OSTRZEŻENIE!!!

INFORMUJEMY, IŻ OFEROWANY REGULATOR MOŻE BYĆ ZASTOSOWANY WYŁĄCZNIE DO URZĄDZEŃ DO TEGO PRZYSTOSOWANYCH, JAK RÓWNIEŻ MUSZĄ BYĆ ZACHOWANE WSZELKIE WYMOGI ZGODNE Z NORMAMI TECHNICZNYMI I OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM BUDOWLANYM, DOTYCZĄCE POPRAWNOŚCI WYKONANIA INSTALACJI ZDUŃSKICH I GRZEWCZYCH OBSŁUGUJĄCYCH WKŁADY KOMINKOWE.

NIEWŁAŚCIWE ZASTOSOWANIE REGULATORA MOŻE PROWADZIĆ DO USZKODZENIA SAMEGO REGULATORA, JAK RÓWNIEŻ W SKRAJNYCH PRZYPADKACH WKŁADU KOMINKOWEGO, ORAZ INSTALACJI GRZEWCZEJ OBSŁUGIWANEJ PRZEZ KOMINEK, WRAZ Z URZĄDZENIAMI Z NIĄ WSPÓŁPRACUJĄCYMI

TATAREK Sp. z o.o.
50-559 Wrocław, ul. Świeradowska 75,
tel. (071) 367-21-67, 373-14-88, fax 373-14-58; NIP 899-278-63-72;
Konto: SANTANDER BANK POLSKA SA WROCŁAW 6910901522-0000-0000-5201-9335
www.tatarek.com.pl.; e-mail: tatarek@tatarek.com.pl

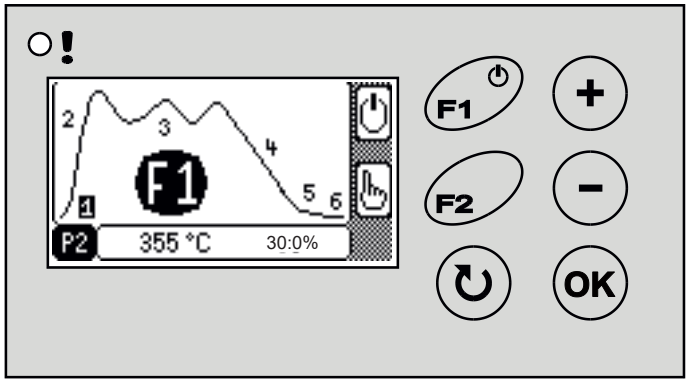
INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 2.5 (23.01.20 od programu v2.4)

KOMINEK GXoM (RT-08GXoM)

OM-OPTYMALIZATOR MOCY

DLA KOMINKA Z BUFOREM WODNYM



TATAREK Sp. z o.o.
50-559 Wrocław, ul. Świeradowska 75,
tel. (071) 367-21-67, 373-14-88, fax 373-14-58; NIP 899-278-63-72;
Konto: SANTANDER BANK POLSKA SA WROCŁAW 6910901522-0000-0000-5201-9335
www.tatarek.com.pl.; e-mail: tatarek@tatarek.com.pl

Spis treści:

1. Podstawowe parametry regulatora 3
2. Zasada działania 3

Informacje dotyczące montażu regulatora 4

3. Podłączenie regulatora 6
4. Regulacja spalania 7
5. Regulacja układem hydraulicznym 9
6. Sterowanie układami dodatkowymi 11
7. Wybór konfiguracji 14
8. Obsługa regulatora 14

   Parametry..... 28

   Hasło..... 35

Zmiana parametrów pracy regulatora 27

Zalecenia montażowe 28

9. Uwagi producenta 36

Warunki gwarancji 37

Deklaracja zgodności 38

Data przyjęcia	Data wykonania	Podpis	UWAGI

PRODUCENT ZASILACZY SIECIOWYCH
ISO 9001: 2000

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Nr ref. 58.RT.01.2007/1/B

TATAREK Sp. z o.o.
ul. Świeradowska 75, 50-559 Wrocław

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że:
wyrób: Regulator Obiegu Grzewczego

model: RT-08GX-OM

spełnia wymagania zasadnicze zawarte w postanowieniach Dyrektywy EMC 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 oraz Dyrektywy LVD 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

PN-EN 60730-2-1: 2002 - Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego- Część 2-1: Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów elektrycznych do elektrycznych urządzeń domowych.

PN-EN 60730-1: 2012 - Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego- Część 1: Wymagania ogólne.

PN-EN 55022: 2011 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)- Urządzenia informatyczne Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru.

TATAREK Sp. z o.o.
ma wdrożony system zarządzania i spełnia wymagania normy:
ISO9001: 2000 CERTYFIKAT nr 133/2004 z 01.2004
Polska Izba Handlu Zagranicznego

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym naniesiono oznaczenie CE: 12

Miejscowość wystawienia: **Wrocław**

Data wystawienia: **17.09.2018**

Przedstawiciel producenta: **Mirosław Zasępa**

Stanowisko: **Konstruktor**

1.Podstawowe parametry regulatora

Zasilanie	230V/50Hz
Zasilanie pomocnicze	Akumulatorek 4,8V/60mAh
Pobór mocy bez obciążenia	5W
Maksymalna moc przyłączeniowa	500W
Warunki pracy	040˚C, wilgotność 10-90% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP41
Bezpiecznik	3,15A/250V
Ilość wyjść przekaźnikowych	3 * max250W/230V/50Hz
Ilość wyjść sterujących napędem przepustnicy	1 * 5V/500mA/DC
Ilość czujników temperatury spalin	1 * Termopara typu K (do +1200˚C w zależności od wykonania) Dokładność pomiaru 5˚C, rozdzielczość 1˚C
Ilość czujników temperatury wody	3 * KTY81 (0...+120˚C) Dokładność pomiaru 2˚C, rozdzielczość 1˚C
Czujnik otwarcia drzwiczek	Mechaniczny lub kontaktronowy

2. Zasada działania

Za pomocą przepustnicy powietrza regulator kontroluje proces spalania i utrzymania fazy żaru. Dzięki dawkowaniu powietrza zgodnie z krzywą spalania zapewnione jest czyste, optymalne spalanie. Z chwilą zamknięcia drzwiczek paleniska regulator nadzoruje proces spalania, zamyka dopływ powietrza po osiągnięcia żaru w palenisku. Regulator nadzoruje również proces przekazywania ciepła z płaszcza wodnego/nasady wodnej do bufora i ładowania bufora ciepła.

! Regulator umożliwia wybór jednego z trzech programów mocowych pracy wkładu, w zależności od potrzeb użytkownika. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie z określonej dawki paliwa optymalnej porcji energii, co pozwala na podniesienie ekonomii funkcjonowania kominka.

! Dodatkowo regulator może kontrolować wentylację, generator ciągu lub masę akumulującą ciepło w jednej z następujących konfiguracji:

KONFIGURACJA	Pompa ładująca bufor	Laddomat w układzie ładowania bufora
Wyciąg kuchenny/wentylacja	CONFIG=**1**	CONFIG=**2**
Sterowana klapa nasady wodnej	CONFIG=**3**	CONFIG=**4**
Generator ciągu	CONFIG=**5**	CONFIG=**6**
Sterowana klapa masy akumulacyjnej	CONFIG=**7**	CONFIG=**8**

! Regulator wyposażony jest we własne źródło zasilania awaryjnego – przerwy w zasilaniu do 8 sekund nie zakłócają jego pracy (w tym czasie może załączyć się zasilanie buforowe), jeśli przerwa trwa dłużej to przed wyłączeniem się regulatora nastąpi awaryjne otwarcie przepustnicy powietrza umożliwiając dopalenie paliwa.

Zalety optymalizatora spalania:
- wydłużenie procesu palenia
- obniżenie zużycia paliwa
- wydłużenie czasu eksploatacji wkładu kominkowego
- zamknięcie dopływu powietrza po zakończeniu palenia (zapobieganie wychładzaniu paleniska)
- optymalne wykorzystanie modułu akumulacji ciepła
- możliwość ograniczenia max. temperatury spalania

Informacje dotyczące montażu regulatora

Do prawidłowego montażu urządzenia konieczne będą:

- **wkrętak z izolacją elektryczną 2,5 mm z końcówką płaską**
- **wkrętak z izolacją elektryczną 2,5 mm z końcówką krzyżakową no.0**

Przydatne mogą być również:

- **cążki z cienkimi końcówkami i izolacją elektryczną uchwytów**

Zalecane przewody służące do podłączenia urządzeń peryferyjnych do regulatora:

- przewód doprowadzający zasilanie: **linka 3 x 0,75 mm²**
- przewód przepustnicy: **3 x 0,5 mm² dł. fabryczna: 3 m (nie zalecane przedłużanie przewodu)**
- przewód przyłączeniowy pomp: **3 x 0,75 mm²**
- przewód przyłączeniowy do styku STEROWANIE: **min. 2 x 0,5 mm² (bez ograniczeń)**
- czujnik wody KTY81: **2 x 0,5 mm² dł. 3 m (max. przedłużenie do 25 mb) do 10 mb bez różnicy w odczycie temp.**

Podczas przedłużania dostarczonych w zestawie czujników temperatury wody, należy pamiętać o poprawnym ich połączeniu zalecane jest połączenie sztywne (lut), z zachowaniem odpowiedniej polaryzacji przewodów i właściwego odizolowania samego połączenia.

Ważne zalecenia montażowe:

Montaż regulatora należy przeprowadzić z należytą starannością, ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa (urządzenia elektryczne), oraz zachowaniem ostrożności podczas dokręcania styków w kostkach przyłączeniowych regulatora podczas montażu przewodów, tak aby nie doszło do mechanicznego ich uszkodzenia na skutek użycia zbyt dużej siły.

WAŻNE!!!

Przed montażem całości osprzętu, należy przewidzieć pozostawienie otworów rewizyjnych w samej obudowie kominka, które zapewnią prosty i nieskomplikowany dostęp do osprzętu peryferyjnego regulatora przepustnicy zimnego powietrza (PP) i czujników temperatury (T1 i T2). Pozwoli to w przyszłości na dokonanie okresowego przeglądu czystości skrzydła przepustnicy, jak również zapewni bezproblemowy dostęp do czujnika temperatury w przypadku jego awarii bądź uszkodzenia.

DO REGULATORA NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PODŁĄCZYĆ PRZEWÓD UZIEMIAJĄCY !!!

!► Regulator powinien się znajdować w bezpośrednim sąsiedztwie kominka, tak aby zapewnić stały podgląd parametrów pracy instalacji i jak najszybsze przekazanie informacji w wypadku wystąpienia jakiejkolwiek awarii.

!► W celu zabezpieczenia regulatora przed nadmierną temperaturą panującą w pobliżu wkładu - regulator nie powinien być montowany w samej obudowie kominka, za wyjątkiem miejsc specjalnie do tego przygotowanych pod kątem zabezpieczenia temperaturowego. Zbyt wysoka temperatura otoczenia regulatora, może z czasem wpływać niekorzystnie na żywotność niektórych podzespołów i tym samym prowadzić do przedwczesnego ich zużycia.

!► Przepustnica dolotowa nie powinna być instalowana bliżej niż 1 m od wlotu powietrza do kanału dolotowego, ze względu na zabezpieczenie jej przed zbyt niską temperaturą.

!► Przed montażem regulatora należy upewnić się czy jest zapewnione bezpieczne doprowadzenie zasilania do budynku, natomiast w przypadku jeżeli do budynku jest doprowadzone czasowo napięcie „budowlane", należy pamiętać w momencie jego przełączania na napięcie właściwe o rozłączeniu przewodów napięciowych od regulatora!!!

WARUNKI GWARANCJI

Producent udziela gwarancji na okres [24] miesięcy od daty zakupu regulatora.
Producent nie odpowiada za uszkodzenia mechaniczne powstałe z winy użytkownika.
SAMOWOLNE DOKONYWANIE NAPRAW, PRZERÓBEK PRZEZ UŻYTKOWNIKA LUB INNE OSOBY NIEUPRAWNIONE DO ŚWIADCZENIA NAPRAW GWARANCYJNYCH POWODUJE UNIEWAŻNIENIE UPRAWNIEŃ DO GWARANCJI.
Karta gwarancyjna jest ważna jeśli posiada wpisaną datę sprzedaży potwierdzoną pieczątką i podpisem sprzedawcy.
Napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dokonuje wyłącznie producent i na jego adres należy dostarczyć niesprawne egzemplarze.
Ochrona gwarancyjna obejmuje terytorium UE

UWAGA!

WSZELKIE DOKONANE WE WŁASNYM ZAKRESIE PRZERÓBKI REGULATORA MOGĄ BYĆ PRZYCZYNĄ POGORSZENIA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA JEGO UŻYTKOWANIA I MOGĄ NARAZIĆ UŻYTKOWNIKA NA PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB USZKODZENIE ZASILANYCH URZĄDZEŃ

Przewód połączeniowy tego regulatora może być wymieniony wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany zakład serwisowy

UWAGA!

1.PRODUCENT NIE ODPOWIADA ZA USZKODZENIE POWSTAŁE W WYNIKU WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH.
2.PRZEPIĘĆ W SIECI ENERGETYCZNEJ.
3.SPALONE BEZPIECZNIKI W URZĄDZENIU NIE PODLEGAJĄ WYMIANIE GWARANCYJNEJ.

Data sprzedaży **Pieczątka i podpis sprzedawcy**

NR REJ. GIOŚ: E 0002240WZ

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęty bezpłatnie.

ARGO-FILM
Zakład Gospodarki Odpadami Nr 6
ul. Krakowska 180, 52-015 Wrocław
tel.: 071 794 43 01,
0 515 122 142

TATAREK Sp. z o.o.
50-559 Wrocław, ul. Świeradowska 75,
tel. (071) 367-21-67, 373-14-88, fax 373-14-58; NIP 899-278-63-72;
Konto: SANTANDER BANK POLSKA SA WROCŁAW 6910901522-0000-0000-5201-9335
www.tatarek.com.pl.; e-mail: tatarek@tatarek.com.pl

9. UWAGI PRODUCENTA

! REGULATOR ZASILANY JEST Z SIECI 230V/50Hz. WSZELKIE MANIPULACJE ZWIĄZANE Z INSTALACJĄ POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZY ODŁĄCZONYM ZASILANIU

! REGULATOR NALEŻY PODŁĄCZYĆ DO SIECI Z PRZEWODEM ZERUJĄCYM Z UŻYCIEM URZĄDZENIA RÓŻNICOWEGO ODCINANIA ZASILANIA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

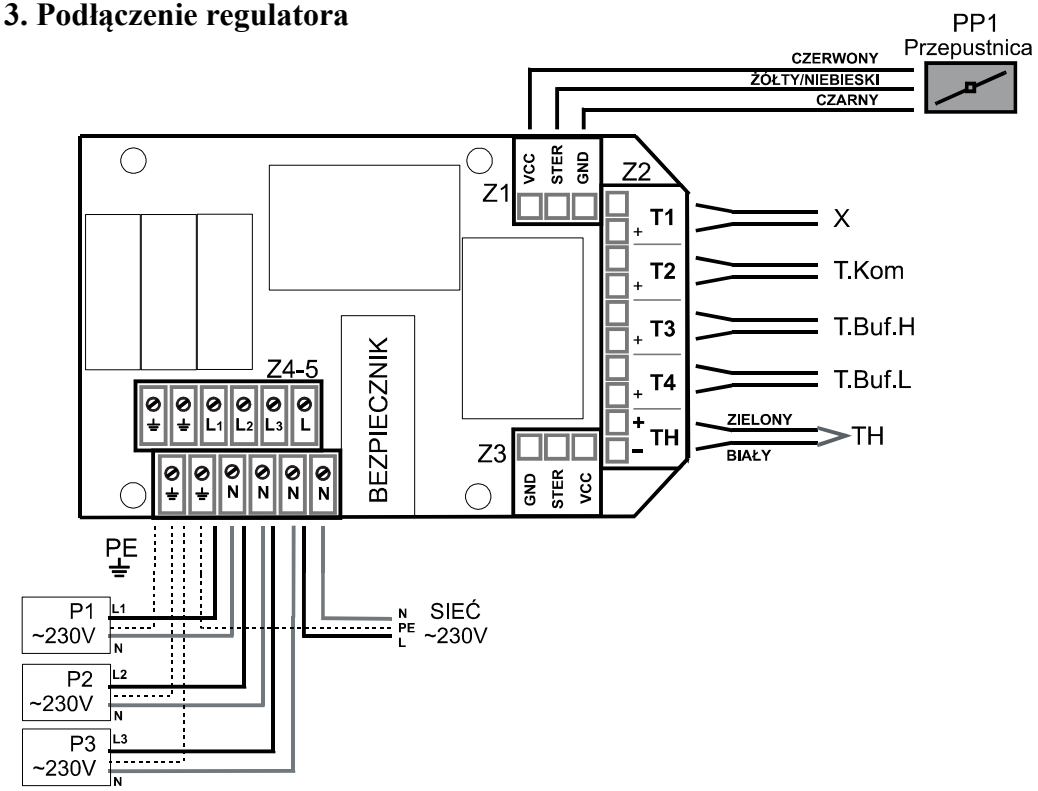
! PRODUCENT NIE ODPOWIADA ZA SZKODY WYNIKŁE Z NIEPRAWIDŁOWEGO JEGO UŻYTKOWANIA, USZKODZEŃ MECHANICZNYCH REGULATORA I OSPRZĘTU Z NIM WSPÓŁPRACUJĄCEGO, USZKODZEŃ SPOWODOWANYCH NIEPRAWIDŁOWYM PODŁĄCZENIEM , ORAZ USZKODZENIAMI WYWOŁANYMI CZYNNIKAMI ZEWNĘTRZNYMI (PRZEPIĘCIA SIECIOWE, WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE) !!!

Wyposażenie regulatora

Regulator jest oferowany w zestawie zapewniającym pełną obsługę paleniska.
W skład zestawu wchodzą:
- moduł sterujący
- puszka montażowa regulatora
- ramka maskująca
- dedykowana przepustnica zimnego powietrza o wybranym przekroju (fi 100, 120 lub 150 mm)
- czujnik temp. spalin
- 3 czujniki temp. wody

Do regulatora można podłączyć dodatkowy osprzęt (dostępny opcjonalnie):
- czujnik drzwiczek (kontaktron **TATAREK**)
- siłownik napędu klapy kominowej (dedykowany siłownik **BELIMO TF230**)/ rekuperator lub generator ciągu.

3. Podłączenie regulatora



Rys.3 Podłączenie obwodów zewnętrznych

PP1- sterowana elektrycznie przepustnica powietrza firmy TATAREK
X- czujnik otwarcia drzwiczek paleniska. Rodzaj czujnika określa parametr <12>V. X
- Zastosowany czujnik zwierny (przy drzwiczkach zamkniętych zaciski X zwarte), ustawić <12>V.X=2.
- Zastosowany czujnik rozwierny (przy drzwiczkach zamkniętych X rozwarte), ustawić <12>V.X=1.
- Przy braku czujnika drzwiczek pozostawić zaciski X niepodłączone i ustawić <12>V.X=1 lub zewrzeć zaciski X i ustawić <12>V.X =2 .
T.Kom- czujnik temperatury płaszcza wodnego kominka (typu KTY81)
T.Buf.H-górny czujnik temperatury bufora (typu KTY81)
T.Buf.L- dolny czujnik temperatury bufora (typu KTY81)
TH- czujnik temperatury spalin. (Termopara typu K /przewód o wyższym potencjale koloru zielonego)
P1- Pompa ładująca bufor lub pompa Laddomatu (230VAC, max 250W)
P2- Wyciąg kuchenny-wentylacja / generator ciągu/ napęd klapy nasady wodnej/ lub napęd klapy masy akumulacyjnej (230VAC, max 250W)
P3- Pompa obiegowa CO (230VAC, max 250W)
BEZPIECZNIK 3,15A/250V

PARAMETRY POZIOMU 5 - SYSTEMOWE
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	FUNKCJA
91	**RESET** /nastawy fabryczne	WYŁ/ WŁ	WYŁ	Ustawienie wartości W Ł powoduje powrót parametrów do nastaw fabrycznych i restart regulatora
92	**HASŁO**	0…9999	0000 *)	„0000” WYŁĄCZONE HASŁO „----” ZAŁĄCZONE HASŁO
93	**CONFIG** /wybór konfiguracji	1…8	1 *)	=1 Wyciąg kuchenny/wentylacja i pompa bufora =2 Wyciąg kuchenny/wentylacja i Laddomat =3 Sterowana klapa nasady wodnej i pompa bufora =4 Sterowana klapa nasady wodnej i Laddomat =5 Generator ciągu i pompa bufora =6 Generator ciągu i Laddomat =7 Sterowana klapa masy akumulacyjnej i pompa bufora =8 Sterowana k lapa masy akumulacyjnej i Laddomat
94	**V.NW** /wariant pracy Nasady Wodnej	1…2	1 *)	Patrz p.5.3 „Klapa nasady wodnej NW”
95	**V.MAC** /wariant pracy MAC	1…4	1 *)	Patrz p.5.4 „Klapa masy akumulacyjnej (Moritz’a)
98	**MAN**	WYŁ/ WŁ	WŁ	Zezwolenie na pracę w ręczną M AN
99	**V. SERWIS** /WŁ ekran serwisowy	WYŁ/ WŁ	WYŁ	Wartość ZAŁ powoduje dodanie ekranu diagnostycznego przydatnego dla serwisu

***)** Parametry, których wartość fabryczną oznaczono *) nie zmieniają się po wykonaniu funkcji RESET, aby nie zmienić istotnych ustawień konfiguracyjnych. Ewentualne zmiany należy wykonać indywidualnie !

! Nr parametru pełni rolę pomocniczą – służy do jednoznacznej identyfikacji nazwy np. dla różnych wersji językowych.

Hasło.

Zmiany istotnych parametrów są możliwe przy odblokowanym haśle. Aby odblokować hasło należy wprowadzić właściwą wartość kolejnych cyfr przyciskami „+/-„ przyciskiem „WYBIERZ” zmienić pozycje cyfr a „USTAW” zakończyć procedurę wprowadzania. Odblokowane hasło ustawione jest na wartość „0000”. Ponowne wejście w procedurę zmiany hasła spowoduje ustawienie nowego hasła.

!HASŁO „9999” MA ZNACZENIE SPECJALNE – POWODUJE PONOWNE AKTYWOWANIE POPRZEDNIEGO HASŁA, (JEŚLI BYŁO USTAWIONE) BEZ JEGO UJAWNIANIA

PARAMETRY POZIOMU 4 - WSPÓLNE PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE					
NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
60	**TSh.P1** /histereza temp. spalania P1	10…100 ºC	20 ºC		Histereza temp. spalania wł/wył pompy P1. P1 wyłączy się gdy temp. obniży się względem wartości progowej o wartość histerezy
61	**Th.P1** /histereza temp. P1	1…10 ºC	2 ºC		Histereza temperaturowa wł/wył pompy bufora P1. P1 wyłączy się gdy temp. obniży si ę względem wartości progowej o wartość histerezy
62	**th.P1** /histereza czasowa P1	0…5 min	0 min		Histereza czasowa wł/wył pompy bufora P1. Mińczas pracy/postoju P1 zapobiegajacy częstym zmianom.
66	**T.P3** /temp.wł. P3	10…100 ºC	40 ºC		Temp. górnej części b ufora po przek roczeniu której załącza się pompa obiegowa P3
67	**Th.P3** /histereza temp. P3	1…10 ºC	2 ºC		Histereza temperaturowa wł/wył pom P3. P3 wyłączy się gdy temp. obniży się względem wartości progowej o wartość histerezy
68	**th.P3** /histereza czasowa P3	0…5 min	0 min		Histereza czasowa wł/wył pompy P3. Mińczas pracy/postoju P3 zapobiegajacy częstym zmianom.
17	**T.KOM.max** /max temp. wody w kominku	10…100 ºC	95 ºC		Przekroczenie tej temp. wody w kominku spowoduje załaczenie alarmu
18	**T.BUF.max** /max temp wody w buforze	10…100 ºC	95 ºC		Przekroczenie tej temp. wody w buforze spowoduje załaczenie alarmu
12	**V.X** /rodzaj czujnika drzwiczek	1…2	1 *)		=1 Czujnik Drzwiczek rozwierny (przy drzwiczkach zamkniętych zaciski X rozwarte) lub brak czujnika drzwicze k
					=2 Czujnik Drzwiczek zwierny (przy drzwiczkach zamkniętych zaciski X zwarte)

4. Regulacja spalania

4.1 Czujnik temperatury spalania

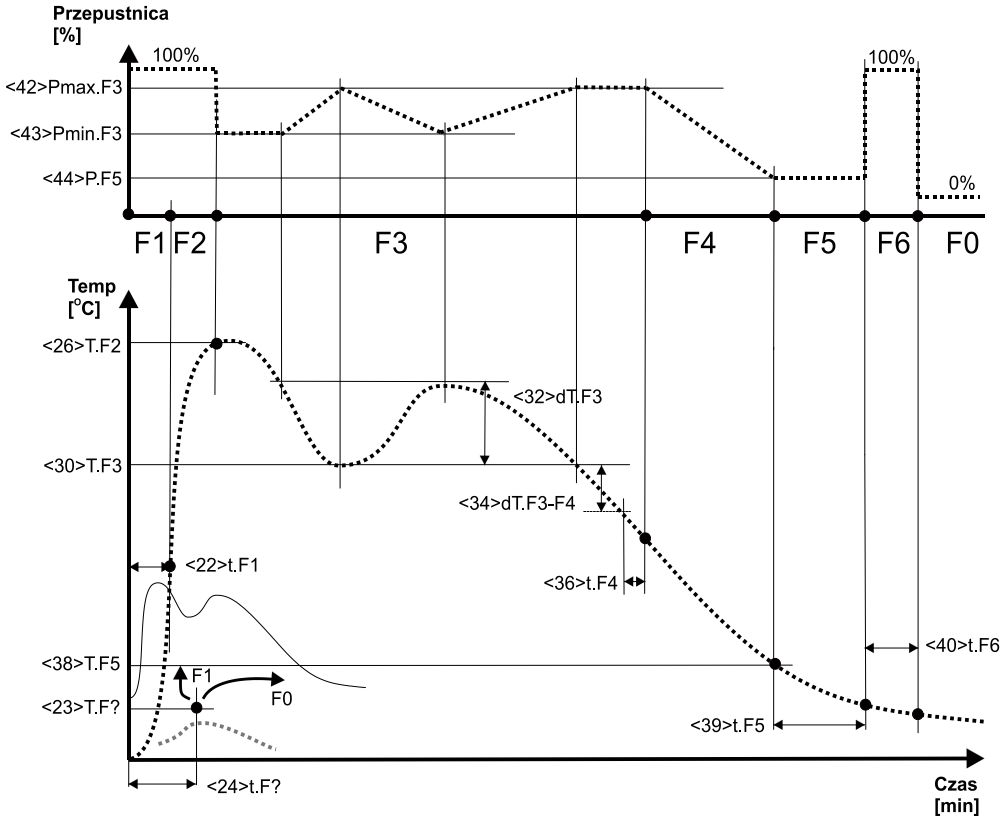
Czujnikiem temp. spalania jest termopara typu K, która może mierzyć temp. od 0 ˚C do max 1200 ˚C (w zależności od wykonania). Czujnik należy zamontować w specjalnym gnieździe znajdującym się w górnej części komory spalania lub na przewodzie spalinowym – możliwie jak najbliżej komory spalania.

4.2 Fazy pracy regulatora

Najważniejsze parametry związane z procesem spalania znajdują się na wykresie:

RT08GXoM

Krzywa spalania z zaznaczonymi parametrami regulacji



! Przyjęto następującą konwencję parametrów <23>T.F?=45°C oznaczającą, że parametr nr <23> o nazwie „T.F?" (Temperatura restartu po włączeniu zasilania) jest ustawiony na 45°C.

Regulator kontroluje proces spalania w następującym cyklu:

- **F0** Faza spoczynkowa. Regulator oczekuje na sygnał rozpoczęcia palenia tzn. otwarcie drzwiczek. W stanie F0 przepustnica powietrza jest zamknięta.
- **F?** Faza przejściowa po włączeniu zasilania. Regulator otwiera przepustnicę powietrza i sprawdza temp. kominka. Jeśli palenisko jest rozpalone (temp. kominka wyższa niż <22>T.F?=45°C) automatycznie rozpoczyna cykl palenia przechodząc do F1. Jeśli temp. jest niższa, regulator czeka przez czas <23>t.F?=2min czy temp. nie wzrośnie. Jeśli nie, to zamyka przepustnicę i ustawia F0.
- **Fx** Otwarcie Drzwiczek. Otwarcie przepustnicy w celu uniknięcia dymienia. Zamknięcie drzwiczek rozpocznie cykl palenia.
- **F1** Faza startu. Po załadowaniu drewna i jego zapaleniu zamykamy drzwiczki paleniska. Jest to sygnał dla regulatora, że rozpoczęto cykl spalania. Przepustnica jest otwarta. Przez czas <22>t.F1=3min regulator czeka, aż wypali się rozpałka i zapali drewno a następnie przechodzi do F2. Od F2 kolejne fazy zależą od temp. spalania.
- **F2** Faza rozpalania. Po rozgrzaniu komina i osiągnięciu temperatury granicznej <26>T.F2=250°C uznaje się, że proces rozpalania się zakończył. Następuje przejście do F3
- **F3** Faza spalania. Stabilizacja temperatury spalania w zależności od wybranej mocy kominka.
- **F4** Faza dopalania i obniżania temperatury. Przepustnica jest stopniowo przymykana do wartości <44>P.F5=5%. Fazę dopalania kończy się po obniżeniu temp. do <38>T.F5=150°C.
- **F5** Faza żaru. Sygnalizacja konieczności uzupełnienia paliwa, jeśli spalanie ma być kontynuowane. Faza żaru trwa czas <39>t.F5=10min
- **F6** Faza usuwania gazów spalinowych. Następuje otwarcie przepustnicy na <40>t.F6=1min a następnie jej zamknięcie i przejście do fazy spoczynkowej F0.

! Regulator może sterować kominkiem bez czujnika otwarcia drzwiczek. W takim przypadku wykorzystuje się przyciski klawiatury.

4.3 Ograniczenie max temperatury spalania

Dla wkładów kominkowych, których konstrukcja wymaga ograniczenia maksymalnej temp. spalania możliwe jest zaprogramowanie limitu **<20>T.Alarm**. Przekroczenie dopuszczalnej temp. spowoduje przymknięcie przepustnicy do poziomu <21>P.Alarm=10% i załączenie sygnalizacji alarmowej. Wyłączenie alarmu i powrót do normalnej pracy przepustnicy nastąpi, gdy temp. ponownie się obniży.

! Histereza ograniczenia temp. wynosi 50°C. Przepustnica jest stopniowo przymykana, gdy temp. spalania jest niższa od alarmowej o mniej niż 50°C. Alarm załączy się w momencie przekroczenia <20>T.Alarm. Skasowanie alarmu i powrót do normalnej pracy nastąpi po spadku temp. poniżej T.Alarm-50°C.

PARAMETRY PO ZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG =6

(KONFIGURACJA 6 Generator ciągu i Laddomat)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 °C	80 °C		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa Laddomatu P1
70	**t.P2** /czas wł. P2	1…99 min	1 min		Czas, przez który jest w łączony generator ciągu po zamknięciu drzwiczek paleniska. Nastawa 99min oznacza załączenie generatora do końca cyklu s palania

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG=7

(KONFIGURACJA 7 Sterowana klapa masy akumulacyjnej i pompa bufora)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 °C	80 °C		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
51	**T.P1** /temp. wł. P1	10…100 °C	45 °C		Temp. wody w płaszczu kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
52	**dT.P1** /delta P1	-10…10 °C	3 °C		Minimalna różnica temperatur kominka i bufora konieczna do pracy pompy bufora P1. Wielkości ujemne maja zastosowanie dla dużych buforów z jednym czujnikiem temp.
75	**TS.P2** /temp. wł. P2	10…1250 °C	380 °C		Temp. spalania powodująca prze łączenie napędu klapy masy akumulacyjnej tzn. uaktywnienie bloku MAC

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG=8

(KONFIGURACJA 8 Sterowana klapa masy akumulac yjnej i Laddomat)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 °C	80 °C		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa Laddomatu P1
75	**TS.P2** /temp. wł. P2	10…1250 °C	380 °C		Temp. spalania powodująca prz ełączenie napedu klapy masy akumulacyjnej P2 tzn. uaktywnienie bloku MAC

PARAMETRY POZIO MU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG=4

(KONFIGURACJA 4 Sterowana klapa nasady wodnej i Laddomat)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 ºC	80 ºC		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa Laddomatu P1
71	**TSon.P2** /temp. spalania wł P2	10…1250 ºC	150 ºC		Zwiększenie temp. spalania powyżej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do grzania wody.
72	**TSoff.P2** /temp. spalania wył P2	10…1250 ºC	80 ºC		Zmniejszenie temp. spalania poni żej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do komina.
73	**Ton.P2** /temp. wody wł P2	10…100 ºC	65 ºC		Obniżenie temp wodu w nasadzie poniżej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do grzania wody
74	**Toff.P2** /temp. wody wył P2	10…100 ºC	85 ºC		Zwiększenie temp. wody w nasadzie powyżej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do komina (nasada przestaje grzać wodę)
64	**th.P2** /histereza czasowa P2	0…5 min	0 min		Histereza czasowa wł/wył siłownika klapy nasady wodnej P2. Mińi czas pracy/postoju P2 zapobiegajacy częstym zmianom.

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HA ŚLE

<93>CONFIG=5

(KONFIGURACJA 5 Generator ciągu i pompa bufora)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 ºC	80 ºC		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
51	**T.P1** /temp. wł. P1	10…100 ºC	45 ºC		Temp. wody w płaszczu kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
52	**dT.P1** /delta P1	-10…10 ºC	3 ºC		Minimalna różnica temperatur kominka i bufora konieczna do pracy pompy bufora P1. Wielkości ujemne maja zasto sowanie dla dużych buforów z jednym czujnikiem temp.
70	**t.P2** /czas wł. P2	1…99 min	1 min		Czas, przez który jest w łączony generator ciągu po zamknięciu drzwiczek paleniska . Nastawa 99min oznacza załączenie generatora do końca cyklu spalania

4.4 Przepustnica powietrza

Przepustnica PP montowana jest na dopływie zimnego powietrza do komory spalania. Położenie przepustnicy wylicza regulator w zależności od przebiegu procesu spalania.

! Regulator wyświetla zadane położenie przepustnicy w %, gdzie 0% oznacza zamknięcie a 100% pełne otwarcie. Aktualne położenie przepustnicy może być przez chwilę inne, ponieważ napęd aktualizuje położenie w cyklach 5-30 sekundowych <28>t.P (fabryczna nastawa to 20 sek.). Skrócenie czasu pozwala na wydajniejszą kontrolę ciągu kominowego.

! Przy zaniku zasilania proces spalania nie jest kontrolowany. Aby zapobiec możliwości wzrostu stężenia CO (trujący czad) w przypadku niepełnego spalania przed osiągnięciem fazy żaru, regulator wyposażony jest we własne źródło zasilania awaryjnego – przerwy w zasilaniu do 8 sekund nie zakłócają jego pracy (w tym czasie może załączyć się zasilanie buforowe), jeśli przerwa trwa dłużej to przed wyłączeniem się regulatora nastąpi awaryjne uchylenie przepustnicy powietrza w granicach 20…100% zgodnie z nastawą parametru <25>P.Err.

! W wersji „Gxom2" regulator wyposażony jest w dwie przepustnice: PR – sterującą powietrzem pierwotnym w trakcie rozpalania i PP – przepustnicę pracy właściwej, regulującą dopływ powietrza poprzez kanały doprowadzające powietrze :wtórne" . Przepustnice te działają niezależnie wg. określonego schematu faz spalania, zapewniając jak najkorzystniejsze warunki do idealnego spalania drewna. Standardowo sterowanie obu kanałami dolotowymi realizowane jest poprzez oferowaną przez firmę TATAREK przepustnicę dwukanałową DUO.

5. Regulacja układem hydraulicznym

Wytworzone w kominku ciepło, dzięki płaszczowi wodnemu lub nasadzie wodnej przekazywane jest do bufora. Kontrolując proces spalania, temperaturę wody w kominku oraz w górnej i dolnej części bufora, regulator steruje pompą ładującą bufor lub bardziej rozbudowanym układem z Laddomatem. Do bufora można podłączyć pompę obiegową przekazującą zgromadzone ciepło do dalszej części instalacji. Pompa obiegowa załącza się gdy:

- temp. górnej części bufora jest wyższa niż <**66>T.P3**=40 ºC.

! Laddomat zawiera wewnętrzny wodny zawór termostatyczny, więc regulator steruje nim w funkcji temp. spalania.

! Wariant Laddomat tzn. uzależniony od temp. spalania, można zastosować też do pompy bufora w przypadku, gdy płaszcz wodny nagrzewa się szybko i nierównomiernie.

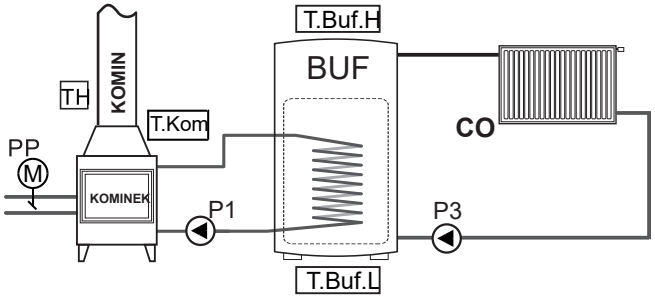
! Uszkodzenie jednego z czujników temp. wody w buforze powoduje przełączenie na tryb pracy uproszczonej. Regulator nie rozróżnia wówczas górnej i dolnej strefy pomiarowej, jednie wspólną - mierzoną przez sprawny czujnik.

! Regulator zabezpiecza instalację przed zamarzaniem, automatycznie załączając pompę, gdy temp. obiegu w którym pracuje jest niższa niż 4 ºC.

!Regulator realizuje posezonowy wybieg pomp – pompa załączy się na 30s, jeśli nie pracowała przez 5 dni i dodatkowo jeśli nie pracowała w ciągu pierwszych 5 minut po włączeniu zasilania regulatora (po sezonie grzewczym wymagane jest pozostawienie włączonego regulatora lub okresowe włączanie go na min. 10 minut).

! Wybieg pomp można też wykonać w dowolnym momencie, załączając pompy w trybie pracy MANUALNEJ (patrz p.7.3)

5.1 Układ z pompą bufora



PP- przepustnica powietrza
P1- pompa ładująca bufor
P3- pompa obiegowa
TH- czujnik temp. spalania
T.Kom- czujnik temp. wody kominka
T.Buf.H- górny czujnik temp. bufora
T.Guf.L- dolny czujnik temp. bufora

Pompa bufora pracuje ładując bufor, gdy spełnione są następujące warunki:

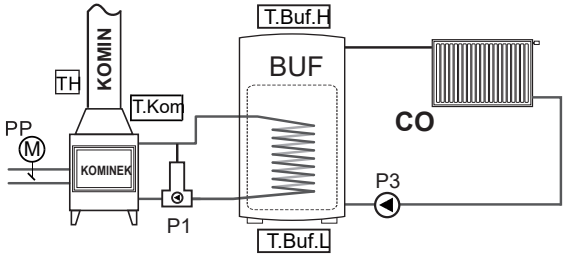
- Trwa proces spalania tzn temperatura spalania jest powyżej **<50>TS.P1**=80˚C
- Temp. wody w kominku jest wyższa niż **<51>T.P1**=45˚C
- Temp. wody w kominku jest wyższa niż w dolnej części bufora o **<52>dT.P1**=3˚C

Ponadto, gdy spalanie zakończyło się ale

- Temp. w kominku zbliża się do alarmowej **<17>T.KOM.max**=95˚C o mniej niż 10˚C

! Przełączanie urządzeń P1..P3 kontrolowane jest dodatkowo przez histerezy temperaturowe i czasowe (patrz opis parametrów)

5.2 Układ z Laddomatem (uzależniony od temp. spalania)



PP - przepustnica powietrza
P1- pompa Laddomatu
P3 - pompa obiegowa
TH - czujnik temp. spalania
T.Kom - czujnik temp. wody kominka
T.Buf.H- górny czujnik temp. bufora
T.Guf.L- dolny czujnik temp. bufora

Pompa bufora pracuje ładując bufor, gdy spełnione są następujące warunki:

- Trwa proces spalania tzn temperatura spalania jest powyżej **<50>TS.P1**=80˚C

Ponadto, gdy spalanie zakończyło się ale

- Temp. w kominku zbliża się do alarmowej **<17>T.KOM.max**=95˚C o mniej niż 10˚C

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG=3

(KONFIGURACJA 3 Sterowana klapa nasady wodnej i pompa bufora)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 ºC	80 ºC		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
51	**T.P1** /temp. wł. P1	10…100 ºC	45 ºC		Temp. wody w NW po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
52	**dT.P1** /delta P1	-10…10 ºC	3 ºC		Minimalna różnica temperatur NW i bufora konieczna do pracy pompy bufora P1. Wielkości ujemne maja zastosowanie dla dużych buforów z jednym czujnikiem temp.
71	**TSon.P2** /temp. spalania wł P2	10…1250 ºC	150 ºC		Zwiększenie temp. spalania powyż ej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do grzania wody.
72	**TSoff.P2** /temp. spalania wył P2	10…1250 ºC	80 ºC		Zmniejszenie temp. spalania poniżej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do komina.
73	**Ton.P2** /temp. wody wł P2	10…100 ºC	65 ºC		Obniżenie temp wodu w nasadzie poniżej tej wartości spowoduje, że napęd klapy NW kieruje spaliny do grzania wody
74	**Toff.P2** /temp. wody wył P2	10…100 ºC	85 ºC		Zwiększenie temp. wody w nasadzie powyżej tej wartości spowoduje , że napęd klapy NW kieruje spaliny do komina (nasada przestaje grzać wodę)
64	**th.P2** /histereza czasowa P2	0…5 min	0 min		Histereza czasowa wł/wył siłownika klapy nasady wodnej P2. Miń czas pracy/postoju P2 zapobiegajacy częstym zmianom.

44	**P.F5**	0…100 %	5 %		stopień otwarcia przepustnicy na początku fazy F5
25	**P.Err**	20…100 %	100 %		Stopień awaryjnego uchylenia przepustnicy przy zaniku zasilania
28	**t.P**	5…30s	20s		Czas pomiędzy zmianami położenia przepustnicy powietrza (cykl przepustnicy)
27	**t.MAN0**	0…30 min	5min		Funkcja kontroli czasu zamknięcia przepustnicy w trybie MAN gdy trwa spalanie (tzn. temp. spalin przekracza <22>T.F? 45ºC). Po tym czasie nastąpi automatyczne uchylenie przepustnicy do położenia 25%. W takim stanie przepustnica ponownie się zamknie, gdy spalanie się zakończy (tzn przez czas <23>t.F?=2min, temp. spalin będzie niższa niż <22>T.F?=45ºC). **Ustawienie t.MAN0=0min blokuje funkcję kontroli**

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG =1

(KONFIGURACJA 1 Wyciąg kuchenny -wentylacja i pompa bufora)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 ºC	80 ºC		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
51	**T.P1** /temp. wł. P1	10…100 ºC	45 ºC		Temp. wody w płaszczu kominka po przekroczeniu której załącza się pompa bufora P1
52	**dT.P1** /delta P1	-10…10 ºC	3 ºC		Minimalna różnica temperatur kominka i bufora konieczna do pracy pompy bufora P1. Wielkości ujemne maja zastosowanie dla dużych buforów z jednym czujnikiem temp.
70	**t.P2** /czas wył. P2	0…20 min	2 min		Czas, przez który jest wyłączony w yciąg kuchenny - wentylacja po zamknięciu drzwiczek paleniska

PARAMETRY POZIOMU 3 – ZALEŻNE OD WYBRANEJ KONFIGURACJI
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

<93>CONFIG =2

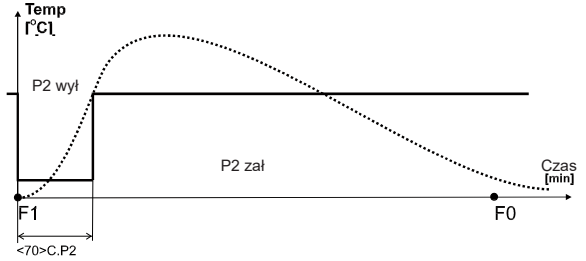
(KONFIGURACJA 2 Wyciąg kuchenny -wentylacja i Laddomat)

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
50	**TS.P1** /temp. spalania wł. P1	10…1250 ºC	80 ºC		Temp. spalania kominka po przekroczeniu której załącza się pompa Laddomatu P1
70	**t.P2** /czas wył. P2	0…20 min	2 min		Czas, przez który jest wyłączony w yciąg kuchenny - wentylacja po zamknięciu drzwiczek paleniska

6.Sterowanie układami dodatkowymi

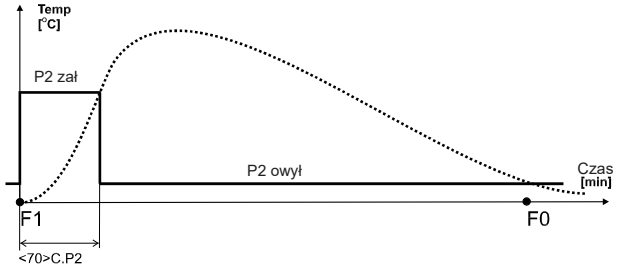
Regulator przystosowany jest do sterowania jednym z układów dodatkowych

6.1 Wyciąg kuchenny lub wentylacja mechaniczna



Do wyjścia P2 jest podłączony wyciąg kuchenny lub wentylacja mechaniczna. Wentylacja wyłączy się po otwarciu drzwiczek kominka, co zapobiega wciąganiu spalin do pomieszczenia, (konieczny czujnik otwarcia drzwiczek). Wentylacja złączy się ponownie po <70>t.P1=1 minucie od ich zamknięcia.

6.2 Zwiększanie ciągu kominowego (generator ciągu)



Do wyjścia P2 jest podłączony generator ciągu kominowego. Generator załączy się po otwarciu drzwiczek kominka (konieczny czujnik otwarcia drzwiczek) a wyłączy po <70> t.P2=1 minucie od

6.3 Klapa nasady wodnej NW

Zamiast płaszcza wodnego, kominek może być wyposażony w sterowaną nasadę wodną. W czasie normalnej pracy, gdy jest zapotrzebowanie na ciepłą wodę, rozgrzane gazy spalinowe przechodzą przez nasadę wodną gdzie ochładzając się oddają ciepło wodzie. W czasie rozpalania, gdy komin jest zimny, jego ciąg może być niewystarczający – klapa kieruje spaliny do komina z ominięciem NW.
Po zakończeniu fazy rozpalania F2 napęd klapy załączy NW gdy:

- Temp. spalania jest powyżej **<71>TSon.P2**=150°C
- Temp. wody NW jest niższa niż **<73>Ton.P2**=65°C

Napęd wyłączy NW gdy:

- Temp. spalania jest poniżej **<72>TSoff.P2**=80°C
- Temp. wody NW jest wyższa niż **<74>Toff.P2**=85°C

W zależności od ustawienia parametru <94>V.NW mamy następujące możliwości sterowania siłownikiem napędu:

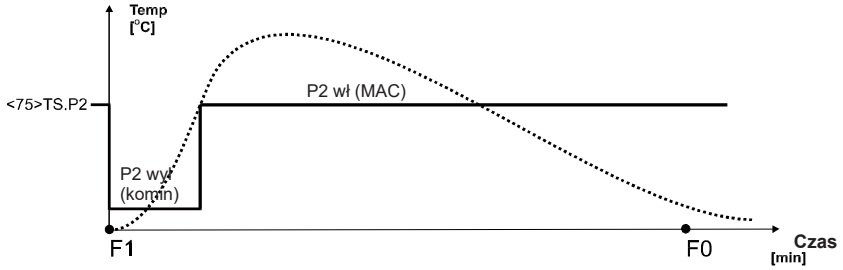
<94>V.NW=1: wyłączony P2 - napęd klapy kieruje spaliny wprost do komina
włączony P2 – napęd klapy kieruje spaliny przez nasadę wodną
<94>V.NW=2: wyłączony P2 – napęd klapy kieruje spaliny przez nasadę wodną
(negacja 1) włączony P2 – napęd klapy kieruje spaliny wprost do komin

! Możliwe jest wyłączenie nasady (tzn. stałe wysterowanie klapy na kierowanie spalin do komina z ominięciem NW). Przyciśnięcie „-„ (Rys.2/5) na Ekranie Głównym włącza/ wyłącza pracę NW. (Patrz 7.2 „Ekran Główny – automatycznej pracy kominka")

6.4 Klapa masy akumulacyjnej MAC (Moritz'a)

W czasie normalnej pracy rozgrzane gazy spalinowe przechodzą przez Moduł Akumulacji Ciepła (MAC) gdzie ochładzając się oddają ciepło. W czasie rozpalania, gdy komin jest zimny, jego ciąg może być niewystarczający. Regulator za pomocą wyjścia P2 może sterować siłownik klapy obejścia MAC. W zależności od zastosowanego siłownika i od ustawienia parametru <95>V.MAC mamy następujące możliwości:

<95>V.MAC=1:



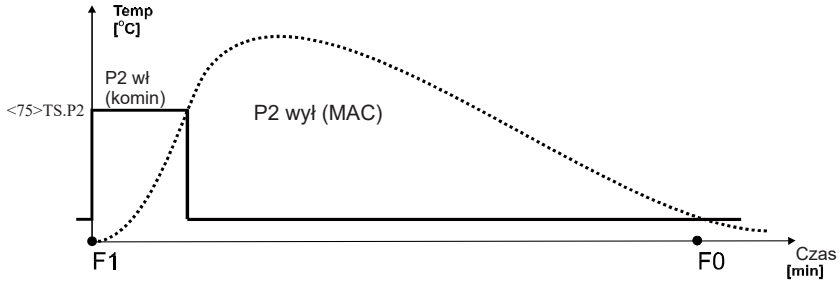
W stanie spoczynku wyjście P2 jest włączone. Klapa jest skierowana na MAC. Wystartowanie palenia powoduje włączenie wyjścia P1 i skierowania gazów spalinowych bezpośrednio do komina. Po zakończeniu fazy rozpalania F2 i osiągnięciu zadanej temperatury <75> TS.P2 klapa jest włączana i kieruje gazy spalinowe do MAC.

PARAMETRY POZIOMU-2 SPALANIE
PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

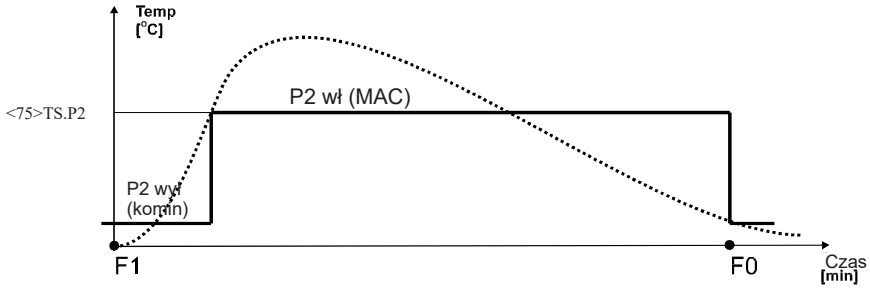
NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
20	**T.Alarm**	200..1300 °C	600°C		Maksymalna temperatura kominka. Po jej p kroczeniu załączy się sygnalizacja alarmowa a przepustnica przymknie się do położenia określon następnym parametrem <21> „P.Alarm" Histereza ograniczenia temp. wynosi 50°C. **Ustawienie wartości 1300°C oznacza, zablokowanie kontroli TAlarm**
21	**P.Alarm**	5…50 %	10 %		Stopień otwarcia przepustnicy, gdy temperat przekroczy wartość maksymalną
23	**T.F?**	10…1250 °C	45°C		Temperatura restartu. Jeśli po włączeniu zasila regulatora, temp. kominka jest wyższa niż **<23>T.F?** to nastąpi automatyczny start tzn. przejście do F1
24	**t.F?**	1…10 min	1min		Czas restartu. Jeśli po włączeniu zasilania regulat temp. kominka jest niższa niż **<23>T.F?** to przez ten czas regulator czeka z decyzją przejścia do f spoczynkowej F0
22	**t.F1**	1…30 min	1min		Opóźnienie startu regulacji (czas trwania fazy F1)
26	**T.F2**	30…1250°C	250°C		Temperatura zakończenia fazy rozpalania Jej osiągnięcie oznacza pozytywne zakończenie f rozpalania.
30/1	**T.F3/1**	50…1250°C	250°C		Temperatura Fazy F3 przy mocy=1
30/2	**T.F3/2**	50…1250°C	300°C		Temperatura Fazy F3 przy mocy=2
30/3	**T.F3/3**	50…1250°C	350°C		Temperatura Fazy F3 przy mocy=3
32	**dT.F3**	10…200°C	25°C		Max wzrost temperatury w Fazie F3
34	**dT.F3-F4**	-10…-300°C	-30°C		Spadek temperatury w stosunku F3 oznaczający rozpoczęcie Fazy F4
36	**t.F4**	1…10 min	2 min		Czas trwania warunku „dT.F3-F4" konieczny do zakończenia F3 i przejścia do F4
38	**T.F5**	50…1250 °C	150°C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F5
39	**t.F5**	1…60 min	5 min		Czas trwania Fazy F5
40	**t.F6**	0…10 min	1 min		Czas trwania Fazy F6. Czas przedmuchu. Otwarcie przepustnicy i dopalenie gazów spalinowych
42/1	**Pmax.F3/1**	0…100 %	60 %		MAX stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=1
42/2	**Pmax.F3/2**	0…100 %	65 %		MAX stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=2
42/3	**Pmax.F3/3**	0…100 %	70 %		MAX stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=3
43/1	**Pmin.F3/1**	0…100 %	10 %		MIN stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=1
43/2	**Pmin.F3/2**	0…100 %	10 %		MIN stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=2
43/3	**Pmin.F3/3**	0…100 %	10 %		MIN stopień otwarcia przepustnicy Fazy F3 przy mocy=3

PARAMETRY POZI OMU 1 - PODSTAWOWE						
NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA	
10	**SIG** /Sygnaliza - cja	WYŁ/WŁ /WŁ+ ALARM	WŁ+ ALARM		WYŁ	Wyłączony „klik” klawiszy Wyłączone dźwięki alarmów
					WŁ	Załączony „klik” klawiszy Wyłączone dźwięki alarmów
					WŁ+ ALARM	Załączony „klik” klawiszy Załączone dźwięki alarmów
					WYŁ+ ALARM	Wyłączony „klik” klawiszy Załączone dźwięki alarmów
11	**LG** /Język	polski/…	Polski		Wersja j ęzykowa komunikatów	
13	**LCD** /Podświetla -nie ekranu LCD	WYŁ/ WŁ	WYŁ		WYŁ- podświetlanie ekranu dzi ała przez 2min od ostatniego naciśnięcia klawisza WŁ- podświetlanie ekranu działa ciągle, gdy regulator jest załączony. Wyłączenie podświetlania oznacza, że przyjmuje ono wartość ok reśloną następnym parametrem <14>LCDmin	
14	**LCDmin** /Podświetla -nie ekranu LCD - mń	0…25 %	10%		Minimalny poziom podświetlania ekranu LCD (ma znaczenie przy LCD negatywowym). Wartość „0%” oznacza pełne wyłączenie.	
15	**CR** /Czas rejestracji	1…6 godz	2godz		Czas rejestracji historii procesu spalania. (Przy 1godz rejestracja temper atury co 40sek. Przy 2godz co 2*40sek itd.)	

<95>V.MAC=2 (negacja 1):

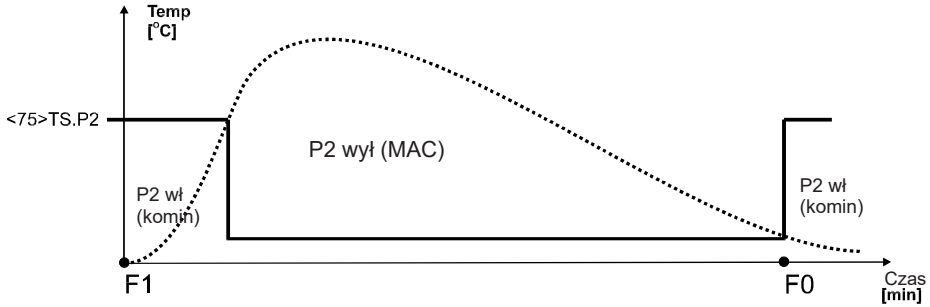


<95>V.MAC=3:



W stanie spoczynku wyjście P2 jest wyłączone. Klapa jest skierowana na komin. Po zakończeniu fazy rozpalania F2 i osiągnięciu zadanej temperatury <75> TS.P2 klapa jest włączana i kieruje gazy spalinowe do MAC. Po zakończeniu spalania, P2 jest wyłączane. Klapa ponownie skierowana na komin.

<95>V.MAC=4 (negacja 3):



7. Wybór konfiguracji

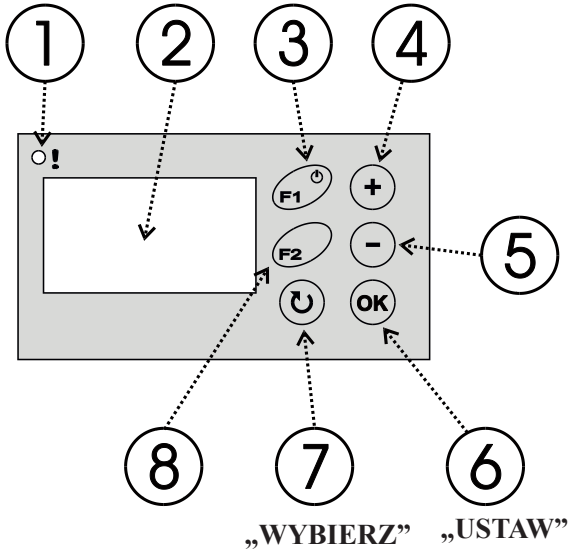
W zależności od ustawienia parametru <93>CONFIG regulator może pracować w jednej z konfiguracji:

CONFIG =1Wyciąg kuchenny/wentylacja i pompa bufora
CONFIG =2Wyciąg kuchenny/wentylacja i Laddomat
CONFIG =3Sterowana klapa nasady wodnej i pompa bufora
CONFIG =4Sterowana klapa nasady wodnej i Laddomat
CONFIG =5Generator ciągu i pompa bufora
CONFIG =6Generator ciągu i Laddomat
CONFIG =7Sterowana klapa masy akumulacyjnej i pompa bufora
CONFIG =8Sterowana klapa masy akumulacyjnej i Laddomat

8. Obsługa regulatora

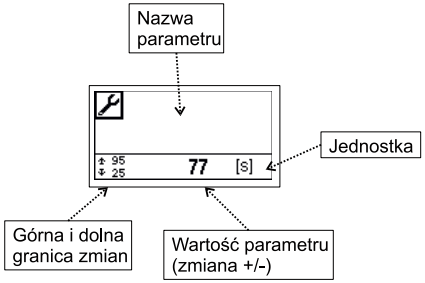
Na panelu sterowania (Rys.2) znajdują się elementy kontrolujące pracę regulatora.

Stan urządzenia prezentowany jest na wyświetlaczu graficznym (2). Wyświetlane ekrany informują o pracy urządzeń, temperaturze czujników, umożliwiają zmianę parametrów itp. Zmianę ekranu dokonuje się naciskając przycisk WYBIERZ (7)



Rys.2 Widok panelu sterowania

1. Lampka statusu regulatora:
   - awarii - czerwona
   - czuwania - pomarańczowa
   - pracy - zielona
   - pracy w trybie ręcznym MANUAL -mruga zielona
2. Wyświetlacz graficzny
3. Przycisk funkcyjny F1
4. Przycisk zwiększania wartości
5. Przycisk zmniejszania wartości
6. Przycisk zatwierdzania zmian
7. Przycisk wyboru parametru
8. Przycisk funkcyjny F2



! PARAMETRY DOSTOSOWUJĄ REGULATOR DO WŁAŚCIWOŚCI KOMINKA I INSTALACJI CO. ICH ZMIANA POWINNA BYĆ UZGODNIONA Z PRODUCENTEM KOMINKA. NIEPRZEMYŚLANE ZMIANY MOGĄ SPOWODOWAĆ NIESTABILNĄ I NIEEFEKTYWNĄ PRACĘ SYSTEMU.

ZMIANA PARAMETRÓW PRACY REGULATORA

Dokonując każdorazowej zmiany parametrów pracy paleniska należy kierować się wiedzą w temacie prawidłowej pracy paleniska funkcjonującego w indywidualnym układzie grzewczym, jego budową, sposobem wykonania, oraz budową instalacji współpracującej z paleniskiem!!!!

Należy zachować daleko idącą ostrożność, ponieważ niewłaściwie dokonane zmiany mogą mieć istotny wpływ na prawidłowe działanie sytemu grzewczego, jak również na bezpieczeństwo samego paleniska, a także czystość spalania opału!!!

1. Przejść klikając klawiszem **WYBORU** do ekranu wyświetlającego **POZIOM US**, na którym oprócz opisu będzie podana wartość **„0”.**
2. OK Potwierdzić chęć wejścia w zmianę parametrów klawiszem **ZATWIERDŹ** wówczas wartość **„0”** zacznie mrugać.
3. \+ Klawiszem „+” kliknąć odpowiednią ilość razy w zależności od poziomu parametrów jaki chcemy zmienić. Jednokrotne kliknięcie pozwoli przejść do parametrów poziomu pierwszego. W okienku zacznie mrugać cyfra „1”
4. OK Wybór odpowiedniej wartości poziomu ustawień należy potwierdzić klikając klawiszem **ZATWIERDŹ.** Cyfra **„1”** zaświeci na stałe.
5. Klikając klawiszem **WYBORU** przechodzimy wówczas przez poszczególne parametry i wartości tego poziomu. Chcąc np. dokonać zmiany czasu zapisu historii palenia - klikamy 5 razy klawiszem WYBORU - wyświetli się wówczas parametr nr 15 „CR Czas rejestracji”
6. OK Potwierdzenie chęci zmiany tego parametru dokonujemy klikając klawiszZATWIERDŹ, wówczas zacznie mrugać cyfra oznaczająca w tym wypadku czas zapisu (fabrycznie 2godz.) .
7. Klawiszami + lub − dokonujemy zmiany tej wartości na żądany poziom, przy czym cyfra będzie przez cały czas mrugała.
8. OK Potwierdzamy naszą zmianę przyciskiem **ZATWIERDŹ.**
9. Zmieniona wartość została zapisana w pamięci regulatora.

Analogicznie dokonuje się zmiany wszystkich pozostałych parametrów dostępnych dla użytkownika, a opisanych w wymienionych tabelach, które są praktycznie najważniejszą częścią niniejszej instrukcji.

Każdą zmianę ustawień warto w początkowej fazie użytkowania regulatora nanieść w wolną rubrykę w tabeli z parametrami ustawień przy właściwym parametrze. Pomoże to w późniejszym czasie w doborze optymalnych ustawień pod kątem instalacji która jest zasilana w Państwa budynku.

8.1 Ekran alarmów

Do pracy regulatora konieczne jest połączenie czujnika temp. spalania TH i czujnika temp. wody w płaszczu kominka (lub nasadzie wodnej). Złe podłączenie lub uszkodzenie czujnika powoduje sygnalizację sytuacji alarmowej:

- „Uszkodzenie czujnika temp. spalania (TH)”
- „Awaria Pomiaru Temperatury (THodn)“ - Uszkodzenie wewnętrznego czujnika temp. odniesienia
- „Uszkodzenie czujnika temp. wody kominka (T.Kom)”

Regulator sygnalizuje też przekroczenie wartości max:

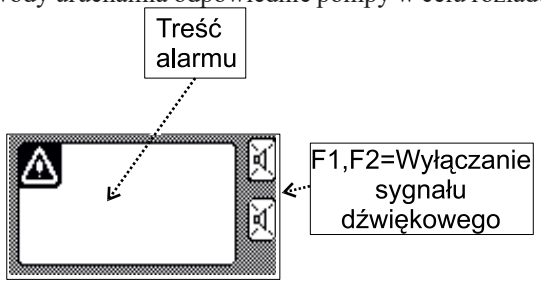
- „Przekroczenie max. temp. spalania (TH)”
- „Przekroczenie max. temp. wody w KOMINKU (T.Kom)”

Czujniki górnej/dolnej temp. bufora sa opcjonalne. Regulator wykorzystuje je do sterowania jeśli są podłączone i wtedy sygnalizowane jest przekroczenie wartości max:

- „Przekroczenie max. temp. wody w BUFORZE (T.Buf)”

! W stanie alarmu, stopień otwarcia przepustnicy jest ograniczony do <21>P.Alarm=20%.

! Alarm przekroczenia temp. wody uruchamia odpowiednie pompy w celu rozładowania nadmiaru ciepła.

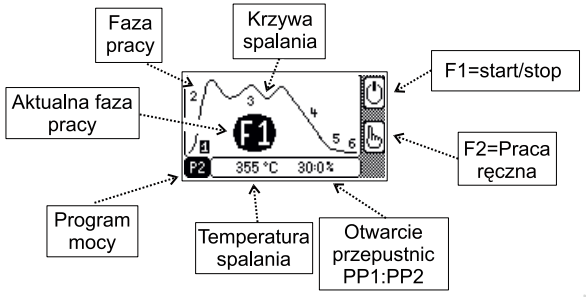


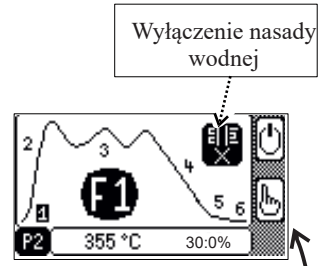
! Sytuacji alarmowej towarzyszy przerywany sygnał dźwiękowy, który można skasować przyciskiem F1/F2.

Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów

8.2 Ekran Główny - automatycznej pracy kominka

Ekran umożliwia kontrolę pracy regulatora. Na ekranie narysowana jest teoretyczna krzywa spalania. Zaczernione numery faz oznaczają historię procesu spalania.





! Moc kominka zmieniamy przyciskając „+”(Rys.2/4) – na wyświetlaczu cyklicznie zmieni się **P1**(moc mińi), **P2** (moc średnia), **P3** (moc max).

! Przy wyborze konfiguracji z nasadą wodną NW możliwe jest wyłączenie nasady (tzn. stałe wysterowanie klapy na kierowanie spalin do komina z ominięciem NW). Przyciśnięcie „-„ (Rys.2/5) włącza/ wyłącza pracę NW. Jeśli nasada jest wyłączona to przypomina o tym ikonka:

! W trybie pracy automatycznej (z czujnikiem drzwiczek)każde otwarcie drzwiczek powoduje ustawienie przepustnicy na 100% a zamknięcie drzwiczek start cyklu palenia – zaświeci się zielona lampka (1). Jeśli palenisko pozostanie zimne to po czasie <23>t.F? (patrz parametry) regulator zamknie przepustnicę i przejdzie do stanu spoczynkowego. Podobnie zachowa się regulator w przypadku załączenia zasilania.

! Osiągnięciu fazy żaru F5 towarzyszy przerywany sygnał dźwiękowy (można skasować przyciskiem USTAW(6), mrugający numer fazy na zmianę z symbolem płomienia oraz mruganie zielonej lampki (8), co sygnalizuje konieczność uzupełnienia paliwa w przypadku kontynuacji palenia.

! Regulator może pracować w trybie automatycznym lub manualnym (sterowanie ręczne). Dłuższe przyciśnięcie F2 (8) – ok. 2 sek – powoduje przejście do trybu manualnego.

Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

! Przy pracy bez czujnika otwarcia drzwiczek do sterowania służy klawiatura. Naciśnięcie F1 wyświetla menu do wyboru jednej z opcji:

- **„START->F1”:**
  Start procesu spalania poprzez przejście do fazy „F1”
- **„STOP->F?”:**
  Warunkowe zatrzymanie spalania. Przejście do fazy „F?”, jak po włączeniu zasilania. Regulator otwiera przepustnicę powietrza i sprawdza temp. kominka. Jeśli temp. jest niższa niż <22>T.F?=45°C, regulator czeka przez czas „<23>t.F?=2min” czy temp. nie wzrośnie. Jeśli nie, to zamyka przepustnicę i ustawia F0. Jeśli palenisko jest rozpalone nastąpi restart przez przejście do „F1”
- **„****”:**
  Wyjście z menu bez wykonywania żadnej akcji
  Wybór opcji przyciskami „+”(4) lub „-”(5). Przyciskiem USTAW (6) zatwierdzamy wybór a WYBIERZ (7) wychodzimy bez podejmowania żadnej akcji.

! Najlepiej przed otwarciem drzwiczek wybrać „START->F1”, co spowoduje otwarcie przepustnicy (żeby uniknąć dymienia). Po zapaleniu paliwa i zamknięciu drzwiczek należy ponownie wybrać „START->F1”, co spowoduje restart cyklu spalania.

8.3 Ekran ręcznej pracy kominka (MAN)

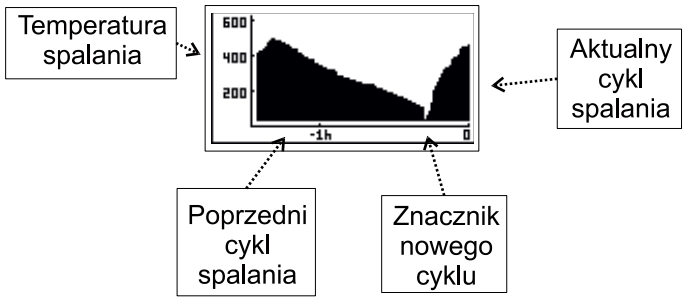
Z ekranu głównego można przenieść się na ekran pracy ręcznej. Po dłuższym przyciśnięciu „F2” (mińi 2 sek) wyświetli się menu do wyboru jednej z opcji:

- **„Tylko PP”:**
  Ręczne sterowanie tylko przepustnicy powietrza PP
- **„PP+P1...3”:**
  Ręczne sterowanie przepustnicy PP i wyjść P1.. P3
- **„****”:**
  Wyjście z menu bez wykonywania żadnej akcji
  Wybór opcji przyciskami „+”(4) lub „-”(5). Przyciskiem USTAW (6) zatwierdzamy wybór a WYBIERZ (7) wychodzimy bez podejmowania żadnej akcji.

Przejście do trybu pracy ręcznej, o czym przypomina mruganie lampki statusowej (1), umożliwia przejęcie kontroli nad procesem spalania. Przepustnica otwiera się na 100%. Od tego momentu możliwe jest ręczne wysterowanie przepustnicy: „-”(5) powoduje zamykanie (jeden krok 10%) a „+”(4) otwieranie.

8.5 Ekran historii spalania

Na tym ekranie można zobaczyć historię procesu spalania. Ekran nie jest widoczny, gdy kominek pracuje w trybie ręcznym „MANUAL”. Start rejestracji następuje z początkiem fazy F1 a koniec po zakończeniu F7. Początek rejestracji zaczyna się od temperatury 0°C, co stanowi znacznik nowego cyklu palenia (patrz rys. poniżej).



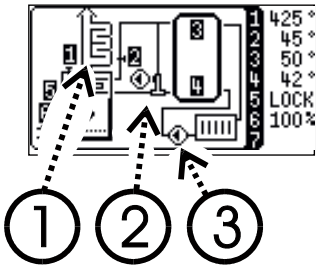
Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

8.6 Ekran ustawiania parametrów

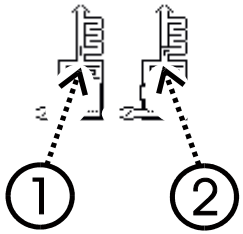
Na pierwszym ekranie parametrów znajduje się nazwa „Poziom Parametrów” z przyporządkowaną wartością „0”, co oznacza, że parametry nie są dostępne. Po zmianie poziomu na „1” - „5” kolejne ekrany pokazują wartości parametrów. Ostatni ekran zawiera „****”, po którym następuje zakończenie funkcji ustawiania parametrów i powrót do opisanych wcześnie ekranów. W celu zmiany parametru należy przycisnąć USTAW (6). Zacznie mrugać pole parametru, którego wartość można zmienić przyciskając „+” (4) lub „-” (5). Przyciskiem USTAW (6) zatwierdzamy zmiany - pole parametru przestaje mrugać.

! Zmieniony parametr niepotwierdzony w przeciągu 30 sekund nie jest przyjęty przez regulator – pole przestaje mrugać i przywracana jest poprzednia jego wartość.

! Przycisk F2 - ESC (8) powoduje zaniechanie bieżącej czynności i przejście do ekranu pracy regulatora.



Pole pracy urządzeń:
(1) Klapa Moritz'a masy akumulacyjnej
(2) Pompa Laddomatu
(3) Pompa obiegowa



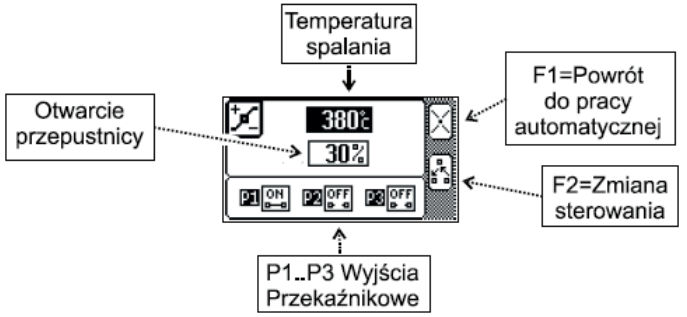
Praca Klapy Moritz'a:
(1) Spaliny kierowane do komina
(2) Spaliny nagrzewają masę akumulacyjną

Przyciskiem „F2”(8) można cyklicznie zmienić sterowany obwód. Wybrany obwód mruga na ekranie wyświetlacza. Podobnie jak dla przepustnicy przyciskiem „+”(4) załączamy i „-„(5) wyłączamy wybrany obwód.

! W stanie alarmu, otwieranie przepustnicy powyżej <21>P.Alarm=20% będzie zablokowane

! W trybie MAN nie należy całkowicie zamykać przepustnicy przed osiągnięciem żaru, bo może niebezpiecznie wzrosnąć stężenie CO (trujący czad) !! Gdy trwa spalanie, przepustnica nie może być ustawiona w położenie 0% przez czas dłuższy niż <27>t.MAN0=5min. Przekroczenie tego czasu spowoduje automatyczne uchylenie przepustnicy do położenia 25%. W takim stanie przepustnica ponownie się zamknie, gdy spalanie się zakończy (tzn. przez czas <23>t.F?=2min, temp. spalin będzie niższa niż <22>T.F?=45°C).

! Praca ręczna może być zablokowana jeśli parametr <98> MAN=WYŁ.

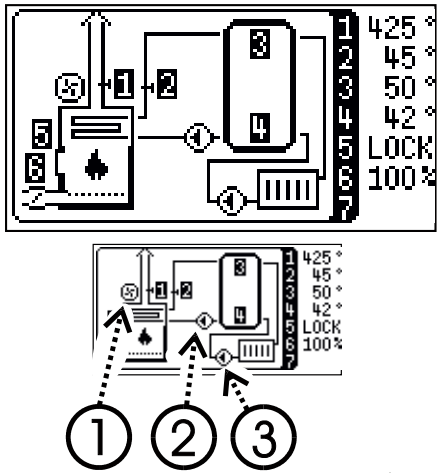


Powrót do pracy automatycznej następuje po przyciśnięciu „F1”(3).

8.4 Ekrany informacyjne

Kolejny ekran przedstawia stan całego systemu:

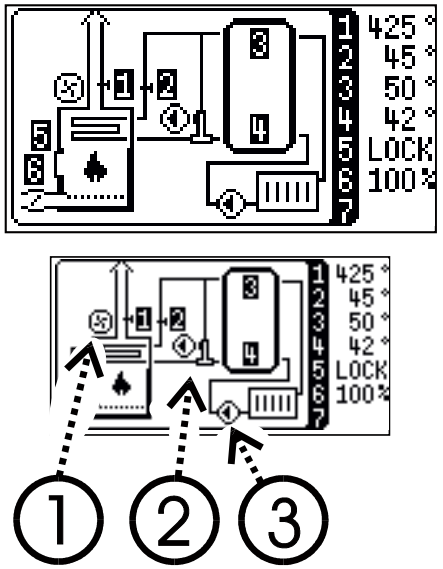
8.4.1 <93>CONFIG=1 Konfiguracja 1 – Wyciąg kuchenny/wentylacja i pompa bufora



Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza
! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

Pole pracy urządzeń:
(1) Wyciąg kuchenny/wentylacja
(2) Pompa bufora
(3) Pompa obiegowa

8.4.2 <93>CONFIG=2 Konfiguracja 2 – Wyciąg kuchenny/wentylacja i Laddomat

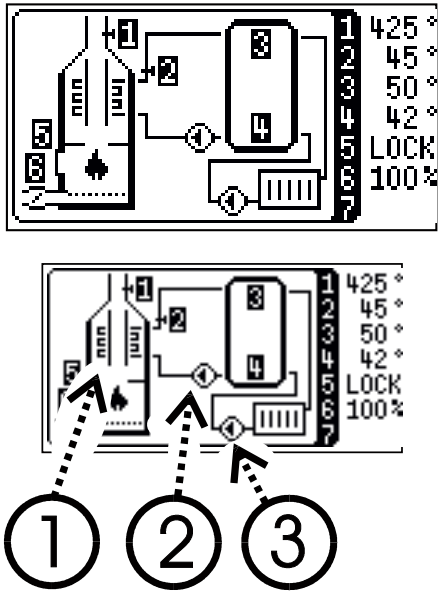


Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

Pole pracy urządzeń:
(1) Wyciąg kuchenny/wentylacja
(2) Pompa Laddomatu
(3) Pompa obiegowa

8.4.3 <93>CONFIG=3 Konfiguracja 2 – Nasada wodna i pompa bufora

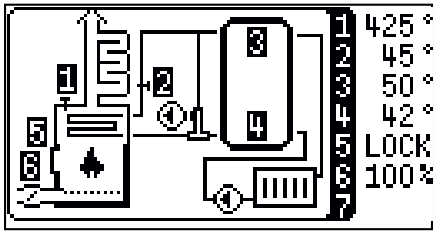


Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. nasady wodnej
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

Pole pracy urządzeń:
(1) Nasada wodna
(2) Pompa bufora
(3) Pompa obiegowa

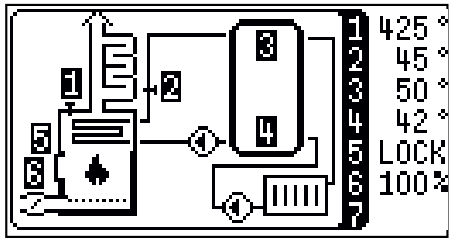
8.4.8 <93> CONFIG=8 Konfiguracja 8 – Klapa Moritz'a masy akumulacyjnej i Laddomat



Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

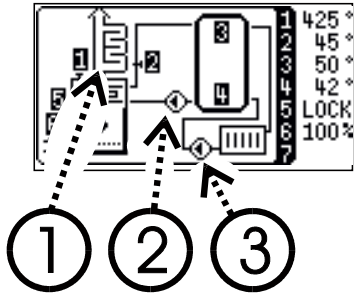
! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

8.4.7 <93>CONFIG=7 Konfiguracja 7 - Klapa Moritz'a masy akumulacyjnej i pompa bufora

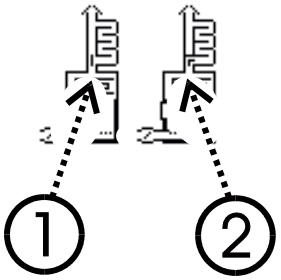


Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

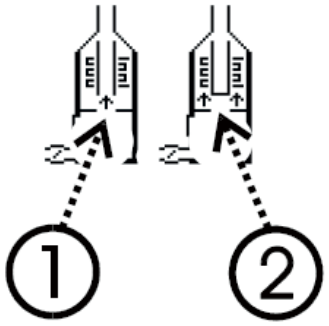
! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„



Pole pracy urządzeń:
(1) Klapa Moritz'a masy akumulacyjnej
(2) Pompa bufora
(3) Pompa obiegowa

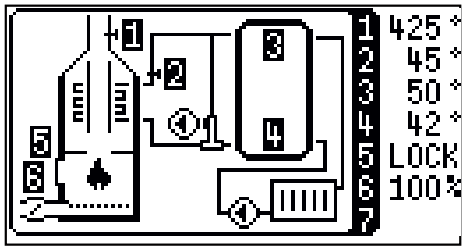


Praca Klapy Moritz'a:
(1) Spaliny kierowane do komina
(2) Spaliny nagrzewają masę akumulacyjną



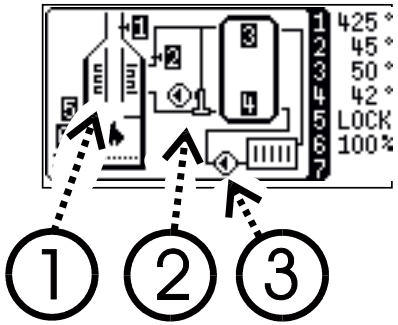
Praca nasady wodnej:
(1) Spaliny kierowane do komina
(2) Spaliny nagrzewają wodę

8.4.4 <93>CONFIG=4 Konfiguracja 4 – Nasada wodna i Laddomat

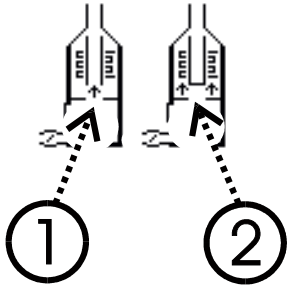


Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. nasady wodnej
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

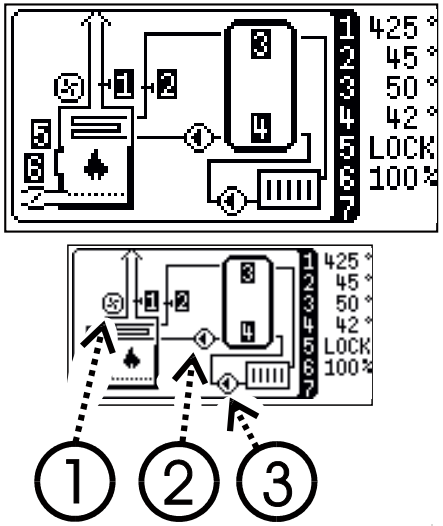


Pole pracy urządzeń:
(1) Nasada wodna
(2) Pompa Laddomatu
(3) Pompa obiegowa



Praca nasady wodnej:
(1) Spaliny kierowane do komina
(2) Spaliny nagrzewają wodę

8.4.5 <93>CONFIG=5 Konfiguracja 5 – Generator ciągu i pompa bufora

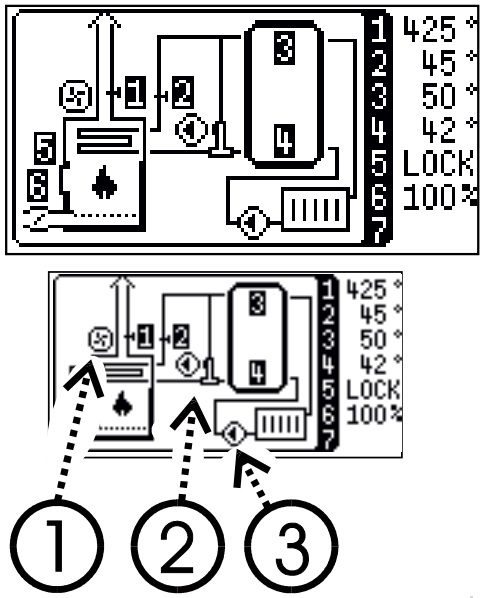


Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

Pole pracy urządzeń:
(1) Generator ciągu
(2) Pompa bufora
(3) Pompa obiegowa

8.4.6 <93>CONFIG=6 Konfiguracja 6 – Generator ciągu i Laddomat



Po prawej stronie ekranu:
1 Temp. spalin
2 Temp. wody w kominku
3 Temp. wody w górnej części bufora
4 Temp. wody w dolnej części bufora
5 Drzwiczki: LOCK – zamknięte
OPEN - otwarte
6 Przepustnica powietrza

! Uwaga: przy braku czujnika wyświetli się „—„

Pole pracy urządzeń:
(1) Generator ciągu
(2) Pompa Laddomatu
(3) Pompa obiegowa