

KOSTRZEWA®

Ogrzewanie i wentylacja



Regulator ecoMAX860: P4-O MINI MATIC do kotłów automatycznych na paliwo stałe

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Szanowny Użytkowniku urządzenia firmy KOSTRZEWA !

Na wstępie dziękujemy Państwu za wybór urządzenia firmy „KOSTRZEWA”, urządzenia najwyższej jakości, wytworzonego przez firmę znaną i docenianą zarówno w Polsce jak i za granicą.

Firma Kostrzewa powstała w roku 1978. Od początku swojej działalności zajmowała się produkcją kotłów C.O. na biomasę i paliwa kopalne. W okresie swojego istnienia firma doskonala i modernizuje swoje urządzenia tak aby być liderem wśród producentów kotłów na paliwa stałe. W firmie został utworzony dział wdrożeniowo-projektowy, który ma za zadanie ciągle udoskonalanie urządzeń oraz wprowadzanie w życie nowych technologii.

Chcemy dotrzeć do każdego klienta za pośrednictwem firm, które będą w profesjonalny sposób reprezentować nasze przedsiębiorstwo. Bardzo ważna dla nas jest Państwa opinia o działaniach naszej firmy oraz naszych partnerów. Dążąc do stalego podnoszenia poziomu naszych wyrobów prosimy o zgłaszanie wszelkich uwag dotyczących naszych urządzeń, a także obsługi przez naszych Partnerów.

Ciepłych i komfortowych dni
przez cały rok życzy

Firma **KOSTRZEWA sp.j.**



URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

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

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

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

Szanowni użytkownicy regulatora ecoMAX860 wykonanie: P4-O MINI MATIC

Przypominamy, że przed podłączeniem i eksploatacją regulatora należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Zapewnia to bezpieczną i prawidłową pracę urządzenia.

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem urządzenia należy:

1. Sprawdzić czy dostarczone elementy nie uległy uszkodzeniu podczas transportu
2. Sprawdzić kompletność dostawy
3. Porównać dane z tabliczki znamionowej z danymi z karty gwarancyjnej
4. Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy podłączenie do instalacji C.O. oraz przewodu kominowego jest zgodne z zaleceniami producenta.

Podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania urządzenia!

1. Nie otwierać drzwiczek podczas pracy kotła.
2. Nie należy dopuszczać do całkowitego opróżnienia zbiornika paliwa.
3. Należy uważać na gorące powierzchnie urządzenia.

Z wyrazami szacunku,
SERWIS KOSTRZEWA

SERWIS KOSTRZEWA
ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko
woj. warmińskie – mazurskie
tel. +48 87 429 56 00 lub +48 87 429 56 23
e-mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Instrukcja ecoMAX860

1.	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
2.	Informacje ogólne	6
3.	Informacje dotyczące dokumentacji	6
4.	Przechowywanie dokumentacji	6
5.	Stosowane symbole	6
6.	Dyrektywa WEEE 2012/19/UE	7
7.	Menu użytkownika - struktura	7
8.	Obsługa regulatora	8
INSTRUKCJA SERWISOWA		17
9.	Schematy hydrauliczne	18
10.	Dane techniczne	21
11.	Warunki magazynowania i transportu	21
12.	Montaż regulatora	21
13.	Menu serwisowe - struktura	36
14.	Opis parametrów serwisowych	38
15.	Opis alarmów	43
16.	Wymiana programu	44
17.	Pozostałe funkcje regulatora	44
16.	Opis możliwych usterek	46

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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



- Przed 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 na zaciskach regulatora może wystąpić napięcie niebezpieczne.
- Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- Regulator przeznaczony jest do zabudowania.
- 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 opał u uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego kotła (przeegrzanie kotła, cofnięcie płomienia do podajnika paliwa itp.).
- 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. Utrzymywać w czystości otoczenie regulatora.
- 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 można stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1) oraz mikro-odłączenie (działanie typu 2B zgodnie z PN-EN 60730-1).
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją a w szczególności dzieci.

2. Informacje ogólne

Regulator ecoMAX860 wykonanie: P4-O MINI MATIC jest urządzeniem przeznaczonym do sterowania pracą kotła z automatycznym podawaniem paliwa stałego z zapalarką.

Regulator może sterować pracą nieregulowanego obiegu centralnego ogrzewania, pracą obiegu ciepłej wody użytkowej a także pracą regulowanych obiegów grzewczych (mieszczawych). Temperaturę zadaną obiegów

grzewczych można zadawać na podstawie wskaźnika czujnika pogodowego. Możliwość współpracy z termostatami pokojowymi sprzyja utrzymywaniu temperatury komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Ponadto urządzenie włącza w razie potrzeby rezerwowo kocioł gazowy lub olejowy.

Regulator posiada możliwość współpracy z dodatkowym panelem pokojowym umieszczonym w pomieszczeniach mieszkalnych oraz z modulem internetowym.

Obsługa regulatora odbywa się również online przez serwis internetowy lub aplikację mobilną.

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. W obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4. Przechowywanie dokumentacji

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

5. Stosowane symbole

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.



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 GRAFICZNYCH.

6. Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

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

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



Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

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

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

7. Menu użytkownika - struktura

Menu główne
Włącz/wyłącz urządzenie
Informacje
Ustawienia kotła
Ustawienia CWU
lato/zima
Ustawienia mieszaczy
Ustawienia ogólne
Alarmy
Ustawienia serwisowe

Ustawienia kotła
Temperatura zadana kotła*
Sterowanie pogodowe kotła*
krzywa grzewcza kotła*
przesunięcie równoległe krzywej*
Źródło ciepła
Tryb regulacji
Czyszczenie
<ul style="list-style-type: none"> • czyszczenie palnika • czyszczenie popielnika • wyczyść popielnik • rezerwa popielnika • czyszczenie wymiennika - od • czyszczenie wymiennika -do

Kalibracja sondy lambda
Harmonogram kotła
• włączenie
Sterowanie ręczne
Tryb kominiarz

Ustawienia CWU
Temperatura zadana CWU
Tryb

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

Ustawienia mieszaczy*
Mieszacz 1*
<ul style="list-style-type: none"> • Ogrzewanie 1 • Termostat pokojowy mieszacza 1 • Sterowanie pogodowe mieszacza 1 • Krzywa grzewcza mieszacza 1 • Przesunięcie równoległe krzywej • Nazwa • Obniżenie nocne mieszacza 1 -Włączenie -Wartość obniżenia
Mieszacz 2*
<ul style="list-style-type: none"> • Ogrzewanie 2 • Termostat pokojowy mieszacza 2 • Sterowanie pogodowe mieszacza 2 • Krzywa grzewcza mieszacza 2 • Przesunięcie równoległe krzywej • Nazwa • Obniżenie nocne mieszacza 2 -Włączenie -Wartość obniżenia
Mieszacz 3*
<ul style="list-style-type: none"> • Ogrzewanie 3 • Termostat pokojowy mieszacza 3 • Sterowanie pogodowe mieszacza 3 • Krzywa grzewcza mieszacza 3 • Przesunięcie równoległe krzywej • Nazwa • Obniżenie nocne mieszacza 3 -Włączenie -Wartość obniżenia

Ustawienia mieszaczy cd.*	
Mieszacz 4*	
•	Ogrzewanie 4
•	Termostat pokojowy mieszacza 4
•	Sterowanie pogodowe mieszacza 4
•	Krzywa grzewcza mieszacza 4
•	Przesunięcie równoległe krzywej
•	Nazwa
•	Obniżenie nocne mieszacza 4
	-Włączenie
	-Wartość obniżenia
Mieszacz 5*	
•	Ogrzewanie 5
•	Termostat pokojowy mieszacza 5
•	Sterowanie pogodowe mieszacza 5
•	Krzywa grzewcza mieszacza 5
•	Przesunięcie równoległe krzywej
•	Nazwa
•	Obniżenie nocne mieszacza 5
	-Włączenie
	-Wartość obniżenia

Ustawienia ogólne	
Jawność ekranu	
•	Dzień
•	Noc
•	Edycja
Dźwięk dotyku	
Dźwięk powiadomień	
Język	
Nazwa	
Aktualizacja oprogramowania	
Ustawienia WiFi	
•	SSID
•	Zabezpieczenie
•	Hasło
Ustawienia modułu radiowego	
Harmonogram	
Histereza panelu	
Korekta temperatury panelu	
Blokada rodzicielska	

Alarmy	
Ustawienia serwisowe	

8. Obsługa regulatora

8.1 Opis ekranów

W regulatorze zastosowano ekran z panelem dotykowym. Obsługa regulatora i edycja parametrów następuje przez dotyk wybranego symbolu na ekranie obsługi termostatu i CWU.



Ekran obsługi termostatu.

Symbole na ekranach oznaczają:

Symbol	Opis
	wejście do menu głównego i menu serwisowego;
	powrót do ekranu głównego
	cofnięcie zmian,
	ilość ekranów
	zmiana ekranów
	tryby pracy regulatora pokojowego
Sobota, 10.09.2020	data - przyciśnięcie powoduje edycję
	*sygnalizacja pracy urządzenia
	czas - przyciśnięcie powoduje edycję
	wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej),
	poziom paliwa w głównym zbiorniku,
	poziom zapętnienia popielnika
	aktywne alarmy - przyciśnięcie wyświetla listę aktywnych alarmów
	kontakt do pomocy technicznej

* **Zielony świeci ciągle** - wskazuje normalne działanie urządzenia.

W tym czasie nie wolno wykonywać żadnych prac okresowych w urządzeniu natomiast można dosypywać opał.

Zielony pulsuje - wskazuje wygaszanie urządzenia po kliknięciu wyłącz.

W tym czasie nie wolno żadnych prac okresowych w urządzeniu

Pomarańczowy pulsuje - sygnał rezerwy paliwa, popielnika lub inny monit.

Należy odczytać komunikat na ekranie i wykonać odpopielanie czynności

Czerwony świeci ciągle - urządzenie wyłączone.

W tym czasie można wykonywać prace okresowe

Czerwony pulsuje - alarm.

Należy odczytać na ekranie jaki jest powód awarii.

Kocioł wyposażony jest w przycisk z diodą za pomocą którego, można bezpiecznie włączyć oraz wyłączyć urządzenie. Jego kolory odpowiadają kolorom na pasku stanu informując nas o bieżącym stanie urządzenia.

Przycisk z diodą umieszczony jest w centralnym miejscu na obudowie automatyki kotta:



Przycisk włącz/wyłącz urządzenie

Włączenie i wyłączenie kotta

Upewniwszy się, że w zasobniku paliwa znajduje się paliwo, a kłapa zasobnika paliwa jest zamknięta można uruchomić kocioł. W tym celu należy użyć **przycisku na obudowie kotta**. Po uruchomieniu kocioł przejdzie do fazy rozpalania. Aby wyłączyć kocioł w celach serwisowych lub dłuższego postoju należy ponownie wcisnąć przycisk na obudowie, wówczas regulator wygasza kocioł.

Ustawianie temperatur zadanych

W trybie automatycznym kotła temperatura zadana ustawiana jest automatycznie w zależności od zapotrzebowania na ciepło poszczególnych obwodów grzewczych. Jeżeli kocioł pracuje w trybie ciągłym temperaturę kotła ustawia się parametrem **Temperatura zadana kotła** w menu głównym: **Ustawienia kotła**. W pogodowym trybie pracy mieszacza temperatura zadana obiegu mieszacza

ustawiana jest automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Jeżeli obwód grzewczy ma wyłączony tryb pogodowy to temperaturę zadaną obiegu mieszacza ustawia się parametrem **Temperatura zadana mieszacza** w menu głównym: **Ustawienia mieszacza 1-5**.



W trybie ciągłym kotła regulator może podnieść samoczynnie wartość parametru **Temperatura zadana kotła**, aby móc załadować zasobnik CWU lub zasilić obiegi grzewcze mieszacza.

Tryb pracy regulatora pokojowego

Regulator umożliwia wybór trybu pracy regulatora pokojowego, którego funkcję pełni również panel sterujący.

Do wyboru są tryby:

Symbol	Opis trybu pracy
	Harmonogram - temperatura zadana zmienia się pomiędzy Temperatura dzienna a Temperatura nocna , zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem czasowym.
	Wyłącz ogrzewanie - parametr Czas trwania trybu pracy „Wyłącz ogrzewanie” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu pracy Wyłącz ogrzewanie , w którym temperatura jest jednorazowo ustawiana na Temperatura nocna . Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Wyłącz ogrzewanie .
	Wietrzenie - parametr Czas trwania trybu pracy „Wietrzenie” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu pracy Wietrzenie , w którym obieg grzewczy jest wyłączony. Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Wietrzenie .
	Grzej teraz - temperatura zadana jest jednorazowo ustawiana na Temperatura w trybie „Grzej teraz” . Parametr Czas trwania trybu pracy „Grzej teraz” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu pracy Grzej teraz . Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Grzej teraz .

	Wakacje - temperatura zadana jest jednorazowo ustawiana na Temperatura w trybie „Wakacje” . Parametr Czas trwania trybu „Wakacje” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu pracy Wakacje . Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Wakacje .
	Dzienny - parametrem Temperatura dzienna ustawiamy temperaturę zadaną dzienną (komfortową) w pomieszczeniu.
	Nocny - parametrem Temperatura nocna ustawiamy temperaturę zadaną nocną (ekonomiczną) w pomieszczeniu.
	Antyzamrażanie - parametrem Temperatura antyzamrożeniowa ustawiamy temperaturę zadaną w trybie pracy Antyzamrożenie . Przy spadku temperatury pokojowej zmniejszonej przez panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego poniżej Temperatura antyzamrożeniowa , następuje uruchomienie wszystkich obiegów grzewczych. Niezależnie od tego obiegi grzewcze mogą być włączone od wskazań czujnika temperatury zewnętrznej.
	Ładowanie CWU - tryb umożliwia jednorazowe ładowanie zasobnika CWU przez Czas trwania trybu „Ładowanie CWU” . Parametr Histeresa ustawia histerezę temperatury w pomieszczeniu. Regulator rozpocznie grzanie, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej aktualnej temperatury zadanej minus Histeresa , a zakończy grzanie, gdy aktualna temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Parametr Korekta temperatur umożliwia wprowadzenie korekty temperatury mierzonej przez termostat.

Tryb pracy kotła ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE służy do automatycznego rozpalenia paleniska w kotle.

Parametry wpływające na proces rozpalania zgrupowane są w menu serwisowym:

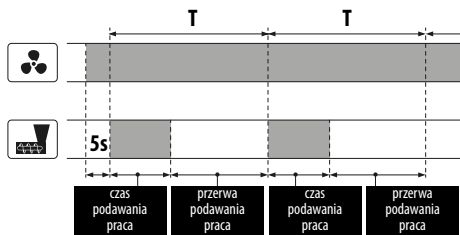
Ustawienia palnika > Rozpalanie

W przypadku, gdy paleniska nie udało się rozpałcić, podejmowane są kolejne próby jego rozpalenia. Po nieudanych trzech próbach zgłaszany jest alarm **„Nieudana próba rozpalenia kotła”**, a praca kotła zostaje zatrzymana. Nie ma możliwości kontynuacji pracy kotła i wymagana jest interwencja użytkownika. Po usunięciu przyczyn braku możliwości rozpalenia kotła należy uruchomić ponownie.

Tryb pracy kotła PRACA

W trybie PRACA wentylator palnika pracuje w sposób ciągły, a podajnik paliwa włączany jest cyklicznie, gdzie cykl składa się z czasu pracy oraz postoju podajnika i jest ustawiany parametrem **Czas cyklu w trybie PRACA** zlokalizowanym w menu serwisowym:

Ustawienia palnika > Praca



Czas pracy podajnika wyliczany jest automatycznie w zależności od wymaganej aktualnej mocy palnika, wydajności podajnika i kaloryczności paliwa. Parametry mające wpływ na działanie trybu PRACA zlokalizowane są w menu serwisowym:

Ustawienia palnika > Praca

Parametry wpływające na moc nadmuchu w trybie PRACA zlokalizowane są w menu serwisowym:

Ustawienia palnika > Praca > Ustawienia nadmuchu

Tryby regulacji pracy kotła

Do wyboru są tryby regulacji odpowiedzialne za stabilizację temperatury zadanej kotła:

- Standardowy - polega na trójstopniowej modulacji mocy palnika,
- Fuzzy Logic - polega na płynnej modulacji mocy palnika, w oparciu o algorytm regulatora.

Tryby regulacji wybieramy w menu głównym:

Ustawienia kotła > Tryb regulacji

Praca w trybie Standardowym.

Regulator posiada mechanizm regulacji mocy palnika pozwalający stopniowo zmniejszać jego moc w miarę zbliżania się temperatury kotła do wartości zadanej. Dla ustawionej Maksymalnej mocy palnika można przypisać odrębne moce nadmuchu: nominalna, pośrednia, minimalna, co przekłada się na faktyczny poziom mocy palnika. Parametry poziomów mocy nadmuchu dostępne są w menu serwisowym:

Ustawienia palnika > Praca > Ustawienia nadmuchu

Regulator decyduje o mocy palnika, z którą będzie pracował w danej chwili kocioł w zależności od temperatury zadanej kotła i ustawionych w menu serwisowym histerez *Moc pośrednia - histereza H2 oraz Moc minimalna - histereza H1*.

Korekta dawki paliwa, poprzez jej zwiększenie przy pracy palnika, ustawia się parametrem *Korekta paliwa*, a zwiększenie dawki powietrza ustawia się parametrem *Korekta powietrza*. Parametry dostępne są w menu głównym:

Ustawienia kotła > Modulacja

Praca w trybie Fuzzy Logic.

W trybie Fuzzy Logic regulator automatycznie decyduje o mocy palnika, z którą będzie pracował kocioł tak, aby utrzymywać temperaturę kotła na zadanym poziomie. Regulator korzysta ze zdefiniowanych tych samych mocy nadmuchu co w trybie Standardowym. Tryb Fuzzy Logic w odróżnieniu od trybu Standardowego umożliwia szybsze dojście do temperatury zadanej.



JEŚLI OGRZEWANY JEST WYŁĄCZNIE ZASOBNIK CWU (PRACA LATEM), TO ZALECA SIĘ PRZEŁĄCZENIE REGULATORA W TRYB STANDARDOWY. PO PRZEKROCZENIU O 5°C TEMPERATURY ZADANEJ KOTŁA REGULATOR PRZECHODZI DO TRYBU POSTÓJ.

Tryb pracy kotła CZYSZCZENIE

Regulator umożliwia oczyszczenie paleniska z popiołów powstałych w procesie spalania. W tym celu regulator wykorzystuje wentylator oraz ruchomy ruszt. Oczyszczanie paleniska jest wykonywane w trybie ROZPALANIE i WYGASZANIE.

Parametry mające wpływ na czyszczenie palnika dostępne są w menu głównym:

Ustawienia kotła > Czyszczenie

oraz menu serwisowym:

Ustawienia palnika > Czyszczenie

Czas ciągłej pracy palnika, po którym nastąpi automatyczne wygaszanie, wyczyszczenie i ponowne rozpalenie palnika ustawiamy parametrem *Maksymalny czas pracy palnika*. Dodatkowo można ustalić godzinę i godzinę do której może nastąpić czyszczenie wymiennika parametrami *Czyszczenie wymiennika – od/ - do*.

W przypadku czyszczenia popielnika lub wymiennika parametr *Czyszczenie popielnika* oraz *Czyszczenie wymiennika* określa ilość opału, po spalaniu której wyświetli się informacja o pełnym popielniku lub zanieczyszczonym wymienniku i nastąpi automatyczne wygaszenie palnika.

Obsługa czyszczenia popielnika i wymiennika

Regulator umożliwia oczyszczenie popielnika i wymiennika z popiołów powstałych w procesie spalania. W tym celu regulator wykorzystuje mechanizm czyszczący wymiennik oraz drugi wypychający popiół do worka. Oczyszczanie jest wykonywane w trybie ROZPALANIE. Parametry odpowiedzialne za czyszczenie popielnika i wymiennika dostępne są w menu głównym:

Ustawienia kotła > Czyszczenie

oraz menu serwisowym:

Ustawienia kotła > Czyszczenie

W przypadku, kiedy kocioł przebywa przez długi czas w trybie PRACA lub NADZÓR możliwe jest automatyczne uruchomienie czyszczenia popielnika i wymiennika, służy do tego parametr *Wyczyść popielnik* oraz *Wyczyść wymiennik*.

Tryb pracy kotła WYGASZANIE

Proces wygaszania palnika występuje gdy automatyka uzna za konieczne wyłączenie palnika np.:

- po osiągnięciu temp. zadanej przez kocioł,
- po osiągnięciu temp. zadanej wszystkich odbiorników,
- po osiągnięciu temp. zadanej przez CWU (w trybie Lato),
- po przekroczeniu czasu ustawionego parametrem *Czyszczenie palnika*.

Tryb WYGASZANIE trwa do momentu dopalenia pozostałego opału na ruszcie.

Tryb pracy kotła POSTÓJ

W trybie POSTÓJ kocioł jest wygaszony i oczekuje na sygnał do rozpoczęcia pracy. Sygnałem może być:

- spadek temperatury zadanej kotła poniżej temperatury zadanej, pomniejszonej o wartość (parametr serwisowy **Histeresa kotła**), przy konfiguracji pracy kotła z buforem, spadek temperatury górnej bufora poniżej wartości zadanej (parametr serwisowy **Temperatury rozpoczęcia ładowania**).

Tryb pracy kotła KOMINIARZ

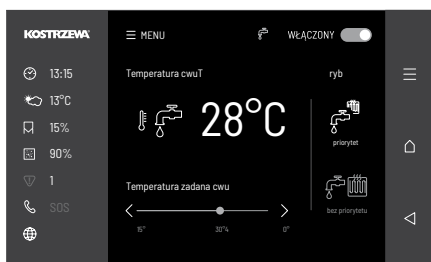
Regulator posiada specjalny tryb KOMINIARZ, podczas którego trwania uruchamiane są jednocześnie wszystkie możliwe odbiorniki ciepła w zastosowanej instalacji grzewczej a kocioł zaczyna grzać do zadanej mocy parametrem **Zadana moc kotła** przez określony czas w parametrze **Czas pracy**. Parametry dostępne są w menu głównym:

Ustawienia kotła > Tryb KOMINIARZ.

Tryb KOMINIARZ służy do testowania i regulacji działania kotła.

Ustawienia CWU

Regulator reguluje temperaturę zasobnika CWU podłączonego do modułu głównego. Temperaturę zadaną CWU ustawia się z poziomu ekranu CWU, w tym celu należy wejść do menu głównego: **Ustawienia CWU**



Poprzez wybór symbolu na ekranie CWU użytkownik może:

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

Poniżej temperatury **Temperatura zadana CWU** minus **Histeres zasobnika CWU** (parametr dostępny w MENU na ekranie CWU) uruchomi się pompa CWU, w celu załadowania zasobnika CWU.



PRZY USTAWIENIU MAŁEJ WARTOŚCI HISTEREZY POMPA CWU BĘDZIE URUCHAMIAĆ SIĘ SZYBCIEJ PO SPADKU TEMPERATURY CWU.

Po podłączeniu dodatkowego modułu C regulator może niezależnie regulować temperaturę drugiego zasobnika CWU, zgodnie z nastawami parametrów w menu głównych:

Ustawienia CWU > Ustawienia CWU 2

Regulacja zasobnika CWU 2 jest analogiczna do regulacji zasobnika CWU dla głównego modułu.

Dezynfekcja zasobnika CWU

Regulator posiada funkcję automatycznego, okresowego podgrzewania zasobnika CWU oraz zasobnika CWU 2 do temperatury 70°C.

Ma to na celu usunięcie flory bakteryjnej z zasobnika CWU. Funkcję aktywuje się na ekranie CWU w **MENU** i wybór parametru **Dezynfekcja CWU** lub **Dezynfekcja CWU 2**.



NALEŻY BEZWZGLĘDNIIE POWIADOMIĆ DOMOWNIKÓW O FAKCIE AKTYWNIENIA FUNKCJI DEZYNFEKCJI, GDYŻ ZACHODZI NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA GORĄCĄ WODĄ UŻYTKOWĄ.

Przy włączonej funkcji dezynfekcji, raz w tygodniu, w poniedziałek o godzinie 02:00 regulator podnosi temperaturę zasobnika CWU do 70°C. Po czasie 10 min. utrzymywania zasobnika w tej temperatury kocioł wraca do normalnej pracy. Nie należy włączać funkcji dezynfekcji przy wyłączonej obsłudze CWU.

Cyrkulacja CWU

Ustawienia dla pompy cyrkulacyjnej zlokalizowane są na ekranie w **MENU: Ustawienia cyrkulacji**

Ustawienia sterowania czasowego pompą cyrkulacyjną są analogiczne, jak ustawienia obniżenia nocnych. W zdefiniowanych przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna jest wyłączona, w pominiętych przedziałach pompa cyrkulacyjna jest załączona na **Czas pracy pompy cyrkulacyjnej** co **Czas postoju pompy cyrkulacyjnej**. Dodatkowo można ustawić próg temperatury wody użytkowej parametrem **Temperatura startu pompy cyrkulacyjnej**, poniżej którego włączana jest pompa cyrkulacyjna w celu wymuszenia jej obiegu.

Włączenie funkcji LATO

Aby włączyć funkcję **Lato** umożliwiającą ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby grzania instalacji CO, należy ustawić parametr **Lato/Zima** na **Lato** w menu głównym:

Lato/Zima > Tryb Lato

W trakcie funkcji **Lato** wszystkie odbiorniki ciepła będą wyłączone. Jeśli czujnik pogody jest podłączony to funkcja **Lato** może być włączana automatycznie, przy pomocy parametru **Auto**, z uwzględnieniem nastaw parametrów:

Temperatura włączenia trybu LATO,
Temperatura wyłączenia trybu LATO.

Ustawienia obiegu mieszacza

Ustawienia obiegów mieszaczowych znajdują się w menu głównym:

Ustawienia mieszacza.



USTAWIENIA DLA POZOSTAŁYCH MIESZACZY 2-5, PO PODŁĄCZENIU DODATKOWYCH MODUŁÓW B I C ZNAJDUJĄ SIĘ NA KOLEJNYCH POZYCJACH MENU I SĄ IDENTYCZNE DLA KAŻDEGO Z OBIEGÓW.

Parametr Ogrzewanie umożliwia włączenie lub wyłączenie wybranego obiegu mieszaczowego.

Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego.

Należy nastawić na ekranie ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu grzewczym mieszacza (parametr **Temperatura zadana mieszacza**), 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 parametrem **Termostat pokojowy mieszacza** np. na wartość 5°C. Wartość tą należy dobrać doświadczalnie. Termostatem pokojowym może być termostat tradycyjny 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 czujnikami pogodowym, bez panelu pokojowego.

Ustawić parametr **Sterowanie pogodowe mieszacza na Włączony**. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. . Za pomocą parametru **Przesunięcie równoległe krzywej** ustawić temperaturę zadaną pokojową, kienując się wzorem:
Temperatura zadana pokojowa = 20°C + przesunięcie równoległe krzywej grzewczej.

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 czujnikami pogodowym oraz z panelem pokojowym.

Ustawić parametr **Sterowanie pogodowe mieszacza na Włączony**. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. Regulator przesuwca 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 niektórych przypadkach może zająć potrzeba doregulowania przesunięcia krzywej grzewczej.

W tej konfiguracji termostat pokojowy może: - obniżyć o stałą wartość temperaturę obiegu grzewczego, gdy zadana temperatura w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Analogicznie jak opisano w punkcie poprzednim (nie zalecane), lub automatycznie, 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
Temperatura zadana mieszacza zostanie zwiększona o (22°C - 20°C) x 15/10 = 3°C.

Należy znaleźć właściwą wartość parametru **Współczynnik temperatury pokojowej**. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej kotła. Przy ustawieniu na wartość „0” temperatura zadana mieszacza nie jest korygowana.



UWAGA: USTAWIENIE ZBYT DUŻEJ WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA TEMPERATURY POKOJOWEJ MOŻE SPOWODOWAĆ CYKLICZNE WAHANIA TEMPERATURY POKOJOWEJ.

Sterowanie pogodowe

W zależności od zmierzonej temperatury na zewnątrz budynku, sterowane automatycznie mogą być zarówno temperatura zadana kotła jak również temperatury obiegów mieszaczy.

Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura obwodów grzewczych wyliczana jest automatycznie 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.

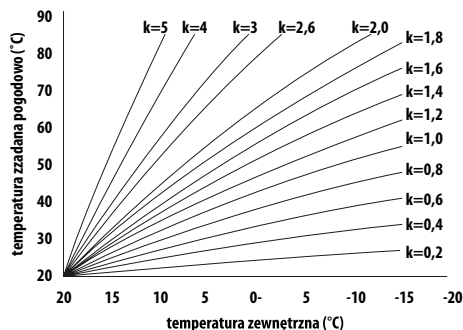


UWAGA: W PROCESIE DOŚWIADCZALNEGO DOBORU KRZYWEJ GRZEWCZEJ NALEŻY TYMCZASOWO WYKLUCZYĆ WPŁYW TERMOSTATU POKOJOWEGO NA DZIAŁANIE REGULATORA NIEZALEŻNIE OD TEGO CZY TERMOSTAT POKOJOWY JEST PODŁĄCZONY CZY NIE, PRZEZ USTAWIENIE PARAMETRU: *Ustawienia mieszacza 1 > Termostat pokojowy mieszacza = 0.*

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

Wtyczkę dla poprawnego ustawienia krzywej grzewczej.

- ogrzewanie podłogowe 0,2 - 0,6
- 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,
- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temperatura w pomieszczeniu, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt niska,
- jeżeli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest odpowiednia a w czasie ocieplenia jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć parametr **Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej** i wybrać niższą krzywą grzewczą,
- jeżeli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ocieplenia jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć parametr **Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej** i wybrać wyższą krzywą grzewczą.

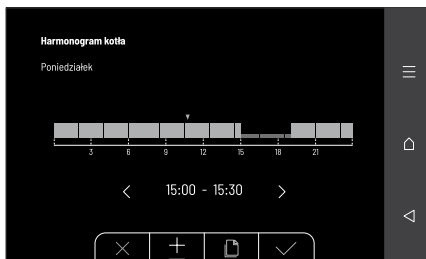
Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania krzywych grzewczych o wyższych wartościach, natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała niższą wartość.

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


Opis ustawień obniżen nocnych

W regulatorze wprowadzono możliwość ustawień przedziałów czasowych dla obiegów grzewczych, zasobnika CWU 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 automatycznie co zwiększa komfort cieplny i zmniejsza zużycie paliwa. Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr **Włączenie** dla danego obiegu grzewczego na **Tak**.

Parametrem **Wartość obniżenia** ustawiamy temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych. Należy wybrać przyciskiem obniżenie temperatury zadanej dla danego przedziału czasowego. Przedziały czasowe dla 24 h są ustalone co 30 min.




**PRZEDZIAŁ CZASOWY JEST POMIANY PRZY USTAWIENIU
OBNIŻENIA PRZEDZIAŁU NA WARTOŚĆ „0” NAWET JEŚLI
WPROWADZONO W NIM ZAKRES GODZIN.**

Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu **Harmonogram**. Przystając przycisk  można skopiować aktualnie ustawiony harmonogram na dowolne dni tygodnia.

Praca kotła według harmonogramu

W regulatorze istnieje możliwość włączenia i wyłączenia pracy kotła w zdefiniowanych przedziałach czasowych. W przypadku braku zapotrzebowania na ciepło, np. latem można wyłączyć pracę kotła w określonym czasie a tym samym zmniejszyć zużycie paliwa. Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić w menu głównego:

Ustawienia kotła > Harmonogram kotła > Włączenie na Tak.

Włączenie i wyłączenie kotła w przedziale czasowym można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu **Harmonogram**. Przystając przycisk  można skopiować aktualnie ustawiony harmonogram na dowolne dni tygodnia.

Informacje

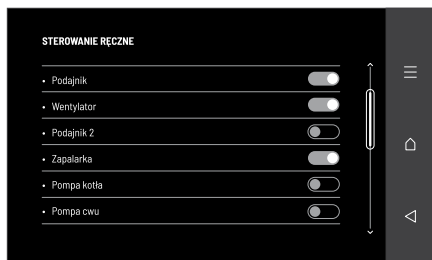
Menu Informacje umożliwiają np. podgląd mierzonych temperatur, pozwala na sprawdzenie, które z urządzeń są aktualnie włączone oraz wersje oprogramowania.



**PO PODŁĄCZENIU DODATKOWEGO MODUŁU ROZSZERZAJĄCEGO
UAKTYWNIJĄ SIĘ OKNA INFORMACJI O MIESZCZACZACH
DODATKOWYCH I TEMPERATURACH.**

Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych, jak na przykład pompy, silnika podajnika lub wentylatora. Umożliwia to sprawdzenie, czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone.



WEJŚCIE DO STEROWANIA RĘCZNEGO JEST MOŻLIWE JEDYNIJE, KIEDY KOCIÓŁ JEST WYŁĄCZONY.



DŁUGOTRWALE WŁĄCZENIE WENTYLATORA, PODAJNIKA LUB INNEGO URZĄDZENIA WYKONAWCZEGO MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWSTANIA ZAGROŻENIA.

Wybór źródła ciepła

W regulatorze istnieje możliwość wyboru jednego, głównego źródła ciepła do zasilenia obiegów grzewczych. W menu głównym:

Ustawienia kotła > **Źródło ciepła** do wyboru są **Palnik-Pellet** lub **Kocioł rezerwowý** (gazowy lub olejowy).

Współpraca z podajnikiem dodatkowym

Po podłączeniu dodatkowego modułu B regulator może współpracować z czujnikiem niskiego poziomu paliwa w zasobniku paliwa. Po zadziałaniu rezerwy paliwa na **Czas pracy podajnika dodatkowego** regulator załączy podajnik dodatkowy w celu uzupełnienia podstawowego zasobnika paliwa. Parametr ten można odnaleźć w menu serwisowym:

Ustawienia palnika.

Jeśli parametr **Czas pracy podajnika** dodatkowego jest ustawiony na zero, to praca podajnika dodatkowego jest wyłączona.

Ustawienia ogólne

Ustawienia ogólne dla użytkownika, zgodnie z jego upodobaniami.

Parametrem **Jasność ekranu** ustawiamy poziomy jasności ekranu:

- „Edycja” – jasność ekranu podczas edytowania parametrów tj. w czasie, gdy regulator jest obsługiwany,
- „Dzień” – jasność ekranu w godzinach 06:00 – 22:00,
- „Noc” – jasność ekranu w godzinach 22:00 – 06:00.

Parametr **Dźwięk powiadomień** umożliwia włączenie lub wyłączenie dźwięku alarmów i powiadomień.

Parametr **Dźwięk dotyku** umożliwia włączenie lub wyłączenie reakcji dźwiękowej na dotyk.

Parametr **Detekcja wychłodzenia termostatu** umożliwia wybór detekcji niedogrzewania pomieszczenia (termostatu).

Parametr **Ustawienia modułu radiowego** umożliwia dodanie lub usunięcie asocjacji urządzeń radiowych w sieci ISM868.

Kalibracja sondy Lambda

Jeżeli regulator wyposażony jest w moduł sondy lambda konieczna może być okresowa kalibracja wskaźnika sondy lambda. Aby przeprowadzić kalibrację sondy należy najpierw wygasić kocioł. Kalibracja może być przeprowadzona tylko przy wygaszonym kotle. Aby kalibracja przebiegła prawidłowo palenisko w kotle musi być całkowicie wygaszone.

Do uruchomienia kalibracji służy parametr **Kalibracja sondy Lambda** w menu głównym: **Ustawienia kotła**.

Proces kalibracji trwa około 8 minut.

Współpraca z panelem pokojowym

Regulator może współpracować z:

- bezprzewodowym, baterijnym termostatem pokojowym ecoSTER_K10, przez dwustronną komunikację ISM,
- bezprzewodowym panelem pokojowym ecoSTER TOUCH_K30 z funkcją termostatu pokojowego, przez dwustronną komunikację ISM,
- przewodowym panelem pokojowym ecoSTER TOUCH, z funkcją termostatu pokojowego.

Termostat oraz panel pokojowy przekazuje jednocześnie użyteczne informacje między innymi, takie jak: informacja o poziomie paliwa, stanie pracy palnika, sygnalizuje alarmy, pozwala ustawić parametry regulatora, tryby jego pracy, pełni również funkcję dodatkowego panelu sterującego kotłem.

Współpraca z modułem internetowym

Regulator może współpracować z modułem internetowym 4pellet300.

Umożliwiona on podgląd i sterowanie regulatorem on-line przez sieć WiFi, za pomocą serwisu www.4pellet.pl, przez przeglądarkę internetową www.4pellet.pl lub wygodną aplikację dla urządzeń mobilnych 4pellet.apk, 4pellet.app.

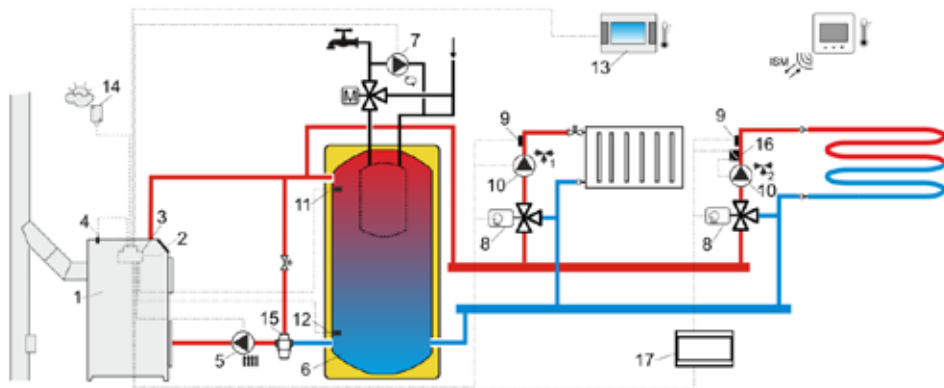
KOSTRZEWA®
Ogrzewanie i wentylacja



Regulator ecoMAX860 do kotłów automatycznych na paliwo stałe

INSTRUKCJA SERWISOWA



Schemat z buforem ciepłym³

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. kocioł, | 8. czujnik temperatury obiegu mieszacza, | powrotu, |
| 2. regulatora, | 9. pompa mieszacza, | 14. pogodowy czujnik temperatury, |
| 3. czujnik temperatury kotła, | 10. czujnik temperatury bufora górny, | 15. element dodatkowej automatyki zabezpieczającej: termostat wyłączający pompę przy zbyt dużej temperaturze wody zasilającej ogrzewanie podłogowe, |
| 4. pompa kotła, | 11. czujnik temperatury bufora dolny, | 16. dodatkowym moduł B. |
| 5. bufor ciepły, | 12. panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego, | |
| 6. pompa CWU, | 13. termostatyczny zawór trójdrogowy do ochrony | |
| 7. siłownik zaworu mieszającego, | | |

Proponowane ustawienia:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	80°C	ustawienia kotła
Źródło CWU	Bufor	ustawienia serwisowe > ustawienia CO i CWU
Temperatura załączenia pompy CO	55°C	ustawienia serwisowe > ustawienia CO i CWU
Obsługa bufora	Włączona	ustawienia serwisowe > ustawienia bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania	50°C	ustawienia serwisowe > ustawienia bufora
Temperatura zakończenia ładowania	75°C	ustawienia serwisowe > ustawienia bufora
Obsługa mieszacza 1	Włączona CO	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 1
Maks. temp. mieszacza 1	70°C	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 1
Krzywa grzewcza mieszacza 1	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1
Sterowanie pogodowe mieszacza 1	Włączone	ustawienia mieszacza 1
Wybór termostatu mieszacza 1*	T1	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 1
Obsługa mieszacza 2	Wł. podłoga	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 2
Maks. temp. mieszacza 2	45°C	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 2
Krzywa grzewcza mieszacza 2	0.3 – 0.8	ustawienia mieszacza 2
Sterowanie pogodowe mieszacza 2	Włączone	ustawienia mieszacza 2
Wybór termostatu mieszacza 2*	T2	ustawienia serwisowe > ustawienia mieszacza 2

*kiedy zamiast panelu pokojowego podłączono standardowy termostat pokojowy ze stykami typu ON/OFF, to należy wybrać opcję dla termostatu na Uniwersalny lub, gdy nastawa jest ukryta, to nie trzeba wybierać żadnej opcji dla termostatu.

³ Poniższy schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji CO i CWU. Służy jedynie do celów poglądowych.

10. Dane techniczne

Dane techniczne		
Zasilanie regulatora		230 V~, 50 Hz
Prąd pobierany przez regulator		0,04 A1
Maksymalny prąd znamionowy		6 (6) A
Stopień ochrony regulatora		IP20, IP002
Temperatura otoczenia		0...50°C
Temperatura składowania		0...65°C
Wilgotność względna		5...85%, bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujnika spalin		0...300°C
Zakres pomiarowy temp. czujników CT4		0...100°C
Zakres pomiarowy temp. czujników CT6-P		-35...+40°C
Dokładność pomiaru temp. czujnika CT4 i CT6-P		±2°C
Zaciski	sieciowe	śrubowe, przekrój przewodu od 0,75 mm ² do 1,5 mm ² , moment dokręcenia 0,4 Nm, długość odizolowania 6 mm
	sygnałowe	śrubowe, przekrój przewodu do 0,75 mm ² , moment dokręcenia 0,3 Nm, długość odizolowania 6 mm
Wyświetlacz		Kolorowy, graficzny 800x480 pix. z panelem dotykowym
Gabaryty zewnętrzne		Moduł: 210x115x60 mm Panel: 144x97x20 mm
Masa kompletu		2 kg
Normy		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania		A
Klasa ochrony		Do wbudowania do przyrządów klasy I
Stopień zanieczyszczenia		2 stopień wg PN-EN 60730-1

11. Warunki magazynowania i transportu

Regulator nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...+65°C. Podczas transportu regulator nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kołowego.

12. Montaż regulatora

Warunki środowiskowe

Ze względu na zagrożenie pożarowe zabrania się stosowania regulatora w atmosferach wybuchowych gazów oraz pyłów. Ponadto regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

Wymagania montażowe

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego i autoryzowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności. Regulator przeznaczony jest do wbudowania. Nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące.

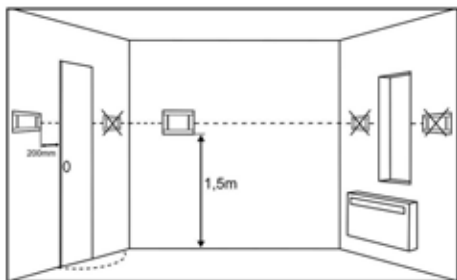
Temperatura otoczenia oraz powierzchni montażowej nie powinna przekraczać zakresu 0...50°C.

Urządzenie posiada budowę dwumodułową w skład której wchodzi panel sterujący oraz moduł wykonawczy. Obie części połączone są przewodem elektrycznym.

Montaż panelu sterującego

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu na ścianie lub postawienia na płaskiej powierzchni, 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 unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi).

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

⁵ IP20 – od strony czołowej modułu wykonawczego, IP00 – od strony zacisków modułu wykonawczego.

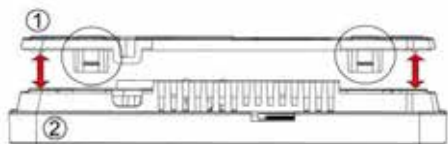


MONTAŻU PANELU I REGULATORA PRZEPROWADZA WYŁĄCZNIE PRODUCENT POMPY CIEPŁA LUB INSTALATOR ZAZNAJOMIONY Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ.

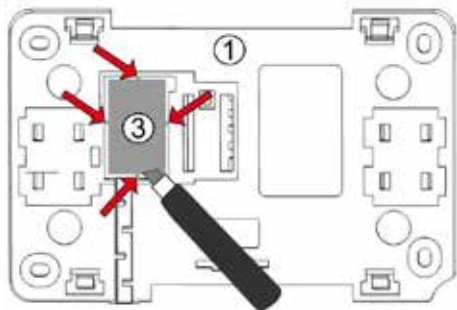
PRZY DOBORZE PRZEWODU ŁĄCZĄCEGO PANEL Z REGULATOREM NALEŻY ZASTOSOWAĆ REGUŁĘ, ABY REZYSTANCJA JEDNEJ ŻYŁY W PRZEWODZIE NIE BYŁA WIĘKSZA NIŻ 8 Ω ORAZ CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU NIE BYŁA WIĘKSZA OD 100 M. CZYM DŁUŻSZY PRZEWÓD TYM PRZEKRÓJ PRZEWODÓW MUSI BYĆ WIĘKSZY.

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

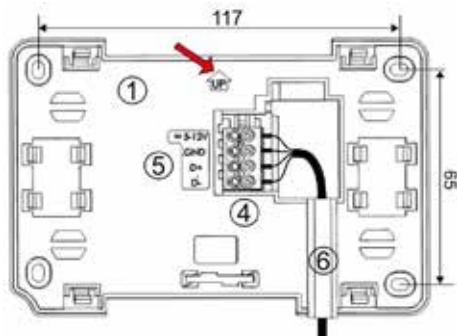
Odłączyć ramkę montażową (1) od tylnej obudowy panelu (2). Ramka jest przytwierdzona do obudowy panelu zatrzaskami. Do odłączenia ramki można użyć płaskiego wkrętaka.



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



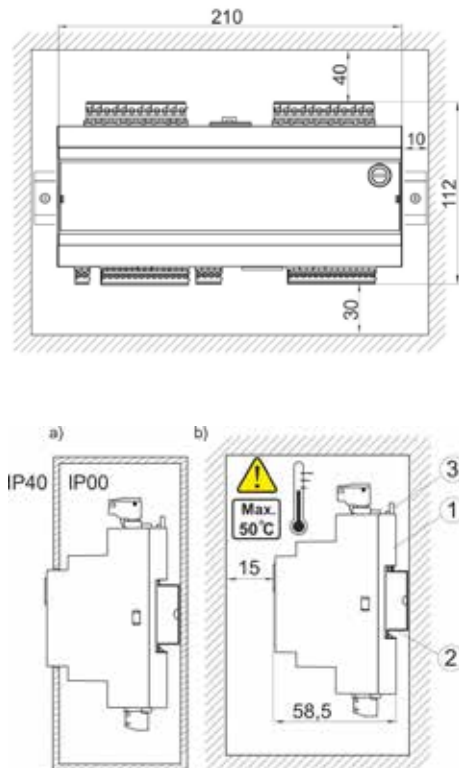
Podłączyć do zacisku śrubowego (4) żyły przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem, zgodnie z opisem (5). Przewód łączący panel z regulatorem może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni – w takim przypadku należy przewód dodatkowo umieścić w kanale kablowym (6) ramki montażowej. Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.



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

Montaż modułu wykonawczego

Moduł wykonawczy musi być zabudowany. Zabudowa musi zapewnić stopień ochrony odpowiadający warunkom środowiskowym, w których regulator będzie użytkowany. Ponadto musi uniemożliwić użytkownikowi dostęp do części pod napięciem niebezpiecznym, np. zacisków. Do zabudowania można użyć standardowej obudowy instalacyjnej. W takim przypadku użytkownik ma dostęp do powierzchni czołowej modułu wykonawczego. Zabudowę mogą stanowić również elementy kotła otaczające cały moduł. Obudowa modułu nie zapewnia odporności na pył i wodę. W celu ochrony przed tymi czynnikami należy zabudować moduł odpowiednią obudową. Moduł wykonawczy przeznaczony jest do zamontowania na znormalizowanej szynie DIN TS35. Szynę należy zamocować pewnie na sztywnej powierzchni. Przed umieszczeniem modułu na szynie (2) należy podnieść do góry zaczep (3). Po ułożeniu na szynie wcisnąć zaczep (3) do pierwotnej pozycji. Upewnić się że urządzenie jest zamocowanie pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od szyny bez użycia narzędzia. Ze względu na bezpieczeństwo należy zachować bezpieczny odstęp pomiędzy częściami czynnymi zacisków modułu wykonawczego a przewodzącymi (metalowymi) elementami zabudowy (co najmniej 10 mm). Przewody przyłączeniowe muszą być zabezpieczone przed wyrwaniem, obłuzowaniem lub zabudowane w taki sposób, że nie będzie możliwe wystąpienie naprężeń w stosunku do przewodów.



Metody zabudowy modułu:

- w obudowie modułowej z dostępem do powierzchni czołowej,
- w obudowie bez dostępu do powierzchni czołowej,
 - moduł wykonawczy,
 - szyna DIN TS35,
 - zaczepek.

Stopień ochrony IP

Obudowa modułu wykonawczego regulatora zapewnia różne stopnie ochrony IP zależności od sposobu montażu. Po zabudowaniu od czoła obudowy modułu wykonawczego urządzenie posiada stopień ochrony IP20 (podany na tabliczce znamionowej). Obudowa od strony zacisków posiada stopień ochrony IP00, dlatego zaciski modułu wykonawczego muszą być bezwzględnie zabudowane uniemożliwiając dostęp do tej części obudowy. Jeśli zachodzi potrzeba uzyskania dostępu do części z zaciskami należy odłączyć zasilanie sieciowe, upewnić się że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie sieciowe, po czym zdemontować zabudowę modułu wykonawczego.

Podłączenie instalacji elektrycznej

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

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna z obowiązującymi przepisami,
- wyposażona w wyłącznik różnicowoprądowy z prądem zadziałania $I_{\Delta n} \leq 30$ mA chroniący przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem.



UWAGA: PO WYŁĄCZENIU REGULATORA ZA POMOCĄ EKRANU, NA ZACISKACH REGULATORA MOŻE WYSTĘPOWAĆ NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC MONTAŻOWYCH NALEŻY BEZWZGLĘDNI ODŁĄCZYĆ ZASILANIE SIECIOWE ORAZ UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NA ZACISKACH I PRZEWODACH NIE WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE.

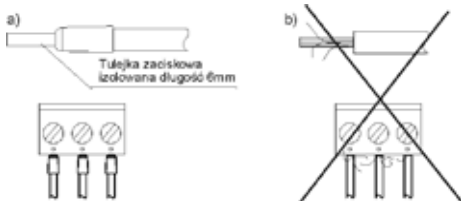
Przewody przyłączeniowe nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy. Zaciski o numerach 1-21 przeznaczone są do podłączenia urządzeń o zasilaniu sieciowym 230 V~. Zaciski 22-49 przeznaczone są do współpracy z urządzeniami niskonapięciowymi (do 12 V).



PODŁĄCZENIE NAPIĘCIA SIECIOWEGO 230V~ DO ZACISKÓW 22-49 ORAZ ZŁĄCZ TRANSMISJI G SKUTKUJE USZKODZENIEM REGULATORA ORAZ STWARZA ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Końce podłączanych przewodów zwłaszcza o napięciu sieciowym, muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi zgodnie z poniższym rysunkiem, gdzie:

- zabezpieczenie prawidłowe z tulejką zaciskową,
- zabezpieczenie nieprawidłowe.




Przewód zasilający powinien być podłączony do zacisków oznaczonych strzałką ↑



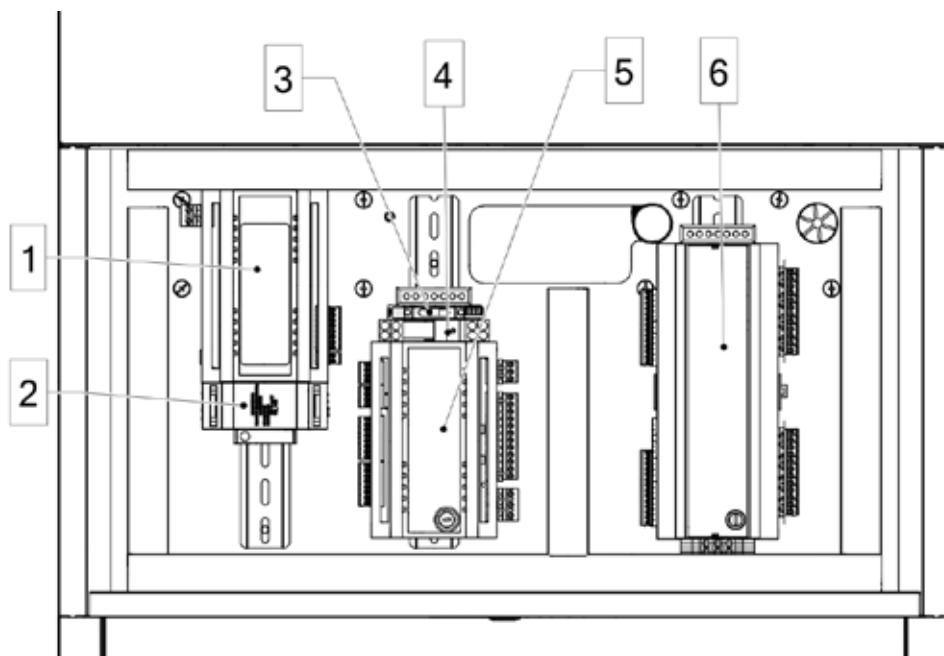
ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA REGULATOR MUSI BYĆ BEZWZGLĘDNIEM PODŁĄCZONY DO SIECI ENERGETYCZNEJ 230 V~ Z ZACHOWANIEM KOLEJNOŚCI PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW FAZOWEGO (L) I NEUTRALNEGO (N). UPEWNIĆ SIĘ, CZY NIE DOSZŁO DO ZAMIANY PRZEWODU L Z N W OBRĘBIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ BUDYNKU NP. W GNIEZDZIE ELEKTRYCZNYM LUB PUSZCZE ROZDZIELCZEJ!



PODŁĄCZENIE WSZELKICH URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH MOŻE BYĆ WYKONANE JEDYNIEM PRZEZ WYKWALIFIKOWANĄ OSOBĘ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI. PRZYKŁADEM TAKICH URZĄDZEŃ SĄ POMPY, SIŁOWNIKI LUB PRZEKAŹNIK OZNACZONY JAKO "RELAY" ORAZ ODBIORNIKI DO NIEGO PODŁĄCZONE. NALEŻY PRZY TYM PAMIĘTAĆ O ZASADACH BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANYCH Z PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. REGULATOR MUSI BYĆ WYPOSAŻONY W KOMPLET WTYKÓW WŁOŻONYCH W ZŁĄCZA DO ZASILANIA URZĄDZEŃ O NAPIĘCIU 230 V~.

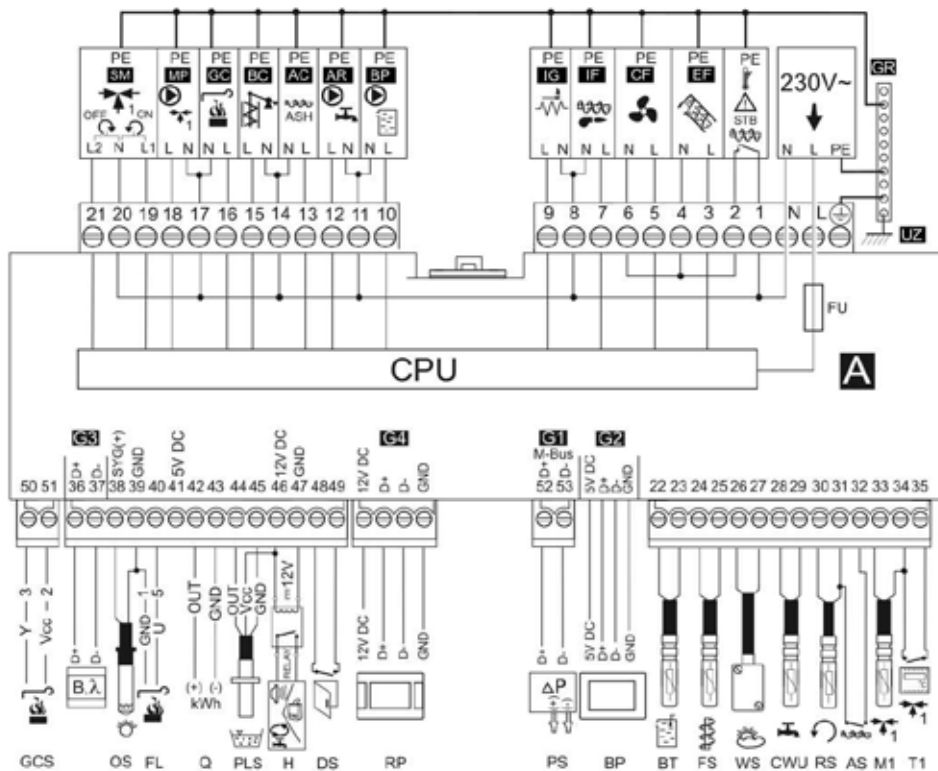
Przewód ochronny kabla zasilającego powinien być podłączony do listwy zerowej połączonej z metalową obudową regulatora. Listwy zerową należy połączyć z zaciskiem regulatora oznaczonym symbolem  oraz z zaciskami przewodów ochronnych urządzeń przyłączonych do regulatora.

Schematy elektryczne



Ułożenie poszczególnych podzespołów rozdzielnic:

- | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Moduł ecoLambda | 4. Przekaznik i gniazdo |
| 2. Moduł ecoSwitch | 5. Moduł B ecoMAX860P4 |
| 3. Gniazdo bezpiecznika (bezpiecznik topikowy 6,3A 5x20mm) | 6. Moduł A ecoMAX860P4 v:0 |



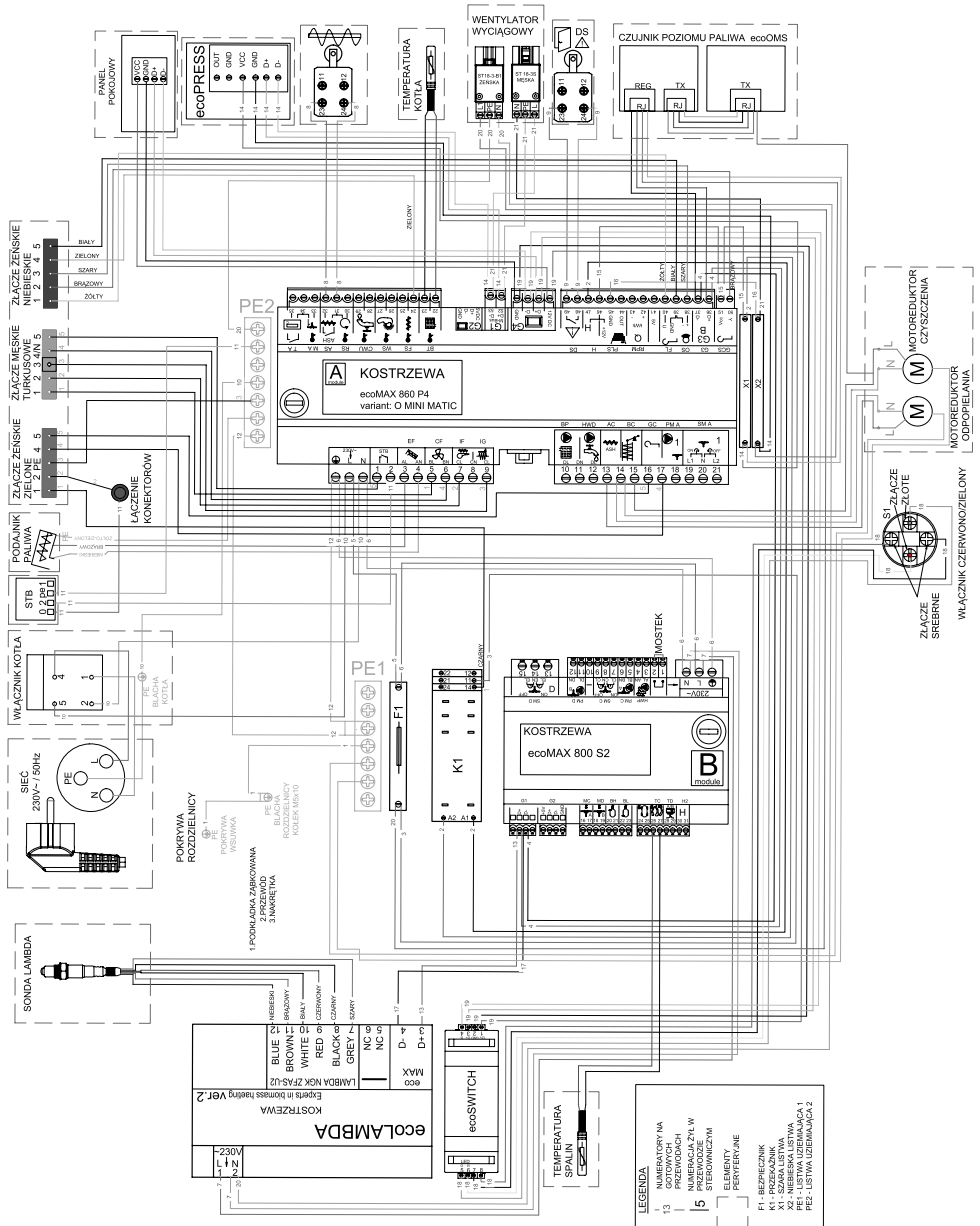
Schemat połączeń elektrycznych regulatora.

GCS – wyjście napięciowe 0-10 V do sterowania siłownikiem liniowym rusztu (ustawienie położenia siłownika),
λ – moduł sondy Lambda,
B – moduł dodatkowych obiegów grzewczych,
OS – optyczny czujnik jasności płomienia,
FL – wejście siłownika liniowego rusztu (odczyt położenia siłownika),
Q – licznik energii elektrycznej,
PLS – czujnik poziomu paliwa,
H – wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym lub do sygnalizacji alarmów,
RELAY – przekaźnik 12 VDC (max. 80 mA),
DS – czujnik otwarcia drzwi kotła,
RP - panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego,
PS – przetwornik różnicy ciśnień ecoPRESS-01,
ISM – moduł radiowy,
BP – panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego,
BT - czujnik temperatury kotła typu CT4,
FS - czujnik temperatury podajnika typu CT4,
WS - pogodowy czujnik temperatury typu CT6-P,
CWU - czujnik temperatury CWU typu CT4,
RS - czujnik temperatury wody powracającej do kotła typu CT4,
AS – krańcówka dla odpopielania,
M1 - czujnik temperatury mieszacza 1 typu CT4,
T1 – standardowy termostat pokojowy (zwiernorozwierny),
L N PE - zasilanie sieciowe 230 V~,
GR – listwa uziemienia,
UZ – uziom,
CPU – sterowanie,
FU – bezpiecznik sieciowy,
STB – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa,
EF – główny podajnik paliwa,
CF – wentylator palnika,
IF – podajnik palnika,
IG – zapalarka,
BP – pompa kotła lub ładująca bufor,
AR - pompa CWU,
ASH – siłownik odpopielania,
BC – silnik czyszczenia wymiennika,
GC – siłownik liniowy rusztu,
MP - pompa mieszacza 1,
SM – siłownik mieszacza 1.

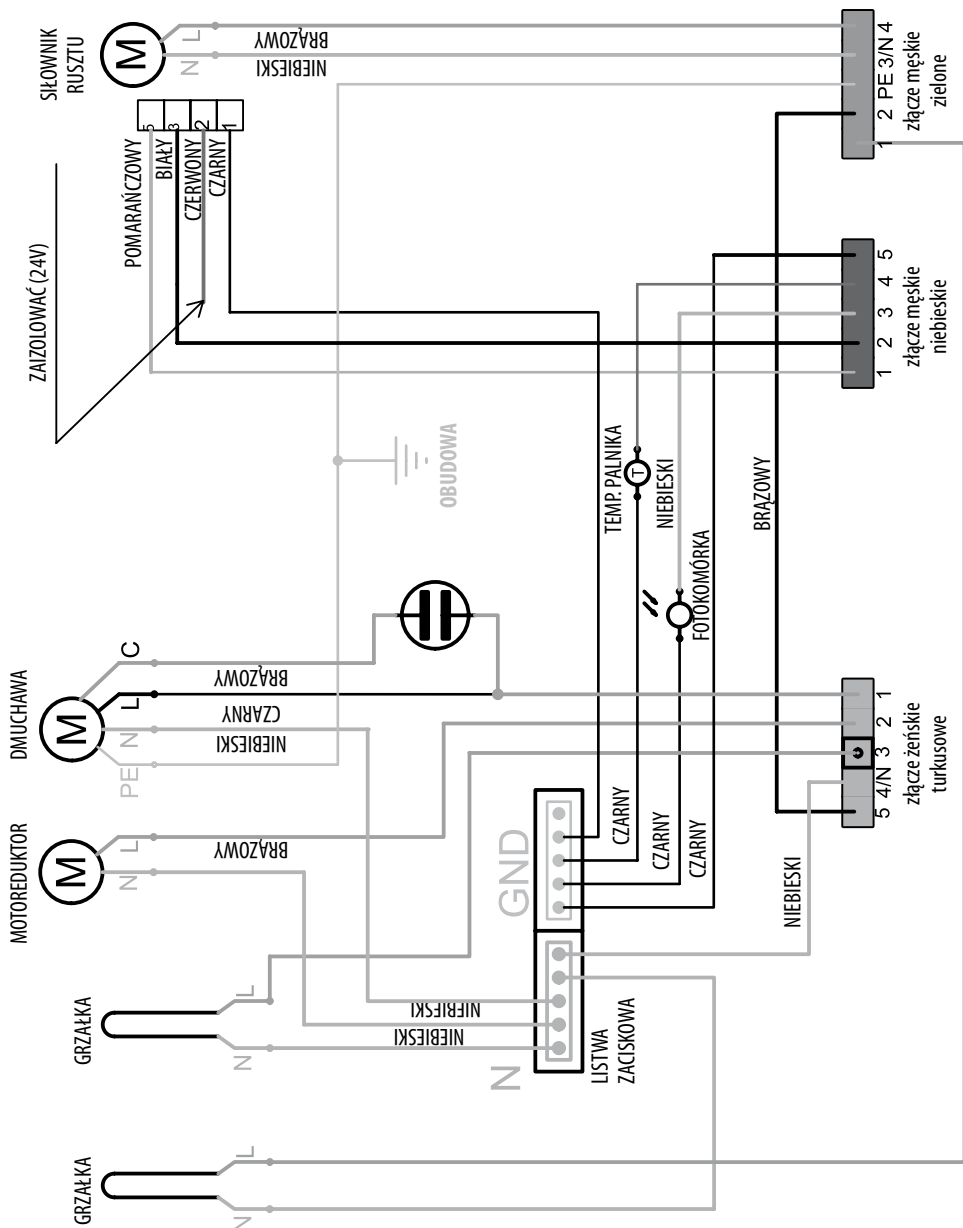
Schemat połączeń elektrycznych regulatora.

L N PE - zasilanie sieciowe 230 V~,
FU – bezpiecznik sieciowy,
CPU – sterowanie,
GR – listwa uziemienia,
MA, MB, MC, MD – czujnik temperatury mieszacza 2-5 typu CT4,
BH – górny czujnik temperatury bufora typu CT4,
BL – dolny czujnik temperatury bufora typu CT4,
HC – czujnik temperatury sprzęgła hydraulicznego typu CT4,
FT – czujnik temperatury spalin typu CT2-5
RM A/B, RMC, RMD – termostat pokojowy obiegu regulowanego mieszacza 2-5,
H – wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym, sygnalizacja alarmów, pompą cyrkulacji CWU, podajnikiem dodatkowym
RELAY – przekaźnik 6 VDC (max. 80 mA),
CWU2 – czujnik temperatury CWU 2 typu CT4,
HWP – pomp cyrkulacji CWU 2,
AR – pompa CWU 2,
PMA, PMB, PMC, PMD – pompa obiegu regulowanego mieszacza 2-5,
SMA, SMB, SMC, SMD – silownik obiegu regulowanego mieszacza 2-5,
A – moduł główny regulatora.

Schemat elektryczny Mini Matic



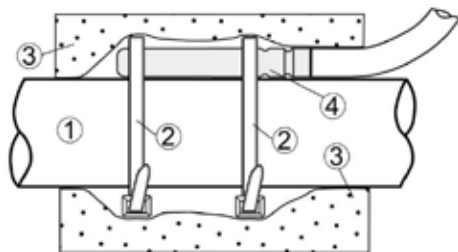
Schemat elektryczny palnika Platinum Bio Matic



Podłączenie czujników temperatury

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikami typu CT4. Zastosowanie innych typów czujników jest zabronione. Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju nie mniejszym niż 0,5 mm². Całkowita długość przewodów każdego z czujników nie powinna jednak przekraczać 15 m.

Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurze termometrycznej umieszczonej w płaszczu kotła. Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody użytkowej 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 „przyłgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Zalecany montaż czujnika temperatury:

1. rura
2. opaska zaciskowa
3. izolacja termiczna (otulina izolacyjna)
4. czujnik temperatury



CZUJNIKI MUSZĄ BYĆ ZABEZPIECZONE PRZED OBLUZOWANIEM OD POWIERZCHNI DO KTÓRYCH SĄ MOCOWANE.

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.

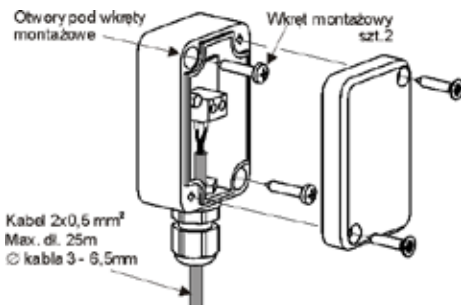
Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 100 mm. Nie należy dopuszczać do kontaktu przewodów czujników z gorącymi elementami kotła i instalacji grzewczej. Przewody czujników temperatury są odporne na temperaturę nie przekraczającą 100°C.

Podłączenie czujnika pogodowego

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem pogodowym typu CT6-P. Zastosowanie innego typu czujnika jest zabronione. Czujnik należy zamocować

na najniższej 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 przewodu o przekroju żył co najmniej 0,5 mm² o długości do 25 m.

Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora. Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy obudowy czujnika.

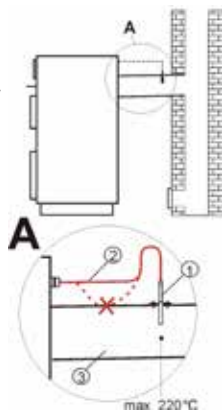


Podłączenie czujnika temperatury spalin

Czujnik spalin powinien być zainstalowany w czopuchu kotła i podłączony do zacisków dodatkowego modułu B. 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 3m,
2. przewód czujnika,
3. czopuch





UWAGA: OTWORZENIE DRZWI DOLNYCH KOTŁA, MOŻE SPOWODOWAĆ WZROST TEMPERATURY SPALIN POWYŻEJ WYTRZYMAŁOŚCI TERMICZNEJ CZUJNIKA, GROZI TO PRZEPALENIEM CZUJNIKA.

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. Do sprawdzenia czujnika spalin należy użyć bardzo dokładnego multimetru, w przeciwnym razie czujnik można sprawdzić jedynie grubnie.

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

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

Czujnik 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

Podłączenie czujnika optycznego

Czujnik optyczny należy podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym z zachowaniem polaryzacji sygnałów SYG(+) i GND(-) czujnika. Odczyt wskazań z czujnika optycznego płomienia możliwy jest w pozycji menu głównego:

Informacje > Płomień



NIEPRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE CZUJNIKA OPTYCZNEGO NIE DOPROWADZI DO USZKODZENIA REGULATORA LUB SAMEGO CZUJNIKA, ALE WYKRYWANIE PŁOMIENIA PALNIKA BĘDZIE BŁĘDNE.

Podłączenie termostatu pokojowego mieszacza

Termostat pokojowy zmniejsza temperaturę zadaną obiegu mieszacza o wartość parametru **Obniżenia temperatury zadanej mieszacza** od termostatu.

Parametr znajduje się w menu głównym:

Ustawiania mieszacza 1-5 > Termostat pokojowy mieszacza

Wartość parametru należy tak dobrać, aby po zadziałaniu termostatu pokojowego, temperatura w pomieszczeniu spadała.

W przypadku podłączenia panelu pokojowego należy upewnić się, że właściwie wybrany jest parametr **Wybór termostatu**.

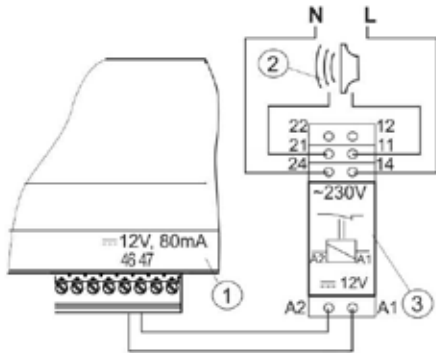
Podłączenie termostatu pokojowego kotła

Termostat pokojowy dla obiegu kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę CO. Aby termostat pokojowy wyłączył pracę palnika należy ustawić wartość **Wybór termostatu** na **Uniwersalny** lub **ecoSTER T1**, jeśli podłączono panel pokojowy w menu serwisowym:

Ustawiania kotła > Wybór termostatu

Aby termostat pokojowy wyłączył pompę CO bez wyłączania palnika należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia serwisowe > Ustawiania kotła > Wyłączenie pompy od termostatu = Tak.



Przykładowe podłączenie zewnętrznego urządzenia alarmowego:

1. regulator,
2. zewnętrzne urządzenie alarmowe,
3. przekątnik RM 84-2012-35-1012 i podstawka GZT80 RELPOL.

Podłączanie siłownika mieszacza



PODZAS PRAC PRZYŁĄCZENIOWYCH SIŁOWNIKA MIESZACZA UWAGAĆ, 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. Stosowanie innych siłowników jest zabronione. Można stosować siłowniki o zakresie czasu pełnego obrotu od 90 do 255 s.

Opis podłączania mieszacza:

- podłączyć czujnik temperatury mieszacza,
- podłączyć elektrycznie pompę mieszacza,
- uruchomić regulator i wybrać w menu właściwą **Obsługę mieszacza**.
- wprowadzić w ustawieniach serwisowych mieszacza właściwy czas otwierania zaworu (czas powinien być podany na tabliczce znamionowej siłownika, np. 120 s).
- podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i włączyć regulator tak aby pompa mieszacza pracowała,
- 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

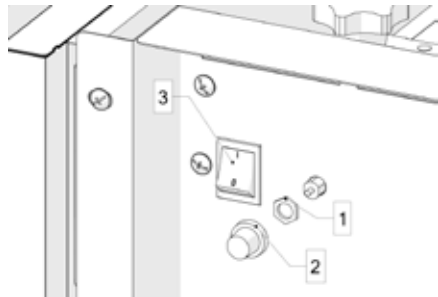
regulatorze odpowiada to pozycji 100% ON) oraz położenie zaworu gdzie temperatura obiegu mieszacza jest minimalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 0% OFF). Zapamiętać położenia w celu późniejszej weryfikacji prawidłowego podłączenia,

- 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 wyłączyć regulator,
- 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 Otwieranie = ON. Przy otwieraniu siłownika temperatura na czujniku mieszacza powinna rosnąć. Jeśli jest inaczej to wyłączyć zasilanie elektryczne regulatora i przełączyć przewody.

(Uwaga: inną przyczyną może być źle podłączony mechanicznie zawór – należy sprawdzić w dokumentacji producenta zaworu, czy jest poprawnie podłączony).

Podłączenie ogranicznika temperatury STB

W przypadku przekroczenia temperatury wody w kotle powyżej 95°C następuje odcięcie zasilania elektrycznego podajnika palnika przez ogranicznik temperatury bezpieczeństwa. 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
3. włącznik zasilania kotła

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

Podłączenie panelu pokojowego

Istnieje możliwość podłączenia do regulatora panelu pokojowego, który może pełnić funkcje: termostatu pokojowego, panelu sterującego kotłem, sygnalizacji alarmów, wskaźnika poziomu paliwa.



**PRZEKRÓJ PRZEWODÓW ZASILANIA 12 VDC ORAZ GND
DO PODŁĄCZENIA PANELU POKOJOWEGO POWINIEN
WYNOŚIĆ 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.

Podłączenie czteroprzewodowe

Podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym.

Podłączenie dwuprzewodowe

Podłączenie dwuprzewodowe wymaga zastosowania zasilacza 5V lub 12V napięcia stałego o prądzie nominalnym minimum 200mA.

Punkty zasilania: GND i VCC podłączyć do zasilacza zewnętrznego, który nie stanowi standardowego wyposażenia regulatora. Linie D+ oraz D- podłączyć tak jak przedstawiono na schemacie elektrycznym.

Podłączenie bezprzewodowe panelu pokojowego

Bezprzewodowe połączenie radiowe panelu i termostatu wymaga podłączenia do regulatora modułu radiowego ISM, zgodnie ze schematem elektrycznym oraz wykonania parowania pomiędzy panelem/termostatem a modułem radiowym.

W tym celu należy wejść do menu:

Ustawienia ogólne > Ustawienia modułu radiowego > Tryb parowania
i przez zatwierdzenie **TAK** uruchomić funkcję parowania.

Dalszy opis działania bezprzewodowego panelu i termostatu znajduje się w odpowiedniej instrukcji obsługi dla tych urządzeń.

13. Menu serwisowe - struktura



MENU DOSTĘPNE TYLKO PO WPISANIU HASŁA SERWISOWEGO.

Ustawienia serwisowe
Ustawienia palnika
Rozpalanie
Czas rozgrzewania
Dawka startowa paliwa
Detekcja płomienia
Nadmuch rozpalania
Czas rozpalania
Kasuj liczniki grzałki 1
Kasuj liczniki grzałki 2
Praca
Maksymalna moc palnika FL
Minimalna moc palnika FL
Ustawienia nadmuchu
<ul style="list-style-type: none"> Nadmuch moc nominalna Tlen moc nominalna Nadmuch moc pośrednia Tlen moc pośrednia Nadmuch moc minimalna Tlen moc minimalna
Czas cyklu w trybie PRACA
Czas nadzoru
Wydajność podajnika
Kaloryczność paliwa
Praca z sondą Lambda
Zmienna geometria rusztu
Obsługa
Siłownik przy mocy minimalnej
Czyszczenie - odstęp
Czyszczenie - ruch
Auto kalibracja siłownika liniowego
Wysunięty siłownik liniowy
Schowany siłownik liniowy
Zerowanie ecoPRESS

Ustawienia kotła
Tryb pracy
Ochrona powrotu
<ul style="list-style-type: none"> Minimalna temperatura powrotu Histeresa powrotu Przymknięcie zaworu Czas otwarcia zaworu
Minimalna temperatura kotła
Maksymalna temperatura kotła
Wybór termostatu
Histeresa kotła
Pompa kotła
Wyłączenie pompy od termostatu
Czas odpopielania
Czas czyszczenia wymiennika

Ustawienia zasobnika
Pojemność zbiornika
Czujnik poziomu paliwa
Ilość paliwa minimum
Podajnik
Czas testu wydajności
Test wydajności podajnika
Waga paliwa

Ustawienia CO i CWU
Temperatura załączenia pompy CO
Temperatura załączenia pomp
Postój pompy CO podczas ładowania CWU
Min. Temperatura zadania CWU
Maks. Temperatura zadania CWU
Podwyższenie temp. kotła od CWU i mieszaczy
Źródło CWU

Ustawienia bufora
Automatyczna zadana temperatura bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania
Temperatura zakończenia ładowania
Start instalacji grzewczej

Ustawienia mieszacza 1

Obsługa mieszacza 1
Wybór termostatu
Minimalna temperatura mieszacza 1
Maksymalna temperatura mieszacza 1
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Źródło
LATO

Ustawienia mieszacza 2

Obsługa mieszacza 2
Wybór termostatu
Minimalna temperatura mieszacza 2
Maksymalna temperatura mieszacza 2
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Źródło
LATO

Ustawienia mieszacza 3

Obsługa mieszacza 3
Wybór termostatu
Minimalna temperatura mieszacza 3
Maksymalna temperatura mieszacza 3
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Źródło
LATO

Ustawienia mieszacza 4

Obsługa mieszacza 4
Wybór termostatu
Minimalna temperatura mieszacza 4
Maksymalna temperatura mieszacza 4
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Źródło
LATO

Ustawienia mieszacza 5

Obsługa mieszacza 5
Wybór termostatu
Minimalna temperatura mieszacza 5
Maksymalna temperatura mieszacza 5
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Źródło
LATO

Wyjście H

Wyjście H mod. A
Wyjście H mod. B

Autoryzowany serwis

Liczniki serwisowe
Przywróć ustawienia serwisowe
Widoczność w innych panelach
RESET

*** menu producenta dostępne tylko po wpisaniu odpowiedniego hasła.*

14. Opis parametrów serwisowych

Palnika

Ustawienia palnika	
Rozpalanie	Menu zawiera parametry związane z nastawami trybu ROZPALANIE.
Czas rozgrzewania	Czas rozgrzewania zapalarki przedłączeniem wentylatora. Nie powinien być zbyt długi aby nie uszkodził grzałki. Po tym czasie grzałka pracuje nadal, aż do rozpalenia.
Dawka startowa paliwa	Dawka paliwa podawana przy rozpalaniu. Dotyczy pierwszej próby rozpalenia. W kolejnych próbach dawka paliwa jest mniejsza.
Detekcja płomienia	Próg detekcji płomienia w % światła, przy którym regulator uznaje, że palenisko jest już rozpalone. Wykorzystywany jest również do detekcji braku płomienia.
Nadmuch rozpalania	Procent nadmuchu przy rozpalaniu. Uwaga: zbyt duża wartość wydłuża proces rozpalania lub powoduje nieudaną próbę rozpalenia
Czas rozpalania	Czas kolejnych prób rozpalania. Po tym czasie regulator przechodzi do kolejnej próby rozpalenia.
Kasuj liczniki grzałki 1 Kasuj liczniki grzałki 2	Kasowanie licznika pracy dla grzałki 1 i grzałki 2.
Praca	Menu zawiera parametry związane z trybem PRACA.
Maksymalna moc palnika FL	Maksymalna moc z jaką może pracować palnik, przy pracy w trybie Fuzzy Logic.
Minimalna moc palnika FL	Minimalna moc z jaką może pracować palnik, przy pracy w trybie Fuzzy Logic.
Ustawienia nadmuchu	<ul style="list-style-type: none"> Nadmuch moc nominalna/pośrednia/minimalna – moc nadmuchu wentylatora przy pracy palnika z mocą nominalną/pośrednią oraz minimalną. Tlen moc nominalna/pośrednia – zawartość tlenu w spalinach przy pracy palnika z mocą nominalną/pośrednią.
Czas cyklu w trybie PRACA	Czas całego cyklu podawania paliwa w PRACY. Czas cyklu PRACA = czas podawania PRACA + czas postoju podajnika.
Czas nadzoru	Gdy upłyne czas nadzoru wówczas regulator przechodzi do trybu WYGASZANIE, a następnie do trybu POSTÓJ. Gdy parametr Czas nadzoru = 0, wówczas regulator pomija tryb NADZÓR i przechodzi od razu do trybu WYGASZANIE.
Wydajność podajnika	Wydajność podajnika paliwa w kg/h. Należy wprowadzić zmierzoną masę paliwa przy ciągłym podawaniu paliwa (podajnik załączony na stałe).
Kaloryczność paliwa	Kaloryczność paliwa w kWh/kg.
Praca z sondą Lambda	Parametr wyłącza się jedynie na czas regulacji kotła
Zmienna geometria rusztu	
Obsługa	Włącza lub wyłącza obsługę zmiennej geometrii rusztu.
Siłownik przy mocy minimalnej	Poziom napięcia dla siłownika liniowego podczas pracy palnika na mocy minimalnej.
Czyszczenie – odstęp	Ilość spalonego paliwa, po którym następuje czyszczenie rusztu - cofnięcie i wysunięcie rusztu.
Czyszczenie - ruch	Zakres ruchu wykonywanego podczas czyszczenia.
Auto kalibracja siłownika liniowego	Auto kalibracja siłownika liniowego.
Wysunięty siłownik liniowy	Poziom napięcia odpowiedni dla wysuniętego siłownika liniowego.
Schowany siłownik liniowy	Poziom napięcia odpowiedni dla schowanego siłownika liniowego.
Zerowanie ecoPRESS	Zerowanie przetwornika ecoPRESS. Opis zerowania jest dostępny w instrukcji obsługi przetwornika.

Kotła

Ustawienia kotła	
Tryb pracy	Tryb pracy kotła. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> Automatyczny - kocioł wyłączy się po nagraniu wszystkich odbiorników. Ciągły - kocioł będzie ciągle utrzymywał temperaturę zadaną.
Ochrona powrotu	
Czas otwarcia zaworu	Należy wprowadzić Czas otwarcia zaworu odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu.
Histeresa powrotu	Siłownik elektryczny powróci do normalnej pracy przy temperaturze powrotu \geq Min. temperatura powrotu + Histeresa powrotu
Minimalna temperatura powrotu	Temperatura powrotu kotła poniżej której siłownik elektryczny przymknie zawór mieszający. Zawór powraca do normalnej pracy, gdy temperatura powrotu wzrośnie.
Przymknięcie zaworu	Jest to % otwarcia zaworu mieszającego w czasie aktywnej funkcji ochrony powrotu. Należy ustawić taką wartość, aby temperatura powrotu mogła rosnąć. Uwaga: funkcja ochrony powrotu będzie działała jedynie gdy temperatura zadana kotła będzie ustawiona dostatecznie wysoko. W przeciwnym wypadku będzie dochodzić do częstych przymknięć siłownika. Uwaga zawór przymyka się z dokładnością $\pm 1\%$.
Wybór termostatu	Do wyboru są: <ul style="list-style-type: none"> Wyłączony - wyłączy wpływ termostatu pokojowego na działanie kotła, Uniwersalny - włącza termostat pokojowy (zwrótno-rozwrótny), zaleca się stosowanie termostatów z histeresą poniżej 1K, ecoSTER T1-T3 - opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego, sygnał o stanie termostatu przesyłany jest z panelu pokojowego.
Minimalna temperatura kotła	Minimalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz minimalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. ze sterowania pogodowego itp.
Maksymalna temp. kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalną jaką może automatycznie zadać regulator, np. ze sterowania pogodowego itp.
Wyłączenie pompy od termostatu	Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> Nie - termostat pokojowy wygasza palnik (należy ustawić odpowiednio parametr Wybór termostatu), TAK - termostat pokojowy nie wygasza palnika a pompa kotła zostaje wyłączona po rozwarciu styków termostatu pokojowego.
Czas odpopielania	Parametr określający ile czasu ma pracować silnik odpopielania
Czas czyszczenia wymiennika	Parametr określający ile czasu ma pracować silnik czyszczenia wymiennika

Zasobnika

Ustawienia zasobnika	
Pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika paliwa do wylczenia poziomu paliwa w %.
Czujnik poziomu paliwa	Włączenie obsługi czujnika poziomu paliwa spowoduje, że po wykryciu niskiego poziomu paliwa regulator samoczynnie wygasi się po spaleniu określonej ilości paliwa, chyba, że paliwo zostanie uzupełnione. Do wyboru są dwa czujniki poziomu paliwa: <ul style="list-style-type: none"> EcoOMS – pokazujący stan paliwa w % Styk – pokazujący wyłącznie rezerwę paliwa
Ilość paliwa minimum	Ilość paliwa jaka ma pozostać w zasobniku, w momencie odebrania sygnału z czujnika poziomu paliwa.
Podajnik	<ul style="list-style-type: none"> Czas testu wydajności – długość testu wydajności podajnika. Po tym czasie należy zważyć podane paliwo i wprowadzić wartość w panelu. Test wydajności podajnika – włączenie trwania testu wydajności dla podajnika. Waga paliwa – waga paliwa podczas testu wydajności podajnika.

CO i CWU

Ustawienia CO i CWU	
Temperatura załączenia pompy kotła	Parametr decyduje o temperaturze, przy której załączą się pompa kotła CO. Zabezpiecza to kocioł przed rozeniem na skutek wychładzania go zimną wodą powracającą z instalacji. Uwaga: samo wyłączenie pompy kotła nie gwarantuje zabezpieczenia kotła przed rozeniem i w konsekwencji korozją. Należy stosować dodatkową automatykę np. zawór czterodrogowy lub zawór termostacyjny trójdrogowy.
Temperatura załączenia pomp	Parametr decyduje o temperaturze kotła, przy której załączą się pompy CWU i mieszacza. Zabezpiecza to kocioł przed rozeniem na skutek wychładzania go zimną wodą powracającą z instalacji.
Postój pompy CO podczas ładowania 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 s.
Min. temp. zadana CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Maks. temp. zadana CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrany 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 termostacyjnych.
Podwyższenie temp. kotła 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.
Źródło CWU	Określa źródło energii dla CWU: Kocioł lub Bufor.

Bufora

Ustawienia bufora	
Automatyczna zadana temperatura bufora	Automatyczna zadana temperatura bufora wyliczana jest na podstawie zapotrzebowania odbiorników ciepła, których źródłem jest bufor.
Temperatura rozpoczęcia ładowania	Parametr Temperatura rozpoczęcia ładowania definiuje temperaturę górną bufora, poniżej której rozpoczyna się proces ładowania bufora. Proces ładowania bufora zostaje zakończony z chwilą w której temperatura dolna bufora osiągnie wartość zdefiniowaną w parametrze Temperatura zakończenia ładowania.
Temperatura zakończenia ładowania	
Start instalacji grzewczej	Jeśli temperatura górna bufora spadnie poniżej tej wartości to w celu oszczędności energii elektrycznej nastąpi wyłączenie pomp odbiorników ciepła, których źródłem jest bufor.

Mieszacza

Ustawienia mieszacza	
Obsługa mieszacza	
Wyłączona	Siłownik mieszacza i pompa mieszacza nie pracują.
Włączona 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 Włączona podłoga.
Włączona podłoga	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację podłogową. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza jest organiczna do wartości parametru max. temp. zadana mieszacza. Uwaga: po wybraniu opcji Włączona podłoga, należy ustawić parametr max. temp. zadana mieszacza na taką wartość, aby podłoga nie została zniszczona i nie zaistniało ryzyko poparzenia.
Tylko pompa	Z chwilą, gdy temperatura obwodu mieszacza przekroczy ustaloną w parametrze temperatury zadanej mieszacza, 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.
Wybór termostatu	Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączony - wyłącza wpływ termostatu pokojowego na działanie obiegu mieszacza, • Uniwersalny - włącza termostat pokojowy (zwrótno-rozwrótny), zaleca się stosowanie termostatów z histerezą poniżej 1K, • ecoSTER T1-T3 - opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego, sygnał o stanie termostatu przesyłany jest z panelu pokojowego.
Min. temperatura 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.
Maks. temperatura 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. • jeśli Obsługa mieszacza = Włączona nastąpi wyłącznie pompy mieszacza przy Maks. temperatura mieszacza + 5°C co chroni podłogę przed zniszczeniem. Dla ogrzewania podłogowego ustawić na wartość nie większą niż 45÷50°C lub mniejszą, jeśli wytrzymałość termiczna podłogi jest niższa. Uwaga: zbyt niskie ustawienie parametru może powodować niepotrzebne wyłączania pompy.
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	Należy wprowadzić Czas pełnego otwarcia zaworu odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu, np. 140 s.
Źródło	Określa źródło energii dla instalacji CO.
LATO	Włącza obwód grzewczy pomimo włączonego trybu LATO.

Wyjście H

Ustawienia Wyjście H	
Wyjście H mod. A	Funkcje realizowane na wyjściu H modułu wykonawczego: <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa grzałki nr 2
Wyjście H mod. B	Funkcje realizowane na wyjściu H w dodatkowym module B. <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączenie – włącza lub wyłącza funkcje obsługi wyjścia H • Kocioł rezerwowy – wyjście steruje kotłem rezerwowym, • Alarmy – przy wystąpieniu alarmu wyjście jest załączane, • Pompa cyrkulacyjna – wyjście steruje pompą cyrkulacyjną CWU, • Podajnik zewnętrzny – steruje silnikiem dodatkowego podajnika zewnętrznego: <ul style="list-style-type: none"> - Czas pracy podajnika dodatkowego – określa czas pracy podajnika dodatkowego (podajnik z bunkra) od chwili wykrycia niskiego poziomu paliwa w zasobniku kotła (rozwarcie styków czujnika).

Pozostałe parametry

Ustawienia pozostałych parametrów	
Przywróć ustawienia domyślne	Przywracając ustawienia domyślne kotła przywrócone również zostaną ustawienia z menu głównego (użytkownika).
Przywróć ustawienia domyślne panelu	Przywracając ustawienia domyślne panelu przywrócone zostaną ustawienia panelu pokojowego.
Liczniki serwisowe	Można sprawdzić wartości liczników serwisowych
Widoczność w innych panelach	Pozwala na podgląd danego panelu pokojowego w innych panelach
Orientacja ekranu	Pozwala na odwrócenie orientacji ekranu

15. Opis alarmów

Numer alarmów wyświetlane przez bezprzewodowy termostat pokojowy ecoSTER_K10.

01	Przekroczenie maks. temp. kotła
02	Przegrzanie palnika
03	Uszkodzenie czujnika temperatury kotła
04	Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika
05	Uszkodzony system sterowania podajnikiem
06	Przegrzanie kotła, rozwarły styk STB
07	Nieudana próba rozpalania kotła
08	Otwarte drzwi kotła

Przekroczono maks. temp. kotła

W pierwszej kolejności regulator próbuje obniżyć temperaturę kotła poprzez zrzut nadmiaru ciepła do zasobnika CWU oraz poprzez otwarcie siłowników mieszaczy, tylko gdy Obsługa mieszacza = Włączony CO. Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik CWU przekroczy wartość Maks. 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 i osiągnie 95°C, to uruchomiony zostanie trwały alarm przegrzania kotła połączony z sygnalizacją dźwiękową.



UMIĘSZCZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY POZA PŁASZCZEM WODNYM KOTŁA NP. NA RURZE WYLOTOWEJ JEST NIEKORZYSTNE, GDYŻ MOŻE SKUTKOWAĆ OPÓŹNIENIEM W WYKRYCIU STANU PRZEGRZANIA KOTŁA!.

Przegrzanie palnika

Alarm wystąpi po przekroczeniu maksymalnej temperatury palnika. Następuje wyłączenie kotła. Przy pracy na ruszcie palnika należy sprawdzić jego stopień zabrudzenia i w razie potrzeby oczyścić rusz ze spieków.

Uszkodzony system podawania

W regulatorze zastosowano dodatkowe zabezpieczenie, które zapobiega przed ciągłym podawaniem paliwa. Dzięki temu zabezpieczeniu użytkownik jest informowany o awarii układu elektrycznego sterującego podajnikiem paliwa. W sytuacji wystąpienia alarmu należy zatrzymać pracę kotła oraz podajnika i naprawić niezwłocznie podajnik.

Uszkodzenie czujnika temp. kotła

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika temperatury kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.

Uszkodzenie czujnika temp. palnika

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika temperatury palnika oraz przy przekroczeniu jego zakresu pomiarowego.

Nieudana próba rozpalania

Alarm wystąpi po trzeciej, nieudanej próbie automatycznego rozpalania paleniska. Przyczynami wystąpienia tego alarmu, może być między innymi: niesprawna zapalarka lub wentylator, uszkodzenie systemu podawania paliwa, nieodpowiedni dobór parametrów, zła jakość paliwa, brak paliwa w zasobniku paliwa.



PRZED KONTYNUACJĄ PRACY NALEŻY SPRAWDZIĆ, CZY W KOMORZE SPALANIA NIE NAGROMADZIŁA SIĘ DUŻA ILOŚĆ NIESPALONEGO PALIWA. JEŚLI TAK, TO NALEŻY USUNĄĆ NADMIAR PALIWA. ROZPALANIE Z NADMIAREM PALIWA MOŻE DOPROWADZIĆ DO WYBUCHU GAZÓW PALNYCH!

Obwód bezpieczeństwa

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

Błąd wygaszenia

Alarm wystąpi przy próbie nieudanego wygaszenia kotła przez regulator. Należy zatrzymać pracę kotła i sprawdzić przyczynę braku możliwości wygaszenia palnika.

Brak komunikacji

Panel sterujący jest połączony z resztą elektroniki za pomocą cyfrowego łącza komunikacyjnego RS485. W przypadku uszkodzenia przewodu tego łącza na wyświetlaczu wyświetlone zostanie alarm o treści „Uwaga! Brak komunikacji”. Regulator nie wyłącza regulacji i pracuje normalnie z zaprogramowanymi wcześniej parametrami. Należy sprawdzić przewód łączący panel sterujący z modulem i wymieć go lub naprawić.

Brak zasilania

Alarm wystąpi po powrocie zasilania do regulatora w przypadku jego wcześniejszego zaniku. Regulator powraca w tryb pracy, w którym pracował przed zanikiem zasilania.

Uszkodzony wentylator

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika obrotów lub samego wentylatora na podstawie obciążalności napięciowej na wyjściu sterującym wentylator. Regulator wyłącza wentylator.

Brak paliwa

Alarm wystąpi przy informacji o braku paliwa w zasobniku od czujnika poziomu paliwa. Należy uzupełnić paliwo w zasobniku.

Pełny popielnik

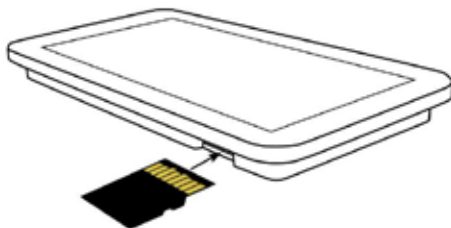
Alarm wystąpi przy stwierdzeniu zapelnienia popielnika z niedopalonym paliwem. Należy wyczyścić popielnik.

Zablokowany siłownik liniowy

Alarm wystąpi po zablokowaniu siłownika liniowego rusztu. Kiedy siłownik się zablokuje próbuje się cofnąć i ruszy ponownie. Gdy siłownik zablokuje się podczas wygaszania lub rozpalania to wentylator dmucha 100% przez 10 min., a następnie próbuje ponownie ruszyć siłownik. Po nieudanych trzech próbach ruszenia siłownika zgłoszony zostanie alarm. Gdy siłownik zablokuje się podczas pracy to pracuje dalej bez zmian, następnie próbuje ponownie się ruszyć po 10 min. Po dwóch nieudanych próbach regulator zaczyna wygaszanie palnika i ponowną próbę rozpalania.

16. Wymiana programu

Wymiana programu może być wykonana za pomocą karty pamięci tylko typu microSD HC (format FAT32, maks. 32 GB).



WYMIANĘ OPROGRAMOWANIA MOŻE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE UPRAWNIIONA OSOBA Z ZACHOWANIEM WSZELKICH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI PRZED PORAŻENIEM PRZEZ PRĄD ELEKTRYCZNY!

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora. Włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo. Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formacie *.pfc w postaci dwóch plików: plik z programem panelu i plik z programem do modułu A regulatora. Nowe

oprogramowanie umieścić bezpośrednio na karcie pamięci nie umieszczając danych w katalogu podrzędnym. Następnie podłączyć zasilanie sieciowe regulatora i wejść do menu:

Ustawienia ogólne > Aktualizacja oprogramowania

i dokonać wymiany programu najpierw w **module A** regulatora a następnie w panelu regulatora.

17. Pozostałe funkcje regulatora

Zanik zasilania

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

Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5°C, pompa kotła zostanie wyłączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Gdy temperatura wody nie wzrośnie, wówczas zostanie włączony palnik kotła.



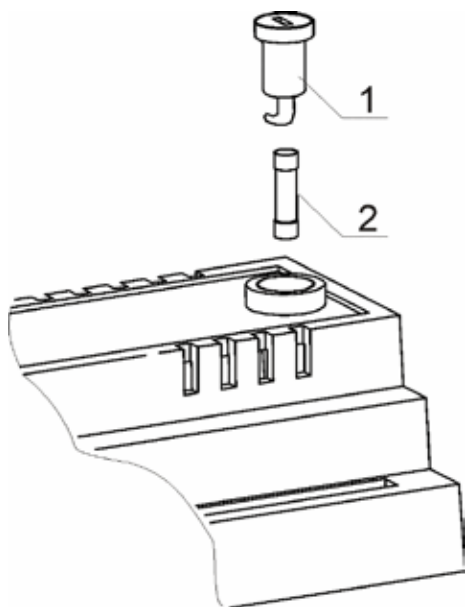
NINIEJSZA FUNKCJA NIE MOŻE STANOWIĆ JEDYNEGO ZABEZPIECZENIA PRZED ZAMARZNIĘCIEM INSTALACJI! NALEŻY STOSOWAĆ INNE METODY. PRODUCENT REGULATORA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY Z TYM ZWIĄZANE.

Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy CO, CWU oraz mieszaczy przed zastaniem. Polega ona na ich okresowym włączeniu (co 167 h na kilka sekund). Zabezpiecza to pompy przed unieruchomieniem na skutek osadzenia się kamienia kotłowego. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu kotła, zasilanie regulatora powinno być podłączone. Funkcja realizowana jest także przy wyłączonym regulatorze.

Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest wewnątrz obudowy regulatora. Bezpiecznik może wymieniać jedynie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami po odłączeniu zasilania sieciowego. Należy stosować bezpieczniki zwłoczone, porcelanowe 5x20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A i napięciu 230 V. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.



Wymiana bezpiecznika:

1. oprawka bezpiecznika,
2. bezpiecznik.

Wymiana panelu sterującego

Nie zaleca się wymiany samego panelu sterującego gdyż program w panelu musi być kompatybilny z programem w module sterującym.

Objawy usterek	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> • czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany, • czy przewód łączący panel z modułem wykonawczym jest wpięty prawidłowo, oraz czy nie jest uszkodzony. • panel może być wygaszony
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 Temp. załączenia pompy CO – poczekać lub zmniejszyć wartość tego parametru. • czy włączony jest Priorytet CWU blokujący pompę CO – wyłączyć priorytet ustawiając tryb pracy pompy CWU na Bez priorytetu, • czy pompa CO nie jest uszkodzona lub zablokowana.
Wentylator nie pracuje.	Sprawdzić <ul style="list-style-type: none"> • jeśli producent kotła wyposażył kocioł w ogranicznik temperatury STB z ręcznym powrotem do pozycji wyjściowej, należy odblokować go odkręcając pokrywkę i wciskając przycisk zgodnie z dokumentacją producenta kotła. • sprawdzić i ewentualnie wymienić wentylator.
Podajnik paliwa nie pracuje / nie podaje.	Sprawdzić <ul style="list-style-type: none"> • czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków. • czy silnik podajnika nie jest uszkodzony. • w przypadku gdy słychać pracę silnika a paliwo nie jest podawane sprawdzić podajnik zgodnie z instrukcją kotła.
Paliwo nie jest dopalane, w popiele znajdują się niedopalone cząstki paliwa. Paliwo spala się z dużą ilością dymu, palnik gaśnie	Sprawdzić <ul style="list-style-type: none"> • wezwać serwis
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć wartość parametru Wydłużenie pracy pompy CWU w celu schłodzenia kotła.
Pompa CWU pracuje nawet jeśli zasobnik CWU został już załadowany.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktywny jest parametr wydłużenia pracy pompy CWU
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 Priorytet CWU. • Przyczyną może być aktywna funkcja LATO. • Przyczyną może być zadziałanie funkcji ochrony powrotu. Jeśli funkcja ochrony powrotu jest włączona - sprawdzić, czy czujnik powrotu wody do kotła jest odizolowany termicznie od otoczenia. Poprawić przez zastosowanie pasty termoprzewodzącej kontakt termiczny czujnika z rurą. Zwiększyć temperaturę zadaną kotła w celu zapewnienia zapasu mocy na ogrzanie wody powrotnej. Sprawdzić czy instalacja hydrauliczna jest prawidłowo wykonana, tzn. po zamknięciu zaworu temperatura powrotu musi wzrosnąć powyżej wartości parametru Min. temperatura powrotu. • Przyczyną może być trwająca kalibracja zaworu mieszacza, poczekać do czasu zakończenia kalibracji.

KOSTRZEWA®

Lider kotłów na pelet



Kraina Wielkich
Jezior
Mazurskich

Kontakt

P.P.H. Kostrzewa Sp.J.

11-500 Giżycko
ul. Przemysłowa 1
Polska

tel.: +48 87 429 56 00

fax: +48 87 428 31 75

www.kostrzewa.com.pl