

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u7.xx, wydanie 1, 5 marzec 2018



ROZBUDOWANY REGULATOR KOTŁA RETORTOWEGO
Z AUTOMATYCZNĄ REGULACJĄ MOCY KOTŁA
I OBSŁUGĄ 2 MIESZACZY



Spis treści

| | |
|--|----|
| 1 Opis sterownika..... | 3 |
| 2 Obsługa regulatora i opis działania..... | 6 |
| 2.1 Panel sterujący | 6 |
| 2.2 Ekran podstawowy..... | 6 |
| 2.3 Znaczenie klawiszy..... | 7 |
| 2.4 Sygnalizacja otwartej klapy zasobnika..... | 7 |
| 2.5 Rozpalanie..... | 7 |
| 2.6 Ustawianie temperatury zadanej kotła..... | 8 |
| 2.7 Tryb LATO..... | 8 |
| 2.8 Poziomu opału w zasobniku..... | 9 |
| 2.9 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie kotłowym..... | 9 |
| 2.10 Regulacja temperatury kotła..... | 9 |
| 2.10.1 Włączony „AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA”..... | 9 |
| 2.10.2 Wyłączony „AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA”..... | 10 |
| 2.11 Wykres zmian temperatury zewnętrznej..... | 10 |
| 2.12 Ustawianie temperatury zadanej mieszacza..... | 10 |
| 2.13 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie mieszacza..... | 11 |
| 2.14 Ustawianie temperatury zadanej CWU..... | 11 |
| 2.15 MENU..... | 12 |
| 2.15.1 USTAWIENIA KOTŁA..... | 12 |
| 2.15.2 USTAWIENIA MIESZACZA 1 i 2..... | 17 |
| 2.15.3 USTAWIENIA CWU..... | 18 |
| 2.15.4 NASTAWY ZEGARA..... | 20 |
| 2.15.5 SERWIS..... | 20 |
| 2.15.6 JĘZYK..... | 27 |
| 2.15.7 TEST..... | 28 |
| 2.15.8 PARAMETRY PALNIKA..... | 28 |
| 2.16 Stany alarmowe..... | 28 |
| 2.17 Ostrzeżenia..... | 29 |
| 3 Montaż..... | 29 |
| 3.1 Warunki środowiskowe..... | 29 |
| 3.2 Dane techniczne..... | 30 |
| 3.3 Instalowanie panelu sterującego..... | 31 |
| 3.4 Podłączenie zasilania i obwodów 230..... | 31 |
| 3.5 Podłączenie zabezpieczenia termicznego STB..... | 32 |
| 3.6 Przewody uziemiające..... | 32 |
| 3.7 Montaż i podłączenie czujników | 33 |
| 3.8 Charakterystyki czujników..... | 33 |
| 3.9 Podłączenie termostatu pokojowego..... | 34 |
| 3.10 Podłączenie NANO - zaawansowanego panelu odczytowego i sterującego..... | 34 |
| 3.11 Podłączenie modułów mieszacza R803BB..... | 35 |
| 3.12 Podłączenie pompy cyrkulacyjnej CWU..... | 35 |

1 Opis sterownika

Regulator kotła **R740S** jest nowoczesnym urządzeniem przeznaczonym do sterowania kotłem centralnego ogrzewania, cechującym się przejrzystym interfejsem użytkownika z wyświetlaczem graficznym, intuicyjną i łatwą obsługą, wysoką niezawodnością i jakością wykonania.

Przeznaczenie: Sterowanie kotłem wyposażonym w palnik z podajnikiem ślimakowym (retorta, rynna i podobne konstrukcje)

Dostępne wykonania: regulator w obudowie jednoczęściowej do zabudowy w kotle

Realizowane funkcje:

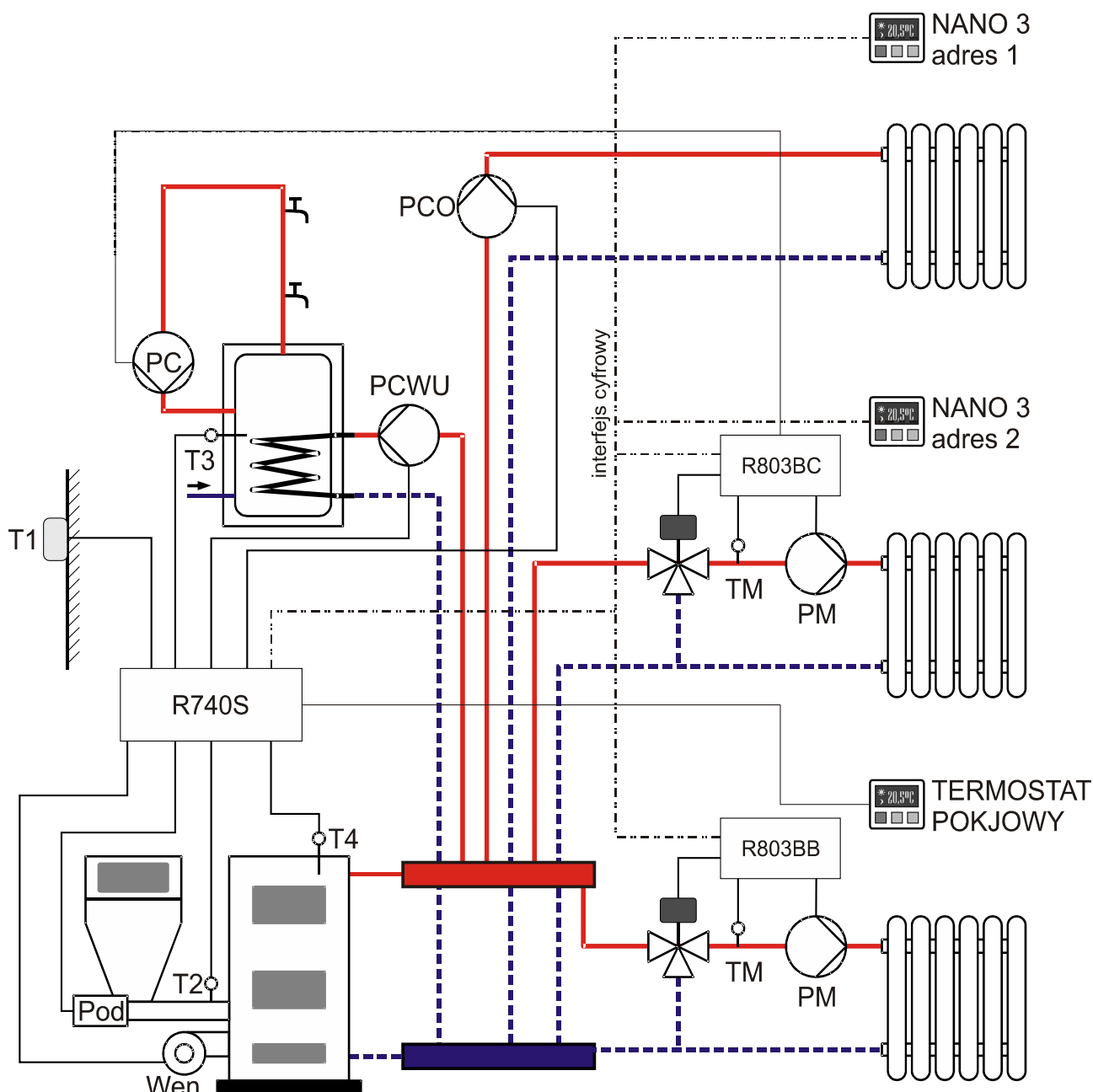
- ✓ **Algorytm AUTOMATYCZNEGO DOBORU MOCY KOTŁA** – automatycznie wybiera jeden z 4 biegów dostosowując pracę kotła do obciążenia.
- ✓ **Funkcja pogodowa** – zwiększa wygodę obsługi automatyczne dostosowując temperaturę obiegów grzewczych do temperatury zewnętrznej.
- ✓ **Wbudowany zegar** – pozwalający na dobowe sterowanie obniżeniami temperatur w obiegach, co wpływa na oszczędniejsze ogrzewanie
- ✓ **Wskaźnik poziomu paliwa w zasobniku**
- ✓ **Sterowanie procesem spalania** - sterując pracą podajnika i wentylatora reguluje proces spalania i temperaturę kotła.
- ✓ **Ochrona kotła** – wyłączanie pomp przy zbyt niskiej temperaturze kotła zapewnia jego dłuższą żywotność.
- ✓ **Sterowanie ładowaniem zasobnika CWU** – regulator automatycznie utrzymuje temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej na zadanym przez użytkownika poziomie.
- ✓ **Priorytet ładowania CWU** - funkcja pozwala na szybsze podgrzanie zasobnika CWU.
- ✓ **Sterowanie pompą cyrkulacyjną CWU** – pozwala zaoszczędzić energię załączając pompę cyrkulacyjną tylko w zaprogramowanych godzinach (funkcja wymaga zastosowania modułu R803BB lub modułu pompy cyrkulacyjnej MPC)
- ✓ **Sterowanie dwoma obiegami z zaworami mieszającymi** – za pomocą zewnętrznych modułów R803BB
- ✓ **Precyzyjna regulacja wydajności wentylatora** – możliwość regulacji obrotów od 1% pozwala bardzo dokładnie regulować spalaniem węgla co znacznie podnosi ekonomikę w okresie przejściowym i ogranicza jego przegrzewy latem, przy pracy na CWU
- ✓ **Współpraca z termostatem pokojowym** – praca z termostatem zwiększa ekonomikę użytkownika kotła, chroni dom przed zbyt wysoką temperaturą a poprzez wyłączanie pompy CO ogranicza zużycie energii elektrycznej.
- ✓ **Obsługa protokołu C14** – umożliwia wymianę informacji pomiędzy wieloma urządzeniami podłączonymi do tej samej sieci,

oraz umożliwia podłączenie regulatora przez odpowiedni modem do sieci **INTERNET** (serwis **SOLATO.PL**).

- ✓ **Współpraca z NANO** – zaawansowanym panelem odczytowym i sterującym.

Panele NANO - więcej niż termostat!

- Wbudowana funkcjonalność cyfrowego termostatu pokojowego
- Program dobowy i tygodniowy
- Odczyty stanu kotła – temperatury i alarmy
- Zdalne programowanie temperatury kotła
- Współpraca z regulatorami mieszaczy, pomp ciepła i solarów pozwalająca na odczyt temperatur i zdalne programowanie podstawowych parametrów
- ✓ **Zabezpieczenie przed zapaleniem się paliwa w podajniku** - po przekroczeniu wartości alarmowej regulator wyłącza wentylator i usuwa palące się paliwo z podajnika.
- ✓ **Automatyczny powrót do pracy po zaniku zasilania** – po powrocie napięcia regulator wznowia pracę w trybie w jakim znajdował się przed zanikiem zasilania.
- ✓ **Ochrona kotła ANTYFROST** – awaryjne uruchomienie pomp gdy temperatura kotła jest mniejsza od 7°C.
- ✓ **Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła** - przekroczenie temperatury maksymalnej kotła lub uszkodzenie czujnika kotła powoduje zatrzymanie procesu palenia i awaryjne uruchomienie pomp.
- ✓ **Wybiegi posezonowe pomp (ANTYSTOP)** – funkcja ochronna zapobiegająca zablokowaniu pomp wskutek odkładania się na nich osadów i zanieczyszczeń.
- ✓ **Dwa sposoby wykrywania wygaśnięcia kotła**
- ✓ **Cykliczna praca pompy po zadziałaniu termostatu pokojowego** -chroniąca kocioł przed przegrzaniem.
- ✓ **Dodatkowe przedmuchy wentylatora w trybie podtrzymanie** - umożliwia spalanie bardziej problematycznych gatunków węgla



Rysunek 1: Schemat instalacji obsługiwanej przez regulator R740S

Legenda:

T1 – czujnik temperatury zewnętrznej
T3 – czujnik temperatury zasobnika CWU
T2 – czujnik temperatury podajnika
T4 – czujnik temperatury kotła
PCO – pompa bezpośredniego obiegu CO
PCWU – pompa ładująca CWU
PC – pompa cyrkulacyjna CWU
Pod – podajnik
Wen – wentylator

NANO 3 – termostat pokojowy NANO 3
TERMOSTAT POKOJOWY – termostat pokojowy z wyjściem przełącznikowym
R803BB – moduł rozszerzający mieszacza
R803BC – moduł rozszerzający mieszacza z funkcją sterowania pompą cyrkulacyjną CWU
TM – czujnik temperatury mieszacza
PM – pompa mieszacza

Regulator współpracuje z dwoma termostatami NANO 3 (o adresach 1 i 2), dwoma modułami mieszaczy R803BB lub R803BC, modułem GSM oraz modułem sterowania pompą cyrkulacyjną MPC.

Większe systemy wymagają zastosowania dodatkowego zarządcy sieci. Daje to dodatkową możliwość współpracy z termostatami NANO o adresach 3, 4 i 5. oraz współpracę z kolejnymi regulatorami mieszaczy np. R803 z oprogramowaniem w wersji co najmniej 6.0, R810 z oprogramowaniem w wersji co najmniej 2.03.

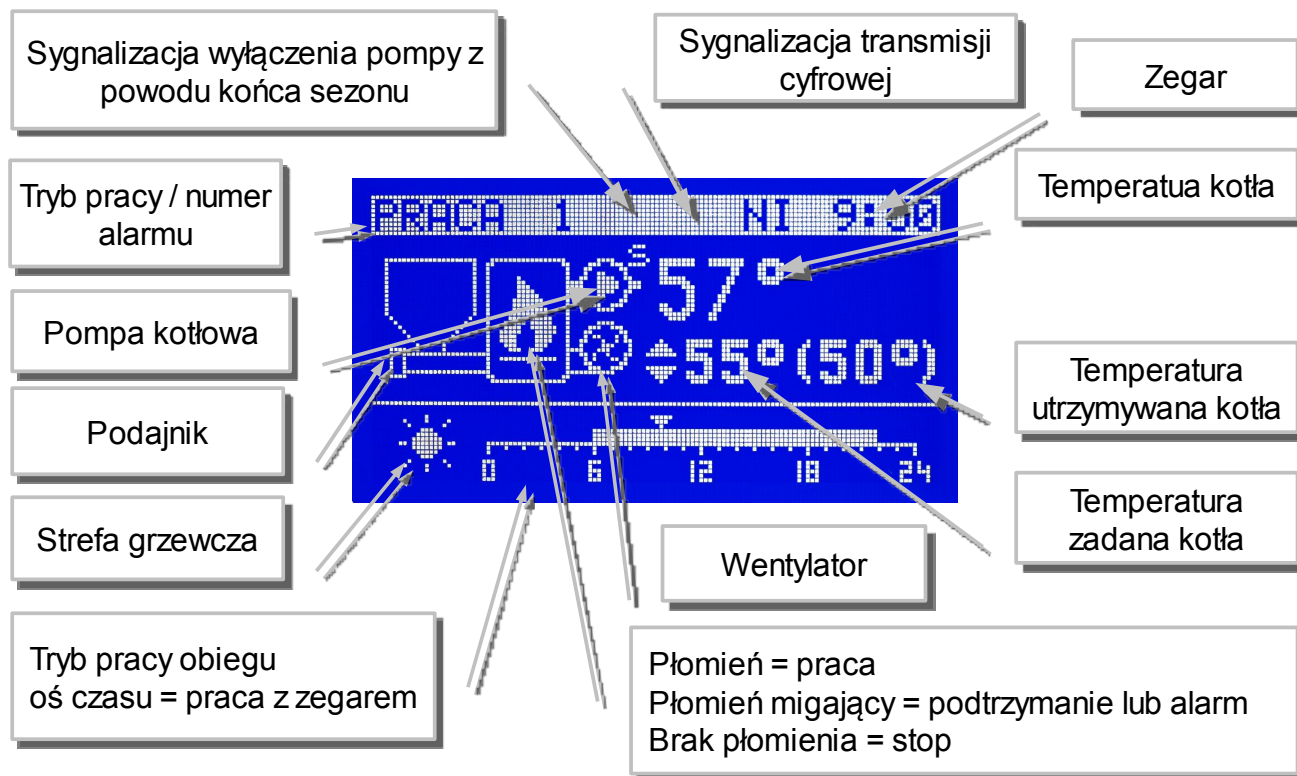
Informacje o podłączeniu i konfiguracji wymienionych powyżej urządzeń znajdują się w instrukcjach obsługi dotyczących tych urządzeń. Więcej informacji można uzyskać na stronie www.compit.pl.

2 Obsługa regulatora i opis działania


2.1 Panel sterujący





2.2 Ekran podstawowy




2.3 Znaczenie klawiszy

 - przełącza pomiędzy trybami STOP – ROZPALANIE – PRACA/PODTRZYMANIE. Kasuje sygnalizację stanu alarmowego. Przyciśnięty krótko powoduje powrót do wyświetlania ekranu podstawowego. Aby przełączyć w tryb STOP należy przytrzymać wciśnięty klawisz przez 3 sekundy.

 - powoduje wyjście z ustawiania wartości parametru do trybu przeglądania parametrów, lub powrót z podmenu do menu, lub powrót z menu do ekranu podstawowego.

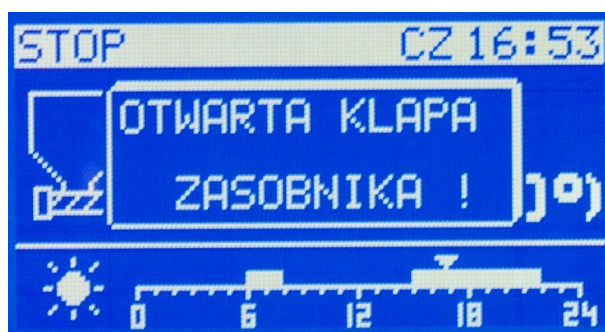
 - przełączanie pomiędzy przeglądaniem parametrów a ustawianiem wartości wybranego parametru

 - poruszanie się po liście parametrów, lub zmniejszanie wartości parametru

 - poruszanie się po liście parametrów, lub zwiększanie wartości parametru

2.4 Sygnalizacja otwartej klapy zasobnika


Jeżeli kłapa zasobnika jest otwarta na głównym ekranie wyświetlane jest okno informujące o tym:



Wentylator i podajnik są wyłączone.

2.5 Rozpalanie

Po włączeniu zasilania regulator rozpoczyna realizację trybu w którym znajdował się przed zanikiem napięcia. Może pozostać w trybie STOP lub automatycznie powrócić do pracy jeżeli pracował przed wyłączeniem zasilania.

Jeżeli regulator znajduje się w trybie STOP to przyciśnięcie klawisza  zmienia tryb na ROZPALANIE.



Znaczenie klawiszy w trybie ROZPALANIE



- załączenie / wyłączenie podajnika



- natychmiastowe wyłączenie wentylatora



- zmniejszanie obrotów wentylatora



- załączenie wentylatora i zwiększanie obrotów

Po rozpaleniu należy ponownie przycisnąć klawisz  aby przejść do trybu PRACA.

2.6 Ustawianie temperatury zadanej kotła

Co wpływa na to, że temperatura utrzymywana jest inna niż zadana?






1. Obniżenie wprowadzone przez tryb z zegarem.
2. Obniżenie wprowadzone przez termostat lub NANO.
3. Wymuszenie przez obwód mieszacza wyższej temperatury.
4. Ładowanie ciepłej wody użytkowej może podnieść temperaturę utrzymwaną kotła do wartości wymaganej do podgrzania zasobnika.
5. Wyjście z sezonu grzewczego.
6. Wyłączenie obwodu kotłowego.

Temperatura utrzymywana jest równa zadanej jeżeli żaden z powyższych przypadków nie zachodzi.

Ustawianie temperatury zadanej kotła jest możliwe kiedy kocioł nie pracuje pogodowo (parametr **A.23 PRACA KOTŁA POGODOWO = NIE**).

Temperaturę zadaną kotła ustawia się na ekranie podstawowym.



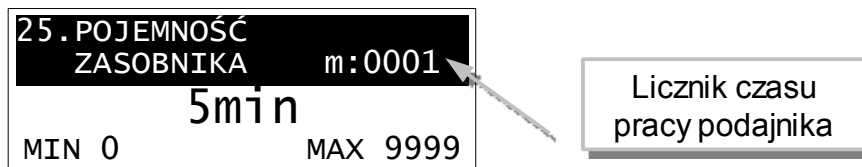
Należy przycisnąć klawisz , temperatura zadana kotła zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz . Zostanie podświetlony napis LATO lub ZIMA. Kolejne przyciśnięcie klawisza  powoduje wyjście z trybu edycji w tym oknie.


2.7 Tryb LATO

Tryb LATO – jest to specjalny tryb w którym obiegi grzewcze są wyłączone a kocioł pracuje tylko na potrzeby ogrzewania zasobnika CWU. Tryb LATO włącza się w parametrze **A.18 TRYB PRACY LATO**. Załączony tryb LATO jest sygnalizowany na głównym ekranie napisem **TRYB PRACY LATO**.

2.8 Poziomu opału w zasobniku

Funkcja ta pozwala na oszacowanie ilości paliwa, jaka została w zasobniku. Aby z niej skorzystać, należy odpowiednio zaprogramować parametr **A.25 POJEMNOŚĆ ZASOBNIKA**. W tym parametrze jest zaprogramowany czas, po jakim pracujący cały czas podajnik opróżni zasobnik. Obok nazwy parametru jest wyświetlony licznik czasu pracy podajnika:



Żeby prawidłowo ustawić licznik należy nappełnić zasobnik opału do poziomu maksymalnego i skasować licznik podań (m) przytrzymując przez 5 sekund klawisz  (kiedy regulator wyświetla ekran główny). Jeśli opał w zbiorniku osiągnie poziom jaki uznamy za minimalny, wpisujemy stan licznika m do parametru **A.25 POJEMNOŚĆ ZASOBNIKA**.

UWAGA: licznik m należy skasować każdorazowo po nappełnieniu zbiornika !!! przytrzymując przez 5 sekund klawisz  (kiedy regulator wyświetla ekran główny)

2.9 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie kotłowym

Funkcja jest aktywna kiedy obwód kotłowy jest skonfigurowany do pracy pogodowej (parametr **A.23 PRACA KOTŁA POGODOWO = TAK**).

Zakończenie sezonu grzewczego powoduje wyłączenie pompy i przestawienie utrzymywanej temperatury kotła na wartość minimalną (o ile inne warunki na to pozwalają). Regulator sygnalizuje to wyświetlając małą literkę „s” obok pompy kotłowej.

Sezon grzewczy kończy się kiedy temperatura zewnętrzna przekroczy o 3°C temperaturę ustawioną w parametrze EKO w oknie ustawiania krzywej grzewczej.

Powrót do sezonu grzewczego następuje gdy temperatura zewnętrzna spadnie do wartości ustawionej w parametrze EKO.

2.10 Regulacja temperatury kotła

2.10.1 Włączony „AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA”

Algorytm AUTOMATYCZNEGO DOBORU MOCY KOTŁA moduluje moc kotła dostosowując ją do obciążenia. W szerokim zakresie zmian obciążenia kocioł pracuje stale nie przechodząc w tryb PODTRZYMANIE. Dzięki temu zmniejsza się emisja szkodliwych substancji do atmosfery oraz wzrasta sprawność kotła.

Jeżeli temperatura kotła przekroczy nastawioną o wartość parametru **A.11.PRZEJŚCIE W PODTRZYMANIE** to regulator wykonuje PRZEDMUCH i przechodzi w tryb PODTRZYMANIE.

Tryb PODTRZYMANIE ma na celu zmniejszenie mocy kotła przy jednoczesnym zabezpieczeniu paleniska przed wygaśnięciem. Przez większość czasu wentylator i podajnik są zatrzymane. Jeżeli tryb PODTRZYMANIE trwa wystarczająco długo, regulator na krótko załącza wentylator i podajnik aby podtrzymać palenie się opału. Jeżeli temperatura kotła spadnie poniżej poziomu temperatury zadanej plus wartość ustawiona

w parametrze **A.11. PRZEJŚCIE W PODTRZYMANIE** to regulator automatycznie powróci do trybu PRACA.

2.10.2 Wyłączony „AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA”

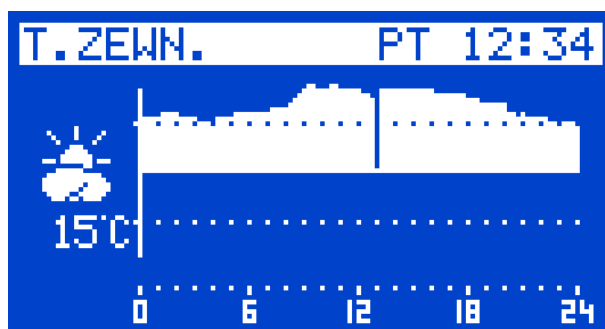
Regulator utrzymuje nastawioną temperaturę kotła przełączając się pomiędzy trybami PRACA i PODTRZYMANIE. Przed rozpoczęciem trybu PODTRZYMANIE wykonywany jest tryb PRZEDMUCH.

W trybie PRACA wentylator pracuje ciągle a podajnik łączy się cyklicznie uzupełniając spalające się paliwo. Jeżeli temperatura kotła osiągnie temperaturę zadaną, regulator wykonuje tryb PRZEDMUCH i przechodzi do trybu PODTRZYMANIE.

Do trybu PRACA regulator powraca kiedy temperatura kotła spadnie poniżej temperatury zadanej minus **F.16 HISTEREZA KOTŁA**.

2.11 Wykres zmian temperatury zewnętrznej

Jeżeli do regulatora podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej, to w oknie temperatury zewnętrznej można odczytać aktualną temperaturę zewnętrzną oraz zobaczyć wykres zmian temperatury zewnętrznej za ostatnie 24 godziny.







Linia ciągła na osi czasu oznacza temperaturę 0°C. Liniami przerywanymi są zaznaczone temperatury -10°C i +10°C.

2.12 Ustawianie temperatury zadanej mieszacza

Ustawianie temperatury zadanej mieszacza 1 jest możliwe kiedy parametr serwisowy **F.01 CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 1 = TAK** i mieszacz nie pracuje pogodowo (parametr **B.04 PRACA MIESZACZA POGODOWO = NIE**)

Temperaturę zadaną mieszacza ustawia się na ekranie przedstawionym poniżej.



Należy przycisnąć klawisz , temperatura zadana mieszacza zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz . W taki sam sposób ustawia się temperaturę zadaną mieszacza 2.

2.13 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie mieszacza

Funkcja jest aktywna kiedy obwód mieszacza jest skonfigurowany do pracy pogodowej (parametr **B.04 PRACA MIESZACZA POGODOWO = TAK**).

Zakończenie sezonu grzewczego powoduje wyłączenie pompy i zamknięcie zaworu mieszającego.

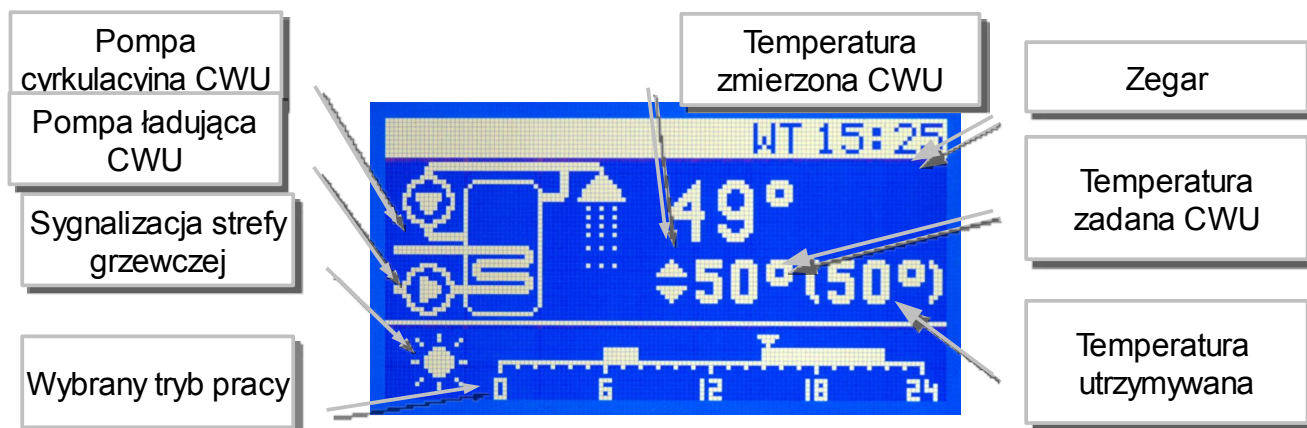
Sezon grzewczy kończy się kiedy temperatura zewnętrzna przekroczy o 3°C temperaturę ustawioną w parametrze EKO w oknie ustawiania krzywej grzewczej.





Powrót do sezonu grzewczego następuje gdy temperatura zewnętrzna spadnie do wartości ustawionej w parametrze EKO.

Funkcja działa tak samo w obu obwodach mieszacza. Dla każdego mieszacza można ustawić inną wartość temperatury EKO.

2.14 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Ustawianie temperatury zadanej CWU jest możliwe kiedy parametr serwisowy **F.03 CZY ISTNIEJE OBWÓD CWU = TAK**. Temperaturę zadaną CWU ustawia się na ekranie przedstawionym poniżej.



Przycisnąć klawisz , temperatura zadana CWU zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz .

Jeżeli obwód CWU jest wyłączony z powodu ustawienia na NANO o adresie 1 trybu URLOP, to temperatura utrzymywana CWU wynosi 0°C i pojawia się okienko:

**CWU WYŁĄCZ.
PRZEZ NANO1**

2.15 MENU

W MENU regulator udostępnia następujące grupy parametrów.

| Napis na wyświetlaczu | Opis |
|----------------------------|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA | Ustawienia kotła i obiegu bezpośredniego CO |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 | Ustawienia obiegu mieszacza 1 |
| C.USTAW. MIESZACZ 2 | Ustawienia obiegu mieszacza 2 |
| D.USTAWIENIA CWU | Ustawienia CWU i cyrkulacji CWU |
| E.NASTAWY ZEGARA | Nastawa dnia tygodnia i czasu. |
| F.SERWIS | Ustawienia serwisowe |
| G.JĘZYK | Wybór języka |
| H.TEST | Test wyjść |
| I.PARAMETRY PALNIKA | Parametry biegów w trybie AUTOMATYCZNEGO DOBORU MOCY |

2.15.1 USTAWIENIA KOTŁA

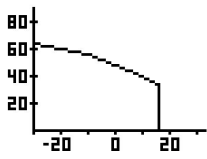
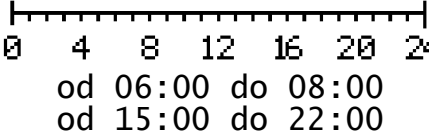
Parametry opisane poniżej mają wartości fabryczne.



| | |
|--|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 01.ODCZYT TEMPERATURY PODAJNIKA 24 °C | Odczyt temperatury podajnika. Na tym ekranie wyświetlona jest zmierzona temperatura podajnika. Wartości nie można edytować. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 02.CZAS PODAWANIA W TRYBIE PRACA 21s MIN 5 MAX 120 | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = NIE Czas pracy podajnika w trybie PRACA. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 03.CZAS TRWANIA CYKLU W TRYBIE PRACA 60s MIN 30 MAX 360 | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = NIE Czas trwania cyklu w trybie PRACA. |

| | |
|---|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 04.OBROTY WENTYLATORA W TRYBIE PRACA | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = NIE Zadana wydajność wentylatora. Pozwala wyregulować ilość powietrza dostarczaną do paleniska. |
| 35% MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 05.CZAS PODAWANIA W TRYBIE PRACA mocMAX | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Czas pracy podajnika w trybie PRACA dla mocy MAX. |
| 21s MIN 5 MAX 120 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 06.CZAS TRWANIA CYKLU W TRYBIE PRACA mocMAX | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Czas trwania cyklu w trybie PRACA dla mocy MAX. |
| 60s MIN 30 MAX 360 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 07.OBROTY WENTYLATORA W TRYBIE PRACA mocMAX | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Zadana wydajność wentylatora dla mocy MAX. Pozwala wyregulować ilość powietrza dostarczaną do paleniska. |
| 60% MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 08.CZAS PODAWANIA W TRYBIE PRACA mocMIN | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Czas pracy podajnika w trybie PRACA dla mocy MIN. |
| 6s MIN 5 MAX 120 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 09.CZAS TRWANIA CYKLU W TRYBIE PRACA mocMIN | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Czas trwania cyklu w trybie PRACA dla mocy MIN. |
| 120s MIN 30 MAX 360 | |

| | |
|---|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 10.OBROTY WENTYLATORA W TRYBIE PRACA mocMIN | Nastawa wyświetlana jeżeli A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = TAK Zadana wydajność wentylatora dla mocy MIN. Pozwala wyregulować ilość powietrza dostarczaną do paleniska. |
| 40% MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 11.PRZEJŚCIE W PODTRZYMANIE | Przejsie w podtrzymanie. Określa o ile musi wzrosnąć temperatura kotła powyżej nastawionej żeby regulator przeszedł w tryb PODTRZYMANIE. |
| 15 °C MIN 1 MAX 40 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 12.CZAS PODAWANIA W TRYBIE PODTRZYMANIE | Czas pracy podajnika w trybie PODTRZYMANIE. |
| 10s MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 13.CZAS TRWANIA CYKLU W TRYBIE PODTRZYMANIE | Czas trwania cyklu w trybie PODTRZYMANIE. |
| 10 _{min} MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 14.OBROTY WENTYLATORA W TRYBIE PODTRZYMANIE | Obroty wentylatora w trybie PODTRZYMANIE. |
| 30% MIN 1 MAX 100 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 15.WYPRZEDZENIE WEN. W TRYBIE PODTRZYMANIE | Wyprzedzenie załączenia wentylatora przed podaniem w trybie PODTRZYMANIE. |
| 10s MIN 1 MAX 60 | |

| | |
|---|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 16.OPÓŹNIENIE WENTYL. W TRYBIE PODTRZYMANIE 10s MIN 1 MAX 60 | Opóźnienie wyłączenia wentylatora po podaniu w trybie PORTRZYMANIE. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 17.TRYB PRACY LATO NIE | Tryb pracy LATO: TAK – ogrzewanie jest wyłączone a regulator pracuje tylko na potrzeby CWU NIE – ogrzewanie pracuje normalnie. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 18.PRACA C.O. PRACA Z ZEGAREM | PRACA C.O.: <ul style="list-style-type: none"> • PRACA Z NANO 5 – praca z NANO 3 o adresie 5 • PRACA Z NANO 4 – praca z NANO 3 o adresie 4 • PRACA Z NANO 3 – praca z NANO 3 o adresie 3 • PRACA Z NANO 2 – praca z NANO 3 o adresie 2 • PRACA Z NANO 1 – praca z NANO 3 o adresie 1 • Z TERMOSTATEM • PRACA Z ZEGAREM • BEZ TERMOSTATU • OBWÓD WYŁĄCZONY Uwaga! Do obsługi NANO 3 o adresach większych niż 2 wymagany jest dodatkowy moduł sterujący siecią. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 19.PODAJNIK ZAŁĄCZONY TAK | Podajnik załączony. <ul style="list-style-type: none"> • TAK • NIE |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 20.AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA TAK | Automatyczne dobieranie mocy kotła do zapotrzebowania. <ul style="list-style-type: none"> • NIE • TAK |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 21.OBNIŻENIE C.O. 5 °C MIN 0 MAX 40 | Obniżenie C.O. Wartość o jaką zegar lub termostat obniży temperaturę zadaną kotła. |

| | |
|---|--|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 22.TRYB POMPY C.O. POMPA PRACUJE STALE | Tryb pracy pompy C.O. <ul style="list-style-type: none"> • POMPA PRACUJE STALE • WYŁĄCZANA TERMOSTATEM |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 23.PRACA KOTŁA POGODOWO NIE | Praca kotła pogodowo. <ul style="list-style-type: none"> • NIE – temperaturę zadana ustawia się ręcznie • TAK – temperatura zadana jest obliczana na podstawie temperatury zewnętrznej i nastawionej na kolejnym ekranie krzywej grzewczej. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA EKO 15° +10 50° 0 58° -10 64° -20 69°  | Ustawianie krzywej grzewczej. Temperaturę zadaną obiegu grzewczego ustawia się dla 4 wartości temperatury zewnętrznej (+10, 0, -10 i -20°C). W parametrze EKO ustala się przy jakiej temperaturze zewnętrznej regulator wyłączy obieg grzewczy. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 24.KONTROLA OTWARCIA KLAPY PALIWA TAK | Kontrola otwarcia kłapy paliwa: TAK – regulator kontroluje otwarcie kłapy paliwa, po otwarciu kłapy paliwa wyłączany jest wentylator i wyświetlany jest komunikat. NIE – regulator nie kontroluje otwarcia kłapy paliwa |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 25.POJEMNOŚĆ ZASOBNIKA m:0001 5min MIN 0 MAX 9999 | Pojemność zasobnika opału. m: - czas pracy podajnika w minutach, parametr ułatwia prawidłowe ustawienie pojemności zasobnika. Ustawiając wartość 0 wyłącza się funkcję obliczania poziomu opału w zasobniku. |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 26.PRACA KOTŁA PONIEDZIAŁEK/PIĄTEK  | Praca kotła w dni robocze (od poniedziałku do piątku) |

| | |
|--|-------------------------|
| A.USTAWIENIA KOTŁA 27.PRACA KOTŁA SOBOTA | Praca kotła w sobotę |
|  0 4 8 12 16 20 24 od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 | |
| A.USTAWIENIA KOTŁA 28.PRACA KOTŁA NIEDZIELA | Praca kotła w niedzielę |
|  0 4 8 12 16 20 24 od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 | |

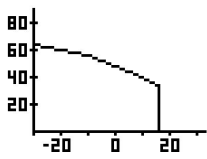
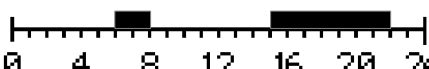


2.15.2 USTAWIENIA MIESZACZA 1 i 2

Ustawienia mieszacza 1 są niedostępne jeśli w parametrze serwisowym **F.01 CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 1** jest ustawione **NIE**.

Ustawienia mieszacza 2 są niedostępne jeśli w parametrze serwisowym **F.02 CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 2** jest ustawione **NIE**.

Oba obwody mieszacza mają taki sam zestaw parametrów.

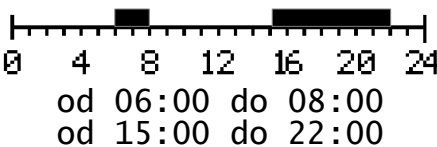
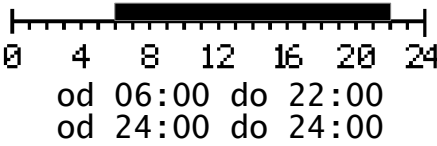
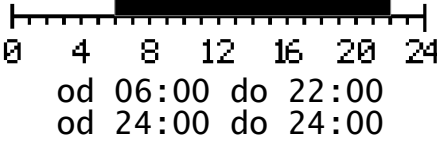
| | |
|---|--|
| B.USTAW. MIESZACZ 1 01.PRACA MIESZACZA | Praca mieszacza: |
| BEZ TERMOSTATU | <ul style="list-style-type: none"> • PRACA Z NANO 5 – praca z NANO 3 o adresie 5 • PRACA Z NANO 4 – praca z NANO 3 o adresie 4 • PRACA Z NANO 3 – praca z NANO 3 o adresie 3 • PRACA Z NANO 2 – praca z NANO 3 o adresie 2 • PRACA Z NANO 1 – praca z NANO 3 o adresie 1 • Z TERMOSTATEM • PRACA Z ZEGAREM • BEZ TERMOSTATU • OBWÓD WYŁĄCZONY |
| | Uwaga! Do obsługi NANO 3 o adresach większych niż 2 wymagany jest dodatkowy moduł sterujący siecią. |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 02.OBNIŻENIE TEMP. MIESZACZA | Obniżenie temperatury mieszacza. Wartość o jaką zegar lub termostat obniży temperaturę zadaną mieszacza. |
| 5 °C | |
| MIN 0 | MAX 40 |

| | |
|--|--|
| B.USTAW. MIESZACZ 1 03.TRYB POMPY MIESZACZA POMPA PRACUJE STALE | Tryb pracy pompy mieszacza <ul style="list-style-type: none"> • POMPA PRACUJE STALE • WYŁĄCZONA TERMOSTATEM |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 04.PRACA MIESZACZA POGODOWO NIE | Praca mieszacza pogodowo: <ul style="list-style-type: none"> • NIE – temperaturę zadana ustawia się ręcznie • TAK – temperatura zadana jest obliczana na podstawie temperatury zewnętrznej i nastawionej krzywej grzewczej |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 EKO 15° +10 30° 0 35° -10 40° -20 45°  | Ustawianie krzywej grzewczej. Temperaturę zadaną obiegu grzewczego ustawia się dla 4 wartości temperatury zewnętrznej (+10, 0, -10 i -20°C). W parametrze EKO ustala się przy jakiej temperaturze zewnętrznej regulator wyłączy obieg grzewczy. |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 06.PRACA MIESZACZA PONIEDZIAŁEK/PIĄTEK  od 06:00 do 08:00 od 15:00 do 22:00 | Praca mieszacza w dni robocze (od poniedziałku do piątku) |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 07.PRACA MIESZACZA SOBOTA  od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 | Praca mieszacza w sobotę |
| B.USTAW. MIESZACZ 1 08.PRACA MIESZACZA NIEDZIELA  od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 | Praca mieszacza w niedzielę |


2.15.3 USTAWIENIA CWU

Ustawienia CWU są niedostępne jeśli w parametrze serwisowym **F.03 CZY ISTNIEJE OBWÓD CWU** jest ustawione **NIE**.

| | |
|---|--|
| D.USTAWIENIA CWU 01.PRACA CWU PRACA KOMFORT | Praca CWU: <ul style="list-style-type: none"> • PRACA Z ZEGAREM • PRACA KOMFORT • OBWÓD WYŁĄCZONY |
| D.USTAWIENIA CWU 02.OBNIŻENIE CWU 5 °C MIN 0 MAX 40 | Obniżenie temperatury CWU. Wartość o jaką zegar lub termostat obniży temperaturę zadaną CWU. |
| D.USTAWIENIA CWU 03.PRIORYTET CWU NIE | Priorytet CWU <ul style="list-style-type: none"> • NIE – CWU pracuje równolegle z innymi obiegami • TAK – podczas ładowania zasobnika inne obiegi są wyłączane |
| D.USTAWIENIA CWU 04.WYŁĄCZENIE CWU W TRYBIE URLOP TAK | Wyłączenie CWU w trybie urlop, parametr ma znaczenie przy współpracy z modułem NANO na którym można ustawić tryb URLOP <ul style="list-style-type: none"> • TAK – w trybie urlop CWU jest wyłączona • NIE – w trybie urlop CWU pracuje normalnie |
| D.USTAWIENIA CWU 05.PRACA CYRKULACJI CWU OBWÓD WYŁĄCZONY | Praca cyrkulacji CWU <ul style="list-style-type: none"> • OBWÓD WYŁĄCZONY • PRACA KOMFORT • PRACA Z ZEGAREM |
| D.USTAWIENIA CWU 06.CZAS PRACY POMPY CYRKULACJI CWU 10 _{min} MIN 0 MAX 200 | Czas pracy pompy cyrkulacji CWU |
| D.USTAWIENIA CWU 07.CZAS PRZERWY CYRKULACJI CWU 20 _{min} MIN 0 MAX 200 | Czas przerwy cyrkulacji CWU |

| | |
|---|---|
| D.USTAWIENIA CWU 08.PRACA CWU PONIEDZIAŁEK/PIĄTEK  | Praca CWU w dni robocze (od poniedziałku do piątku) |
| D.USTAWIENIA CWU 09.PRACA CWU SOBOTA  | Praca CWU w sobotę |
| D.USTAWIENIA CWU 10.PRACA CWU NIEDZIELA  | Praca CWU w niedzielę |

2.15.4 NASTAWY ZEGARA

| | |
|---|--|
| E.NASTAWY ZEGARA 01.CZAS <p>poniedziałek 10:12.30</p> | <p>Kolejne naciśnięcia klawisza  przełączają pomiędzy ustawianiem dnia tygodnia, godziny, minuty. Menu nastaw zegara można opuścić naciskając klawisz lub .</p> |
|---|--|

2.15.5 SERWIS

Parametry dostępne z kodem serwisowym

| | |
|--|---|
| F.SERWIS USTAW KOD SERWISOWY <p>0000</p> | Ustawienie właściwego kodu umożliwia edycję pozostałych parametrów w grupie serwis. |
|--|---|

| | |
|--|---|
| F.SERWIS 01.CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 1 NIE | Regulator obsługuje mieszacz 1 za pomocą modułu rozszerzającego R803BB. Jeżeli taki moduł jest podłączony to należy o tym powiadomić regulator R750G ustawiając w tym parametrze TAK. |
| F.SERWIS 02.CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 2 NIE | Regulator obsługuje mieszacz 2 za pomocą modułu rozszerzającego R803BB. Jeżeli taki moduł jest podłączony to należy o tym powiadomić regulator R750G ustawiając w tym parametrze TAK. |
| F.SERWIS 03.CZY ISTNIEJE OBWÓD CWU NIE | Jeżeli użytkownik zamierza korzystać z obwodu CWU powinien powiadomić o tym regulator R750G ustawiając w tym parametrze TAK. |
| F.SERWIS 04.PRACA POMP PRZY WYŁĄCZENIU NIE | Praca pomp przy wyłączeniu. Ustawienie TAK powoduje, powoduje, że regulator steruje pompami kiedy kocioł jest w trybie STOP. |
| F.SERWIS 05.HISTEREZA ŁADOWANIA CWU 3° MIN 0 MAX 10 | Histereza zasobnika CWU |
| F.SERWIS 06.CWU WYŁĄCZANA W TRYBIE URLOP NA NANO1 NIE MIN 0 MAX 10 | Czy obsługa zasobnika ciepłej wody jest wyłączona kiedy użytkownik ustawie na NANO o adresie 1 tryb URLOP? TAK/NIE |
| F.SERWIS 07.NADWYŻKA CO DO ŁADOWANIA CWU 5° MIN 0 MAX 15 | Nadwyżka temperatury kotła do ładowania CWU. |

| | |
|---|--|
| F.SERWIS 08.CZAS WYBIEGU POMPY CWU 3min MIN 0 MAX 15 | Czas wybiegu pompy CWU. |
| F.SERWIS 09.PRZERWA OKRESOW. ZAŁĄCZENIA PCO 0min MIN 0 MAX 15 | Przerwa okresowego załączenia pompy CO. Jeśli w parametrze A.22 TRYB POMPY C.O. wybrano opcję WYŁĄCZANA TERMOSTATEM , to parametr ten ma wpływ na sposób pracy pompy C.O. Jeśli ustawiliśmy wartość parametru na 0, to po zadziałaniu termostatu pokojowego pompa zostanie wyłączona na stałe. Jeśli ustawiona wartość jest inna niż 0, to po zadziałaniu termostatu pokojowego regulator wyłączy pompę. Jednak po odliczeniu zaprogramowanego czasu pompa C.O. zostanie załączona na czas F.31 CZAS WYBIEGU POMPY CO + 10s. |
| F.SERWIS 10.DYNAMIKA MIESZACZA 1 5 MIN 0 MAX 12 | Dynamika mieszacza 1. Określa szybkość regulacji temperatury, zwiększanie wartości przyspiesza regulację lecz przy zbyt dużej wartości mogą pojawić się oscylacje. |
| F.SERWIS 11.DYNAMIKA MIESZACZA 2 5 MIN 0 MAX 12 | Dynamika mieszacza 2. Określa szybkość regulacji temperatury, zwiększanie wartości przyspiesza regulację lecz przy zbyt dużej wartości mogą pojawić się oscylacje. |
| F.SERWIS 12.NADWYŻKA KOTŁA DLA MIESZACZY 5° MIN 0 MAX 15 | Nadwyżka kotła dla mieszaczy. Temperatura kotła jest automatycznie podnoszona do poziomu najwyższej temperatury zadanej mieszacza działającego w systemie plus nadwyżka ustawiona w tym parametrze. Ma to na celu skompensowanie spadków temperatury w instalacji spowodowanych np. przez wymienniki ciepła. |
| F.SERWIS 13.SYGNAŁ AKUSTYCZNY AWARII NIE | Sygnał akustyczny awarii. |

| | |
|---|---|
| F.SERWIS 14.ADRES W SIECI RS485 1 MIN 0 MAX 10 | Adres w sieci RS485. Jeżeli adres regulatora w sieci jest inny niż 1, to obsługa mieszacza 1 i 2 musi być wyłączona. |
| F.SERWIS 15.TRYB PRACY W SIECI RS485 MASTER | Tryb pracy w sieci. <ul style="list-style-type: none"> • MASTER – inicjuje komunikację • PODTRZĘDNY – nie inicjuje komunikacji. |
| F.SERWIS 16.PRACA W UKŁADZIE KASKADY NIE | Praca w układzie kaskady. <ul style="list-style-type: none"> • NIE – regulator pracuje samodzielnie • TAK – regulator pracuje w kaskadzie. W tym przypadku wyłączone są obwody mieszaczy i CWU. Dodatkowy regulator kaskady wysyła przez interfejs temperaturę zadaną i decyduje o dołączeniu kotła do ruchu. W tym przypadku należy w parametrze TRYB PRACY W SIECI ustawić wartość PODRZĘDNY. |
| F.SERWIS 17.WYMUSZONY POZIOM MOCY KOTŁA (test) PRACA AUTOMATYCZNA MIN 0 MAX 4 | Wymuszony poziom mocy kotła. Umożliwia wymuszenie pracy na wybranym poziomie mocy w celu przetestowania nastaw. Jeżeli temperatura kotła wzrośnie do poziomu przejścia w podtrzymanie, to poziom mocy kotła zmienia się na PRACA AUTOMATYCZNA. |
| F.SERWIS 18.HISTEREZA KOTŁA 2 °C MIN 0 MAX 5 | Histereza kotła. Parametr ma znaczenie kiedy A.20 AUTOMATYCZNY DOBÓR MOCY KOTŁA = NIE . Określa o ile musi spaść temperatura kotła poniżej zadanej aby regulator powrócił z trybu PODTRZYMANIE do trybu PRACA. |
| F.SERWIS 19.CZAS PRZERWY WEN.B TRYB PODTRZYMANIE 5min MIN 0 MAX 60 | Czas przerwy pomiędzy dodatkowymi okresowymi przedmuchami w trybie podtrzymanie. |
| F.SERWIS 20.CZAS PRACY WEN.B TRYB PODTRZYMANIE 0s MIN 0 MAX 120 | Czas pracy wentylatora podczas dodatkowego przedmuchu w trybie podtrzymanie. |

| | |
|---|---|
| F.SERWIS 21.CZAS DETEKCJI 1 WYGASZENIA 60 _{min} MIN 20 MAX 361 | Czas detekcji wygaszenia przy temperaturze kotła niższej niż temperatura załączenia pomp. Spełnienie warunku zgłasza ALARM 1 WYGASŁO PALIWO (1). Ustawiając wartość 361 wyłącza się działanie tej funkcji. |
| F.SERWIS 22.CZAS DETEKCJI 2 WYGASZENIA FUNKCJA WYŁĄCZONA ! MIN 20 MAX 361 | Czas detekcji wygaszenia kotła z powodu braku wzrostu temperatury w czasie. Spełnienie warunku zgłasza ALARM 11 WYGASŁO PALIWO (2). Ustawiając wartość 361 wyłącza się działanie tej funkcji. |
| F.SERWIS 23.TRYB CWU LATEM UPROSZCZONY NIE MIN 0 MAX 1 | Tryb pracy pompy CWU w trybie LATO <ul style="list-style-type: none"> • TAK - regulator nie wyłącza pompy po osiągnięciu temperatury zadanej zasobnika • NIE - regulator wyłączy pompę CWU kiedy temperatura zadana CWU zostanie osiągnięta. |
| F.SERWIS 24.PRZEGRZEW CWU FUNKCJA WYŁĄCZONA ! | Przegrzew CWU wykonywany co tydzień w celu sterylizacji zasobnika. |
| F.SERWIS 25.TEMPERATURA MAX MIESZACZA 1 65 °C MIN 0 MAX 95 | Maksymalna temperatura mieszacza 1. |
| F.SERWIS 26.TEMPERATURA MIN MIESZACZA 1 25 °C MIN 0 MAX 95 | Minimalna temperatura mieszacza 1. |
| F.SERWIS 27.MIESZACZ 1 ZADANA TEMP.PRZY PRZEG.KOTŁA 35 °C MIN 19 MAX 75 | Temperatura zadana mieszacza 1 przy przegrzaniu kotła. Jeżeli temperatura kotła przekroczy wartość TEMPERATURĘ AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP, to mieszacz 2 będzie pracował z temperaturą ustawioną w tym parametrze. Ustawiając wartość 19 wyłącza się działanie tej funkcji. |

| | |
|---|---|
| F.SERWIS 28.TEMPERATURA MAX MIESZACZA 2 65 °C MIN 0 MAX 95 | Maksymalna temperatura mieszacza 2. |
| F.SERWIS 29.TEMPERATURA MIN MIESZACZA 2 25 °C MIN 0 MAX 95 | Minimalna temperatura mieszacza 2. |
| F.SERWIS 30.MIESZACZ 2 ZADANA TEMP.PRZY PRZEG.KOTŁA 35 °C MIN 19 MAX 75 | Temperatura zadana mieszacza 2 przy przegrzaniu kotła. Jeżeli temperatura kotła przekroczy wartość TEMPERATURĘ AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP, to mieszacz 2 będzie pracował z temperaturą ustawioną w tym parametrze. Ustawiając wartość 19 wyłącza się działanie tej funkcji. |
| F.SERWIS 31.CZAS WYBIEGU POMPY CO 2min MIN 0 MAX 60 | Czas wybiegu pompy CO |

Parametry produkcyjne

| | |
|--|--------------------------------------|
| F.SERWIS 32.MAKSYMALNA TEMP. ZADANA KOTŁA 85 °C MIN 0 MAX 95 | Maksymalna temperatura zadana kotła. |
| F.SERWIS 33.MINIMALNA TEMP. ZADANA KOTŁA 50 °C MIN 0 MAX 95 | Minimalna temperatura zadana kotła. |

| | |
|---|--|
| F.SERWIS 34.TEMP. AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP 90 °C MIN 0 MAX 95 | Temperatura awaryjnego załączenia pomp. |
| F.SERWIS 35.MAKSYMALNA TEMP. ZADANA CWU 65 °C MIN 0 MAX 95 | Maksymalna temperatura zadana CWU. |
| F.SERWIS 36.ALARMOWA TEMP. KOTŁA 95 °C MIN 0 MAX 95 | Alarmowa temperatura kotła. |
| F.SERWIS 37.BLOKADA AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA PCW TAK | Blokada awaryjnego załączenia pompy CWU. |
| F.SERWIS 38.TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMP 42 °C MIN 32 MAX 55 | Temperatura załączenia pomp. |
| F.SERWIS 39.WYBIEGI POSEZONOWE TAK | Wybiegi posezonowe pomp i mieszacza. |
| F.SERWIS 40.BLOKADA ALARMU ZAPŁONU PODAJNIKA NIE | Blokada alarmu zapłonu podajnika, po załączeniu blokady regulator nie będzie zgłaszał alarmu zapłonu podajnika - ALARM 3 ZAPŁON PODAJNIKA . |


| | |
|--|---|
| F.SERWIS 41.CZAS AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA PODAJNIKA 5min MIN 0 MAX 15 | Czas awaryjnego załączenia podajnika po wystąpieniu alarmu przegrzania podajnika. |
| F.SERWIS 42.MAKSYMALNA TEMP. PODAJNIKA 75 °C MIN 0 MAX 95 | Maksymalna temperatura podajnika. Przekroczenie ustawionej wartości wywołuje - ALARM 3 ZAPŁON PODAJNIKA. |
| F.SERWIS 43.WSPÓŁCZYNNIK WZMOCNIENIA 8 MIN 3 MAX 12 | Współczynnik wzmocnienie regulatora. |
| F.SERWIS 44.DYNAMIKA KOTŁA 7 MIN 1 MAX 10 | Dynamika. Większa wartość oznacza szybszą regulację. Jeżeli występują przeregulowania lub oscylacje ustawioną wartość należy zmniejszyć. |
| F.SERWIS 45.TYP WENTYLATORA 1 MIN 1 MAX 3 | Typ wentylatora. 1. Standard np.: RMS-108, WBS-6AL, RF2C-146, D-120K 2. Wentylator, który zatrzymuje się przy niskich obrotach (mniejszych niż 5%) np.: RMS-120/40W 3. Wentylator, który startuje prawidłowo przy niskich obrotach lub ma te obroty zawyżone i wykazuje słabą reakcję przy zmianie obrotów w wysokim zakresie (niewielka zmiana obrotów od 50% do 100%) np.: RMS-120/80W |

2.15.6 JĘZYK

| | |
|---|--------------|
| G. JĘZYK V POLSKI РУССКИЙ LIETUVIU ČESKY | Wybór języka |
|---|--------------|

2.15.7 TEST

PRACA RĘCZNA działa, jeżeli regulator jest ustawiony w **tryb WYŁĄCZENIE** oraz **kod testowy = 5511**. Jeżeli temperatura kotła przekracza wartość maksymalną to wyjścia pomp CO i CWU są załączone ze względów bezpieczeństwa. Wyświetlane „o” oznacza że, wyjście jest wyłączone, „●” - że jest załączone.

| | |
|---|--|
| H.TEST <div>USTAW KOD TESTOWY</div> 0000 | Ustawianie kodu testowego |
| G.TEST POMPA CO o POMPA CWU o POMPA CYRKULACJI o MIESZACZ 1 o MIESZACZ 2 o | Aby załączyć wybrane wyjście należy podświetlić odpowiedni napis i nacisnąć klawisz  . W przypadku mieszacza sekwencyjnie załączane są przełączniki pompy, otwierania zaworu, zamykania zaworu. |

2.15.8 PARAMETRY PALNIKA


| | |
|---|--|
| H.PARAMETRY PALNIKA <div>USTAW KOD UŻYTKOWNIKA</div> 0000 | Ustawianie kodu użytkownika. Po ustawieniu kodu 199 w na następnym ekranie można korygować parametry palnika. Uwaga! Ze względu na obliczenia, czasami trzeba kilkukrotnie nacisnąć klawisz „+” albo „-” żeby zmieniła się wartość wyświetlana. |
| H.PARAMETRY PALNIKA MOC PODAJ. CYKL WENT. 1 6s 120s 5% 2 11s 100s 15% 3 16s 80s 25% 4 21s 60s 35% | Odczyt i korekta parametrów palnika retortowego. MOC – poziom mocy PODAJ. - czas podania CYKL. - czas cyklu WENT. - obroty wentylatora |

2.16 Stany alarmowe

Regulator wyświetla informację o rozpoznanym stanie awaryjnym, który uniemożliwia normalną pracę kotła.

| | |
|--|--|
| ALARM 1 <div>KOCIOŁ PRZEGRZANY</div> | ALARM 1 – temperatura kotła wzrosła ponad wartość ustawioną w parametrze „Alarmowa temperatura kotła” (fabryczna nastawa 95°C) |
|--|--|

| | |
|--|--|
| ALARM 3 <div> ZAPŁON PODAJNIKA </div> | ALARM 3 – przekroczona temperatura podajnika paliwa, lub uszkodzony czujnik podajnika. |
| ALARM 6 <div> WYGASŁO PALIWO (1) </div> | ALARM 6 – wygasło paliwo w kotle. Pojawia się kiedy temperatura kotła utrzymuje się poniżej temperatury załączenia pomp przez ustawiony czas. |
| ALARM 8 <div> USZKODZONY CZUJNIK KOTŁA </div> | ALARM 8 – uszkodzony czujnik temperatury kotła. |
| ALARM 11 <div> WYGASŁO PALIWO (2) </div> | ALARM 11 – Wygasło paliwo w kotle. Pojawia się gdy temperatura kotła utrzymuje się co najmniej 5°C poniżej zadanej i nie wzrasta przez ustawiony czas. |

Aby skasować stan alarmowy, należy nacisnąć klawisz .

2.17 Ostrzeżenia

| | |
|--|--|
| <div> USZK.CZUJNIK TEMPERATURY </div> | Komunikat jest wyświetlany w oknie wybranego obwodu kiedy obwód jest włączony, a nie jest podłączony właściwy czujnik, lub podłączony czujnik jest niesprawny. |
|--|--|

3 Montaż

Regulator jest przeznaczony do wbudowania. Nie może być stosowany jako urządzenie wolnostojące. Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem. W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1) które nie zapewnia bezpiecznego odłączenia.

3.1 Warunki środowiskowe

Regulator został zaprojektowany do użytkowania w środowisku, w którym występują suche zanieczyszczenia przewodzące lub suche zanieczyszczenia nieprzewodzące, które

stają się przewodzące w wyniku kondensacji, której należy się spodziewać (3 stopień zanieczyszczenia wg PN-EN 60730-1). Jednak z uwagi na niebezpieczeństwo zapalenia się pyłu węglowego moduł wykonawczy regulatora należy umieścić w obudowie pyłoszczelnej a w przypadku stosowania obudowy niechroniącej przed dostępem pyłu użytkować w środowisku, w którym pyły palne nie występują lub są na bieżąco usuwane.

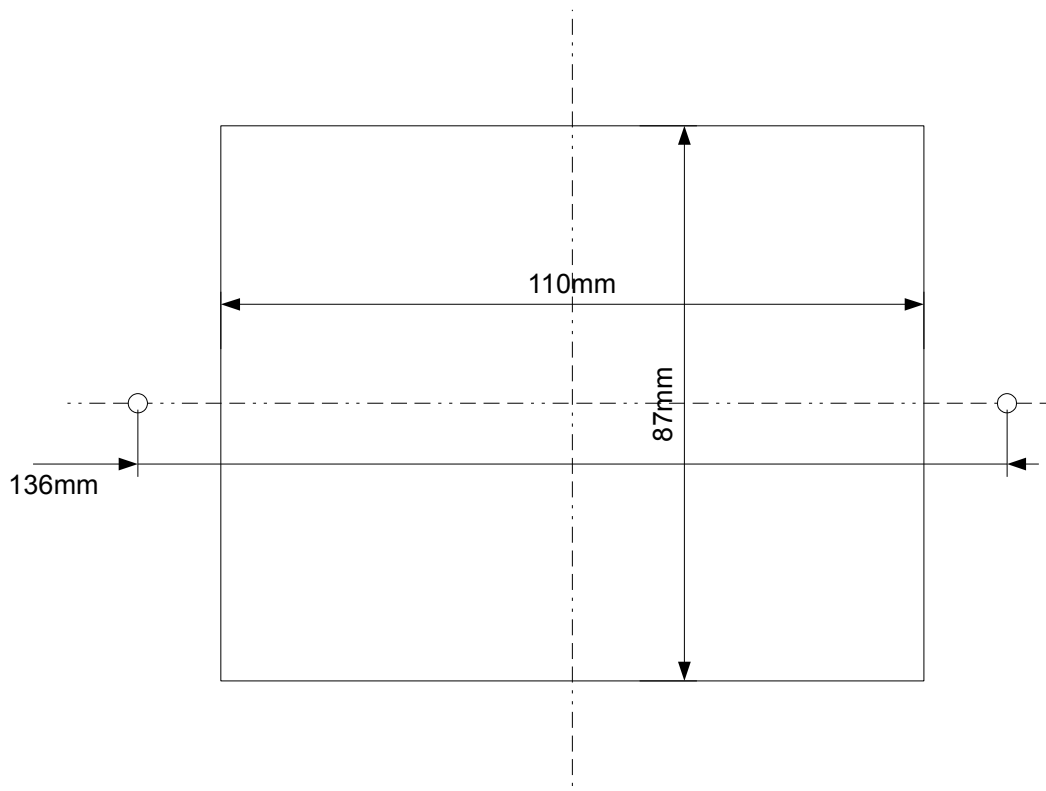
Temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać zakresu 0..55°C.

3.2 Dane techniczne

| | | |
|--|-------------------------------------|------------|
| Zasilanie: | 230V, 50Hz | |
| Prąd pobierany przez regulator: | I = 0,03A | |
| Maksymalny prąd znamionowy wyjść: | Pompa CO (5,6) | 4(2)A |
| | Pompa CWU (7,8) | 4(2)A |
| | Podajnik (10,11) | 2A |
| | Wentylator (12,13) | 2A |
| Maksymalny prąd pobierany łącznie przez podłączone odbiorniki: | 5A | |
| Bezpiecznik: | WTA-F 6,3A | |
| Stopień ochrony regulatora: | IP20 | |
| Temperatura otoczenia: | 0..55°C | |
| Temperatura składowania: | 0..55°C | |
| Wilgotność względna: | 5 – 80% bez kondensacji pary wodnej | |
| Typy czujników: | T zewnętrzna (15,16) | T1002 |
| | T podajnika (17,18) | T2001 |
| | T CWU (19,20) | T2001 |
| | T kotła (21,22) | T2001 |
| Zakresy pomiarowe: | T zewnętrzna (15,16) | -39..+69°C |
| | T podajnika (17,18) | -9..+99°C |
| | T CWU (19,20) | -9..+99°C |
| | T kotła (21,22) | -9..+99°C |
| Rozdzielczości pomiaru temperatury: | T zewnętrzna (15,16) | 1°C |
| | T podajnika (17,18) | 1°C |
| | T CWU (19,20) | 1°C |
| | T kotła (21,22) | 1°C |
| Dokładności pomiaru temperatury: | T zewnętrzna (15,16) | 1°C |
| | T podajnika (17,18) | 1°C |
| | T CWU (19,20) | 1°C |
| | T zewnętrzna (15,16) | 1°C |
| Wyświetlacz: | podświetlany LCD graficzny | |
| Wymiary obudowy: | 145x98x56mm | |
| Masa regulatora bez czujników: | 0,5 kg | |

3.3 Instalowanie panelu sterującego

Panel sterujący regulatora MULTI 740 przeznaczony jest do montażu na płycie, którą może być obudowa kotła. Należy zapewnić odpowiednią izolację termiczną pomiędzy gorącymi ściankami kotła a panelem sterującym i taśmą przyłąceniową. Temperatura otoczenia panelu sterującego nie może przekraczać 55°C.



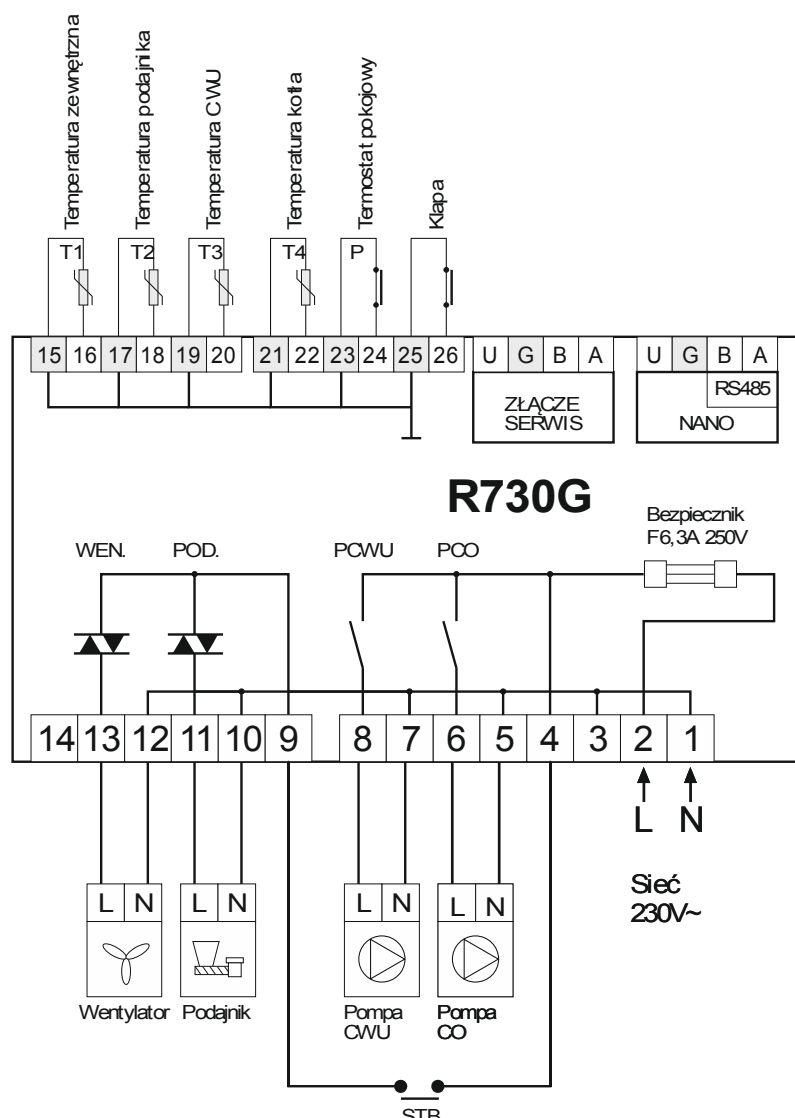
Rysunek 2: R740S otworowanie płyty montażowej.

Aby zainstalować panel sterujący, należy:

1. Zgodnie z rysunkiem 2 wykonać otwór w płycie montażowej.
2. Wysunąć pokrywę złącza i wpiąć taśmę zwracając uwagę na prawidłowe umieszczenie wtyczki w gnieździe. Wpiętą taśmę zabezpieczyć pokrywą złącza.
3. Umieścić panel sterujący w wyciętym otworze i przykręcić blachowkrętami o maksymalnej średnicy 3mm.

3.4 Podłączenie zasilania i obwodów 230

Regulator należy zasilić z instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz. Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy. Końcówki żył przewodów należy zabezpieczyć tulejkami zaciskowymi. Zaciski śrubowe regulatora umożliwiają podłączenie przewodu o przekroju maksymalnym 1,5mm².



Rysunek 3: Schemat podłączenia urządzeń wykonawczych i czujników do regulatora R740S

Zaciski o numerach 1-13 są przeznaczone do podłączenia obwodów 230V/50Hz.

Do zacisków umieszczonych po przeciwnej stronie o numerach od 15 do 26 oraz do złącza serwisowego i NANO nie mogą być przyłączana żadne źródła napięcia. Podłączenie napięcia sieci 230V~ do tych zacisków powoduje uszkodzenie regulatora oraz zagraża porażeniem prądem elektrycznym.

3.5 Podłączenie zabezpieczenia termicznego STB

Zabezpieczenie termiczne STB jest przeznaczone do awaryjnego wyłączenia wentylatora i podajnika w sytuacji, kiedy kocioł osiągnie zbyt wysoką temperaturę. Może to nastąpić na skutek awarii regulatora lub błędnych nastaw. Zabezpieczenie STB należy podłączyć do zacisków 4 i 9. Jeżeli nie przewiduje się korzystania z zabezpieczenia STB zaciski 4 należy połączyć z zaciskiem 9.

3.6 Przewody uziemiające

Żyły ochronne przewodu zasilającego i przewodów podłączonych do odbiorników powinny być podłączone razem do złącza uziemiającego oraz do obudowy kotła. Regulator R740S nie posiada złącza uziemiającego.

3.7 Montaż i podłączenie czujników

| Mierzona temperatura | Zaciski | Typ czujnika |
|------------------------|---------|--------------|
| Temperatura zewnętrzna | 15,16 | T1002 |
| Temperatura podajnika | 17,18 | T2001 |
| Temperatura CWU | 19,20 | T2001 |
| Temperatura kotła | 21,22 | T2001 |

Tabela 1: Przyporządkowanie czujników.

Czujniki T2001 składają się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury do 100°C. Czujnik można przedłużać przewodem o przekroju nie mniejszym niż 0,5mm², całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 30m. Czujniki nie są hermetyczne, dlatego zabrania się zanurzania ich w jakichkolwiek cieczach. Czujniki typu T2001 nie są zamienne z czujnikami innych typów np. T1001, T1002, T1401!

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami a powierzchnią mierzoną. W razie potrzeby można użyć pasty termoprzewodzącej. W celu ochrony przed wpływem zakłóceń zalecamy, żeby przewody czujników prowadzić w odległości minimum 30 cm od równoległe biegnących przewodów pod napięciem sieci.

Rozmieszczenie czujników zostało przedstawione na rysunku 1 przedstawiającym schemat instalacji.

3.8 Charakterystyki czujników

| Temperatura [°C] | Rezystancja [Ω] | Temperatura [°C] | Rezystancja [Ω] |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 0 | 1630 | 60 | 2597 |
| 10 | 1722 | 70 | 2785 |
| 20 | 1922 | 80 | 2980 |
| 30 | 2080 | 90 | 3182 |
| 40 | 2245 | 100 | 3392 |
| 50 | 2417 | 110 | 3607 |

Tabela 2: Wartości rezystancji czujnika T2001 dla wybranych temperatur.

| Temperatura [°C] | Rezystancja [Ω] | Temperatura [°C] | Rezystancja [Ω] |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| -40 | 842,1 | 30 | 1116,7 |
| -30 | 881,7 | 40 | 1155,4 |
| -20 | 921,3 | 50 | 1194 |
| -10 | 960,7 | 60 | 1232,4 |
| 0 | 1000 | 70 | 1270,7 |
| 10 | 1039 | 80 | 1308,9 |
| 20 | 1077,9 | 90 | 1347 |

Tabela 3: Wartości rezystancji czujników T1001, T1002, T1006, 1401 dla wybranych temperatur

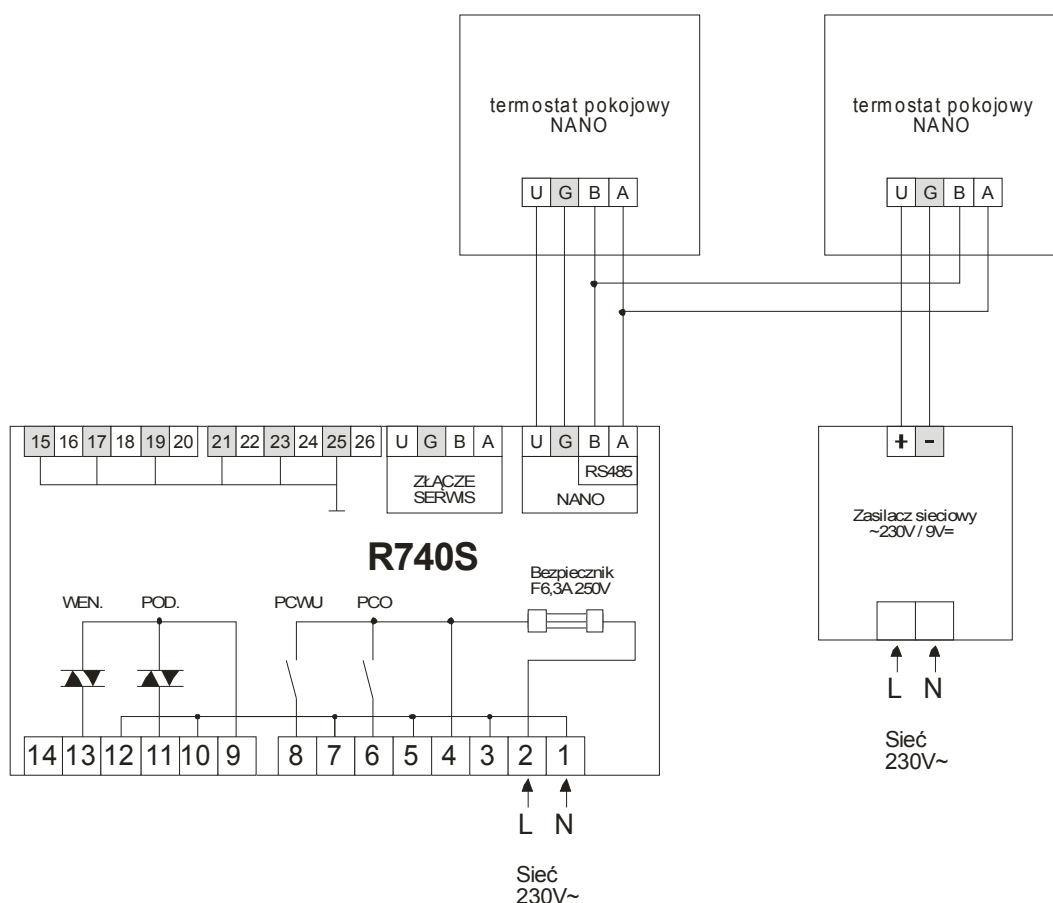
3.9 Podłączenie termostatu pokojowego

Podłączony termostat pozwala na obniżenie temperatury ogrzewania o zaprogramowaną wartość lub wyłączenie pomp. Dzięki temu w okresach przejściowych unika się przegrzewania pomieszczeń, zyskując na ekonomice i komforcie. Można użyć termostatu bimetalicznego lub elektronicznego. Termostat pokojowy należy podłączyć do zacisków 23 i 24 regulatora. **Termostat nie może podawać jakiegokolwiek napięcia na regulator!**

Aby wybrany obieg grzewczy współpracował z termostatem pokojowym należy go skonfigurować. Na przykład dla obiegu bezpośredniego CO należy w parametrze **A.18 PRACA C.O.** ustawić **Z TERMOSTATEM**. W taki sam sposób włącza się obsługę termostatu pokojowego w obiegach mieszaczy.

3.10 Podłączenie NANO - zaawansowanego panelu odczytowego i sterującego.

Regulator R740S współpracuje z dwoma termostatami pokojowymi NANO a po zastosowaniu modułu zarządzającego siecią z pięcioma. Termostaty należy podłączyć według rysunku 4. Regulator może zasilac jeden termostat, kolejne termostaty NANO wymagają zastosowania własnych zasilaczy.



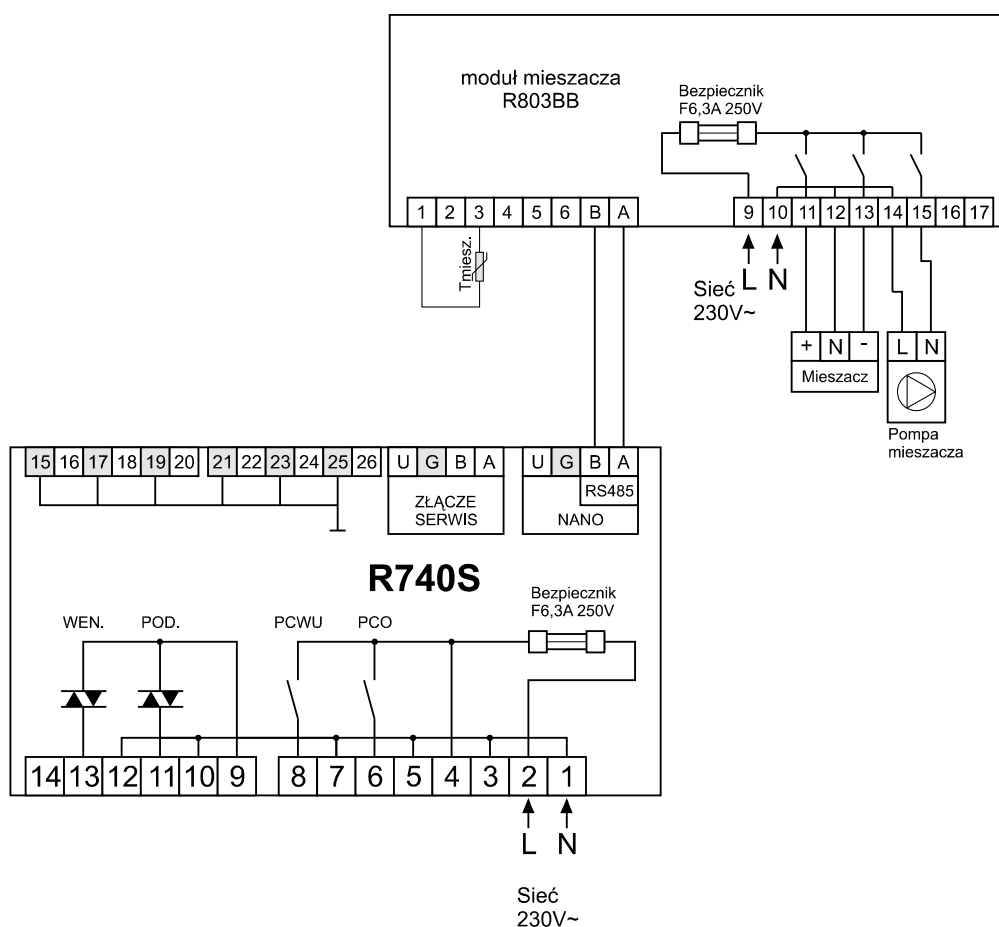
Rysunek 4: Podłączenie termostatów NANO

Po podłączeniu termostatu NANO należy nadać mu numer (wg instrukcji NANO). Aby wybrany obieg grzewczy współpracował z termostatem NANO należy go skonfigurować. Na przykład, dla obiegu bezpośredniego CO należy w parametrze **A.18 PRACA C.O.**

wybrać które NANO będzie z nim współpracowało. (1, 2, 3, 4, 5). W taki sam sposób włącza się obsługę NANO w obiegach mieszaczy.

3.11 Podłączenie modułów mieszacza R803BB

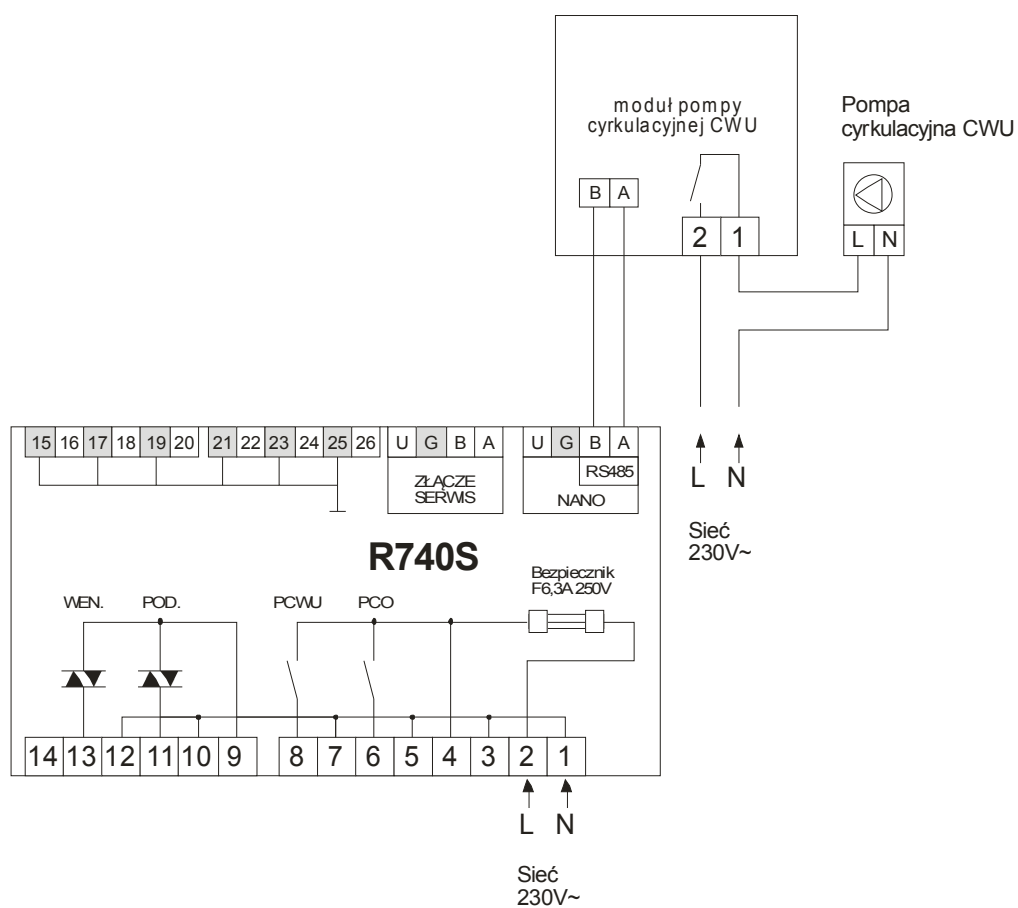
Regulator R740S obsługuje 2 moduły mieszacza R803BB. Moduły mieszacza sterują napędem mieszacza i pompą obiegową oraz mierzą temperaturę obiegu grzewczego. Komunikują się z regulatorem za pomocą interfejsu cyfrowego RS485. Po podłączeniu modułu mieszacza 1, należy ustawić w parametrze serwisowym **F.01 CZY ISTNIEJE OBWÓD MIESZACZA 1** wartość **TAK**. Tak samo postępuje się dla obwodu mieszacza 2. Następnie należy skonfigurować wybrany obwód mieszacza. Schemat podłączenia modułu R803BB przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5: Schemat podłączenia modułu R803BB do regulatora R740S

3.12 Podłączenie pompy cyrkulacyjnej CWU

Regulator R740S steruje pracą pompy cyrkulacyjnej za pośrednictwem modułu rozszerzającego. Należy go podłączyć wg rysunku 6.



Rysunek 6: Podłączenie pompy cyrkulacyjnej CWU.

KODY SERWISOWE

UWAGA:

Kod użytkownika = 199

Kod serwisowy = 199

Kod testowy = 5511

Kody serwisowe nie powinny być udostępnione użytkownikowi.
Ta kartka jest przeznaczona dla serwisu i należy ją odciąć.

