda G2 regulatora, zgodnie ze schematem elektrycznym. Obsługę kaskady należy włączyć w menu serwisowym.

 Dla pomp ciepła należy przypisać w menu serwisowym *Ustawienia pompy ciepła* kolejne adresy od 1 do 5, co pozwoli na prawidłowe działanie tych pomp w układzie kaskady.

 Przekrój przewodu do podłączenia pomp ciepła do regulatora powinien wynosić co najmniej 0,5 mm² a długość przewodu nie powinna przekraczać 30 m. Przewód powinien być ekranowany.

11.10 Test wyjść

Przejsć do menu *Sterowanie ręczne* i przeprowadzić test działania wszystkich odbiorników elektrycznych podłączonych do regulatora, takich jak pompy i siłowniki mieszaczy.

11.11 Podłączenie panelu pokojowego

Aby temperatura pokojowa mogła być stabilna należy dokonać nastaw związanych z termostatem lub panelem pokojowym. Panel lub termostat pokojowy uzupełnia sterowanie pogodowe i koryguje temperaturę wody w regulowanym obiegu grzewczym, jeśli temperatura pokojowa mimo wszystko jest niewłaściwa. Dla każdego regulowanego obiegu grzewczego należy przypisać panel lub termostat pokojowy zgodnie z opisem w menu serwisowym.



Panel sterujący może działać jako panel pokojowy.

Połączenie bezprzewodowe.

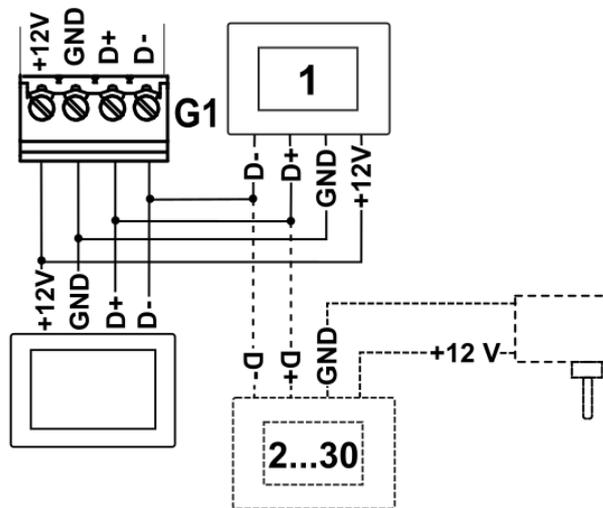
Połączenie termostatu pokojowego wymaga podłączenia do gniazda G1 regulatora modułu radiowego, zgodnie ze schematem elektrycznym oraz wykonania parowania pomiędzy tym modulem a termostatem. W tym celu należy wejść do menu:

Ustawienia użytkownika → *Ustawienia radia* → *Łączenie z termostatem* i przez zatwierdzenie na *Tak* uruchomić funkcję parowania.

Opis działania bezprzewodowego termostatu pokojowego znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.

Połączenie przewodowe.

Uwaga: Bezpośrednio do gniazda G1 regulatora można podłączyć tylko jeden panel pokojowy. Podłączenie dodatkowych paneli pokojowych wymaga zastosowania zewnętrznego zasilacza +5...12 V, o min. prądzie = ilość paneli x 0,15 A. Regulator może obsłużyć maksymalnie 30 paneli pokojowych.



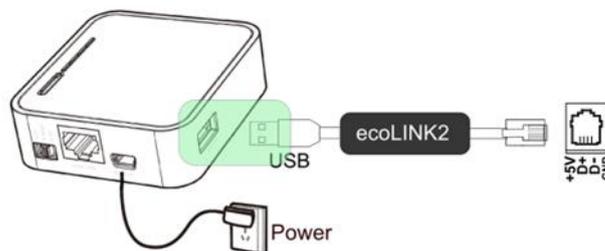
Przekrój przewodów do podłączenia panelu powinien wynosić co najmniej 0,5 mm².

Maksymalna długość przewodów nie powinna przekraczać 30 m. Długość ta może być większa, gdy zastosowane są przewody o większym przekroju niż 0,5 mm².

11.12 Podłączenie modułu internetowego

Moduł internetowy należy podłączyć z wykorzystaniem interfejsu do gniazda regulatora, zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy wejść do menu:

Ustawienia użytkownika → *Kreator konfiguracji ecoNET* lub *Ustawienia ecoNET* i skonfigurować podłączenie modułu do sieci Wi-Fi przez wpisanie SSID sieci, hasła oraz wybór rodzaju zabezpieczenia. Stan połączenia modułu do sieci Wi-Fi i serwera econet24 można sprawdzić w informacji: *Status ecoNET*, *Status ecoNET WiFi*.



Opis modułu internetowego oraz serwisu www.econet24.com znajduje się w instrukcji tego modułu.

11.13 Ustawienia sterowania obiegiem

Ustawienia obiegu bez czujnika pogodowego.

Należy wyłączyć obsługę czujnika temperatury zewnętrznej, a następnie nastawić ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu za pomocą parametru *Stała temp. zadana wody*, np. na 50°C. Wartość powinna być taka, aby zapewnić uzyskanie wymaganej temperatury pokojowej.

Po podłączeniu panelu pokojowego należy ustawić wartość parametru *Obniżenie stałej temp. wody* np. na 5°C. Wartość należy dobrać doświadczalnie. Po zadziałaniu panelu pokojowego temperatura zadana obiegu zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia, będzie powodować zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ustawienia obiegu z czujnikiem pogodowym.

Należy włączyć obsługę czujnika temperatury zewnętrznej. Za pomocą parametru *Przesunięcie krzywej grzewczej* można ustawić temperaturę zadana pokojową, kierując się wzorem:

Temperatura zadana pokojowa = 20°C + przesunięcie krzywej grzewczej.

Przykład:

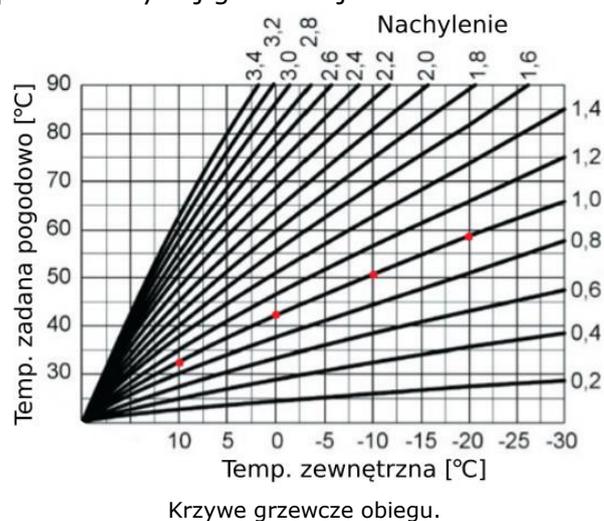
Aby uzyskać temperaturę pokojową np. 25°C wartość parametru *Przesunięcie krzywej grzewczej* musi być ustawiona na 5°C. Aby uzyskać temperaturę pokojową 18°C wartość parametru *Przesunięcie krzywej grzewczej* musi być ustawione na -2°C.

W tej konfiguracji można podłączyć panel pokojowy, który będzie niwelował niedokładność doboru krzywej grzewczej w przypadku, gdy wartość krzywej grzewczej będzie wybrana zbyt duża. Wówczas należy ustawić wartość parametru *Obniżenie stałej temp. wody* np. na wartość 2°C. Po zadziałaniu panelu pokojowego temperatura zadana obiegu zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia, będzie powodować zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Sterowanie pogodowe.

Dla obiegu można włączyć sterowanie pogodowe, które wymaga podłączenia czujnika temperatury zewnętrznej. Należy włączyć obsługę czujnika temperatury

zewnętrznej oraz wybrać *Metoda regulacji = Pogodowa*. Temperatura wody w obiegu jest zadawana w zależności od temperatury jaka panuje na zewnątrz budynku. Im zimniej jest na zewnątrz, tym większa temperatura wody w obiegu. Ta zależność jest wyrażona w postaci krzywej grzewczej.



Krzywą grzewczą można zmieniać w menu regulatora, w zakresie dla temperatury zadanej pogodowo i jest ona odzwierciedleniem charakterystyki cieplnej danego budynku. Im budynek jest mniej ocieplony tym krzywa grzewcza powinna być większa. Krzywą grzewczą należy dobrać w sposób doświadczalny zmieniając ją w kilkudniowych odstępach czasu. Podczas poszukiwania krzywej grzewczej należy wyłączyć wpływ panelu pokojowego na działanie regulatora (niezależnie od tego czy panel pokojowy jest podłączony, czy nie), przez wybór *Obieg → Termostat = Wyłączony* oraz dodatkowo, tymczasowo ustawić parametr *Współczynnik temp. pokojowej* = 0.

Po właściwym wyborze krzywej grzewczej temperatura zadana obiegu wyliczana jest w zależności od wartości temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie stała bez względu na temperaturę na zewnątrz. Wskazówki przy wyborze odpowiedniej krzywej grzewczej:

- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej temperatura pomieszczenia wzrasta, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt wysoka,

- jeśli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temperatura w pomieszczeniu, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt niska,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest odpowiednia a w czasie ocieplenia jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć parametr *Przesunięcie krzywej grzewczej* i wybrać niższą krzywą grzewczą,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ocieplenia jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć parametr *Przesunięcie krzywej grzewczej* i wybrać wyższą krzywą grzewczą.



Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania większych krzywych grzewczych. Natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała mniejszą wartość. Temperatura zadana wyliczona z krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona w przypadku, gdy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatur dla obiegu.

12 Instalacja elektryczna

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem 230 V~, 50 Hz. Instalacja elektryczna powinna być:

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

ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem,

- zabezpieczona falownikiem zapewniającym właściwy przebieg czasowy napięcia zasilania regulatora, jeśli w instalacji występują lub mogą wystąpić niepożądane zakłócenia tego napięcia np. przez zasilanie z generatora, które mogą uszkodzić regulator.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Po wyłączeniu regulatora na jego zaciskach utrzymuje się w dalszym ciągu napięcie niebezpieczne. Dlatego przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.

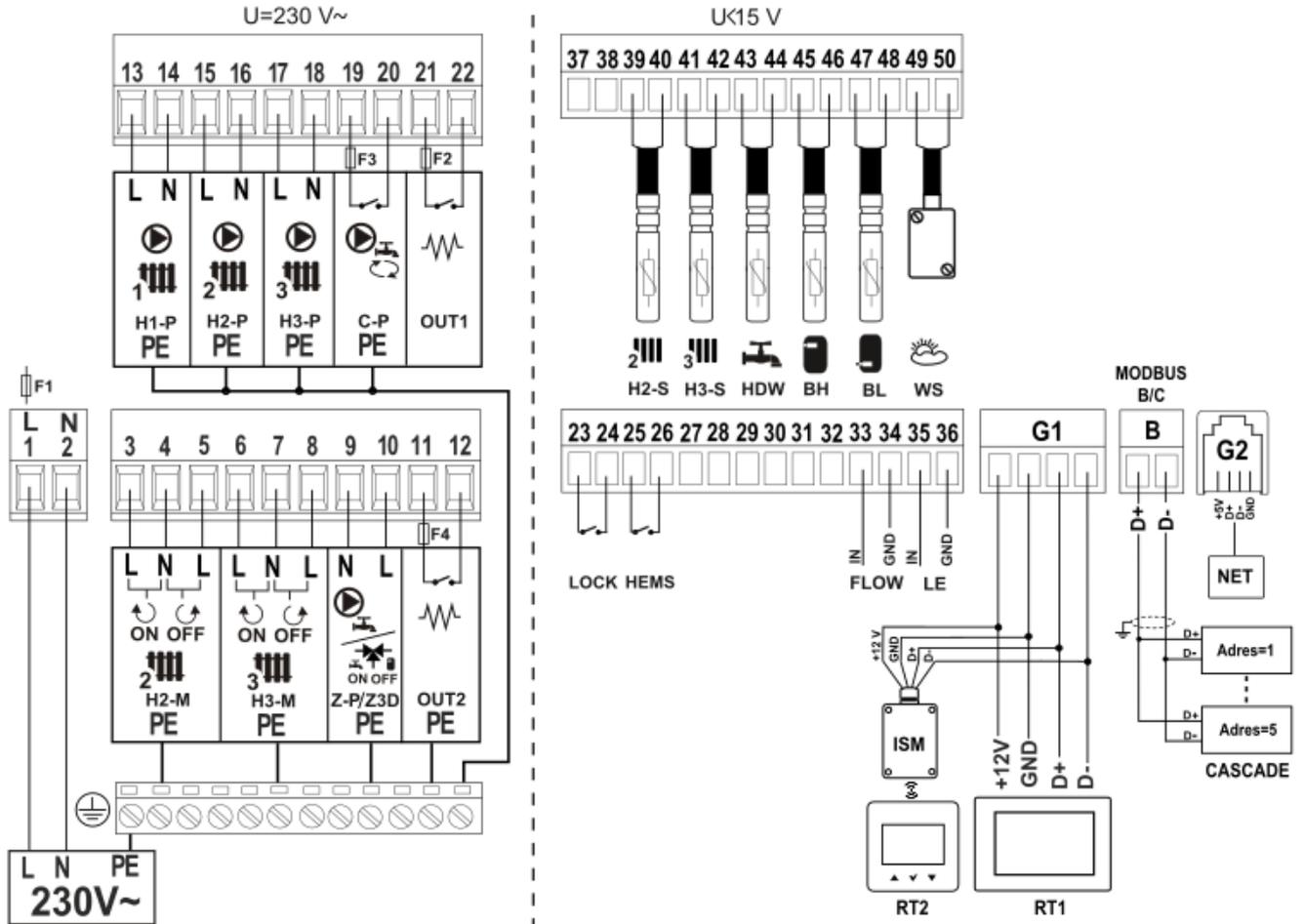


Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych może być wykonane jedynie przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy przy tym pamiętać o zasadach bezpieczeństwa związanych z porażeniem prądem elektrycznym. Regulator musi być wyposażony w komplet wtyków włożonych w złącza do zasilania urządzeń o napięciu 230 V~.

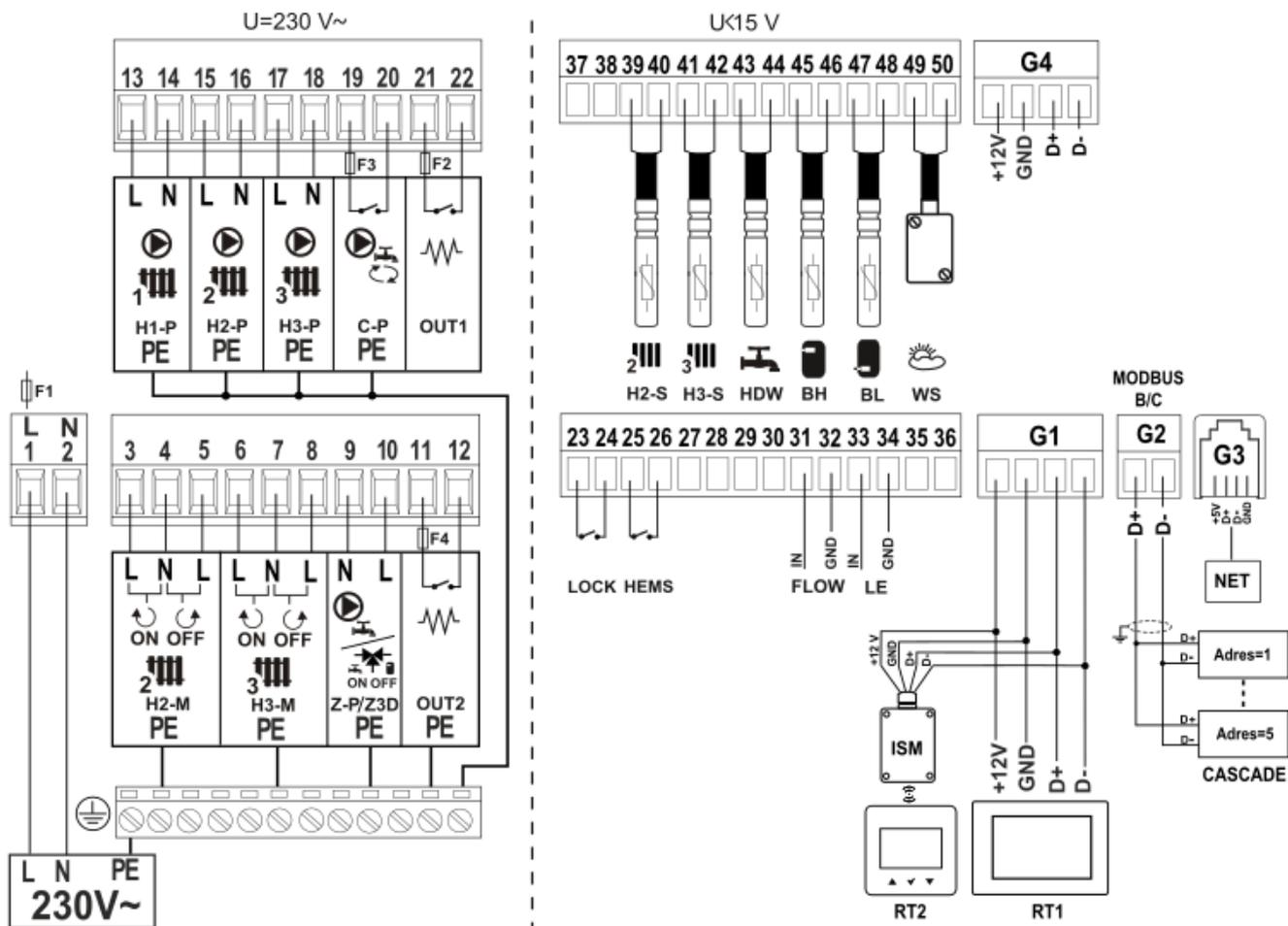


Ze względów bezpieczeństwa regulator musi być bezwzględnie podłączony do sieci energetycznej ~230 V z zachowaniem kolejności podłączenia przewodów fazowego o L i neutralnego N. Należy upewnić się, czy nie doszło do zamiany przewodu L z N w obrębie instalacji elektrycznej budynku np. w gnieździe elektrycznym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

12.2 Schemat elektryczny



Schemat połączeń elektrycznych, HW:1.0



Schemat podłączeń elektrycznych, HW:2.X

L N PE - zasilanie sieciowe ~ 230 V,
F1 - główny wewnętrzny bezpiecznik sieciowy,
H2-M - siłownik regulowanego obiegu 2,
H3-M - siłownik regulowanego obiegu 3,
Z3D - zawór 3-drogowy bufor/zasobnik CWU,
Z-P - pompa CWU,
OUT2 - grzałka trójfazowa zasobnika CWU, pkt. 11.7 - styk beznapięciowy do sterowania zewnętrznym przekaźnikiem włączającym zasilanie grzałki. Musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F4** - maks. 3,15 A,
H1-P - pompa wody bezpośredniego (nieregulowanego) obiegu 1,
H2-P - pompa wody regulowanego obiegu 2,
H3-P - pompa wody regulowanego obiegu 3,
C-P - pompa cyrkulacji CWU, pkt. 11.6 - styk beznapięciowy i musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F3** - maks. 3,15 A,
OUT1 - grzałka trójfazowa CO/przepływowa, pkt. 11.7 - styk beznapięciowy do sterowania zewnętrznym przekaźnikiem włączającym zasilanie grzałki. Musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F2** - maks. 3,15 A,
H2-S - czujnik temp. wody regulowanego obiegu 2 typu CT-10,

H3-S - czujnik temp. wody regulowanego obiegu 3 typu CT-10,
HDW - czujnik temp. zasobnika CWU typu CT,
BH - górny czujnik temp. bufora typu CT-10,
BL - dolny czujnik temp. bufora lub czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego typu CT-10,
WS - czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy) typu CT6-P (tylko wer. sterownika **HW:1.0**)/CT10-P (tylko wer. sterownika **HW:2.X**),
LOCK - wejście stykowe - blokada od aplikacji mobilnej systemu zarządzania energią HEMS,
HEMS - wejście stykowe - sterowanie od systemu zarządzania energią HEMS,
FLOW - przepływomierz,
LE - licznik energii elektrycznej,
RT1 - panel sterujący z funkcją termostatu,
RT2 - bezprzewodowy termostat lub bezprzewodowy czujnik temperatury pokojowej (moduł radiowy **ISM**),
MODBUS - komunikacja RS485 (ModBus) z pompą ciepła oraz dodatkowy moduł **B/C** (rozszerzenie o dodatkowe regulowane obiegi) i **CASCADE** - podłączenie kaskady pomp ciepła,
NET - moduł internetowy (opcjonalnie).



Zaciski 1-22 przeznaczone są wyłącznie do podłączania urządzeń o napięciu sieciowym ~ 230 V. Zaciski 23-50 przeznaczone są do współpracy z przewodami sygnałowymi (napięcie maks. 15 V). Podłączenie napięcia sieciowego 230 V~ do zacisków 23-50, G spowoduje uszkodzenie regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

13 Menu serwisowe – struktura



Wejście do menu wymaga wprowadzenia hasła serwisowego. Domyślne hasło [0000].



Przy pierwszej konfiguracji sterownika zaleca się wykorzystanie *Asystent konfiguracji układu*.

| |
|------------------------------|
| Ustawienia serwisowe |
| Asystent konfiguracji układu |
| Regulator instalacyjny |
| Lista alarmów |

| |
|-------------------------------|
| Regulator instalacyjny |
| Schemat pompy ciepła |
| Sterowanie ręczne |
| Czujnik zewnętrzny |
| Schemat hydrauliczny |
| Główne źródło ciepła |
| Ustawienia grzałek |
| Ustawienia bufora |
| Ustawienia sprzęgła* |
| Ustawienia CWU |
| Ustawienia cyrkulacji* |
| Obieg 1-3 |
| Obieg 4-7* |
| Moduły dodatkowe |
| Przepływomierz |
| HEMS |
| Ustawienia pompy ciepła |
| Licznik poboru prądu |
| Kaskada pomp ciepła* |
| Ustawienia domyślne |

| |
|------------------------------------|
| Czujnik zewnętrzny |
| Obsługa czujnika temp. zewnętrznej |
| Źródło czujnika |
| Temp. włączenia trybu lato* |
| Temp. wyłączenia trybu zima* |

| |
|----------------------------------|
| Główne źródło ciepła |
| Obsługa chłodzenia |
| Blokada pompy ciepła |
| Korekta temp. CWU |
| Korekta temp. obiegu |
| Korekta temp. bufora |
| Korekta temp. zad. – chłodzenie* |
| Źródło defrost |
| Defrost – min. temp. CWU* |

| |
|--------------------------------------|
| Ustawienia grzałek |
| Grzałka bufora |
| Grzałka bufora – opóźnienie* |
| Grzałka CWU |
| Grzałka CWU – opóźnienie* |
| Temp. zewn. dla uruchomienia grzałki |
| Temp. zewn. wymuszenia grzałki |
| Grzałka przepływowa |

| |
|---------------------------------------|
| Grzałka przepływowa – opóźnienie st.1 |
| Grzałka przepływowa – opóźnienie st.2 |
| Grzałka przepływowa – opóźnienie st.3 |
| Temp. zewn. dla uruchomienia grzałki |
| Temp. powrotu GZ wsparcia rozmr. |

| |
|----------------------------|
| Ustawienia sprzęgła |
| Dodatkowy czujnik |
| Temp. zadana wody |
| Histereza temp. zadanej |
| Temp. wody lodowej |
| Hist. temp. wody lodowej |

| |
|-------------------------------------|
| Ustawienia bufora |
| Tryb pracy bufora |
| Chłodzenie bufora* |
| Temperatura zadana wody |
| Histereza temp. zadanej |
| Temp. startu instalacji grzanie |
| Temp. startu instalacji chłodzenie* |
| Temperatury wody lodowej* |
| Hist. temp. wody lodowej* |

| |
|-----------------------|
| Ustawienia CWU |
| Obsługa CWU |

| |
|------------------------------|
| Ustawienia cyrkulacji |
| Obsługa cyrkulacji |
| Czas pracy cyrkulacji |
| Czas postoju cyrkulacji |
| Start od temperatury |
| Temperatura startu pompy* |

| |
|---|
| Obieg 1 |
| Obsługa obiegu |
| Nazwa obiegu |
| Rodzaj obiegu |
| Metoda regulacji |
| Tryb pracy |
| Grzanie obiegiem |
| Chłodzenie obiegiem |
| Stała temperatura zadana wody* |
| Stała temperatura zadana wody - chłodzenie* |
| Obniżenie stałej temperatury wody |
| Krzywa grzewcza* |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* |
| Nachylenie krzywej grzewczej* |
| Termostat |
| Współczynnik temp. pokojowej |
| Blokada pompy od termostatu* |

| |
|---------------------|
| Obieg 2-3 |
| Obsługa obiegu |
| Nazwa obiegu |
| Rodzaj obiegu |
| Obieg bez mieszacza |

| |
|---|
| Metoda regulacji |
| Tryb pracy |
| Grzanie obiegiem |
| Chłodzenie obiegiem |
| Stała temperatura zadana wody* |
| Stała temperatura zadana wody - chłodzenie* |
| Obniżenie stałej temp. wody |
| Krzywa grzewcza* |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* |
| Nachylenie krzywej grzewczej* |
| Minimalna temperatura |
| Minimalna temperatura – chłodzenie* |
| Maksymalna temperatura |
| Maksymalna temperatura – chłodzenie* |
| Termostat |
| Blokada pompy od termostatu |

| |
|---|
| Obieg 4-7* |
| Obsługa obiegu |
| Nazwa obiegu |
| Rodzaj obiegu |
| Obieg bez mieszacza |
| Metoda regulacji |
| Tryb pracy |
| Grzanie obiegiem |
| Chłodzenie obiegiem |
| Stała temperatura zadana wody* |
| Stała temperatura zadana wody - chłodzenie* |
| Obniżenie temp. wody |
| Krzywa grzewcza* |
| Przesunięcie krzywej grzewczej* |
| Minimalna temperatura |
| Minimalna temperatura – chłodzenie* |
| Maksymalna temperatura |
| Maksymalna temperatura – chłodzenie* |
| Termostat |
| Blokada pompy od termostatu |

| |
|-------------------------------------|
| Przepływomierz |
| Przepływomierz impulsowy |
| Domyślny przepływ* |
| Czas detekcji braku przepływu* |
| Czas skasowania alarmu* |
| Próg detekcji braku przepływu* |
| Histereza detekcji braku przepływu* |
| Współczynnik A* |
| Współczynnik B* |
| Czas zliczania impulsów* |

| |
|-----------------------------------|
| HEMS |
| Obsługa HEMS |
| Czas filtrowania sygnału |
| Podwyższenie dla CWU |
| Podwyższenie dla bufora w grzaniu |

| |
|--|
| Podwyższenie dla bufora w chłodzeniu |
| Obniżenie dla bufora w chłodzeniu |
| Podwyższenie dla obiegu 1, 2, 3 grzanie |
| Podwyższenie dla obiegu 1, 2, 3 grzanie termostat |
| Obniżenie dla obiegu 1, 2,3 chłodzenie* |
| Obniżenie dla obiegu 1, 2, 3 chłodzenie termostat* |

| |
|-----------------------------------|
| Licznik poboru prądu |
| Pomiar prądu |
| Zbocze opadające |
| Zbocze narastające |
| Ilość impulsów dla 1kWh |
| Kasowanie liczników |
| Usunięcie licznika okresowego |
| Usunięcie liczników – średnia COP |
| Usunięcie liczników – średnia EER |

* pozycja niedostępna jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub nastawa innego parametru spowodowała ukrycie tej pozycji.

14 Opis parametrów serwisowych



Regulator przy pierwszej konfiguracji ma wyłączoną obsługę wszystkich obiegów grzewczych, zasobnika CWU, bufora, pompy cyrkulacji. W zależności od zastosowanej instalacji hydraulicznej należy te obiegi włączyć.

| Parametry | Opis |
|--|--|
| Asystent konfiguracji układu | <p>Asystent pozwala na konfigurację parametrów sterownika przy jego pierwszym uruchomieniu, po podłączeniu instalacji centralnego ogrzewania. Parametry do ustawienia w trakcie konfiguracji są wyświetlane w formie pytań. W zależności od wyboru odpowiedzi na aktualnie zadane pytanie, kolejne pytania o parametry mogą być różne.</p>  <p>Uwaga: jeśli konfiguracja parametrów zostanie przerwana, to po kolejnym wejściu do asystenta należy od początku potwierdzić wybór dla wcześniejszych parametrów. Wskazówka: wszystkie parametry w asystencie konfiguracji układu są dostępne w menu serwisowym.</p> |
| Regulator instalacyjny | |
| <ul style="list-style-type: none"> Schemat pompy ciepła | Schemat instalacji pompy ciepła. |
| <ul style="list-style-type: none"> Sterowanie ręczne | <p>Menu pozwala włączyć osobno poszczególne elementy instalacji grzewczej i przeprowadzić testy poprawności działania wybranego urządzenia. Włączanie lub wyłączenie wybranego urządzenia odbywa się przez naciśnięcie symbolu na ekranie.</p> <p>Uwaga: regulator nie sprawdza logik zabezpieczających elementy automatyki, więc menu tego należy używać z rozwagą i świadomością załączania wyjść, tak aby nie doprowadzić do uszkodzenia regulatora oraz urządzeń podłączonych do jego zacisków. Długotrwałe i niekontrolowane pozostawienie włączonych urządzeń np. pomp może doprowadzić do ich uszkodzenia.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Czujnik zewnętrzny | <p>Menu zawiera ustawienia zewnętrznego czujnika temperatury (pogodowego).</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Obsługa czujnika temp. zewnętrznej</i> – włączenie lub wyłączenie obsługi czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego). Czujnik może być podłączony do pompy ciepła lub bezpośrednio do regulatora. <i>Źródło czujnika</i> – wybór obsługi czujnika temperatury zewnętrznej w zależności od jego podłączenia: <i>ecoMULTI</i>, <i>Pompa ciepła</i>. <i>Temp. włączenia trybu lato</i> - temperatura zewnętrzna, przy której włączony jest tryb lato. <i>Temp. wyłączenia trybu zima</i> - temperatura zewnętrzna, przy której wyłączany jest tryb lato. |
| <ul style="list-style-type: none"> Schemat hydrauliczny | <p>Wybór obsługiwanego schematu hydraulicznego instalacji dla pompy ciepła. Do wyboru: <i>Bufor cieplny</i>, <i>Sprzęgło hydrauliczne</i>.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Główne źródło ciepła | <p>Menu zawiera ustawienia związane z pompą ciepła.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Obsługa chłodzenia</i> – włączenie funkcji chłodzenia obiegów. <i>Blokada pompy ciepła</i> - po przekroczeniu temperatury zadanej w pomieszczeniu pompa ciepła jest blokowana. Parametr przeznaczony do obsługi styku LOCK. <i>Źródło defrost</i> – wybór skąd ma być dostarczone ciepło w trakcie aktywnej funkcji defrost/rozmrzania pompy ciepła: <i>Bufor/CWU</i>, <i>Obieg bezpośredni/CWU</i>. Dodatkowo przy wyborze źródła defrost jako <i>CWU</i> dostępny jest parametr „Defrost – min. temp. CWU” określający minimalną temp. CWU jaką musi mieć zasobnik, aby zrzut ciepła z CWU był możliwy do zrealizowania. <i>Korekta temp. CWU</i> – korekta (podwyższenie) temperatury zadanej CWU w trybie grzania. <i>Korekta temp. obiegu</i> – korekta (podwyższenie) temperatury zadanej obiegu w trybie grzania. <i>Korekta temp. bufora</i> – korekta (podwyższenie) temperatury zadanej bufora w trybie grzania. <i>Korekta temp. zad.</i> – <i>chłodzenie</i> – korekta (podwyższenie) temperatury zadanej pompy ciepła w trybie chłodzenia. |
| <ul style="list-style-type: none"> Ustawienia grzałek | <p>Menu związane z obsługą grzałki CWU i grzałki przepływowej, które wspomagają grzanie zasobnika CWU, bufora, obiegów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Grzałka bufora</i> - włączenie lub wyłączenie obsługi grzałki bufora. <i>Grzałka CWU</i> - włączenie lub wyłączenie obsługi grzałki CWU. <i>Grzałka przepływowa</i> - włączenie lub wyłączenie obsługi grzałki przepływowej. <i>Temp. zewn. dla uruchomienia grzałki</i> – wartość temperatury zewnętrznej, poniżej której zostanie włączona grzałka CWU lub grzałka przepływowa. Parametr „<i>Grzałka bufora – opóźnienie</i>” / „<i>Grzałka CWU – opóźnienie</i>” jest brany pod uwagę. <i>Temp. zewn. wymuszenia grzałki</i> – wartość temperatury zewnętrznej, poniżej której zostanie wymuszone załączenie grzałki CWU lub bufora (nie dotyczy grzałki przepływowej). Parametr |

| | |
|---|--|
| | <p>„Grzałka bufora – opóźnienie” / „Grzałka CWU – opóźnienie” nie jest brany pod uwagę.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Czas do zał. grzałki st. 1</i> – czas opóźnienia włączenia 1 stopnia grzałki przepływowej po włączeniu pompy ciepła, jeśli pomp ciepła w tym czasie nie jest w stanie nagrzać obiegów. • <i>Czas do zał. grzałki st. 2</i> – czas opóźnienia włączenia 2 stopnia grzałki przepływowej po włączeniu 1 stopnia grzałki w celu dalszego grzania. • <i>Czas do zał. grzałki st. 3</i> – czas opóźnienia włączenia 3 stopnia grzałki przepływowej po włączeniu 2 stopnia grzałki w celu dalszego grzania. • <i>Temp. powrotu GZ wsparcia rozmrażania</i> – temp. powrotu górnego źródła, poniżej której załączy się grzałka przepływowa w celu wparcia procesu rozmrażania wymiennika. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia bufora | <p>Menu zawiera ustawienia bufora ciepła.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa bufora</i> - włączenie lub wyłączenie obsługi bufora. • <i>Tryb pracy bufora</i> - wybór liczby czujników temp., z którymi będzie działał bufor. Do wyboru: <i>Jeden czujnik, Dwa czujniki.</i> • <i>Chłodzenie bufora</i> - włączenie funkcji chłodzenia obiegu przez generowanie wody lodowej w buforze. • <i>Temperatura zadana</i> – wartość temperatury zadanej bufora. • <i>Histereza temp. zadanej</i> – jeżeli temperatura aktualna bufora spadnie do wartości temp. zadana minus histereza w tym parametrze, to nastąpi grzanie bufora. • <i>Temp. startu instalacji grzanie</i> - pompy obiegu zostaną włączone, gdy temperatura bufora wzrośnie powyżej tego parametru. • <i>Temp. startu instalacji chłodzenie</i> - pompy obiegu zostaną włączone, gdy temperatura bufora spadnie poniżej tego parametru. • <i>Temperatura wody lodowej</i> – wartość temperatury zadanej wody lodowej generowanej przez bufor. Parametr jest dostępny tylko przy włączonej funkcji chłodzenia obiegu. • <i>Histereza temp. wody lodowej</i> - jeśli temperatura wody lodowej przekracza <i>Temperaturę wody lodowej</i> o wartość histerozy w tym parametrze, to pompa ciepła przestanie wytwarzać wodę lodową. Parametr jest dostępny tylko przy włączonej funkcji chłodzenia obiegu. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia sprzęgła | <p>Ustawienia związane ze sprzęgłem hydrauliczny. Ustawienia widoczne przy ustawieniu <i>Schemat hydrauliczny</i> na <i>Sprzęgło</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dodatkowy czujnik</i> – obsługa dodatkowego czujnika temperatury sprzęgła, który jest podłączony do regulatora (dolny czujnik temp. bufora). Jeśli obsługa jest wyłączona do wartość temperatury jest mierzona na powrocie. • <i>Temp. zadana wody</i> – temperatura zadana wody w obiegu w trybie grzania. • <i>Histereza temp. zadanej wody</i> – jeżeli temperatura aktualna sprzęgła spadnie do wartości temp. zadana wody minus histereza w tym parametrze, to nastąpi grzanie obiegu. • <i>Temp. wody lodowej</i> – temperatura zadana wody lodowej w obiegu w trybie chłodzenia. • <i>Histereza temp. wody lodowej</i> – jeżeli temperatura aktualna sprzęgła spadnie do wartości temp. zadana wody lodowej minus histereza w tym parametrze, to nastąpi chłodzenie obiegu. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia CWU | <p>Menu zawiera ustawienia związane z obsługą zasobnika CWU.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa CWU</i> – włączenie lub wyłączenie obsługi zasobnika CWU. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia cyrkulacji | <p>Menu zawiera parametry związane z działaniem pompy cyrkulacji CWU.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa cyrkulacji</i> – włączenie lub wyłączenie obsługi pompy cyrkulacji CWU. • <i>Czas pracy cyrkulacji</i> - czas pracy pompy cyrkulacyjnej po przerwie w jej pracy. Pompa cyrkulacyjna pracuje z przerwami w czasie ustawionym w parametrze <i>Czas przerwy cyrkulacji</i>. • <i>Czas przerwy cyrkulacji</i> – czas postoju w pracy pompy cyrkulacyjnej podczas jej pracy. Pompa cyrkulacji pracuje przez czas ustawiony w parametrze <i>Czas pracy cyrkulacji</i>. • <i>Start od temperatury</i> – włączenie lub wyłączenie pracy pompy cyrkulacyjnej w zależności od temperatury zbiornika CWU. • <i>Temperatura startu pompy</i> - w celu oszczędzania energii pompa obiegu zostanie wyłączona, gdy temperatura zbiornika CWU będzie niższa niż <i>Temperatura startu pompy</i>. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Obieg 1 | <p>Menu związane z obsługą nieregulowanego obiegu. Temperatura zadana nieregulowanego obiegu 1 zostaje automatycznie podwyższona, aby zagwarantować zasilanie w ciepło dla 2 i 3 regulowanego obiegu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa obiegu</i> – włączenie lub wyłączenie obsługi obiegu. • <i>Nazwa obiegu</i> – własna nazwa obiegu ustawiona przez użytkownika. • <i>Grzanie obiegami</i> – włączenie funkcji grzania obiegu. • <i>Chłodzenie obiegami</i> – włączenie funkcji chłodzenia obiegu. • <i>Stała temperatura zadana wody</i> - gdy <i>Metoda regulacji</i> = <i>Stałowartościowa</i>, wówczas pompa ciepła jest wyłączane z chwilą osiągnięcia wartości w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny, gdy <i>Metoda regulacji</i> = <i>Pogodowa</i>. • <i>Stała temperatura zadana wody – chłodzenie</i> - gdy <i>Metoda regulacji</i> = <i>Stałowartościowa</i> i włączona jest funkcja chłodzenia obiegu, wówczas pompa ciepła jest wyłączana z chwilą osiągnięcia wartości w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny, gdy <i>Metoda regulacji</i> = <i>Pogodowa</i>. • <i>Obniżenie stałej temperatury wody</i> – gdy <i>Metoda regulacji</i> = <i>Stałowartościowa</i>, wówczas stała temperatura wody w obiegu jest obniżana dla trybów: <i>Dzienny, Nocny, Auto</i>. • <i>Krzywa grzewcza</i> - reprezentuje charakterystykę cieplną budynku. Im wyższa krzywa grzewcza tym wyższa temperatura wody w obiegu. Parametr staje się dostępny, gdy <i>Metoda</i> |

| | |
|-------------------------------|--|
| | <p>regulacji = Pogodowa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Przesunięcie krzywej grzewczej, Nachylenie krzywej grzewczej</i> - parametr umożliwia doregulowanie krzywej grzewczej. Jeśli podczas mrozów temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie cieplejszej pogody jest zbyt wysoka, to zaleca się zmniejszyć wartość <i>Przesunięcie krzywej grzewczej</i> i podnieść krzywą grzewczą. Parametr staje się dostępny, gdy <i>Metoda regulacji = Pogodowa</i>. • <i>Termostat</i> - włączanie lub wyłączanie wpływu termostatu pokojowego na pracę obiegu oraz wybór termostatu pokojowego dla obiegu: <i>Panel sterujący, Termostat bezprzewodowy, Termostat przewodowy</i>. • <i>Współczynnik temp. pokojowej</i> – przy włączonej obsłudze termostatu automatyczna korekta temperatury zadanej obiegu zachodzi zgodnie ze wzorem: Temp. zadana obiegu z korektą = Temp. zadana obiegu + (Temperatura zadana pokojowa – zmierzona temperatura pokojowa) x <i>Współczynnik temperatury pokojowej</i>. Należy znaleźć właściwą wartość parametru <i>Współczynnik temperatury pokojowej</i>. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej obiegu. Przy ustawieniu na wartość „0” temperatura zadana obiegu nie jest korygowana. Uwaga: ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury pokojowej. |
| ➤ Rodzaj obiegu | <p>Wybór typu zastosowanego nieregulowanego obiegu. Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ogrzewanie grzejnikowe</i> – obieg jest włączony i obsługuje obieg grzejnikowy. • <i>Klimakonwektor</i> – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania. <p>Przy wyborze <i>Klimakonwektor</i> i ustawieniu dodatkowego trybu pracy na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lato</i> - obieg realizuje funkcję chłodzenia. - <i>Zima</i> - obieg realizuje funkcję grzania. - <i>Auto</i> – obieg realizuje funkcję grzania lub chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej. <p>Uwaga: wybranie któregośkolwiek obiegu jako <i>Klimakonwektor</i>, przy aktywnym dodatkowym trybie <i>Lato</i> powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy priorytet.</p> |
| ➤ Metoda regulacji | <p>Wybór metody sterowania dla nieregulowanego obiegu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Stałowartościowa</i> – utrzymywana jest stała zadana temperatura wody w nieregulowanym obiegu. • <i>Pogodowa</i> – temperatura wody w nieregulowanym obiegu odnosi się do zmian wartości temperatury zewnętrznej. Parametr jest niewidoczny, gdy nie jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej. |
| ➤ Tryb pracy | <p>Wybór trybu pracy obiegu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wyłączony</i> – obieg jest wyłączony. • <i>Dzień</i> – ustawiona jest wyższa temperatura zadana obiegu. • <i>Noc</i> – ustawiona jest niższa temperatura zadana obiegu. • <i>Harmonogram</i> – tryb <i>Dzień</i> lub <i>Noc</i> ustawiany jest w zależności od harmonogramu czasowego. |
| ➤ Blokada pompy od termostatu | <p>Blokada pompy obiegu przy obsłudze termostatu pokojowego obiegu. Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wyłączona</i> – po przekroczeniu temperatury zadanej w pomieszczeniu pompa obiegu nie jest blokowana. • <i>Włączona</i> – przekroczenie temperatury zadanej w pomieszczeniu powoduje zablokowanie pompy obiegu. |
| • Obieg 2 | <p>Menu związane z obsługą regulowanego obiegu. Wskazówka: opis jak dla obiegu 1 - dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chłodzenie obiegami</i> – włączenie funkcji chłodzenia obiegu. • <i>Minimalna temperatura</i> - minimalna zadana temperatura wody w regulowanym obiegu. • <i>Minimalna temperatura - chłodzenie</i> - minimalna zadana temperatura wody w regulowanym obiegu podczas chłodzenia obiegu. • <i>Maksymalna temperatura</i> - maksymalna temperatura zadana wody w regulowanym obiegu. Jeśli zostanie ustawiona np. <i>Maksymalna temperatura > 55°C</i> i <i>Typ obiegu = Ogrzewanie podłogowe</i>, to regulator i tak przyjmie wartość maksymalną 55°C, aby uniknąć ryzyka poparzenia. • <i>Maksymalna temperatura - chłodzenie</i> - maksymalna temperatura zadana wody w regulowanym obiegu podczas chłodzenia obiegu. |
| • Rodzaj obiegu | <p>Wybór typu zastosowanego nieregulowanego obiegu. Do wyboru są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ogrzewanie grzejnikowe</i> – obieg jest włączony i obsługuje obieg grzejnikowy. • <i>Ogrzewanie podłogowe</i> – obieg jest włączony i obsługuje obieg podłogowy. Przy tym ustawieniu regulator zapewnia, że temperatura graniczna w obiegu podłogowym nie zostanie przekroczona. Wysokie temperatury w obiegu podłogowym mogą uszkodzić konstrukcję podłogi i poparzyć użytkowników. • <i>Klimakonwektor</i> – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania. <p>Przy wyborze <i>Klimakonwektor</i> i ustawieniu dodatkowego trybu pracy na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lato</i> - obieg realizuje funkcję chłodzenia. - <i>Zima</i> - obieg realizuje funkcję grzania. - <i>Auto</i> – obieg realizuje funkcję grzania lub chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej. <p>Uwaga: wybranie któregośkolwiek obiegu jako <i>Klimakonwektor</i>, przy aktywnym dodatkowym trybie <i>Lato</i> powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy</p> |

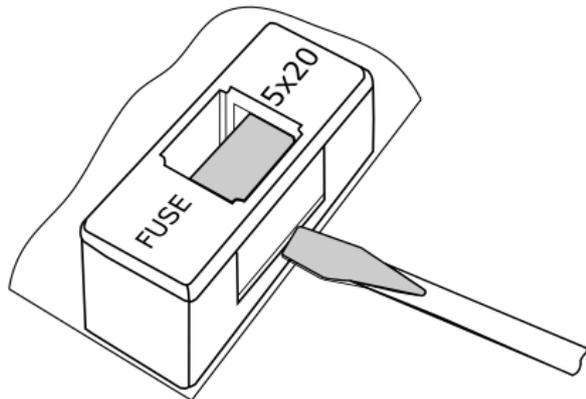
| | |
|---------------------------|---|
| | priorytet. |
| ➤ Obieg bez mieszacza | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nie</i> – pompa obiegu nie jest blokowana po przekroczeniu zadanej temperatury w pomieszczeniu. • <i>Tak</i> – gdy temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie przekroczona, pompa obiegu zostaje zablokowana i zatrzymuje się siłownik mieszacza obiegu. |
| • Obieg 3 | Menu związane z działaniem obiegu regulowanego. Ustawienia regulowanego obiegu 3 są analogiczne do ustawień dla regulowanego obiegu 2. |
| • Obieg 4-7* | Menu związane z działaniem dodatkowych obiegów regulowanych. Ustawienia wszystkich dodatkowych obiegów są analogiczne do ustawień obiegów 2 i 3. |
| • Moduły dodatkowe | Włączenie obsługi dodatkowego modułu B i C. |
| Przepływomierz | <p>Menu związane z obsługą przepływomierza i z detekcją braku przepływu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Przepływomierz impulsowy</i> - detekcja przepływu jest realizowana przez przepływomierz impulsowy. • <i>Domyślny przepływ</i> – domyślny przepływ w obiegu, po przekroczeniu którego zostanie zgłoszony alarm od braku przepływu. • <i>Czas detekcji braku przepływu</i> – czas po jakim zostanie zgłoszony alarm braku przepływu. • <i>Czas skasowania alarmu</i> – czas po jaki zostanie skasowany alarm braku przepływu. Regulator nie będzie zgłaszał alarmu. • <i>Próg detekcji braku przepływu</i> – wartość przepływu, poniżej którego zostanie zgłoszony alarm „Błąd przepływu”. • <i>Histeresa detekcji braku przepływu</i> - jeśli aktualny przepływ wzrośnie powyżej wartości <i>Próg detekcji braku przepływu</i> plus <i>Histeresa detekcji braku przepływu</i>, to alarm „Błąd przepływu” zostanie wyłączony. • <i>Współczynnik A</i> – parametr definiowany przez producenta przepływomierza, wykorzystany do wyliczenia aktualnego przepływu. • <i>Współczynnik B</i> – parametr definiowany przez producenta przepływomierza, wykorzystany do wyliczenia aktualnego przepływu. • <i>Czas zliczania impulsów</i> – czas zliczania impulsów przez przepływomierza w zależności od zastosowanego przepływomierza. |
| HEMS | <p>Menu związane z obsługą systemu HEMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa HEMS</i> - włączenie lub wyłączenie obsługi HEMS. • <i>Czas filtrowania sygnału</i> – czas trwania sygnału pochodzącego od systemu HEMS. • <i>Podwyższenie dla CWU</i> – podwyższenie temp. zadanej CWU o wartość odczytaną z systemu HEMS na <i>Czas filtrowania sygnału</i>. • <i>Podwyższenie dla bufora w grzaniu</i> – podwyższenie temperatury zadanej bufora o wartość odczytaną z systemu HEMS na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie grzania. • <i>Podwyższenie dla bufora w chłodzeniu</i> – podwyższenie temperatury zadanej bufora o wartość odczytaną z systemu HEMS na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie chłodzenia. • <i>Obniżenie dla bufora w chłodzeniu</i> – obniżenie temperatury bufora w trybie chłodzenia po informacji z HEMS. • <i>Podwyższenie dla obiegu 1, 2, 3 grzanie</i> – podwyższenie temperatury zadanej obiegu 1, 2, 3 o wartość odczytaną z systemu HEMS na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie grzania. • <i>Podwyższenie dla obiegu 1, 2, 3 grzanie termostat</i> – podwyższenie temperatury zadanej obiegu 1, 2, 3 o wartość odczytaną z systemu HEMS i wartość z termostatu na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie grzania. • <i>Obniżenie dla obiegu 1, 2, 3 chłodzenie</i> – obniżenie temperatury zadanej obiegu 1, 2, 3 o wartość odczytaną z systemu HEMS na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie chłodzenia. • <i>Obniżenie dla obiegu 1, 2, 3 chłodzenie termostat</i> – obniżenie temperatury zadanej obiegu 1, 2, 3 o wartość odczytaną z systemu HEMS i wartość z termostatu na <i>Czas filtrowania sygnału</i> w trybie chłodzenia. |
| • Ustawienia pompy ciepła | Ustawienia pompy ciepła odczytane z oprogramowania pompy ciepła. |
| • Licznik poboru prądu | <p>Ustawienia licznika energii elektrycznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pomiar prądu</i> - wybór metody pomiaru prądu w zależności od typu podłączonego licznika: <i>Brak, Impulsowy</i>. • <i>Zbocze opadające</i> – zliczani impulsów przy opadającym zboczu sygnału. • <i>Zbocze narastające</i> – zliczani impulsów przy narastającym zboczu sygnału. • <i>Ilość impulsów dla 1 kWh</i> - ustawienie liczby impulsów jak będzie przypadać na 1kWh pobranej energii elektrycznej dla licznika impulsowego. • <i>Kasowanie liczników</i> – kasowanie liczników dla SCOP i EER. • <i>Usunięcie licznika okresowego</i> – kasowanie licznika impulsów zliczających okresową zużytą energię elektryczną. • <i>Usunięcie liczników – średnia SCOP</i> – kasowanie liczników zliczania współczynnika efektywności zużycia energii elektrycznej w trybie grzania. • <i>Usunięcie liczników – średnia EER</i> – kasowanie liczników zliczania współczynnika efektywności zużycia energii elektrycznej w trybie chłodzenia. |
| • Ustawienia domyślne | Nastawa <i>Ustawienia domyślne</i> na <i>Tak</i> kasuje wszystkie wprowadzone zmiany parametrów w panelu sterującym regulatora lub module regulatora i przywraca ustawienia domyślne (fabryczne). |
| Lista alarmów | Lista alarmów zgłaszanych przez regulator. |

| | |
|---------------------|--|
| Kaskada pomp ciepła | <p>Ustawienia związane z obsługą kaskady pomp ciepła.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Obsługa kaskady</i> – włączenie lub wyłączenie obsługi kaskady pomp ciepła (obsługa maksymalnie 5 pomp ciepła w kaskadzie). <p>Parametry widoczne po włączeniu obsługi kaskady pomp ciepła.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ilość regulatorów w kaskadzie</i> – ilość regulatorów w kaskadzie. • <i>Kasowanie czasów pracy pomp</i> – kasowanie liczników/stanów pracy pompy ciepła, pkt.0. • <i>Grupy pomp ciepła</i> – ustawienie grup pomp ciepła, gdzie można włączyć lub wyłączyć działanie pompy ciepła w wybranej grupie 1, 2 lub 3. Praca w kaskadzie ma główne parametry decydujące o pierwszeństwie uruchomienia pompy ciepła: grupa pompy, czas pracy pompy, ilość załączy pomp z tym, że priorytet ma grupa pompy (grupa 1 zawsze startuje pierwsza) następnie ilość załączy pompy a na końcu czas pracy pompy. Jeżeli na którejś z pomp będzie wystawiony alarm, to ta pompa zostaje wyłączona z algorytmu kaskady i zostanie pominięta. • <i>Pompy ciepła dla CWU</i> – ilość pomp do obsługi CWU. • <i>Bufor – opóźnienie startu pompa 2</i> – dla grzania bufora pompa 2 włącza się z opóźnieniem czasowym po pompie 1 ustawionym w tym parametrze. • <i>Bufor – opóźnienie startu pompa 3</i> – dla grzania bufora pompa 3 włącza się z opóźnieniem po pompie 2 ustawionym w tym parametrze. • <i>Bufor – opóźnienie startu pompa 4</i> – dla grzania bufora pompa 4 włącza się z opóźnieniem po pompie 3 ustawionym w tym parametrze. • <i>Bufor – opóźnienie startu pompa 5</i> – dla grzania bufora pompa 5 włącza się z opóźnieniem po pompie 4 ustawionym w tym parametrze. • <i>CWU – opóźnienie startu pompa 2</i> – dla grzania CWU pompa 2 włącza się z opóźnieniem po pompie 1 ustawionym w tym parametrze. • <i>CWU – opóźnienie startu pompa 3</i> – dla grzania CWU pompa 3 włącza się z opóźnieniem po pompie 2 ustawionym w tym parametrze. • <i>CWU – opóźnienie startu pompa 4</i> – dla grzania CWU pompa 4 włącza się z opóźnieniem po pompie 3 ustawionym w tym parametrze. • <i>CWU – opóźnienie startu pompa 5</i> – dla grzania CWU pompa 5 włącza się z opóźnieniem po pompie 4 ustawionym w tym parametrze. |
|---------------------|--|

15 Wymiana części lub podzespołów

15.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest pod pokrywą obudowy, przy zaciskach sieciowych i zabezpiecza regulator oraz zasilane przez jego urządzenia. Należy stosować bezpieczniki zwłocznego, porcelanowe 5x20 mm, o napięciu ~250 V i nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A. Zapasowy bezpiecznik jest umieszczony pod pokrywą obudowy regulatora, przy zaciskach niskonapięciowych.



Wymiana bezpiecznika.

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

15.2 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.



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

15.3 Wymiana modułu wykonawczego

Wymagania analogiczne jak dla wymiany panelu sterującego.

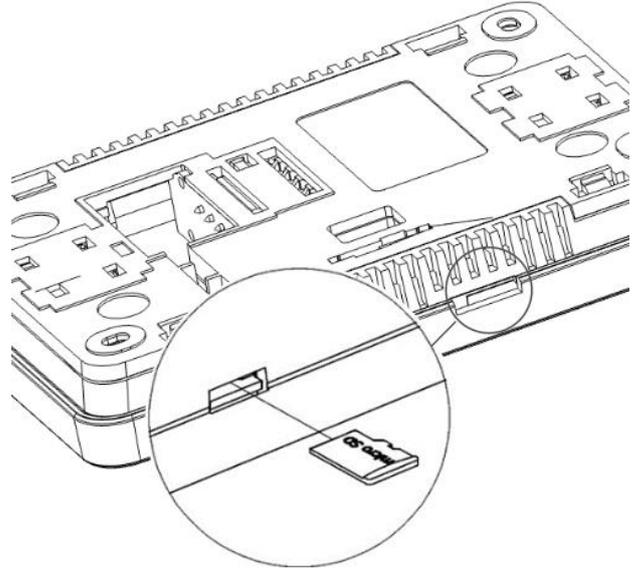
16 Wymiana oprogramowania

Wymiana programu może być wykonana wyłącznie z użyciem karty pamięci tylko typu microSD HC (maksymalnie 32 GB, format plików FAT32).



Przed rozpoczęciem zmiany programu należy odłączyć od zasilania elektrycznego wszystkie zewnętrzne urządzenia współpracujące z sterownikiem.

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne sterownika lub wyłączyć go za pomocą wyłącznika sieciowego. Następnie włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo panelu.



Lokalizacja gniazda pamięci w panelu.

Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formacie *.pfc dla panelu oraz *.pfi dla modułu. Nowe oprogramowanie umieścić bezpośrednio na karcie pamięci, nie zapisując danych w katalogu podrzędnym. Następnie podłączyć zasilanie elektryczne do sterownika i wejść do menu użytkownika, w którym dokonać wymiany programu najpierw w module regulatora, następnie w panelu i pozostałych urządzeniach podłączonych do modułu regulatora.



Po aktualizacji oprogramowania konieczne jest wykonanie przywrócenia ustawień serwisowych sterownika i ich sprawdzenie. W razie problemów zalecane jest przywrócenie nastaw domyślnych/fabrycznych.



Brak kompatybilności programu sterownika i programu panelu może powodować nieprzewidziane błędy. Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie powstałe na skutek użytkowania przez klienta końcowego programów niekompatybilnych.

17 Dodatkowe funkcje regulatora

17.1 Zanik zasilania

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

17.2 Schładzanie prewencyjne

Jest to funkcja polegająca na próbie schłodzenia źródła ciepła przed przejściem regulatora w stan trwałego alarmu przegrzania źródła ciepła.

17.3 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy przed zastaniem. Polega ona na okresowym jej włączeniu (co 167h na kilka sekund). Zabezpiecza to pompę przed unieruchomieniem na skutek osadzania się kamienia. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu regulatora zasilanie regulatora powinno być podłączone.

18 Alarmy

Regulator zgłasza alarmy na ekranie głównym symbolem . Wciśnięcie symbolu wyświetli listę aktywnych alarmów.

Przy włączonej obsłudze kaskady pomp ciepła alarmy pomp ciepła zgłaszane są w zakładce *Info2*, pkt. 0

Rejestr zmian:



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji urządzeń.

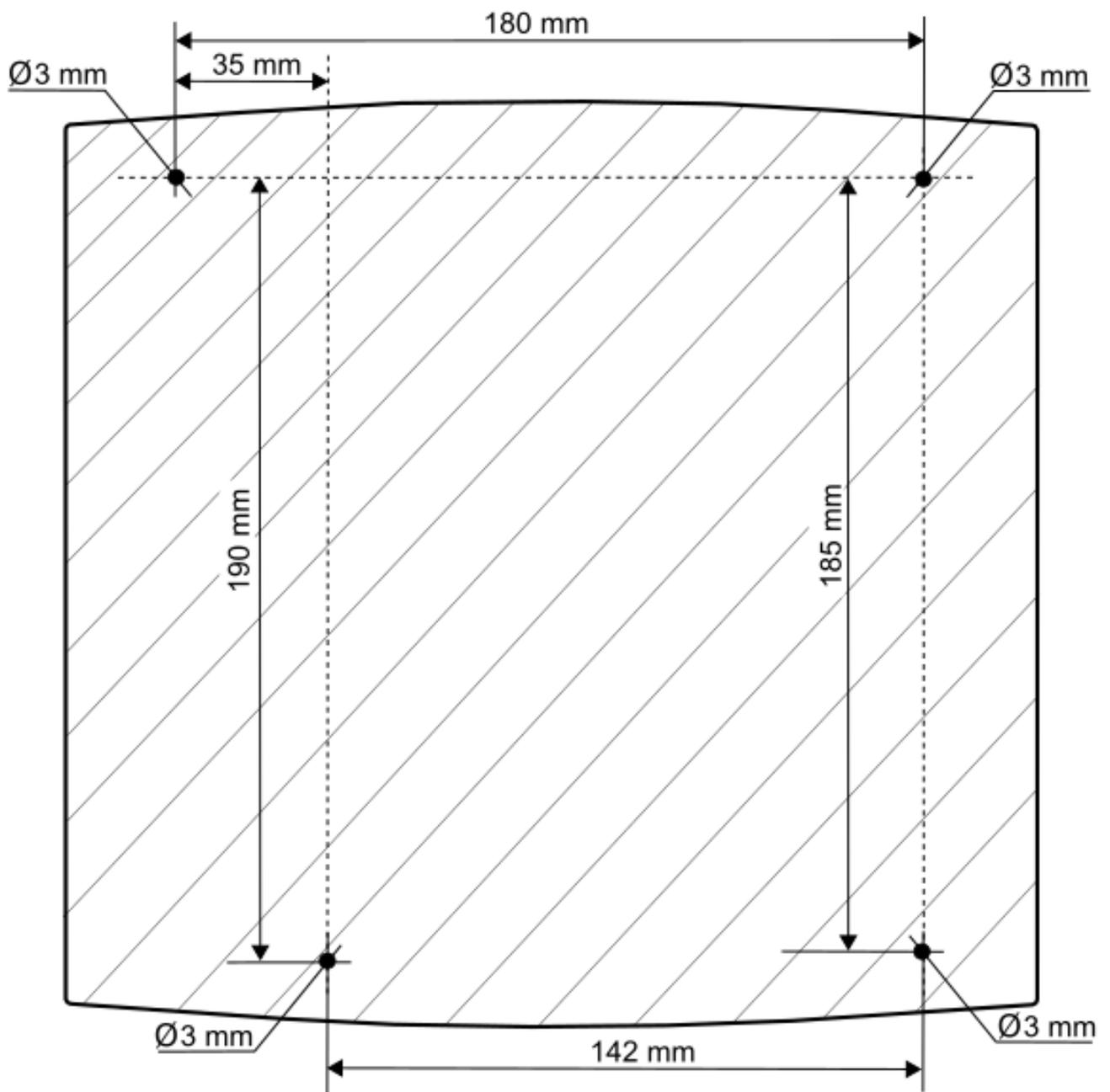
V1.2-09-2022 – zmiana schematu elektrycznego modułu B.

V1.3-11-2022 – zmiana parametrów w menu serwisowym.

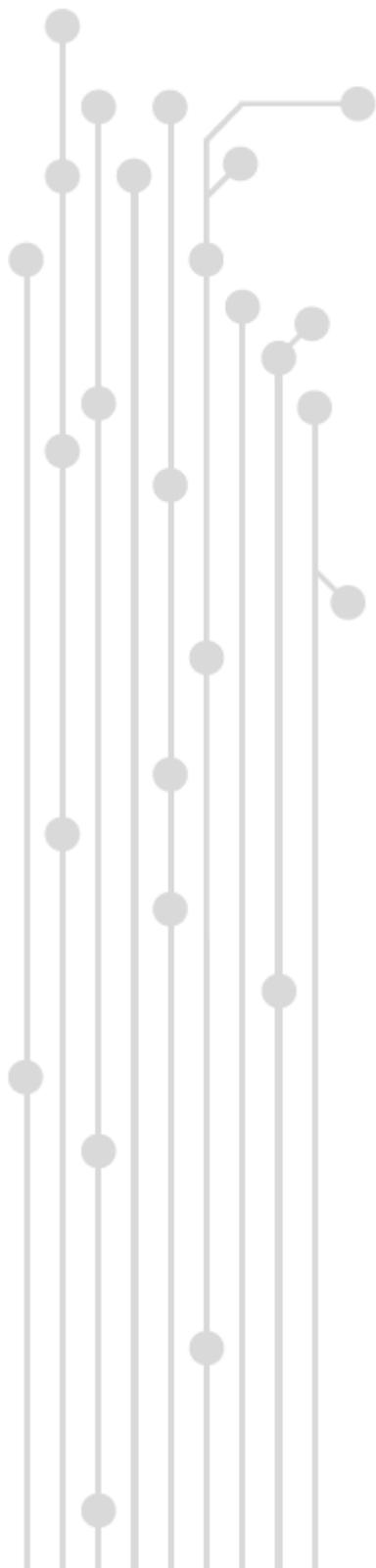
V1.4-11-2022 – dodanie schematu podłączenia grzałki i pompy cyrkulacji przez przełącznik. Zmiana parametrów w menu serwisowym.

V1.5-04-2023 – dodanie parametrów w menu serwisowym, zmiana schematu elektrycznego.

V1.6-05-2023 – zmiana logo.



Instalacja modułu.



FOX
AIR

FoxAIR

**ul. Konarskiego 18C
44-100 Gliwice, Polska
info@fox-air.pro
www.fox-air.pro**

**Producent: Plum Sp. z o.o.
ul. Wspólna 19, Ignatki
16-001 Kleosin, Polska
plum@plum.pl
www.plum.pl**

Nr rejestrowy BDO: 000009381