



Wyd.: 1.0, 09.2025





URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

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

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

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

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	4	12.12	PODŁĄCZENIE KOTŁA REZERWOWEGO	24
2	INFORMACJE OGÓLNE	5	12.13	PODŁĄCZENIE SYGNALIZACJI ALARMÓW.....	24
3	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	5	12.14	PODŁĄCZANIE SIŁOWNIKA MIESZACZA.....	25
4	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI .	5	12.15	PODŁĄCZENIE OGRANICZNIKA TEMPERATURY STB.	25
5	STOSOWANE SYMBOLE.....	5	12.16	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO.....	26
6	DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE	5	12.17	PODŁĄCZENIE MODUŁU INTERNETOWEGO	27
INSTRUKCJA OBSŁUGI..... 7					
7	MENU UŻYTKOWNIKA - STRUKTURA..	8	13	MENU SERWISOWE – STRUKTURA...	28
8	OBSŁUGA REGULATORA.....	9	14	OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH	29
8.1	OPIS OBSŁUGI REGULATORA	9	14.1	KOTŁA.....	29
8.2	OPIS EKРАНU GŁÓWNEGO	9	14.2	CO I CWU.....	29
8.3	URUCHOMIENIE REGULATORA	9	14.3	BUFORA	30
8.4	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ	10	14.4	MIESZACZA	30
8.5	TRYB ROZPALANIE	10	14.5	POZOSTAŁE PARAMETRY	31
8.6	TRYB PRACA.....	10	15	OPIS ALARMÓW	31
8.7	TRYB NADZÓR.....	10	15.1	PRZEKROCZENIE MAKSYMALNEJ TEMPERATURY KOTŁA	31
8.8	TRYB STOP	10	15.2	USZKODZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY KOTŁA	31
8.9	METODA REGULACJI	10	15.3	PRZEGRZANIE KOTŁA, ROZWARTY STYK STB	31
8.10	USTAWIENIA CWU	10	16	POZOSTAŁE FUNKCJE REGULATORA	31
8.11	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ CWU	11	16.1	ZANIK ZASILANIA	31
8.12	HISTEREZA ZASOBNIKA CWU	11	16.2	OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM.....	31
8.13	DEZYNFEKCJA ZASOBNIKA CWU	11	16.3	SCHŁADZANIE PREWENCYJNE	32
8.14	WŁĄCZENIE TRYBU LATO	11	16.4	FUNKCJA OCHRONY POMP PRZED ZASTANIEM	32
8.15	USTAWIENIA OBIEGU MIESZACZA	11	16.5	ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM BUFORA	32
8.16	STEROWANIE POGODOWE	12	17	WYMIANA CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW	32
8.17	OPIS USTAWIEŃ OBNIŻEŃ NOCNYCH.....	13	17.1	WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO.....	32
8.18	INFORMACJE	13	17.2	WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO	32
8.19	STEROWANIE RĘCZNE.....	14	18	KONFIGURACJA REGULATORA PRZEZ PRODUCENTA KOTŁA	32
8.20	WSPÓŁPRACA Z PANELEM POKOJOWYM	14	19	WYMIANA OPROGRAMOWANIA.....	32
8.21	WSPÓŁPRACA Z MODUŁEM INTERNETOWYM	14	20	OPIS MOŻLIWYCH USTEREK	33

INSTRUKCJA MONTAŻU ORAZ NASTAW

SERWISOWYCH 15

9	SCHEMATY HYDRAULICZNE	16
10	DANE TECHNICZNE	17
11	WARUNKI MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU.....	17
12	MONTAŻ REGULATORA	17
12.1	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	17
12.2	WYMAGANIA MONTAŻOWE	17
12.3	MONTAŻ REGULATORA	17
12.4	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	17
12.5	SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	20
12.6	PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	22
12.7	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA POGODOWEGO	22
12.8	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY SPALIN.....	22
12.9	SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	23
12.10	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU MIESZACZY.....	23
12.11	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU KOTŁA.....	23

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

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



- Przed odkręceniem pokrywy oraz przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Po wyłączeniu regulatora za pomocą przełącznika na jego zaciskach może wystąpić napięcie niebezpieczne.
- Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł, instalację centralnego ogrzewania oraz instancję ciepłej wody użytkowej przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego typu kotła oraz do danego opału uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego kotła.
- Regulator jest przeznaczony dla producentów kotłów. Producent kotła przed zastosowaniem regulatora powinien sprawdzić czy współpraca regulatora z danym typem kotła jest prawidłowa i nie powoduje powstania niebezpieczeństwa.
- 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. Dlatego regulator należy separować od pyłów i gazów palnych np. przez odpowiednią zabudowę.
- Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta kotła, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- Regulator należy stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być trójprzewodowa, wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy, zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją, a w szczególności dzieciom.

2 Informacje ogólne

Regulator ecoMAX360D1 jest przeznaczony do sterowania pracą kotła na zgazowanie drewna, steruje pracą obiegu ciepłej wody użytkowej i regulowanego obiegu grzewczego. Detekcja płomienia następuje z wykorzystaniem czujnika temperatury spalin lub na podstawie temperatury kotła. Temperaturę zadaną obiegu można zadawać na podstawie wskazań czujnika pogodowego. Regulator posiada możliwość współpracy z dodatkowym panelem pokojowym ecoSTER TOUCH oraz bezprzewodowym termostatem eSTER_x40 i bezprzewodowym panelem pokojowym eSTER_x80 umieszczonym w pomieszczeniach mieszkalnych, z dodatkowym modułem B, modułem internetowym ecoNET300, który umożliwia sterowanie pracą regulatora on-line.

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

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja regulatora stanowi uzupełnienie dokumentacji kotła. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji kotła. Instrukcję regulatora podzielono na dwie części: dla użytkownika i instalatora. Jednak w obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4 Przechowywanie dokumentacji

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

5 Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



- symbol oznacza pozytywne informacje i wskazówki.



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

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 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

ecoMAX360D1-KT

7 Menu użytkownika - struktura

Menu główne
Informacje
Ustawienia kotła
Ustawienia CWU
Lato/Zima
Ustawienia mieszacza 1-3
Obniżenia nocne
Ustawienia ogólne
Sterowanie ręczne
Alarmy
Ustawienia serwisowe

Ustawienia kotła
Temperatura zadana kotła
Maksymalna moc nadmuchu
Minimalna moc nadmuchu
Nadmuch przedmuchu
Czas przedmuchu
Przerwa przedmuchu
Metoda regulacji
- Klasyczna
- PID
Temperatura redukcji wentylatora
Temperatura zadana spalin
Histereza kotła
Histereza pracy

Ustawienia CWU*
Temperatura zadana CWU
Tryb pracy pompy CWU
- Wyłączony
- Priorytet
- Bez priorytetu
Histereza zasobnika CWU
Dezynfekcja CWU
- Wyłączona
- Włączona



Lato/Zima
Tryb LATO
- Lato
- Zima
- Auto
Temperatura włączenia trybu LATO*
Temperatura wyłączenia trybu LATO*

Ustawienia mieszacza 1-3*
Temperatura zadana mieszacza
Termostat pokojowy mieszacza
Sterowanie pogodowe mieszacza
- Wyłączone
- Włączone
Krzywa grzewcza mieszacza
Przesunięcie równoległe krzywej

Obniżenia nocne
Kotła
- Włączenie
- Wartość obniżenia
- Harmonogram
Mieszacza 1-3*
- Włączenie
- Wartość obniżenia
- Harmonogram
Zasobnika CWU
- Włączenie
- Wartość obniżenia
- Harmonogram
Pompy cyrkulacyjnej
- Włączenie
- Harmonogram

Ustawienia ogólne
Zegar
Data
Jasność ekranu
Kontrast ekranu
Dźwięk alarmów
Dźwięk dotyku
Język
WIFI*
Tryb parowania*

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

przyciski  lub . Upewniwszy się, że w zasobniku paliwa znajduje się paliwo, a kłapa tego zasobnika jest zamknięta można uruchomić kocioł.

8.4 Ustawianie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną kotła, podobnie jak temperaturę zadaną mieszacza można ustawić z poziomu menu (możliwe do ustawienia wartości tych temperatur są ograniczone zakresem odpowiadających im parametrów serwisowych):

Ustawienia kotła → Temp. zadana kotła

Ustawienia miesz. 1-3 → Temp. zadana miesz.

Wartość parametru *Temp. zadana kotła* jest przez regulator pomijana w przypadku, gdy temperatura zadana kotła jest kontrolowana czujnikiem pogodowym. Niezależnie od tego, temperatura zadana na kotle jest podnoszona przez regulator, by móc załadować zasobnik ciepłej wody użytkowej oraz zasilić obiegi grzewcze mieszaczy.

8.5 Tryb ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE służy do rozpalenia paleniska w kotle. Całkowity czas trwania procesu rozpalania uzależniony jest od ustawień regulatora oraz od tego w jakim stanie znajdował się kocioł przed rozpalaniem. Parametry wpływające na proces rozpalania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe →

Ustawienia kotła → Rozpalanie



Szczegółowe informacje dotyczące parametrów odpowiedzialnych za rozpalanie są w pkt. 14.1

8.6 Tryb PRACA

Regulator zawsze utrzymuje ustawioną moc kotła jako pierwszy warunek. Gdy ustawiona moc kotła jest za wysoka i kocioł jest bliski swojej maksymalnej temperatury, to regulator automatycznie obniży moc wentylatora. Przejście do PRACA może odbywać się również automatycznie z trybu ROZPALANIE.

8.7 Tryb NADZÓR

Regulator przechodzi do trybu NADZÓR bez ingerencji użytkownika po osiągnięciu temperatury zadanej kotła.

W trybie NADZÓR wentylator załączany jest cyklicznie na krótkie okresy w celu niedopuszczenia do wygaśnięcia ognia i usunięcia nagromadzonych gazów palnych z komory paleniska kotła. Wentylator uruchamiany jest na czas przedmuchu co czas przerwa przedmuchu. Czasy te należy tak dobrać, aby palenisko w kotle nie wygasało oraz jednocześnie, aby temperatura na kotle nie rosła. W trybie NADZÓR wentylator pracuje z mocą *Nadmuch przedmuchu*. Powyższe parametry znajdują się w menu: **Ustawienia kotła**.

8.8 Tryb STOP

W trybie STOP kocioł jest wygaszony i oczekuje na sygnał do rozpoczęcia pracy. W trybie tym wentylator jest wyłączany, działa natomiast instalacja hydrauliczna.

8.9 Metoda regulacji

• Klasyczna

Metoda regulacji bazuje na wskazaniach temperatury kotła i polega na zmniejszeniu mocy nadmuchu od *Max. moc nadmuchu* do *Min. moc nadmuchu podczas* dochodzenia do temperatury zadanej kotła. Obroty zaczynają być redukowane na 5°C (parametr serwisowy) przed temperaturą zadaną kotła. Po osiągnięciu temperatury zadanej kotła następuje przejście to NADZORU, gdzie realizowane są przedmuchy.

• PID

Metoda bazująca tylko na wskazaniach temperatury kotła, polega na ciągłej, płynnej modulacji obrotów wentylatora w celu stabilizacji temperatury zadanej kotła. Regulator sam dobiera moc nadmuchu w taki sposób, aby kocioł wytwarzał minimalną niezbędną ilość ciepła do pokrycia zapotrzebowania budynku na ciepło. Po osiągnięciu temperatury zadanej kotła + 5°C następuje przejście to NADZORU, gdzie realizowane są przedmuchy.

8.10 Ustawienia CWU

Regulator reguluje temperaturę zasobnika CWU, o ile jest podłączony czujnik temperatury CWU. Gdy czujnik jest odłączony, w oknie głównym wyświetlana jest informacja o braku tego czujnika. Za pomocą parametru:

Ustawienia CWU → Tryb pracy pompy CWU

- wyłączyć ładowanie zasobnika parametrem *Wyłączony*,
- ustawić priorytet CWU parametrem *Priorytet*. Wówczas pompa CO jest wyłączana, aby szybciej załadować zbiornik CWU,
- ustawić równoczesną pracę pompy CO i CWU parametrem *Bez priorytetu*.

8.11 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Temperaturę zadaną CWU określa parametr: **Ustawienia CWU → Temp. zadana CWU**

8.12 Histereza zasobnika CWU

Poniżej temperatury *Temp. zadana CWU* minus *Histereza zasob. CWU* uruchomi się pompa CWU, w celu załadowania zasobnika CWU.



Przy ustawieniu małej wartości histerezy pompa CWU będzie uruchamiała się szybciej po spadku temperatury CWU.

8.13 Dezynfekcja zasobnika CWU

Regulator posiada funkcję okresowego podgrzewania zasobnika CWU do temperatury 70°C. Ma to na celu usunięcie flory bakteryjnej z zasobnika CWU.



Należy bezwzględnie powiadomić domowników o fakcie uaktywnienia funkcji dezynfekcji, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia gorącą wodą użytkową.

Raz w tygodniu, w nocy, z niedzieli na poniedziałek, o godzinie 02:00 regulator podnosi temperaturę zasobnika CWU do 70°C. Po czasie 10 min. utrzymywania zasobnika CWU w tej temperaturze pompa CWU jest wyłączana a kocioł wraca do normalnej pracy. Nie należy włączać funkcji dezynfekcji przy wyłączonej obsłudze CWU.

8.14 Włączenie trybu LATO

Aby włączyć tryb LATO umożliwiający ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby pracy instalacji CO, należy ustawić parametr w menu:

Lato/Zima → Tryb LATO na *Lato*.



Nie wolno włączać trybu LATO przy odłączonej lub uszkodzonej pompie CWU.

Tryb LATO może być włączany na podstawie wskazań temperatury z czujnika temp. zewnętrznej (pogodowego). Należy wówczas ustawić parametr w menu:

Lato/Zima → Tryb LATO na *Auto*, co wywoła dodatkowe parametry: *Temp. włączenia LATO* - jest to temperatura zewnętrzną, powyżej której nastąpi włączenie trybu LATO oraz *Temp. wyłączenia LATO* - jest to temperatura zewnętrzną, poniżej której nastąpi wyłączenie trybu LATO.

8.15 Ustawienia obiegu mieszacza

Ustawienia danego mieszacza znajdują się w: **MENU → Ustawienia mieszacza**



Opcje obiegu mieszacza nie są dostępne, jeśli odłączony jest czujnik mieszacza lub obsługa mieszacza jest wyłączona.

• Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego

Należy nastawić ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu grzewczym mieszacza za pomocą parametru *Temp. zadana miesz*, np. na wartość 50°C. Wartość powinna być taka, aby zapewnić uzyskanie wymaganej temperatury pokojowej. Po podłączeniu termostatu pokojowego należy ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu (parametry *Term. pokojowy miesz.*) np. na wartość 5°C. Wartość tę należy dobrać doświadczalnie. Termostatem pokojowym może być termostat tradycyjny (zwierno-rozwierny) lub panel pokojowy. Po zadziałaniu termostatu, temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia będzie powodować zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

• Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym bez panelu pokojowego

Ustawić parametr *Ster. pogod. miesz.* na włączony. Dobrać krzywą pogodową według pkt. 8.16. Za pomocą parametru *Przes. równoleg. krzywej* ustawić temperaturę zadaną pokojową, kierując się wzorem:

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

Aby uzyskać temperaturę pokojową 25°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawiona na 5°C. Aby uzyskać temperaturę pokojową 18°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawione na -2°C.

W tej konfiguracji można podłączyć termostat pokojowy, który będzie niwelował niedokładność doboru krzywej grzewczej, w przypadku, gdy wartość krzywej grzewczej będzie wybrana zbyt duża. Należy wówczas ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu, np. na wartość 2°C. Po rozwarciu styków termostatu temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia, spowoduje zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

- **Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym oraz z panelem pokojowym**

Ustawić parametr *Ster. pogod. miesz.* na włączony. Dobrać krzywą pogodową według pkt. 8.16. Regulator przesuną automatycznie krzywą grzewczą w zależności od zadanej temperatury pokojowej. Regulator odnosi nastawę do 20°C, np. dla temperatury zadanej pokojowej = 22°C regulator przesunie krzywą grzewczą o 2°C, dla temperatury zadanej pokojowej = 18°C regulator przesunie krzywą grzewczą o -2°C. W tej konfiguracji termostat pokojowy może obniżać o stałą wartość temperaturę obiegu grzewczego, gdy zadana temperatura w pomieszczeniu zostanie osiągnięta lub w sposób ciągły korygować temperaturę obiegu grzewczego. Nie zaleca się korzystania z obu możliwości jednocześnie.

Automatyczna korekta temperatury pokojowej zachodzi zgodnie ze wzorem:

Korekta = (Temperatura zadana pokojowa – zmierzona temperatura pokojowa) x współczynnik temperatury pokojowej /10

Przykład:

Temperatura zadana w ogrzewanym pomieszczeniu (ustawiona w panelu pokojowym) = 22°C. Temperatura zmierzona

w pomieszczeniu (przez panel pokojowy) = 20°C. *Współ. temp. pokojowej* = 15.

Temperatura zadana mieszacza zostanie zwiększona o $(22^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}) \times 15/10 = 3^{\circ}\text{C}$.

Należy znaleźć właściwą wartość parametru *Współ. temp. pokojowej*. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej kotła. Przy ustawieniu na wartość na zero temperatura zadana mieszacza nie jest korygowana. Uwaga: ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury pokojowej.

8.16 Sterowanie pogodowe

W celu regulacji temperatury kotła od temperatury na zewnątrz budynku można włączyć sterowanie pogodowe. Sterowanie pogodowe wymaga podłączenia czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego) i włączenia jego obsługi, zgodnie z pkt. 12.7

Temperatura kotła jest zadawana w zależności od temperatury jaka panuje na zewnątrz budynku. Im zimniej jest na zewnątrz, tym większa temperatura kotła. Ta zależność jest wyrażona w regulatorze w postaci krzywej grzewczej. Krzywą grzewczą należy dobrać w sposób doświadczalny zmieniając ją w kilkudniowych odstępach czasu. Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura kotła wyliczana jest w zależności od wartości temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy wybraniu krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie w przybliżeniu stała bez względu na temperaturę na zewnątrz.

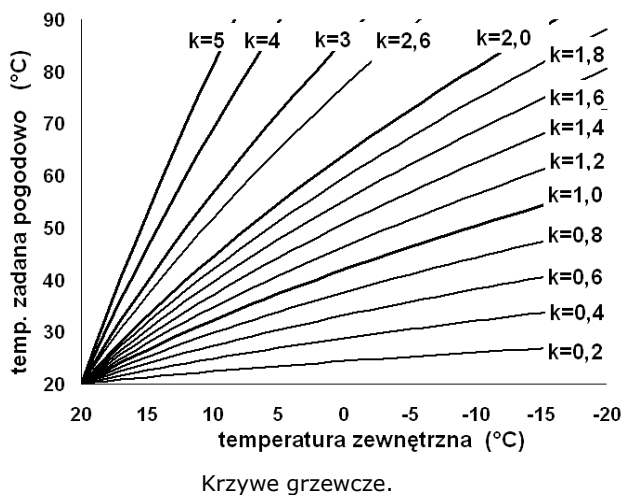
Uwaga: w procesie doboru właściwej krzywej grzewczej należy tymczasowo wykluczyć wpływ termostatu pokojowego na działanie regulatora niezależnie od tego czy termostat pokojowy jest podłączony, czy nie poprzez nastawę w menu:

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia kotła** → **Wybór termostatu** na *Wyłączony*.

W przypadku podłączonego panelu pokojowego należy dodatkowo ustawić tymczasowo parametr *Współczynnik temp. pokojowej* = 0.

Wytyczne dla poprawnego ustawienia krzywej grzewczej:

- | | |
|--------------------------|-----------|
| • ogrzewanie grzejnikowe | 1,0 - 1,6 |
| • kocioł | 1,8 - 4 |



Wskazówki do wyboru 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 równoległe krzywej* 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 równoległe krzywej* i wybrać wyższą krzywą grzewczą.

Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania krzywych grzewczych o wyższych wartościach, natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała niższą wartość.

Temperatura zadana, wyliczona według krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona w przypadku, gdy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatur dla danego obiegu.

8.17 Opis ustawień obniżen nocnych

W regulatorze wprowadzono możliwość ustawień przedziałów czasowych dla kotła, zasobnika CWU, obiegów grzewczych oraz pompy cyrkulacji. Przedziały czasowe

umożliwiają wprowadzenie obniżenia temperatury zadanej w określonym przedziale czasu np. w nocy lub gdy użytkownik opuści ogrzewane pomieszczenia. Dzięki temu temperatura zadana może być obniżana samoczynnie co zwiększa komfort cieplny i zmniejsza zużycie paliwa.


Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr *Włączenie* na *Tak* dla kotła lub wybranego obiegu w menu **Obniżenia nocne**. Parametrem *Wartość obniżenia* ustawiamy temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych.


Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*.

Należy wybrać obniżenie temperatury zadanej dla danego przedziału czasowego. Przedziały czasowe dla 24 h są ustalone co 30 min.



W powyższym przykładzie od godziny 00:00 do godziny 06:00 regulator ustawi obniżenie temperatury zadanej o wartość obniżenia. Od godziny 06:00 do godziny 09:00 regulator pozostawi temperaturę zadaną na poziomie zadanym (bez obniżen). Od godziny 09:00 do 15:00 regulator obniży temperaturę zadaną o wartość obniżenia. Od godziny 15:00 do godziny 22:00 regulator ponownie pozostawi temperaturę zadaną na poziomie zadanym (bez obniżen). Od godziny 22:00 do 23:59 regulator obniży temperaturę zadaną o wartość obniżenia.

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

 Przedział czasowy jest pomijany przy ustawieniu obniżenia przedziału na wartość „0” nawet jeśli wprowadzono w nim zakres godzin.

8.18 Informacje

Menu **Informacje** umożliwia podgląd mierzonych temperatur oraz pozwala na sprawdzenie, które z urządzeń są aktualnie włączone. Przełączanie pomiędzy kolejnymi

ekranami wykonuje się przyciskając przyciski



8.19 Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych: pomp CO i CWU, wentylatora, gdzie *OFF* oznacza, że urządzenie jest wyłączone, a *ON*, że jest włączone. Umożliwia to sprawdzenie czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone.



Wejście do menu sterowania ręcznego jest możliwe jedynie kiedy kocioł jest wyłączony.



Długotrwałe włączenie wentylatora lub innego urządzenia wykonawczego może doprowadzić do powstania zagrożenia.

8.20 Współpraca z panelem pokojowym

Regulator może współpracować tylko z jednym wybranym panelem pokojowym lub termostatem pokojowym. Do wyboru jest:

- bezprzewodowym termostatem pokojowym eSTERx40 z funkcją termostatu pokojowego,
- bezprzewodowym panelem pokojowym eSTERx80 z funkcją termostatu pokojowego,
- przewodowym panelem pokojowym ecoSTER90, ecoSTER TOUCH, z funkcją termostatu pokojowego.

Termostat pokojowy oraz panel pokojowy przekazuje jednocześnie użyteczne informacje między innymi, takie jak: informacja o poziomie paliwa, stanie pracy

kotła sygnalizuje alarmy, pozwala ustawić parametry regulatora, tryby jego pracy, pełni również funkcję dodatkowego panelu sterującego kotłem.

8.21 Współpraca z modułem internetowym

Regulator może współpracować z modułem internetowym ecoNET300. Umożliwiona on podgląd i sterowanie regulatorem on-line przez sieć WiFi za pomocą serwisu www.econet24.com oraz aplikację mobilną ecoNET24 APK/APP.

ecoNET24.apk



<https://play.google.com/store/search?q=econet24%20plum&c=apps&hl=pl>

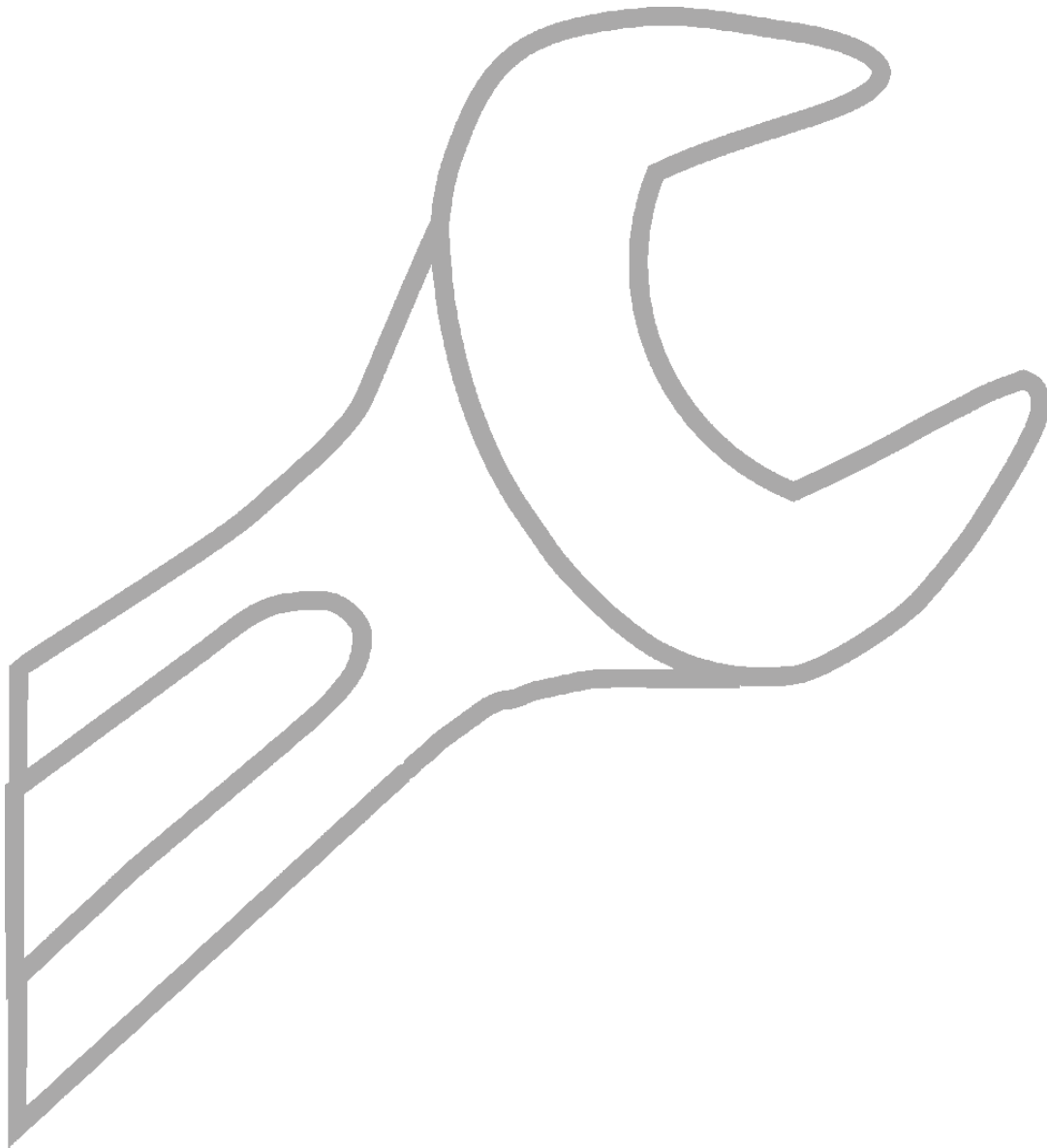
ecoNET24.app



<https://apps.apple.com/pl/app/econet24/id6450500291?l=pl>

ecoMAX360D1-KT

Uwaga: warunkiem ekonomicznej i komfortowej pracy kotła na zgazowanie drewna jest zastosowanie bufora ciepłego do magazynowania nadmiaru ciepła!



10 Dane techniczne

Zasilanie regulatora	230 VAC, 50 Hz
Prąd pobierany przez regulator	0,06 A ²
Maksymalny prąd znamionowy	6 (6) A
Stopień ochrony regulatora	IP 20 ³
Temperatura otoczenia	0...50°C
Temperatura składowania	0...65°C
Wilgotność względna	5...85%, bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujników CT10	-40...+110°C
Zakres pomiarowy temp. czujników CT10-P	-40...+40°C
Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT10, CT10-P	±2°C
Przyłącza	Zaciski śrubowe po stronie napięcia sieciowego 2,5 mm ² . Zaciski śrubowe po stronie sterującej 1,0 mm ²
Wyświetlacz	Graficzny: 128x64 pix.
Wymiary	234 x 225 x 64 mm
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A
Klasa ochrony	klasa I
Rodzaj odłączenia wg PN-EN 60730-2-9	-odłączenie elektroniczne typu 2Y, wyjścia: 3-4, 4-5;6-4 -mikro-odłączenie, typu 2B, zaciski: 7-4, 8-4, 9-4, 10-11, 12-11.
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień wg PN-EN 60730-2-9

11 Warunki magazynowania i transportu

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.

12 Montaż regulatora

12.1 Warunki środowiskowe

² Jest to prąd pobierany przez sam regulator. Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.

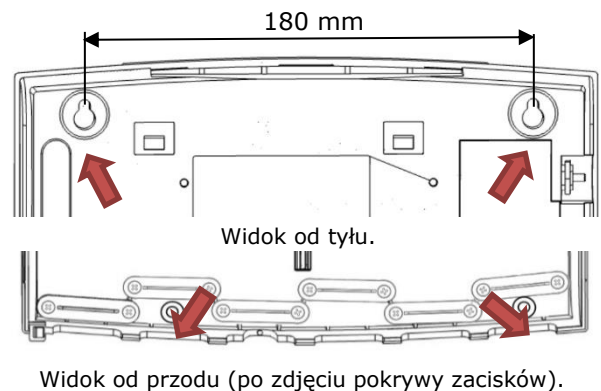
Ze względu na zagrożenie pożarowe zabrania się użytkowania regulatora w środowisku, w którym występują zanieczyszczenia przewodzące prąd elektryczny oraz w atmosferach wybuchowych gazów i pyłów. Ponadto regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

12.2 Wymagania montażowe

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności.

12.3 Montaż regulatora

Obudowę regulatora należy przykręcić do płaskiej powierzchni montażowej (poziomej lub pionowej) np. obudowa kotła, ściana. Trzeba użyć czterech wskazanych punktów montażowych.



Regulator nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące.

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

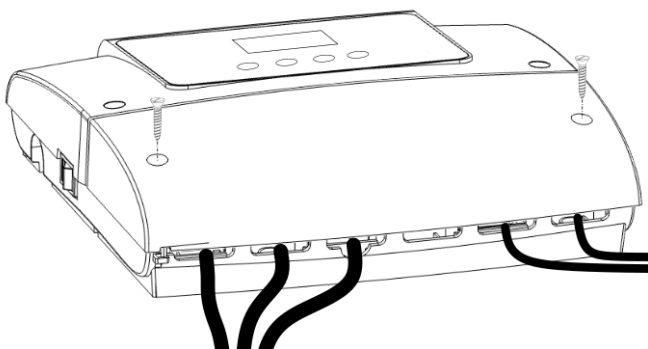


Otwarcie drzwiczek kotła lub nieszczelność przewodów kominowych nie może narażać regulatora na oddziaływanie gorących gazów oraz ognia z paleniska.

12.4 Podłączenie elektryczne



Przed odkręceniem pokrywy zacisków należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe.



Pokrywa zacisków regulatora.

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

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna 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.


Zaciski L, N, 1-12 przeznaczone są do podłączania urządzeń o napięciu sieciowym ~ 230 V. Zaciski 13-28 oraz złącz G1 i G2 przeznaczone są do współpracy z przewodami sygnałowymi (napięcie maksymalnie 15 V).



Podłączenie napięcia sieciowego do zacisków 13-28 oraz złącz G1 i G2 skutkuje uszkodzeniem regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.



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

Ze złączem ochronnym regulatora, oznaczonym symbolem  powinny być połączone:

- przewody ochronne urządzeń podłączonych do regulatora,

- przewód ochronny kabla zasilającego.



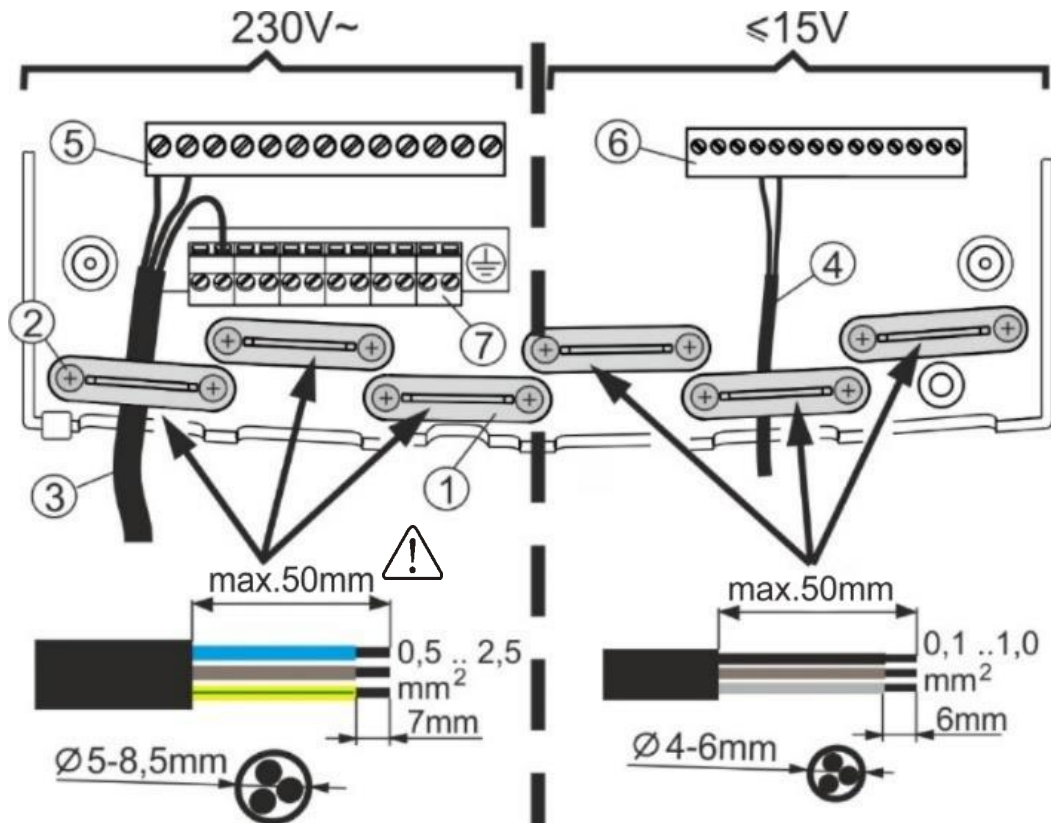
Należy odseparować przewody elektryczne od gorących elementów kotła, zwłaszcza od przewodów kominowych.

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 obluźnienia z zacisków.



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

Komora zacisków regulatora:



Podłączenie przewodów do regulatora: 1 - uchwyty kablowe, 2 - wkręty uchwyty kablowego, 3 - przewody napięcia niebezpiecznego (sieciowego ~230 V), 4 - przewody o napięciu bezpiecznym (sygnalowe, poniżej 15 V), 5 - złącze przewodów sieciowych ~230 V, 6 - złącze przewodów sygnałowych, 7 - złącze przewodów ochronnych.

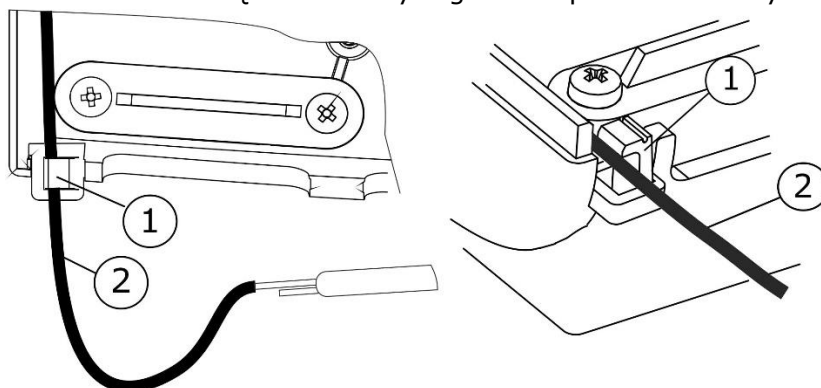


Maksymalna długość odizolowania zewnętrznej opony izolacji wynosi 50 mm!



Przed przykręceniem pokrywy zacisków należy uporządkować przewody, tak aby nie doszło do uszkodzenia ich izolacji przez przycięcie krawędzią pokrywy lub przez wkręty mocujące pokrywę. Nie dopuszcza się zwijania nadmiaru przewodów w skrzynce zacisków!

Jeżeli moduł regulatora jest wyposażony w ogranicznik STB, to przed wykonaniem montażu regulatora oraz podłączeniem przewodów należy koniecznie wyprowadzić kapilarę STB (2) z wnętrza skrzynki zacisków na zewnątrz obudowy regulatora przez wskazany zatrzask (1).

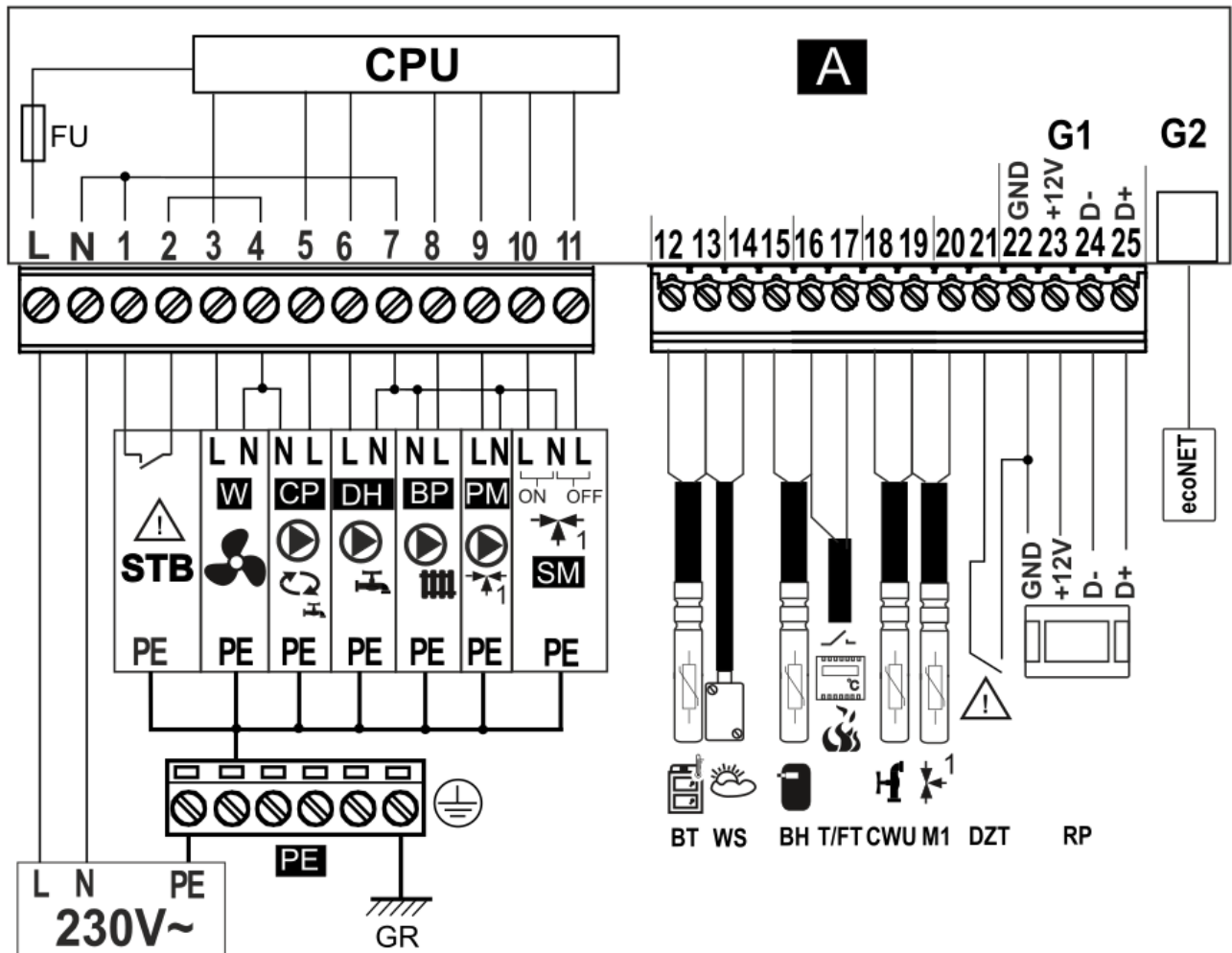


Wyprowadzenie kapilary STB ze skrzynki zacisków: 1 - zatrzask, 2 - kapilara ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB.



Uwaga. Kapilary nie wolno zginać ani zgniatą pod ostrym kątem!

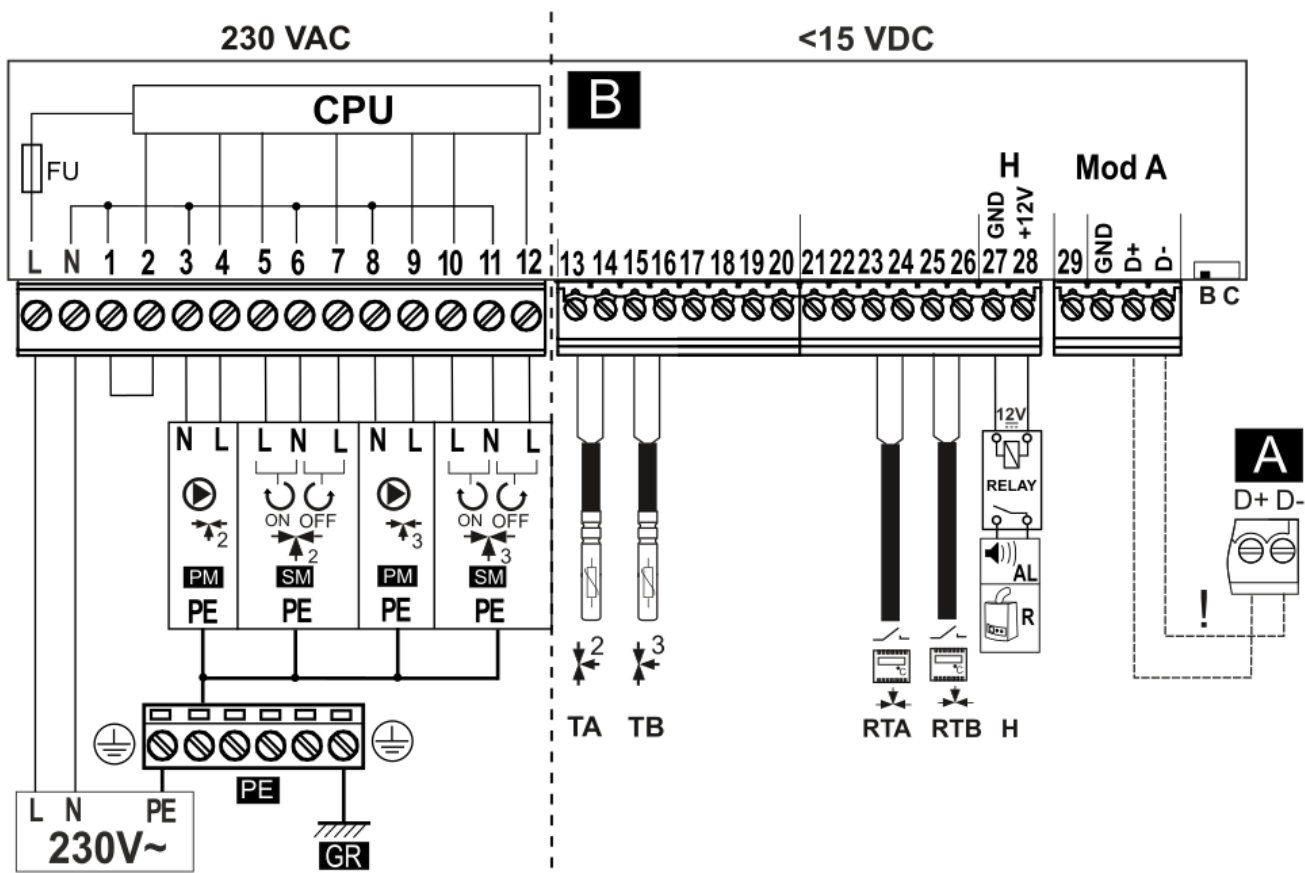
12.5 Schemat elektryczny



Schemat połączeń elektrycznych regulatora.

L N PE - zasilanie sieciowe 230 VAC, 50 Hz,
PE - uziom,
GR - listwa uziemienia,
FU - główny bezpiecznik sieciowy, pkt. 17.1,
STB - ogranicznik temperatury bezpieczeństwa,
W - wentylator palnika,
CP - pompa cyrkulacji CWU,
DH - pompa CWU,
BP - pompa kotła,
PM - pompa mieszacza 1,
SM - siłownik mieszacza 1,
BT - czujnik temperatury kotła typu CT10,
WS - czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy) typu CT10-P,
BH - górny czujnik temperatury bufora typu CT10,
T - uniwersalny (zwierno-rozwierny) termostat kotła lub **FT** - czujnik temperatury spalin typu CT2S,
M1 - czujnik temperatury obiegu mieszacza 1 typu CT10,

CWU - czujnik temperatury CWU typu CT10,
DZT - czujnik otwarcia drzwi kotła lub kłapy zasobnika,
G1 - RP - dodatkowy panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (opcja) lub dodatkowy moduł rozszerzeń ecoMAX360B1 (opcja),
G2 - ecoNET - moduł internetowy ecoNET300 (opcja),
CPU - sterowanie.



Schemat połączeń elektrycznych dodatkowego modułu ecoMAX360B1.

TA - czujnik temperatury mieszacza 2 typu CT10,

TB - czujnik temperatury mieszacza 3 typu CT10,

RTA - uniwersalny (zwierno-rozwierny) termostat mieszacza 2,

RTB - uniwersalny (zwierno-rozwierny) termostat mieszacza 3,

L N PE - zasilanie sieciowe 230 VAC, 50 Hz,

FU - główny bezpiecznik sieciowy, pkt. 17.1,

PE - uziom, **GR** - listwa uziemienia,

PM - pompa mieszacza 2, 3,

SM - siłownik mieszacza 2, 3,

H - wyjście napięciowe do sterowania: kotłem rezerwowym **R**, sygnalizacją alarmów **AL**, pompy cyrkulacyjnej **PC**,

RELAY - przekaźnik 12 VDC, 80 mA

CPU - sterowanie,

A - moduł główny regulatora,

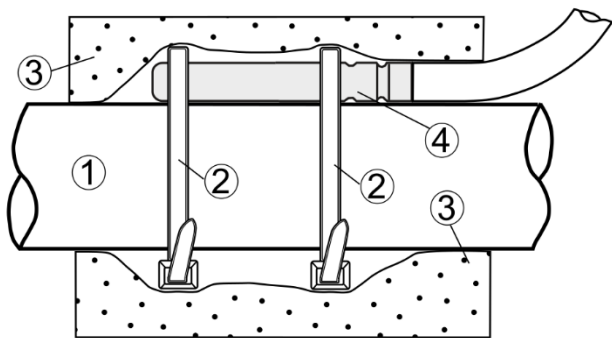
CPU - sterowanie,

! - należy łączyć wyłącznie dwuprzewodowo, ponieważ połączenie czteroprzewodowe może uszkodzić regulator.

12.6 Podłączenie czujników temperatury

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikami temperatury typu CT10. Zastosowanie innych typów czujników jest zabronione.

Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju nie mniejszym niż 0,5 mm². Całkowita długość przewodów czujnika nie powinna jednak przekraczać 15 m. Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurze termometrycznej umieszczonej w płaszczu kotła. Czujnik temperatury zasobnika CWU w rurze termometrycznej wspawanej w zasobnik. Czujnik temperatury mieszacza najlepiej zamontować w gilzie (tulei) umieszczonej w strumieniu przepływającej wody w rurze, jednak dopuszcza się również zamontowanie czujnika „przylgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



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



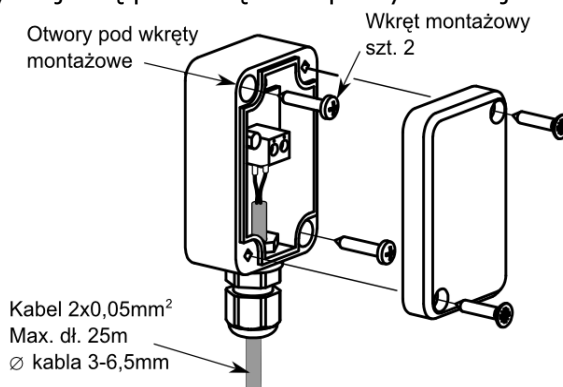
Czujniki muszą być zabezpieczone przed obluźwaniem od mierzonych powierzchni.

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami a powierzchnią mierzoną. Do tego celu należy użyć pasty termoprzewodzącej. Nie dopuszcza się zalewania czujników olejem lub wodą. Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 100 mm. Nie należy dopuszczać do kontaktu przewodów czujników z gorącymi elementami kotła i instalacji grzewczej. Przewody czujników są odporne na temperaturę maks. 100°C.

12.7 Podłączenie czujnika pogodowego

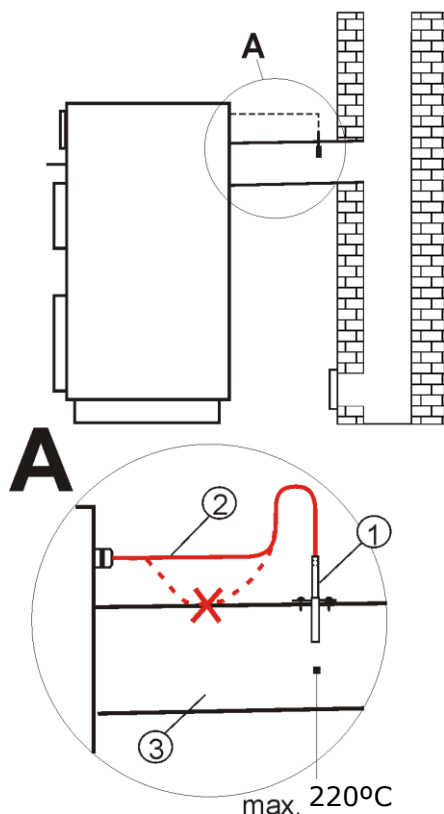
Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem temperatury zewnętrznej (pogodowym) typu CT10-P. Zastosowanie innych typów czujników jest zabronione.

Czujnik pogodowy 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 użyć kabla o przekroju przewodów co najmniej 0,5 mm², o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Kabel podłączyć do zacisków regulatora, zgodnie ze schematem elektrycznym. Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy czujnika.



12.8 Podłączenie czujnika temperatury spalin

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem temperatury spalin typu CT2S. Zastosowanie innego typu jest zabronione. Czujnik spalin CT2S powinien być zainstalowany w czopuchu kotła. Szczelina między czujnikiem a czopuchem powinna być uszczelniona. Czujnik powinien instalować wykwalifikowany instalator, z zachowaniem przepisów dotyczących instalacji kominowych. Przewód czujnika spalin nie może dotykać do gorących elementów kotła i czopucha. Czujnik spalin należy zainstalować w takiej odległości od kotła, przy której nie będzie on narażony na bezpośrednie oddziaływanie płomieni ognia oraz temperatura spalin nie będzie przekraczać 220°C.



Podłączenie czujnika temperatury spalin: 1 – czujnik temperatury spalin typu CT2S, 2 – przewód czujnika, 3 – czopuch.



Uwaga: otwarcie drzwi dolnych kotła, może spowodować wzrost temperatury spalin powyżej wytrzymałości termicznej czujnika, grozi to przepaleniem czujnika.

12.9 Sprawdzenie czujników temperatury

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

CT10, 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

CT2S (spalin)			
Temp. °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
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

12.10 Podłączenie termostatu mieszaczy

Termostat pokojowy mieszacza (tylko po podłączeniu dodatkowego modułu B) po rozwarciu styków zmniejsza temperaturę zadaną obiegu mieszacza o wartość w parametrze *Obniżenie temp. od termostatu*. Parametr znajduje się w menu:

Ustawienia mieszacza 1-3 → Term. pokojowy mieszacza

Wartość parametru należy tak dobrać, aby po zadziałaniu termostatu pokojowego (rozwarciu styków), temperatura w pomieszczeniu spadała. W przypadku podłączenia panelu pokojowego upewnić się, że właściwie wybrany jest parametr *Wybór termostatu* w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia mieszacza 1-3

12.11 Podłączenie termostatu kotła

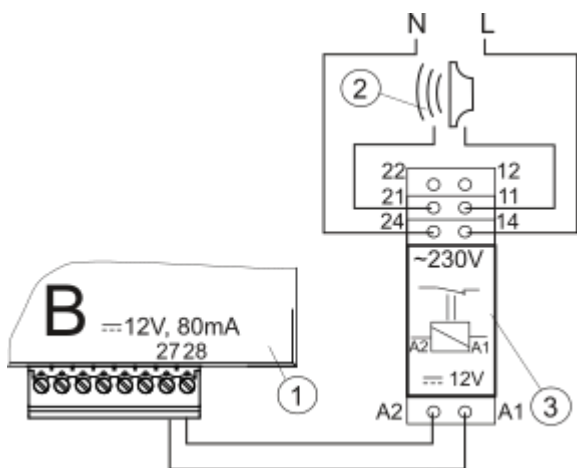
Termostaty pokojowy dla kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę kotła lub wyłączyć jednocześnie palnik i pompę kotła.

Aby termostat pokojowy wyłączał pracę kotła należy ustawić wartość *Wybór termostatu* na *Uniwersalny* lub *ecoSTER T1*, *eSTER T1* (jeśli podłączono panel pokojowy) w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Wybór termostatu

Aby termostat pokojowy wyłączał pompę kotła (bez wyłączania kotła) lub wyłączał palnik, lub razem palnik i pompę kotła należy odpowiednio ustawić wartość parametru *Funkcja termostatu* w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła



Przykład podłączenia zewnętrznego urządzenia alarmowego: 1 – moduł B, 2 – zewnętrzne urządzenie alarmowe, 3 – przekaźnik np. RM 84-2012-35-1012 i podstawka GZT80.

Po podłączeniu należy ustawić wyjście H (mod B) na obsługę alarmów w menu:

Ustawienia serwisowe → Wyjście H (mod B) na Alarm.

12.14 Podłączenie siłownika mieszacza



Podczas prac przyłączeniowych siłownika mieszacza należy uważać, aby nie doprowadzić do przegrzania kotła, co może się zdarzyć przy ograniczonym przepływie wody kotłowej. Zaleca się przed przystąpieniem do pracy poznać położenie zaworu odpowiadające maksymalnemu otwarciu, aby w każdej chwili móc zapewnić odbiór ciepła z kotła przez jego maksymalne otwarcie.

Regulator współpracuje jedynie z siłownikami zaworów mieszających wyposażonych w wyłączniki krańcowe. Zastosowanie innych siłowników jest zabronione. Można stosować siłowniki o zakresie czasu pełnego obrotu od 90 sek. do 255 sek.

Opis podłączenia mieszacza:

- podłączyć czujnik temperatury mieszacza,
- podłączyć elektrycznie pompę mieszacza,
- uruchomić regulator i wybrać właściwą *Obsługę mieszacza* w menu:

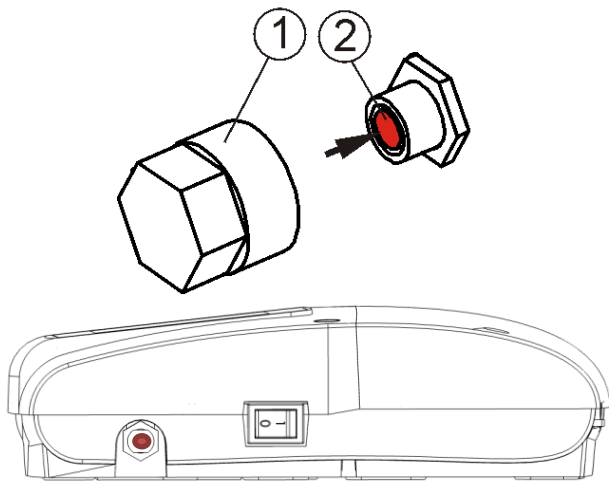
Ustawienia serwisowe → Ustawienia mieszacza 1

- wprowadzić w ustawieniach serwisowych mieszacza właściwy *Czas otwarcia zaworu* (czas powinien być podany na tabliczce znamionowej siłownika, np. 120 sek.),

- ustalić kierunek, w którym siłownik się zamyka/otwiera. W tym celu w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne i znaleźć położenie, w którym temperatura w obiegu mieszacza jest maksymalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 100% ON) oraz położenie zaworu, gdzie temperatura obiegu mieszacza jest minimalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 0% OFF). Zapamiętać położenia w celu późniejszej weryfikacji prawidłowego podłączenia,
- odłączyć zasilanie elektryczne regulatora,
- połączyć elektrycznie siłownik mieszacza z regulatorem oraz dokumentacją producenta siłownika zaworu. Nie pomylić kierunku otwierania z zamykaniem,
- podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i wprowadzić regulator w stan „Kocioł wyłączony”,
- sprawdzić czy nie są zamienione przewody zamykania i otwierania mieszacza. W tym celu wejść do menu **Sterowanie ręczne** i otworzyć mieszacz przez wybór *Mieszacz 1 Otw. = ON*. Przy otwieraniu siłownika temperatura na czujniku mieszacza powinna rosnać. Jeśli jest inaczej, to wyłączyć zasilanie elektryczne regulatora i przełączyć przewody (Uwaga: inną przyczyną może być źle podłączony mechanicznie zawór – sprawdzić w dokumentacji producenta zaworu czy jest poprawnie podłączony).

12.15 Podłączenie ogranicznika temperatury STB

W przypadku przekroczenia temperatury wody w kotle powyżej 95°C następuje odcięcie zasilania elektrycznego przez ogranicznik temperatury bezpieczeństwa wentylatora nadmuchu i pompy cyrkulacji CWU. Ponowne załączenie wymaga zresetowania ogranicznika. W tym celu należy odkręcić nakrętkę (1) osłaniającą przycisk resetujący (2) i wcisnąć przycisk.



Resetowanie ogranicznika temperatury STB: 1 – nakrętka osłaniająca, 2 – przycisk resetujący.

Przycisk da się wcisnąć dopiero po spadku temperatury wody w kotle. Zasilanie wentylatora i pompy zostanie przywrócone. Jeśli regulator nie jest fabrycznie wyposażony w ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, to należy go podłączyć pod zaciski 1-2 regulatora jako zewnętrzne urządzenie.



Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa musi posiadać znamionowe napięcie pracy co najmniej ~230 V, powinien posiadać obowiązujące dopuszczenia.



Na zaciskach 1-2 występuje napięcie niebezpieczne.

W przypadku rezygnacji z zainstalowania ogranicznika, zaciski 1-2 regulatora należy zmostkować. Mostek należy wykonać izolowanym przewodem o przekroju co najmniej 0,75 mm².



Przepisy nakazują stosowanie ogranicznika STB.

12.16 Podłączenie termostatu pokojowego

Termostat uniwersalny:

Regulator na zaciskach 23-24 współpracuje z uniwersalnym termostatem pokojowym (zwierno-rozwierny), przy ustawieniu parametru:

Ustawienia serwisowe → **Ustawiania kotła** → **Wybór termostatu** na *Uniwersalny*

Ustawienia serwisowe → **Ustawiania mieszacza** → **Wybór termostatu** na *Uniwersalny*.

Zwarcie styku termostatu powoduje grzanie.

Bezprzewodowy termostat/panel pokojowy:

Bezprzewodowe połączenie radiowe termostatu pokojowego eSTERx40 lub panelu pokojowego eSTERx80 wymaga podłączenia do regulatora modułu radiowego ISMxSMART, zgodnie ze schematem elektrycznym oraz wykonania parowania pomiędzy termostatem/panelem a modułem radiowym w menu: **Ustawienia ogólne** → **Tryb parowania**



Opis parowania i działania bezprzewodowego panelu/termostatu znajduje się w instrukcjach obsługi tych urządzeń.

Po połączeniu termostatu/panelu należy ustawić parametr:

Ustawienia serwisowe → **Ustawiania kotła** → **Wybór termostatu** na *eSTER*.

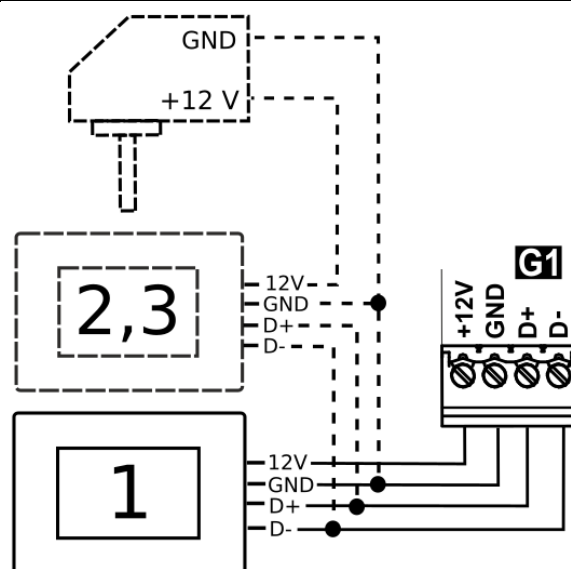
Ustawienia serwisowe → **Ustawiania mieszacza** → **Wybór termostatu** na *eSTER*.

Przewodowy panel pokojowy z komunikacją cyfrową:

Do regulatora można podłączyć przewodowo panele pokojowe typu ecoSTER TOUCH. Ze względu na zwiększony pobór prądu bezpośrednio z gniazda G1 regulatora może być zasilany tylko jeden panel pokojowy. Podłączenie kolejnych paneli pokojowych wymaga zastosowania zewnętrznego zasilacza napięcia stałego 5...12 V i prądzie min. 500 mA oraz maks. 1200 mA.



Do regulatora można podłączyć maksymalnie 3 panele pokojowe.



Podłączenie paneli pokojowych do regulatora: 1,2,3 – panele pokojowe ecoSTER TOUCH.



Przekrój przewodów do podłączenia panelu pokojowego 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.

Po połączeniu panelu należy ustawić parametr:

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia kotła** → **Wybór termostatu** na *ecoSTER*.

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia mieszacza** → **Wybór termostatu** na *ecoSTER*.

Panel pokojowy dla obiegu kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę kotła, zgodnie z nastawami w menu:

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia kotła**

12.17 Podłączenie modułu internetowego

Moduł internetowy ecoNET300 należy podłączyć z wykorzystaniem interfejsu ecoLINK3 do gniazda G2 regulatora, zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy wejść do menu:

Ustawienia ogólne → **WiFi** i skonfigurować podłączenie modułu do sieci WiFi. Konfiguracja modułu ecoNET300 opisana jest w instrukcji tego modułu.

13 Menu serwisowe – struktura



Menu dostępne po wpisaniu hasła serwisowego.

Ustawienia serwisowe
Ustawienia kotła
Ustawienia CO i CWU*
Ustawienia bufora*
Ustawienia mieszacza 1-3*
Przywróć ustawienia domyślne
Wyjście H (mod B)*
Zapisz ustawienia
Wyloguj

Ustawienia kotła
Wybór termostatu
- Wyłączony
- Uniwersalny
- ecoSTER T1*
Rozpalanie
- Czas
- Nadmuch
- Próg
- Delta
Minimalna temperatura kotła
Maksymalna temperatura kotła
Temperatura schładzania kotła
Czas detekcji paliwa

Ustawienia CO i CWU
Temperatura załączenia CO
Postój CO gdy ładowane CWU*
Minimalna temperatura CWU*
Maksymalna temperatura CWU*
Podwyższenie od CWU i Mieszacza
Wydłużenie pracy CWU*
Czas postoju cyrkulacji*
Czas pracy cyrkulacji*
Źródło ciepła CWU
- Kocioł
- Bufor

Ustawienia bufora*
Temperatura startu instalacji
Histereza startu odzysku
Histereza stopu odzysku
Temperatura rozproszenia ciepła

Ustawienia mieszacza 1-3*
Obsługa mieszacza
- Wyłączona
- Włączana CO
- Włączana podłoga
- Tylko pompa
Wybór termostatu*
- Wyłączony
- Uniwersalny
- ecoSTER T1..T2, eSTER T1...T2

Minimalna temperatura mieszacza
Maksymalna temperatura mieszacza
Czas otwarcia zaworu
Wyłącznie pompy od termostatu

Wyjście H*
Wyjście H (mod B)
- OFF
- Alarm
- Kocioł rezerwowowy

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika, modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

14 Opis parametrów serwisowych

14.1 Kotła

Parametr	Opis
Wybór termostatu	Do wyboru są opcje: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wyłączony</i> - wyłącza wpływ termostatu pokojowego na działanie kotła. • <i>Uniwersalny</i> - włącza termostat pokojowy kotła. • <i>ecoSTER T1...T3, eSTER T1...T3</i> - opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego i uzależnienia działania kotła od tego panelu.
Rozpalanie	Do wyboru są opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Czas - Czas pojedynczej próby rozpalania. Po tym czasie regulator przechodzi do pracy. • Nadmuch – Moc nadmuchu rozpalania • Próg – współczynnik wskazujący obecność płomienia w palenisku • Delta – współczynnik wskazujący na obecność płomienia w palenisku
Min. temp. kotła	Minimalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz minimalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Max. temp. kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Temp. schładzania kotła	Temperatura prewencyjnego schładzania kotła. Powyżej tej temperatury regulator włącza pompę ciepłej wody użytkowej i otwiera obiegi mieszaczy w celu schłodzenia kotła. Regulator wyłączy pompę ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura tej wody przekroczy wartość maksymalną. Regulator nie otworzy obiegu mieszacza, gdy <i>Obsługa mieszacza = Włączona podłoga</i> .
Czas detekcji paliwa	Jest to czas po którym regulator wystawi monit „brak paliwa”. W trybie pracy monit „brak paliwa” wystąpi w przypadku , kiedy temperatura kotła spadnie poniżej wartości parametru <i>Temperatury załącza pompy CO</i> .

14.2 CO i CWU

Parametr	Opis
Temperatura załączenia CO	Parametr decyduje o temperaturze, przy której załączy się pompa kotła. Zabezpiecza to kocioł przed roszaniem na skutek wychładzania go zimną wodą powracającą z instalacji. Uwaga: samo wyłączenie pompy kotła nie gwarantuje zabezpieczenia kotła przed roszaniem i w konsekwencji korozją. Należy stosować dodatkową automatykę np. zawór czterodrogowy lub zawór termostatyczny trójdrogowy.
Postój CO gdy ładowane CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Przedłużające się ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU może doprowadzić do nadmiernego wychłodzenia instalacji CO, gdyż przy takich ustawieniach pompa CO jest wyłączona. Parametr czas postoju pompy CO podczas ładowania CWU zapobiega temu przez umożliwienie okresowego załączenia pompy CO w czasie ładowania zasobnika CWU. Pompa CO po tym czasie uruchomi się na stały zaprogramowany czas 30 sek.
Min. temp. CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Max. temp. CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrzany zasobnik CWU podczas zrzucania nadmiaru ciepła z kotła w stanach alarmowych. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż ustawienie jego zbyt wysokiej wartości może doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników wodą użytkową. Zbyt niska wartość parametru spowoduje, że podczas przegrzania kotła nie będzie możliwości odprowadzenia nadmiaru ciepła do zasobnika CWU. Przy projektowaniu instalacji ciepłej wody użytkowej, należy brać pod uwagę możliwość uszkodzenia regulatora. Na skutek awarii regulatora, woda w zasobniku ciepłej wody użytkowej może nagrzać się do niebezpiecznej temperatury, zagrażającej poparzeniem użytkowników. Należy stosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci zaworów termostatycznych.
Podwyższenie od CWU i Mieszacza	Parametr określa o ile stopni zostanie podniesiona temperatura zadana kotła, aby załadować zasobnik CWU, bufor oraz obieg mieszacza. Podwyższenie temperatury realizowane jest jedynie wówczas, gdy zajdzie taka potrzeba. Gdy temperatura zadana kotła jest na wystarczającym poziomie to regulator nie będzie jej zmieniał ze względu na konieczność załadowania zasobnika CWU, bufora czy obiegu mieszacza. Podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika CWU jest sygnalizowane na ekranie głównym.
Wydł. pracy CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Po załadowaniu zasobnika CWU i wyłączeniu pompy CWU może zaistnieć zagrożenie przegrzaniem kotła. Zachodzi to w przypadku, gdy ustawiono temperaturę zadaną CWU wyższą niż temperatura zadana kotła. Problem ten w szczególności dotyczy pracy pompy CWU w trybie LATO, gdzie pompa CO jest wyłączona. W celu schłodzenia kotła pracą pompy CWU można wydłużyć o czas <i>Wydłużenia pracy CWU</i> .
Czas postoju cyrkulacji	

Czas pracy cyrkulacji	Czas przerwy pomiędzy okresami pracy pompy cyrkulacji definiowany jest wartością parametru <i>Czas postoju cyrkulacji</i> (zalecana nastawa 15-40 min.) Pompa cyrkulacyjna pracuje cyklicznie przez <i>Czas pracy cyrkulacji</i> . (zalecana nastawa to 60-120 sek.).
Źródło ciepła	Do wyboru są opcje: <i>Kocioł, Bufor</i> .

14.3 Bufora

Parametr	Opis
Temperatura startu instalacji	Temperatura na górnym czujniku bufora określająca minimalną temperaturę startu instalacji hydraulicznej za buforem
Histeresa startu odzysku	Różnica temperatur między górnym czujnikiem temperatury bufora a czujnikiem temperatury kotła, pozwalająca na uruchomienie pompy kotła w celu odzysku ciepła
Histeresa stopu odzysku	Różnica temperatur między górnym czujnikiem temperatury bufora a czujnikiem kotła, powodująca zatrzymanie wymiany wody, nie pozwalająca na ochłodzenie bufora
Temperatura rozproszenia ciepła	Parametr określający maksymalną temperaturę górnej części bufora. Po jej osiągnięciu następuje odbiór ciepła przez CWU i mieszacza.

14.4 Mieszacza

Parametr	Opis
Obsługa mieszacza	
<ul style="list-style-type: none"> Wyłączona 	Siłownik mieszacza i pompa mieszacza nie pracują.
<ul style="list-style-type: none"> Włączana CO 	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację grzejnikową centralnego ogrzewania. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza nie jest ograniczana, mieszacz jest w pełni otwierany podczas alarmów np. przegrzania kotła. Uwaga: nie włączać tej opcji, gdy instalacja jest wykonana z rur wrażliwych na wysoką temperaturę. W takich sytuacjach zalecane jest ustawić obsługę mieszacza na <i>Włączona podłoga</i> .
<ul style="list-style-type: none"> Włączona podłoga 	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację podłogową. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza jest ograniczona do wartości parametru <i>Max. temp. mieszacza</i> . Uwaga: po wybraniu opcji <i>Włączona podłoga</i> , należy ustawić parametr <i>Max. temp. mieszacza</i> na taką wartość, aby podłoga nie została zniszczona i nie zaistniało ryzyko poparzenia.
<ul style="list-style-type: none"> Tylko pompa 	Z chwilą gdy temperatura obwodu mieszacza przekroczy ustawioną w parametrze <i>Temp. zadanej mieszacza</i> , zasilanie pompy mieszacza zostanie wyłączone. Po obniżeniu się temperatury obwodu o 2°C – pompa zostaje ponownie załączona. Opcję zwykle wykorzystuje się do sterowania pompą ogrzewania podłogowego w sytuacji, gdy współpracuje ona z zaworem termostatycznym bez siłownika. Jednak takie działanie nie jest zalecane. Zaleca się stosować do ogrzewania podłogowego standardowy obieg grzewczy składający się z zaworu, siłownika oraz pompy mieszacza.
Wybór termostatu	Parametr dostępny tylko po podłączeniu termostatu pokojowego. Opcja umożliwi wybór termostatu pokojowego dla obiegu mieszacza. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> <i>Wyłączony</i> - wyłącza wpływ termostatu pokojowego na działanie obiegu mieszacza. <i>Uniwersalny</i> – włącza wpływ uniwersalnego termostatu pokojowego na działanie obiegu mieszacza. <i>ecoSTER T1...T2, eSTER T1...T2</i> – opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego i uzależnia działanie obiegu mieszacza od tego panelu. Jeśli panel pokojowy nie jest podłączony, to regulator współpracuje tylko z uniwersalnym termostatem pokojowym.
Min. temp. mieszacza	Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi możliwość ustawienia zbyt niskiej temperatury zadanej obwodu mieszacza. Regulacja automatyczna (np. czasowe obniżenie temperatury) również nie spowoduje obniżenia wartości zadanej temperatury poniżej wartości ustawionej w tym parametrze.
Max. temp. mieszacza	Parametr pełni dwie funkcje: <ul style="list-style-type: none"> - umożliwia ograniczenie ustawienia zbyt wysokiej temperatury zadanej mieszacza przez użytkownika. Regulacja automatyczna (korekta wg krzywej grzewczej od temperatury zewnętrznej) również nie spowoduje przekroczenia temperatury zadanej powyżej wartości ustawionej w tym parametrze. - przy parametrze <i>Obsługa mieszacza = Włączona podłoga</i> jest jednocześnie graniczną temperaturą czujnika mieszacza, przy której pompa mieszacza zostanie wyłączona. Dla ogrzewania podłogowego ustawić na wartość nie większą niż 45-50°C lub inną, jeśli producent materiałów użytych do zbudowania podłogi lub projektant instalacji CO określi inaczej.
Czas otwarcia zaworu	Należy wprowadzić <i>Czas otwarcia zaworu</i> odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu, np. 140 sek.
Wyłącznie pompy od termostatu	Ustawienie parametru na wartość <i>TAK</i> powoduje zamknięcie siłownika mieszacza i wyłączenie pompy mieszacza po rozwarciu styków termostatu pokojowego (pomieszczenie nagrzane). Czynność ta jednak nie jest zalecana, gdyż pomieszczenie ogrzewane może być wychłodzone w zbyt dużym stopniu.

14.5 Pozostałe parametry

Parametr	Opis
Przywróć ustawienia domyślne	Przywracając ustawienia serwisowe, przywrócone również zostaną ustawienia z menu głównego.
Wyjście H (mod B)	Menu zawiera nastawy związane z konfiguracją wyjścia H (mod B) na dodatkowym module B. Do wyboru są: <i>OFF</i> – brak obsługi wyjścia. <i>Alarm</i> – przy wystąpieniu alarmu włączane jest wyjście H (mod B). <i>Kocioł rezerwowy</i> – wyjście H (mod B) steruje kotłem rezerwowym. <i>Pompa cyrkulacji</i> - wyjście H (mod B) steruje pompą cyrkulacji CWU.
Zapis ustawienia	Wybór na <i>Tak</i> powoduje zapis zmian parametrów w menu serwisowym.
Wyloguj	Wybór na <i>TAK</i> powoduje wyłączenie funkcji czasowego wejścia do menu serwisowego bez użycia hasła serwisowego.

15 Opis alarmów

Numery alarmów wyświetlane na termostacie pokojowym.

1	Przekroczenie maks. temp. kotła
2	Uszkodzenie czujnika temp. kotła
3	Przegrzanie kotła, rozwarły styk STB

15.1 Przekroczenie maksymalnej temperatury kotła

Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła zachodzi dwuetapowo. W pierwszej kolejności, tj. po przekroczeniu *Temp. schładzania kotła*, regulator próbuje obniżyć temperaturę kotła poprzez zrzut nadmiaru ciepła do zasobnika CWU oraz poprzez otwarcie siłowników mieszaczy (tylko gdy *Obsługa mieszacza = Włączona CO*). Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik CWU przekroczy wartość *Max. temp. CWU*, to pompa CWU zostanie wyłączona, co ma na celu ochronę użytkowników przed poparzeniem. Jeśli temperatura kotła spadnie, to regulator powraca do normalnej pracy. Jeśli natomiast temperatura będzie rosła w dalszym ciągu (osiągnie 95°C), to uruchomiony zostanie trwały alarm przegrzania kotła połączony z sygnalizacją dźwiękową.

Alarm może zostać skasowany przez potwierdzenie alarmu lub wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.



Umieszczenie czujnika temperatury poza płaszczem wodnym kotła np. na rurze wylotowej jest niekorzystne ponieważ może skutkować opóźnieniem w wykryciu stanu przegrzania kotła.

Alarm może zostać skasowany przez potwierdzenie alarmu lub wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.

15.2 Uszkodzenie czujnika temperatury kotła

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.

Kasowanie alarmu odbywa się przez potwierdzenie alarmu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.



Sprawdzenie czujników opisano w pkt. 12.9

15.3 Przegrzanie kotła, rozwarły styk STB

Alarm wystąpi po zadziałaniu niezależnego termostatu bezpieczeństwa chroniącego kocioł przed przegrzaniem. Następuje wyłączenie palnika. Po spadku temperatury kotła należy odkręcić okrągłą pokrywę ogranicznika STB i wcisnąć przycisk resetujący, zgodnie z pkt. 12.15

Alarm może zostać skasowany przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.

16 Pozostałe funkcje regulatora

16.1 Zanik zasilania

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

16.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5°C, to pompa kotła zostanie włączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Opóźni to proces zamarzania wody, jednak w przypadku większych mrozów lub przy braku energii elektrycznej nie ochroni instalacji przed zamarznięciem. Analogicznie załączana jest pompa CWU.



Niniejsza funkcja ochronna nie może stanowić jedyne go zabezpieczenia przed zamrażnięciem instalacji. Należy stosować inne metody. Producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności za szkody z tym związane.

16.3 Schładzanie prewencyjne

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

16.4 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy: kotła, CWU, cyrkulacji, mieszaczy przed zastaniem. Polega ona na okresowym ich włączeniu (co 167 godzin, na kilka sekund). Zabezpiecza to pompy przed unieruchomieniem na skutek osadzania się kamienia kotłowego. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu kotła zasilanie regulatora powinno być podłączone, a regulator powinien być wprowadzony w tryb STOP.

16.5 Zabezpieczenie przed przegrzaniem bufora

Regulator realizuje funkcję bufora przed zbyt wysoką temperaturą. Jeżeli temperatura górnej części bufora osiąga lub przekracza wartość parametru *Temperatura rozproszenia ciepła*, to następuje włączenie odbioru ciepła przez podgrzewanie zasobnika CWU i obiegu mieszaczowego aż do spadku temperatura górnej części bufora poniżej parametru *Temperatura rozproszenia ciepła*.

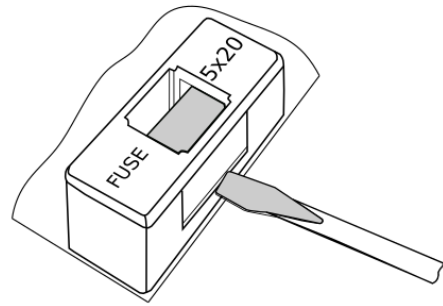
17 Wymiana części i podzespołów

17.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego



Wymianę bezpiecznika może wykonywać wyłącznie uprawniona osoba z zachowaniem środków ostrożności związanych z zagrożeniem porażenia przez prąd elektryczny.

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest pod pokrywą obudowy. Należy stosować bezpieczniki zwłocznne, porcelanowe 5x20 mm, o napięciu ~230 V i nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A.



Wymiana bezpiecznika sieciowego.

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

17.2 Wymiana panelu sterującego

Nie zaleca się wymiany samego panelu sterującego, ponieważ program w panelu musi być kompatybilny z programem w module wykonawczym.

18 Konfiguracja regulatora przez producenta kotła

Producent kotła/palnika powinien dobrać parametry programowe w regulatorze do danego typu lub danej mocy palnika. Najważniejszymi parametrami są parametry związane z Rozpalaniem czy Pracą. Regulator posiada możliwość zmiany nastaw domyślnych w zależności od mocy lub typu kotła. Nastawy domyślne dla poszczególnych kotłów/palników należy uzgodnić z firmą PLUM. W celu zacytowania nowych parametrów należy wejść do menu:

Ustawienia serwisowe → **[hasło specjalne]** i wybrać odpowiedni kocioł/palnik.

Nastawy domyślne można także ładować specjalnych oprogramowaniem dostarczanych przez producenta regulatora.

19 Wymiana oprogramowania

Wymiana programu może być wykonana za pomocą interfejsu ecoLINK3 podłączonego do gniazda G2.

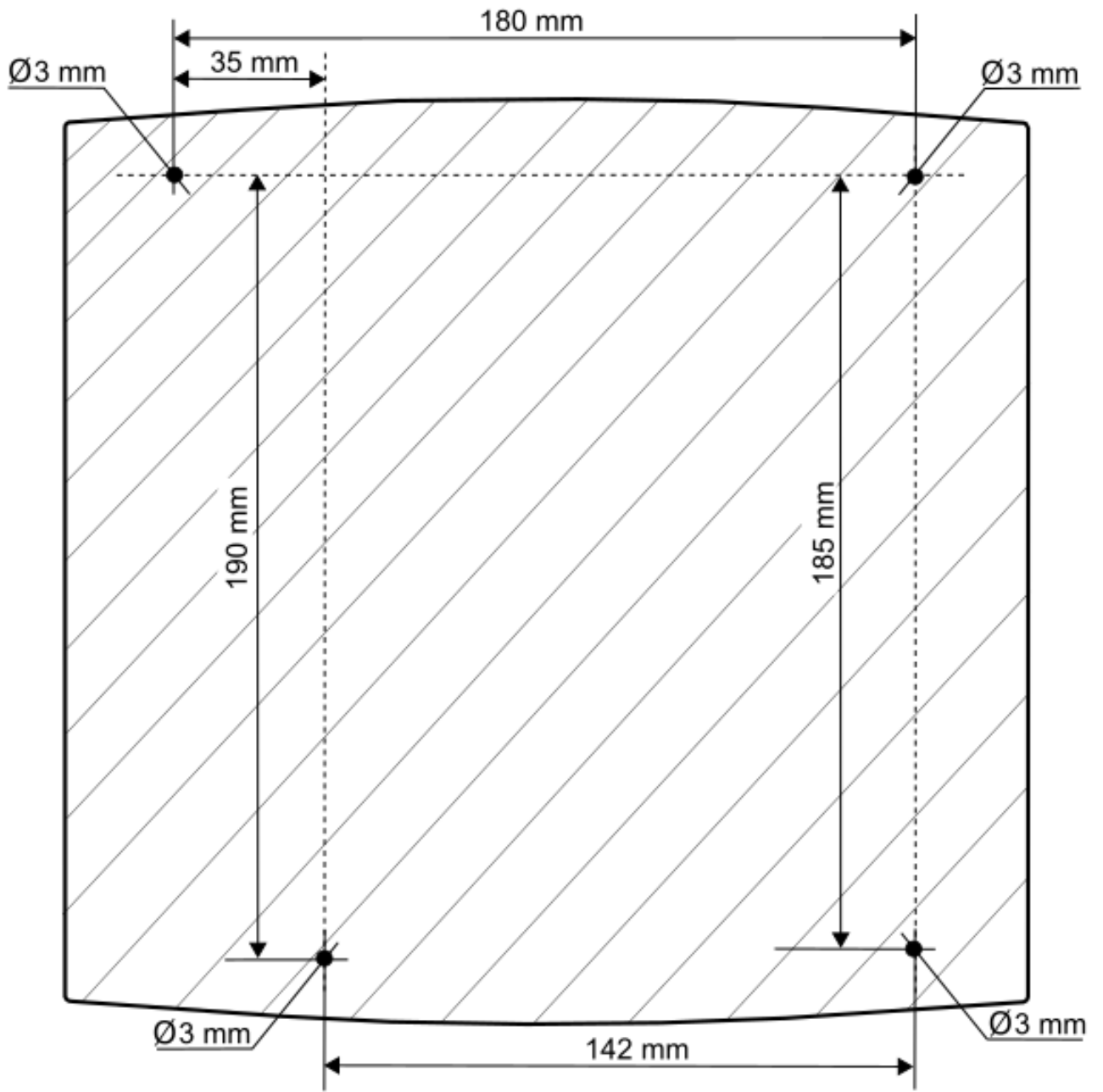


Wymianę oprogramowania może wykonywać wyłącznie uprawniona osoba z zachowaniem środków ostrożności związanych z zagrożeniem porażenia przez prąd elektryczny. Nie podłączać zasilania sieciowego przy odkręconej skrzynce zacisków.

20 Opis możliwych usterek

Objawy usterki	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci.	Sprawdzić czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany,
Temperatura zadana kotła na wyświetlaczu jest inna niż zaprogramowana.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> ▪ czy w tym czasie nie jest ładowany zasobnik CWU a temperaturę zadaną CWU ustawiono powyżej temperatury zadanej kotła, jeśli tak, to różnica we wskazaniach zniknie po nagraniu zasobnika CWU lub zmniejszyć temperaturę zadaną CWU, ▪ czy przedziały czasowe są włączone – wyłączyć przedziały czasowe.
Pompa CO nie pracuje.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> ▪ czy kocioł przekroczył temperaturę powyżej parametru <i>Temp. załączenia CO</i> – poczekać lub zmniejszyć wartość tego parametru. ▪ czy włączony jest <i>Priorytet CWU</i> blokujący pompę CO – wyłączyć priorytet ustawiając <i>Tryb pracy pompy CWU</i> na <i>Bez priorytetu</i>, ▪ czy pompa CO nie jest uszkodzona lub zablokowana.
Temperatura nie jest mierzona prawidłowo.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> ▪ czy jest dobry kontakt termiczny między czujnikiem temperatury a mierzoną powierzchnią, ▪ czy przewód czujnika nie biegnie zbyt blisko kabla sieciowego, ▪ czy czujnik jest podłączony do zacisku, ▪ czy czujnik nie jest uszkodzony.
W trybie pompy CWU = LATO grzejniki są gorące kocioł przegrzewa się.	Zwiększyć wartość parametru <i>Wydłużenie pracy CWU</i> w celu schłodzenia kotła.
Pompa CWU pracuje nawet jeśli zasobnik CWU został już załadowany.	Ustawić parametr <i>Wydłużenie pracy CWU</i> = 0.
W instalacji hydraulicznej z zaworem mieszającym i siłownikiem - mieszacz nie otwiera się.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przyczyną może być ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU. Poczekać do załadowania CWU lub wyłączyć <i>Priorytet CWU</i>. ▪ Przyczyną może być aktywna funkcja LATO.

Rejestr zmian:





KOTŁOSPAW Sp. z o.o.
ul. Szenica 38 63-300 Pleszew, Polska
kotlospaw@kotlospaw.pl
<https://kotlospaw.pl>



Producent:
PLUM Sp. z o.o. ul. Wspólna 19, Ignatki
16-001 Kleosin, Polska
hvac@plum.pl
<https://hvac.plum.pl>
Nr rejestrowy BDO: 000009381