plum HVAC

ecoMAX360I

regulator systemu ogrzewania i chłodzenia

instrukcja instalacji



wydanie dokumentu: 1.3



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
2 PRZEZNACZENIE REGULATORA 5
3 INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI 5
4 PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI 5
5 STOSOWANE SYMBOLE 5
6 DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE 5

INSTRUKCJA OBSŁUGI 7

7 OBSŁUGA REGULATORA 8
7.1 STEROWANIE REGULATOREM 8
7.2 DZIAŁANIE REGULATORA 8
7.3 USTAWIENIE TEMPERATURY ZADANEJ 8
7.4 USTAWIENIA OBIEGU 9
7.5 USTAWIENIA CWU 9
7.6 HARMONOGRAMY CZASOWE 10
7.7 USTAWIENIE TRYBÓW PRACY 10
7.8 USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA 12
7.9 WSPÓŁPRACA Z MODUŁEM INTERNETOWYM 13
7.10 WSPÓŁPRACA Z DODATKOWYMI URZĄDZENIAMI 13

INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ NASTAW SERWISOWYCH 15

8 SCHEMATY HYDRAULICZNE 16
9 DANE TECHNICZNE 24
10 WARUNKI TRANSPORTU I MAGAZYNOWANIA 24
11 OPIS MONTAŻU REGULATORA 24
11.1 WYMAGANIA OGÓLNE 24
11.2 MONTAŻ PANELU STERUJĄCEGO 24
11.3 MONTAŻ MODUŁU WYKONAWCZEGO 25
11.4 MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY 26
11.5 SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY 26
11.6 PODŁĄCZENIE POMP 26
11.7 PODŁĄCZENIE SIŁOWNIKÓW 27
11.8 TEST WYJŚĆ 27
11.9 PODŁĄCZENIE ŹRÓDŁA CIEPŁA 27
11.10 PODŁĄCZENIE PANELU POKOJOWEGO 27
11.11 PODŁĄCZENIE MODUŁU INTERNETOWEGO 27
11.12 USTAWIENIA STEROWANIA OBIEGIEM 28
12 MODULACJA MOCY ŹRÓDŁA CIEPŁA 29
13 INSTALACJA ELEKTRYCZNA 29
13.1 PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW 31
13.2 SCHEMAT ELEKTRYCZNY 32
13.3 SCHEMAT ELEKTRYCZNY MODUŁU DODATKOWEGO 33
14 MENU SERWISOWE – STRUKTURA 34
15 OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH 36
16 WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW 41
16.1 WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO 41
16.2 WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO 41
16.3 WYMIANA MODUŁU WYKONAWCZEGO 41
17 WYMIANA OPROGRAMOWANIA 41
18 DODATKOWE FUNKCJE REGULATORA 41
18.1 ZANIK ZASILANIA 41
18.2 SCHŁADZANIE PREWENCYJNE 41
18.3 FUNKCJA OCHRONY POMP PRZED ZASTANIEM 41
19 ALARMY 42

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 zamarznięciem 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 ecoMAX360I przeznaczony jest do sterowania instalacją centralnego ogrzewania oraz źródłem ciepła np. kotłem gazowym, olejowy, pelletowy i pompą ciepła.

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 zależeć 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

ecoMAX360I

7 Obsługa regulatora

Przy pierwszej konfiguracji regulatora zaleca się wykorzystanie *Asystenta konfiguracji układu* w menu serwisowym, pkt. 14

7.1 Sterowanie regulatorem

W regulatorze zastosowano ekran z panelem dotykowym. Obsługa regulatora i edycja parametrów następuje przez dotyk wybranego symbolu na ekranie. Przykład ekranu dla obiegów grzewczych pokazany jest poniżej.



Na głównym ekranie oraz na innych ekranach symbole oznaczają:

- ustawienia obiegów grzewczych,
- ustawienia CWU (symbol nie jest widoczny przy braku obsługi CWU),
- ustawienia harmonogramów czasowych obiegów grzewczych, zasobnika CWU, źródła ciepła,
- menu *Ustawienia użytkownika* i menu *Ustawienia serwisowe*,
- wybór kolejnych ekranów oraz aktywny ekran,
- lista aktywnych alarmów regulatora,
- symbol włączonego źródła ciepła (kotła),
- aktywne połączenie do serwisu www.econet24.com

7.2 Działanie regulatora

Główne źródło ciepła.

Regulator steruje pracą głównego źródła ciepła, włączając je lub wyłączając w zależności od zapotrzebowania obiegów grzewczych 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 pokojową osobno i wpływał na przydzielone do niego obiegi. W ten sposób uzyskuje się niezależność działania obiegów np. w przypadku, gdy jedna cześć budynku jest używana całorocznie, natomiast druga jest używana okresowo.

7.3 Ustawienie temperatury zadanej

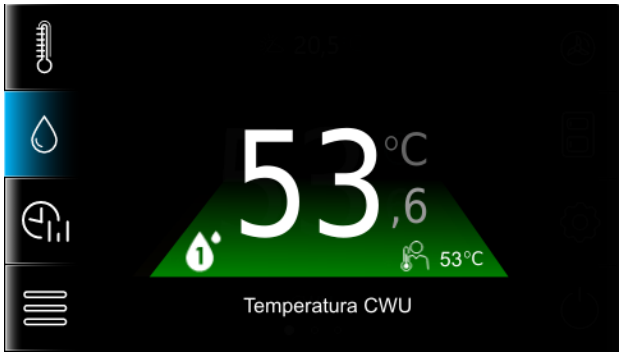
Temperaturę zadaną obiegu oraz zasobnika CWU ustawia się naciskając ekran na wartość temperatury obiegu oraz zasobnika CWU.



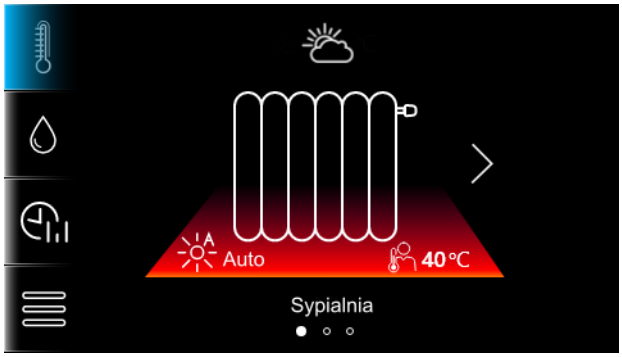


Ustawiona temperatura zadana jest pokazana przy symbolu .

Wskazówka: zmiana koloru pod wartością temperatury obiegu i zasobnika CWU sygnalizuje czy temperatura ta jest poniżej (niebieski), powyżej (czerwony) lub taka sama (zielony) jak temperatura zadana.



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



Wartość temperatury zewnętrznej jest wyświetlana przy symbolu pod warunkiem, że włączono w menu serwisowym obsługę czujnika zewnętrznego.

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. Parametr widoczny tylko, kiedy obieg jest regulowany przez termostat i jest włączona jego obsługa.
- *Temperatura zadana dzień* – temperatura obiegu dla trybu Dzień. Parametr widoczny tylko, kiedy obieg jest regulowany przez termostat i jest włączona jego obsługa.
- *Temperatura zadana noc* - temperatura obiegu dla trybu Noc. Parametr widoczny tylko, kiedy obieg jest regulowany przez termostat i jest włączona jego obsługa.
- *Stała temperatura zadana wody* - główne źródło ciepła jest wyłączane z chwilą osiągnięcia wartości w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny, gdy obieg jest regulowany od temperatury zewnętrznej.

Temperatura zadana dzień	Optymalna temperatura w pomieszczeniu, która zapewnia najlepszy komfort termiczny dla użytkownika np. w dzień.
Temperatura zadana noc	Temperatura do jakiej zostanie obniżona temperatura w pomieszczeniu np. w nocy lub kiedy użytkownik opuści pomieszczenie.

Przyciśnięcie umożliwia *Wybór termostatu obiegu*. Do wyboru jest: *Brak*, *Panel sterujący*, *Termostat przewodowy*, *Termostat bezprzewodowy* (parametr widoczny tylko przy podłączonym modułem radiowym ISM do regulatora).

7.5 Ustawienia CWU

Przyciśnięcie wyświetla parametry:

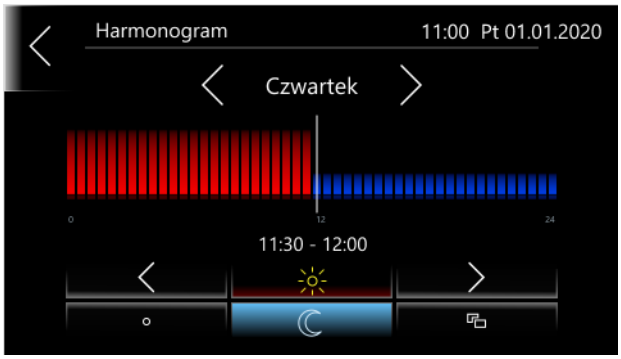
- *Histereza CWU* – zasobnik CWU będzie ładowany do temperatury zadanej. Po spadku temperatury wody w zasobniku CWU o wartość *Histereza CWU* nastąpi ponowne włączenie pompy ładującej i ponowne załadowanie zasobnika CWU.
- *Wydłużenie pracy CWU* – po załadowaniu zasobnika CWU i wyłączaniu pompy CWU może zaistnieć zagrożenie przegrzania źródła ciepła. Zachodzi to w przypadku, gdy ustawiono temperaturę zadaną CWU wyższą niż temperatura zadana źródła ciepła. W celu schłodzenia źródła ciepła pracę pompy CWU można wydłużyć o czas ustawiony w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny gdy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła.
- *Priorytet CWU* – włączenie oznacza, że ładowanie zasobnika CWU zachodzi przy wyłączonych obiegach grzewczych, wyłączenie oznacza, że ładowanie zasobnika CWU zachodzi przy włączonych obiegach grzewczych (równolegle). Parametr nie jest dostępny gdy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła.

Ładowanie zasobnika CWU jest aktywne dopiero po podłączeniu czujnika temperatury zasobnika CWU oraz włączeniu obsługi CWU w ustawieniach serwisowych.

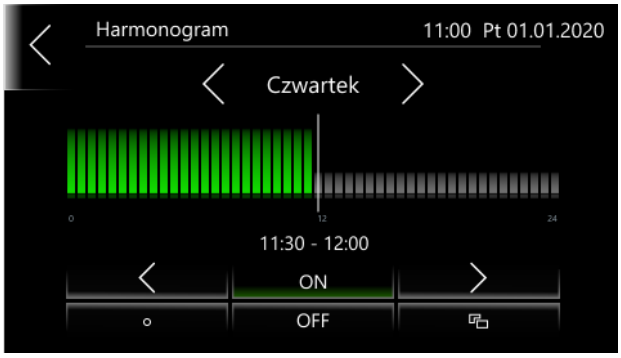
7.6 Harmonogramy czasowe

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 zużywanego paliwa lub zużytego prądu.

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



Harmonogram czasowy ON/OFF ustawia się oddzielnie dla głównego źródła ciepła oraz zasobnika CWU i można go ustawić osobno dla każdego dnia w tygodniu.



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 obiegów grzewczych. Zasobnik CWU i pompa cyrkulacji są wyłączone.

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

ON – główne źródło ciepła jest włączone.

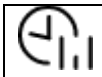
OFF –główne źródło ciepła jest wyłączone.

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	
 Dzień	Zadana temperatura w pokoju jest stała i odpowiada ustawionej wartości *Temperatura zadana dzień*. Zasobnik CWU stale utrzymuje temperaturę zadaną.
 Harmonogram dzień	Zadana temperatura w pokoju utrzymywana jest w ustawionych przedziałach czasowych jako *Temperatura zadana dzień*. Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu.
 Noc	Zadana temperatura w pokoju jest stała i odpowiada wprowadzonej wartości *Temperatura zadana noc*. Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu.
 Harmonogram noc	Zadana temperatura w pokoju utrzymywana jest w ustawionych przedziałach czasowych jako *Temperatura zadana noc*. Dla zasobnika CWU nie da się wybrać tego trybu.
 Wyłączony	Regulator wyłącza dany obieg grzewczy lub zasobnik CWU.
 Harmonogram	Zadana temperatura w pokoju przełączana jest pomiędzy *Temperatura zadana dzień* i *Temperatura zadana noc* w zależności od wskazań zegara i ustawionych programów czasowych dla poszczególnych dni tygodnia. Zasobnik CWU jest ładowany jeśli trwa przedział czasowy odpowiadający wartości *Temperatura zadana dzień*. Dla programów czasowych odpowiadających wartości *Temperatura zadana noc* zasobnik CWU jest wyłączany.
 Włączony	Włączony tryb pracy CWU.
 Wyłączony	Wyłączony tryb pracy CWU.
 1 x ładowanie	Umożliwia jednorazowe załadowanie zasobnika CWU w sytuacji, gdy aktywny jest tryb oszczędzający energię cieplną w zasobniku CWU.
 Harmonogram	Tryb pracy zasobnika CWU zgodnie z ustawionym harmonogramem.

Użytkownik może wybrać dla zasobnika CWU tryb  i okresowo, w razie potrzeby uruchamiać tryb , dzięki temu zostanie zaoszczędzona energia cieplna 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 zewnętrznej, zwykle jest to symbol .

Dodatkowy tryby pracy	
Auto	Automatycznie włącza lub wyłącza tryb ogrzewania-chłodzenia obiegu w zależności od wartości temperatury zewnętrznej (pogodowej). Automatyczne przejście do trybu auto jest możliwe tylko z podłączonym zewnętrznym czujnikiem temperatury i gdy jego działanie jest włączone oraz kiedy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła (można również odblokować funkcję chłodzenia źródła ciepła i poszczególnych obiegów)
Lato	Obieg regulowany będzie chłodzony.
Zima	Obieg regulowany będzie grzany. Dla obiegu nieregulowanego nie da się wybrać tego trybu.

7.8 Ustawienia użytkownika

Ustawienia regulatora zgodne z upodobaniem użytkownika. Przyciśnięcie wyświetla parametry:

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

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

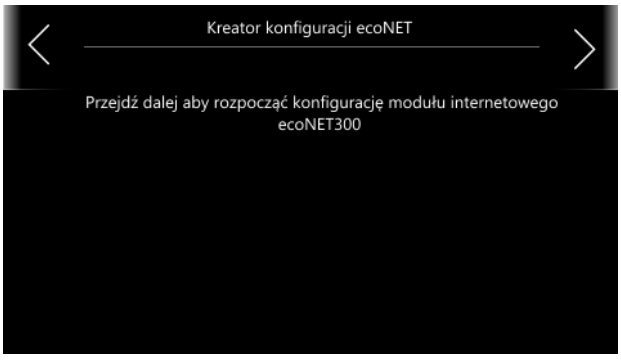
- *Data* – ustawienie daty.
- *Adres panelu* – umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu pokojowego dla magistrali regulatora w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest kilka paneli pokojowych.

Aby regulator 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 regulator należy wcisnąć ekran w dowolnym miejscu i przytrzymać przez czas 4 sek.
- *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 regulatora.
- *Korekta temperatury panelu* – korekta wartości temperatury pomieszczenia mierzonej przez panel pokojowy. Temperaturę w pomieszczeniu należy zmierzyć dodatkowych czujnikiem temperatury a uzyskaną wartość różnicy pomiędzy tym pomiarem a wartością temperatury wyświetlaną przez panel pokojowy wprowadzić do wartości tego parametru.

Przyciśnięcie wyświetla parametry:

- *Kreator konfiguracji ecoNET* – przejdź dalej aby rozpocząć konfigurację modułu internetowego ecoNET300.



- *Status ecoNET* – informacje o statusie podłączenia do sieci Wi-Fi i serwera www.econet24.com.
- *Ustawienia Wi-Fi* - konfiguracja połączenia regulatora do sieci Wi-Fi, przy podłączonym module internetowym. Należy ustawić parametry: *SSID*, *Rodzaj zabezpieczeń*, *Hasło* dostępu do sieci.

Przyciśnięcie ⓘ wyświetla: *Informacje diagnostyczne* o pracy regulatora, *Listę alarmów*, *Wersję oprogramowania* (m. in. numer fabryczny, UID, ISM). Wybór *Aktualizacja oprogramowania* umożliwia aktualizację oprogramowania regulatora.

7.9 Współpraca z modułem internetowym

Regulator współpracuje z modułem ecoNET300, który umożliwiona podgląd oraz sterowanie on-line regulatorem przez Wi-Fi 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

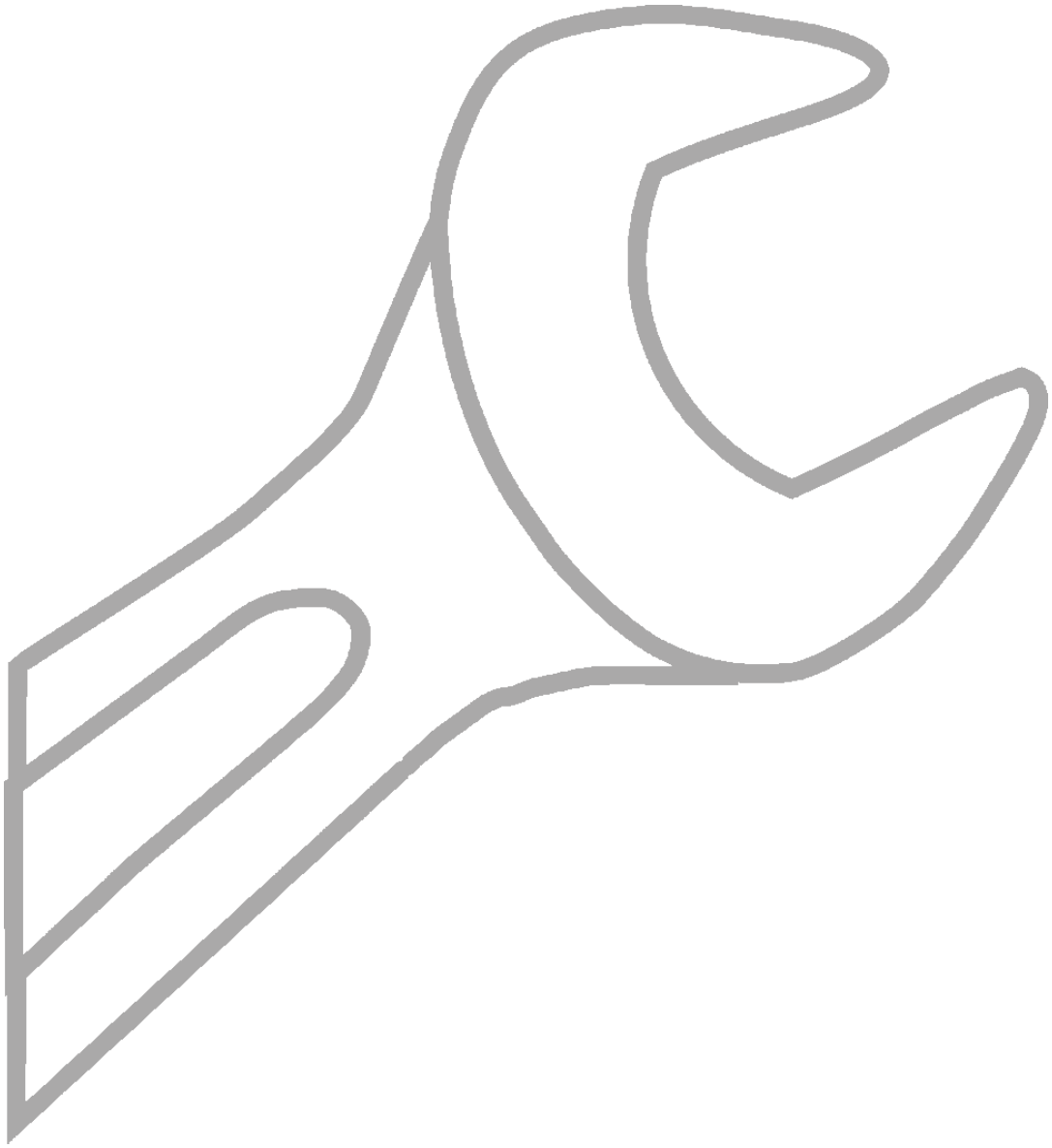
7.10 Współpraca z dodatkowymi urządzeniami

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

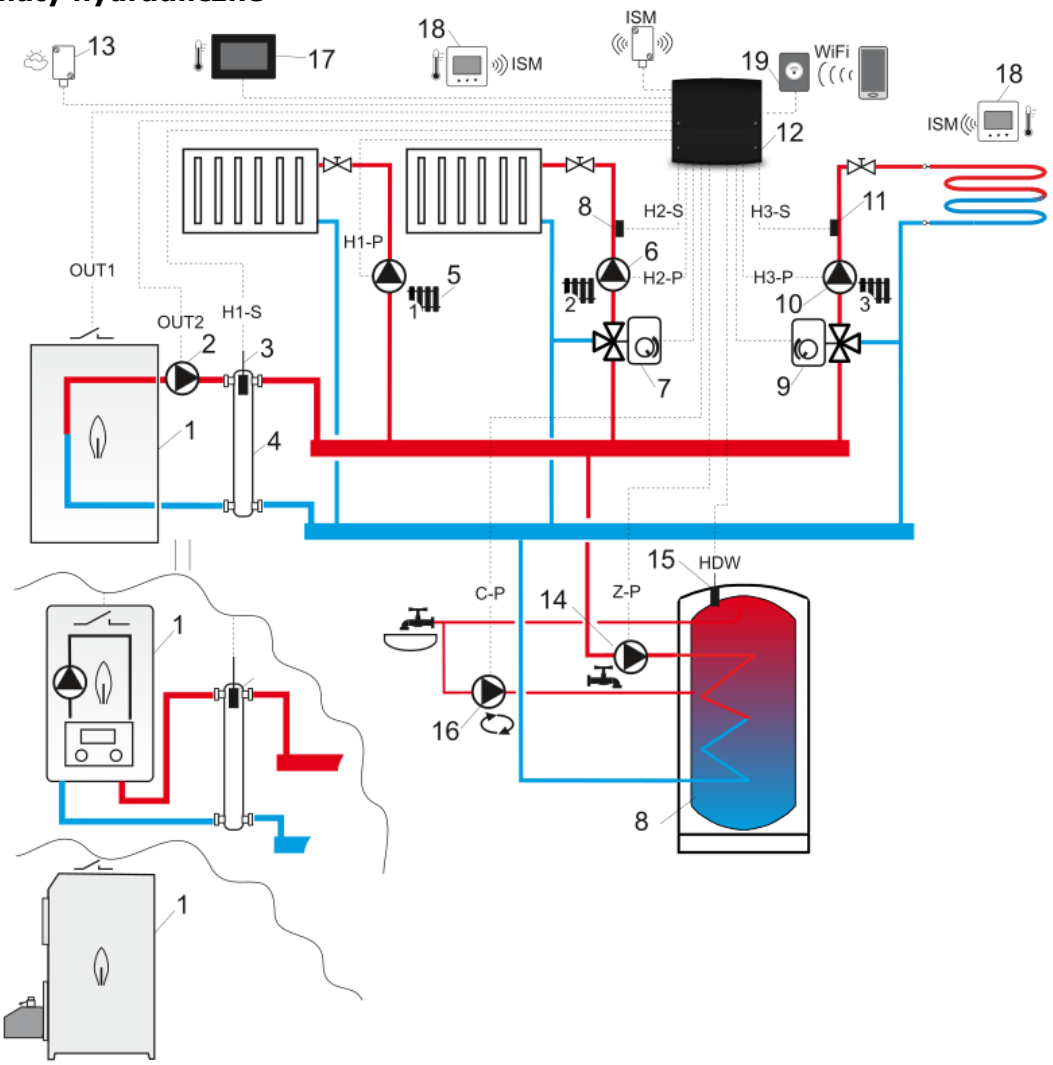
 eSTER_x40	Bezprzewodowy termostat pokojowy.
 eSTER_x20	Bezprzewodowy czujnik temperatury pokojowej.
 ecoSTER90	Panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego. Może pełnić rolę głównego panelu sterującego.
 ecoMAX360B1	Moduł dodatkowy – obsługa dodatkowych obiegów grzewczych.
 ecoNET300	Moduł internetowy.

INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ NASTAW SERWISOWYCH

ecoMAX360I



8 Schematy hydrauliczne

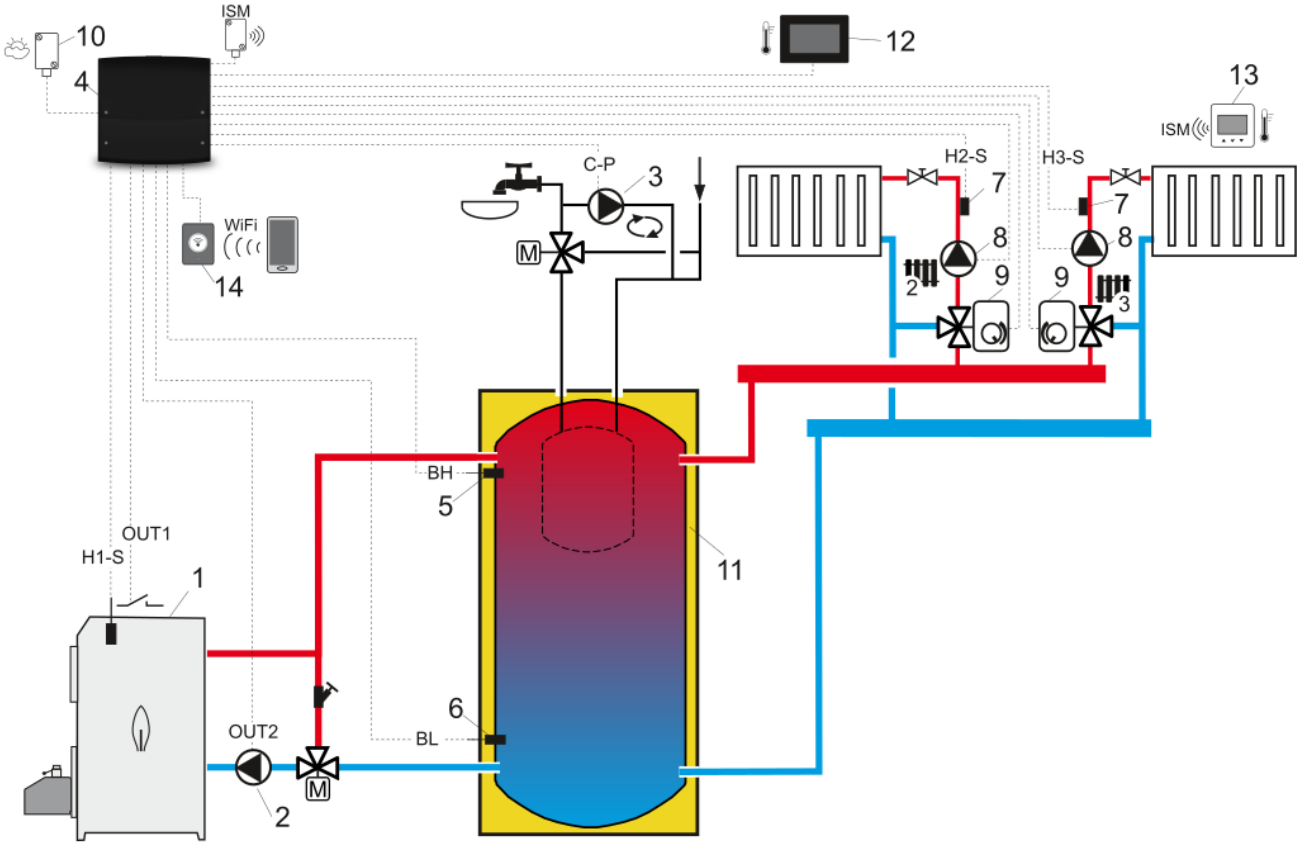


Schemat podstawowy[1]: 1 - źródło ciepła, 2 - pompa źródła ciepła, 3 - czujnik temperatury obiegu 1, 4- sprzęgło hydrauliczne, 5- pompa obiegu 1, 6 - pompa obiegu 2, 7 – siłownik mieszacza obiegu 2, 8 – czujnik temperatury obiegu 2, 9 – siłownik obiegu 3, 10 – pompa obiegu 3, 11 – czujnik temperatury obiegu 3, 12 – regulator, 13 – czujnik temperatury zewnętrznej, 14 – pompa zasobnika CWU, 15 – czujnik temperatury zasobnika CWU, 16 – pompa cyrkulacji CWU, 17 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 18 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 19 – moduł internetowy.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametr	Nastawa	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Kocioł gazowy, Kocioł pelletowy	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa czujnika temp. zewnętrznej	TAK	Regulator instalacyjny → Czujnik zewnętrzny
1	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 1
	Termostat	Panel sterujący	Regulator instalacyjny → Obieg 1
2	Obsługa	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 2
3	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie podłogowe	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
	Maks. temp. zadana CWU	80°C	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Obsługa cyrkulacji	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji

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

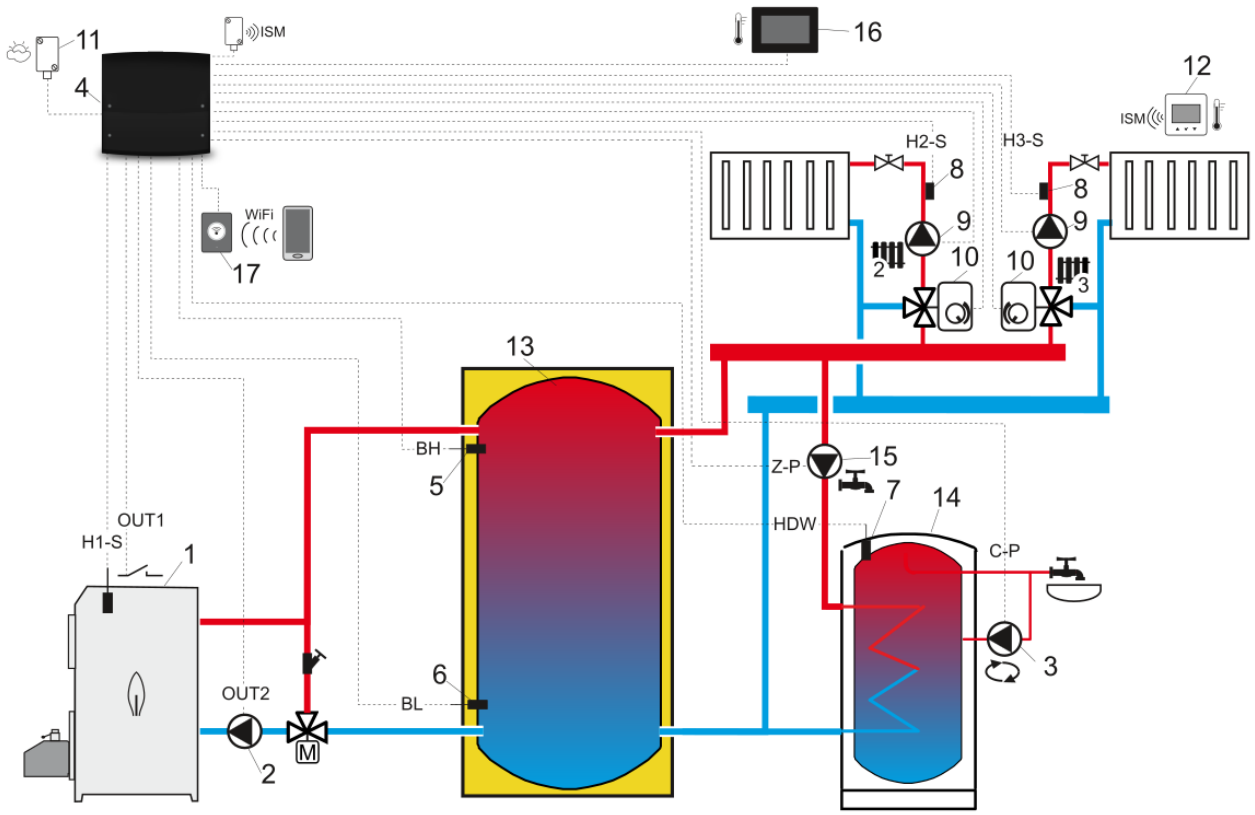


Schemat z buforem ciepła[2]: 1 – źródło ciepła, 2 – pompa źródła ciepła, 3 – pompa cyrkulacji, 4- regulator, 5 - górny czujnik temperatury bufora, 6 – dolny czujnik temperatury bufora, 7 – czujnik temperatury obiegu 2 i 3, 8 – pompa obiegu 2 i 3, 9 – siłownik mieszacza obiegu 2 i 3, 10 - czujnik temperatury zewnętrznej, 11 – bufor ciepła, 12 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 13 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 14 – moduł internetowy.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametr	Nastawa	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Kocioł pelletowy	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa czujnika temp. zewnętrznej	TAK	Regulator instalacyjny → Czujnik zewnętrzny
	Minimalna temperatura grzanie	25°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Temperatura schładzania kotła	92°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa bufora	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
	Tryb pracy bufora	Dwa czujniki	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
1	Obsługa obiegu	NIE	Regulator instalacyjny → Obieg 1
2	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 2
3	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Obsługa cyrkulacji	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji

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

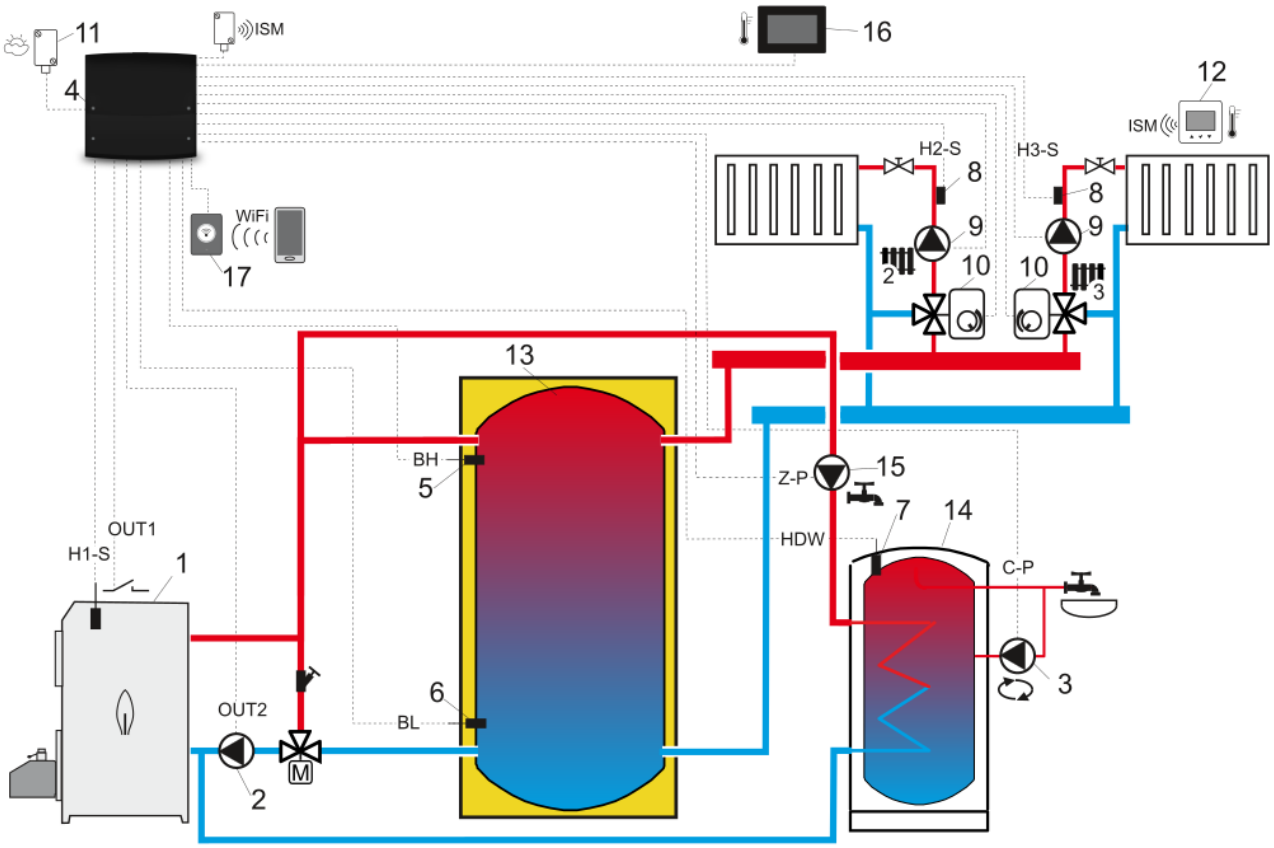


Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU[3]: 1 – źródło ciepła, 2 – pompa źródła ciepła, 3- pompa cyrkulacji, 4 – regulator, 5 - górny czujnik temperatury bufora, 6 – dolny czujnik temperatury bufora, 7 – czujnik temperatury zasobnika CWU, 8 – czujnik temperatury obiegu 2 i 3, 9 – pompa obiegu 2 i 3, 10- siłownik mieszacza obiegu 2 i 3, 11 - czujnik temperatury zewnętrznej, 12 - bezprzewodowy termostat pokojowy, 13 – bufor ciepła, 14 – zasobnik CWU, 15 – pompa zasobnika CWU, 16 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 17 – moduł internetowy.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametr	Nastawa	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Kocioł pelletowy	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa czujnika temp. zewnętrznej	TAK	Regulator instalacyjny → Czujnik zewnętrzny
	Minimalna temperatura grzanie	25°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Temperatura schładzania kotła	92°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa bufora	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
	Tryb pracy bufora	Dwa czujniki	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
1	Obsługa obiegu	NIE	Regulator instalacyjny → Obieg 1
2	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 2
3	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Obsługa CWU	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Źródło ciepła	Bufor	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Maks. temp. zadana CWU	80°C	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Obsługa cyrkulacji	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji

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

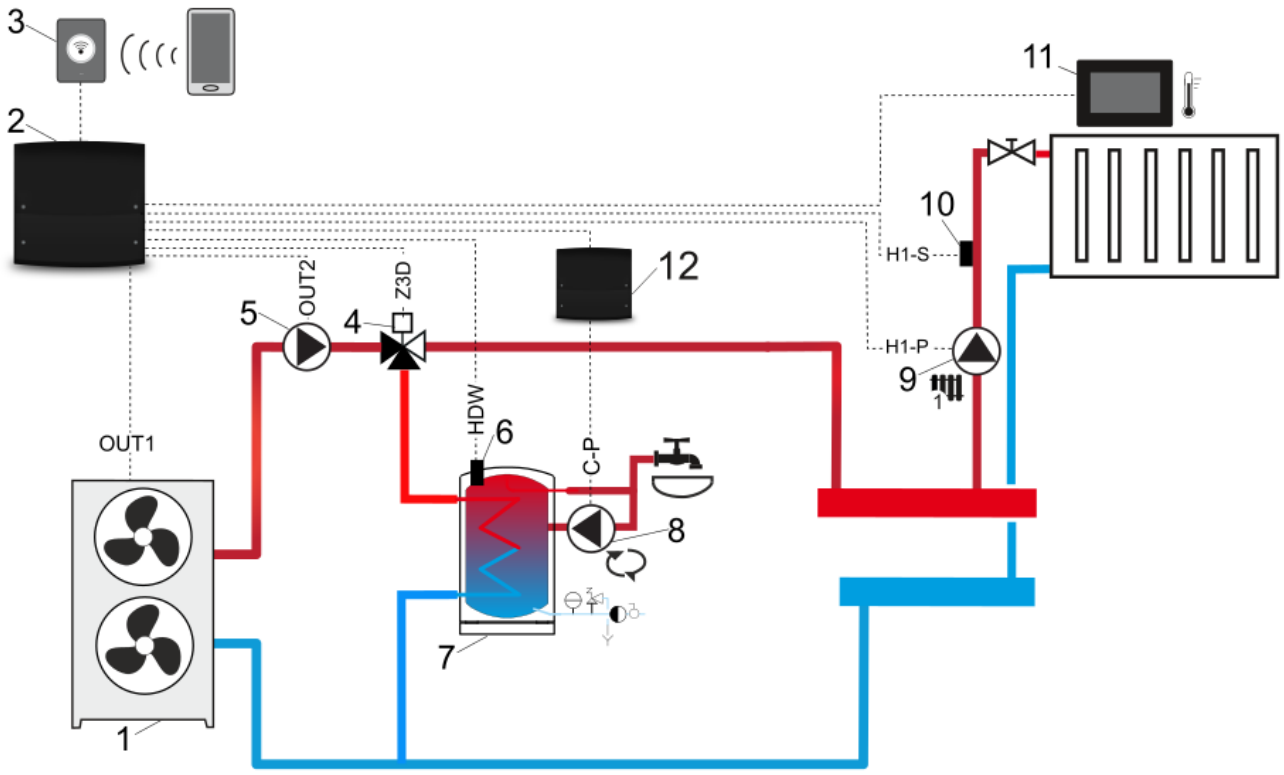


Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU[4]: 1 – źródło ciepła, 2 – pompa źródła ciepła, 3- pompa cyrkulacji, 4 – regulator, 5 - górny czujnik temperatury bufora, 6 – dolny czujnik temperatury bufora, 7 – czujnik temperatury zasobnika CWU, 8 – czujnik temperatury obiegu 2 i 3, 9 – pompa obiegu 2 i 3, 10- siłownik mieszacza obiegu 2 i 3, 11 - czujnik temperatury zewnętrznej, 12 - bezprzewodowy termostat pokojowy, 13 – bufor ciepła, 14 – zasobnik CWU, 15 – pompa zasobnika CWU, 16 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 17 – moduł internetowy.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametr	Nastawa	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Kocioł pelletowy	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa czujnika temp. zewnętrznej	TAK	Regulator instalacyjny → Czujnik zewnętrzny
	Minimalna temperatura grzanie	25°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Temperatura schładzania kotła	92°C	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa bufora	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
	Tryb pracy bufora	Dwa czujniki	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
1	Obsługa obiegu	NIE	Regulator instalacyjny → Obieg 1
2	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 2
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 2
3	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Metoda regulacji	Pogodowa	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Termostat	Termostat bezprzewodowy	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Maksymalna temperatura	80°C	Regulator instalacyjny → Obieg 3
	Obsługa CWU	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Źródło ciepła	Kocioł pelletowy	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Maks. temp. zadana CWU	80°C	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Obsługa cyrkulacji	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji

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

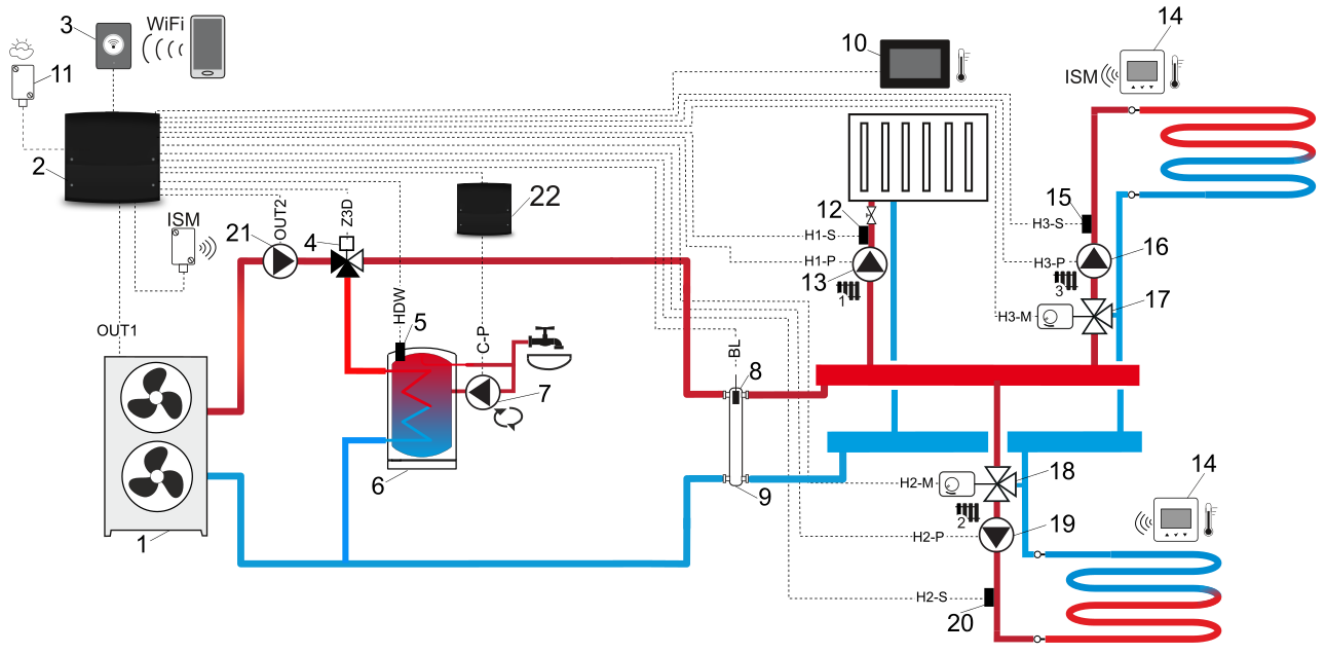


Schemat z jednym nieregulowanym obiegiem[5]: 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – pompa CWU, 6 – czujnik temp. CWU, 7 – zasobnik CWU, 8 – pompa cyrkulacji, 9 – pompa mieszacza 1, 10 – czujnik temp. mieszacza 1, 11 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 12 – moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametry	Ustawienia	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Pompa ciepła	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
1	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 1
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	Regulator instalacyjny → Obieg 1
	Obsługa CWU	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia CWU
	Obsługa cyrkulacji	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia cyrkulacji

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

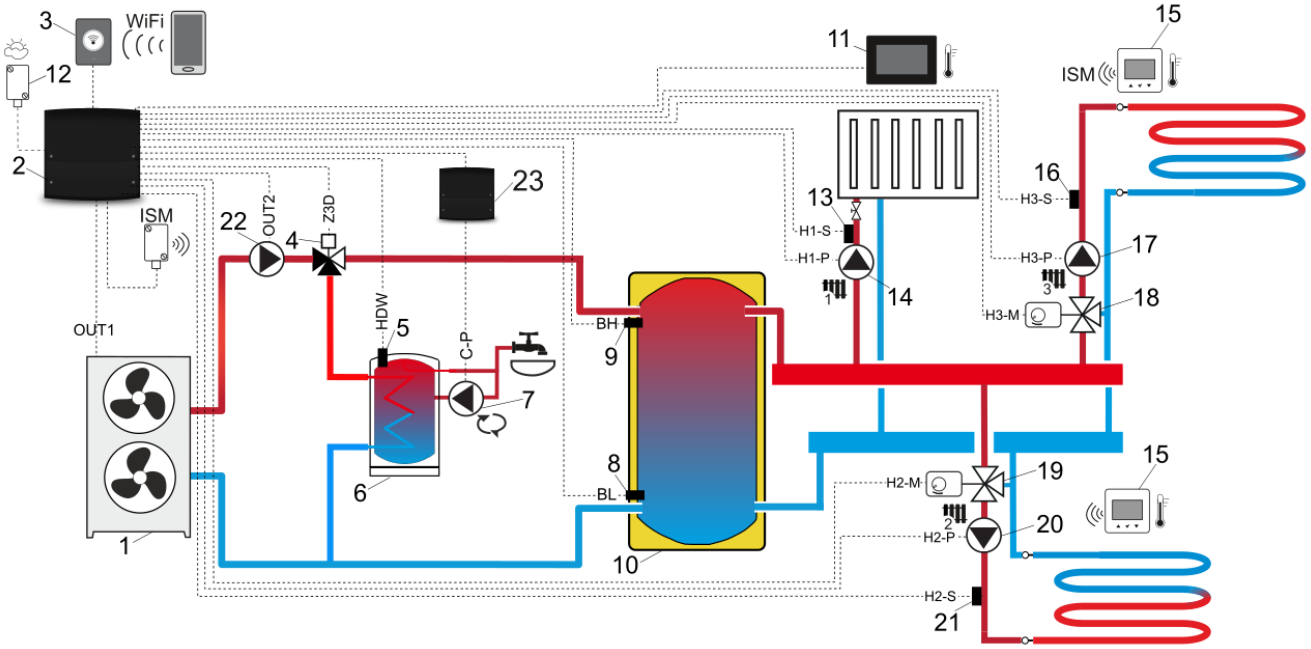


Schemat ze sprzęgłem hydraulicznym i zasobnikiem CWU[6]: 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego, 9 – sprzęgło hydrauliczne, 10 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 11 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 12 – czujnik temp. mieszacza 1, 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 – pomp CWU, 22 – dodatkowy moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametry	Ustawienia	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Pompa ciepła	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Tryb pracy bufora	Jeden czujnik	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
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

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

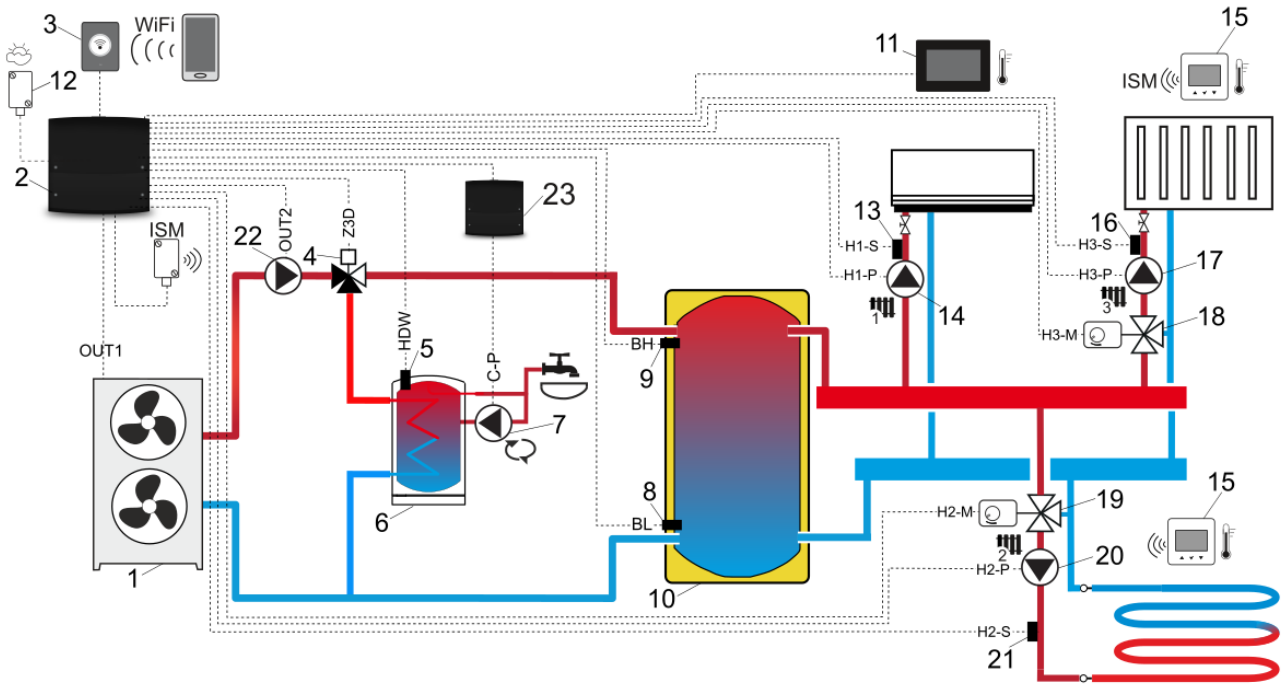


Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU[7]: 1 – pompa ciepła, 2 – regulator, 3 – moduł internetowy, 4 – zawór 3-drogowy, 5 – czujnik temp. zasobnika CWU, 6 – zasobnik CWU, 7 – pompa cyrkulacji, 8 – dolny czujnik temp. bufora, 9 – górny czujnik temp. bufora, 10 – bufor ciepła, 11 – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, 12 – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy), 13 – czujnik temp. mieszacza 1, 14 – pompa mieszacza 1, 15 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 16 – czujnik temp. mieszacza 3, 17 – pomp mieszacza 3, 18 – siłownik mieszacza 3, 19 – siłownik mieszacza 2, 20 – pompa mieszacza 2, 21 – czujnik temp. mieszacza 2, 22 – pompa CWU, 23 – dodatkowy moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametry	Ustawienia	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Pompa ciepła	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa bufora	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
	Tryb pracy bufora	Dwa czujniki	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
1	Obsługa obiegu	TAK	Regulator instalacyjny → Obieg 1
	Rodzaj obiegu	Ogrzewanie grzejnikowe	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

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



Schemat z buforem ciepła i zasobnikiem CWU[8] (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 – czujnik temp. mieszacza 1, 14 – pompa mieszacza 1, 15 – bezprzewodowy termostat pokojowy, 16 – czujnik temp. mieszacza 3, 17 – pomp mieszacza 3, 18 – siłownik mieszacza 3, 19 – siłownik mieszacza 2, 20 – pompa mieszacza 2, 21 – czujnik temp. mieszacza 2, 22 – pompa CWU, 23 – dodatkowy moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Obieg	Parametry	Ustawienia	MENU
	Obsługa źródła ciepła	Pompa ciepła	Regulator instalacyjny → Główne źródło ciepła
	Obsługa bufora	TAK	Regulator instalacyjny → Ustawienia bufora
	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
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

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

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

9 Dane techniczne

Regulator	
Zasilanie	230 V~, 50 Hz
Prąd pobierany	0,4 A[9]
Maksymalny prąd znamionowy	6 (6) A
Stopień ochrony	IP 20[10]
Temperatura otoczenia	0...50°C
Temperatura magazynowania	0...65°C
Wilgotność względna.	5…85%, bez kondensacji pary wodnej.
Zakres pomiarowy temp. czujników CT-10	0...100°C
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT6-P	-40...+40°C
Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT-10 i CT6-P	±2°C
Przyłącza	Zaciski śrubowe po stronie napięcia sieciowego 0,75…2,5 mm^2. Zaciski śrubowe po stronie sterującej 0,14….1,0 mm^2.
Wymiary	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	
Zasilanie	+12 V
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 wodnej.
Zaciski śrubowe	Przekrój: 0,15…1,5 mm^2, dokręcenie 0,23 Nm, odizolowanie 7 mm
Wymiary	144x97x20 mm
Masa	0,2 kg
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A
Montaż	Naścienny lub stojący

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.

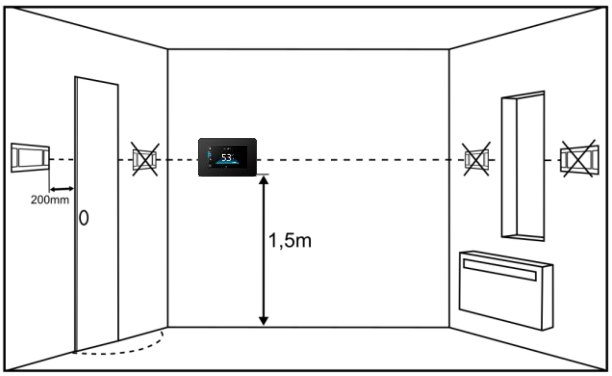
11 Opis montażu regulatora

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…50ºC.

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.



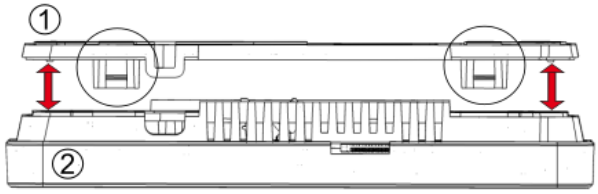
W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel, należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych oraz bezpośrednio przy drzwiach i oknach, typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi.

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

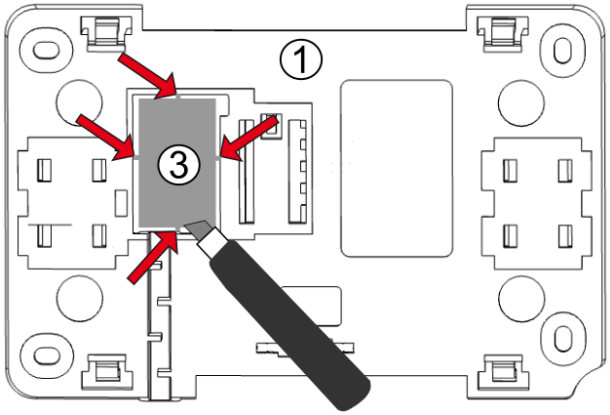
[10] Po zamontowaniu wszystkich uchwytów kablowych.

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.

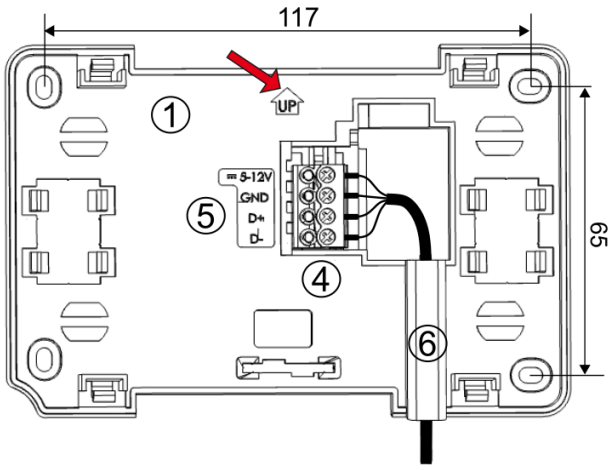
Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi. Odłączyć ramkę montażową (1) od tylnej obudowy panelu (2). Ramka jest przytwierdzona do obudowy panelu zatrzaskami. Do odłączenia ramki można użyć płaskiego wkrętaka.



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.



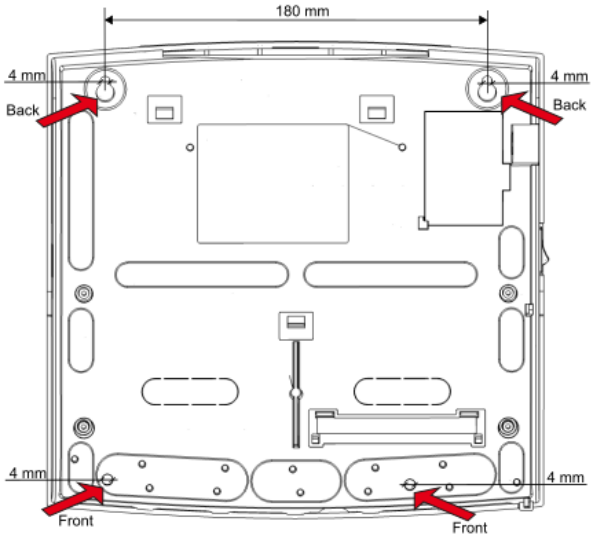
Wywiercić otwory w ścianie i przy pomocy wkrętów przymocować ramkę montażową w wybranym miejscu ściany, z zachowaniem odpowiedniego jej położenia (UP). Następnie przytwierdzić panel do ramki montażowej z wykorzystaniem zatrzasków.

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.



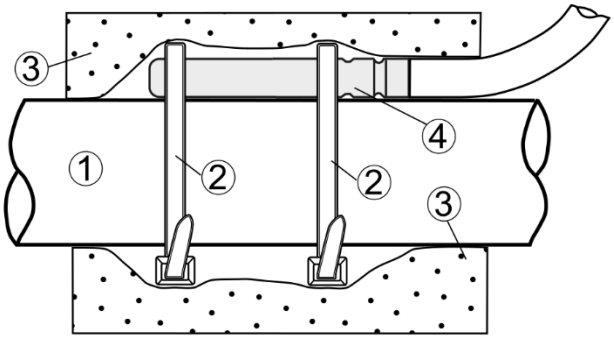
Po zamontowaniu należy upewnić się, że urządzenie jest przymocowane pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od powierzchni montażowej.

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.

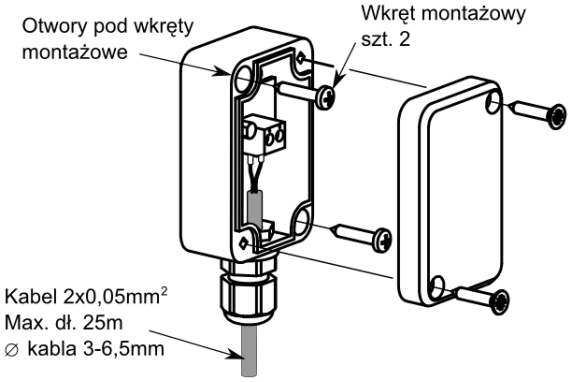
Czujnik obiegu bezpośredniego typu CT-10 należy przymocować do rury zasilającej obieg, wychodzącej ze źródła ciepła. Czujnik regulowanego obiegu typu CT-10 zamontować na rurze, za pompą obiegu. Czujniki przymocowane do zewnętrznej powierzchni rury i odizolować od otoczenia za pomocą izolacji cieplnej, 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 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 mm^2 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 (NTC 10K)	
Temp. otoczenia [°C]	Nom. [Ω]
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

CT6-P (Pt1000)			
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

11.6 Podłączenie pomp

Podłączyć elektrycznie pompy obiegów do regulatora zgodnie ze schematem elektrycznym.

11.7 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.

11.8 Test wyjść

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

11.9 Podłączenie źródła ciepła

Połączyć elektrycznie regulator ze źródłem ciepła. Styk źródła ciepła może być beznapięciowy lub może być pod napięciem nie wyższym niż 230 V~.

Podłączenie do kotła np. gazowego powinno być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z dokumentacją techniczną tego kotła.

11.10 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.

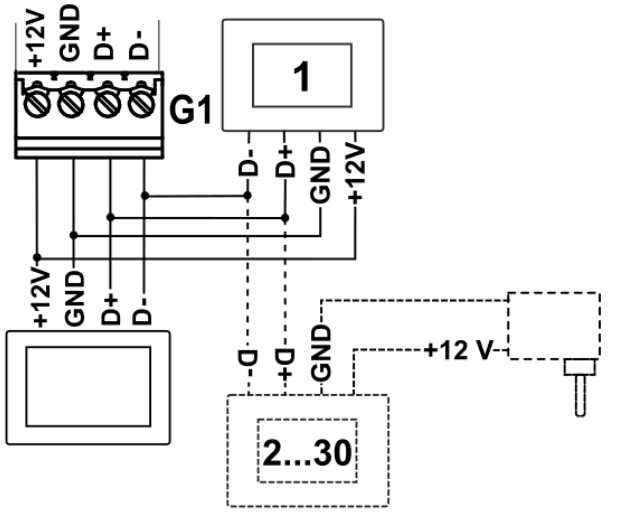
Połączenie termostatu pokojowego eSTER_x40 wymaga podłączenia do gniazda G1 regulatora modułu radiowego ISM_xSMART, zgodnie ze schematem elektrycznym oraz wykonania parowania pomiędzy tym modułem a termostatem. W tym celu należy wejść do menu:

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

Opis działania eSTER_x40 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.



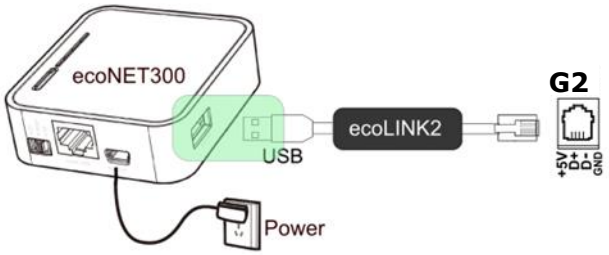
Przekrój przewodów do podłączenia panelu powinien wynosić co najmniej 0,5 mm^2.

Maksymalna długość przewodów nie powinna przekraczać 30 m. Długość ta możne być większa, gdy zastosowane są przewody o większym przekroju niż 0,5 mm^2.

11.11 Podłączenie modułu internetowego

Moduł ecoNET300 należy podłączyć z wykorzystaniem interfejsu ecoLINK2 do gniazda G2 regulatora. 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 ecoNET300 oraz serwisu www.econet24.com znajduje się w instrukcji tego modułu.

11.12 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 zadaną pokojową, kierując się wzorem:

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

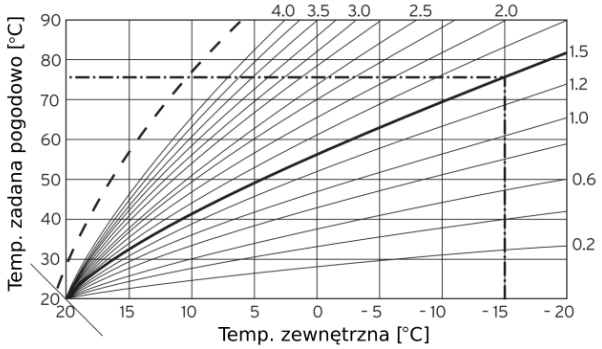
Przykład:

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.



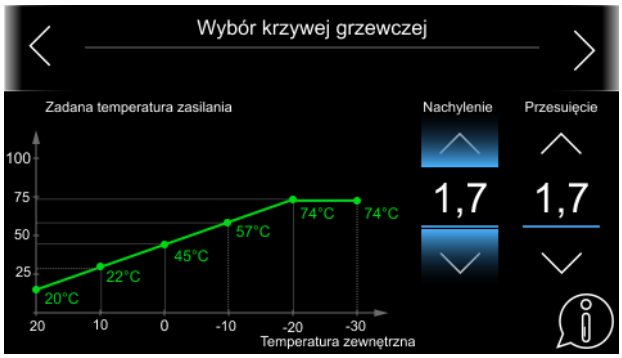
Krzywe grzewcze obiegu.

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*. 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 Modulacja mocy źródła ciepła

Źródło ciepła może pracować ze stałą mocą nominalną lub pracować z modulacją mocy. Aby moc źródła ciepła mogła być modulowana, musi ono być wyposażone w wejście typu 0…10 V.

ΔT	metoda sterowania		
	5K	10K	20K
0 K	0 V	0 V	0 V
1 K	2 V	1 V	0,5 V
2 K	4 V	2 V	1 V
3 K	6 V	3 V	1,5 V
4 K	8 V	4 V	2 V
5 K	10 V	5 V	2,5 V
6 K	10 V	6 V	3 V
7 K	10 V	7 V	3,5 V
8 K	10 V	8 V	4 V
9 K	10 V	9 V	4,5 V
10 K	10 V	10 V	5 V
15 K	10 V	10 V	7,5 V
20 K	10 V	10 V	10 V

ΔT = temperatura zadana źródła ciepła minus temperatura zmierzona na czujniku H1-S.

13 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 IΔn≤30mA chroniącym przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz ogranicza-jącym 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.

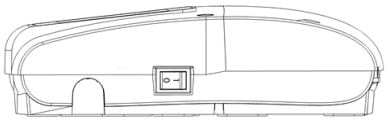
Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych może być wykonane jedynie przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z obowiązującymi

	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 fazoweg 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 puszce rozdzielczej.

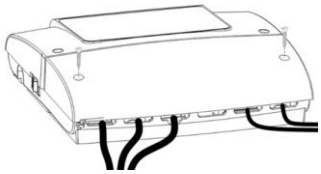
13.1 Podłączenie przewodów

Przed podłączeniem przewodów należy zdjąć pokrywę zacisków obudowy regulatora.

Przed odkręceniem pokrywy zacisków należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe.

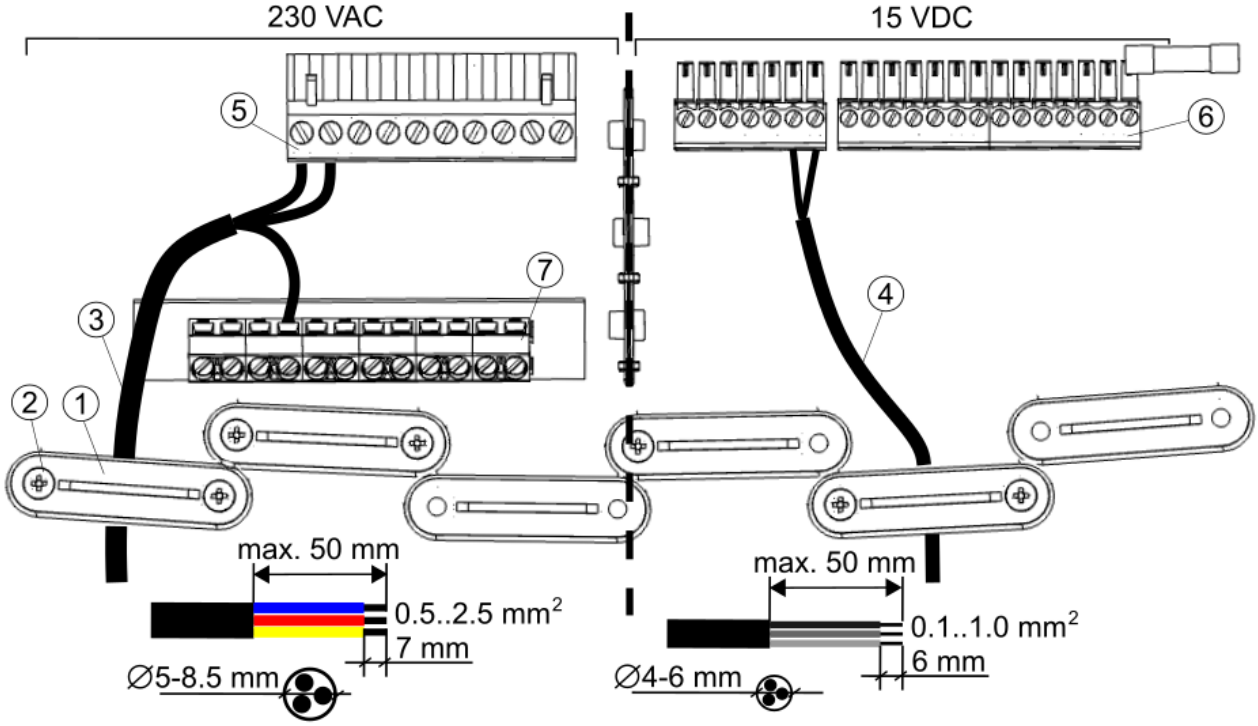


Wyłącznik sieciowy.



Pokrywa zacisków regulatora.

Przewody należy podłączyć do zacisków śrubowych złącza (5) i (6). Przewody powinny być zabezpieczone przed wyrwaniem za pomocą uchwytów kablowych (1). Wkręty uchwytu kablowego (2) dokręcić z taką siłą, aby naprężenia mechaniczne w stosunku do przewodów nie spowodowały ich wyrwania bądź obluzowania z zacisków. Nie dopuszcza się również do zwijania nadmiaru przewodów oraz pozostawiania niepodłączonych przewodów wewnątrz regulatora. Ze złączem ochronnym (7) regulatora powinny być połączone przewody ochronne urządzeń podłączonych do regulatora oraz przewód ochronny kabla zasilającego.



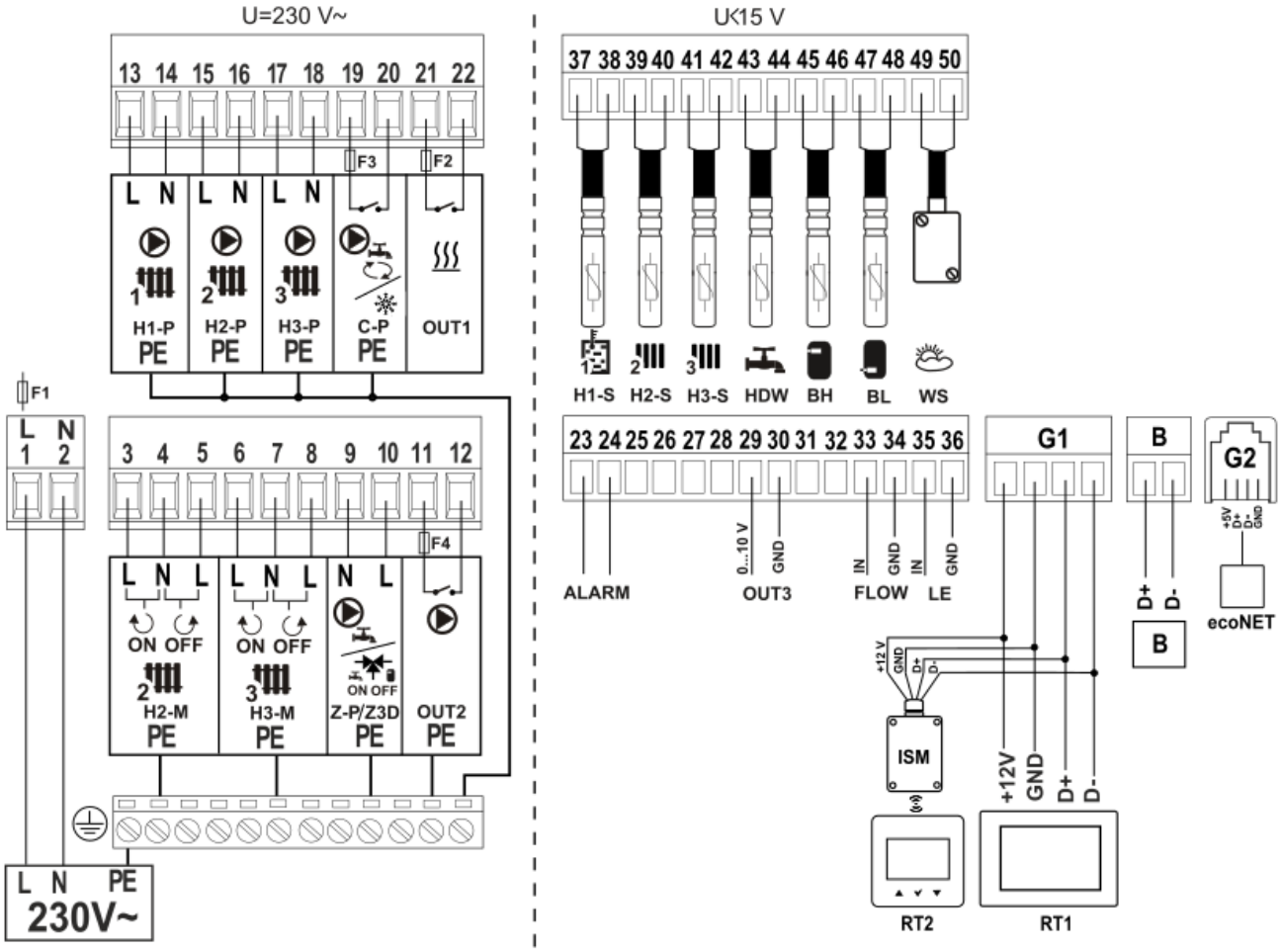
Podłączenie przewodów do regulatora (komora zacisków): 1 – uchwyty kablowe, 2 – wkręty uchwytu kablowego, 3 - przewody napięcia sieciowego ~230 V, 4 – przewody sygnałowe, 5 – złącza przewodów sieciowych ~230 V, 6 – złącza przewodów sygnałowych, 7 - złącze przewodów ochronnych.

Ze względu na zachowanie stopnia ochrony IP20 należy zamontować wszystkie uchwyty kablowe (1), nawet gdy nie ma potrzeby użycia wszystkich uchwytów.

Przed przykręceniem pokrywy zacisków należy uporządkować przewody, tak aby nie doszło do uszkodzenia ich izolacji przez wkręty mocujące pokrywę lub przez przycięcie krawędzią pokrywy. Maksymalna długość odizolowania zewnętrznej opony izolacji wynosi 50 mm. Przewody nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy.

Należy zawsze przykręcić pokrywę zacisków do obudowy.

13.2 Schemat elektryczny



Schemat podłączeń elektrycznych regulatora.

L N PE - zasilanie sieciowe ~230 V, 50 Hz,

F1 – główny wewnętrzny bezpiecznik sieciowy,

H2-M – siłownik regulowanego obiegu 2,

H3-M - siłownik regulowanego obiegu 3,

Z3D – zawór 3-drogowy bufor/zasobnik CWU (tylko dla pompy ciepła),

Z-P – pompa CWU,

OUT2 – pompa głównego źródła ciepła - styk beznapięciowy, musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F4** - maks. 3,15 A,

H1-P – pompa wody bezpośredniego (nieregulowanego) obiegu,

H2-P – pompa wody regulowanego obiegu 2,

H3-P – pompa wody regulowanego obiegu 3,

C-P – pompa cyrkulacji lub chłodzenie obiegu (tylko pompa ciepła) - styk beznapięciowy i musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F3** - maks. 3,15 A,

OUT1 – włączenie głównego źródło ciepła lub włączenie grzania obiegu ale tylko dla pompy ciepła - styk beznapięciowy, musi być zabezpieczony zewnętrznym bezpiecznikiem **F2** - maks. 3,15 A,

H1-S – czujnik temp. wody bezpośredniego (nieregulowanego) obiegu typu CT10,

H2-S – czujnik temp. wody regulowanego obiegu 2 typu CT10,

H3-S - czujnik temp. wody regulowanego obiegu 3 typu CT10,

HDW – czujnik temp. zasobnika CWU typu,

BH – górny czujnik temp. bufora typu CT10,

BL – dolny czujnik temp. bufora lub czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego typu CT10,

WS – czujnik temp. zewnętrznej (pogodowy) typu CT6-P,

ALARM – detekcja alarmu od pompy ciepła (styk NO-NC)

OUT3 – wyjście do modulacji mocy źródła ciepła/podłączenie sprężarki pompy ciepła,

FLOW – przepływomierz,

LE – licznik energii elektrycznej,

RT1 – panel sterujący z funkcją termostatu,

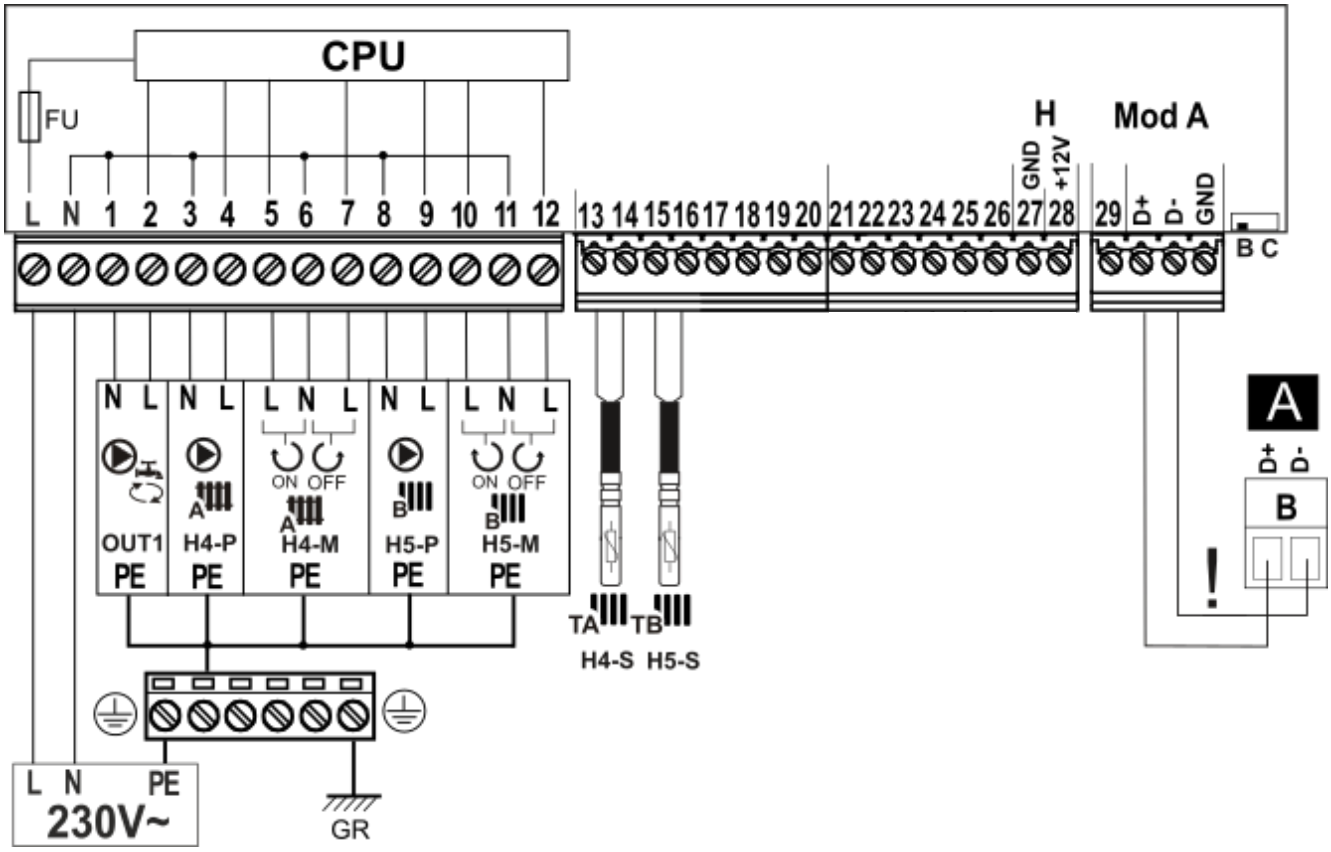
RT2 – bezprzewodowy termostat eSTER_x40 lub bezprzewodowy czujnik temperatury pokojowej eSTER_x20 (moduł radiowy **ISM**_xSMART),

B – dodatkowy moduł (rozszerzenie o dodatkowe regulowane obiegi),

ecoNET – moduł internetowy ecoNET300 (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, G1, G2, B spowoduje uszkodzenie regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

13.3 Schemat elektryczny modułu dodatkowego



Schemat połączeń elektrycznych dodatkowego modułu ecoMAX360B1 (moduł B).

L N PE - zasilanie sieciowe ~230 V, 50 Hz,
FU – bezpiecznik sieciowy,
GR – listwa zerowa,
OUT1 – pompa cyrkulacji CWU (tylko pompa ciepła),
H4-P – pompa wody obiegu 4 (regulowanego),
H5-P – pompa wody obiegu 5 (regulowanego),
H4-M - siłownik elektryczny obiegu 4 (regulowanego),
H5-M - siłownik elektryczny obiegu 5 (regulowanego),
H4-S - czujnik temperatury wody obiegu 4 (regulowanego) typu CT4,
H5-S - czujnik temperatury wody obiegu 5 (regulowanego) typu CT4,
A – regulator główny,
! – <u>należy łączyć wyłącznie dwuprzewodowo</u> (nie można łączyć czterema przewodami, ponieważ grozi to uszkodzeniem regulatora).
Przełącznik na pozycji **B** – moduł rozszerzający używany jest jako moduł B (obsługa obiegów regulowanych 4 i 5), na pozycji **C** – moduł rozszerzający używany jest jako moduł C (obsługa obiegów regulowanych 6 i 7).

14 Menu serwisowe – struktura



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



Przy pierwszej konfiguracji regulatora zaleca się wykorzystanie *Asystenta konfiguracji układu*.

Ustawienia serwisowe
Asystent konfiguracji układu
Regulator instalacyjny
Lista alarmów

Regulator instalacyjny
Sterowanie ręczne
Czujnik zewnętrzny
Główne źródło ciepła
Ustawienia bufora
Moduły dodatkowe*
Ustawienia CWU
Ustawienia cyrkulacji*
Obieg 1-3*
Detekcja alarmu – wejście cyfrowe*
Detekcja braku przepływu*
Licznik poboru prądu
Ustawienia domyślne

Czujnik zewnętrzny
Obsługa czujnika temp. zewnętrznej
Temp. włączanie trybu lato
Temp. włączenia trybu zima

Główne źródła ciepła
Obsługa źródła ciepła
Przekazywanie ciepła
Ustawienia pompy ciepła**
Obsługa chłodzenia**
Sterowanie analogowym wyjściem
Podwyższenie zadanej temp.
Histereza załączenia źródła
Histereza wyłączenia źródła
Minimalna temperatura zadana
Maksymalna temperatura zadana
Minimalna temperatura grzanie
Temperatura schładzania kotła
Nadbieg pompy
Wybieg pompy**
Min. temp. zasilania**

Ustawienia pompy ciepła
Zach. min. czasów dla sprężarki
Min. czas pracy pompy
Min. czas przerwy pompy
Czas przełączenia grzanie/chłodzenie
Temp. grzania dla temp. zew. -10ºC
Temp. grzania dla temp. zewn. 0ºC
Temp. grzania dla temp. zewn. 10ºC
Korekta temp. CWU
Korekta temp. bufora i obiegu – grzanie
Korekta temp. bufora i obiegu – chłodzenie*
Obsługa min. temp. zew. pracy kompresora
Min. temp. zew. pracy kompresora

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

Ustawienia CWU
Obsługa CWU
Źródło ciepła CWU
Minimalna temp. zadana CWU
Maksymalna temp. zadana CWU*
Dezynfekcja obsługa

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

Obieg 1 (nieregulowany)
Obsługa obiegu
Nazwa obiegu
Rodzaj obiegu
Metoda regulacji
Tryb pracy
Grzanie obiegiem
Stała temperatura zadana wody*
Obniżenie stałej temperatury wody
Krzywa grzewcza*
• Przesunięcie krzywej grzewczej
Termostat
Blokada pompy od termostatu*
Ignorowanie trybu lato*

Obieg 2-3 (regulowany)
Obsługa obiegu
Nazwa obiegu
Rodzaj obiegu
Tylko pompa
Metoda regulacji
Tryb pracy
Grzanie obiegiem
Chłodzenie obiegiem*
Stała temperatura zadana wody*

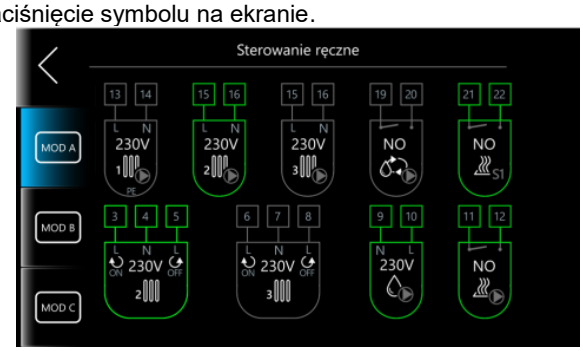
Stała temperatura zadana wody - chłodzenie*
Obniżenie temp. wody
Krzywa grzewcza*
Przesunięcie krzywej grzewczej*
Minimalna temperatura
Minimalna temperatura – chłodzenie*
Maksymalna temperatura
Maksymalna temperatura – chłodzenie*
Termostat
Czas otwarcia zaworu
Blokada pompy od termostatu
Nieczułość mieszacza
Zakres proporcjonalności
Stała czasu całkowania
Praca w trybie lato*

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

** pozycja dostępna tylko przy wyborze *Główne źródło ciepła = Pompa ciepła*.

15 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	Asystent pozwala na konfigurację parametrów regulatora 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 zadanie pytanie, kolejne pytania o parametry mogą być różne. 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.
Regulator instalacyjny	
• Sterowanie ręczne	Menu pozwala włączyć osobno poszczególne elementy instalacji grzewczej i przeprowadzić testy poprawności działania wybranego urządzenia. Włączanie lub wyłączanie wybranego urządzenia odbywa się przez naciśnięcie symbolu na ekranie.  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.
• Czujnik zewnętrzny	Menu zawiera ustawienia zewnętrznego czujnika temperatury (pogodowego). • *Obsługa czujnika temp. zewnętrznej* – włączenie lub wyłączenie obsługi czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego). • *Temp. włączenia trybu lato* - temperatura zewnętrzna, przy której włączony jest tryb lato. • *Temp. włączenia trybu zima* - temperatura zewnętrzna, przy której wyłączany jest tryb lato. Parametry nie są widoczne, kiedy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła. Dla pompy ciepła obsługa czujnika zewnętrznego jest ciągle włączona.
• Główne źródło ciepła	Menu zawiera ustawienia związane z głównym źródłem ciepła. • *Obsługa źródła ciepła* - wybór obsługi głównego źródła ciepła: *Brak źródła, Kocioł gazowy, Pompa ciepła, Kocioł pelletowy, Kocioł elektryczny, Kocioł olejowy*. Regulator włącza lub wyłącza główne źródło ciepła w zależności od zapotrzebowania na ciepło. • *Przekazywanie ciepła* – wybór sposobu przekazania ciepła z głównego źródła: *Bezpośrednio, Bufor ciepła, Wymiennik ciepła*. • *Obsługa chłodzenia* – włączenie funkcji chłodzenia obiegów przez główne źródło ciepła. Obsługa chłodzenia jest dostępna tylko, kiedy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła. • *Sterowanie analogowym wyjściem* – modulacja mocy głównego źródła ciepła. Ustawienie na *Wyłączony* powoduje, że główne źródło ciepła pracuje bez modulacji, ustawienia na *5K*, *10K*, *20K* powoduje, że główne źródło ciepła pracuje z modulacją mocy. • *Podwyższenie zadanej temp.* - parametr określa o ile stopni zostanie zwiększona zadana temperatura źródła ciepła, aby załadować zasobnik CWU oraz obiegi. Podwyższenie temperatury realizowane jest jednie wówczas, gdy temperatura zadana źródła ciepła jest niższa od pozostałych temperatur zadanych. Uwaga: temperatura zadana głównego źródła ciepła jest jednocześnie temperaturą zadaną nieregulowanego obiegu. • *Histereza załączenia źródła* - histereza załączenia źródła ciepła. Źródło ciepła włącza się, gdy jego temperatura spadnie poniżej wartości zadanej minus histereza. • *Histereza wyłączenia źródła* - histereza wyłączenia źródła ciepła. Źródło ciepła wyłącza się, gdy temperatura wzrośnie o wartość histerezy ponad temperaturę zadaną. • *Minimalna temperatura zadana* - minimalna temperatura zadana źródła ciepła jaką może ustawić użytkownik. • *Maksymalna temperatura zadana* - maksymalna temperatura zadana źródła ciepła jaką może ustawić użytkownik. • *Minimalna temperatura grzania* - minimalna temperatura źródła ciepła jest również minimalną temperaturą dla nieregulowanego obiegu w trakcie grzania obiegu.

	• *Temperatura schładzania kotła* - powyżej tej temperatury, zmierzonej przez czujnik H1-S, zostanie wyłączone źródło ciepła oraz załączone obiegi w celu ich schłodzenia. • *Nadbieg pompy* – czas pracy pompy kotła jest wydłużany po wyłączeniu głównego źródła ciepła. • *Wybieg pompy* - czas, na jaki uruchomić pompę obiegu przed włączeniem głównego źródła ciepła. Jest to czas, przez który będzie pracować tylko pompa obiegu. Parametr jest dostępny tylko, kiedy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła lub kocioł elektryczny. • *Min. temp. zasilania* - minimalna temperatura zasilania, która pozwala na pracę obiegów hydraulicznych. Poniżej tej temperatury obiegi przestaną pracować w celu uniknięcia nadmiernego schłodzenia.
• Ustawienia pompy ciepła	Ustawienia pompy ciepła zgodnie z zaleceniami producenta pompy ciepła. • *Zach. min. czasów dla sprężarki* - zachowanie minimalnych czasów pracy i czasów przerwy pracy sprężarki. Włączenie tej funkcji minimalizuje ilość cykli włączenia i wyłączenia sprężarki. • *Min. czas pracy pompy* – minimalny czas, przez jaki ciągle pracuje sprężarka pompy ciepła, kiedy zostanie włączona. Algorytmy bezpieczeństwa mają wyższy priorytet niż *Min. czas pracy pompy.* • *Min. czas przerwy pompy* – minimalny czas przerwy w pracy sprężarki pompy ciepła, kiedy zostanie włączona. Algorytmy bezpieczeństwa mają wyższy priorytet niż *Min. czas przerwy pompy.* • *Czas przełączania grzanie/chłodzenie* – czas przełączenia głównego źródła ciepła pomiędzy funkcją grzania a funkcją chłodzenia obiegu. • *Temp. grzania dla temp. zew. -10°C* – temperatura zadana grzania obiegu dla temperatury zewnętrznej -10ºC. • *Temp. grzania dla temp. zewn. 0°C* – temperatura zadana grzania obiegu dla temperatury zewnętrznej 0ºC. • *Temp. grzania dla temp. zew. 10°C* – temperatura zadana grzania obiegu dla temperatury zewnętrznej 10ºC. • *Korekta temp. CWU* - obniżenie maksymalnej dozwolonej wartości temperatury zadanej CWU względem maksymalnej temperatury pompy ciepła. • *Korekta temp. bufora i obiegu - grzanie* – obniżenie maksymalnej dozwolonej wartości temperatury zadanej bufora i obiegu względem maksymalnej temperatury pompy ciepła w grzaniu. • *Korekta temp. bufora i obiegu – chłodzenie* – obniżenie maksymalnej dozwolonej wartości temperatury zadanej bufora i obiegu względem maksymalnej temperatury pompy ciepła w grzaniu. • *Obsługa min. temp. zew. pracy kompresora* – włączenie obsługi pozwolenia na pracę kompresora od minimalnej wartości temperatury zewnętrznej ustawionej w parametrze *Min. temp. zew. pracy kompresora*.
• Ustawienia bufora	Menu zawiera ustawienia bufora ciepła. • *Tryb pracy bufora* - wybór liczby czujników temp., z którymi będzie działał bufor. Do wyboru: *Jeden czujnik*, *Dwa czujniki*. • *Chłodzenie bufora* - włączenie funkcji chłodzenia obiegu przez generowanie wody lodowej w buforze. • *Temperatura zadana* – wartość temperatury zadanej bufora. • *Histereza temp. zadanej* – jeżeli temperatura aktualna bufora spadnie do wartości temp. zadana minus histereza w tym parametrze, to nastąpi grzanie bufora. • *Temp. startu instalacji grzanie* - pompy obiegu zostaną włączone, gdy temperatura bufora wzrośnie powyżej tego parametru. • *Histereza stopu instalacji grzanie* - pompy obiegów zostaną wyłączone, jeśli temperatura bufora spadnie poniżej *Temp. startu instalacji grzanie* o wartość histerezy w tym parametrze. • *Temp. startu instalacji chłodzenie* - pompy obiegu zostaną włączone, gdy temperatura bufora spadnie poniżej tego parametru. • *Temperatura wody lodowej* − wartość temperatury zadanej wody lodowej generowanej przez bufor. Parametr jest dostępny tylko przy włączonej funkcji chłodzenia obiegu. • *Histereza wody lodowej* - jeśli temperatura wody lodowej przekracza *Temperaturę wody lodowej* o wartość histerezy w tym parametrze, to pompa ciepła przestanie wytwarzać wodę lodową. Parametr jest dostępny tylko przy włączonej funkcji chłodzenia obiegu.
• Moduły dodatkowe	Menu umożliwia sprawdzenie poprawności komunikacji regulatora z modułem dodatkowym B i C. Moduły dodatkowe rozszerzają obsługę regulatora o obsługę dodatkowych regulowanych obiegów 4-5 (moduł B) i 6-7 (moduł C). W przypadku włączenia obsługi modułu dodatkowego B i C bez jego podłączenia do regulatora, regulator zgłosi alarm o braku komunikacji z tym modułem. Ustawienia regulowanego obiegu 4-7 są analogiczne do ustawień dla regulowanego obiegu 2.
• Ustawienia CWU	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą zasobnika CWU. • *Obsługa CWU* – włączenie lub wyłączenie obsługi zasobnika CWU. • *Źródło ciepła CWU* - wybór źródła ciepła dla zasobnika CWU: *Główne źródło, Bufor*. • *Minimalna temp. zadana CWU* - minimalna temperatura zadana wody w zasobniku CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.

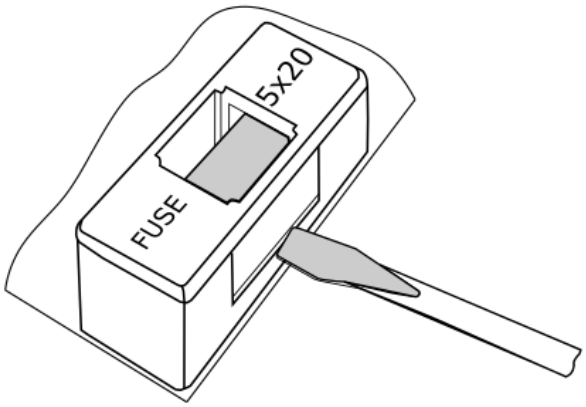
	• *Maksymalna temp. zdana CWU* - maksymalna temperatura zadana wody w zasobniku CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt wysokiej temperatury zadanej CWU. • *Dezynfekcja obsługa* – włączenie lub wyłączenie funkcji obsługi dezynfekcji zasobnika CWU.
➢ Ustawienia dezynfekcji	Ustawienia związane z funkcją dezynfekcji zasobnika CWU. Dezynfekcja jest aktywowana z niedzieli na poniedziałek o godzinie 02:00 w nocy. Uwaga: należy bezwzględnie powiadomić użytkowników o aktywacji funkcji, ze względu na ryzyko poparzenia gorąca wodą użytkową. • *Temperatura zadana* – wartość temperatury zadanej zasobnika CWU podczas aktywnej funkcji dezynfekcji. • *Godzina startu* – godzina włączenia funkcji dezynfekcji. • *Dzień startu dezynfekcji* – dzień tygodnia włączenia funkcji dezynfekcji. Uwaga: konieczne jest poinformowanie domowników, że funkcja dezynfekcji została włączona, ponieważ istnieje ryzyko poparzenia gorącą wodą użytkową.
• Ustawienia cyrkulacji	Menu zawiera parametry związane z działaniem pompy cyrkulacji CWU. • *Obsługa cyrkulacji* – włączenie lub wyłączenie obsługi pompy cyrkulacji CWU. • *Czas pracy cyrkulacji* - czas pracy pompy cyrkulacyjnej po przerwie w jej pracy. Pompa cyrkulacyjna pracuje z przerwami w czasie ustawionym w parametrze *Czas przerwy cyrkulacji*. • *Czas postoju cyrkulacji* – czas postoju w pracy pompy cyrkulacyjnej podczas jej pracy. Pompa cyrkulacji pracuje przez czas ustawiony w parametrze *Czas pracy cyrkulacji*. Parametr nie jest dostępny, kiedy głównym źródłem ciepła jest pompa ciepła. • *Start od temperatury* – włączenie lub wyłączenie pracy pompy cyrkulacyjnej w zależności od temperatury zbiornika CWU. • *Temperatura startu pompy* - w celu oszczędzania energii pompa obiegu zostanie wyłączona, gdy temperatura zbiornika CWU będzie niższa niż *Temperatura startu pompy*.
• Obieg 1	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. • *Obsługa obiegu* – włączenie lub wyłączenie obsługi obiegu. • *Nazwa obiegu* – własna nazwa obiegu ustawiona przez użytkownika. • *Grzanie obiegiem* – włączenie funkcji grzania obiegu. • *Stała temperatura zadana wody* - gdy *Metoda regulacji* = *Stałowartościowa*, wówczas główne źródło ciepła jest wyłączane z chwilą osiągnięcia wartości w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny, gdy *Metoda regulacji* = *Pogodowa*. • *Obniżenie stałej temperatury wody* – gdy *Metoda regulacji* = *Stałowartościowa*, wówczas stała temperatura wody w obiegu jest obniżana dla trybów: *Dzienny*, *Nocny*, *Auto*. • *Krzywa grzewcza* - reprezentuje charakterystykę cieplną budynku. Im wyższa krzywa grzewcza tym wyższa temperatura wody w obiegu. Parametr staje się dostępny, gdy *Metoda regulacji* = *Pogodowa*. - *Przesunięcie krzywej grzewczej* - 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 *Przesunięcie krzywej grzewczej* i podnieść krzywą grzewczą. Parametr staje się dostępny, gdy *Metoda regulacji* = *Pogodowa*. • *Termostat* - włączanie lub wyłączanie wpływu termostatu pokojowego na pracę obiegu oraz wybór termostatu pokojowego dla obiegu: *Panel sterujący*, *Termostat bezprzewodowy, Termostat przewodowy*. • *Ignorowanie trybu lato* - poza sezonem grzewczym regulator może być przełączony w tryb Lato, który umożliwia wyłączenie obiegów przy jednoczesnym pozostawieniu obsługi zasobnika CWU. Przy nastawie parametru na *Tak*, w trybie Lato, obieg nadal pracuje. Parametr nie jest dostępny przy włączonej funkcji chłodzenia.
➢ Rodzaj obiegu	Wybór typu zastosowanego nieregulowanego obiegu. Parametr widoczny tylko, kiedy Do wyboru są: • *Ogrzewanie grzejnikowe* – obieg jest włączony i obsługuje obieg grzejnikowy. • *Klimakonwektor* – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania. Przy wyborze *Klimakonwektor* i ustawieniu dodatkowego trybu pracy 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 jako *Klimakonwektor*, przy aktywnym dodatkowym trybie *Lato* powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy priorytet.
➢ Metoda regulacji	Wybór metody sterowania dla nieregulowanego obiegu. • *Stałowartościowa* – utrzymywana jest stała zadana temperatura wody w nieregulowanym obiegu. • *Pogodowa* – temperatura wody w nieregulowanym obiegu odnosi się do zmian wartości temperatury zewnętrznej. Parametr jest niewidoczny, gdy nie jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej.
➢ Tryb pracy	Wybór trybu pracy obiegu. • *Wyłączony* – obieg jest wyłączony. • *Dzień* – ustawiona jest wyższa temperatura zadana obiegu.

	• *Noc* – ustawiona jest niższa temperatura zadana obiegu. • *Harmonogram* – tryb *Dzienny* lub *Nocny* ustawiany jest w zależności od harmonogramu czasowego.
➢ Blokada pompy od termostatu	Blokada pompy obiegu przy włączonej obsłudze termostatu pokojowego obiegu. Do wyboru są: • *Wyłączona* – po przekroczeniu temperatury zadanej w pomieszczeniu pompa obiegu nie jest blokowana. • *Włączona* – przekroczenie temperatury zadanej w pomieszczeniu powoduje zablokowanie pompy obiegu.
• Obieg 2-3	Menu związane z obsługą regulowanego obiegu. Wskazówka: opis jak dla obiegu 1 - dodatkowo: • *Chłodzenie obiegiem* – włączenie funkcji chłodzenia obiegu. • *Stała temperatura zadana wody – chłodzenie* - gdy *Metoda regulacji = Stałowartościowa* i włączona jest funkcja chłodzenia obiegu, wówczas główne źródło ciepła jest wyłączane z chwilą osiągnięcia wartości w tym parametrze. Parametr nie jest dostępny, gdy *Metoda regulacji = Pogodowa*. • *Minimalna temperatura* - minimalna zadana temperatura wody w regulowanym obiegu. • *Minimalna temperatura - chłodzenie* - minimalna zadana temperatura wody w regulowanym obiegu podczas chłodzenia obiegu. • *Maksymalna temperatura* - maksymalna temperatura zadana wody w regulowanym obiegu. Jeśli zostanie ustawiona np. *Maksymalna temperatura* > 55°C i *Typ obiegu = Ogrzewanie podłogowe*, to regulator i tak przyjmie wartość maksymalną 55°C, aby uniknąć ryzyka poparzenia. • *Maksymalna temperatura - chłodzenie* - maksymalna temperatura zadana wody w regulowanym obiegu podczas chłodzenia obiegu. • *Nieczułość mieszacza* – określa wartość nieczułości temperaturowej (martwej strefy) dla układu sterowania mieszaczem. Regulator steruje mieszaczem w taki sposób, aby wartość temperatury zmierzonej przez czujnik mieszacza była równa wartości zadanej. Tym niemniej aby uniknąć zbyt częstych ruchów siłownika, mogących niepotrzebnie skrócić jego żywotność, regulacja podejmowana jest dopiero wówczas, gdy zmierzona temperatura mieszacza będzie wyższa lub niższa od zadanej o wartość większą niż *Nieczułość mieszacza*. • *Zakres proporcjonalności* – parametr ma wpływ na wielkość ruchu siłownika mieszacza. Zwiększenie jego wartości powoduje szybsze dochodzenie temperatury mieszacza do wartości zadanej, jednak zbyt wysoka wartość parametru powoduje przeregulowanie temperatury i niepotrzebne ruchy siłownika. Prawidłową wartość dobiera się doświadczalnie. • *Stała czasu całkowania* - im większa wartość parametru, tym wolniejsza reakcja siłownika na uchyb temperatury. Ustawianie zbyt małych wartości może prowadzić do niepotrzebnych ruchów siłownika, zbyt duża wartość wydłuża czas znalezienia wartości zadanej temperatury. Prawidłową wartość dobiera się doświadczalnie. • *Czas otwarcia zaworu* - całkowity czas otwarcia zaworu. Zwykle czas ten można odczytać z tabliczki znamionowej siłownika zaworu mieszającego. • *Praca w trybie lato* - parametr umożliwia włączenie obiegu poza sezonem grzewczym, pomimo włączenia trybu lato. Na przykład ogrzewanie podłogowe w łazience może być włączone wiosną lub jesienią, gdy nie ma potrzeby ogrzewania budynku, natomiast jest potrzeba ogrzewania łazienki. Parametr nie jest dostępny przy włączonej funkcji chłodzenia.
• Rodzaj obiegu	Wybór typu zastosowanego nieregulowanego obiegu. Do wyboru są: • *Ogrzewanie grzejnikowe* – obieg jest włączony i obsługuje obieg grzejnikowy. • *Ogrzewanie podłogowe* – 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. • *Klimakonwektor* – obieg może działać w trybie chłodzenia lub grzania. Przy wyborze *Klimakonwektor* i ustawieniu dodatkowego trybu pracy 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 jako *Klimakonwektor*, przy aktywnym dodatkowym trybie *Lato* powoduje, że zawsze drugi z obiegów nie będzie grzany. Chłodzenie ma wyższy priorytet.
➢ Tylko pompa	• *Nie* – pompa obiegu nie jest blokowana po przekroczeniu zadanej temperatury w pomieszczeniu. • *Tak* – gdy temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie przekroczona, pompa obiegu zostaje zablokowana i zatrzymuje się siłownik mieszacza obiegu.
Detekcja alarmu – wejście cyfrowe	Włączenie lub wyłączenie detekcji alarmu od pompy ciepła na zaciskach 23-24 regulatora. Należy wybrać stan logiczny wejścia cyfrowego: *Normalnie otwarty, Normalnie zamknięty*.
Detekcja braku przepływu	Metoda detekcji braku przepływu: *Brak, Przepływomierz cyfrowy, Przepływomierz impulsowy*.
Licznik poboru prądu	Wybór metody pomiaru prądu w zależności od typu podłączonego licznika: *Brak, Impulsowy, Czasowy*.
Ustawienia domyślne	Nastawa *Ustawienia domyślne* na *Tak* kasuje wszystkie wprowadzone zmiany parametrów w panelu sterującym regulatora lub module regulatora i przywraca ustawienia domyślne (fabryczne).
Lista alarmów	Lista alarmów zgłaszanych przez regulator.

16 Wymiana części lub podzespołów

16.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest pod pokrywą obudowy, przy zaciskach sieciowych i zabezpiecza regulator oraz zasilane przez jego urządzenia. Należy stosować bezpieczniki zwłoczne, porcelanowe 5x20 mm, o napięciu ~230 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.

16.2 Wymiana panelu sterującego

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

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

16.3 Wymiana modułu wykonawczego

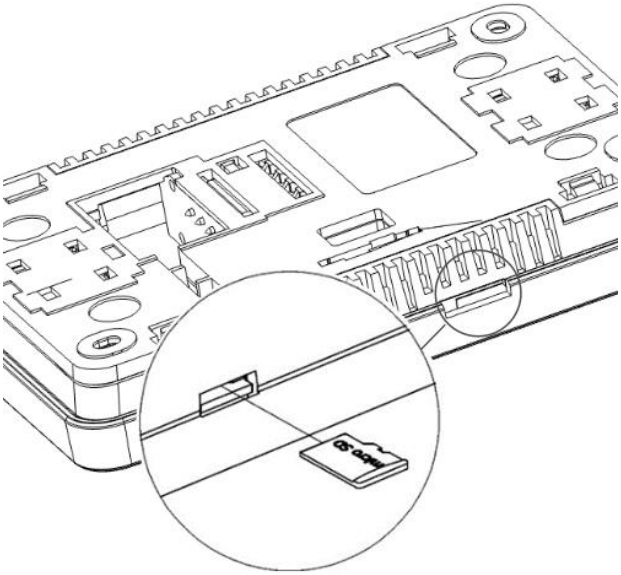
Wymagania analogiczne jak dla wymiany panelu sterującego.

17 Wymiana oprogramowania

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

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

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora 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 regulatora i wejść do menu użytkownika, w którym dokonać wymiany programu.

18 Dodatkowe funkcje regulatora

18.1 Zanik zasilania

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

18.2 Schładzanie prewencyjne

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

18.3 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.

19 Alarmy

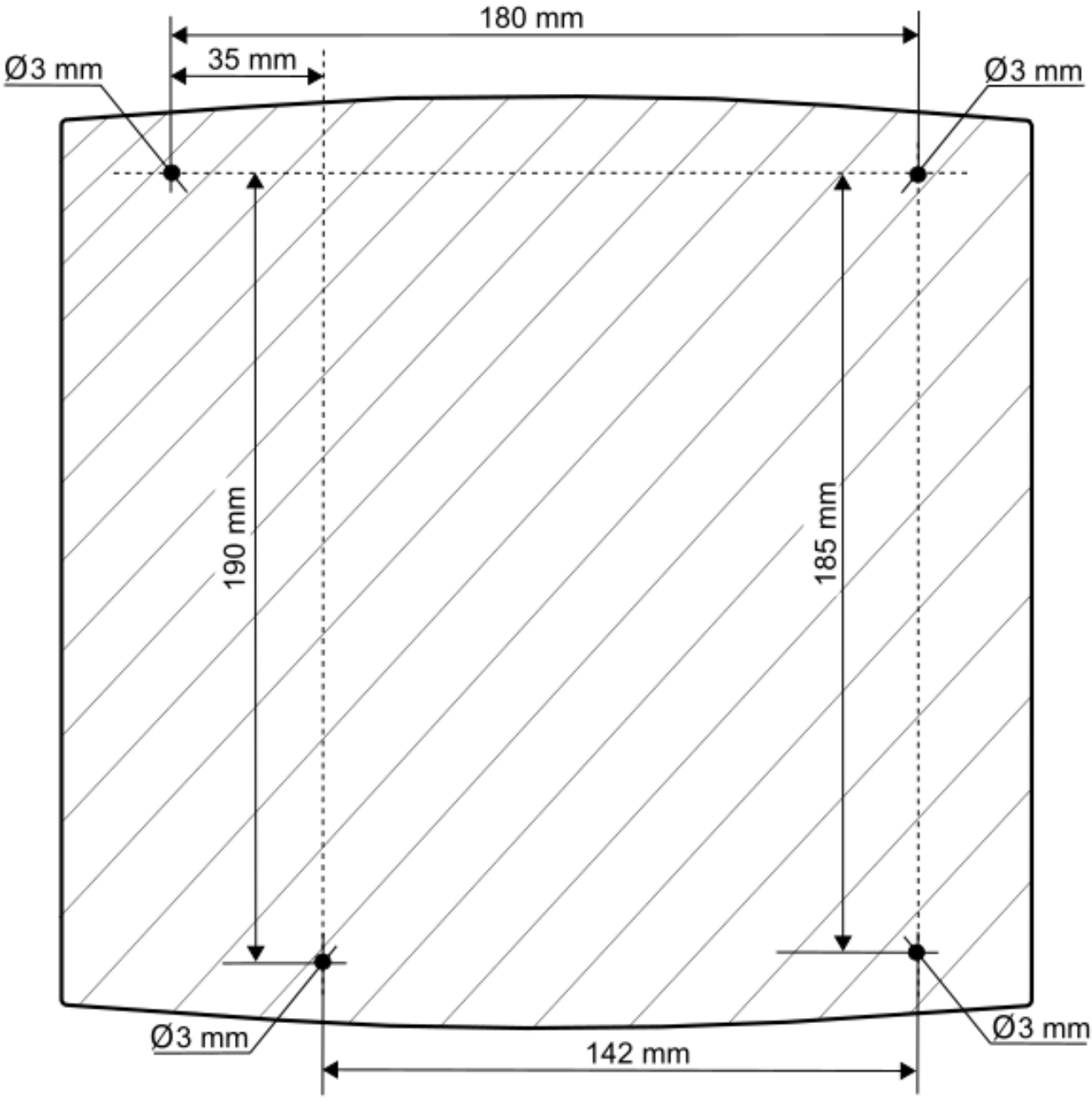
Regulator zgłasza alarmy na ekranie głównym symbolem ⓘ. Wciśnięcie symbolu wyświetli listę aktywnych alarmów.

Rejestr zmian:



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji urządzeń.

v1.3 - 05-2024 – zmiana schematu elektrycznego modułu B.



Instalacja modułu.

plum HVAC

hvac.plum.pl

Plum Sp. z o.o.
ul. Wspólna 19, Ignatki 16-001 Kleosin, Polska
Nr rejestrowy BDO: 000009381

Serwis:
Tel.: 85 749 70 08; service.hvac@plum.pl