

The logo for Blaze Harmony features the word "blaze" in a bold, dark grey sans-serif font, with a stylized orange flame icon integrated into the letter 'b'. Below "blaze", the word "harmony" is written in a smaller, orange, lowercase sans-serif font.

WORK Fri 09:30

Boiler

Preset value **80°C**

63°C

Power	14kW
Blowing	33%
Flame	24%
Oxygene	15.1%

 1353rpm



VERSJA PROGRAMU:

Panel	v. 7.20.12
Moduł A	v. 7.41.36B1

SPIS TREŚCI

1	Bezpieczeństwo.....	- 5 -
2	Informacje ogólne	- 7 -
3	Informacje dotyczące dokumentacji.....	- 8 -
4	Przechowywanie dokumentacji	- 8 -
5	Stosowane symbole	- 8 -
6	Dyrektywa WEEE 2012/19/UE	- 8 -
	Instrukcja użytkownika	- 10 -
7	Struktura menu użytkownika	- 11 -
8	Obsługa regulatora.....	- 13 -
8.1	Opis okna głównego wyświetlacza.....	- 13 -
8.2	Włączenie i wyłączenie kotła	- 14 -
8.3	Kalibracja podajnika	- 15 -
9	Ustawienia kotła	- 16 -
9.1	Ustawianie temperatury zadanej.....	- 16 -
9.2	Wybór termostatu	- 16 -
9.3	Tryb ROZPALANIE.....	- 16 -
9.4	Tryb PRACA	- 17 -
9.5	Tryb NADZÓR	- 18 -
9.6	Tryb WYGASZANIE	- 19 -
9.7	Tryb CZYSZCZENIE	- 19 -
9.8	Tryb POSTÓJ.....	- 19 -
10	Ustawienia CWU	- 20 -
10.1	Ustawianie temperatury zadanej CWU.....	- 20 -
10.2	Tryb pracy pompy CWU	- 20 -
10.3	Histeresa zasobnika CWU	- 20 -
10.4	Dezynfekcja CWU.....	- 20 -
11	Funkcja LATO.....	- 21 -
12	Ustawienia obiegu mieszacza	- 21 -
12.1	Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego.....	- 22 -
12.2	Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym i bez panelu pokojowego eSTER/ecoSTER.....	- 22 -
12.3	Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym oraz z panelem pokojowym eSTER/ecoSTER	- 22 -
12.4	Sterowanie pogodowe	- 23 -
12.4.1	Ustawienia krzywej grzewczej	- 23 -
13	Opis ustawień obniżen nocnych	- 24 -
14	Praca według harmonogramu.....	- 24 -
15	Konfiguracja poziomu paliwa	- 25 -
15.1	Włączenie wskaźnika poziomu paliwa	- 25 -
15.2	Obsługa wskaźnika poziomu paliwa.....	- 25 -
15.3	Opis działania wskaźnika poziomu paliwa	- 25 -
15.4	Kalibracja zasobnika.....	- 26 -
16	Ustawienia ogólne.....	- 26 -
17	Sterowanie ręczne.....	- 26 -
18	Tryb KOMINIARZ	- 27 -
19	Informacje	- 27 -
20	Menu ulubione.....	- 27 -
21	Pozostałe funkcje regulatora	- 27 -
21.1	Awaria zasilania.....	- 27 -
21.2	Ochrona przed zamarzaniem	- 28 -
21.3	Funkcja ochrony pomp przed zastaniem	- 28 -
21.4	Współpraca z podajnikiem dodatkowym.....	- 28 -
22	Współpraca z panelem pokojowym eSTER/ecoSTER.....	- 28 -
	Instrukcja dla serwisów zajmujących się instalacją i uruchomieniem kotła.....	- 29 -

23	Schematy elektryczne	- 30 -
23.1	Schemat elektryczny podłączenia modułu A	- 30 -
23.2	Schemat elektryczny podłączenia modułu B lub C	- 31 -
23.3	Schemat elektryczny podłączenia przewodu palnika	- 32 -
24	Podłączenie elektryczne.....	- 33 -
25	Podłączenie czujników	- 36 -
25.1	Podłączenie czujników temperatury.....	- 36 -
25.2	Podłączenie czujnika temp. spalin	- 37 -
25.3	Podłączenie czujnika pogodowego	- 37 -
25.4	Podłączenie czujnika optycznego.....	- 38 -
25.5	Sprawdzenie czujników temperatury	- 38 -
26	Podłączenie dodatkowych urządzeń do regulatora	- 39 -
26.1	Podłączenie termostatu pokoj. mieszaczy	- 39 -
26.2	Podłączenie termostatu pokojowego kotła	- 39 -
26.3	Podłączenie kotła rezerwowego	- 40 -
26.4	Podłączenie sygnalizacji alarmów	- 42 -
26.5	Podłączenie pompy cyrkulacyjnej	- 42 -
26.6	Podłączanie mieszacza	- 43 -
26.7	Podłączenie pompy kotła i CWU	- 44 -
26.8	Podłączenie grupy pompowej.....	- 44 -
26.9	Podłączenie panelu pokojowego ecoSTER TOUCH	- 44 -
26.10	Podłączenie bezprzewodowe panelu pokojowego	- 45 -
26.11	Dostęp do parametrów regulatora przez sieć internetową.....	- 45 -
27	Menu serwisowe	- 46 -
27.1	Struktura menu serwisowego	- 46 -
27.2	Opis parametrów serwisowych.....	- 48 -
27.2.1	Ustawienia palnika.....	- 48 -
27.2.2	Ustawienia kotła	- 49 -
27.2.3	Ustawienia CO i CWU.....	- 50 -
27.2.4	Ustawienia bufora	- 51 -
27.2.5	Ustawienia mieszacza	- 51 -
27.2.6	Wyjście H4	- 53 -
27.2.7	Pokaż zaawansowane	- 53 -
27.2.8	Orientacja ekranu	- 53 -
27.2.9	Przywróć ustawienia domyślne	- 53 -
27.2.10	Serwisowe wyłączenie palnika	- 53 -
28	Wymiana części zamiennych i komponentów	- 53 -
29	Wymiana oprogramowania	- 54 -
30	Opis alarmów	- 55 -
30.1	Przekroczona maks. temp. spalin.....	- 55 -
30.2	Przekroczona maks. temp. kotła	- 55 -
30.3	Przekroczona maks. temp. palnika	- 55 -
30.4	Uszkodzenie czujnika temp. kotła.....	- 56 -
30.5	Uszkodzenie czujnika temp. palnika	- 56 -
30.6	Nieudana próba rozpalania kotła.....	- 56 -
30.7	Uszkodzenie wentylatora.....	- 56 -
30.8	Przekroczone min. lub maks. podciśnienie	- 56 -
30.9	Brak komunikacji.....	- 57 -
30.10	Uszkodzony system podajnika	- 57 -
30.11	Rozwarty styk STB	- 57 -
31	Pozostałe funkcje regulatora	- 58 -
31.1	Zanik zasilania	- 58 -
31.2	Ochrona przed zamarzaniem	- 58 -
31.3	Funkcja ochrony pomp przed zastaniem	- 58 -

31.4	Współpraca z podajnikiem dodatkowym.....	- 58 -
32	Wymiana części zamiennych.....	- 59 -
32.1	Wymiana panelu sterującego	- 59 -
32.2	Wymiana bezpiecznika sieciowego.....	- 59 -
33	Opis możliwych usterek	- 59 -
34	Dane techniczne.....	- 61 -
35	Warunki magazynowania i transportu.....	- 61 -
36	Notatki.....	- 62 -
37	Zmiany.....	- 63 -

1 Bezpieczeństwo



Wymagania dotyczące bezpieczeństwa są określone w poszczególnych częściach niniejszej instrukcji. Oprócz nich należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Regulator może być używany wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Przed rozpoczęciem montażu, naprawy regulatora lub przed wykonaniem jakichkolwiek prac związanych z podłączeniem należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe i upewnić się, że żadne zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym istnieje również w przypadku podłączonego kotła rezerwowego (jeśli jest on sterowany regulatorem S.Control MK2). Oprócz odłączenia regulatora od sieci elektrycznej konieczne jest również odłączenie kotła rezerwowego od zasilania sieciowego.
- Podczas instalacji kotła, obiegów grzewczych i zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU) należy stosować dodatkowe elementy zabezpieczające, które chronią przed ewentualnymi skutkami awarii regulatora lub błędów oprogramowania.
- Wartości parametrów należy dobierać odpowiednio do danego typu kotła i paliwa, biorąc pod uwagę wszystkie warunki pracy systemu. Nieprawidłowy wybór wartości może spowodować awarię kotła (np. jego przegrzanie itp.) lub instalacji grzewczej.
- Regulator nie jest urządzeniem iskrobezpiecznym. Oznacza to, że w przypadku awarii może być źródłem iskier lub wysokiej temperatury, które w środowisku pyłu i gazów palnych mogą spowodować pożar lub wybuch. Dlatego regulator należy oddzielić od pyłu i gazów palnych za pomocą odpowiedniej osłony.
- Regulator musi być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Zmiany ustawień regulatora mogą być dokonywane wyłącznie przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- Regulator może być stosowany wyłącznie w instalacjach grzewczych zaprojektowanych i wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator, musi być trójprzewodowa i zabezpieczona bezpiecznikiem odpowiednim do stosowanych obciążeń.
- Regulator nie może być używany z uszkodzoną obudową lub przewodami elektrycznymi. Należy sprawdzić stan okablowania i w przypadku jego uszkodzenia wyłączyć regulator z eksploatacji.
- Okablowanie elektryczne, zwłaszcza sieciowe, nie może dotykać ani znajdować się w pobliżu gorących przedmiotów. Nie może być również obciążone mechanicznie.
- Regulator nie może być narażony na wibracje ani bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Zabrania się demontażu obudowy i wyjmowania modułu regulatora, ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- Zabrania się wkładania jakichkolwiek obcych przedmiotów do rozdzielnicy regulatora.
- Regulator należy chronić przed wodą i kurzem.
- Regulator może być używany wyłącznie wewnątrz budynków.
- Przed podłączeniem jakichkolwiek urządzeń peryferyjnych należy wyłączyć zasilanie sieciowe.
-
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji konstrukcji regulatora.
- Należy uniemożliwić dzieciom dostęp do regulatora i jego akcesoriów.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

2 Informacje ogólne

Sterownik kotła S.Control MK2 to urządzenie elektroniczne przeznaczone do sterowania kotłem na paliwo stałe i instalacją grzewczą.

Moduł główny regulatora posiada następujące wejścia i wyjścia:

- **Wejścia zwierne**
 - Termostat awaryjny STB
 - Przełącznik otwierania drzwiczek podajnika
 - Termostat pokojowy
- **Wejścia cyfrowe**
 - Czujnik temperatury kotła
 - Czujnik temperatury spalin
 - Czujnik temperatury zbiornika akumulacyjnego – górny
 - Czujnik temperatury zbiornika akumulacyjnego – dolny
 - Czujnik temperatury Mieszacza 1
 - Czujnik temperatury CWU
 - Czujnik temperatury zewnętrznej
 - Czujnik temperatury palnika
 - Panel pokojowy
 - Sonda Halla
 - Czujnik optyczny
- **Wyjścia napięciowe**
 - Pompa kotła
 - Pompa Mieszacza 1
 - Pompa zbiornika CWU
 - Pompa cyrkulacyjna
 - Wyjście H4 (kocioł rezerwowy, sygnalizacja alarmów, sygnalizacja stanów roboczych, pompa zwarciowa, odpylanie)
 - Podajnik paliwa
 - Wentylator nadmuchowy w palniku
 - Wentylator wyciągowy
 - Napęd obrotowego czyszczenia palnika
- **Wyjścia sterujące**
 - Siłownik mieszacza 1

Sterownik S.Control MK2 to nowoczesne urządzenie elektroniczne przeznaczone do sterowania pracą kotła z palnikiem pelletowym za pomocą optycznego czujnika jasności płomienia.

Sterownik może sterować pracą pierwotnego obiegu kotła, podgrzewaniem ciepłej wody użytkowej, a także pracą maksymalnie pięciu mieszanych obiegów grzewczych. Wstępnie ustawioną temperaturę obiegów grzewczych można regulować na podstawie danych z czujnika zewnętrznego.

Możliwość współpracy ze standardowymi termostatami pokojowymi, oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, pomaga utrzymać komfortową temperaturę w ogrzewanych pomieszczeniach.

Sterownik może również współpracować z panelami pokojowymi, które pełnią funkcję termostatu pokojowego, a jednocześnie zdalnego sterowania z pomieszczeń referencyjnych. Dostępne są:

- panel pokojowy ecoSTER40
- panel pokojowy ecoSTER90 TOUCH
- bezprzewodowy panel pokojowy eSTER_x40
- bezprzewodowy panel pokojowy eSTER_x80

W przypadku zastosowania modułu internetowego ecoNET można przeprowadzać kontrolę online i sterować pracą regulatora za pomocą komputera lub telefonu komórkowego.

Ponadto jednostka sterująca w razie potrzeby uruchamia kocioł rezerwowy (np. gazowy).

Sterownik może być stosowany w gospodarstwach domowych lub w mniejszych obiektach 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
- dla instalatora.

Jednak w obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji.



Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4 Przechowywanie dokumentacji

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

5 Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



- symbol oznacza *pożyteczne informacje i wskazówki*,



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

UWAGA!

Za pomocą symboli oznaczono istotne informacje 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.

Instrukcja użytkownika

7 Struktura menu użytkownika

Informacje

Ustawienia kotła

- Temperatura zadana kotła
- Sterowanie pogodowa kotła ¹⁾
 - Krzywa grzewcza kotła
 - Przesunięcie równoległe
- Wybór termostatu
 - Wyłączony
 - Uniwersalny
 - eSTER/ecoSTER / Room Control ¹⁾
- Modulacja mocy
 - Maksymalna moc palnika
 - Korekta nadmuchu dla mocy maks.
 - Histereza H2
 - Pośrednia moc palnika
 - Korekta nadmuchu dla mocy pośredniej
 - Histereza H1
 - Minimalna moc palnika
 - Korekta nadmuchu dla mocy min.
 - Histereza kotła
 - Kalibracja podajnika
 - Wydajność podajnika
 - Kaloryczność paliwa
- Stopień oczyszczania
 - Normalny
 - Zwiększony
 - Intensywny
- Poziom paliwa
 - Poziom alarmowy
 - Kalibracja poziomu paliwa
- Czyszczenie palnika
- Harmonogram czyszczenia palnika
 - Włączenie

- Harmonogram

- Harmonogram pracy palnika
 - Włączenie
 - Harmonogram
- Obniżenia nocne kotła
 - Włączenie
 - Wartość obniżenia
 - Harmonogram

Ustawienia CWU ¹⁾

- Temperatura zadana CWU
- Tryb pracy pompy CWU
- Histereza zasobnika CWU
- Dezynfekcja CWU
- Obniżenia nocne zasobnika CWU
 - Włączenie
 - Wartość obniżenia
 - Harmonogram
- Obniżenia nocne pompy cyrkulacyjnej
 - Włączenie
 - Harmonogram

Lato/Zima ¹⁾

- Tryb LATO
- Temperatura włączenia trybu LATO
- Temperatura wyłączenia trybu LATO

Ustawienia mieszacza 1-4 ¹⁾

- Temperatura zadana mieszacza
- Wybór termostatu
 - Wyłączony
 - Uniwersalny
 - eSTER/ecoSTER ¹⁾
- Obniżenie od termostatu mieszacza
- Sterowanie pogodowe mieszacza
- Krzywa grzewcza mieszacza
- Przesunięcie równoległe krzywej

- Obniżenia nocne mieszacza
 - Włączenie
 - Wartość obniżenia
 - Harmonogram

Ustawienia ogólne

- Zegar
- Data
- Jasność ekranu
- Dźwięk
- Język
- Aktualizacja oprogramowania

Sterowanie ręczne

Tryb KOMINIARZ

- Tryb KOMINIARZ
- Zadana moc kotła
- Czas pracy

Alarmy

Włączyć/ Wyłączyć sterownik

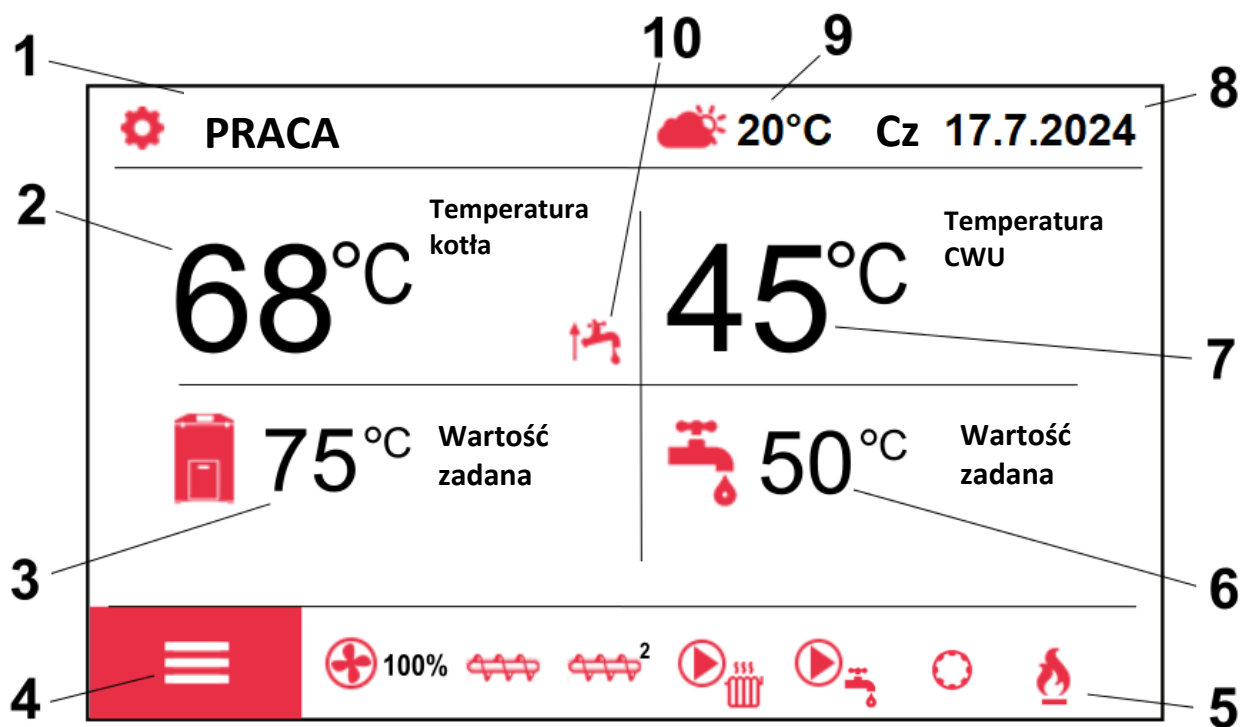
Ustawienia serwisowe

¹⁾ Niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

8 Obsługa regulatora

Wszystkie ustawienia regulatora są wprowadzane za pomocą ekranu dotykowego umieszczonego w górnej części kotła.

8.1 Opis okna głównego wyświetlacza



Rysunek 1. Ekran główny regulatora

Legenda:

1. Tryby pracy: ROZPALANIE, STABILIZACJA, PRACA, WYGASZANIE, CZYSZCZENIE, NADZÓR, POSTÓJ, KOMINIARZ.
2. wartość temperatury zmierzonej kotła
3. wartość temperatury zadanej kotła - dłuższe przytrzymanie powoduje edycję wartości
4. przycisk wejścia do listy "menu"
5. pole informacyjne, praca:

	- wentylator
	- podajnik 1 (z zasobnika)
	- podajnika 2 (w palniku)
	- pompy kotła
	- pompy CWU
	- obrotowego rusztu
	- zapalarki

6. wartość temperatury zadanej zasobnika CWU - dłuższe przytrzymanie powoduje edycję wartości
7. wartość temperatury zmierzonej zasobnika CWU
8. zegar oraz dzień tygodnia
9. wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej)
10. pole funkcji mających wpływ na temperaturę zadaną kotła. Poszczególne symbole sygnalizują odpowiednio:

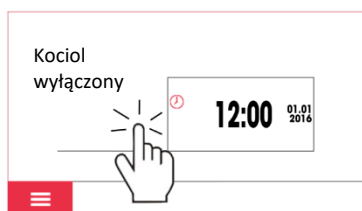
	- obniżenie temperatury zadanej kotła od rozwarcia styków termostatu pokojowego – temperatura zadana w pokoju jest osiągnięta
	- obniżenie temperatury zadanej kotła od aktywnych przedziałów czasowych
	- podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU)
	- podwyższenie temperatury zadanej kotła od obiegu mieszacza
	- włączenie sterowania pogodowego dla obiegu kotła
	- podwyższenie temperatury zadanej w celu załadowania bufora



Zarówno prawe okno jak i lewe na ekranie głównym może prezentować różne informacje. Po przez dotyk możliwa jest zmiana prezentowanych informacji pomiędzy: obiegami mieszacza, oknem informacyjnym, oknem ciepłej wody użytkowej, oknem poziomu paliwa. Uwaga: poziom paliwa może być widoczny w panelu pokojowym eSTER/ecoSTER.

8.2 Włączenie i wyłączenie kotła

Upewniwszy się, że w zasobniku znajduje się paliwo, a kłapa zasobnika jest zamknięta – można uruchomić kocioł. Aby uruchomić kocioł należy nacisnąć w dowolnym miejscu na ekranie z napisem "Kocioł wyłączony", wówczas pojawi się komunikat: "Włączyć regulator?".



Rysunek 2. Włączenie regulatora

Po zaakceptowaniu kocioł przejdzie do fazy rozpalania.

Istnieje druga metoda włączenia kotła. Należy wcisnąć przycisk MENU, a następnie odszukać i nacisnąć w obrotowym menu przycisk:



Aby wyłączyć kocioł należy wcisnąć przycisk MENU, a następnie odszukać i nacisnąć w obrotowym menu przycisk:



Uwaga: regulator przejdzie do procesu wygaszania. Dopiero po jego zakończeniu pojawi się plansza z napisem „Kocioł wyłączony”.

8.3 Kalibracja podajnika



Jest to bardzo ważna czynność. Prawidłowy i dokładny pomiar oraz ustawienie wartości „Wydajność podajnika” w regulatorze decyduje o niezawodności pracy kotła. Wprowadzenie nieprawidłowej wartości spowoduje nieprawidłowe działanie kotła.

Wartość *Wydajność podajnika* określa ilość paliwa, którą podajnik jest w stanie dostarczyć do palnika przy danym ustawieniu i nachyleniu podczas ciągłej pracy w ciągu 1 godziny. Jest ona podana w menu:

Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Aby prawidłowo określić wartość wydajności podajnika, należy przeprowadzić kalibrację podajnika. Postępuje się w następujący sposób:

- 1) Sprawdź, czy podajnik ślimakowy ze zbiornika jest prawidłowo zamontowany. Kąt nachylenia między podajnikiem ze zbiornika a poziomą podłogą musi wynosić od 0 do 45°.
 - Zainstalowanie podajnika pod mniejszym nachyleniem zwiększa ilość dostarczanego paliwa.
 - Zainstalowanie podajnika pod mniejszym nachyleniem zmniejsza ilość dostarczanego paliwa.
- 2) Napełnij zbiornik zalecanym paliwem.
- 3) Podłączyć kocioł do sieci elektrycznej (230 V/50 Hz) za pomocą kabla z wtyczką.
- 4) Wysunąć spiro rurę z górnego króćca palnika i umieścić go w odpowiednim pojemniku.
- 5) Za pomocą sterowania ręcznego (***Menu → Sterowanie ręczne → Podajnik → ON***) napełnij podajnik ślimakowy paliwem z zasobnika. Uwaga! Podajnik ślimakowy wyłącza się automatycznie po 2 minutach ze względów bezpieczeństwa, dlatego konieczne jest kilkakrotne włączenie podajnika.
- 6) Zakończyć napełnianie podajnika ślimakowego (***Menu → Sterowanie ręczne → Podajnik → OFF***) min. 30 sekund po tym, jak pellet zacznie spadać z podajnika do pojemnika. Opróżnić pojemnik z peletem i umieścić go ponownie pod odłączonym kolankiem łączącym.
- 7) W menu regulatora przejdź do funkcji Kalibracja podajnika. (***Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy → Kalibracja podajnika***).
- 8) Przyciskiem **START** uruchom sam test kalibracji podajnika. Podajnik zacznie sypać paliwo do pojemnika, a na wyświetlaczu będzie odliczany czas do końca testu. Po 6 minutach test zakończy się automatycznie.
- 9) Zważyć ilość paliwa dostarczonego do zbiornika.
- 10) Wynikową wartość masy netto w gramach po 6 minutach wprowadzić do sterownika kotła w oknie *Ilość paliwa w teście*, które wyświetla się automatycznie po zakończeniu kalibracji.
- 11) W kolejnym oknie *Kaloryczność paliwa* wprowadź prawidłową wartość (w kWh/kg) wartości opałowej użytego pelletu. Informacja ta znajduje się na opakowaniu pelletu.
- 12) W kolejnym oknie *Maksymalna moc palnika* wprowadź wartość (w kW), jaką palnik będzie mógł osiągnąć podczas pracy. Wartość tę należy dobrać z uwzględnieniem strat ciepła ogrzewanego obiektu.
- 13) Kontrolę poprawności ustawionej wartości *Wydajności podajnika* można przeprowadzić w menu użytkownika (***Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy → Wydajność podajnika***), gdzie ta wartość jest już automatycznie przeliczana na kg/h. Wartość ta ma wpływ na dozowanie paliwa podczas pracy kotła. Nieprawidłowa wartość spowoduje nieprawidłowe działanie palnika. Wprowadzenie wartości niższej niż

rzeczywista wartość zmierzona w teście spowoduje podawanie większej ilości paliwa do palnika podczas normalnej pracy kotła. Wprowadzenie wartości wyższej niż rzeczywista wartość zmierzona w teście spowoduje podawanie mniejszej ilości paliwa do palnika podczas normalnej pracy kotła.

14) Spiro rurę nasunąć z powrotem na górną nasadkę palnika.

9 Ustawienia kotła

9.1 Ustawianie temperatury zadanej

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

Ustawienia kotła → Temperatura zadana kotła

Ustawienia mieszacza 1-5 → Temperatura zadana mieszacza

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

9.2 Wybór termostatu

Użytkownik wyborem w:

Menu → Ustawienia kotła → Wybór termostatu

- *Wyłączony* – definiuje stan, w którym żądana temperatura kotła nie jest regulowana przez żaden termostat pokojowy ani panel, lub wyłącza jego wpływ na żadaną temperaturę kotła.
- *Uniwersalny* – definiuje stan, w którym żądana temperatura kotła jest regulowana przez standardowy termostat pokojowy T podłączony do regulatora do zacisków 23-24 (patrz rys. 8).
- *eSTER/ecoSTER* – zdefiniować stan, w którym żądana temperatura kotła jest regulowana przez panel pokojowy eSTER lub ecoSTER podłączony do regulatora do zacisku G1 (patrz rys. 8).

9.3 Tryb ROZPALANIE

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

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Rozpalanie

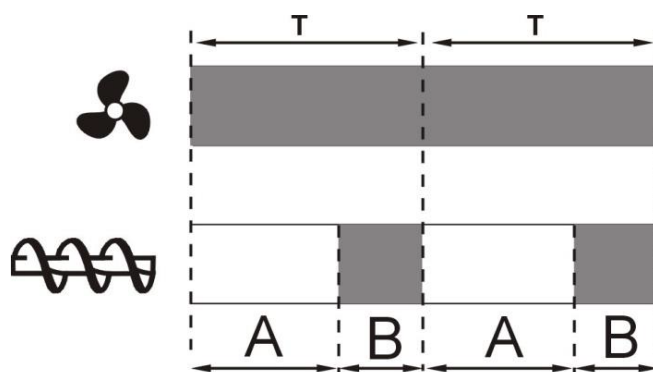
W przypadku, gdy paleniska nie udało się rozpać, podejmowane są kolejne próby jego rozpalenia, podczas których, dawka paliwa (czas podawania) jest redukowana do 10% dawki pierwszej próby.

Kolejne próby rozpalania sygnalizowane są numerami obok symbolu zapalarki  1.

Po nieudanych trzech próbach zgłaszany jest alarm „Nieudana próba rozpalenia kotła”. Praca kotła zostaje wówczas zatrzymana. Nie ma możliwości automatycznej kontynuacji pracy kotła – wymagana jest interwencja obsługi. Po usunięciu przyczyn braku możliwości rozpalenia kocioł należy uruchomić ponownie.

9.4 Tryb PRACA

W trybie PRACA wentylator pracuje w sposób ciągły, a podajnik paliwa załączany jest cyklicznie. Cykl składa się z czasu pracy podajnika oraz czasu przerwy w podawaniu.



Rysunek 3. Cykl pracy wentylatora i podajnika, gdzie:

T – cykl podawania, A – czas przerwy podajnika 1, B – czas pracy podajnika 1

Parametry ustawienia wydajności wentylatora dla poszczególnych poziomów wydajności kotła ustawia się w:

Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Dostępny jest standardowy tryb regulacji utrzymania ustawionej temperatury kotła:

Tryb standardowy

Jeśli temperatura kotła osiągnie wartość zadaną to regulator przejdzie do trybu NADZÓR.

Regulator posiada mechanizm modulacji mocy kotła pozwalający stopniowo zmniejszać jego moc w miarę zbliżania się temperatury kotła do wartości zadanej.

Zdefiniowane są trzy poziomy mocy:

- maksymalna moc palnika
- średnia moc palnika
- minimalna moc palnika

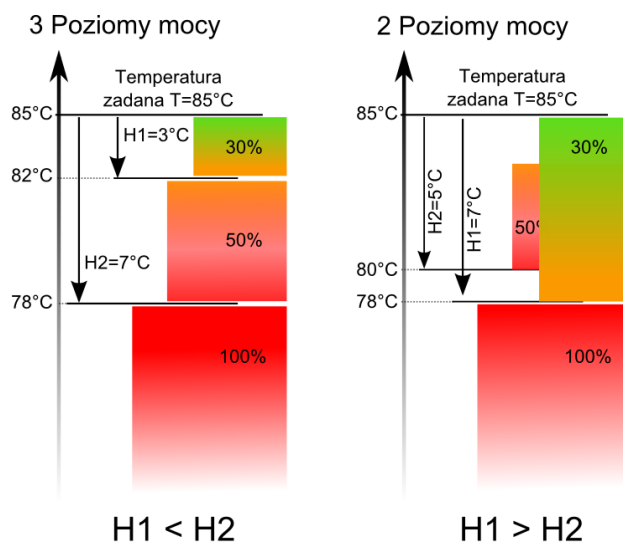
Wartości poszczególnych poziomów mocy ustawiane są w menu:

Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Regulator decyduje o mocy palnika z którą będzie pracował w danej chwili kocioł w zależności od temperatury zadanej kotła i zdefiniowanych histerez H2 oraz Histereza H1, dostępnych w menu:

Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Istnieje możliwość takiego skonfigurowania wartości H1 i H2, że modulacja odbędzie się bez stanu pośredniego tj. przejście z maks. na min. z pominięciem mocy pośredniej.



Rysunek 4. Histereza H1a H2 modulacji mocy



Moc kotła jest wyświetlana w prawej części ekranu lub w zakładce:

Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Będzie ona odpowiadać rzeczywistości, pod warunkiem że wartości parametrów Wydajność podajnika i Kaloryczność paliwa są prawidłowo ustawione.

9.5 Tryb NADZÓR

Regulator przechodzi do trybu NADZÓR automatycznie bez ingerencji użytkownika - w przypadku trybu regulacji Standard - po osiągnięciu temperatury zadanej kotła.

W trybie NADZÓR regulator nadzoruje palenisko, aby nie wygasło. W tym celu palnik pracuje z niską mocą, co przy odpowiednio dobranych parametrach nie powoduje dalszego wzrostu temperatury. Moc palnika w trybie Nadzór oraz pozostałe parametry nadzoru zgrupowane są w menu:

Menu → Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Nadzór

Maksymalny czas pracy kotła w trybie nadzoru zdefiniowany jest w parametrze *Czas nadzoru*. Jeśli po upływie tego czasu, od chwili wejścia regulatora w tryb nadzór, nie nastąpi potrzeba ponownej pracy kotła, to regulator rozpocznie proces wygaszania kotła.



Dla nastawy Czas nadzoru = 0 regulator pomija tryb NADZÓR i przechodzi natychmiast do WYGASZENIA.

Parametr *Moc palnika* w trybie NADZÓR musi być ustawiony tak, aby nie dochodziło ani do gaszenia paleniska, ani do przegrzania kotła.



Parametry w tym trybie muszą być ustawione tak, aby temperatura kotła stopniowo spadała. W przeciwnym razie istnieje ryzyko jego przegrzania.

9.6 Tryb WYGASZANIE

W trybie WYGASZANIE następuje dopalenie resztek pelletu i przygotowanie kotła do postoju lub wyłączenia. Wszystkie parametry wpływające na proces wygaszania zgrupowane są w menu:

Menu → Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Wygaszanie

Regulator zatrzymuje podawanie paliwa i wykonuje cykliczne przedmuchy w celu dopalenia resztek paliwa. Po spadku jasności płomienia lub upłygnięciu maksymalnego czasu wygaszania regulator przechodzi do trybu POSTÓJ.

9.7 Tryb CZYSZCZENIE

W trybie CZYSZCZENIE czyszczony jest palnik z popiołu powstałego podczas pracy kotła. Do tego celu wykorzystywana jest maksymalna moc wentylatora. Parametry wpływające na proces CZYSZCZENIE znajdują się w menu:

Menu → Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Czyszczenie palnika

Czyszczenie palnika odbywa się zawsze przed aktywacją trybu ROZPALANIE i po WYGASZANIU (określonym parametrem *Czas czyszczenia przy wygaszaniu*).

W przypadku, gdy kocioł przez dłuższy czas pracuje w trybie PRACA lub NADZÓR bez wygaszenia, następuje również aktywacja czyszczenia palnika. Funkcja ta jest aktywowana po upływie czasu określonego parametrem:

Menu → Ustawienia kotła → Czyszczenie palnika

Po wykonaniu czyszczenia kocioł powraca do trybu PRACA.

9.8 Tryb POSTÓJ

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

- włączenie panelu pokojowego eSTER/ecoSTER lub termostatu pokojowego
- spadek temperatury zadanej kotła poniżej temperatury zadanej pomniejszonej o wartość histerezy kotła (*Histereza kotła*). Ta ustawia się w menu:

Menu → Ustawienia kotła → Modulacja mocy → Histereza kotła

- przy konfiguracji pracy kotła z buforem, spadek temperatury górnej bufora poniżej wartości zadanej (*Temperatury rozpoczęcia ładowania bufora*). Ta ustawia się w menu:

Menu → Ustawienia serwisowe → Ustawienia bufora

10 Ustawienia CWU

10.1 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Temperaturę zadaną CWU określa parametr:

Menu → Ustawienia CWU → Temperatura zadana CWU

10.2 Tryb pracy pompy CWU

Sposób ogrzewania zasobnika CWU ustawiamy w:

Menu → Ustawienia CWU → Tryb pracy pompy CWU

użytkownik może:

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

10.3 Histereza zasobnika CWU

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

Menu → Ustawienia CWU → Histereza zasobnika CWU

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

10.4 Dezynfekcja CWU

Regulator posiada funkcję regularnego automatycznego podgrzewania zbiornika ciepłej wody użytkowej do temperatury 70 °C. Celem tej dezynfekcji jest usunięcie bakterii (*Legionella Pneumophila*).

Ustawia się w:

Menu → Ustawienia CWU → Dezynfekcja CWU

Raz w tygodniu, w poniedziałek o godz. 02:00, regulator podnosi temperaturę w zbiorniku ciepłej wody użytkowej do 70°C. Po 10 minutach pompa ciepłej wody użytkowej wyłącza się, a ogrzewanie ciepłej wody użytkowej powraca do standardowego trybu pracy.



Wszyscy przebywający w obiekcie muszą zostać poinformowani o włączeniu funkcji dezynfekcji. Istnieje ryzyko poparzenia gorącą wodą.



Nie należy aktywować funkcji dezynfekcji zbiornika ciepłej wody użytkowej, jeśli tryb pompy ciepłej wody użytkowej jest ustawiony na „Wyłączony”.

11 Funkcja LATO

Aby włączyć funkcję LATO, umożliwiającą ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby grzania instalacji centralnego ogrzewania, należy ustawić parametr w *Tryb Lato* na *Lato* w menu:

Menu → Tryb Lato

Jeśli czujnik pogodowy jest podłączony to funkcja LATO może być włączana automatycznie, przy pomocy parametru *Auto* z uwzględnieniem dodatkowych nastaw, przy których funkcja ma być włączana oraz wyłączana w zależności od wartości temp. zewnętrznej ustawionej w parametrach: *Temperatura włączenia trybu LATO*, *Temperatura wyłączenia trybu LATO*.



Tryb LATO nie może być aktywowany, gdy pompa CWU nie jest podłączona lub jest uszkodzona.



W trybie LATO wszystkie odbiorniki ciepła mogą być wyłączone, dlatego przed jego włączeniem należy upewnić się, że kocioł nie będzie się przegrzewał.

12 Ustawienia obiegu mieszacza

Ustawia się w:

Menu → Ustawienia mieszacza



Ustawienie nie jest dostępne, jeśli czujnik zaworu mieszającego nie jest podłączony (patrz rys. 8, zaciski 45-46) lub obsługa MIX jest wyłączona w ustawieniach serwisowych.

Ustawienia dla pozostałych mieszaczy znajdują się na kolejnych pozycjach menu i są identyczne dla każdego z obiegów.

Można je znaleźć w:

Menu → Ustawienia mieszacza → Wybór termostatu

- *Wyłączony* – definiuje stan, w którym mieszany obieg grzewczy nie jest sterowany przez żaden termostat pokojowy ani panel, lub wyłącza jego wpływ na działanie mieszanego obiegu grzewczego.
- *Uniwersalny* – definiuje stan, w którym mieszany obieg grzewczy jest sterowany standardowym termostatem pokojowym podłączonym do regulatora do zacisków 23-24 (patrz rys. 8).

- *eSTER/ecoSTER* – zdefiniować stan, w którym mieszany obieg grzewczy jest sterowany panelem pokojowym *eSTER* lub *ecoSTER* podłączonym do regulatora do zacisku G1 (patrz rys. 8).

12.1 Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego

Należy nastawić ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu grzewczym mieszacza za pomocą parametru *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 (parametr *Obniżenie od termostatu mieszacza*) np. na wartość 5°C. Wartość tą należy dobrać doświadczalnie. Termostatem pokojowym może być termostat tradycyjny (zwykły) 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.

12.2 Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym i bez panelu pokojowego *eSTER/ecoSTER*

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 12.4.1. Za pomocą parametru *Przesunięcie równoległe* ustawić temperaturę zadaną pokojową, kierując się wzorem:

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

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

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

12.3 Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym oraz z panelem pokojowym *eSTER/ecoSTER*

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 12.4.1. Panel pokojowy przesuną 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 opisanych w pkt. 12.4.1 może zająć potrzeba doregulowania przesunięcia krzywej grzewczej.

W tej konfiguracji panel 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.

Korekta temperatury pokojowej zachodzi zgodnie ze wzorem: Korekta = (Temperatura zadana pokojowa – zmierzona temperatura pokojowa) x współczynnik temperatury pokojowej /10

Przykład:

Temperatura zadana w ogrzewanym pomieszczeniu (ustawiona w panelu pokojowym) = 22°C. Temperatura zmierzona w pomieszczeniu (przez panel pokojowy) = 20 C. Współczynnik temperatury pokojowej = 15.

Temperatura zadana mieszacza zostanie zwiększona o (22°C - 20°C) x15/10 = 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.



Ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury pokojowej.

12.4 Sterowanie pogodowe

W celu regulacji temperatury kotła od temperatury na zewnątrz budynku można włączyć sterowanie pogodowe. Sterowanie pogodowe wymaga podłączenia czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego).

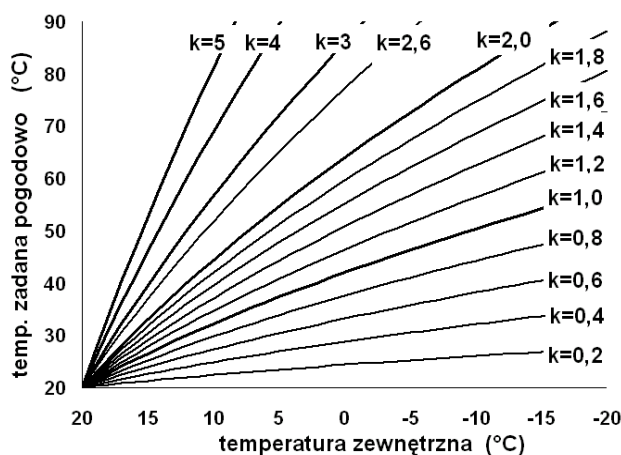
W zależności od zmierzonej temperatury na zewnątrz budynku sterowana może być temperatura zadana kotła jak również temperatury obiegów mieszaczy. Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura obwodów grzewczych ustawiana jest w zależności od wartości temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy wybraniu krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie w przybliżeniu stała – bez względu na temperaturę na zewnątrz.

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

12.4.1 Ustawienia krzywej grzewczej

ogrzewanie podłogowe: 0,2 – 0,6

ogrzewanie grzejnikowe: 1,0 – 1,6



Rysunek 5. Krzywe grzewcze

Wskazówki do wyboru odpowiedniej krzywej grzewczej:

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

- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ogrzewania 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.

13 Opis ustawień obniżen nocnych

W sterowniku można ustawić obniżenia nocne dla:

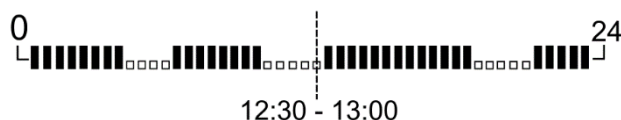
- Temperatury kotła **Menu → Ustawienia kotła → Obniżenia nocne kotła**
- Temperatury mieszacza **Menu → Ustawienia mieszacza → Obniżenia nocne mieszacza**
- Temperatury CWU **Menu → Ustawienia CWU → Obniżenia nocne CWU**
- Temperatury pompy cyrkulacyjnej **Menu → Ustawienia CWU → Obniżenia nocne pompy cyrkulacyjnej**

Przedziały czasowe umożliwiają wprowadzenie obniżenia temperatury zadanej w określonym przedziale czasu - na przykład w nocy lub gdy użytkownik opuści ogrzewane pomieszczenia. Dzięki temu temperatura zadana może być obniżana automatycznie bez utraty komfortu cieplnego przy zmniejszeniu zużycia paliwa. Sygnałizowane jest to symbolem .

Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr *Obniżenie nocne* dla kotła lub danego obiegu grzewczego na *Włączenie*. Parametrem *Wartość obniżenia* ustawiamy temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych. Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*.

Naciskając symbol  można przenieść jedno ustawienie obniżenia nocnego na dowolne dni tygodnia.

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



Rysunek 6. Dobowy przedział czasowy



Przedział czasowy jest pomijany przy ustawieniu *Wartość obniżenia* = 0.

14 Praca według harmonogramu

W regulatora istnieje możliwość włączania i wyłączenia pracy palnika i pracy mechanizmu czyszczenia palnika w zdefiniowanych przedziałach czasowych. W przypadku braku zapotrzebowania na ciepło, np. latem można wyłączyć pracę palnika w określonym czasie a tym samym zmniejszyć zużycie paliwa. Mechanizm czyszczenia palnika można również wyłączyć np. w nocy, aby nie powodował nadmiernego hałasu.

Aby uaktywnić przedziały czasowe dla harmonogramów należy ustawić w menu:

- Harmonogram czyszczenia palnika **Menu → Ustawienia kotła → Harmonogram czyszczenia palnika**
- Harmonogram pracy palnika **Menu → Ustawienia kotła → Harmonogram pracy palnika**

Włączenie i wyłączenia palnika w przedziale czasowym można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*. Praca według harmonogramu jest analogiczna jak dla obniżień nocnych.

15 Konfiguracja poziomu paliwa

15.1 Włączenie wskaźnika poziomu paliwa

Aby włączyć wyświetlanie poziomu paliwa należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Poziom alarmowy

na wartość większą od zera, np. 10%.

Naciskając na okno lewe lub prawe w oknie głównym można wybrać wskaźnik poziomu paliwa.



Poziom paliwa może być również widoczny w panelu pokojowym eSTER/ecoSTER.

15.2 Obsługa wskaźnika poziomu paliwa

Każdorazowo po zasypaniu zbiornika paliwa należy wcisnąć i przytrzymać [ok. 2 sek.] aktualną wartość poziomu paliwa, wówczas pojawi się monit:



Rysunek 7. Obsługa poziomu paliwa

”Ustawić poziom paliwa na 100%”. Po wybraniu i zatwierdzeniu TAK poziom paliwa zostanie ustawiony na 100%.



Paliwo może być dosypywane w każdej chwili tzn. nie trzeba czekać do całkowitego opróżnienia zasobnika paliwa. Jednak paliwo należy dosypywać zawsze do poziomu zasobnika odpowiadającego 100% i ustawiać poziom na 100% w regulatorze jak opisano powyżej.

15.3 Opis działania wskaźnika poziomu paliwa

Regulator oblicza poziom paliwa w oparciu o jego bieżące zużycie. Ustawienia fabryczne nie zawsze będą odpowiadać rzeczywistemu zużyciu paliwa przez dany kocioł, dlatego do poprawnego działania metoda ta wymaga kalibracji poziomu przez użytkownika regulatora. Nie są wymagane żadne dodatkowe czujniki poziomu paliwa.

15.4 Kalibracja zasobnika

Zasypać zasobnik paliwa do poziomu, który odpowiada pełnemu załadunkowi 100%, po czym ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 100%

W oknie głównym wskaźnik ustawiony zostanie na 100%. Oznaką trwania procesu kalibracji jest pulsujący wskaźnik poziomu paliwa. Wskaźnik będzie pulsował do czasu zaprogramowania punktu odpowiadającego minimalnemu poziomowi paliwa. Należy na bieżąco kontrolować obniżający się poziom paliwa w zasobniku. Z chwilą, gdy poziom obniży się do oczekiwanego minimum, należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 0%



Zmiana wartości parametru serwisowego Pojemność zasobnika powoduje anulowanie kalibracji poziomu paliwa. Jest on następnie ponownie obliczany na podstawie wartości parametrów Wydajność podajnika i Pojemność zasobnika.

16 Ustawienia ogólne

Są dostępne w:

Menu → Ustawienia ogólne

Zegar

Umożliwia ustawienie aktualnego czasu. To ustawienie jest ważne dla prawidłowego działania programów czasowych i wyświetlania historii alarmów.

Data

Umożliwia ustawienie aktualnej daty. To ustawienie jest ważne dla prawidłowego działania programów czasowych i wyświetlania historii alarmów.

Jasność ekranu

Umożliwia zmianę jasności ekranu dotykowego.

Dźwięk

Umożliwia wyłączenie/włączenie powiadomień dźwiękowych.

Język

Umożliwia zmianę języka menu. Dostępnych jest kilka wersji językowych menu.

Aktualizacja oprogramowania

Umożliwia aktualizację oprogramowania regulatora za pomocą karty microSD – patrz rozdział 29.

17 Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych, jak na przykład pompy, silnika podajnika lub dmuchawy. Umożliwia to sprawdzenie, czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone. Wejście do menu sterowania ręcznego jest możliwe jedynie, kiedy kocioł jest wyłączony.

Menu → Sterowanie ręczne



Długotrwałe załączenie dowolnego wyjścia może spowodować uszkodzenie sterownika. Z tego powodu zaleca się testowanie konkretnego wyjścia tylko przez niezbędny czas i powrót z trybu ręcznego sterowania.

18 Tryb KOMINIARZ

Regulator posiada specjalny tryb KOMINIARZ podczas którego, przez ustawiony czas, uruchamiane są jednocześnie wszystkie możliwe odbiorniki ciepła w instalacji grzewczej, a kocioł zaczyna grzać do zadanej mocy ustawionej w parametrze:

Tryb KOMINIARZ → Zadana moc

Tryb służy do testowania i regulacji działania kotła.

19 Informacje

Są dostępne w:

Menu → Informacje

Menu informacyjne umożliwia kontrolę poszczególnych temperatur i stanów kotła oraz instalacji grzewczej, a jednocześnie wyświetla, które urządzenia są aktualnie aktywne. Poszczególnymi stronami menu informacyjnego można przeglądać za pomocą strzałek „w prawo” lub „w lewo”.



Po podłączeniu dodatkowych modułów B i C wyświetlą się dodatkowe okna informacyjne.

20 Menu ulubione

W menu na dolnej belce ekranu widoczny jest przycisk . Po jego wybraniu pojawia się menu szybkiego wyboru. Elementy do tego menu dodaje się przytrzymując przez chwilę właściwą ikonę w menu obrotowym.

Aby usunąć wybraną pozycję z menu ulubionych należy będąc w menu ulubionych przytrzymać wybrana ikonę a następnie potwierdzić chęć usunięcia.

21 Pozostałe funkcje regulatora

Oprócz wyżej wymienionych funkcji regulator zapewnia szereg innych działań.

21.1 Awaria zasilania

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

21.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5°C, pompa CO zostanie załączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Opóźni to proces zamarzania wody, jednak w przypadku bardzo niskich temperatur lub przy braku energii elektrycznej może nie ochronić instalacji przed zamarznięciem.

21.3 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

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

21.4 Współpraca z podajnikiem dodatkowym

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

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Inne

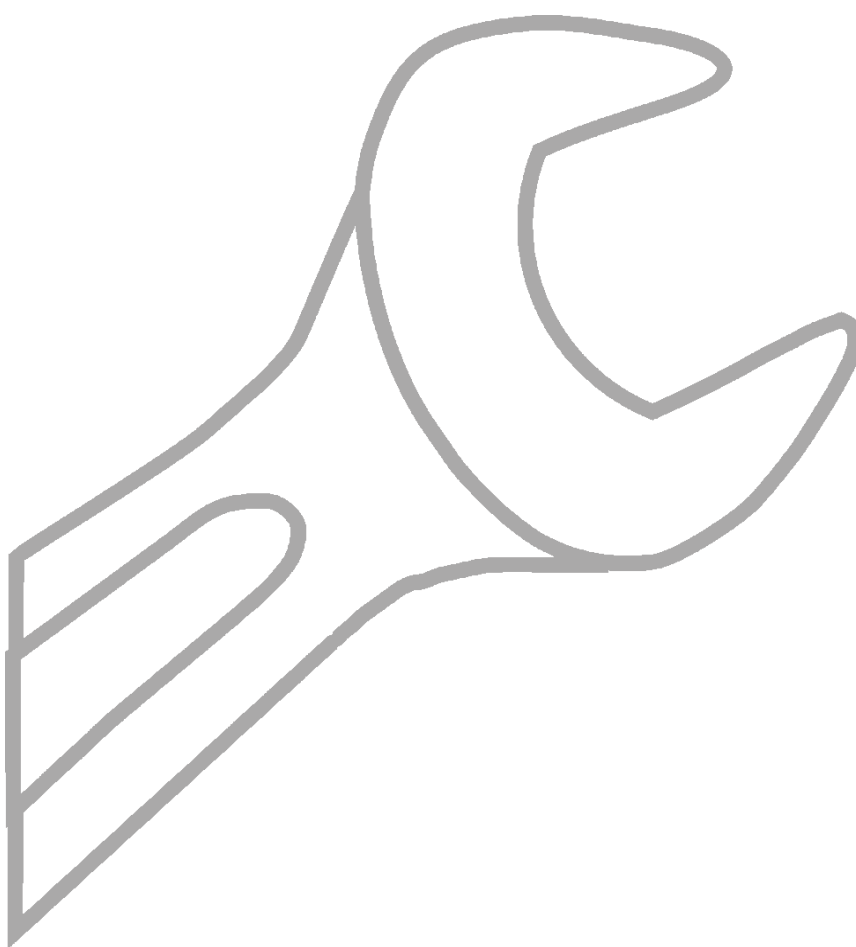
22 Współpraca z panelem pokojowym eSTER/ecoSTER

Regulator może współpracować z:

- bezprzewodowym, bateryjnym termostatem pokojowym Room Control Radio, przez dwustronną komunikację ISM,
- bezprzewodowym panelem pokojowym Room Control TOUCH Radio z funkcją termostatu pokojowego, przez dwustronną komunikację ISM,
- przewodowym panelem pokojowym Room Control i Room Control TOUCH, z funkcją termostatu pokojowego.

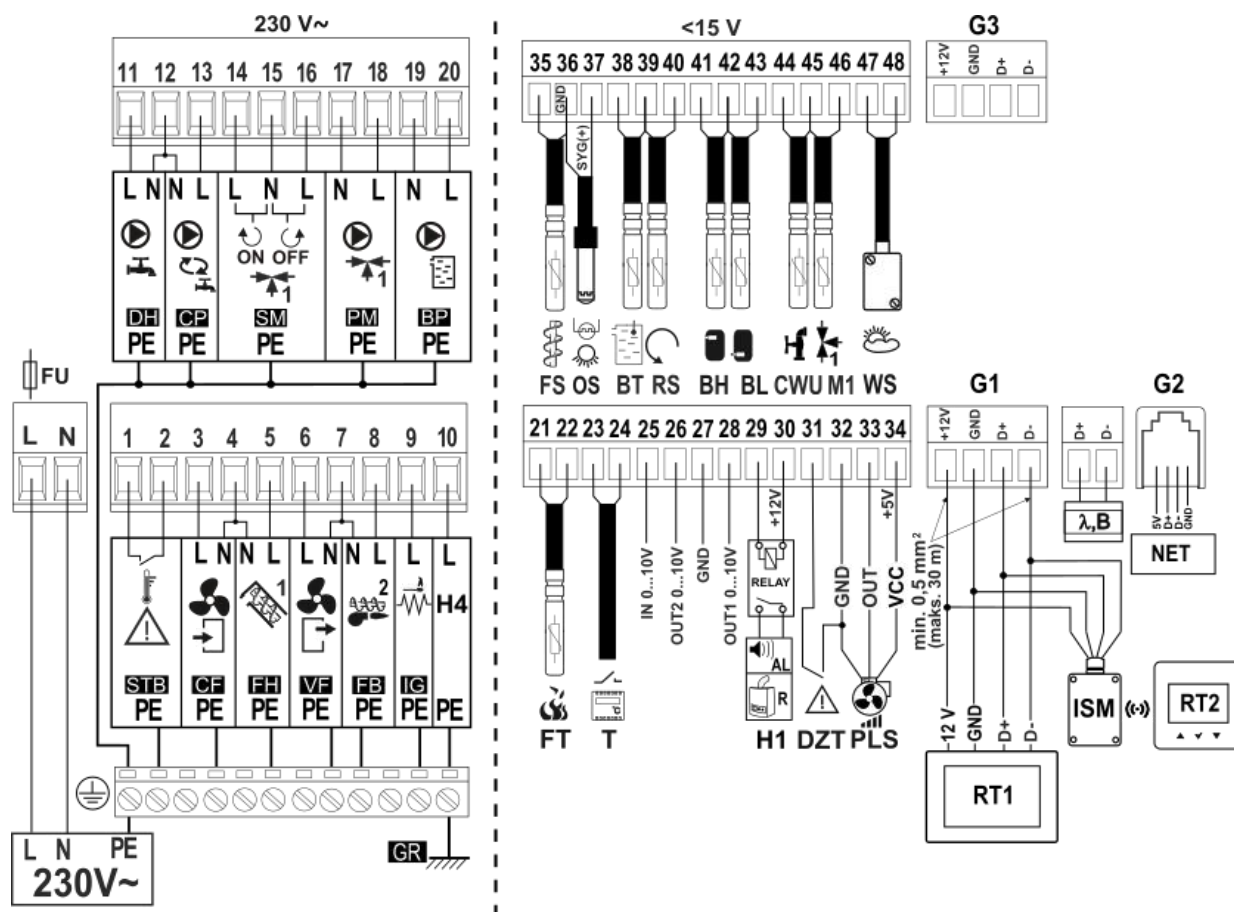
Termostat oraz panel pokojowy przekazuje jednocześnie użyteczne informacje między innymi, takie jak: informacja o poziomie paliwa, stanie pracy palnika, sygnalizuje alarmy, pozwala ustawić parametry regulatora, tryby jego pracy, pełni również funkcję dodatkowego panelu sterującego kotłem.

Instrukcja dla serwisów zajmujących się instalacją i uruchomieniem kotła



23 Schematy elektryczne

23.1 Schemat elektryczny podłączenia modułu A

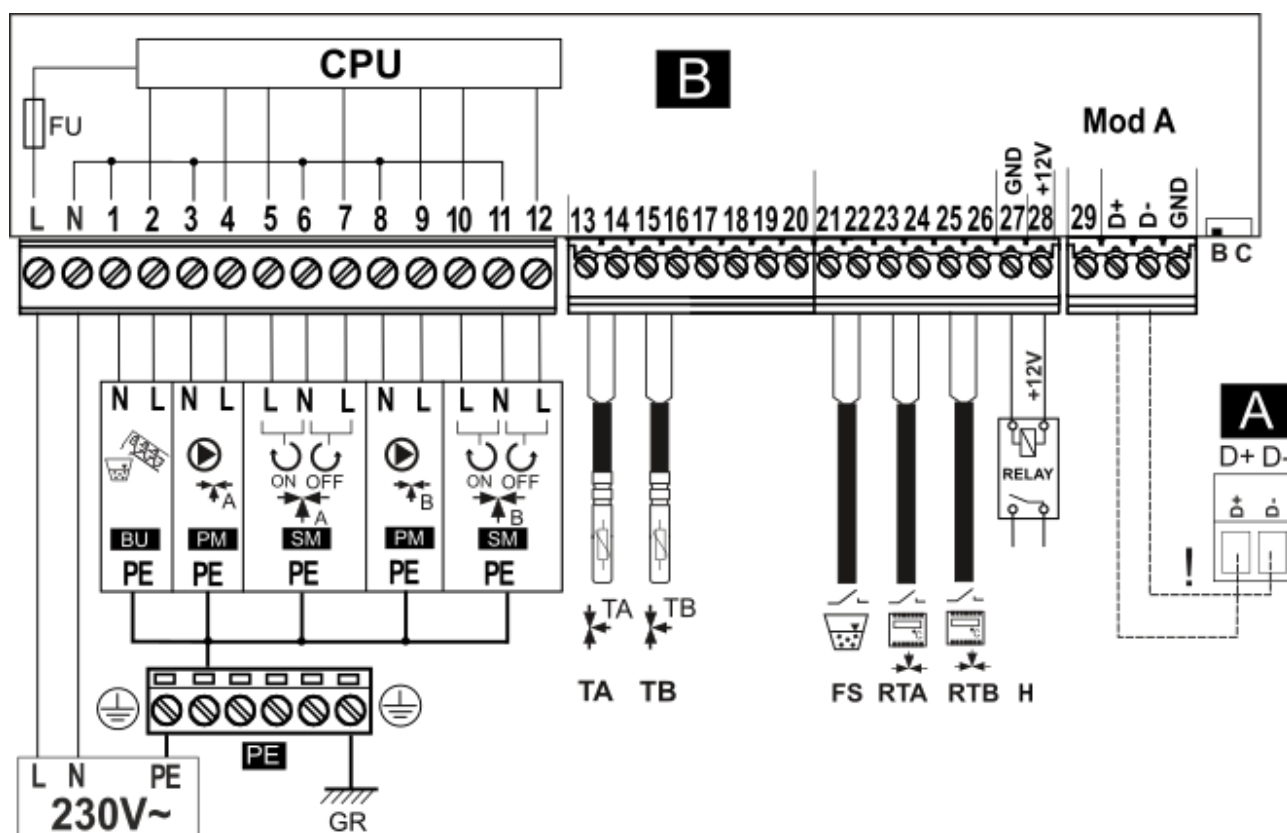


Rysunek 8. Schemat elektryczny podłączenia modułu A

L N PE - zasilanie sieciowe 230V~,
FU – bezpiecznik sieciowy,
STB – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa,
CF – wentylator nadmuchowy palnika,
FH – podajnik główny paliwa,
VF – wentylator wyciągowy kotła,
FB – podajnik palnika,
IG – zapalarka,
H4 – uniwersalne wyjście napięciowe,
DH – pompa CWU,
CP – pompa cyrkulacji,
SM – siłownik mieszacza 1,
PM – pompa mieszacza 1,
BP – pompa kotła,
FS – czujnik temperatury podajnika typu CT10,
OS – optyczny czujnik jasności płomienia typu OCP,
BT – czujnik temperatury kotła typu CT10,
RS – czujnik temperatury powrotu typu CT10,
BH – górny czujnik temperatury bufora typu CT10,

BL – dolny czujnik temperatury bufora typu CT10,
CWU – czujnik temperatury CWU typu CT10,
M1 – czujnik temperatury mieszacza 1 typu CT10,
WS – czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowej) typu CT6-P,
FT – czujnik temperatury spalin typu CT2S,
T – standardowy termostat kotła,
H1 – wyjście napięciowe do sterowania: kotłem rezerwowym R, sygnalizacją alarmów AL, sygnalizacją pracy, pompą przevalową,
RELAY – przekaźnik 12 V,
DZT – czujnik otwarcia drzwi kotła,
PLS – czujnik obrotów wentylatora,
RT1 – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego lub moduł radiowy ISM,
RT2 – bezprzewodowy termostat pokojowy,
NET – moduł internetowy,
B – dodatkowy moduł powiększa o obsługę dodatkowych dwóch obiegów mieszaczy,
λ – moduł sondy Lambda.

23.2 Schemat elektryczny podłączenia modułu B lub C

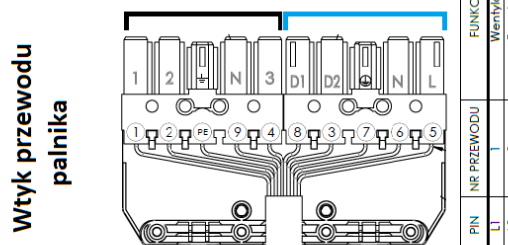
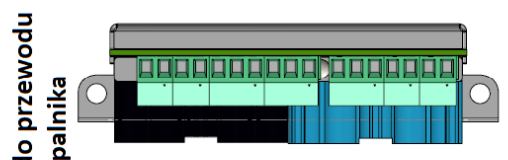
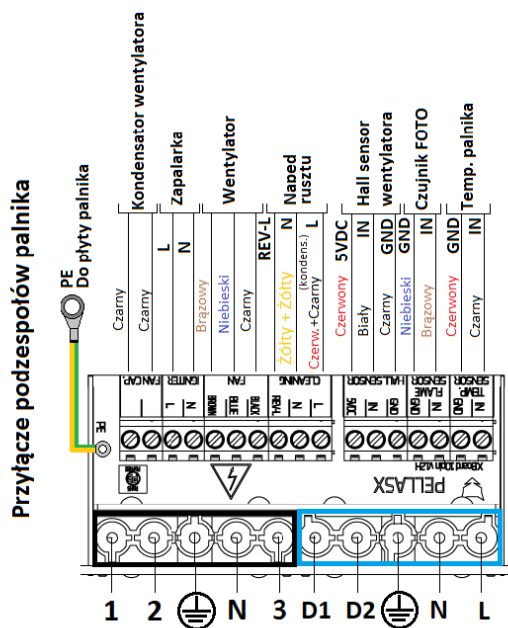


Rysunek 9. Schemat elektryczny podłączenia modułu B lub C

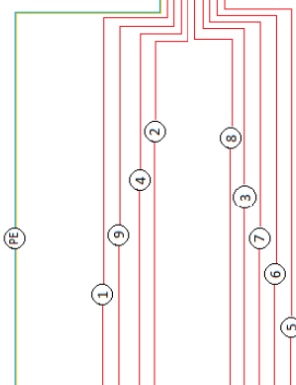
L N PE - zasilanie sieciowe 230 V~,
CPU – sterowanie,
FU – główny bezpiecznik,
GR – uziemienie,
BU – podajnik zewnętrzny,
PM – pompa mieszacza 2 i 3,
SM – siłownik mieszacza 2 i 3,
FS – czujnik poziomu paliwa,
TA, TB – czujnik temperatury mieszacza 2 i 3 typu CT4,
RTA, RTB – standardowy termostat mieszacza 2 i 3 typu (zwierno-rozwierny),

RELAY – przekaźnik 12 V,
H – wyjście uniwersalne 12V DC – funkcja zależy od modułu A (max. obciążenie 80 mA),
A – regulator główny,
! – należy łączyć wyłącznie dwuprzewodowo (nie łączyć czterema przewodami ponieważ grozi to uszkodzeniem regulatora głównego).
 Przełącznik na pozycji **B** – moduł rozszerzający używany jest jako moduł B, na pozycji **C** – moduł rozszerzający używany jest jako moduł C.

23.3 Schemat elektryczny podłączenia przewodu palnika



GNIAZDO	PIN	NR PRZEWODU	FUNKCJA
Czarne	L1	1	Wentylator
	L2	2	Zapalarka
	PE	2	Uziemienie
	N	9	Najniższy (wspólny) 230V
	L3	4	Podajnik wiewusielizow
Niebieskie	D1	8	Hall Sensor - zasilanie
	D2	3	Hall Sensor - IN
	PE	7	GNd (wspólny) 12V
	D1	5	Czujnik płomienia - IN
	L	5	Czujnik temperatury - IN



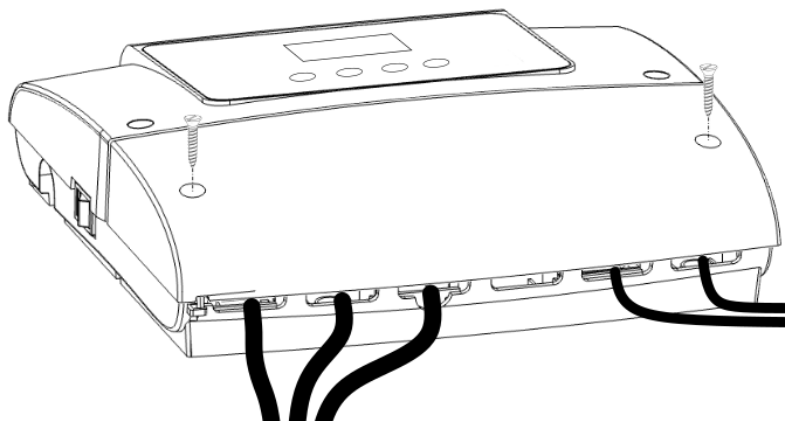
NR PRZEWODU	NR ZŁĄCZA	FUNKCJA
1	3	Wentylator
2	9	Zapalarka
3	33	Hall Sensor - OUT
4	8	Obrot paleńnika (R) Ruch paleńnika (W) Brak funkcji (H)
5	35	Czujnik temperatury palnika
6	37	Czujnik płomienia
7	36	Wspólny neutralny 12V (GND)
8	34	Hall Sensor - IN
9	7	Wspólny neutralny 230V
740A-zieleny	liczba GB	litery plenis

Schemat podłączenia przewodu palnika oraz gniazda X-BOARD PASTEL BLUE do płyty MK2_ver.2.0

24 Podłączenie elektryczne



Przed odkręceniem pokrywy zacisków należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe.



Rysunek 10. Pokrywa zacisków regulatora.

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem $\sim 230\text{ V}$, 50 Hz. Instalacja elektryczna powinna być:

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



Po wyłączeniu regulatora za pomocą elementów sterujących na zaciskach może nadal występować niebezpieczne napięcie. Przed rozpoczęciem prac montażowych należy odłączyć kabel sieciowy i upewnić się, że na zaciskach nie ma napięcia.

Zaciski L, N, 1-20 przeznaczone są do podłączania urządzeń o napięciu sieciowym $\sim 230\text{ V}$. Zaciski 21-48 oraz złącze G1, G2 przeznaczone są do współpracy z przewodami sygnałowymi (napięcie maksymalnie 15 V).

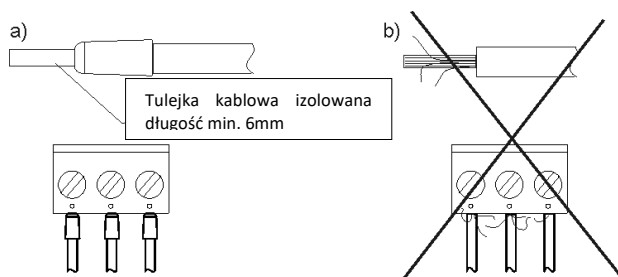


Podłączenie napięcia sieciowego do zacisków 21-48 i gniazda G skutkuje uszkodzeniem regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.



Ze względów bezpieczeństwa regulator musi być bezwzględnie podłączony do sieci energetycznej $\sim 230\text{ V}$ z zachowaniem kolejności podłączenia przewodów fazowego L i neutralnego N. Należy upewnić się, czy nie doszło do zamiany przewodu L z N w obrębie instalacji elektrycznej budynku np. w gnieździe elektrycznym lub puszce rozdzielczej!

Końce podłączanych przewodów, zwłaszcza zasilających, muszą być zabezpieczone przed strzępieniem za pomocą izolowanych tulei zgodnie z rysunkiem 11:



Rysunek 11. Podłączenie przewodów do zacisków, gdzie: a) prawidłowe podłączenie; b) nieprawidłowe podłączenie



Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z lokalnymi przepisami. Przykładami takich urządzeń są pompy, napędy zaworów lub przekaźniki. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa dotyczących ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ze złączem ochronnym (7) regulatora, oznaczonym symbolem  powinny być połączone:

- przewody ochronne urządzeń podłączonych do regulatora,
- przewód ochronny kabla zasilającego.



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

Przewody powinny być zabezpieczone przed wyrwaniem za pomocą uchwytów kablowych (1). Wkręty uchwytu kablowego (2) dokręcić z taką siłą, aby naprężenia mechaniczne w stosunku do przewodów nie spowodowały ich wyrwania bądź obluźniania z zacisków.



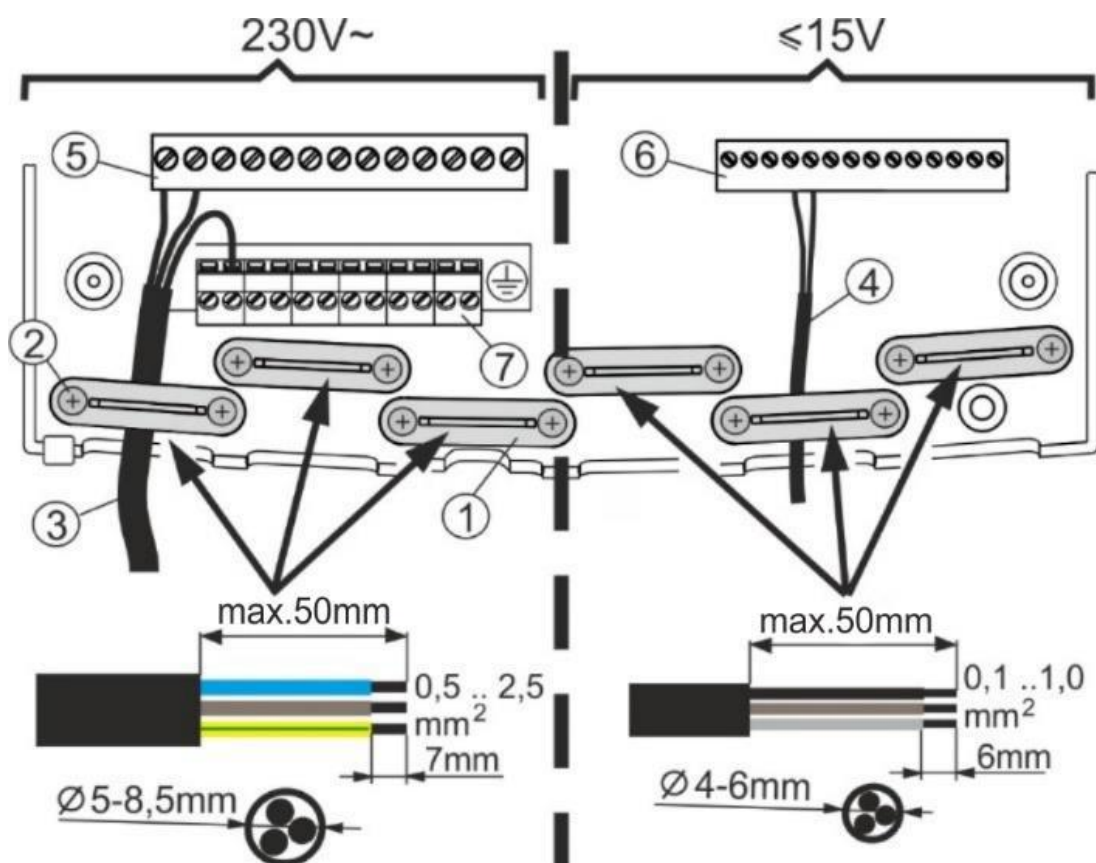
Ze względu na zachowanie stopnia ochrony IP20 należy zamontować wszystkie uchwyty kablowe (1), nawet gdy nie ma potrzeby użycia wszystkich uchwytów.



Maksymalna długość odizolowania zewnętrznej opony izolacji wynosi 50 mm!

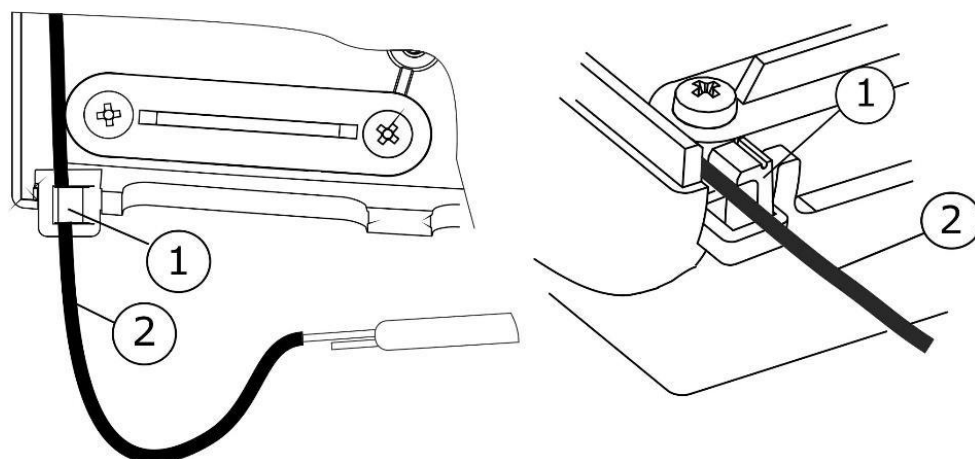


Przed przykręceniem pokrywy zacisków należy uporządkować przewody, tak aby nie doszło do uszkodzenia ich izolacji przez przycięcie krawędzią pokrywy lub przez wkręty mocujące pokrywę. Nie dopuszcza się zwijania nadmiaru przewodów w skrzynce zacisków!



Rysunek 12. Podłączenie przewodów do regulatora:

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



Rysunek 13. Wyprowadzenie kapilary STB ze skrzynki zacisków:

1 – zatrzask, 2 – kapilara ogranicznika temperatury bezpieczeństwa STB.

Przed wykonaniem montażu regulatora oraz podłączeniem przewodów należy koniecznie wyprowadzić kapilarę STB (2) z wnętrza skrzynki zacisków na zewnątrz obudowy regulatora przez wskazany zatrzask (1).



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

25 Podłączenie czujników

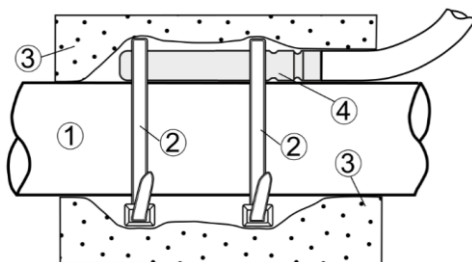
25.1 Podłączenie czujników temperatury

Regulator współpracuje z czujnikami temperatury typu CT10, z wyjątkiem czujnika zewnętrznego (typ CT6-P) i czujnika temperatury spalin (typ CT2S-2).

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 „przylgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Rysunek 14. Montaż czujnika „przylgowo”:

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.

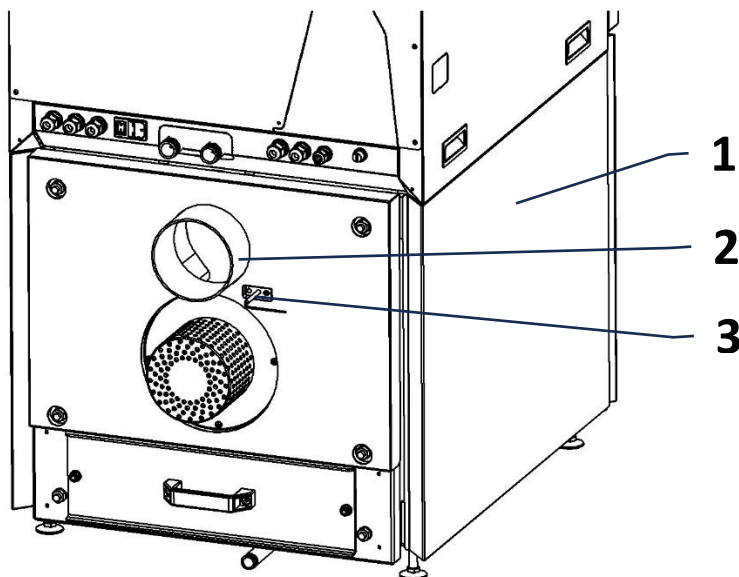
Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 100mm.

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.

25.2 Podłączenie czujnika temp. spalin

Czujnik temperatury spalin (typ CT2S) może być zamontowany na tylnej ścianie kotła w pobliżu wylotu spalin z kotła.

Wymiana czujnika temperatury spalin może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę z zachowaniem norm elektrycznych. Jest on podłączony do regulatora na zaciskach 21-22 (patrz rys. 8). Kabel czujnika spalin nie może stykać się z gorącymi częściami kotła.



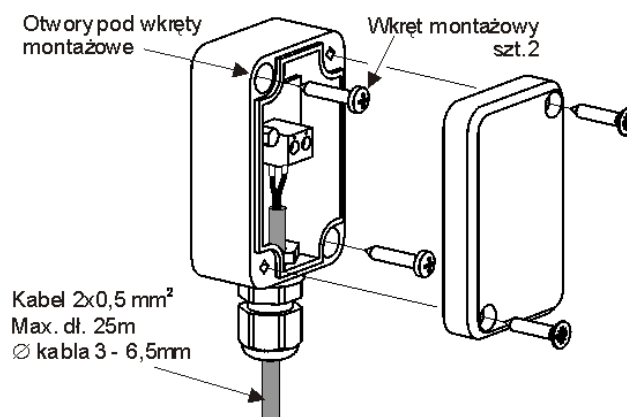
Rysunek 15. Montaż czujnika temperatury spalin na kotle,

gdzie: 1 – kocioł RPC, 2 – przewód kominowy, 3 – czujnik temperatury spalin (typ CT2S)

25.3 Podłączenie czujnika pogodowego

Czujnik należy zamocować na najzimniejszej ścianie budynku, zwykle jest to strona północna, w miejscu zadaszonym. Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz deszczu. Czujnik zamocować na wysokości co najmniej 2 m powyżej gruntu w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury (co najmniej 1,5 m).

Do podłączenia użyć 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.



Rysunek 16. Podłączenie czujnika pogodowego CT6-P

25.4 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:

Informacje → Płomień



Nieprawidłowe podłączenie czujnika optycznego nie doprowadzi do uszkodzenia regulatora lub samego czujnika, ale wykrywanie płomienia palnika będzie błędne.

25.5 Sprawdzenie czujników temperatury

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

CT10 (NTC10K)	
Temperatura [°C]	Nom. [Ω]
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

CT2-S (Pt1000) – czujnik temperatury spalin			
Temperatura [°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

CT6-P (Pt1000) – czujnik pogodowy			
Temperatura [°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

26 Podłączenie dodatkowych urządzeń do regulatora

26.1 Podłączenie termostatu pokoj. mieszaczy

Termostat pokojowy mieszacza, podłączony do dodatkowego modułu B, po rozwarciu styków zmniejsza temperaturę zadaną obiegu mieszacza o wartość parametru Obniżenie od termostatu mieszacza. Wartość tą należy tak dobrać, aby po zadziałaniu termostatu pokojowego (rozwarciu styków), temperatura w pomieszczeniu spadała. W przypadku podłączenia panelu pokojowego należy upewnić się, że właściwie wybrany jest parametr Wybór termostatu w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawiania mieszacza 1-5 → Term. pokojowy mieszacza

26.2 Podłączenie termostatu pokojowego kotła

Termostaty pokojowy dla obiegu kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę kotła CO. Aby termostat pokojowy wyłączał pracę kotła należy ustawić wartość Wybór termostatu na Uniwersalny lub eSTER/ecoSTER (jeśli podłączono panel pokojowy) w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wybór termostatu

Aby termostat pokojowy wyłączał pompę kotła CO (bez wyłączania kotła) należy ustawić wartość parametru Wyłączenie pompy od termostatu na TAK w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wyłączenie pompy od termostatu

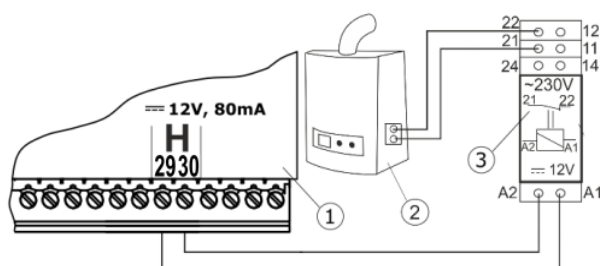
26.3 Podłączenie kotła rezerwowego

Regulator może sterować pracą kotła rezerwowego (gazowego lub olejowego). Nie jest wówczas konieczne ręczne załączanie lub wyłączanie tego kotła. Kocioł rezerwowo zostanie załączony, w przypadku spadku temperatury kotła pelletowego oraz wyłączy się jeśli kocioł pelletowy osiągnie odpowiednią temperaturę. Podłączenie do kotła rezerwowego np. gazowego powinno być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z dokumentacją techniczną tego kotła.

Kocioł rezerwowo powinien być podłączony za pośrednictwem przekaźnika do zacisków 29-30.



Montaż przekaźnika należy zlecić osobie z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Rysunek 17. Przykładowy schemat układu do podłączenia kotła rezerwowego do regulatora:

1 - moduł regulatora, 2 – kocioł rezerwowo (gazowy lub olejowy), 3 – przekaźnik RM 84-2012-35-1012 i podstawka GZT80 RELPOL.

Standardowo regulator nie jest wyposażony w przekaźnik.

Sterowanie kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu Wyjścia H mod A na *Kocioł rezerwowo* w menu:

Ustawiania serwisowe → Wyjście H4

Aby włączyć sterowanie kotłem rezerwowym należy ustawić temperaturę, poniżej której kocioł zostanie włączony w parametrze *Temperatura załączenia kotła rezerwowego* na wartość różną od zera w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowo

Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu zerowej wartości tego parametru.



Wyjście sterujące kotła rezerwowego jest współdzielone także z wyjściem alarmowym. Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym spowoduje, iż wyjście to kontrolowane będzie przez moduł sterowania alarmami.

Gdy kocioł pelletowy zostanie rozpalony, a jego temperatura przekroczy nastawioną wartość np. 25°C, wówczas regulator wyłączy kocioł rezerwowo (poda napięcie stałe 12 V na zaciski 29-30). Spowoduje to zasilanie cewki przekaźnika i rozłączenie jego styków roboczych. Po spadku temperatury kotła poniżej parametru temperatura wyłączenia kotła rezerwowego regulator przestanie podawać napięcie na styki 29-30 co powinno załączyć kocioł rezerwowo.



Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym z podłączonego kotła rezerwowego. Podczas odłączania regulatora od sieci elektrycznej należy również odłączyć kocioł rezerwowy (jeśli jest sterowany przez jednostkę S.Control MK2) i upewnić się, że na zaciskach nie ma niebezpiecznego napięcia. Chroń się przed porażeniem prądem elektrycznym.

26.4 Podłączenie sygnalizacji alarmów

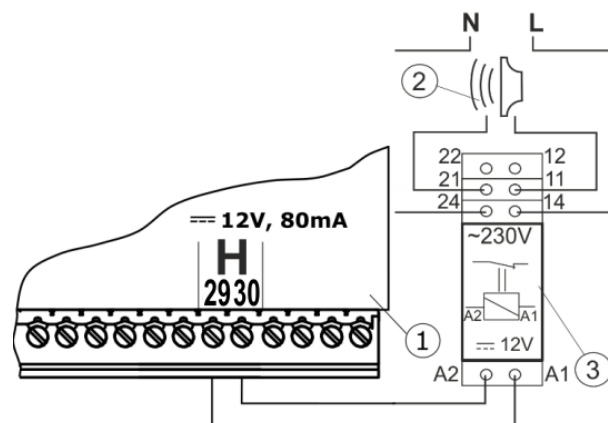
Regulator może sygnalizować stany alarmowe załączając urządzenie zewnętrzne np. dzwonek lub urządzenie GSM do wysyłania SMS. Urządzenie do sygnalizacji alarmów należy podłączyć za pośrednictwem przekaźnika. Z względu na to, iż wyjście to jest współdzielone z wyjściem sterującym kocioł rezerwowy, to w celu aktywowania na tym wyjściu funkcji alarmowych, należy najpierw wyłączyć sterowanie kotłem rezerwowym. W tym celu należy w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowy

ustawić zerową wartości temperatury jego wyłączenia.



Montaż przekaźnika należy zlecić osobie z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Rysunek 20. Przykładowe podłączenie zewnętrznego urządzenia alarmowego:

1- regulator , 2 –zewnętrzne urządzenie alarmowe, 3 – przekaźnik.

Włączenie sygnalizacji alarmów następuje po ustawieniu Wyjścia H1 na *Alarmy* w menu:

Ustawiania serwisowe → Wyjście H1

Następnie, w celu poprawnego działania należy ustawić wyjście alarmowe, aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów (AL.1-AL.13) w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Sygnalizacja alarmów

26.5 Podłączenie pompy cyrkulacyjnej

Istnieje możliwość podłączenia i sterowania pompą cyrkulacyjną CWU za pomocą regulatora – zaciski 12-13 (patrz rys. 8).

Praca pompy cyrkulacyjnej jest wtedy sterowana na podstawie następujących parametrów:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia CO i CWU → Czas przestoju pompy cyrkulacyjnej
Ustawienia serwisowe → Ustawienia CO i CWU → Czas pracy pompy cyrkulacyjnej

Pompę cyrkulacyjną można również podłączyć do wyjścia H modułu B, zaciski 27-28 (patrz rys. 9).

26.6 Podłączanie mieszacza



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

Regulator współpracuje jedynie z siłownikami zaworów mieszających wyposażonych w wyłączniki krańcowe. Stosowanie innych siłowników jest zabronione. Można stosować siłowniki o zakresie czasu pełnego obrotu od 30 do 255 sek.

Opis podłączania mieszacza:

- podłączyć czujnik temperatury mieszacza, - podłączyć elektrycznie pompę mieszacza,
- uruchomić regulator i wybrać właściwą *Obsługę mieszacza* w menu: **Ustawienia serwisowe → Ustawienia mieszacza 1**
- wprowadzić w ustawieniach serwisowych mieszacza właściwy *Czas otwierania zaworu* (czas powinien być podany na tabliczce znamionowej siłownika, np. 120 sek.).
- 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 zgodnie z dokumentacją producenta siłownika zaworu. Nie pomylić kierunku otwierania z zamykaniem,
- podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i wprowadzić regulator w stan „gotowości”,
- 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 – sprawdzić w dokumentacji producenta zaworu czy jest poprawnie podłączony),
- ustawić pozostałe parametry mieszacza.

Opis kalibracji wskaźnika położenia zaworu: Wskaźnik położenia zaworu znajduje się w menu **Informacje**. Zawory mieszające po pewnym czasie skalibruje się samoczynnie. Aby wskaźnik położenia zaworu szybciej pokazywał prawidłową wartość należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora, po czym w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne. Przekręcić grzybek zaworu do pozycji całkowicie zamkniętej, po czym przełączyć z powrotem przycisk w obudowie siłownika na AUTO. Włączyć zasilanie regulatora – wskaźnik % otwarcia zaworu został skalibrowany. Podczas kalibracji siłownik jest zamykany przez *Czas otwierania zaworu*.

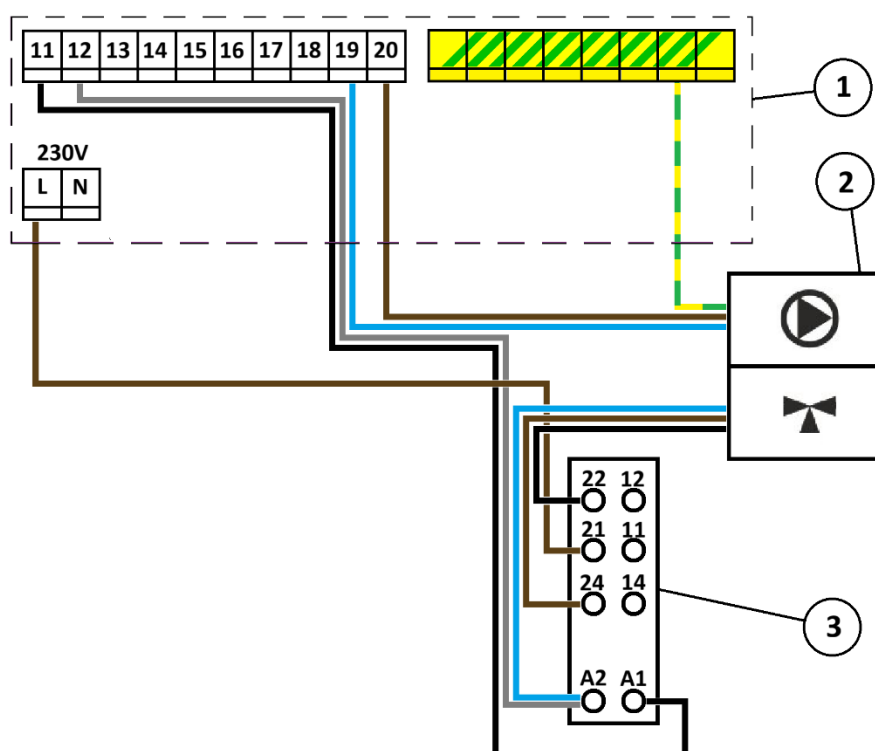
26.7 Podłączenie pompy kotła i CWU

Regulator steruje również pompą kotła i podgrzewaniem zasobnika CWU zgodnie z ustawionymi parametrami. Pompę kotła (zaciski 19-20) i pompę CWU (zaciski 11-12) podłączyć zgodnie ze schematem na rysunku 8.

26.8 Podłączenie grupy pompowej

Do regulatora można podłączyć grupę pompową (opcjonalne wyposażenie dodatkowe), która ułatwia i przyspiesza podłączenie kotła do instalacji grzewczej. Grupa ta jest wyposażona w pompę kotła, zawór przełączający do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, zawór zabezpieczający, zawór termostatyczny do ochrony powrotu oraz manometr.

Grupę pompową podłącza się zgodnie ze schematem na rysunku 21.



Rysunek 21. Podłączenie grupy pompowej, gdzie: 1 – regulator, 2 – grupa pompowa, 3 – przełącznik

26.9 Podłączenie panelu pokojowego ecoSTER TOUCH

Istnieje możliwość wyposażenia regulatora w panel pokojowy ecoSTER TOUCH, który może pełnić wówczas funkcję:

- termostatu pokojowego (obsługuje do 3-ch termostatów),
- panelu sterującego kotłem,
- sygnalizacji alarmów,
- wskaźnika poziomu paliwa.



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

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

Podłączenie czteroprzewodowe:

Uwaga: należy odpowiednio podłączyć przewód zasilający VCC panelu pokojowego do zacisku regulatora zgodnie ze schematem elektrycznym – rysunek 8.

Podłączenie dwuprzewodowe:

Podłączenie dwuprzewodowe wymaga zastosowania zasilacza +5V lub +12 V napięcia stałego o prądzie nominalnym minimum 400 mA. Punkty zasilania Room Control TOUCH: GND i +VCC podłączyć do zasilacza zewnętrznego¹.

Linie D+ oraz D- podłączyć tak jak przedstawiono na rysunku 8.

26.10 Podłączenie bezprzewodowe panelu pokojowego

Bezprzewodowe połączenie radiowe panelu eSTER_x80 i termostatu eSTER_x40 wymaga podłączenia do regulatora modułu radiowego ISM, zgodnie z poniższym schematem elektrycznym oraz wykonania parowania pomiędzy panelem/termostatem a modułem radiowym ISM. W tym celu należy wejść do menu:

Ustawienia ogólne → Ustawienia modułu radiowego → Tryb parowania

i przez zatwierdzenie TAK uruchomi funkcję parowania.

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

26.11 Dostęp do parametrów regulatora przez sieć internetową

Przy zastosowaniu dodatkowego modułu internetowego ecoNET urządzenie pozwala na zdalny dostęp on-line do danych zawartych w urządzeniu poprzez sieć Wi-Fi. Regulator obsługuje się wówczas poprzez standardową przeglądarkę stron WWW, przez stronę **www.econet24.com** lub przez wygodną aplikację mobilną **ecoNET.apk** i **ecoNET.app**, którą można pobrać bezpłatnie z poniższego kodu QR.

Android	iOS
	

Podłączenie modułu internetowego oraz konfiguracja regulatora do współpracy z WiFi opisana jest w instrukcji do modułu ecoNET.

27 Menu serwisowe

27.1 Struktura menu serwisowego

Ustawienia palnika

- Rozpalanie
 - Czas testu zapłonu
 - Detekcja płomienia
 - Nadmuch rozpalania
 - Czas rozpalania
 - Nadmuch po rozpaleniu
 - Czas nadmuchu po rozpaleniu
 - Czas rozgrzewania
 - Czas stabilizacji
 - Korekta dawki startowej
 - Wentylator wyciągowy
- Praca
 - Tryb regulacji
 - Tryb pracy ON/OFF
 - Pojemność zbiornika
- Wygaszanie
 - Maks. czas wygaszania
 - Min. czas wygaszania
 - Moc przedmuchu
 - Czas przedmuchu
 - Przerwa przedmuchu
 - Start przedmuchu
 - Konec profuku wentylatora
 - Wentylator wyciągowy
- Czyszczenie
 - Czas czyszczenia po wygaszaniu
 - Nadmuch czyszczenia
 - Wentylator wyciągowy
- Nadzór
 - Moc palnika w nadzorze
 - Czas nadzoru
- Ruszt
 - Tryb ruszt

• Inne

- Min. moc nadmuchu
- Czas detekcji braku paliwa
- Maks. temperatura palnika
- Maks. temperatura spalin
- Czas pracy podajnika dodatkowego
- Wentylator wyciągowy
 - Nie, Standardowy, Falownik
 - Min. moc wentylatora wyciągowego
 - 15% Moc went. wyciągowego
 - 40% Moc went. wyciągowego
 - 60% Moc went. wyciągowego
 - 80% Moc went. wyciągowego
 - 100% Moc went. wyciągowego
- Czujnik podciśnienia

Ustawienia kotła

- Min. temp. kotła
- Maks. temp. kotła
- Kocioł rezerwowy ¹⁾
- Sygnalizacja alarmów ¹⁾
- Temp. schładzania kotła
- Wyłączenie pompy od termostatu
 - Wyłącz pompę
 - Wyłącz palnik i pompę
- Sprawność kotła
- Metoda wyliczania uzysku ciepła
- Pauza odpopielania
- Czas pracy odpopielania

Ustawienia CO i CWU

- Temperatura załączenia pompy CO
- Postój CO podczas ładowania CWU
- Min. temp. CWU ¹⁾
- Maks. temp. CWU ¹⁾
- Podwyższenie od CWU i Mieszacza ¹⁾
- Wydł. pracy CWU ¹⁾
- Czas postoju pompy cyrkulacyjnej ¹⁾
- Czas pracy pompy cyrkulacyjnej ¹⁾
- Tryb pompy kotła

Ustawienia bufora

- Obsługa bufora
- Temp. rozpoczęcia ładowania bufora
- Temp. zakończenia ładowania bufora
- Start instalacji grzewczej

Ustawienia mieszacza 1,2,3,4,5 ¹⁾

- Obsługa mieszacza
 - Wyłączona
 - Włączana CO
 - Włączona podłogówka
 - Tylko pompa
- Min. temperatura mieszacza
- Maks. temperatura mieszacza
- Zakres proporcjonalności
- Stała czasu całkowania
- Czas otwarcia zaworu
- Wyłącznie pompy od termostatu
- Nieczułość mieszacza

Wyjście H1

- Kocioł rezerwowy
- Alarmy
- Sygnalizacja pracy
- Pompa przevalowa
- Odpopielanie

Pokaż zaawansowane

- Nie
- Tak

Orientacja ekranu

- Normalna
- Odwrócona

Przywróć ustawienia domyślne

Serwisowe wyłączenie palnika

¹⁾ niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika, modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

27.2 Opis parametrów serwisowych

27.2.1 Ustawienia palnika

ROZPALANIE	
• Czas testu zapłonu	Czas sprawdzania czy palenisko jest już rozpalone. Pracuje tylko wentylator.
• Detekcja płomienia	Próg detekcji płomienia światła, przy którym regulator uznaje, że palenisko jest już rozpalone. Wykorzystywany jest również do detekcji braku paliwa oraz końca wygaszania.
• Nadmuch rozpalania	% nadmuchu przy rozpalaniu. Zbyt duża wartość wydłuża proces rozpalania lub powoduje nieudaną próbę rozpalenia.
• Czas rozpalania	Czas kolejnych prób rozpalania (3 próby). Po tym czasie regulator przechodzi do kolejnej próby rozpalenia.
• Nadmuch po rozpaleniu	% nadmuchu wentylatora po detekcji płomienia.
• Czas nadmuchu po rozpaleniu	Czas pracy wentylatora z mocą <i>Nadmuch po rozpaleniu</i> . Umożliwia lepsze rozpalenie paleniska przed wejściem do trybu STABILIZACJA.
• Czas rozgrzewania	Czas rozgrzewania zapalarki przed załączeniem wentylatora. Nie powinien być zbyt długi aby nie uszkodzić grzałki. Po tym czasie grzałka pracuje nadal, aż do chwili wykrycia płomienia.
• Czas stabilizacji	Czas trwania trybu pracy STABILIZACJA.
• Korekta dawki startowej	Wartość korekty dawki startowej paliwa podczas rozpalania.
• Wentylator wyciągowy	Określa moc wentylatora wyciągowego w % podczas trybu ROZPALANIE.
PRACA	
• Tryb regulacji	Określa sposób modulacji mocy kotła (patrz rozdz. 9.4.) w trybie PRACA. Dostępny jest tryb: • Standardowy – trzypoziomowa modulacja mocy kotła
• Tryb pracy ON/OFF	Przełącza palnik w tryb TERMOSTAT. Palnik pracuje z mocą maksymalną, bez modulacji mocy. Palnik wyłącza się z chwilą rozwarcia styków termostatu. Czujnik temperatury kotła nie wpływa na pracę palnika.
• Pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika paliwa do wyliczania poziomu paliwa. Wprowadzenie właściwej wartości zwalnia użytkownika z konieczności przeprowadzenia procedury kalibracji poziomu paliwa. Regulator korzysta z tych danych jeśli nie został przeprowadzony proces kalibracji poziomu paliwa. Po udanej kalibracji poziomu paliwa regulator nie korzysta z tej wartości.
WYGASZANIE	
• Maksymalny czas wygaszania	Po tym czasie nastąpi przejście do trybu POSTÓJ pomimo, że czujnik płomienia wskazuje na obecność płomienia.
• Minimalny czas wygaszania	Wygaszanie będzie trwało co najmniej przez ten czas pomimo, że czujnik płomienia wskazywał już brak płomienia.
• Moc przedmuchu	Moc wentylatora podczas przedmuchów w trakcie wygaszania.
• Czas przedmuchu	Czas trwania przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Przerwa przedmuchu	Przerwa między przedmuchami przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Start przedmuchu	Jasność płomienia, przy której następuje start przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Stop przedmuchu	Jasność płomienia, przy której wyłączany jest wentylator przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Wentylator wyciągowy	Określa moc wentylatora wyciągowego w % podczas trybu WYGASZANIE.
CZYSZCZENIE	

• Czas czyszczenia po wygaszaniu	Czas pracy wentylatora podczas wygaszania paleniska.
• Nadmuch czyszczenia	Moc wentylatora podczas czyszczenia paleniska w wygaszaniu i rozpalaniu.
• Wentylator wyciągowy	Określa moc wentylatora wyciągowego w % podczas trybu CZYSZCZENIE.
NADZÓR	
• Moc palnika w nadzorze	Moc palnika w kW, przy pracy w trybie NADZÓR.
• Czas nadzoru	Po tym czasie, od chwili przejścia regulatora do trybu Nadzoru następuje automatyczne wygaszenie palnika. Przy ustawieniu = 0 tryb Nadzoru jest całkowicie wyłączany.
RUSZT	
• Tryb ruszt	Kotły firmy BLAZE HARMONY nie są przystosowane do korzystania z tej funkcji. Należy zawsze ustawić opcję „NIE”.
INNE	
• Min. moc nadmuchu	Minimalna moc wentylatora nadmuchowego jaką może wybrać użytkownik regulatora. Wykorzystana jest jedynie do ograniczenia dostępnego zakresu mocy wentylatora. Nie jest wykorzystywana do algorytmu sterowania wentylatorem. Powinna być możliwie mała taka, aby wentylator obracał się wolno i swobodnie bez „buczenia”.
• Czas detekcji braku paliwa	Czas odliczany jest po spadku jasności płomienia poniżej wartości <i>Detekcja płomienia</i> . Po odliczeniu tego czasu regulator przechodzi do próby rozpalania palnika a po nieudanych 3 próbach wystawia alarm „Nieudana próba rozpalenia kotła”.
• Maks. temp. palnika	Określa maksymalną temperaturę podajnika, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury palnika.
• Maks. temp. spalin	Określa maksymalną temperaturę spalin, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury spalin.
• Czas pracy podajnika dodatkowego	Określa czas pracy podajnika dodatkowego (podajnik zasobnika). Podajnik podłączany jest do dodatkowego modułu B. Po tym czasie praca podajnika dodatkowego zostaje zatrzymana pomimo rozwarcia styków czujnika poziomu paliwa. Styki czujnika poziomu paliwa znajdują się w dodatkowym module B.
• Wentylator wyciągowy	Włączenie lub wyłączenie obsługi wentylatora wyciągowego. Do wyboru są: • <i>Nie</i> – wyłączenie obsługi wentylatora, • <i>Standardowy</i> – obsługa standardowego wentylatora, • <i>Falownik</i> – obsługa falownika wentylatora.
• % Moc went. wyciągowego	Parametry określają wydajność wentylatora wyciągowego podczas pracy kotła na pellet. Są to parametry analogiczne do parametrów wentylatora nadmuchowego w palniku. Zalecamy niezmienną wartość domyślnych.
• Czujnik podciśnienia	Umożliwia włączenie trybu pracy z czujnikiem podciśnienia.

27.2.2 Ustawienia kotła

Minimalna temperatura kotła	Minimalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz minimalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Maksymalna temperatura kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Kocioł rezerwowy	Patrz rozdział 26.3.
Sygnalizacja alarmów	Konfiguracja wyjścia alarmowego, aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów.

	- Alarm 1 Przekroczenie maksymalnej temperatury spalin - Alarm 2 Przekroczenie maksymalnej temperatury kotła - Alarm 3 Przekroczenie maksymalnej temperatury palnika - Alarm 4 Uszkodzenie czujnika temperatury kotła - Alarm 5 Uszkodzenie czujnika temperatury palnika - Alarm 6 Nieudana próba rozpalania - Alarm 7 Uszkodzenie wentylatora - Alarm 8 Przekroczone min. podciśnienie - Alarm 9 Przekroczone maks. podciśnienie - Alarm 10 Brak komunikacji z ecoPRESS - Alarm 11 Brak komunikacji z falownikiem - Alarm 12 Uszkodzony system sterowania podajnikiem - Alarm 13 Rozwarty styk STB
Temperatura schładzania kotła	Temperatura przewencyjnego schładzania kotła. Powyżej tej temperatury regulator włącza pompę ciepłej wody użytkowej i otwiera obiegi mieszaczy w celu schłodzenia kotła. Regulator wyłączy pompę ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura tej wody przekroczy wartość maksymalną. Regulator nie otworzy obiegu mieszacza, gdy <i>obsługa mieszacza = włączony podłoga</i> .
Wyłączenie pompy od termostatu	Dostępne opcje: - Nie - pompa kotła CO nie zostaje wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego, - TAK - pompa kotła CO zostanie wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego.
Sprawność kotła	Określenie w % sprawności pracy kotła.
Metoda wyliczania uzysku ciepła	Kotły firmy BLAZE HARMONY nie są przystosowane do korzystania z tej funkcji. Zawsze należy ustawić opcję „Brak”.
Pauza odpopielania	Jest to ilość paliwa w kg, po spaleniu której następuje załączenie odpopielacza.
Czas pracy odpopielania	Jest to czas pracy odpopielacza po jego włączeniu.

27.2.3 Ustawienia CO i CWU

Temperatura załączenia pompy CO	Parametr decyduje o temperaturze, przy której załączy się pompa kotła CO. Zabezpiecza to kocioł przed korozją 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 termostatyczny trójdrogowy.
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 sek.
Minimalna temperatura CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Maksymalna temperatura CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrzany zasobnik CWU podczas zrzucania nadmiaru ciepła z kotła w stanach alarmowych. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż ustawienie jego zbyt wysokiej wartości może

	doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników wodą użytkową. Zbyt niska wartość parametru spowoduje, że podczas przegrzania kotła nie będzie możliwości odprowadzenia nadmiaru ciepła do zasobnika CWU. Przy projektowaniu instalacji ciepłej wody użytkowej, należy brać pod uwagę możliwość uszkodzenia regulatora. Na skutek awarii regulatora, woda w zasobniku ciepłej wody użytkowej może nagrzać się do niebezpiecznej temperatury, zagrażającej poparzeniem użytkowników. Uwaga: należy stosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci zaworów termostatycznych.
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. Podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika CWU.
Wydłużenie pracy pompy CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Po załadowaniu zasobnika CWU i wyłączeniu pompy CWU może zaistnieć zagrożenie przegrzaniem kotła. Zachodzi to w przypadku, gdy ustawiono temperaturę zadaną CWU wyższą niż temperatura zadana kotła. Problem ten w szczególności dotyczy pracy pompy CWU w trybie LATO, gdzie pompa CO jest wyłączona. W celu schłodzenia kotła pracę pompy CWU można wydłużyć o czas <i>Wydłużenia pracy pompy CWU</i> .
Czas postoju pompy cyrkulacyjnej	Parametr określa, jak długo pompa cyrkulacyjna CWU ma być wyłączona po upływie parametru <i>Czas pracy pompy cyrkulacyjnej</i> .
Czas pracy pompy cyrkulacyjnej	Parametr określa, jak długo pompa cyrkulacyjna CWU ma pracować po osiągnięciu temperatury aktywacyjnej w zasobniku CWU.
Tryb pompy kotła	Parametr jest dostępny po ustawieniu opcji Pokaż zaawansowane – TAK. Można ustawić następujące opcje: • <i>Normalny</i> – przy tej opcji pompa kotła pracuje w trybie standardowym. • <i>Wymiennik ciepła</i> – tę opcję można stosować tylko w instalacjach hydraulicznych z wymiennikiem ciepła między obiegiem otwartym a zamkniętym. Pompa kotła w obwodzie pierwotnym „kocioł – wymiennik” pracuje w trybie ciągłym. Nie jest wyłączana np. przez funkcję LATO lub priorytet CWU. • <i>Grupa pomp</i> – opcja ta jest stosowana w przypadku, gdy kocioł jest wyposażony w grupę pomp (patrz oddzielna instrukcja obsługi i montażu kotła).

27.2.4 Ustawienia bufora

Włączenie pracy bufora	Parametr służy do włączenia trybu pracy z buforem.
Temperatura rozpoczęcia ładowania bufora	Parametr określa górną temperaturę w zbiorniku akumulacyjnym, przy której rozpoczyna się ładowanie.
Temperatura zakończenia ładowania bufora	Parametr określa dolną temperaturę w zbiorniku akumulacyjnym, przy której ładowanie zostaje zakończone.
Start inst. grzewczej	Temperatura, poniżej której wyłączana jest instalacja grzewcza mierzona w górnej części bufora.

27.2.5 Ustawienia mieszacza

Obsługa mieszacza	Wyłączona – Siłownik mieszacza i pompa mieszacza nie pracują. Włączana CO – Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację grzejnikową centralnego ogrzewania. Maksymalna temperatura obiegu
--------------------------	---

	mieszacza nie jest ograniczana, mieszacz jest w pełni otwierany podczas alarmów np. przegrzania kotła. Uwaga: nie włączać tej opcji, gdy instalacja jest wykonana z rur wrażliwych na wysoką temperaturę. W takich sytuacjach zalecane jest ustawić <i>Obsługę mieszacza</i> na <i>Włączona podłoga</i>. Włączona podłoga – Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację podłogową. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza jest organiczna do wartości parametru maks. temp. zadana mieszacza. Uwaga: po wybraniu opcji mieszacza <i>Włączona podłoga</i>, należy ustawić parametr <i>Maksymalna temperatura mieszacza</i> 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 <i>Temperatury zadanej mieszacza</i>, zasilanie pompy mieszacza zostanie wyłączone. Po obniżeniu się temperatury obwodu o 2°C – pompa zostaje ponownie załączona. Opcję zwykle wykorzystuje się do sterowania pompą ogrzewania podłogowego w sytuacji, gdy współpracuje ona z zaworem termostatycznym bez siłownika. Jednak takie działanie nie jest zalecane. Zaleca się stosować do ogrzewania podłogowego standardowy obieg grzewczy składający się z zaworu, siłownika oraz pompy mieszacza.
Minimalna 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.
Maksymalna temperatura mieszacza	Parametr pełni dwie funkcje:: • umożliwia ograniczenie ustawienia zbyt wysokiej temperatury zadanej mieszacza przez użytkownika. Regulacja automatyczna (korekta wg krzywej grzewczej od temperatury zewnętrznej) również nie spowoduje przekroczenia temperatury zadanej powyżej wartości ustawionej w tym parametrze. • przy parametrze <i>Obsługa mieszacza</i> = <i>Włączona podłoga</i> jest jednocześnie graniczną temperaturą czujnika mieszacza, przy której pompa mieszacza zostanie wyłączona. Dla ogrzewania podłogowego ustawić na wartość nie większą niż 45...50°C lub inną, jeśli producent materiałów użytych do zbudowania podłogi lub projektant instalacji CO określi inaczej.
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. Zaleca się ustawianie wartości parametru w zakresie 2 – 6 [3].
Stała czasu całkowania	Im większa wartość parametru, tym wolniejsza reakcja siłownika na zmiany 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. Zaleca się ustawianie wartości parametru w zakresie 100 – 180 [160].
Czas otwarcia zaworu	Należy wprowadzić <i>Czas pełnego otwarcia zaworu</i> odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu, np. 140 sek.

Wyłączenie pompy od termostatu	Ustawienie parametru na wartość: • Nie – Pompa mieszacza nie wyłącza się w momencie rozwarcia termostatu pokojowego. • TAK – Pompa mieszacza wyłącza się w momencie rozwarcia termostatu pokojowego.
Nieczułość mieszacza	Nastawa parametru określająca wartość nieczułości temperaturowej (martwej strefy) dla układu sterowania mieszaczem. Regulator steruje mieszaczem w taki sposób, aby wartość temperatury zmierzonej przez czujnik obiegu mieszacza była równa wartości zadanej. Tym niemniej aby uniknąć zbyt częstych ruchów siłownika, mogących niepotrzebnie skrócić jego żywotność, regulacja podejmowana jest dopiero wówczas, gdy zmierzona temperatura obwodu mieszacza będzie wyższa lub niższa od zadanej o wartość większą niż <i>Nieczułość mieszacza</i>.
27.2.6 Wyjście H4	Konfiguracja wyjścia H: • Kocioł rezerwowy – wyjście H włącza kocioł rezerwowy, • Alarmy – przy wystąpieniu wybranego alarmu parametrem Sygnalizacja alarmów włączane jest wyjście H. Należy wybrać alarm lub alarmy, na które ma reagować wyjście. • Sygnalizacja pracy – na wyjściu H stale podawane jest napięcie we wszystkich trybach pracy regulatora. Napięcie jest zabierane tylko gdy regulator jest wyłączony. • Pompa przevalowa – wyjście H steruje pompą przevalową do ochrony powrotu kotła. • Odpopielanie – wyjście H steruje pracą odpopielania. Intensywność pracy odpopielania jest określona przez parametry <i>Pauza odpopielania</i> i <i>Czas pracy odpopielania</i> w menu serwisowym <i>Ustawienia kotła</i>.
27.2.7 Pokaż zaawansowane	Dostępne opcje: • TAK - wyświetla ukryte parametry, których edycja nie jest zalecana. • NIE - ukrywa parametry zaawansowane.
27.2.8 Orientacja ekranu	Umożliwia ustawienie ekranu w pozycji normalnej lub odwróconej.
27.2.9 Przywróć domyślne ustawienia	Przywróci ustawienia fabryczne regulatora.
27.2.10 Serwisowe wyłączenie palnika	Jest to czynność serwisowa, podczas której następuje natychmiastowe wyłączenie palnika bez przeprowadzenia trybu WYGASZANIA i CZYSZCZENIA. Tego rodzaju wyłączenie palnika może wykonać wyłącznie przeszkolony pracownik autoryzowanego serwisu. Podczas normalnej pracy kotła wyłączenie palnika w ten sposób jest zabronione.

28 Wymiana części zamiennych i komponentów

Przy zamawianiu części zamiennych i komponentów należy podać niezbędne informacje, które znajdują się na tabliczce znamionowej regulatora, najlepiej numer seryjny regulatora. W przypadku braku numeru seryjnego należy podać model, wersję regulatora i rok produkcji.



Numer seryjny regulatora znajduje się na rozdzielnicy regulatora i module wykonawczym.
Numer panelu sterowania nie jest numerem seryjnym regulatora.

29 Wymiana oprogramowania

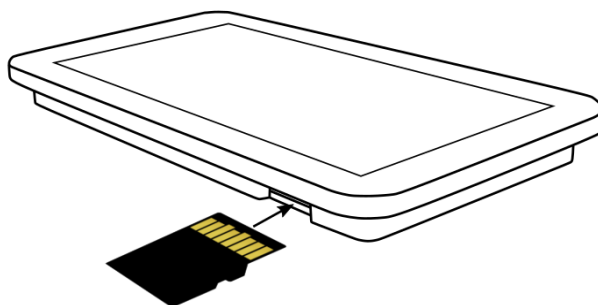
Wymiana programu może być wykonana za pomocą karty pamięci tylko typu microSDHC (maks. 32GB, format FAT32).



Wymianę oprogramowania może wykonywać wyłącznie uprawniona osoba z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z zagrożeniem porażenia przez prąd elektryczny!

Procedura aktualizacji oprogramowania:

- odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego
- zdemontować panel regulatora z kotła
- ostrożnie włożyć kartę pamięci do odpowiedniego portu w panelu – patrz rys. 22



Rysunek 22. Wkładanie karty pamięci do panelu regulatora

- zamontować ponownie panel w kotle i podłączyć kocioł do sieci elektrycznej
- wejść do menu:

Ustawienia ogólne → Aktualizacja oprogramowania

- okno dialogowe „Rozpocząć aktualizację programu?” potwierdzić przyciskiem ✓
- okno dialogowe „Zachować ustawienia fabryczne?” anulować przyciskiem „krzyżyk”
- okno dialogowe „Zachować bieżące ustawienia?” anulować przyciskiem „krzyżyk”
- najpierw załadować nowe oprogramowanie w module głównym A regulatora, a następnie w panelu sterowania i pozostałych modułach
- pomyślne zakończenie aktualizacji oprogramowania jest sygnalizowane komunikatem „Aktualizacja zakończona pomyślnie. Wyjąć kartę SD”.
- odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego
- zdemontować panel regulatora z kotła
- lekko naciskając, karta wysunie się z portu w panelu
- wyjąć kartę pamięci z portu w panelu
- zamontować panel z powrotem w kotle i podłączyć kocioł do sieci elektrycznej

30 Opis alarmów

Numery alarmów wyświetlane przez regulator i bezprzewodowy termostat pokojowy eSTER/ecoSTER.

01	Przekroczenie maks. temp. spalin
02	Przekroczona maks. temp. kotła
03	Przekroczona maks. temp. palnika
04	Uszkodzenie czujnika temp. kotła
05	Uszkodzenie czujnika temp. palnika
06	Nieudana próba rozpalania
07	Uszkodzenie wentylatora
08	Przekroczono min. podciśnienie
09	Przekroczono maks. podciśnienie
10	Brak komunikacji z ecoPRESS
11	Brak komunikacji z falownikiem
12	Uszkodzony system ster. podajnikiem
13	Rozwarty styk STB

30.1 Przekroczona maks. temp. spalin

Alarm występuje po przekroczeniu maksymalnej temperatury spalin. Powoduje wyłączenie wentylatora. Ma na celu ochronę czujnika temperatury spalin przed zniszczeniem na skutek oddziaływania temperatury przekraczającej wytrzymałość czujnika. Po spadku temperatury regulator wraca do normalnej pracy.

30.2 Przekroczona maks. temp. kotła

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

30.3 Przekroczona maks. temp. palnika

Alarm wystąpi po przekroczeniu temperatury palnika powyżej parametru serwisowego *Maksymalna temperatura palnika*. Jeśli temperatura palnika wzrośnie powyżej tej wartości regulator rozpocznie procedurę wygaszania. Alarm jest kasowany automatycznie po spadku temperatury palnika o 10°C.



Funkcja ochrony przed cofnięciem płomienia nie działa przy odłączeniu czujnika palnika lub jego uszkodzeniu. Funkcja ochrony przed cofnięciem płomienia nie działa przy braku zasilania elektrycznego regulatora.

30.4 Uszkodzenie czujnika temp. kotła

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany. Kasowanie odbywa się poprzez wciśnięcie ekranu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 25. 5.

30.5 Uszkodzenie czujnika temp. palnika

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika palnika oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany. Kasowanie odbywa się poprzez wciśnięcie ekranu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 25. 5.



Regulator może pracować przy odłączonym czujniku temperatury palnika, po ustawieniu parametru Maksymalna temperatura palnika = 0. Jednak nie jest to działanie zalecane, gdyż powoduje to wyłączenie funkcji ochrony kotła przed cofnięciem płomienia do zasobnika paliwa.

30.6 Nieudana próba rozpalania kotła

Alarm wystąpi po trzeciej, nieudanej próbie automatycznego rozpalenia paleniska. Po wystąpieniu alarmu wyłączone są wszystkie pompy, aby nie powodować nadmiernego wychłodzenia kotła. Przyczynami wystąpienia tego alarmu, może być min. niesprawna zapalarka lub brak paliwa w zasobniku. Kasowanie odbywa się przez wciśnięcie ekranu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.

30.7 Uszkodzenie wentylatora

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika obrotów lub samego wentylatora. Kasowanie odbywa się przez wciśnięcie ekranu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.

30.8 Przekroczone min. lub maks. podciśnienie

Alarm wystąpi przy przekroczeniu ustalonego progu min. lub maks. podciśnienia w komorze spalania przy włączonej obsłudze czujnika podciśnienia. Kasowanie odbywa się przez wciśnięcie ekranu lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora.

Kotły firmy BLAZE HARMONY nie są przystosowane do korzystania z tej funkcji.

30.9 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. W przypadku wystąpienia stanu alarmowego podejmie akcję zgodnie z danym alarmem. Należy sprawdzić przewód łączący panel sterujący z modułem i wymienić go lub naprawić.

30.10 Uszkodzony system podajnika

W regulatorze zastosowano dodatkowe zabezpieczenie, które zapobiega przed ciągłym podawaniem paliwa. Dzięki temu zabezpieczeniu użytkownik jest informowany, w postaci tzw. cichego monitu o awarii układu elektrycznego sterującego podajnikiem paliwa.

W sytuacji wystąpienia monitu należy zatrzymać pracę kotła i naprawić niezwłocznie regulator. Jednakże regulator może awaryjnie kontynuować dalszą pracę ale 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!



Praca na układzie awaryjnym dozwolona jest wyłącznie pod nadzorem użytkownika do czasu przyjazdu serwisu i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy to kocioł powinien być wygaszony.



Podczas pracy w trybie awaryjnym należy zapobiec skutkom nieprawidłowej pracy podajnika paliwa (praca ciągła lub brak pracy podajnika).

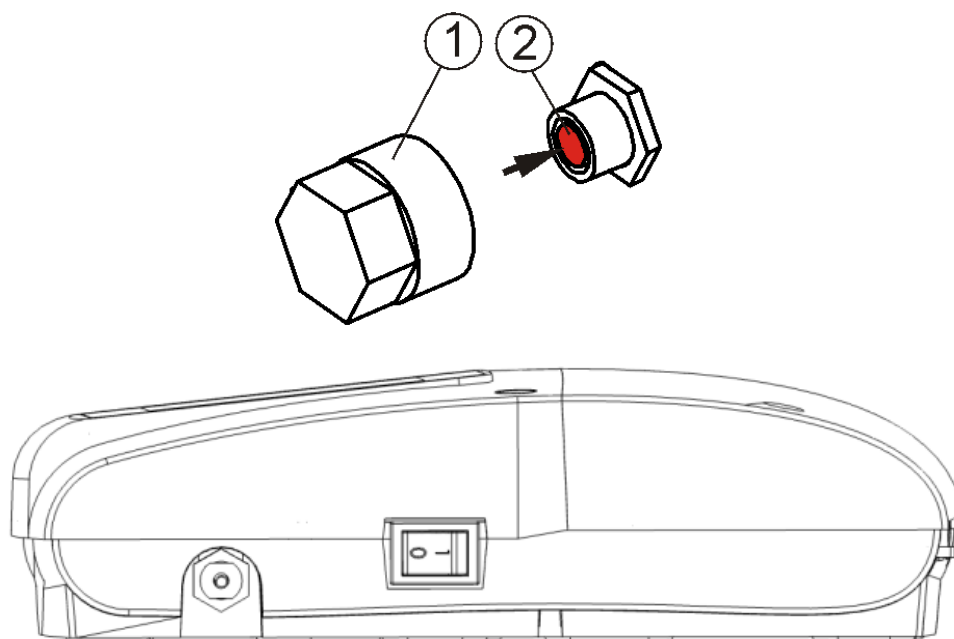
30.11 Rozwarty styk STB

Alarm ten aktywuje się po rozłączeniu styków niezależnego termostatu awaryjnego STB, gdy temperatura w kotle osiągnie około 98°C. Służy on do ochrony kotła przed przegrzaniem. Następuje wyłączenie zasilania wentylatora i napędu podajnika paliwa. Część hydrauliczna instalacji (pompy, obieg mieszany) działa normalnie.

Aby przywrócić działanie, należy pozostawić kocioł do ostygnięcia o około 20-30°C, a następnie odkręcić czarną nakrętkę (1) na korpusie regulatora i odpowiednim przedmiotem nacisnąć kolorowy przycisk (2). Na koniec należy ponownie przykręcić pokrywę.

Aby nie dochodziło do niepożądanego włączania termostatu awaryjnego STB pod wpływem bezwładności cieplnej kotła, zaleca się eksploatację kotła przy temperaturze wody grzewczej na wyjściu do 80 °C.

W przypadku wielokrotnego wyłączenia termostatu awaryjnego STB należy wyłączyć kocioł z eksploatacji i ustalić przyczynę wielokrotnego przegrzania kotła.



Rysunek 23. Resetowanie ogranicznika temperatury STB: 1 – nakrętka osłaniająca, 2 – przycisk resetujący.

31 Pozostałe funkcje regulatora

31.1 Zanik zasilania

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

31.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5°C, pompa CO zostanie załączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Opóźni to proces zamarzania wody, jednak w przypadku bardzo niskich temperatur lub przy braku energii elektrycznej może nie ochronić instalacji przed zamarznięciem.

31.3 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

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

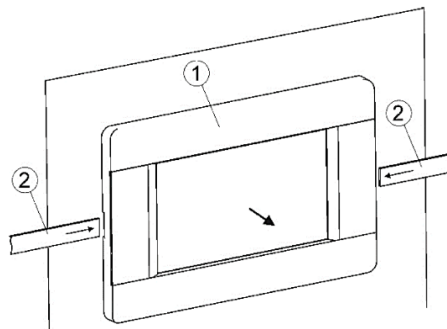
31.4 Współpraca z podajnikiem dodatkowym

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

32 Wymiana części zamiennych

32.1 Wymiana panelu sterującego

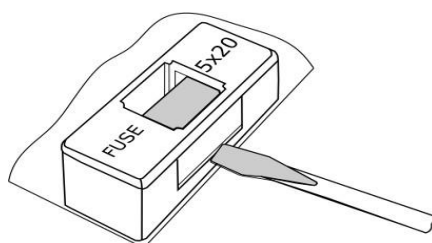
Aby wyjąć panel (1) z obudowy należy wsunąć płaskie elementy (2) we wskazane szczeliny. Spowoduje to odgięcie zatrzasków obudowy panelu i umożliwi wyjęcie panelu.



Rysunek 24. Demontaż panelu

32.2 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 zwłoczne, porcelanowe 5x20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A i napięciu 230 V.



Rysunek 25. Wymiana bezpiecznika sieciowego

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

33 Opis możliwych usterek

Objawy usterek	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci.	Sprawdzić: - 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.
Na wyświetlaczu panelu sterującego lub panelu	Sprawdzić:

pokojowego pojawia się napis „inicjalizacja”, po czym następuje reset obrazu.	należy sprawdzić czy przewody mają odpowiedni przekrój. Objaw wskazuje na spadek napięcia zasilającego poniżej krytycznej wartości.
Temperatura zadana kotła na wyświetlaczu jest inna niż zaprogramowana.	Sprawdzić: - 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 nagrzaniu zasobnika CWU lub zmniejszyć temperaturę zadaną CWU, - czy przedziały czasowe są włączone – wyłączyć przedziały czasowe.
Pompa CO nie pracuje.	Sprawdzić: - czy kocioł przekroczył temperaturę powyżej parametru <i>Temperatura załączenia pompy CO</i> – poczekać lub zmniejszyć wartość tego parametru. - czy włączony jest <i>Priorytet CWU</i> blokujący pompę CO – wyłączyć priorytet ustawiając <i>Tryb pracy pompy CWU</i> na <i>Bez priorytetu</i>, czy pompa CO nie jest uszkodzona lub zablokowana.
Wentylator nie pracuje.	Sprawdzić: - czy założona jest zworka wejścia ogranicznika temp. bezpieczeństwa STB na zaciskach 1-2, (zworka powinna być założony tylko w przypadku niepodłączonego ogranicznika temperatury). - Jeśli producent kotła wyposażył kocioł w ogranicznik temperatury STB z ręcznym powrotem do pozycji wyjściowej, należy odblokować go odkręcając pokrywę i wciskając przycisk zgodnie z dokumentacją producenta kotła. - ewentualnie wymienić wentylator.
Podajnik paliwa nie pracuje	Sprawdzić: - czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków. - Jeśli jest podłączony ogranicznik temperatury STB na zaciskach 1-2, to sprawdzić czy nie został odcięty obwód na skutek przegrzania kotła. - 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: nastawy w menu <i>Modulacja mocy</i>.
Temperatura nie jest mierzona prawidłowo.	Sprawdzić: - czy jest dobry kontakt termiczny między czujnikiem temperatury a mierzoną powierzchnią. - czy przewód czujnika nie biegnie zbyt blisko kabla sieciowego. - czy czujnik jest podłączony do zacisku. - czy czujnik nie jest uszkodzony.
W trybie pompy CWU =LATO grzejniki są gorące kocioł przegrzewa się.	Zwiększyć wartość parametru <i>Wydłużenie czasu pracy pompy CWU</i> w celu schłodzenia kotła.
W informacjach mieszacza wskaźnik procentowy nie zgadza się z aktualną pozycją zaworu.	Poczekaj, aż mieszacz sam się skalibruje, lub skalibruj go ręcznie.

34 Dane techniczne

Zasilanie regulatora	~230V / 50Hz
Prąd pobierany przez regulator	0,04 A
Maksymalny prąd znamionowy	6 (6) A
Stopień ochrony regulatora	IP20
Temperatura otoczenia	0...50 °C
Temperatura składowania	0...65°C
Wilgotność względna	5 - 85%, bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT2S	0...300°C
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT6-P	-35...40°C
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT10	0...100°C
Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT10, CT6-P, CT2S	±2°C
Przyłącza	Zaciski śrubowe po stronie napięcia sieciowego 2,5 mm ² . Zaciski śrubowe po stronie sterującej 1,0 mm ²
Wyświetlacz T4	Kolorowy, graficzny 480x272 pix. z panelem dotykowym
Wyświetlacz T5	Kolorowy, graficzny 800x480 pix. z panelem dotykowym
Gabaryty zewnętrzne	Moduł regulatora: 234 x 225 x 64 mm Panel T4 a T5: 144,4 x 97,5 x 13,3 mm
Masa	1 kg
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A
Klasa ochrony	klasa I
Rodzaj odłączenia wg PN-EN 60730-2-9	odłączenie elektroniczne typu 2Y, zaciski: 3-4, 4-5; -mikro-odłączenie typu 2B, zaciski: 6-7, 7-8, 9-7, 10-7, 11-12, 12-13.
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień wg PN-EN 60730-2-9

35 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.

[illegible]

37 Zmiany



BLAZE HARMONY s.r.o.

Trnávka 37, 751 31 Lipník nad Bečvou

Republika Czeska

E-mail: info@blazeharmony.com, www.blazeharmony.com

Data ostatniej aktualizacji: 2026-01-26