

INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja programu 3.1 (19.01.2015 od programu v3.1)



RT-08 OS GRAFIK

OPTYMALIZATOR SPALANIA DLA KOMINKA Z MASĄ AKUMULACYJNĄ

TATAREK Sp. z o.o.
50-559 Wrocław , ul. Świeradowska 75
tel. (71) 367-21-67, 373-14-88
fax: 373-14-58
NIP 899-278-63-72
Konto: BZ WBK S.A. O/Wrocław 6910901522-0000-0000-5201-9335
www.tatarek.com.pl, e-mail: tatarek@tatarek.com.pl

Spis treści

1. Podstawowe parametry optymalizatora	3
2. Zasada działania	3
3. Wyposażenie optymalizatora	4
4. Informacje dotyczące montażu optymalizatora.....	6
4.1 Zalecane przewody do podłączenia urządzeń	6
4.2 Ważne zalecenia montażowe	6
5.1 Fazy pracy optymalizatora	8
5.2 Czujniki temperatury	8
5.3 Ograniczenie maksymalnej temperatury spalania	9
5.4 Przepustnica powietrza.....	9
5.5 Zwiększenie ciągu kominowego.....	9
5.6 Dodatkowe funkcje optymalizatora	11
6. Obsługa optymalizatora.....	12
6.1 Ekran alarmów.....	13
6.2 Ekran automatycznej pracy kominka	14
6.3 Ekran ręcznej pracy kominka.....	15
6.4 Ekran historii spalania	15
6.5 Ekran informacyjny.....	16
6.6 Ekran ustawiania parametrów	16
7. Tabele ustawień	17
8. Hasło.....	20
9. Instalowanie optymalizatora.....	21
10. Krzywa spalania	23
11. Warunki gwarancji	24
12. Deklaracja zgodności.....	25
13. Karta gwarancyjna	26

OSTRZEŻENIE!

INFORMUJEMY, IŻ OFEROWANY OPTYMALIZATOR 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 OPTYMALIZATORA MOŻE PROWADZIĆ DO USZKODZENIA SAMEGO OPTYMALIZATORA JAK RÓWNIEŻ W SKRAJNYCH PRZYPADKACH WKŁADU KOMINKOWEGO, ORAZ INSTALACJI GRZEWCZEJ OBSŁUGIWANEJ PRZEZ KOMINEK, WRAZ Z URZĄDZENIAMI Z NIĄ WSPÓŁPRACUJĄCYMI

UWAGA !

INFORMUJEMY, IŻ W WYPADKU UKŁADÓW WYKORZYSTUJĄCYCH NASADĘ WODNĄ, NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA MIEJSCE MONTAŻU CZUJNIKA DO POMIARU TEMPERATURY WODY W NASADZIE. ZE WZGLĘDU NA WYSOKIE WARTOŚCI TEMPERATUROWE W OTOCZENIU NASADY I WYSTĘPUJĄCE W ZWIĄZKU Z TYM RYZYKO USZKODZENIA CZUJNIKA, JAK I MOŻLIWOŚĆ PRZEKŁAMANIA WŁAŚCIWEGO ODCZYTU TEMPERATURY MONTAŻ JEGO POWINIEN ODBYWAĆ SIĘ PRZYLGOWO, NA PRZEWODZIE ODPROWADZAJĄCYM WODĘ Z NASADY WODNEJ, POZA ZABUDOWĄ KOMINKA.

13. Karta gwarancyjna

Data przyjęcia	Data wykonania	Podpis	UWAGI

1. Podstawowe parametry optymalizatora

Zasilanie.....	230V/50Hz
Zasilanie pomocnicze.....	Akumulatorek 4,8V/60mAh
Pobór mocy bez obciążenia.....	5W
Maksymalna moc przyłączeniowa.....	250W
Warunki pracy.....	0÷50°C, wilgotność 10÷90% bez kondensacji
Stopień ochrony.....	IP41
Bezpiecznik.....	6,3A/250V
Ilość wyjść sterujących napędem klapy lub generatora ciągu.....	1 * 250W/230V/50Hz
Ilość wyjść sterujących beznapięciowych.....	1* styki przełączane
Ilość wyjść sterujących napędem przepustnicy.....	1 * 5V/500mA/DC
Ilość czujników temperatury wody.....	2 * termopara typu K (0..+1200°C)
Dokładność pomiaru temperatury.....	2°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury.....	1°C

2. Zasada działania

Za pomocą przepustnicy powietrza optymalizator kontroluje proces spalania i utrzymania fazy żaru. Dzięki obniżeniu krzywej spalania w fazie wzrostu temperatury i podniesieniu przy spadku, optymalizator wydłuża proces palenia. Optymalizator rozpoczyna pracę z chwilą zamknięcia drzwiczek paleniska (czujnik otwarcia drzwi), nadzoruje proces spalania (czujnik temperatury spalania, przepustnica powietrza), zamyka dopływ powietrza z chwilą osiągnięcia żaru w palenisku. Dodatkowo optymalizator może zwiększyć ciąg kominowy w fazie rozpalania (napęd klapy obejścia układu akumulacji ciepła lub załączenie generatora ciągu). W sytuacjach alarmowych (również w przypadku zaniku zasilania) otwierana jest przepustnica powietrza umożliwiając pełne dopalenie wsadu paliwa. Specjalne wejście do współpracy z zewnętrznym urządzeniem kontrolującym stężenie tlenku węgla (CO) zwiększa bezpieczeństwo użytkowania kominka.

Optymalizator 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 optymalizatora nastąpi awaryjne otwarcie przepustnicy powietrza.

3. Wyposażenie optymalizatora

Optymalizator jest oferowany w zestawie zapewniającym pełną obsługę paleniska.

W skład zestawu wchodzi:

- moduł sterujący
- puszka montażowa optymalizatora
- ramka maskująca
- dedykowana przepustnica zimnego powietrza z uszczelnieniem (fi 100, 120 lub 150 mm)
- czujnik temp. spalin

Do optymalizatora można podłączyć dodatkowy osprzęt (dostępny opcjonalnie):

- czujnik drzwiczek (kontaktron TATAREK)
- dodatkowy czujnik temp. spalin – wyłącznie do odczytu temp. w dowolnym punkcie
- siłownik napędu kłapy kominowej (dedykowany siłownik BELIMO TF230)
- czujnik stężenia czadu CO z sygnałem zwrotnym

12. Deklaracja zgodności CE

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: Optymalizator spalania

model: RT-08G-OS2 (nazwa handlowa: RT-08 OS GRAFIK)

spełnia wymagania zasadnicze zawarte w postanowieniach Dyrektywy EMC 2004/108/WE z 15 grudnia 2004 (Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o kompatybilności elektromagnetycznej) oraz Dyrektywy LVD 2006/95/WE z dnia 21 sierpnia 2007 r (Dz. U. z 2007 Nr 155 poz. 1089) 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:

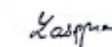
Wrocław

Data wystawienia:

17.09.2012

Przedstawiciel producenta:

Mirosław Zasępa



Stanowisko:

Konstruktor

11. Warunki gwarancji

Producent udziela gwarancji na okres [24] miesięcy od daty zakupu optymalizatora. 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 pieczęcią i podpisem sprzedawcy.

Napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dokonuje wyłącznie producent i na jego adres należy dostarczyć niesprawne egzemplarze.

Ochrona gwarancyjna obejmuje terytorium UE

Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową (Dz. U. nr 141 poz 1176).

UWAGA!

WSZELKIE DOKONANE WE WŁASNYM ZAKRESIE PRZERÓBKĄ OPTIMALIZATORA MOGĄ BYĆ PRZYCYNĄ POGORSZENIA WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA JEGO UŻYTKOWANIA I MOGĄ NARAŻIĆ UŻYTKOWNIKA NA PORAZENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB USZKODZENIE ZASILANYCH URZĄDZEŃ.

Przewód połączeniowy tego optymalizatora 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

Pieczętka 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. (71) 367-21-67, 373-14-88

fax: 373-14-58

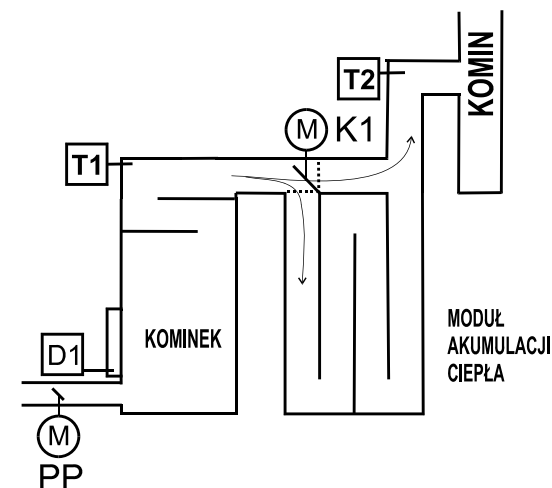
NIP 899-278-63-72

Konto: BZ WBK S.A. O/Wrocław 6910901522-0000-0000-5201-9335

www.tatarek.com.pl, e-mail: tatarek@tatarek.com.pl

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
- współpraca z czujnikiem CO (otwarcie przewietrzania w przypadku alarmu)
- możliwość ograniczenia maksymalnej temperatury spalania



Rys.1 Podstawowy układ pracy optymalizatora

- T1- Czujnik temperatury spalania
- T2- Czujnik temperatury na wyjściu modułu akumulacji MAC (opcja)
- D1- Czujnik otwarcia drzwiczek paleniska (opcja)
- PP- Sterowana przepustnica powietrza
- K1- Napęd kłapy ciągu kominowego (opcja)

4. Informacje dotyczące montażu optymalizatora

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

4.1 Zalecane przewody służące do podłączenia urządzeń peryferyjnych do optymalizatora

- 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 do napędu kłapy/generatora ciągu: 3 x 0,75 mm²
- przewód przyłączeniowy do styku Alarm CO/ Czujnik drzwiczek: min. 2 x 0,5 mm² (bez ograniczeń)
- czujnik temperatury spalin (TERMOPARA) – przedłużanie możliwe WYŁĄCZNIE oryginalną przedłużką dostępną w firmie TATAREK do 4m

4.2 Ważne zalecenia montażowe

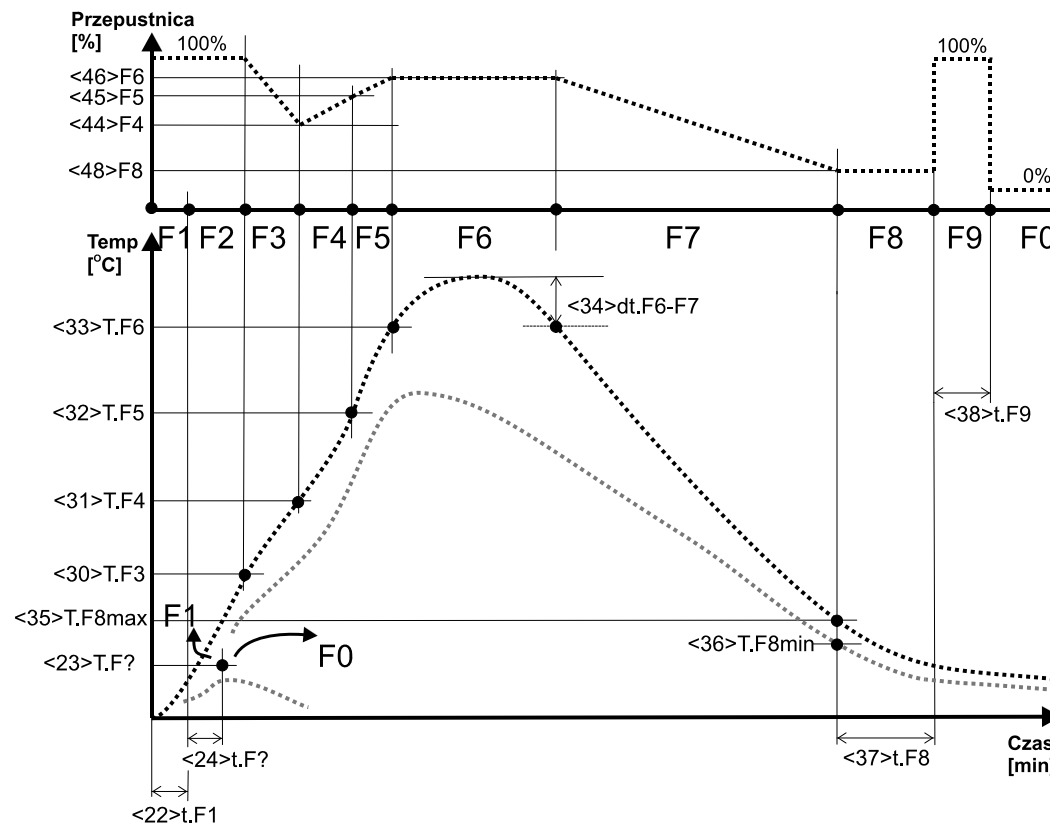
Montaż optymalizatora należy przeprowadzić z należytą starannością, ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa (urządzenia elektryczne), oraz zachowaniem ostrożności podczas dokręcania styków w kostkach przyłączeniowych optymalizatora podczas montażu przewodów, tak aby nie doszło do mechanicznego 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 optymalizatora 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.

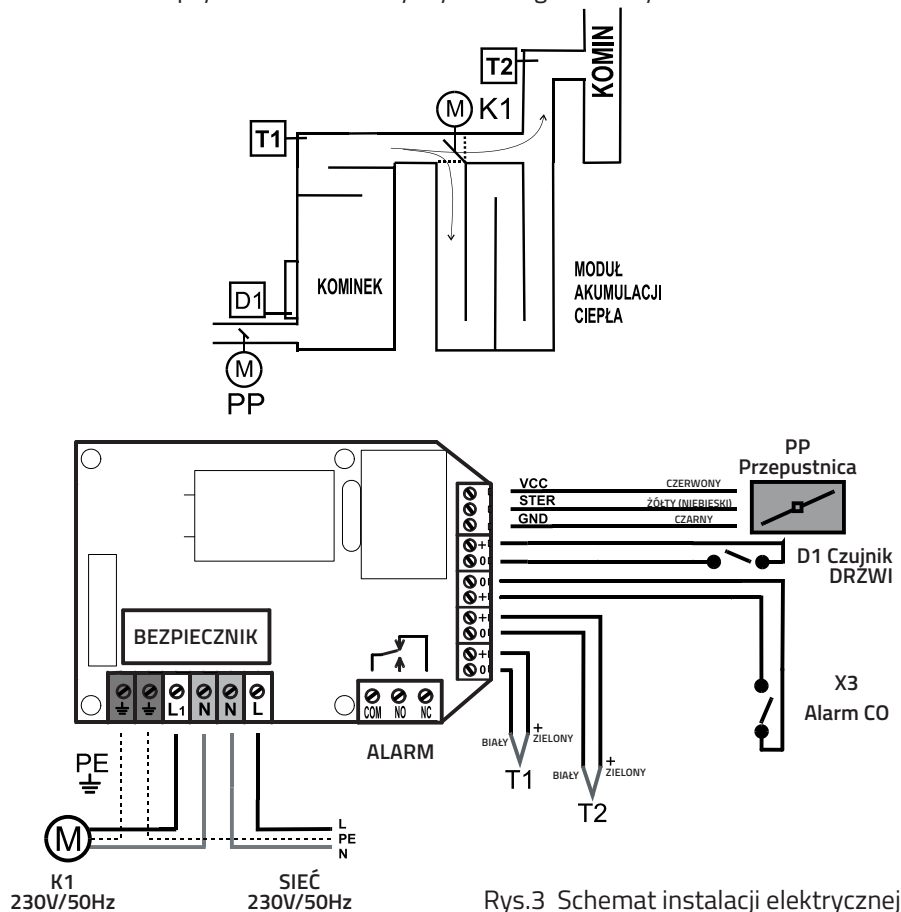
DO OPTIMALIZATORA NALEŻY BEZWZGLĘDNIEM PODŁĄCZYĆ PRZEWÓD UZIEMIAJĄCY !!!

10. Krzywa spalania z zaznaczonymi parametrami regulacji



9. Instalowanie optymalizatora

Połączenie elementów optymalizatora należy wykonać zgodnie z rys.3.



Rys.3 Schemat instalacji elektrycznej

PP- sterowana elektrycznie przepustnica powietrza firmy TATAREK

X3- wejście do podłączenia urządzenia kontrolującego stężenie CO. Wejście „+” ma wyższy potencjał (ważne dla układów typu Otwarty Kolektor). Zwarcie zacisków oznacza przekroczenie dopuszczalnego stężenia CO.

Przy braku kontroli CO pozostawić zaciski niepodłączone

D1- czujnik otwarcia drzwiczek paleniska. Rodzaj czujnika określa parametr „<12> Typ Czujnika Drzwiczek”
 - Zastosowany czujnik zwierny (przy drzwiczek zamkniętych zaciski D1 zwarte), ustawić <12>=2.
 - Zastosowany czujnik rozwierny (przy drzwiczek zamkniętych D1 rozwarte), ustawić <12>=1.
 - Przy braku czujnika drzwiczek pozostawić zaciski D1 niepodłączone i ustawić <12>=1 lub zewrzeć zaciski D1 i ustawić <12>=2.

T1- czujnik temperatury spalania. Termopara typu K (przewód o wyższym potencjale koloru zielonego, o niższym – biały)

T2- czujnik temperatury dodatkowy. Termopara typu K (przewód o wyższym potencjale koloru zielonego, o niższym – biały)

K1- napęd kłapy obejścia układu akumulacji ciepła lub generatora ciągu (opcja)

4.2 Ważne zalecenia montażowe (ciąg dalszy)

- Optymalizator powinien się znajdować w bezpośrednim sąsiedztwie kominka, tak aby zapewnić stały podgląd parametrów pracy instalacji i jak najszybsze przekazanie informacji w wypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii.
- W celu zabezpieczenia optymalizatora przed nadmierną temperaturą panującą w pobliżu wkładu - optymalizator nie powinien być montowany w samej obudowie kominka, za wyjątkiem miejsc specjalnie do tego przygotowanych pod kątem zabezpieczenia temperaturowego. Zbyt wysoka temperatura otoczenia optymalizatora 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 optymalizatora 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 optymalizatora!!!**

5.1 Fazy pracy optymalizatora

Optymalizator kontroluje proces spalania jako cykl następujących

1. **F0/Fstop-** Faza spoczynkowa. Optymalizator oczekuje na otwarcie drzwiczek i przygotowanie paliwa do kolejnego palenia. W stanie F0 przepustnica jest zamknięta.
2. **F?-** Faza przejściowa. Po włączeniu zasilania optymalizator czeka na ustabilizowanie warunków i decyduje czy przejść do F0 (jeśli palenisko jest wygaszone) czy F1 (start jeśli palenisko jest rozpalone). W stanie F? przepustnica jest otwarta.
3. **Fx-** Otwarcie Drzwiczek. Przepustnica jest w pełni otwarta.
4. **F1-** Faza startu. Po załadowaniu paliwa i jego zapaleniu zamykamy drzwiczki paleniska. Jest to sygnał dla optymalizatora, że rozpoczęto cykl spalania. Przepustnica jest w pełni otwarta.
5. **F2-** Faza rozpalania. Po osiągnięciu temperatury granicznej następuje przejście do F3
6. **F3,4,5-** Fazy wzrostu temperatury. Przepustnica jest ustawiana zależnie od temp. zgodnie z teoretyczną krzywą spalania.
7. **F6-** Faza spalania. Oczekiwanie na osiągnięcie maksymalnej temperatury spalania.
8. **F7-** Faza obniżania temperatury. Przepustnica jest stopniowo przymykana.
9. **F8-** Faza żaru. Sygnalizacja konieczności uzupełnienia paliwa.
10. **F9-** Faza usuwania gazów spalinowych. Następuje otwarcie przepustnicy a następnie jej zamknięcie i przejście do fazy spoczynkowej.

! Optymalizator może sterować kominkiem bez czujnika otwarcia drzwiczek. W takim przypadku wykorzystywane są przyciski klawiatury.

5.2 Czujniki temperatury

Czujnikami temperatury są termopary typu K, które mogą mierzyć temp. od 0 °C do max 1300 °C (w zależności od wykonania). Czujnik temperatury spalania T1 należy zamontować nad wylotem spalin z paleniska. Czujnik T2 (wyposażenie opcjonalne) monitoruje temp. na wyjściu modułu akumulacji MAC.

! **Przykładowa zmiana parametru** „<30> Temp. rozpoczęcia fazy F3” (parametr poziomu 2).

Przycisnąć:

- ⊗ · Wielokrotnie „WYBIERZ”(7) -> aż pojawi się ekran ustawiania parametrów
- ⊗ · „Poziom PARAMETRÓW 0”
- ⊗ · „USTAW” -> zacznie mrugać „0”
- ⊗ · wduktownie “+” -> mruga „2”
- ⊗ · „USTAW” -> przestaje mrugać „2” (wybrano parametry poziomu 2)
- ⊗ · Wielokrotnie „WYBIERZ” -> aż wyświetli się „<30> Temp. rozpoczęcia fazy F3”
- ⊗ · „USTAW” -> zacznie mrugać aktualna wartość, którą chcemy zmienić
- ⊗ · „+/-” -> ustawiamy nową wartość
- ⊗ · „USTAW” -> zatwierdzenie nowej wartości
- ⊗ · Wielokrotnie „WYBIERZ” -> aż pojawi się ekran końca ustawiania parametrów „***”
- ⊗ · Ponownie „WYBIERZ” -> powrót do ekranu pracy kominka

9. Instalowanie optymalizatora

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

! OPTIMALIZATOR 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 UŻYTKOWANIA OPTIMALIZATORA.

8. Hasło

Zmiany istotnych parametrów są możliwe przy odblokowanym hasle. 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 UJAWNIAANIA.

! HASŁO SERWISU PRODUCENTA JEST STAŁE, NIEZALEŻNE OD HASŁA UŻYTKOWNIKA - NIE POWINNO BYĆ UJAWNIANE UŻYTKOWNIKOWI. ZAMIAST TEGO SERWIS MOŻE USTAWIĆ UŻYTKOWNIKOWI JEGO WŁASNE HASŁO.

Przykłady haseł:

1. Optymalizator został zainstalowany z wyłączonym hasłem. Użytkownik może wprowadzić własne hasło np. „1234”. Od tego momentu ważnych parametrów nie da się zmienić bez odblokowania hasła (tzn. ponownego ustawienia hasła „1234”) Po dokonaniu zmian istotnych parametrów użytkownik może pozostawić optymalizator „odblokowany”, ustawić dowolne nowe hasło lub wprowadzić „9999” co spowoduje ponowne aktywowanie hasła „1234”.
2. Producent przekazał optymalizator z ustawionym hasłem. Użytkownik nie ma możliwości ingerowania w istotne parametry. Serwis ma możliwość zmiany nastaw za pomocą własnego „tajnego” hasła. Serwisant na koniec wprowadza swoje „tajne” hasło lub „9999”, użytkownik nadal nie ma dostępu do istotnych parametrów
3. Producent przekazał optymalizator z ustawionym hasłem. Użytkownik nie ma możliwości ingerowania w istotne parametry. Serwisant ma możliwość zmiany nastaw za pomocą własnego „tajnego” hasła. Serwisant na koniec pozostawia optymalizator „odblokowany”. Użytkownik ma dostęp do istotnych parametrów, może wprowadzić własne hasło jak w przykładzie nr 1.
4. Producent przekazał optymalizator z ustawionym hasłem. Użytkownik nie ma możliwości ingerowania w istotne parametry. Serwisant ma możliwość zmiany nastaw za pomocą własnego „tajnego” hasła. Serwisant na koniec ustawia hasło np. „1234” i ujawnia je użytkownikowi. Użytkownik ma dostęp do istotnych parametrów, ale bez znajomości hasła inne osoby nie mogą dokonywać zmian.
5. Użytkownik ma odblokowany optymalizator lub własne hasło. Serwisant decyduje, że użytkownik jednak nie powinien mieć dostępu do istotnych parametrów. Serwisant blokuje optymalizator swoim „tajnym” hasłem – powoduje to skasowanie hasła użytkownika i zablokowanie optymalizatora.
6. Serwisant nie musi znać hasła użytkownika. Zawsze może posłużyć się swoim „tajnym” hasłem a na koniec zablokować „9999” co spowoduje ponowne aktywowanie hasła użytkownika.

5.3 Ograniczenie max temperatury spalania

Dla wkładów kominkowych, których konstrukcja wymaga ograniczenia maksymalnej temp. spalania możliwe jest zaprogramowanie limitu. Przekroczenie temp. określonej parametrem „<20> Temperatura max” spowoduje przymknięcie przepustnicy do poziomu 30% (parametr „<21> Przepustnica T.max”) i załączenie sygnalizacji alarmowej. Proces przymyknięcia przepustnicy rozpoczyna się na 50°C przed osiągnięciem tej granicy. Wyłączenie alarmu i powrót do normalnej pracy przepustnicy nastąpi, gdy temp. ponownie się obniży. Nastawa fabryczna 1300 °C oznacza faktycznie brak ograniczenia (jest to max temp. pracy czujnika temperatury).

5.4 Przepustnica powietrza

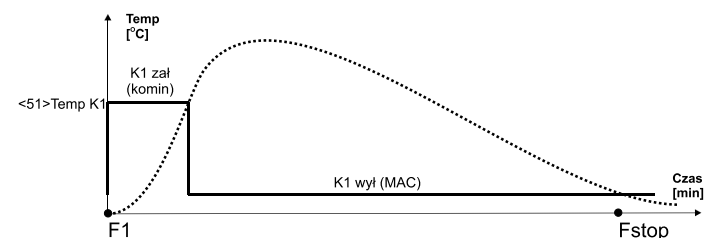
Przepustnica montowana jest na dopływie zimnego powietrza do komory spalania. Położenie przepustnicy wylicza optymalizator w zależności od przebiegu procesu spalania. Zmiana położenia realizowana jest przez napęd przepustnicy w cyklach 20 sekundowych.

! W stanie wyłączenia (również zaniku zasilania) proces spalania nie jest kontrolowany. Aby zapobiec możliwości wzrostu stężenia CO (trujący czad) w przypadku niepełnego spalania przed osiągnięciem fazy żaru, przepustnica jest otwierana.

5.5 Zwiększenie ciągu kominowego

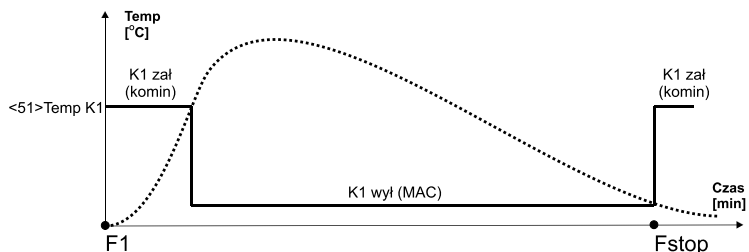
W czasie normalnej pracy rozgrzane gazy spalinowe przechodzą przez Moduł Akumulacji Ciepła (MAC) gdzie ochładzając się oddają ciepło. W czasie rozpalania, gdy komin jest zimny, jego ciąg może być niewystarczający. Optymalizator ma możliwość sterowania układem zwiększania ciągu kominowego za pomocą wyjścia K1. Do tego wyjścia może być podłączony siłownik klapy obejścia MAC lub generator ciągu. W zależności od zastosowanego siłownika i od ustawienia parametru „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego” mamy następujące możliwości:

Wariant 1:



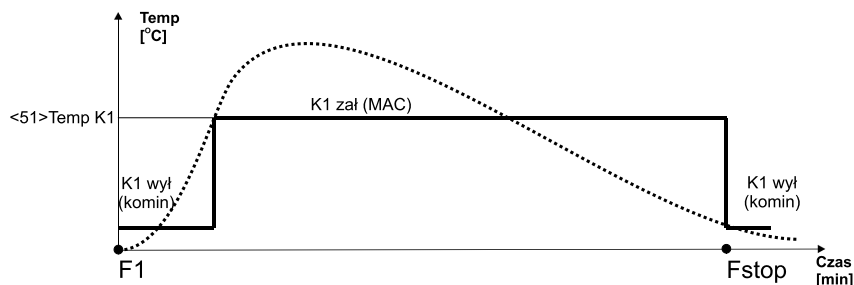
Parametr „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego”=1. W stanie spoczynku wyjście K1 jest wyłączone. Klapa jest skierowana na MAC. Wystartowanie palenia powoduje załączenie wyjścia „K1” i skierowania gazów spalinowych bezpośrednio do komina. Po osiągnięciu zadanej temperatury („<51> Temp. K1”) klapa jest wyłączana i kieruje gazy spalinowe do MAC.

Wariant 2:



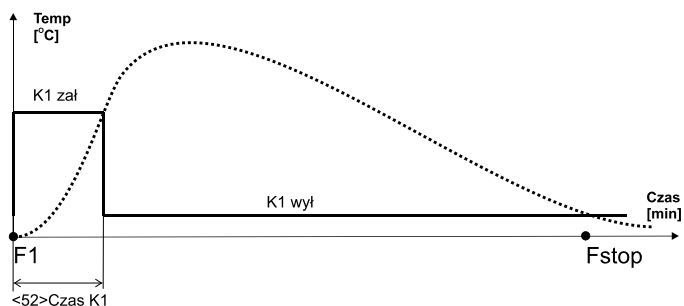
Parametr „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego”=2. W stanie spoczynku wyjście K1 jest załączone. Klapa jest skierowana na komin. Po osiągnięciu zadanej temperatury („<51> Temp. K1”) klapa jest wyłączana i kieruje gazy spalinowe do MAC. Po zakończeniu spalania, K1 jest załączany. Klapa ponownie skierowana na komin.

Wariant 3:



Parametr „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego”=3. W stanie spoczynku wyjście K1 jest wyłączone. Klapa jest skierowana na komin. Po osiągnięciu zadanej temperatury („<51> Temp. K1”) optymalizator załącza wyjście „K1” powodując przekierowanie gazów spalinowych do MAC. Po zakończeniu spalania, K1 jest wyłączane. Klapa ponownie skierowana na komin.

Wariant 4:



Parametr „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego”=4. Do wyjścia K1 jest podłączony wentylator generatora ciągu kominowego. Generator załączy się po otwarciu drzwiczek kominka (konieczny czujnik otwarcia drzwiczek) a wyłączy po 1 minucie (parametr „<52> Czas K1”) od ich zamknięcia.

PARAMETRY POZIOMU 3

PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA	
50	Tryb pracy K1	1...5	1		Typ układu zwiększania ciągu kominowego K1 (patrz p.2.5)	
					1..3	Kłapa MAC
					4	Generator ciągu
					5	Wentylacja
51	Temp. K1	200..1000°C	700 °C		Temp. spalania powodująca przełączenie klapy obejścia. Uaktywnienie bloku MAC (dla opcji <50>=1...3) (patrz p.2.5)	
52	Czas K1	0...20 min	1 min		Czas, przez który jest załączony generator ciągu po zamknięciu drzwiczek paleniska (dla opcji <50>=4) (patrz p.2.5)	
16	Przek STEROWANIE	1...1	1		Załączanie przełącznika STEROWANIE gdy	
					1	Występuje sytuacja alarmowa
12	Typ Czujnika Drzwiczek	1...2	1		1 Czujnik rozwierny (przy drzwiczkach zamkniętych zaciski D1 rozwarte) lub brak czujnika drzwiczek	
					2	Czujnik zwierny (przy drzwiczkach zamkniętych zaciski D1 zwarte)

PARAMETRY POZIOMU 4

PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	FUNKCJA
90	NRprod	0...n	1	Numer zestawu parametrów – zależy od producenta kominka .
91	RESET	WYŁ/ ZAŁ	WYŁ	Ustawienie wartości ZAŁ powoduje powrót wszystkich parametrów do nastaw fabrycznych i restart optymalizatora. ! RESET nie obejmuje param „<12>Typ Czujnika Drzwiczek” który zachowuje swoją poprzednią wartość
92	HASŁO	0...9999	0000	„0000” WYŁĄCZONE HASŁO „----” ZAŁĄCZONE HASŁO
99	Ekran Serwis	WYŁ/ ZAŁ	WYŁ	Wartość ZAŁ powoduje dodanie ekranu diagnostycznego przydatnego dla serwisu

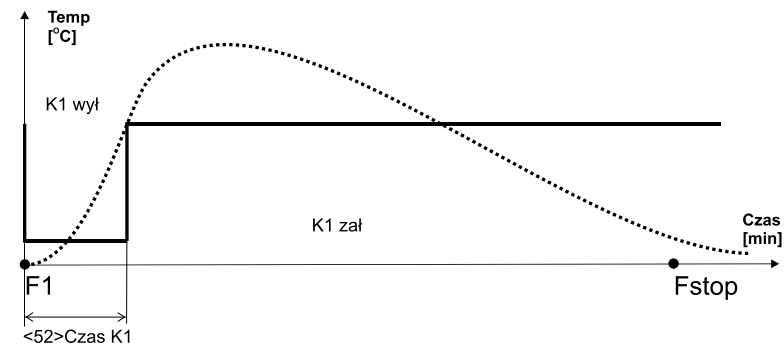
! Nr parametru pełni rolę pomocniczą – służy do jednoznacznej identyfikacji nazwy np. dla różnych wersji językowych.

PARAMETRY POZIOMU 2

PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ PRZY ODBLOKOWANYM HAŚLE

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA
20	T.MAX Kominka	400..1300 °C	800 °C		Maksymalna temperatura kominka. Po jej przekroczeniu załączy się sygnalizacja alarmowa a przepustnica przymknie się do położenia określonego następnym parametrem „PrzpTmax”. Wartość fabryczna 1300°C oznacza, że ta funkcja jest nieaktywna.
21	PrzepT.max	10..50 %	30 %		Stopień otwarcia przepustnicy, gdy temperatura przekroczy „T.max”
22	Czas F1(t.F1)	15..600sek	60sek		Opóźnienie startu regulacji (czas trwania fazy F1)
23	Temp. RESTART (T.F?)	10..1250°C	45 °C		Temperatura restartu po włączeniu zasilania. Jeśli po włączeniu zasilania optymalizatora, temperatura w palenisku jest wyższa niż „Temp.RESTART” to nastąpi automatyczny start
24	Czas STOP (t.F?)	0..600sek	500sek		Po tym czasie nastąpi przejście do fazy spoczynkowej (STOP), jeśli nie zostanie osiągnięta temperatura „Temp.RESTAR”
30	Temp.F3	30..1250°C	200 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F3
31	Temp.F4	50..1250°C	410 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F4
32	Temp.F5	50..1250°C	600 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F5
33	Temp.F6	50..1250°C	700 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F6
34	dTemp.F6/7	-10..-300 °C	-100 °C		Spadek temperatury w stosunku do maksymalnej w F6 oznaczający rozpoczęcie Fazy F7
35	Temp. F8max	50..1250°C	460 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F8 (żaru)
36	Temp. F8min	50..1250°C	320 °C		Temperatura rozpoczęcia Fazy F8 (żaru) w przypadku, gdy temp. maksymalna była osiągnięta w F3,F4 lub F5 (nie było fazy F6)
37	Czas F8 (t.F8)	1..720 min	20 min		Czas trwania Fazy F8
38	Czas F9 (t.F9)	0..10 min	1 min		Czas trwania Fazy F9. Czas przedmuchu. Otwarcie przepustnicy i dopalenie gazów spalinowych
44	Przep. F4	0..100 %	60 %		stopień otwarcia przepustnicy na początku fazy F4
45	Przep. F5	0..100 %	75 %		stopień otwarcia przepustnicy na początku fazy F5
46	Przep. F6	0..100 %	90 %		stopień otwarcia przepustnicy na początku fazy F6
48	Przep. F8	0..100 %	10 %		stopień otwarcia przepustnicy na początku fazy F8

Wariant 5:



Parametr „<50> Układ zwiększania ciągu kominowego”=5. Do wyjścia K1 jest podłączona wentylacja. Wentylacja wyłączy się po otwarciu drzwiczek kominka (konieczny czujnik otwarcia drzwiczek) a złączy po 1 minucie (parametr „<52> Czas K1”) od ich zamknięcia.

5.6 Dodatkowe funkcje optymalizatora

! Do optymalizatora można podłączyć zewnętrzne urządzenie kontrolujące stężenie tlenu węgla (CO). W przypadku wykrycia zagrożenia otworzy się przepustnica powietrza poprawiając wentylację pomieszczenia, dodatkowo włączy się sygnalizacja alarmu w optymalizatorze.

! Optymalizator załączy wyjście ALARM w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury paleniska (T1) lub przekroczenia stężenia CO.

6. Obsługa optymalizatora

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

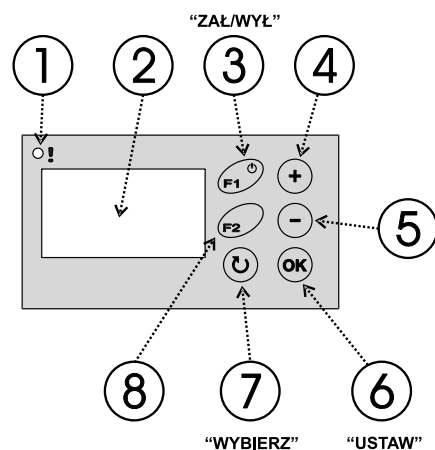
! W stanie wyłączenia świeci się jedynie pomarańczowa lampka kontrolna (7) a na wyświetlaczu graficznym podana jest temperatura kominka. Przepustnica jest otwarta a wyjścia wyłączone.

! Załączenie optymalizatora nastąpi po przyciśnięciu ZAL/WYL/F1 (3) lub w przypadku wystąpienia sytuacji ALARMOWEJ (uszkodzenie czujnika temp., przekroczenie max temp.kominka, zagrożenie czadem). Aby wyłączyć optymalizator należy ponownie przycisnąć ZAL/WYL/F1 (3) i przytrzymać przez ok. 1sek. Przy załączonym optymalizatorze przycisk F1 może mieć dodatkowe znaczenie, jeśli przy nim wyświetlana jest ikonka.

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). Jeśli jest to ekran umożliwiający zmianę 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 optymalizator pole przestaje mrugać i przywracana jest poprzednia jego wartość.

! Przycisk F2 - ESC (8) powoduje zaniechanie bieżącej czynności i przejście do ekranu pracy optymalizatora (F2 może mieć dodatkowe znaczenie, jeśli przy nim wyświetlana jest ikonka).



Rys.2 Widok panelu sterowania

1. Lampka statusu optymalizatora:

- * awaria - czerwona
- * wyłączenie- pomarańczowa
- * pracy w trybie ręcznym MANUAL -mrga zielona
- * spalanie automatyczne
 - ◆ faza F1-F7- świeci zielona
 - ◆ faza F8-F9- mrga zielona
 - ◆ fazy pozostałe- nie świeci

2. Wyświetlacz graficzny
3. Przycisk F1/Zał-Wył
4. Przycisk zwiększania wartości
5. Przycisk zmniejszania wartości
6. Przycisk zatwierdzania zmian
7. Przycisk wyboru parametru
8. Przycisk F2/ESC

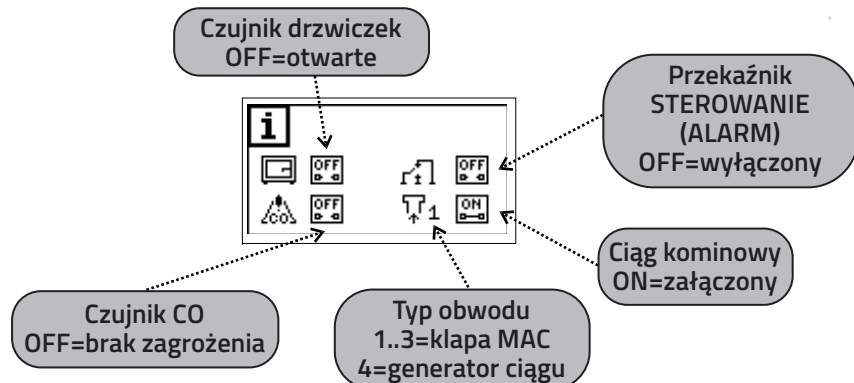
7. Tabela ustawień

PARAMETRY POZIOMU 1

NR	NAZWA	ZAKRES	WARTOŚĆ FABRYCZNA	NASTAWA	FUNKCJA	
					WYŁ	ZAL
10	Sygnalizacja	WYŁ/ZAL/ ZAL+ ALARM	ZAL+ ALARM		WYŁ	Wyłączony „klik” klawiszy Wyłączone dźwięki alarmów
					ZAL	Załączony „klik” klawiszy Wyłączone dźwięki alarmów
					ZAL+ ALARM	Załączony „klik” klawiszy Załączone dźwięki alarmów
					WYŁ+ ALARM	Wyłączony „klik” klawiszy Załączone dźwięki alarmów
11	Język	polski/ english/ deutsch	polski		Wersja językowa komunikatów	
13	Podświetla- nie ekranu LCD	WYŁ/ ZAL	WYŁ		WYŁ-	podświetlanie ekranu działa przez 2min od ostatniego naciśnięcia klawisza
					ZAL-	podświetlanie ekranu działa ciągle, gdy optymalizator jest załączony. Wyłączenie podświetlania oznacza, że przyjmuje ono wartość określoną następnym parametrem <15>
14	Podświetla- nie ekranu LCD - miń	0...25%	10%		Minimalny poziom podświetlania ekranu LCD (ma znaczenie przy LCD negatywowym). Wartość „0%” oznacza pełne wyłączenie.	
15	Czas rejestracji	1...6godz	2godz		Czas rejestracji historii procesu spalania. (Przy 1godz rejestracja temperatury co 40sek. Przy 2godz co 2*40sek itd.)	

6.5 Ekran informacyjny

Na tym ekranie są informacje o stanie obwodów podłączonych do regulatora.

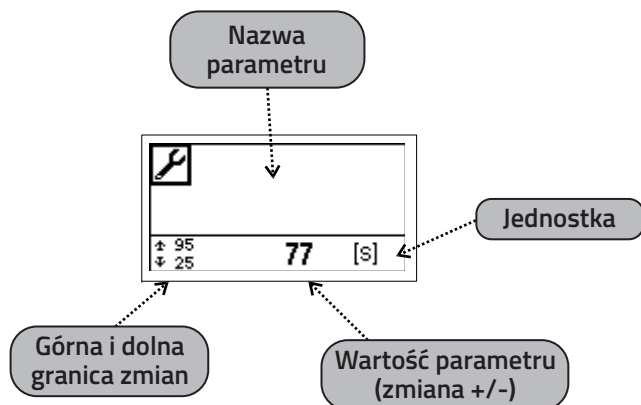


Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

6.6 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” „2” „3” lub „4” kolejne ekrany pokazują wartości parametrów. Ostatni ekran zawiera „****” po którym następuje zakończenie funkcji ustawiania parametrów i powrót do opisanych wcześniej ekranów.

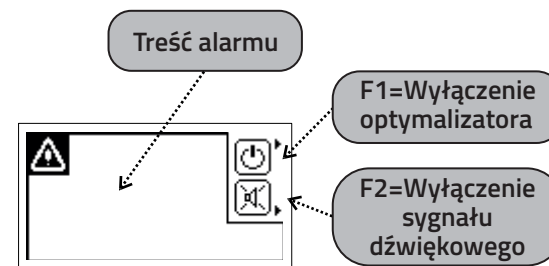


! PARAMETRY DOSTOSOWUJĄ OPTIMALIZATOR DO WŁAŚCIWOŚCI KOMINKA I INSTALACJI CO. ICH ZMIANA POWINNA BYĆ UZGODNIONA Z PRODUCENTEM KOMINKA I WYKONAWCĄ INSTALACJI. NIEPRZEMYŚLANE ZMIANY MOGĄ SPOWODOWAĆ NIESTABILNĄ I NIEEFEKTYWNĄ PRACĘ SYSTEMU !

6.1 Ekran alarmów

Ekran nie jest widoczny dopóki nie zaistnieje jedna z sytuacji alarmowych:

1. Uszkodzenie czujnika temperatury T1. Pojawia się napis „Awaria Czujnika Temperatury Kominka”.
2. Uszkodzenie wewnętrznego czujnika temp. odniesienia - napis „Awaria Pomiaru Temperatury”
3. Zgłoszenie przekroczenia stężenia CO (trujący czad) przez zwarcie zacisków X1 - napis „Zagrożenie Czadem”
4. Przekroczona temperatura max kominka napis „Przekroczenie Dopuszczalnej Temp. Kominka”

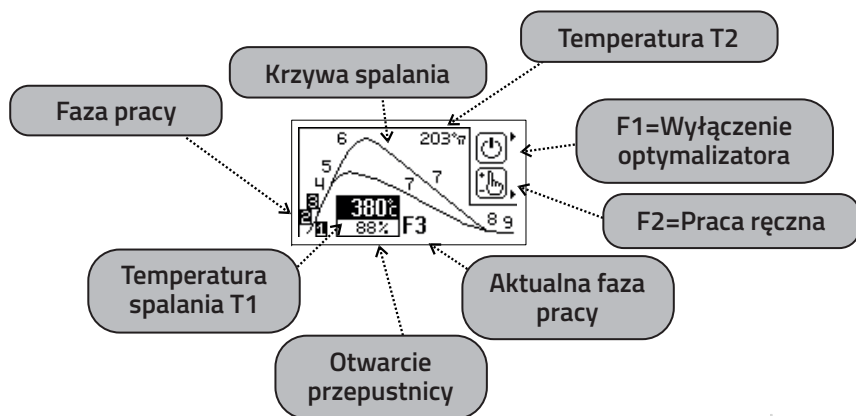


! Sytuacji alarmowej towarzyszy przerywany sygnał dźwiękowy, który można skasować przyciskiem F2.

Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

6.2 Ekran automatycznej pracy kominka

Ekran umożliwia kontrolę pracy optymalizatora. Na ekranie narysowana jest teoretyczna krzywa spalania w dwóch wariantach „górną” dla pełnego spalania i „dolną” dla przypadku niepełnego spalania tzn. gdy w procesie spalania nastąpił spadek temperatury przed faz F6. Zaczernione numery faz oznaczają historię procesu spalania.



! W trybie pracy automatycznej 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 <22>+<24> (patrz parametry) optymalizator zamknie przepustnicę i przejdzie do stanu spoczynkowego. Podobnie zachowa się optymalizator w przypadku załączenia zasilania.

! Przy pracy bez czujnika otwarcia drzwiczek do sterowania służy klawiatura. Naciśnięcie „+”(4) spowoduje otwarcie przepustnicy i rozpoczęcie cyklu. Najlepiej przed każdym otwarciem drzwiczek nacisnąć „+”(4) co spowoduje otwarcie przepustnicy (żeby uniknąć dymienia). Po zapaleniu paliwa i zamknięciu drzwiczek należy ponownie przycisnąć „+”(4) co spowoduje restart cyklu spalania.

! Osiągnięciu fazy żaru F8 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.

Optymalizator może pracować w trybie automatycznym lub manualnym (sterowanie ręczne). Dłuższe naciśnięcie F2 (8) ok. 2 sek powoduje przejście do trybu manualnego.

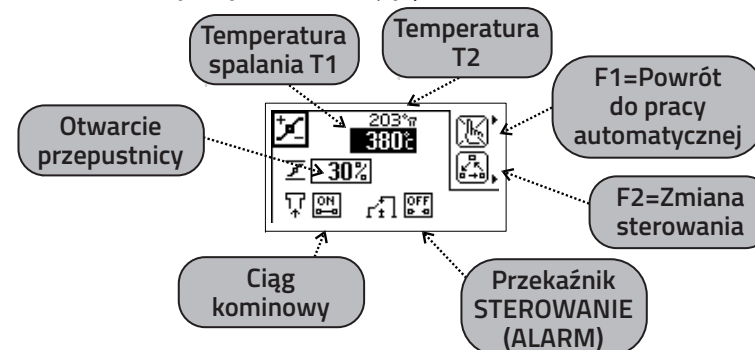
Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

6.3 Ekran ręcznej pracy kominka

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

Przyciskiem „F2”(8) można cyklicznie zmieniać sterowany obwód na: załączanie układu zwiększającego ciąg kominowy, przekaźnik STEROWANIE/ALARM i ponownie przepustnicę. Wybrany obwód mruga na ekranie wyświetlacza. Podobnie jak dla przepustnicy przyciskiem „+”(4) załączamy i „-”(5) wyłączamy wybrany obwód.

! W trybie MAN nie należy całkowicie zamykać przepustnicy przed osiągnięciem żaru, bo może niebezpiecznie wzrosnąć stężenie CO (trujący czad) !!

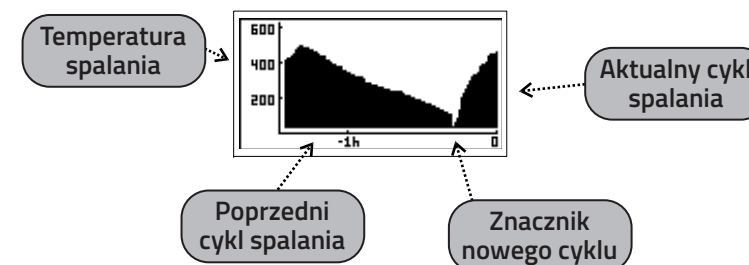


Powrót do pracy automatycznej następuje po przyciśnięciu „F1”(3).

Przycisk WYBIERZ (7) powoduje przejście do kolejnych ekranów.

6.4 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 F9. Temperatura jest rejestrowana co 50sek. 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.