

KARTA GWARANCYJNA REGULATORA

INFORMACJE PRODUCENTA

INFORMACJE O PRODUKCIE

NUMER FABRYCZNY:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATA PRODUKCJI:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INFORMACJE O SPRZEDAŻY

DATA:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

pieczęć producenta

--

DATA:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

pieczęć punktu sprzedaży

--

INFORMACJE O NAPRAWIE

DATA NAPRAWY:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

opis naprawy

--

DATA NAPRAWY:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

opis naprawy

--

ZAKŁAD ELEKTRONICZNY

FOSTER

ZAKŁAD ELEKTRONICZNY **FOSTER**
Eugeniusz Fengier, Ryszard Owczarz
SPÓŁKA JAWNA

Zielona Łąka ul. Wenecka 2
63 - 300 Pleszew Wielkopolska

NIP: 617 - 20 - 47 - 203
REGON: 251542005

telefon: +48 (0 prefix 62) 74 18 666
faks: +48 (0 prefix 62) 74 18 666 wew.40

<http://www.foster-pleszew.com.pl>
e-mail: biuro@foster-pleszew.com.pl



ZAKŁAD ELEKTRONICZNY

FOSTER

Eugeniusz Fengier, Ryszard Owczarz
SPÓŁKA JAWNA

Zielona Łąka, ul. Wenecka 2, 63 - 300 Pleszew

tel./fax: (0-62) 74 18 666, e-mail: biuro@foster-pleszew.com.pl

<http://www.foster-pleszew.com.pl>



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Menuet

ver. 1.08

CE

www.foster-pleszew.com.pl

Foster sp.j. 2008

Mikroprocesorowy regulator pracy kotła MENUET

Prezentowane urządzenie jest najnowszym regulatorem w naszej rodzinie, przeznaczony jest do regulacji procesu spalania w kotłach podajnikowych. Regulator charakteryzuje się prostą obsługą, posiada jednak szereg zaawansowanych funkcji, które w znaczący sposób wpływają na komfort użytkownika i eksploatacji kotła CO. Użytkownik ma do swojej dyspozycji prosty i funkcjonalny panel sterowania z sześcioma przyciskami funkcyjnymi - trzy klawisze sygnalizujące stan podświetlenie, 5 lampek sygnalizujących stan urządzeń oraz czytelny wyświetlacz ciekłokrystaliczny, pozwalający na komfortowe przeglądanie parametrów, praktycznie w każdych warunkach oświetlenia (opcja podświetlania wyświetlacza).

Oprócz standardowych już parametrów jak histereza, regulacja obrotów, przedmuchy, ograniczenie górnego i dolnego zakresu nastaw temperatury, parametrów starowani a podajnikiem, oraz szeregu innych, występują również parametry sterowania przygotowaniem ciepłej wody użytkowej CWU, z możliwością wyboru trybu pracy modułu CWU wyłączony, tryb ZIMA gdzie przygotowanie wody w zasobniku ma priorytet nad obiegiem ogrzewania, LATO - przygotowanie wody tylko w zasobniku CWU. Panel Sterowania posiada również możliwość sterowania zaworem mieszającym w trybie normalnym, lub pogodowym, a szereg parametrów umożliwia elastyczne dostosowanie ich do potrzeb użytkownika.

Regulator charakteryzuje się solidnym i dokładnym wykonaniem, posiada wręcz intuicyjną obsługę i zadawoli nawet najbardziej wymagającego użytkownika. Dodatkowym atutem przemawiającym na korzyść naszego regulatora jest możliwość podłączania więcej niż jednego modułu/panelu sterującego, który umożliwia kontrole i zmianę parametrów z dowolnego miejsca zakończonego takim panelem, a zmiany wprowadzone w jednym module sterującym przesyłane są natychmiastowo do wszystkich pozostałych.

UWAGA !

NIE WOLNO STOSOWAĆ DO KOTŁÓW PRACUJĄCYCH W SYSTEMIE ZAMKNIĘTYM

UWAGA !

Urządzenie przeznaczone jest do sterowania kotłem c.o. posiadającym własne, niezależne zabezpieczenie przed nieprawidłową pracą (np. Przegrzaniem kotła, nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji c.o.

UWAGA !

Ze względu na zakłócenia elektromagnetyczne sieci mogące wpływać na pracę systemu mikroprocesorowego, a także warunki bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń zasilanych napięciem sieci 230V należy bezwzględnie podłączyć regulator do instalacji z przewodem ochronnym. Regulator nie powinien być narażony na zalanie wodą, a także na warunki powodujące kondensację pary wodnej, oraz przedostawanie się zabrudzeń w postaci pyłów przewodzących do wnętrza obudowy.

KARTA GWARANCYJNA REGULATORA

ZAKŁAD ELEKTRONICZNY

FOSTER**INFORMACJE DLA KLIENTA**

Zakład elektroniczny **“FOSTER sp.j.”** gwarantuje zgodność wykonania regulatora z dokumentacją konstrukcyjną oraz jakość i pewność działania. Warunkiem udzielenia gwarancji jest bezpieczne użytkowanie urządzenia, stosowanie się do instrukcji obsługi oraz ogólnych zasad postępowania z urządzeniami elektronicznymi.

Przez bezpieczne użytkowanie rozumie się:

1. Dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi.
2. Odłączenie przewodu zasilającego przed przystąpieniem do czyszczenia regulatora (czyścić należy za pomocą miękkiej, lekko wilgotnej szmatki).
3. Nie narażanie urządzenia na działanie deszczu oraz wilgoci, zalewanie wodą, działanie substancji żrących.
4. W czasie burzy regulator nie powinien być używany, a wtyczka przewodu zasilającego powinna być wyciągnięta z gniazdka.
5. Podłączenie urządzeń zewnętrznych przewodami o odpowiednich przekrojach i odpowiedniej izolacji.

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 1 roku od daty zakupu urządzenia, jednak nie dłużej niż 3 lata od daty produkcji.
2. W przypadku uszkodzenia, regulator należy dostarczyć do producenta bezpośrednio lub za pośrednictwem punktu sprzedaży. Do urządzenia powinna być dołączona **karta gwarancyjna** oraz **opis uszkodzenia**.
3. Koszty związane z transportem, zapewnieniem bezpiecznego opakowania, ubezpieczenia i innym ryzykiem **ponosi klient**.
4. Usterki ujawnione w okresie gwarancji będą usunięte w ustalonym przez strony terminie nie przekraczającym 14 dni roboczych.

Gwarancją nie są objęte:

1. Uszkodzenia mechaniczne i wywołane nimi wady.
2. Uszkodzenia spowodowane niedbałością użytkownika, niewłaściwym użytkowaniem, lub użytkowaniem nie zgodnym z instrukcją albo przepisami bezpieczeństwa.
3. Uszkodzenia spowodowane na skutek działania sił wyższych (uderzenia pioruna, powódź itp.) Oraz przepięć i odbiegającego od normy działania sieci energetycznej.
4. Uszkodzenia spowodowane przez urządzenia współpracujące nie będące produktami firmy **“FOSTER sp.j.”**.
5. Przepalenie bezpieczników spowodowane uszkodzeniem dmuchawy i/lub pompy lub ich niewłaściwym podłączeniem.
6. Samowolne dokonywanie napraw lub przeróbki w szczególności związane ze zdejmowaniem obudowy (ingerencja do wnętrza regulatora).

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA. !

1. Regulator użytkować zgodnie z instrukcją obsługi.
2. Nie wykonywać samodzielnie żadnych napraw. Naprawy powierzyć uprawnionemu do tego serwisowi technicznemu.
3. Przed otwarciem pokrywy lub wymianą bezpiecznika należy koniecznie odłączyć zasilanie regulatora (kotła).
4. Należy utrzymywać czystość w otoczeniu regulatora. Regulator może być użytkowany wyłącznie w pomieszczeniach wolnych od pyłów przewodzących, w których temperatura utrzymywana jest w zakresie +5°C do 40°C, a wilgoć nie przekracza 75%. Urządzenie nie może być wystawione na działanie wody.
5. Należy ograniczyć dostęp dzieci do regulatora.
6. Przed rozpoczęciem użytkowania regulatora należy bezwzględnie sprawdzić skuteczność uziemienia jego obudowy.
7. Instalacje regulatora powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.

Utylizacja używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego!

Ten symbol na urządzeniu lub jego opakowaniu oznacza, że dany produkt nie powinien być traktowany tak, jak inne odpady powstające w gospodarstwie domowym. Zamiast tego powinien zostać przekazany do odpowiedniego punktu odbioru, zajmującego się wtórnym przetwarzaniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewnienie prawidłowej utylizacji tego produktu pomaga zapobiec potencjalnym negatywnym skutkom, jakie dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego mogłyby przynieść niewłaściwe postępowanie z tego typu odpadami. Wtórne przetwarzanie materiałów pomoże w zachowaniu naszych naturalnych zasobów.



Bardziej szczegółowe informacje na temat wtórnego przetwarzania tego produktu można uzyskać w urzędach administracji lokalnej lub w lokalnej firmie świadczącej usługi utylizacji odpadów, bądź w sklepie gdzie produkt ten został zakupiony.

Regulator temperatury MENUET przeznaczony jest do sterowania pracą kotła z podajnikiem ślimakowym. Ze względu na możliwości nadzoru wielu urządzeń w regulatorze MENUET można wyróżnić trzy bloki funkcjonalne:

- moduł kontroli procesu spalania odpowiedzialny za pracę podajnika paliwa, dmuchawy i pompy CO, którego zadaniem jest utrzymanie nastawionej temperatury wody w kotle i utrzymanie ognia w palenisku.

- moduł przygotowania cwu, którego zadaniem jest utrzymanie nastawionej temperatury wody w zasobniku (przygotowanie cwu ma priorytet nad ogrzewaniem)

- moduł obsługi zaworu, odpowiedzialny za sterowanie zaworem mieszającym

FUNKCJE PRZYCISKÓW**PRZYCISK PRACY RĘCZNEJ**

Naciśnięcie przycisku (tylko w stanie **STOP**) umożliwia ręczne (za pomocą przycisków) sterowanie urządzeniami pompa CO zostaje włączona na stałe.

- Przycisk **T/START** włącza/wyłącza podajnik (załączenie na 60 s).

- Przycisk **N/STOP** włącza/wyłącza dmuchawę (po osiągnięciu **NAST. KOTŁA**). Dmuchawa wyłącza się ponowne załączenie nastąpi po spadku temperatury kotła poniżej **NAST. KOTŁA**). Zezwolenie na pracę dmuchawy sygnalizowane jest świeceniem lampki przy przycisku.

**PRZYCISK WYBORU TEMPERATUR I KONFIGUROWANIA REGULATORA**

Po naciśnięciu przycisku **F** na wyświetlaczu pojawia się pierwsza z dostępnych temperatur oraz nastaw, powtórne naciśnięcie wyświetla kolejną temperaturę itd. Zmiana nastaw jest możliwa po wciśnięciu przycisku **↑** lub **↓**. Przycisk powoduje zwiększenie wybranego parametru, a przycisk **↓** jego zmniejszenie.

**Przycisk TAK/START**

Naciśnięcie przycisku powoduje wejście regulatora w stan **PRACA** i w zależności od temperatury oraz nastaw włączenie urządzeń zewnętrznych (podajnik, dmuchawa, pompy)

**Przycisk NIE/STOP**

Naciśnięcie przycisku powoduje wejście regulatora w stan **STOP** i wyłączenie urządzeń zewnętrznych (podajnik, dmuchawa, pompy)

UWAGA !

Przycisk **N/STOP** służy również do kasowania stanów alarmowych sygnalizowanych świeceniem lampki **ALARM**.



Przyciski nawigacji i zmiany wartości parametrów

Przyciski te służą przede wszystkim do nawigacji (poruszania się) po menu regulatora. Podczas zmiany parametrów przyciski służą kolejno do, zmniejszania i zwiększania ich wartości.

KONFIGUROWANIE REGULATORA

KONFIGUROWANIE REGULATORA.

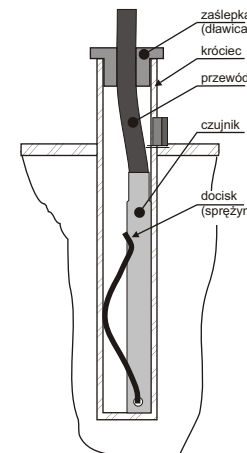
Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 5 sekund przycisku **F** na wyświetlaczu pojawi się ekran z wyborem menu, powtórne naciśnięcie przycisku **F** powoduje wyjście z trybu programowania.

Przykład:

1. Naciskamy i przytrzymujemy przez 5 sekund przycisk **F** na wyświetlaczu pojawi się ekran z wyborem menu. Przyciskiem **↓** lub wybieramy **MENU PODAJNIK**.
2. Naciskamy (**T/START** - TAK), na wyświetlaczu pojawi się ekran z pierwszym parametrem powiązany wybranym menu.
3. Przyciskiem **↓** lub wybieramy parametr **CZAS PAUZY POD**.
4. Naciskamy (**T/START** - TAK), na wyświetlaczu pojawi wartość wybranego parametru, przyciskami **↑** i **↓** ustawiamy żądaną wartość.
5. Naciskamy (**T/START** - TAK) w celu zatwierdzenia nowej wartości parametru lub (**N/STOP** - NIE) jeśli nie chcemy zapamiętywać zmian (na wyświetlaczu pojawi się ekran z wybranym parametrem).

5. Sposób mocowania czujnika temperatury

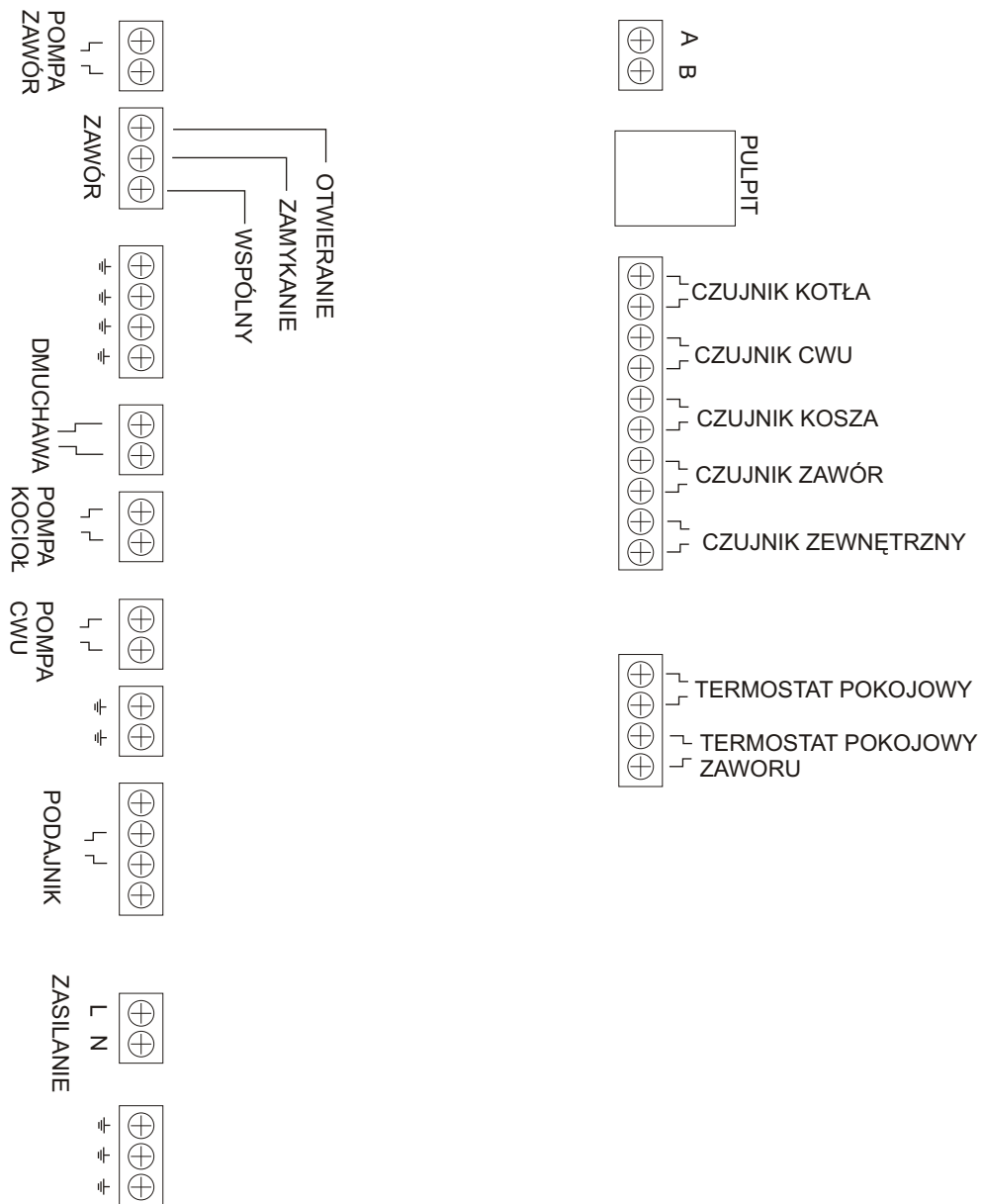
Czujniki temperatury są integralną częścią regulatora. Dla właściwego działania regulatora należy odpowiednio zamontować czujniki, aby mierzona temperatura była jak najbardziej zbliżona do rzeczywistej. Należy zapewnić jak najlepszy kontakt czujników z wewnętrzną powierzchnią króćców poprzez odpowiedni docisk (np. sprężyną) oraz zaślepienie wlotu. Przewody czujników należy prowadzić w taki sposób, aby nie były narażone na przegrzanie.



UWAGA !

Króćców nie należy wypełniać olejem, wodą ani żadnymi substancjami aktywnymi. Dopuszczalne jest jedynie stosowanie past silikonowych w celu poprawienia przewodności cieplnej.

4. Schemat wewnętrznego podłączenia urządzeń wejścia/wyjścia



MENU

W celu ułatwienia obsługi regulatora parametry pogrupowano kilka menu. Niektóre parametry mogą być nie wyświetlane w zależności od ustawień (np. TRYB PRACY). Zestaw wszystkich parametrów dostępny jest w "MENU PEŁNE".

MENU STANDART

CZAS PRACY POD.
 CZAS PAUZY POD.
 OBROTY DMUCHAWY
 CZAS OCZEKIWANIA
 KROTN. PODAWANIA
 CZAS DMUCH.PODT.
 OBR.DMUCH. PODT.

MENU DMUCHAWA

OBROTY DMUCHAWY
 OBR.DMUCH. PODT.
 CZAS DMUCH.PODT.
 OBR. DM. WZROST

MENU PODAJNIK

PODAJNIK ON/OFF
 CZAS PRACY POD.
 CZAS PAUZY POD.
 CZAS OCZEKIWANIA
 KROTN. PODAWANIA
 CZAS PRZESYP.

MENU CWU

TRYB PRACY CWU
 CZAS PRACY CWU
 WYBIEG POMPY CWU

MENU ZAWOR

TRYB PRACY ZAWOR
 NASTAWA -10
 NASTAWA 0
 NASTAWA +10
 CZAS PRACY
 CZAS PAUZY
 HISTEREZA ZAWOR
 AMPLITUDA
 TERM. POK. ZAWOR

MENU TERMOSTATY

CZUJNIK KOSZA
TERM. POK. KOTŁA
TERM. POK. ZAWOR

WERSJA PROGRAMU

REGULATOR
PULPIT

1. Opis parametrów sterowania CO**1.1. TRYB PRACY**

- 0 - regulacja obrotami dmuchawy
1 - regulacja dwustanowa (załącz/wyłącz) pracy dmuchawy dmuchawy

1.2. ALGORYTM PRACY

- 0 - rozwarcie styku termostatu pokojowego kotła powoduje zmianę sposobu sterowania pompy CO i przejście regulatora w stan "nadzór"
2 - rozwarcie styku termostatu pokojowego kotła powoduje jedynie zmianę sposobu pracy pompy CO bez wymuszania stanu "nadzór"
Opis działania pompy CO patrz parametr "CZAS ODŁ.POMP.CO"

1.3. HISTEREZA

Histeresa jest strefą nieczułości określającą różnicę temperatur punktu przejścia regulatora ze stanu "nadzór" do stanu "praca". Po osiągnięciu temperatury zadanej wody w kotłeregulator przechodzi ze stanu "praca" w stan "nadzór". Po obniżeniu temperatury punktem przejścia do stanu "praca" nie jest temperatura zadana ale temperatura mniejsza o wartość określoną parametrem **HISTEREZA**. Występowanie takiej strefy nieczułości jest konieczne i z założenia nie może być mniejsza niż 1°C.

1.4. NASTAWA CO MAX (maksymalna nastawa temperatury)

Maksymalna nastawa temperatury pracy dla tego regulatora wynosi 90°C. Parametr **NASTAWA CO MAX** można regulować w zakresie od 70°C do 90°C.

1.5. NASTAWA CO MIN (minimalna nastawa temperatury)

W celu rozszerzenia zastosowań regulatora wprowadzono parametr **NASTAWA CO MIN** zmieniający dolną granicę nastaw temperatury zadanej. Wybrana tym parametrem temperatura będzie najmniejsza jaką można uzyskać za pomocą parametru **NAST. KOTŁA**. Przyjęto zasadę, że parametr ten jest związany z zachowaniem dmuchawy (sterowanie pompą opisuje oddzielnie parametr **TEMP. ZAŁ. POMP. CO**) i pośrednio określa warunek wyłączenia regulatora (ze względu na brak paliwa lub wystudzenie kotła w wyniku wyłączenia zasilania) jeśli **TEMP. ZAŁ. POMP. CO** > **NASTAWA CO MIN**. Tylko w tym przypadku wyłączenie regulatora następuje w temperaturze **NASTAWA CO MIN-5°C**, w przeciwnym razie w tej temperaturze zostaje wyłączona tylko dmuchawa.

Lp.	Symbol	Zakres	Nastawa fabryczna	Nastawa prod. kotła (instalatora)	J.m.	Nazwa
1	TRYB PRACY	0 - 1	0			TRYB PRACY REGULATORA
2	ALGORYTM PRACY	0 - 2	2			ALGORYTM PRACY REGULATORA
3	HISTEREZA CO	1 - 5	2		C	HISTEREZA
4	NASTAWA CO MAX	70 - 90	85		C	MAKSYMALNA TEMPERATURA NASTAWIANA KOTŁA
5	NASTAWA CO MIN	30 - 50	35		C	MINIMALNA TEMPERATURA NASTAWIANA KOTŁA
6	TEMP.ZAŁ.POMP.CO	30 - 60	35		C	TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY CO
7	PODAJNIK ON/OFF	0 - 1	1			WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE PODAJNIKA
8	CZAS PRACY POD.	5 - 100	20		S	CZAS PRACY PODAJNIKA
9	CZAS PAUZY POD.	1 - 240	12		x10S	CZAS PAUZY PODAJNIKA W STANIE PRACA
10	CZAS.DMUCH.PODT.	5 - 60	10		S	CZAS PRACY DMUCHAWY W PODTRZYMANIU
11	KROTN. PODAWANIA	0 - 10	1			KROTNOŚĆ PODAWANIA PALIWA W PODTRZYMANIU
12	CZAS OCZEKIWANIA	1 - 240	5		MIN	CZAS OCZEKIWANIA W PODTRZYMANIU
13	OBROTY DMUCHAWY	0 - 24	15			OBROTY DMUCHAWY W STANIE PRACA
14	OBR.DMUCH. PODT.	0 - 24	10			OBROTY DMUCHAWY W PODTRZYMANIU
15	CZAS ODŁ.POMP.CO	0 - 240	10		MIN	CZAS ODŁĄCZENIA POMPY CO
16	CZAS PRZESYP.	0 - 60	0		MIN	CZAS PRZESYPYWANIA PALIWA
17	TRYB PRACY CWU	0 - 2	0			TRYB PRACY CWU
18	CZAS PRACY CWU	0 - 60	15		MIN	CZAS PRACY CWU
19	WYBIEG POMPY CWU	0 - 240	60		S	WYBIEG POMPY CWU
20	OBR. DM. WZROST	0 - 5	0			ZWIĘKSZENIE OBROTÓW DMUCHAWY PRZY PODAWANIU PALIWA
21	TRYB PRACY ZAWOR	0 - 2	0			TRYB PRACY ZAWORU
22	CZAS PRACY	1 - 250	5		S	CZAS OTWIERANIA/ZAMYKANIA ZAWORU
23	CZAS PAUZY	1 - 250	20		S	CZAS PAUZY ZAWORU
24	HISTEREZA ZAWOR	1 - 5	2		C	HISTEREZA ZAWORU
25	AMPLITUDA	0 - 20	5		C	MAKSYMALNY PRZEKROCZENIE TEMPERATURY ZAWORU
26	NASTAWA -10	20 - 90	65		C	NASTAWA ZAWORU DLA TEMERATURY ZEWNĘTRZNEJ -10
27	NASTAWA 0	20 - 90	55		C	NASTAWA ZAWORU DLA TEMERATURY ZEWNĘTRZNEJ 0
28	NASTAWA +10	20 - 90	45		C	NASTAWA ZAWORU DLA TEMERATURY ZEWNĘTRZNEJ +10
29	CZUJNIK KOSZA	0 - 1	1			WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE CZUJNIKA KOSZA
30	TERM. POK. KOTŁA	0 - 1	0			WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO KOTŁA
31	TERM. POK. ZAWOR	0 - 1	0			WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO ZAWORU

3.7. HISTEREZA ZAWOR

Po osiągnięciu temperatury zadanej (**NAST. ZAWOR**) zawór zostaje wyłączony. Przy spadku temperatury punktem włączenia zaworu nie jest **NAST. ZAWOR** lecz temperatura mniejsza od niej o wartość **HISTEREZA**.

3.8. AMPLITUDA

Parametr ten określa maksymalny dopuszczalny wzrost temperatury powyżej wartości **NAST. ZAWOR**. Po przekroczeniu temperatury zadanej (**NAST. ZAWOR**) regulator wykonuje cykliczne zamykanie zaworu, jeśli nadal występuje wzrost temperatury przy **NAST. ZAWOR+AMPLITUDA** włączenie zamykania na stałe.

3.9. TERM. POK. ZAWOR (TERMOSTAT POKOJOWY ZAWORU)

0 - **WŁĄCZONY**
1 - **WYŁĄCZONY**

Parametr pozwala na włączenie lub wyłączenie obsługi termostatu pokojowego zaworu.

UWAGA !

W przypadku rozwarcia styku **TERMOSTAT POKOJOWY ZAWOR** regulator wykonuje cykliczne zamykanie zaworu.

1.6. TEMP. ZAŁ. POMP. CO (temperatura załączenia pompy obiegowej)

Wartość ta wyrażona w °C określa temperaturę, w której nastąpi włączenie pompy obiegowej. Jeżeli temperatura na kotle obniży się o więcej niż 5°C od wartości parametru **TEMP. ZAŁ. POMP. CO** pompa zostanie wyłączona. Jeśli równocześnie spełniony jest warunek **TEMP. ZAŁ. POMP. CO < NASTAWA CO MIN** to temperatura wyłączenia pompy będzie temperaturą wyłączenia regulatora.

1.7. PODAJNIK ON/OFF

0 - **WŁĄCZONY**
1 - **WYŁĄCZONY**

Parametr pozwala na programowe odłączenie podajnika. Funkcja ta pozwala na paleniu zasypu na dodatkowym ruszcie (o ile kocioł taki ruszt posiada) z zachowaniem pozostałych możliwości sterowania kotłem (np przygotowanie ciepłej wody użytkowej latem).

1.8. CZAS PRACY POD (czas pracy podajnika)**1.9. CZAS PAUZY POD.** (czas przerwy między kolejnymi podaniami)

Parametry określające zachowanie podajnika w stanie "praca" odpowiednio "czas pracy podajnika" decyduje o długości cyklu podawania paliwa a "czas paazy pod." o czasie przerwy między kolejnym podaniem.

1.10. CZAS DMUCH. PODT. (czas pracy dmuchawy w podtrzymaniu)**1.11. KROTN. PODAWANIA** (praca podajnika w podtrzymaniu)**1.11. CZAS OCZEKIWANIA** (czas oczekiwania w podtrzymaniu)

Po osiągnięciu przez regulator temperatury zadanej następuje odmierzenie czasu określonego jako **CZAS OCZEKIWANIA**. Po upływie tego czasu następuje wykonanie parametrów **CZAS PRACY POD.**, **CZAS DMUCH. PODT.**. W zależności od ustawienia parametru **KROTN. PODAWANIA** podawanie paliwa odbywa się w każdym cyklu (**KROTN. PODAWANIA** = 1) lub rzadziej dla **KROTN. PODAWANIA** większego od 1. Dla wartości **KROTN. PODAWANIA** = 0 włącza się tylko dmuchawa w cyklu podtrzymania (podawanie nie występuje).

1.12. OBROTY DMUCHAWY

Parametr **OBROTY DMUCHAWY** decyduje o obrotach dmuchawy w stanie praca. W zależności od potrzeb ustala się siłę nadmuchu w zakresie od 0 do 24 jednostek. Przy czym wartość "0" oznacza najmniejsze możliwe obroty jakie można osiągnąć w zależności od typu silnika.

1.13. OBR. DMUCH. PODT. (obroty dmuchawy w podtrzymaniu)

Określa z jaką siłą pracuje dmuchawa w cyklu podtrzymania, wybór prędkości z zakresu od 0 do 24 jednostek.

1.14. CZAS ODŁ. POMP. CO (czas odłączenia pompy)

Jest to parametr określający długość przerwy w kolejnych załączeniach pompy CO w sytuacji, gdy nastąpiło rozwarcie styku termostatu pokojowego kotła i nie jest przygotowywana woda użytkowa cwu w zasobniku.

Po rozwarciu styku termostatu pompa pracuje jeszcze przez minutę a następnie jest załączana co "czas odł. pomp. co" na 30 sekund. Przy ustawieniu "czas odł. pomp. co" na wartość "0" przy rozwartym styku pompa CO wyłączona jest na stałe.

1.15. CZAS PRZESYP. (czas przesypywania paliwa)

Parametr ten definiuje zachowanie regulatora po zadziałaniu termostatu kosza.

Zasada działania:

- jeśli **CZAS PRZESYP.** Jest równe zero, po zadziałaniu termostatu kosza następuje wyłączenie podajnika,
- jeśli **CZAS PRZESYP.** jest różne od zera, oznacza czas pracy podajnika w minutach po zadziałaniu termostatu kosza. Po upływie tego czasu następuje wyłączenie podajnika.

1.17. OBR. DM. WZROST. (wzrost obrotów dmuchawy)

Parametr ten określa wartość zwiększenia obrotów dmuchawy w czasie podawania paliwa.

1.18. CZUJNIK KOSZA.

- 0 - **WŁĄCZONY**
- 1 - **WYŁĄCZONY**

Parametr pozwala na programowe odłączenie czujnika temperatury kosza.

1.19. TERM. POK. KOTŁA (TERMOSTAT POKOJOWY KOTŁA)

- 0 - **WŁĄCZONY**
- 1 - **WYŁĄCZONY**

Parametr pozwala na włączenie lub wyłączenie obsługi termostatu pokojowego kotła.

2. Opis parametrów sterowania CWU**2.1. TRYB PRACY CWU**

- 0 - **WYŁĄCZONY** Moduł CWU
- 1 - Tryb **ZIMA** Przygotowanie wody w zasobniku ma priorytet nad ogrzewaniem.
- 2 - Tryb **LATO** Przygotowanie tylko wody w zasobniku

2.2. CZAS PRACY CWU. (czas podgrzewania bojlera - zasobnika)

Po przekroczeniu temperatury wody w zasobniku **NAST. CWU-5°C** regulator rozpoczyna odmierzenie czasu **CZAS PRACY CWU.** Po upływie tego czasu kończy się przygotowanie **CWU** nawet jeśli temperatura wody w zasobniku nie osiągnie **NAST. CWU.** Parametr ma znaczenie jedynie dla **TRYB PRACY CWU=1 (zima)** i tylko wtedy jest wyświetlany.

2.3. WYBIEG POMPY CWU

Parametr ten określa czas pracy pompy ładującej zasobnika cwu po osiągnięciu temperatury zadanej **NAST. CWU.** Parametr ma znaczenie jedynie dla **TRYB PRACY CWU = 2 (lato)** i tylko wtedy jest wyświetlany.

3. Opis parametrów sterowania zaworem**3.1. TRYB PRACY ZAWOR.** (tryb pracy zaworu mieszającego)

- 0 - **WYŁĄCZONY** Moduł zaworu
- 1 - Tryb **NORMALNY**
- 2 - Tryb **POGODOWY**

NORMALNY

W trybie "NORMALNY" o wartości temperatury **NAST. ZAWOR** decyduje użytkownik, pomiar temperatury zewnętrznej nie ma wpływu na pracę zaworu.

POGODOWY

W trybie "POGODOWY" wartość temperatury **NAST. ZAWOR** obliczana jest automatycznie na podstawie pomiaru temperatury zewnętrznej. Użytkownik może dostosować charakterystykę regulacji zmieniając wartość parametrów **NASTAWA -10, NASTAWA 0, NASTAWA +10**, wartości pośrednie wyliczane są przez regulator.

3.2. NASTAWA -10

Parametr ten określa temperaturę nastawioną dla zaworu przy temperaturze zewnętrznej **T = -10°C.** Parametr ma znaczenie jedynie dla **TRYB PRACY ZAWOR = POGODOWY(2)** i tylko wtedy jest wyświetlany.

3.3. NASTAWA 0

Parametr ten określa temperaturę nastawioną dla zaworu przy temperaturze zewnętrznej **T = 0°C.** Parametr ma znaczenie jedynie dla **TRYB PRACY ZAWOR = POGODOWY (2)** i tylko wtedy jest wyświetlany.

3.4. NASTAWA +10

Parametr ten określa temperaturę nastawioną dla zaworu przy temperaturze zewnętrznej **T = +10°C.** Parametr ma znaczenie jedynie dla **TRYB PRACY ZAWOR = POGODOWY (2)** i tylko wtedy jest wyświetlany.

3.5. CZAS PRACY

Parametr ten określa czas cyklu otwierania/zamykania zaworu.

3.6. CZAS PAUZY

Parametr ten określa czas przerwy między kolejnymi krokami otwierania/zamykania zaworu.