



RAPID 3N

wersja C50

Regulator kotła na paliwa stałe z podajnikiem ślimakowym

INSTALACJA: Regulator trzeba przyłączyć według rysunku widocznego po odkręceniu tylnej ścianki regulatora. Obciążalność wyjść wynosi 200W/230V. Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy

czujnikiem temperatury a korpusem kotła. Zapewni to prawidłowe odczyty temperatury kotła. Czujnika temperatury nie zalewać żadną cieczą. Regulator trzeba umieścić w miejscu nie narażonym na przegrzewanie. Maksymalna temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać 35°C.

UWAGA! Wszystkie prace przyłączeniowych wolno dokonywać tylko przy odłączonej z gniazdka wtyczkę zasilania.

URUCHOMIENIE: Jeśli regulator jest prawidłowo przyłączony, po załączeniu zasilania pojawi się na wyświetlaczu napis **C50**, a po kilku sekundach zostanie wyświetlona zmierzona temperatura kotła. Regulator jest wyposażony w trzycyfrowy wyświetlacz i 6 lampek kontrolnych. Znaczenie lampek kontrolnych przedstawiono poniżej.

-  Kontrolka sygnalizuje pracę podajnika ślimakowego
-  Kontrolka sygnalizuje pracę pompy C.O.
-  Kontrolka sygnalizuje pracę wentylatora
-  Świecenie tryb PRACA, mruganie tryb PRZEDMUCH lub PODTRZYMANIE.
-  Świecenie tryb STOP, mruganie PRACA RĘCZNA.

OBSŁUGA: Rapid 3N jest mikroprocesorowym regulatorem, sterującym pracą kotła węglowego, wyposażonego w podajnik ślimakowy, wentylator, pompę C.O. Szybkość obrotów wentylatora można regulować w sposób pynny poprzez ustawienie parametru regulatora. Regulator pracuje w jednym z czterech trybów: **STOP**, **PRACA RĘCZNA**, **PRACA**, **PODTRZYMANIE**. Przełączenia trybu dokonuje się naciskając przycisk **START**. Przycisk ten pozwala na następujące przełączenia trybów.

STOP => PRACA RĘCZNA

PRACA RĘCZNA => PRACA

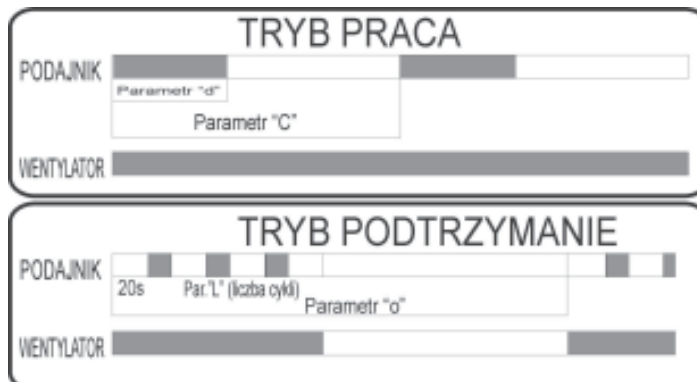
PRACA => STOP

PODTRZYMANIE => STOP

Przejście z trybu **PRACA** do trybu **PODTRZYMANIE** następuje automatycznie, gdy temperatura kotła w trybie **PRACA** jest wyższa od nastawionej.

W trybie **STOP** podajnik i wentylator są zawsze wyłączone. Rozpalania w kotle najwygodniej jest dokonywać w trybie **PRACA RĘCZNA**. Można wtedy, przy odczycie temperatury kotła na wyświetlaczu regulatora, naciskając przycisk '+' załączać/wyłączać podajnik, natomiast przyciskiem '-' załączać/wyłączać wentylator. Po uznaniu, że kocioł jest rozpalony trzeba przycisnąć przycisk **START** w celu przejścia do trybu **PRACA**. Od tej pory kocioł pracuje automatycznie. W trybie **PRACA** wentylator pracuje ciągle, natomiast podajnik załącza się co czas zadany w parametrze 'C' na czas proporcjonalny do parametru "d", czyli wypełnienia. Np. jeśli czas C=200sekund, a parametr d=25 wtedy podajnik będzie pracował przez 25% czasu C, czyli 50sekund. Jeśli temperatura kotła przekroczy wartość nastawioną, regulator przełączy się do trybu **PODTRZYMANIE**.

W trybie **PODTRZYMANIE** regulator co czas zadany w parametrze "o" włącza wentylator, po upływie 20 sekund rozpoczyna realizację kilku normalnych cykli pracy. Po zakończeniu tych cykli, do końca czasu "o" wyłącza wentylator i podajnik. Liczba wykonywanych cykli podawania w trybie **PODTRZYMANIE** jest ustawiana w parametrze "L". Po spadku temperatury kotła o 3°C poniżej temperatury zadanej regulator powraca do trybu **PRACA**. Jeśli kocioł wygaśnie, regulator samoczynnie przechodzi z trybu **PRACA** do trybu **STOP**. Za wygaśnięcie uznaje się spadek temperatury kotła poniżej 31°C i utrzymanie się poniżej tego parametru przez czas zadany w parametrze "r". W początkowym okresie pracy występuje blokada wyłączenia. Trwa ona do czasu osiągnięcia przez kocioł temperatury 40°C. Blokadę sygnalizuje mrugająca czerwona dioda w okienku wyświetlacza.



Rysunek przedstawia przebiegi pracy podajnika i wentylatora w trybach PRACA i PODTRZYMANIE. W trybie PRACA wentylator pracuje cały czas. Podajnik załącza się co czas C na czas równy (Cxd)/100. Parametr d to procent czasu C. Niżej znajduje się przykładowy przebieg dla trybu PODTRZYMANIE. Co czas "o" załącza się wentylator, po 20 sekundach

rozpoczyna się normalny cykl pracy jak w trybie PRACA. Jest on tutaj powtórzony 3 razy. Później następuje przerwa w pracy wentylatora i podajnika do końca czasu "o".

PARAMETRY PRACY REGULATORA. Parametry pracy regulatora zostały podzielone na 3 grupy. Pierwsza podstawowa grupa parametrów: parametry użytkownika są dostępne zawsze. Druga grupa to parametry dodatkowe E1. Składają się na nią parametry istotne dla stabilnej pracy regulatora. Zmiany tych parametrów powinna dokonywać osoba świadoma tego co ich zmiana za sobą pociąga. Trzecia grupa to parametry serwisowe E2. Dostęp do parametrów E2 ma tylko producent kotła.

Po załączeniu zasilania dostępne są parametry użytkownika. Naciśnięcie przycisku 'F' zmienia cyklicznie wyświetlane parametry. Podczas wyświetlania wybranego parametru przyciskami '+' '-' można zmieniać ich wartość. Parametry dodatkowe E1 są dostępne jeśli przy załączeniu zasilania jest trzymany przycisk '+'. Można go puścić dopiero gdy na wyświetlaczu pojawi się odczyt temperatury kotła. W nawiasach podano dostępne zakresy nastaw.

Parametry użytkownika: w nawiasach () podane dopuszczalne zakresy nastawy. W nawiasach [] nastawy fabryczne.



zmierzona temperatura kotła.



n: zadana temperatura kotła przy zwartym wejściu termostatu. (40..85°C)[60]



d: wypełnienie. Parametr określający jaki % czasu C ma trwać podawanie węgla przez podajnik. Jeśli w kotle następuje przesypywanie niespalonego węgla parametr "d" trzeba zmniejszyć. Jeśli natomiast następuje niedobór węgla w palenisku parametr "d" trzeba zwiększyć.

Parametry dodatkowe E1:

C: czas przerwy pomiędzy kolejnymi podaniami węgla. Właściwy dobór parametru ma duże znaczenie dla sprawności kotła. Zbyt duża wartość spowoduje zmniejszenie mocy kotła, możliwość wygaśnięcia lub cofnięcia płomienia do podajnika. Zbyt mała wartość spowoduje przesypywanie niespalonego węgla przez ruszt.(0..500 sekund)[120].

U: zadana szybkość pracy wentylatora. (1..65)[40]

o: czas przerw pomiędzy kolejnymi podaniami węgla w trybie PODTRZYMANIE. Czas podany w minutach. (0..50 minut) [20]

L: liczba normalnych cykli pracy w trybie podtrzymanie.(1..5) [2]

P: odczyt zmierzonej temperatury podajnika.

PARAMETRY SERWISOWE E2:

E: minimalna wartość temperatury kotła jaką może ustawić użytkownik w parametrze "n", (1..95°C)[40]

H: temperatura zadziałania zabezpieczenia od przekroczonej temperatury podajnika. Po przekroczeniu tej wartości przez temperaturę podajnika jest sygnalizowany alarm A2.(0..120°C)[50]

r: czas po spadku temperatury do uznania kotła za wygaszony.(1..50 minut) [5]

STANY AWARYJNE. Regulator rozpoznaje dwa stany awaryjne. Są wyświetlane na przemian z odczytem temperatury, załączają wyjście sygnalizacji awarii.

A2 :Przekroczona temperatura podajnika. Przyczyna to cofnięcie płomienia do podajnika. Regulator automatycznie dokonuje przepchnięć węgla (co 3 minuty 5x czas podania węgla) Przepchnięcia są realizowane do czasu spadku temperatury poniżej parametru 'H'. Wentylator pozostaje wyłączony. Kasowanie przyciskiem TRYB.

A3 :Temperatura kotła przekroczyła 95°C. Regulator wyłącza kocioł. Kasowanie przyciskiem TRYB.

Termostat pokojowy: Regulator posiada wejście do przyłączenia termostatu pokojowego. Można użyć dowolnego termostatu, który posiada wyjście przekaźnikowe beznapięciowe. Jeśli regulator ma pracować bez termostatu, jego wejścia w regulatorze trzeba zewrzeć.

Jeżeli w pomieszczeniu w którym jest zainstalowany termostat panuje temperatura niższa od zadanej na termostacie, termostat zwiiera swe styki wyjściowe. Sygnalizuje to zapalona czerwona kontrolka w górnym lewym rogu wyświetlacza. Regulator realizuje wtedy normalny tryb PRACA opisany w punkcie powyżej. Pompa C.O. pracuje jeśli temperatura kotła jest wyższa niż 32°C i wyłącza się po spadku do 31°C.

Jeżeli w pomieszczeniu z termostatem panuje temperatura wyższa od zadanej na termostacie, styki termostatu są rozwarne. Czerwona kontrolka jest zgaszona. Kocioł pracuje wtedy z temperaturą nastawioną **40°C**. Pompa C.O. cyklicznie załącza się i wyłącza. Częstotliwość i długość załączeń pompy C.O. zależy od szybkości odbioru ciepła z kotła. Pozwala to na pracę kotła ze znacznie zmniejszoną mocą grzewczą. Ma to szczególne znaczenie w okresie jesieni i wiosny, gdy zapotrzebowanie budynku na ciepło często się zmienia.

Jeżeli pomimo zadziałania termostatu w pomieszczeniach panuje zbyt niska temperatura należy zwiększyć temperaturę nastawioną kotła (parametr 'n').

Usytuowanie termostatu pokojowego. Termostat należy umieścić w największym pomieszczeniu w budynku. W pomieszczeniu tym nie mogą być zainstalowane termostatyczne zawory przygrzejnikowe. Należy go umieścić na wysokości około 1,5m nad podłogą z dala od okien i grzejników. W pozostałych pomieszczeniach można założyć zawory termostatyczne. Jeżeli budynek jest przegrzewany pomimo zainstalowania termostatu, zaleca się założenie zaworu mieszającego za kotłem w celu obniżenia temperatury wody wychodzącej do grzejników. **Nie zalecamy stosowania termostatu pokojowego w dużych obiektach typu: szkoła, hotel, ze względu na znaczny rozkład temperatur w poszczególnych pomieszczeniach.**

ZABEZPIECZENIE TERMICZNE STB.

Regulator standardowo jest wyposażony w niezależne, elektromechaniczne zabezpieczenie termiczne STB. Zabezpieczenie to wyłącza wentylator i podajnik jeśli temperatura kotła przekroczy 95°C. Działanie takie ma na celu zabezpieczenie instalacji w przypadku awarii regulatora elektronicznego. Zabezpieczenie STB nie powraca samoczynnie do stanu z przed zadziałania. Po spadku temperatury poniżej 80°C możliwe jest ręczne odblokowanie zabezpieczenia. Polega na odkręceniu pokrywy zabezpieczenia i wciśnięciu znajdującego się pod nią czerwonego przycisku. Przycisk należy delikatnie wcisnąć na głębokość około 3mm. Stan odblokowania można rozpoznać po załączeniu wentylatora.



SYTUACJE AWARYJNE I JAK SOBIE Z NIMI PORADZIĆ.

Objawy: regulator nie pracuje, wyłącznik zasilania podświetlony.

Możliwa przyczyna usterki: przepalony bezpiecznik zasilania regulatora. Prawdopodobnie uszkodzony jeden z silników, lub w sieci wystąpiło przepięcie np. na skutek burzy.

Sposób usunięcia usterki: Sprawdzić stan silników. Wymienić bezpiecznik na nowy o wartości 2A

Objawy: regulator nie pracuje, wyłącznik zasilania bez podświetlenia.

Możliwa przyczyna usterki: Brak napięcia w gnieździe zasilania regulatora lub uszkodzony kabel zasilający regulator.

Sposób usunięcia usterki: Sprawdzić za pomocą np. żarówki, czy w gnieździe zasilania jest napięcie, sprawdzić stan kabla zasilającego.

Objawy: Zamiast odczytu temperatury wyświetlane są dwie poziome kreski, lub skaczą odczyty temperatury o wartość większą niż $\pm 2^{\circ}\text{C}$,

Możliwa przyczyna usterki: Uszkodzony lub nie podłączony czujnik temperatury.

Sposób usunięcia usterki: Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika. Wymienić czujnik na nowy typu COMPIT T2001.

Objawy: Wentylator i podajnik nie pracuje.

Możliwa przyczyna usterki: Przegrzanie kotła. Zadziałało zabezpieczenie termiczne.

Sposób usunięcia usterki: Odkręcić pokrywę zabezpieczenia i wcisnąć lekko (na głębokość około 3mm) znajdujący się pod nią czerwony przycisk.

UWAGI!

Bezpieczniki można wymieniać tylko przy wtyczce kabla zasilającego wyciągniętej z gniazdka sieciowego. Podczas pracy regulatora zabrania się dokonywania jakichkolwiek przełączeń w obwodzie wentylatora (w tym również zmiany biegów w wentylatorze kilkubiegowym). Przed odkręceniem tylnej ścianki regulatora i dokonywaniem jakichkolwiek czynności montażowych trzeba koniecznie wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka sieciowego.

PARAMETRY TECHNICZNE:

napięcie zasilania: 230V, pobór mocy 2W, obciążalność wyjść max. 200W, dokładność pomiarów 1°C , bezpiecznik 2A, maksymalna temperatura otoczenia 35°C .

Producent: COMPIT 42-200 Częstochowa ul. Wielkoborska 77A www.compit.pl