

W odstępach czasu [CoC] włączana jest dmuchawa na czas [CdP] (przedmuchi). Obroty dmuchawy określa parametr [bPo]. Jeśli podłączony jest wyciąg, jest on również włączany równocześnie z dmuchawą. Po wyłączeniu dmuchawy wyciąg pracuje jeszcze przez czas [CSP]. W zależności od wartości parametru [PPo] (krotność podawania paliwa) wraz z uruchomieniem dmuchawy i wyciągu następuje dodatkowo uruchomienie podajnika (podanie porcji paliwa) odpowiednio: dla [PPo]=1 - przy każdym cyklu włączenia dmuchawy, dla [PPo]=2 – co drugie włączenie, dla [PPo]=3 – co trzecie itd.

Uwaga: jeżeli [PPo]=0 podajnik nie podaje paliwa w stanie „NADZÓR”.

Zachowanie regulatora i pompy obiegowej CO zależy od wartości parametru [ALG]:

[ALG]=0

- rozwarcie wejścia termostatu pokojowego (osiągnięcie temperatury zadanej w pomieszczeniu) powoduje przejście regulatora w stan „NADZÓR”. Pompa obiegowa pracuje jeszcze przez ok. 5 minut, a następnie jest cyklicznie – w odstępach czasu [CoP] włączana na 30 sekund. Jeśli wejście termostatu pokojowego jest zwarte (temperatura w pomieszczeniu jest niższa od zadanej lub nie ma termostatu pokojowego), pompa obiegowa pracuje cały czas. Przy przejściu regulatora ze stanu „NADZÓR” do stanu „PRACA” czas pauzy podajnika [PAu] odmierza się od początku.

[ALG]=1

- rozwarcie wejścia termostatu pokojowego (osiągnięcie temperatury zadanej w pomieszczeniu) powoduje przejście regulatora w stan „NADZÓR”. Pompa obiegowa pracuje jak przy [ALG]=0. Przy przejściu regulatora ze stanu „NADZÓR” do stanu „PRACA” odliczanie czasu pauzy podajnika [PAu] jest kontynuowane od momentu podania paliwa w stanie „NADZÓR”.

[ALG]=2

- rozwarcie wejścia termostatu pokojowego nie powoduje przejścia regulatora w stan „NADZÓR”, a jedynie zmienia sposób pracy pompy obiegowej jw. Odmierzanie czasu [PAu] jak dla [ALG]=0.

[ALG]=3

- rozwarcie wejścia termostatu pokojowego nie powoduje przejścia regulatora w stan „NADZÓR” a jedynie zmienia sposób pracy pompy obiegowej jw. Odmierzanie czasu [PAu] jak dla [ALG]=1.

4. Stan „PRACA”.

Przejście do tego stanu pracy ze stanu „NADZÓR” następuje po spełnieniu jednego z dwóch warunków:

- nastąpiło obniżenie temperatury wody w kotle poniżej temperatury zadanej minus wartość parametru [HIS] i wejście termostatu pokojowego jest zwarte,

- wejście termostatu pokojowego jest rozwarne, ale temperatura wody w kotle jest o 5 °C niższa od wartości parametru [OnP], przy czym [OnP] > [Ond]. W przypadku, gdy [OnP] < [Ond], przy temperaturze o 5 °C niższej od wartości [OnP] nastąpi przejście regulatora w stan „STOP” – patrz „Konfigurowanie regulatora”.

5. Stan „AWARIA”.

Przejście do tego stanu wywoływane jest wystąpieniem błędów w pracy regulatora takich jak:

1. Przekroczenie temperatury awaryjnej termostatu sprzętowego – [Er5],
2. Pojawienia się napięcia na wejściu sygnalizacji awarii – [Er4],
3. Uszkodzenia w obwodzie sterowania dmuchawy – [Er1],
4. Uszkodzenia w obwodzie wyjściowym dmuchawy – [Er2],
5. Zadziałanie termostatu kosza – [Er6],
6. Przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego czasu obrotu podajnika - **tylko wersja regulatora „Tango”-tłok** – [Er7].

Po wystąpieniu jednego z powyższych zdarzeń na wyświetlaczu pojawia się kod błędu, który spowodował awarię (podany w nawiasach powyżej) i dalsza reakcja regulatora zależy od rodzaju zgłoszonego błędu.

- I). W przypadku wystąpienia jednego ze zdarzeń od 1 do 4 zaczyna migać lampka sygnalizacyjna „AWARIA”, zostaje zwarty styk wyjścia sygnalizacji awarii, włącza się pompa obiegowa, włącza dmuchawa, wyciąg (jeśli zastosowano) i podajnik, a w regulatorze „Tango”-tłok przed wyłączeniem podajnika następuje jego pozycjonowanie.
- II). W wypadku zadziałania termostatu kosza zaczyna migać lampka sygnalizacyjna „AWARIA”, następuje zwarcie styku wyjścia sygnalizacji awarii, włączenie pompy obiegowej i wyłączenie dmuchawy i wyciągu (jeśli zastosowano), a zachowanie podajnika zależy od wartości parametru [CPP]:
 - jeśli [CPP]=0 następuje wyłączenie podajnika, a w wypadku regulatora „Tango”-tłok pozycjonowanie i wyłączenie,
 - jeśli [CPP] jest różne od zera następuje załączenie podajnika na czas [CPP] wyrażony w minutach, celem przesunięcia żaru z okolicy kosza, po czym podajnik się wyłącza, a w wypadku regulatora „Tango”-tłok najpierw jest pozycjonowany.
- III). W przypadku przekroczenia maksymalnego czasu obrotu podajnika (zdarzenie 6) zachowanie regulatora będzie następujące:

- po pierwszym przekroczeniu tego czasu zostaje wyświetlony kod błędu [Er7], a następnie wykonywana jest próba odblokowania podajnika. Polega to na tym, że po pierwsze podjęta zostaje próba pozycjonowania poprzez obrót silnika podajnika w przeciwnym kierunku. Następny ruch roboczy wykonywany będzie również przy zmienionym kierunku obrotów silnika podajnika. Jeśli nastąpi powtórne przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego czasu obrotu podajnika, regulator przejdzie do stanu „AWARIA”. Na wyświetlaczu pojawia się kod błędu [Er7] i zaczyna migać lampka sygnalizacyjna „AWARIA” oraz następuje zwarcie styku wyjścia sygnalizacji awarii. Wyłączane są: wyciąg (jeśli zastosowano), podajnik i dmuchawa, a załączana pompa obiegowa.

Uwaga!

Wyjście ze stanu „AWARIA” jest możliwe jedynie po ustaniu czynnika wywołującego awarię, a następnie skasowanie stanu „AWARIA” przyciskiem „NASTAWA/POMIAR”. Wciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie kodu błędu na czas ok. 3 sekundy (Np. Er6). Jeśli czynnik powodujący awarię nie ustał, po naciśnięciu przycisku nastąpi jedynie wyświetlenie kodu błędu.

6. Stan „PRACA RĘCZNA” – tryb „M”.

Przejdzie do tego stanu następuje po przyciśnięciu przycisku „M” na pulpicie regulatora z dowolnego ze stanów z wyjątkiem stanu „AWARIA”. Po naciśnięciu tego przycisku zaczyna migać lampka „NASTAWA”, wyłącza się podajnik i dmuchawa. W trybie tym możliwe jest ręczne załączenie dmuchawy i podajnika przyciskami odpowiednio: „NASTAWA/POMIAR”-> dmuchawa, „START” lub „STOP”-> podajnik. Pompa i wyciąg (jeśli jest podłączony) pracują cały czas. Tryb ten ma zastosowanie przy rozpalaniu paleniska oraz do odblokowania podajnika. Wyjście z tego trybu następuje po powtórным naciśnięciu przycisku „M”. W wyniku tego regulator przechodzi w stan „STOP”.

7. Stan „PALENIE NA RUSZCIE”.

Ten specjalny tryb pracy wykorzystuje się w przypadku palenia na ruszcie kotła bez udziału podajnika opatu. Możliwa jest wówczas automatyczna praca regulatora i jednocześnie nie jest obsługiwane wyjście podajnika i/lub dmuchawy. W celu włączenia lub wyłączenia obsługi podajnika i/lub dmuchawy należy przycisnąć i przytrzymać przez czas ok. 5 sek. przycisk „NASTAWA/POMIAR”. Następnie po pojawieniu się symbolu [P d] włączyć lub wyłączyć obsługę wyjść odpowiednio: przyciskiem „STOP” -> podajnik, „START” -> dmuchawa. Odpowiadające lampki kontrolne zaczynają lub przestają migać i oznaczają tryb pracy wyjść czyli: lampka miga – obsługa wyjścia odłączona, nie miga – obsługa włączona. Po ustaleniu trybu pracy wyjść podajnika i/lub dmuchawy należy powrócić przyciskając przycisk „NASTAWA/POMIAR”.

W tym trybie prowadzony jest jedynie nadzór nad wejściem sygnalizacji awarii, obwodem wyjścia dmuchawy, wejściem termostatu kosza, wejściem czujnika pozycji (dla wersji regulatora „Tango”-tłok) i działa termostat awaryjny sprężtowny. Wywołanie błędu przez w/w zdarzenia powoduje przejście regulatora do stanu „AWARIA”. Dodatkowo, przekroczenie temperatury zadziałania termostatu programowego powoduje załączenie pompy obiegowej, której wyłączenie następuje samoczynnie po spadku temperatury wody poniżej temperatury wyłączenia regulatora, lub można ją wyłączyć przyciskiem „STOP” po spadku temperatury wody poniżej wartości zadziałania w/w termostatu programowego.

2. Stan „ROZPALANIE”.

Po wciśnięciu przycisku „START” regulator przechodzi do stanu „ROZPALANIE”. W wersji regulatora „Tango”-tłok następuje pozycjonowanie podajnika (ustawienie podajnika w pozycji spoczynkowej). Jeśli temperatura wody w kotle jest równa lub wyższa od temperatury zadanej regulator natychmiast przechodzi ze stanu „ROZPALANIE” do stanu „NADZÓR”. W przeciwnym wypadku następuje uruchomienie dmuchawy, pompy obiegowej i wyciągu (jeśli jest zastosowany). Aktualne obroty dmuchawy określa parametr [OFS]. Regulator rozpoczyna cykliczne podawanie paliwa w odstępach czasu [PAu], a podajnik w wypadku regulatora „Tango”-ślimak pracuje w każdym cyklu przez czas [PrA], lub jeden cykl podania paliwa w wypadku „Tango”-tłok. Proces pauza – podawanie cyklicznie powtarza się aż do momentu, gdy osiągnięta zostanie temperatura zadana [Tzad] wody w kotle. W tej sytuacji regulator przechodzi do stanu „NADZÓR” - dmuchawa zostaje wyłączona, a po upływie czasu [CSP] następuje wyłączenie wyciągu (jeśli jest podłączony). W stanie „ROZPALANIE” wejście termostatu pokojowego nie ma wpływu na zachowanie regulatora. Po upływie 2 godzin od naciśnięcia przycisku „START” regulator będący w stanie „ROZPALANIE” przechodzi automatycznie do stanu „PRACA”.

Ważne!!! Jeśli w ciągu 2 godzin nie nastąpi rozpalenie kotła, a temperatura wody w kotle będzie niższa niż temperatura wyłączenia regulatora, to sterownik samoczynnie przejdzie do stanu „STOP”.

3. Stan „NADZÓR”.

W stanie „NADZÓR” regulator ma za zadanie podtrzymanie płomienia w palenisku kotła. Przejdzie do tego stanu może nastąpić ze stanu „ROZPALANIE” po osiągnięciu temperatury zadanej [Tzad] wody w kotle, lub ze stanu „PRACA” w jednym z dwóch przypadków:

- ❑ po osiągnięciu temperatury zadanej [Tzad] wody w kotle,
- ❑ po rozwarciu wejścia termostatu pokojowego (osiągnięcie temperatury zadanej w pomieszczeniu) pod warunkiem, że temperatura wody w kotle przewyższa wartość parametru [OnP], przy czym [ALG]=0 lub [ALG]=1

VII. WYŚWIETLACZ I LAMPKI SYGNALIZACYJNE.



- Wskaźnik temperatury - zależnie od trybu wybranego przyciskiem „**NASTAWA/POMIAR**” wskazuje temperaturę mierzoną lub zadaną. W trybie programowania wyświetla dodatkowe informacje. Znajdujące się obok lampki sygnalizacyjne informują o

stanie pracy regulatora, urządzeń zewnętrznych, fazie cyklu palenia. Ich znaczenie jest następujące:

NASTAWA	sygnalizuje tryb wyświetlania i/lub zmiany temperatury zadanej (opis powyżej)
DMUCHAWA	zapalenie tej lampki sygnalizuje włączenie dmuchawy
POMPA	sygnalizuje włączenie pompy
PODAJNIK	sygnalizuje włączenie podajnika
AWARIA	sygnalizuje wszystkie stany awaryjne: - przegrzanie wody - uszkodzenie czujnika temperatury (zwarcie, przerwa) - odłączenie dmuchawy lub jej uszkodzenie - przekroczenie dopuszczalnej temperatury kosza - błąd pozycjonowania

VIII. OPIS DZIAŁANIA REGULATORA.

Regulator **Tango** może znajdować się w jednym z siedmiu stanów pracy:

1. Stan „STOP”.

Stan, w którym regulator nie realizuje nadzoru nad kotłem – wszystkie kontrolki są zgaszone i kropka na wyświetlaczu nie miga.

Wejście w ten tryb pracy następuje po zatrzymaniu pracy automatycznej przyciskiem „**STOP**” na pulpicie regulatora, lub po spadku temperatury wody na kotle poniżej temperatury wyłączenia regulatora.

UWAGA!

Po zaniku napięcia sieci i powtórny jego załączeniu regulator wznawia pracę i stosownie do aktualnej temperatury przechodzi do jednego ze stanów: „**PRACA**”, „**NADZÓR**”, lub „**STOP**”.

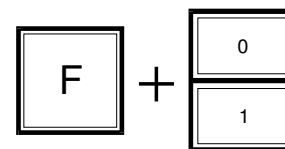
Jeśli przed zanikiem napięcia sieci regulator był w stanie „**AWARIA**”, pozostanie w tym stanie. Jeśli przed zanikiem napięcia sieci regulator był w stanie „**PRACA RĘCZNA**”, po załączeniu napięcia sieci przejdzie do stanu „**STOP**”.

IX. KONFIGUROWANIE REGULATORA.

Dla uzyskania optymalnej pracy kotła regulator musi być odpowiednio skonfigurowany, tj. muszą być dobrane jego parametry konfiguracyjne. Konfigurowanie polega na wyborze trybu pracy oraz nadaniu wartości parametrom regulacyjnym dopasowującym regulator do konkretnego kotła, rodzaju i jakości paliwa, charakteru ogrzewanego obiektu, ciągu kominowego, itd. Pozwala na programowanie określonych reakcji i wybór typu dmuchawy z którą regulator będzie współpracował.

Uwaga!!! Wszystko to ma zasadnicze znaczenie dla właściwej, zgodnej z założeniami pracy i równocześnie satysfakcjonującej użytkownika. Z tych powodów użytkownik zmieniający konfiguracyjne nastawy instalacyjne bez zrozumienia ich istoty naraża się na utratę najlepszych cech regulatora sterującego kotłem tego typu.

IX. 1. Włączenie trybu konfiguracyjnego:



Trzymając naciśnięty przycisk „**F**” włączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym. Po pojawieniu się na wyświetlaczu migającego napisu [**CFG**] zwolnić przycisk „**F**” i następnie przycisnąć przycisk „**NASTAWA/POMIAR**”. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [**trb**], czyli pierwszy parametr z listy. Dalsze

naciskanie przycisku „**F**” powoduje cykliczne przechodzenie do wyświetlania symboli kolejnych parametrów, aż do symbolu [**End**] i ponownie [**trb**]. Zmianę wartości danego parametru dokonuje się przez naciśnięcie przycisku „**START**” lub „**STOP**” w sytuacji, gdy jego symbol jest wyświetlany na wyświetlaczu, przy czym pierwsze naciśnięcie powoduje podgląd wartości tego parametru, a kolejne - jego zmiany odpowiednio: przyciskiem „**▲/START**” → zwiększanie wartości i „**▼/STOP**” → zmniejszanie wartości. Powrót do listy parametrów i zapamiętanie ustawionej wartości następuje po przyciśnięciu przycisku „**F**”. W celu wyjścia z trybu konfiguracji należy wybrać symbol [**End**], a następnie naciśnąć przycisk „**START**” lub „**STOP**” (patrz opis przycisków regulatora).

IX. 2. Parametry konfiguracyjne:

1. Tryb pracy dmuchawy [**trb**]

[trb]=0 - regulacja płynna obrotami dmuchawy
[trb]=1 - regulacja dwustanowa włącz/ wyłącz obrotami dmuchawy

Fabrycznie nastawiono [trb]=0 – płynna regulacja obrotami dmuchawy.

Uwaga! Nie dla każdej dmuchawy da się zastosować płynną regulację obrotów, dlatego w niektórych wypadkach może być konieczne wybranie [trb]=1.

2. Histereza [HIS]

Histereza jest strefą nieczułości określającą różnicę temperatur punktu przejścia regulatora ze stanu „NADZÓR” do stanu „PRACA”. Po osiągnięciu temperatury zadanej [Tzad] regulator przechodzi ze stanu „PRACA” do stanu „NADZÓR”. Przy spadku temperatury punktem przejścia do stanu „PRACA” nie jest [Tzad] ale temperatura mniejsza od niej o wartość [HIS]. Występowanie takiej strefy nieczułości jest konieczne dla prawidłowej pracy regulatora i przyjęto założenie, że nie może być mniejsza niż 0,5°C. Fabrycznie nastawiona jest wartość 1°C. Zwiększanie tej wartości w normalnych zastosowaniach nie wydaje się konieczne, a czasami wręcz szkodliwe ze względu na przycięcie paleniska.

3. Ograniczenie górne zakresu nastaw temperatury [OnG].

Jest to parametr określający, jaką maksymalną temperaturę zadaną można ustawić w trybie nastawy temperatury. O 2°C powyżej tej temperatury działa tzw. termostat awaryjny programowy (powodujący załączenie pompy obiegowej, nawet jeśli regulator pozostaje w stanie „STOP”).

4. Ograniczenie dolne zakresu nastaw temperatury [Ond].

Parametr określający dolną granicę nastaw temperatury zadanej. Ustalona tym parametrem wartość będzie najmniejszą temperaturą jaką można ustawić w trybie nastawy temperatury zadanej. Dodatkowo parametr ten określa temperaturę wyłączenia dmuchawy, poniżej wartości [Ond]-5°C. Jeśli ponadto spełniony jest warunek [OnP] > [Ond], to temperatura wyłączenia dmuchawy będzie temperaturą wyłączenia regulatora.

5. Temperatura załączenia pompy [OnP].

Wartość ta wyrażona w °C określa temperaturę, w której nastąpi włączenie pompy. Jeśli w stanie „PRACA” lub „NADZÓR” z jakiegoś powodu nastąpi obniżenie temperatury na kotle o więcej niż 5°C poniżej wartości parametru [OnP], to pompa zostanie wyłączona. Jeśli ponadto spełniony jest warunek [OnP] < [Ond] to temperatura wyłączenia pompy będzie temperaturą wyłączenia regulatora.

6. Czas pracy podajnika [PrA].

Dla wersji regulatora „Tango”-**ślimak** parametr ten określa czas pracy podajnika w każdym cyklu podawania opału - porcję podanego opału.



- ❑ W trybie wyświetlacza „POMIAR” przycisk powoduje przejście regulatora do stanu „STOP”.
- ❑ W trybie wyświetlacza „NASTAWA” powoduje zmniejszanie zadawanej temperatury - jednokrotne naciśnięcie o 0.1°C, przytrzymanie powoduje zwiększenie szybkości zmian.
- ❑ W trybie konfigurowania regulatora (po naciśnięciu przycisku „F”) służy do zmiany wartości parametrów (zmniejszania).
- ❑ W trybie ręcznym „M” przycisk powoduje uruchomienie podajnika do przodu.
- ❑ W trybie „PALENIE NA RUSZCIE” przycisk włącza/wyłącza obsługę podajnika.



- ❑ Przcisnięcie tego przycisku powoduje wejście regulatora do trybu programowania parametrów konfiguracyjnych. Wyboru określonego parametru dokonuje się przez cykliczne naciskanie przycisku „F”, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu jego symbolu.

Zmianę wartości parametru wykonuje się po wciśnięciu przycisku „^/START” lub „▼/STOP” i dalej tymi przyciskami zwiększenie, bądź zmniejszenie jego wartości. Zapamiętanie ustalonej wartości następuje po naciśnięciu ponownie przycisku „F” -równocześnie na wyświetlaczu pojawia się symbol [nnn] i następuje powrót do listy parametrów. Aby wyjść z trybu programowania parametrów konfiguracyjnych należy przyciskiem „F” wybrać symbol [End] i nacisnąć jeden z przycisków „START” lub „STOP”.

UWAGA: przez przycięnięcie przycisku „F” dostępne są jedynie niektóre parametry konfiguracyjne - tzw. parametry użytkownika. Sposób dostępu do wszystkich parametrów, a także ich opis znajduje się w rozdziale IX (Konfigurowanie regulatora).



- ❑ Naciśnięcie przycisku powoduje przejście regulatora do trybu ręcznego „M” (lampka „NASTAWA” miga) i umożliwia ręczne sterowanie urządzeniami, przy czym pompa i wyciąg (jeśli jest podłączony) zostają włączone na stałe. Sterowanie urządzeniami odbywa się za pomocą przycisków:

- przycisk „NASTAWA/ POMIAR” załącza/ wyłącza dmuchawę,
- przycisk „START” włącza ruch podajnika do tyłu – patrz opis wyżej
- przycisk „STOP” włącza ruch podajnika do przodu – patrz opis wyżej

Po ponownym przycięnięciu przycisku „M” regulator wraca do stanu „STOP”. Pracę automatyczną należy wznowić przyciskiem „START”.

Uruchomić regulator w trybie ręcznym „M”. Ustawić podajnik na pozycji wyjściowej (tłok maksymalnie schowany). Uruchomić podajnik przyciskiem „STOP” i zmierzyć czas, jaki upływa do powtórnego osiągnięcia pozycji wyjściowej. **Ustalić i ustawić wartość parametru [obr]** na: zmierzony czas razy współczynnik z zakresu od 1,2 do 2,0. **Ustawić wartość parametru [PrA]** na: zmierzony czas razy współczynnik z zakresu od 0,1 do 0,5. Sposób ustawiania parametrów opisano w rozdziale IX (Konfigurowanie regulatora).

9. Dokonać próbnego rozruchu kotła. Dobrać pozostałe parametry konfiguracyjne (patrz rozdział IX) tak, aby zoptymalizować proces spalania.

10. Jakiegokolwiek naprawy, bądź czynności serwisowe mogą być dokonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu regulatora (kotła CO)!!!

VI. FUNKCJE PRZYCISKÓW.

NASTAWA

POMIAR

- Dokonuje zmiany trybu pracy wskaźnika temperatury oraz funkcji dwóch przycisków „▲/START” i „▼/STOP”. W stanie „POMIAR” (lampa „NASTAWA” nie pali się) wskaźnik wyświetla temperaturę mierzoną. Odpowiednie przyciski pełnią funkcję „START” i „STOP”. Naciśnięcie przycisku „NASTAWA” powoduje zapalenie lampki „NASTAWA” i w tym stanie wskaźnik wyświetla temperaturę zadaną T_{zad}, a odpowiednie przyciski służą do jej nastawiania i mają znaczenie ▲ (w górę - zwiększenie wartości) i ▼ (w dół - zmniejszenie wartości).
- Przycisk ma także znaczenie „RESET” i służy do kasowania sygnalizacji stanów awaryjnych (po ustaniu ich przyczyny).
- W trybie „M” włącza/ wyłącza dmuchawę.
- Przytrzymanie przycisku dłużej niż 5sek. Powoduje wejście regulatora w tryb pracy „PALENIE NA RUSZCIE” i umożliwia włączenie lub wyłączenie obsługi podajnika i/lub dmuchawy.

▲

START

- Powoduje przejście regulatora do stanu „ROZPALANIE” - gdy wyświetlacz jest w trybie „POMIAR”).
- W trybie wyświetlacza „NASTAWA” jednokrotne naciśnięcie tego przycisku powoduje zwiększenie temperatury zadanej o 0.1°C. Przytrzymanie powoduje szybkie zwiększanie wartości.
- W trybie konfigurowania regulatora (po naciśnięciu przycisku „F”) służy do zmiany wartości parametrów konfiguracyjnych (zwiększania).
- W trybie ręcznym „M” przycisk powoduje uruchomienie podajnika do tyłu.
- W trybie „PALENIE NA RUSZCIE” przycisk włącza/wyłącza obsługę dmuchawy.

W wersji regulatora „Tango”-tłok parametr [PrA] odpowiada za kontrolę zacięcia podajnika na pozycji wyjściowej tzn. jeśli po upływie czasu [PrA] nie nastąpi rozwarcie styku czujnika położenia podajnika, regulator traktuje to jako zacięcie podajnika. W regulatorach „Tango”-tłok parametr [PrA] należy ustawiać na wartość około 10% - 50% wartości parametru [obr]. Tutaj parametr ten nie ma bezpośredniego wpływu na czas pracy podajnika ze względu na to, że podajnik wykonuje zawsze jeden cykl podania paliwa.

7. Czas przerwy podajnika [PAu]

W sytuacji, gdy regulator znajduje się w stanie „ROZPALANIE” , bądź „PRACA” (temperatura na kotle jest niższa od temperatury zadanej) parametr ten określa czas przerwy podajnika w kolejnych cyklach podawania opału – częstotliwość podawania opału.

8. Czas pracy wyciągu kominowego [CSP].

W wersji ze sterowaniem wyciągu kominowego parametr określa czas, przez jaki pracuje wyciąg kominowy po wyłączeniu dmuchawy.

9/ 10/ 11. Czas pracy dmuchawy w podtrzymaniu [CdP], praca podajnika w podtrzymaniu [PPo], czas oczekiwania w podtrzymaniu [Coc],

Parametry te wyznaczają zachowanie sterownika w stanie „NADZÓR”. Po osiągnięciu przez regulator temperatury zadanej wyłącza się podajnik, dmuchawa i wyciąg (jeśli zastosowano), a następnie w odstępach czasu [Coc] wykonywany jest tzw. przedmuch, czyli włączenie dmuchawy na czas [CdP]. W zależności od wartości parametru [PPo] równocześnie z włączeniem dmuchawy podawane jest paliwo odpowiednio: w każdym cyklu włączenia dmuchawy - [PPo] = 1, co drugi cykl - [PPo]=2, co trzeci dla [PPo]=3 itd. Dla wartości [PPo]=0 w stanie „NADZÓR” podajnik nie jest włączany (brak podawania paliwa w podtrzymaniu). W wersji z wyciągiem kominowym następuje włączenie wyciągu razem z dmuchawą, a jego wyłączenie następuje po upływie czasu [CSP] od zakończenia pracy dmuchawy. W wersji „Tango”-ślimak czas podawania paliwa określa parametr [PrA], natomiast w wersji „Tango”-tłok jest to zawsze jeden cykl podania.

12. Obroty dmuchawy [OFS]

Parametr [OFS] określa obroty dmuchawy w stanie „PRACA” („ROZPALANIE”) W zależności od potrzeb ustala się siłę nadmuchu za pomocą tego parametru w zakresie od 0 –36 jednostek.

13. Obroty dmuchawy w podtrzymaniu [bPo]

Parametr ten określa moc z jaką pracuje dmuchawa w cyklach podtrzymania, w skali od 0 – 36 jednostek.

14. Wybór algorytmów [ALG].

Parametr ten określa sposób pracy regulatora temperatury wg algorytmów opisanych poniżej:

[ALG]=0 - rozwarcie styku termostatu pokojowego powoduje przejście regulatora w stan „NADZÓR”,
- przy przejściu ze stanu „NADZÓR” do stanu „PRACA” czas [PAu] odmierzanym jest zawsze od zera.

[ALG]=1 - po rozwarciu styku termostatu pokojowego – reakcja jak wyżej,
- powrót ze stanu „NADZÓR” do stanu „PRACA” nie zeruje odmierzenia czasu [PAu] - zliczanie jest kontynuowane od momentu podania paliwa w czasie trwania stanu „NADZÓR” (jeśli w stanie „NADZÓR” miało miejsce podanie paliwa, to zdarzenie to powoduje zerowanie czasu [PAu], po czym jest on odmierzany ponownie od tego momentu).

[ALG]=2 - rozwarcie styku termostatu pokojowego powoduje jedynie zmianę sposobu pracy pompy obiegowej CO ale nie powoduje wymuszenia stanu „NADZÓR”. Odmierzanie czasu [PAu] jak w wypadku [ALG]=0.

[ALG]=3 - reakcja na rozwarcie termostatu pokojowego jak dla [ALG]=2, sposób odmierzenia [PAu] jak dla [ALG]=1.

15. Czas odłączenia pompy [CoP].

Jest to parametr określający, co jaki czas będzie załączana pompa, w sytuacji gdy przejście do stanu „NADZÓR” nastąpiło na skutek rozwarcia styku termostatu pokojowego. Po upływie czasu [CoP] pompa jest załączana na 30 sekund. Jeśli [CoP]=0, pompa jest wyłączona na stałe.

16. Czas przesypywania paliwa [CPP].

Parametr ten definiuje zachowanie regulatora po zadziałaniu termostatu kosza [Er6] wg zasady:

- [CPP]=0 - po zadziałaniu termostatu kosza następuje wyłączenie podajnika, a dla wersji „Tango”-tłok pozycjonowanie i wyłączenie podajnika,
- [CPP] jest różne od zera - oznacza czas pracy podajnika (w minutach) po zadziałaniu termostatu kosza. Po upływie tego czasu następuje wyłączenie podajnika, a dla wersji „Tango”-tłok pozycjonowanie i wyłączenie podajnika.

1. **Regulator należy bezwzględnie podłączyć do instalacji z przewodem ochronnym.** Nie powinien być narażony na zalanie wodą, a także na warunki powodujące kondensację pary wodnej wewnątrz obudowy.

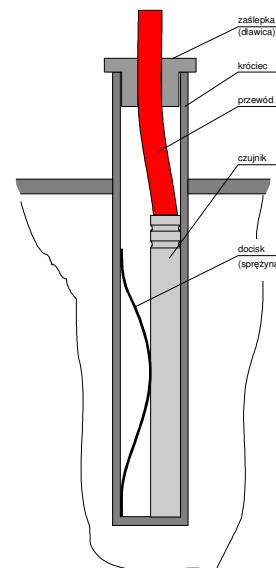
2. Niedozwolone jest zamocowanie regulatora powodujące znaczne zmiany jego temperatury w stosunku do temperatury otoczenia (np. mocowanie w bezpośredniej bliskości elementów podgrzewanych).

3. Po zamocowaniu regulatora dokonać połączeń przewodów zgodnie z rysunkiem Rys.2. **Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe podłączenie silnika podajnika. Nieprawidłowe podłączenie silnika może doprowadzić do uszkodzenia silnika i/lub regulatora!!!**

4. Dławice umieszczone w dolnej części obudowy regulatora służą do wyprowadzenia przewodów do termostatu pokojowego i ewentualnie przewodów złącza transmisji danych.

5. Wszystkie przewody połączeniowe powinny być dobrze przymocowane na całej swej długości i nie mogą dotykać osprzętu kotła, a zwłaszcza jego nagrzewających się elementów.

6. Użyte złączki posiadają atest na ciągłe obciążenie **12A/250V**. Zastosowano w nich gwint drobnozwojowy i specjalne blaszki zapobiegające przycinaniu przewodów, dlatego już lekkie dokręcenie powoduje maksymalnie dobry kontakt, a użycie większej siły może doprowadzić do zerwania gwintu. **W konsekwencji tego może dojść do wytopienia gniazda i zwarcia !!!**



7. Czujnik temperatury jest integralną częścią regulatora. Dla właściwego działania regulatora należy odpowiednio zamontować czujnik, aby mierzona temperatura była jak najbardziej zbliżona do rzeczywistej temperatury wody w kotle. Należy zapewnić jak najlepszy kontakt czujnika z wewnętrzną powierzchnią króćca poprzez odpowiedni docisk (np. sprężyna) oraz zaślepienie wlotu. Przewód czujnika należy prowadzić w taki sposób, aby nie był narażony na przegrzanie.

Uwaga !

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

8. WAŻNE !!!

Dotyczy wersji regulatora „Tango”-tłok.

IV. WARUNKI PRACY.

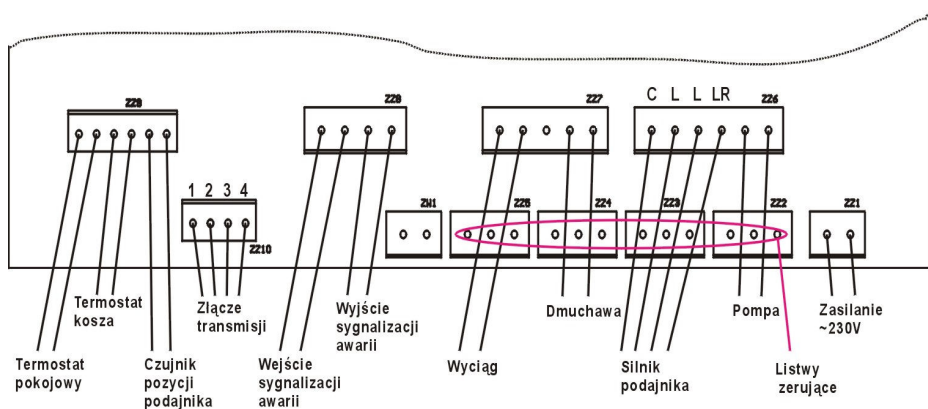
temperatura otoczenia		5÷40	°C
napięcie zasilające	230V AC	50	Hz
obciążalność wyjść:			
POMPA	230V AC	1(1)	A
DMUCHAWA	230V AC	1(1)	A
WYCIĄG (opcja)	230V AC	1(1)	A
PODAJNIK	230V AC	4(4)	A
maksymalna temperatura pracy czujnika		100	°C

V. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE.

Uwaga !!!

Ze względu na i możliwość porażenia prądem, a także na konieczność wykonania prawidłowych połączeń, montaż i podłączenie regulatora może wykonać jedynie uprawniony elektryk.

Urządzenie przeznaczone jest do wbudowania w kocioł CO posiadający własne, niezależne od działania niniejszego regulatora zabezpieczenie przed nieprawidłową pracą (np. przegrzaniem kotła, nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji CO).



Rys. 2. Podłączenie współpracujących urządzeń.

DOTYCZY tylko regulatora w wersji „Tango”-tłok:

17. Czas kontroli pracy podajnika [obr].

Jest to parametr określający czas, w którym kontroluje się pozycję podajnika. Oznacza, że łączny czas ruchu podajnika w fazie pracy nie może być dłuższy od nastawionej wartości parametru [obr]. Wartość parametru [obr] należy ustalić doświadczalnie mierząc czas niezakłóconego ruchu podajnika od pozycji bazowej do pozycji bazowej (pełnego obrotu tłoka) i mnożąc go przez współczynnik od 1,2 do 2,0.

Ważne!!!

Jeżeli czas jednego pełnego obrotu podajnika jest dłuższy od czasu ustalonego pod wartością [obr], regulator potraktuje to jako zacięcie tłoka i przejdzie w stan „AWARIA” z wyświetleniem komunikatu „Er7”.

Parametry konfiguracyjne regulatora „Tango” w wersji tłok

Lp.	Symbol	Zakres	Nastaw. fabrycz.	Nastaw. prod. kotła (instal.)	J.m.	Nazwa
1	trb	0-1	0			Tryb pracy dmuchawy
2	HIS	0,5-5,0	1		°C	Histereza
3	OnG	65-90	85		°C	Ograniczenie górne nastaw temperatury
4	Ond	20-60	35		°C	Ograniczenie dolne nastaw temperatury
5	OnP	20-60	35		°C	Temperatura załączenia pompy CO
6	PrA	1-25,5	2		s	Czas zwarcia styków czujnika położenia
7	PAu	30-999	300		s	Czas przerwy podajnika w stanie „PRACA”
8	CdP	1-60	15		s	Czas pracy dmuchawy w stanie „NADZÓR”
9	PPo	0-10	3			Krotność podajnika w stanie „NADZÓR”
10	Coc	1-250	10		min	Czas przerwy dmuch. w stanie „NADZÓR”
11	CSP	1-200	10		s	Czas pracy wyciągu kominowego*
12	OFS	0-36	15			Obroty dmuchawy w stanie „PRACA” **
13	bPo	0-36	15			Obroty dmuchawy w stanie „NADZÓR” **
14	ALG	0-3	0			Algorytm pracy regulatora
15	CoP	0-20	3		min	Czas odłączenia pompy
16	CPP	0-60	0		min	Czas przesypywania paliwa
17	obr	0-250	10		s	Czas obrotu podajnika

Parametry konfiguracyjne regulatora „Tango” w wersji ślimak

Lp.	Symbol	Zakres	Nastaw. fabrycz.	Nastaw. prod. kotła (instal.)	J.m.	Nazwa
1	trb	0-1	0			Tryb pracy dmuchawy
2	HIS	0,5-5,0	1		°C	Histereza
3	OnG	65-90	85		°C	Ograniczenie górne nastaw temperatury
4	Ond	20-60	35		°C	Ograniczenie dolne nastaw temperatury
5	OnP	20-60	35		°C	Temperatura załączenia pompy CO
6	PrA	1-255	15		s	Czas pracy podajnika
7	PAu	30-999	50		s	Czas przerwy podajnika w stanie „PRACA”
8	CdP	1-60	15		s	Czas pracy dmuchawy w stanie „NADZÓR”
9	PPo	0-10	3			Krotność podajnika w stanie „NADZÓR”
10	Coc	1-250	10		min	Czas przerwy dmuch. w stanie „NADZÓR”
11	CSP	1-200	10		s	Czas pracy wyciągu kominowego*
12	OFS	0-36	15			Obroty dmuchawy w stanie PRACA **
13	bPo	0-36	15			Obroty dmuchawy w stanie „NADZÓR” **
14	ALG	0-3	0			Algorytm pracy regulatora
15	CoP	0-20	3		min	Czas odłączenia pompy
16	CPP	0-60	0		min	Czas przesypania paliwa

Uwagi:

*- Parametr wyświetlany jedynie w wersji z wyjściem do podłączenia wyciągu kominowego.

** - Parametry nie wyświetlane, jeśli [trb] = 1

Parametry zacienione są dostępne po naciśnięciu przycisku „F” w czasie normalnej pracy regulatora (parametry użytkownika).

7. Wyjście silnika podajnika - umożliwia podłączenie silnika jednofazowego 230V AC o prądzie znamionowym do 4A w wykonaniu z podłączeniem czteroprzewodowym do zmiany kierunku obrotu – zaciski: **C-L-L-LR** (patrz dodatek, lub dwuprzewodowym bez możliwości zmiany kierunku obrotów - zaciski: **L-L**.

8. Wyjście pompy obiegowej - do podłączenia pompy jednofazowej 230V AC o prądzie znamionowym do 1A.

9. Wyjście dmuchawy - do podłączenia dmuchawy jednofazowej 230V AC o prądzie znamionowym do 1A.

10. Wyjście wyciągu kominowego (opcja) - do podłączenia wentylatora jednofazowego 230V AC o prądzie znamionowym do 1A.

11. Wyjście sygnalizacji awarii - styk zwierny, 230V AC, obciążalność do 1A - do podłączenia dodatkowego sygnalizatora awarii regulatora.

12. Dwuczęściowe złącza do podłączenia urządzeń zewnętrznych, wykluczające możliwość zamiany między sobą nasadek z okablowaniem. Umożliwia to odłączenie regulatora od osprzętu kotła w celach serwisowych, bez konieczności odkręcania przewodów.

III. PODSTAWOWE PARAMETRY.

ilość trybów pracy	2	
ograniczenie górne nastaw temperatury	65÷90	°C
ograniczenie dolne nastaw temperatury	20÷60	°C
temperatura załączenia pompy obiegowej	20÷60	°C
histereza	0,5÷5,0	°C
temperatura zadziałania termostatu awaryjnego sprzętowego	94	°C
czas działania podajnika		
wersja z podajnikiem tłokowym	1	cykl
wersja z podajnikiem ślimakowym	1÷255	s
czas pauzy podajnika	30÷999	s
czas oczekiwania w podtrzymaniu	1÷250	min
temperatura wyłączenia regulatora	20÷45	°C
masa regulatora	2,3	kg

II. PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

II. 1. Przeznaczenie regulatora „Tango”.

Mikroprocesorowy regulator temperatury kotła „Tango” służy do kontroli pracy kotła z podajnikiem opału. Pozwala na regulację temperatury wody w instalacji centralnego ogrzewania poprzez sterowanie elementami wykonawczymi kotła tj. podajnikiem paliwa, dmuchawą i pompą obiegową.

Produkowany jest w dwóch odmianach :

- do kotłów z podajnikiem tłokowym – „Tango”-**tłok**,
- do kotłów z podajnikiem ślimakowym – „Tango”-**ślimak**

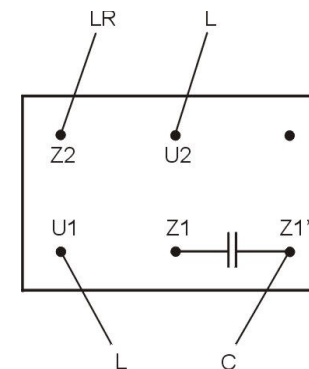
W wersji „Tango”-**tłok** zastosowano specjalny algorytm cofania silnika podajnika w przypadku zacięcia. Wersja „Tango”-**ślimak** nie wymaga podłączenia czujnika pozycji podajnika. Ponadto zastosowano nieco inne zakresy czasu pracy podajnika w obu przypadkach.

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do obu wersji regulatorów „Tango”, a występujące różnice między obu odmianami będą wyraźnie podkreślone w dalszej części opisu.

II. 2. Wyposażenie regulatora „Tango”.

1. Czujnik temperatury wody w kotle.
2. Wejście do podłączenia czujnika pozycji podajnika (w wersji „Tango”-ślimak pozostaje nie podłączone).
3. Wejście do podłączenia termostatu awaryjnego kosza. W stanie pracy wejście to ma być zwarte, a po przekroczeniu dopuszczalnej temperatury kosza ma nastąpić jego rozwarcie.
4. Wejście do podłączenia termostatu pokojowego. Poniżej zadanej temperatury w pomieszczeniu ma być zwarte, a po jej osiągnięciu – rozwarcie. Jeśli nie zastosowano termostatu pokojowego wejście musi być zwarte na stałe.
5. Wejście sygnalizacyjne awarii osprzętu dodatkowego. Podanie napięcia 230V AC wywołuje stan „AWARIA” regulatora. Może być wykorzystane np. do zatrzymania regulatora po przeciążeniu silnika podajnika (po zastosowaniu dodatkowego wyłącznika nadmiarowego).
6. Złącze transmisji danych do innych urządzeń mikroprocesorowych współpracujących z regulatorem (opcja).

X. DODATEK.



1. Listwa zaciskowa i sposób dołączenia do regulatora silników produkcji Fabryki Silników Elektrycznych BESEL S.A. o oznaczeniach:

- SEMKg63-4C2/351
- SEMKh71-4B2/351
- SEMKh71-4C/351

2. Typy przykładowych termostatów pokojowych dostępnych w sieciach handlowych z akcesoriami do CO współpracujących z regulatorem TANGO:

- Auraton 1300
- Auraton 2000
- Auraton 2005
- Auraton 2020



Uwaga !

Oznakowanie sprzętu takim symbolem informuje o zakazie umieszczenia zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami (z zagrożeniem kary grzywny). Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam, gdzie towar został nabyty. Dalsze przekazanie zużytego sprzętu do punktów zajmujących się ponownym użyciem i odzyskiem przyczynia się do uniknięcia wpływu obecnych w sprzęcie szkodliwych składników na środowisko i zdrowie ludzi. I w tym zakresie podstawową rolę spełnia gospodarstwo domowe.

3. Regulatory serii Tango produkowane przez P.E. PAPA ELECTRONICS s.c.



Regulator **Tango Negro**

Przeznaczenie:

- do kotłów podajnikowych małej mocy **ślimakowych** i tłokowych,
- bez obsługi pompy ładującej CWU.



Regulator **Negro Plus**

Przeznaczenie:

- do kotłów podajnikowych małej mocy **ślimakowych** i tłokowych,
- z obsługą pompy ładującej CWU.



Regulator **Tango** ver. ślimak

Przeznaczenie:

- do kotłów podajnikowych małej mocy **ślimakowych** i tłokowych,
- bez obsługi pompy ładującej CWU.



Regulator **Tango C+**

Przeznaczenie:

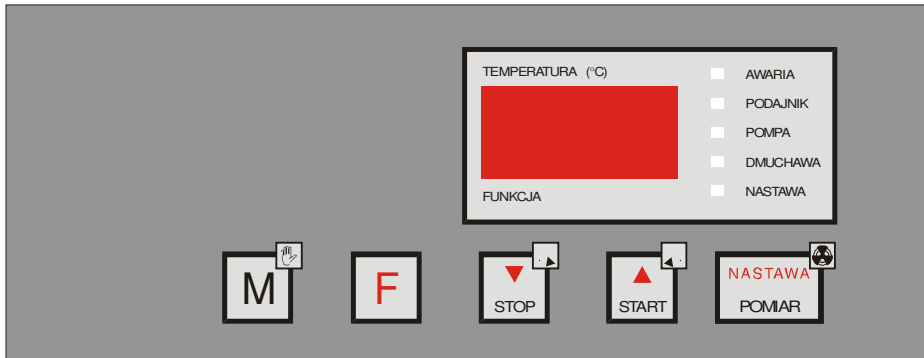
- do kotłów podajnikowych małej mocy **ślimakowych** i **tłokowych**,
- z obsługą pompy ładującej CWU,
- algorytm odblokowywania mechanizmu podajnika.

I. PIERWSZE URUCHOMIENIE.

- wskazówki dla początkujących użytkowników.

Początkujący użytkownicy mają zwykle duże problemy z pierwszym uruchomieniem kotła. Te kilka zdań poniżej powinno umożliwić im pierwsze uruchomienie kotła. Jeśli instalator wykonał próbny rozruch i ustawił parametry konfiguracyjne, początkujący użytkownik może się ograniczyć do procedury opisanej poniżej. Jeśli jednak kocioł nie był uruchamiany przez doświadczonego instalatora, najprawdopodobniej konieczne będzie dobranie parametrów konfiguracyjnych. W tej sytuacji należy bezwzględnie przeczytać rozdziały : VI, VII, VIII, IX . Jednakże zaleca się, aby w miarę możliwości ustawienia parametrów konfiguracyjnych dokonał doświadczony instalator.

1. Nacisnąć przycisk „**NASTAWA/POMIAR**” (zaświeci się żółta kontrolka), przyciskami „**START**” lub „**STOP**” ustawić temperaturę zadaną na kotle (taką, jaką chcemy mieć w instalacji CO).
2. Włączyć tryb ręczny przyciskiem „**M**” (żółta kontrolka miga).
3. Przyciskiem „**STOP**” uruchomić podajnik i podać odpowiednią porcję paliwa do paleniska.
4. Rozpalić kocioł:
 - a) zapalić paliwo w palenisku,
 - b) włączyć dmuchawę przyciskiem „**NASTAWA/POMIAR**”,
 - c) po wytworzeniu odpowiedniej ilości żaru wyjść z trybu ręcznego naciskając przycisk „**M**”.
5. Włączyć tryb automatyczny przyciskiem „**START**”:
 - w tym momencie następuje cykliczne podawanie paliwa. Jeśli wcześniej zostały ustawione (dobre) wszystkie parametry konfiguracyjne kocioł jest rozpalony, a regulator prowadzi nad nim nadzór.



Rys. 1. Rozmieszczenie elementów panelu sterowania.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA.

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

SPIS TREŚCI.

	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA	str. 2
I.	PIERWSZE URUCHOMIENIE	str. 3
II.	PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	str. 4
II.1.	Przeznaczenie regulatora „Tango”.....	str. 4
II.2.	Wyposażenie regulatora „Tango”.....	str. 4
III.	PODSTAWOWE PARAMETRY.....	str. 5
IV.	WARUNKI PRACY.....	str. 6
V.	MONTAŻ I PODŁĄCZENIE.....	str. 6
VI.	FUNKCJE PRZYCISKÓW.....	str. 8
VII.	WYŚWIETLACZ I LAMPKI SYGNALIZACYJNE.....	str.10
VIII.	OPIS DZIAŁANIA REGULATORA.....	str.10
VIII.1.	Stan „STOP”.....	str.10
VIII.2.	Stan „ROZPALANIE”.....	str.11
VIII.3.	Stan „NADZÓR”.....	str.11
VIII.4.	Stan „PRACA”.....	str.12
VIII.5.	Stan „AWARIA”.....	str.13
VIII.6.	Stan „PRACA RĘCZNA” – tryb „M”.....	str.14
VIII.7.	Stan „PALENIE NA RUSZCIE”.....	str.14
IX.	KONFIGUROWANIE REGULATORA.....	str.15
IX.1.	Włączenie trybu konfiguracyjnego.....	str.15
IX.2.	Parametry konfiguracyjne	str.15
X.	DODATEK.....	str.21
XI.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	str.24

XI. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

PROBLEM	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
Po przyciśnięciu przycisku „ START ” lub w trakcie pracy zapala się lampka „ AWARIA ” i wyświetla się komunikat „ Er2 ”.	Reakcja może być spowodowana przez: <ul style="list-style-type: none"> ■ uszkodzenie bloku sterującego ■ uszkodzenie dmuchawy Zalecany kontakt z serwisem.
Po włączeniu wyświetlacz pozostaje ciemny	Sprawdzić napięcie sieci oraz bezpieczniki. Jeżeli nie to jest przyczyną konieczna naprawa w punkcie serwisowym.
Po wciśnięciu przycisku „ START ” pojawia się komunikat „ Er1 ” zapala się lampka „ AWARIA ”.	Uszkodzony obwód sterujący dmuchawą. W tym przypadku konieczna naprawa w punkcie serwisowym
Wyświetlacz wskazuje migający napis „ 99.9 ”, świecą się lampki „ AWARIA ” i „ POMPA ”	Jeżeli nie wystąpiło przegrzanie wody to objawy wskazują na odłączenie, przerwę lub uszkodzenie czujnika temp.
Wyświetlacz wskazuje migający napis „ 10.0 ”	Mierzona temperatura jest niższa od 10°C lub uszkodzony jest czujnik temperatury. W drugim przypadku konieczna naprawa w punkcie serwisowym.
Nie zmienia się wskazanie lub wskazanie temperatury jest mało prawdopodobne	Uszkodzony czujnik temperatury. W tym przypadku konieczna naprawa w punkcie serwisowym
Po uruchomieniu podajnika pojawia się komunikat „ Er7 ” i zapala się lampka „ AWARIA ”.	Wykonać procedurę ustawiania parametrów [obr] i [Pra] opisaną w rozdziale V pkt. 8 oraz IX.1 Jeśli parametry są poprawne, konieczny kontakt z serwisem
Po podłączeniu termostatu pokojowego palenisko wygasła.	Jeśli parametr [ALG] = 0 lub =1, to rozwarcie termostatu pokojowego powoduje przejście regulatora w stan „ NADZÓR ”, niezależnie od temperatury wody w kotle. Aby zapobiec wygasaniu paleniska podnieść wartość parametr [OnP] (np. na 50°C).
Przy próbie kasowania „ AWARII ” pojawia się komunikat „ Er6 ”.	Zadziałał termostat kosza - po ostygnięciu spróbować skasować awarię ponownie. Jeśli dalej jest Er6 konieczny kontakt z serwisem.

SERWIS: PSARY, ul. Główna 60 paw. 3, 51-180 Wrocław
tel. 0602 251 388 i 0602 251 324 w dni robocze od godz. 9⁰⁰ do 18⁰⁰

PRZEDSIĘBIORSTWO ELEKTRONICZNE

PAPA Electronics S.C.

Pabiś Adam, Piasecki Andrzej

50-320 Wrocław, ul. Oleśnicka 27/12
tel./fax 0 (pref) 71-372-20-58

MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA PODAJNIKOWEGO



Tango

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONFIGURACJA

Ver. 7.48



© PAPA Electronics (2009)