

## Instrukcja obsługi



### REGULATOR KOTŁA NA PALIWA STAŁE Z WENTYLATOREM

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Typ czujnika:     | 1 x T2001                   |
| Wyjścia:          | 1 x triak<br>1 x przekaźnik |
| Zakres pomiarowy: | 0..+99°C                    |
| Rozdzielczość:    | 1°C                         |





## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### UWAGA!

- Przed zainstalowaniem regulatora należy starannie **przeczytać instrukcję obsługi**, oraz zapoznać się z warunkami gwarancji. Nieprawidłowe zamontowanie, używanie i obsługa regulatora powoduje utratę gwarancji.
- Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania:
  - w regulatorach RAPID przy wyjętej wtyczce kabla zasilania z gniazdka
  - w pozostałych przy odciętym napięciu zasilania i upewnieniu się, że na zaciskach regulatora nie występuje napięcie niebezpieczne.
- Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Nie wolno instalować i użytkować regulatora z uszkodzoną mechanicznie obudową. Występuje ryzyko porażenia prądem.
- Instalacja, w której pracuje regulator COMPIT powinna być zabezpieczona bezpiecznikami odpowiednimi do stosowanych obciążeń
- Przed pierwszym uruchomieniem sprawdzić czy podłączenia są zgodne z instrukcją obsługi, oraz czy napięcie zasilające regulator spełnia wszelkie wymogi.
- Wszelkich napraw regulatorów może dokonywać wyłącznie serwis producenta. Dokonywanie naprawy regulatora przez osobę nieupoważnioną przez firmę COMPIT powoduje utratę gwarancji.

- **Regulator nie jest elementem bezpieczeństwa!**  
W układach, w których zachodzi ryzyko wystąpienia szkód w wyniku awarii automatyki, trzeba stosować dodatkowe zabezpieczenia posiadające odpowiednie atesty. W układach, które nie mogą być wyłączone, układ sterowania musi być skonstruowany w sposób umożliwiający jego pracę bez regulatora.

Wszystkie deklaracje  dostępne są na stronie [www.compit.pl](http://www.compit.pl)



**Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy tylko gospodarstw domowych)**

Symbol kosza, który jest umieszczany na wyrobach firmy **COMPIT** lub dołączanych instrukcjach obsługi, informuje, że nie wolno wyrzucać wraz z innymi odpadami zużytych lub niesprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Urządzenie tak oznaczone a przeznaczone do utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów, należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. Produkt można przekazać lokalnemu dystrybutorowi przy zakupie nowego urządzenia.

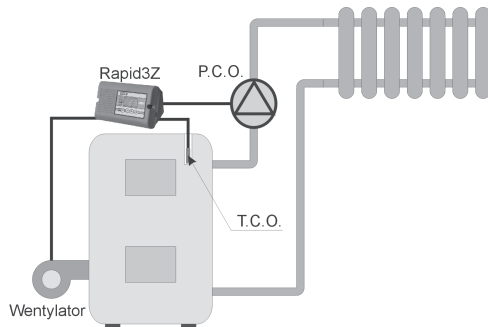
Prawidłowo przeprowadzona operacja utylizacji pozwala uniknąć negatywnego wpływu na środowisko naturalne lub zdrowie człowieka. Nieprawidłowe składowanie lub utylizacja zagrożona jest karami, przewidzianymi odpowiednimi przepisami.

## ZASTOSOWANIE

Sterowanie pracą kotła na paliwa stałe wyposażonego w wentylator i pompę obiegową C.O.

## ZASADA DZIAŁANIA

Zasadniczą funkcją regulatora **Rapid3Z** jest utrzymywanie nastawionej temperatury kotła. Jeżeli temperatura kotła jest niższa od nastawionej, to regulator realizuje tryb PRACA, w którym wentylator pracuje ciągle. Jeżeli temperatura kotła przekroczy temperaturę nastawioną, regulator rozpocznie realizację trybu PRZEDMUCH, wentylator będzie wykonywał krótkie przedmuchy w celu usunięcia nagromadzonego w kotle czadu. Dodatkową funkcją regulatora jest ochrona kotła przed niekorzystnym wpływem pracy przy zbyt niskiej temperaturze. Jest ona realizowana przez odpowiednie sterowanie pompą.



Rys. Podstawowy układ pracy regulatora.

## OPIS PRACY W POSZCZEGÓLNYCH TRYBACH

### Tryb STOP

Tryb stop jest sygnalizowany przez świecenie czerwonej kontrolki znajdującej się przy przycisku "START". Przejście w tryb STOP jest realizowane samoczynnie po wygaśnięciu w kotle.

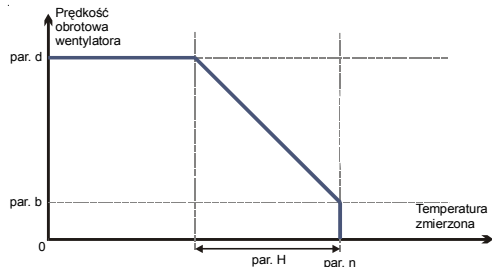
Za wygaśnięcie uznaje się spadek temperatury kotła poniżej 31°C przez co najmniej 5 minut. Awaryjnie można przełączyć regulator do trybu STOP wciskając równocześnie trzy przyciski "+", "-" i "START". Wentylator jest wyłączony, natomiast pompa C.O. załącza się jeżeli temperatura kotła wzrośnie powyżej 31°C.

### Tryb ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE uruchamia się naciskając przycisk "START", kiedy regulator znajduje się w trybie STOP. Przejście do trybu ROZPALANIE jest sygnalizowane miganiem czerwonej kontrolki STOP. Kocioł pozostaje w tym trybie do czasu osiągnięcia temperatury 45°C, jednak, jeśli temperatura 45°C nie zostanie osiągnięta przez 4 godziny regulator przejdzie w tryb STOP. Wentylator pracuje z maksymalnymi obrotami ustawionymi w parametrze "d", pompa C.O. załącza się jeżeli temperatura kotła wzrośnie powyżej 38°C. Po zakończeniu fazy rozpalania regulator przechodzi do trybu PRACA lub PRZEDMUCH, w zależności od temperatury nastawionej w parametrze "n".

### Tryb PRACA

Tryb PRACA jest sygnalizowany świeceniem żółtej kontrolki PRACA. Sterowanie kotłem jest realizowane przez zmianę prędkości obrotowej wentylatora. Pompa C.O. załącza się, jeśli temperatura kotła wzrośnie powyżej 31°C. Obroty wentylatora i co za tym idzie ilość podawanego powietrza, rosną wraz ze spadkiem temperatury kotła poniżej temperatury nastawionej. Jeżeli temperatura kotła jest równa nastawionej, to obroty wentylatora są określone przez parametr "b" - minimalne obroty wentylatora. Jeżeli temperatura kotła spadnie poniżej nastawionej o wartość większą niż ustawiona w parametrze "H", to obroty wentylatora będą określone przez parametr "d" - maksymalne obroty wentylatora. Parametr "H" określa zakres proporcjonalnej regulacji obrotów wentylatora.



Rys. Zależność prędkości obrotowej od temperatury i parametrów regulacji

### Tryb PRZEDMUCH

Tryb PRZEDMUCH jest sygnalizowany miganiem kontrolki PRACA. Wentylator załącza się cyklicznie, co czas nastawiony w parametrze "P" na czas nastawiony w parametrze "c". Prędkość wentylatora jest określona w parametrze "E". Przedmuchy powodują usunięcie nagromadzonego w kotle czadu. Jeśli odstępy pomiędzy przedmuchami będą zbyt duże, może dochodzić do wybuchów. Jeżeli przedmuchy będą zbyt częste, temperatura w piecu będzie wzrastać. Aby zabezpieczyć kocioł przed przegrzaniem regulator wydłuża odstępy pomiędzy przedmuchami, jeśli temperatura kotła przekracza nastawioną o więcej niż 9°C. Przedmuchy nie są realizowane, jeżeli temperatura kotła przekracza 85°C.

### Tryb AWARIA

Tryb AWARIA jest sygnalizowany jednoczesnym pulsowaniem kontrolki STOP i PRACA. Wentylator jest wyłączony natomiast pompa C.O. jest załączona. Tryb AWARIA można wyłączyć (jeśli została usunięta przyczyna) przez przyciśnięcie przycisku "START".

## SYGNALIZACJA STANÓW AWARYJNYCH

Kod awarii jest wyświetlany na przemian z odczytem temperatury zmierzonej:

"A-3" - oznacza że czujnik temperatury jest odłączony, uszkodzony lub temperatura przekroczyła 95°C.

"A-4" - oznacza że czujnik jest zwarty lub temperatura zmierzona jest niższa niż 0°C.

## TERMOSTAT POKOJOWY

Regulator posiada wejście do przyłączenia termostatu pokojowego. Można użyć dowolnego termostatu, który posiada wyjście przekątnikowe beznapięciowe. Jeśli regulator ma pracować bez termostatu, jego wejścia w regulatorze trzeba zewrzeć (zwarta wtyczka typu chinch, taka jaka jest dostarczana z regulatorem). Jeżeli w pomieszczeniu w którym jest zainstalowany termostat panuje temperatura niższa od zadanej na termostacie, termostat zwraca swe styki wyjściowe. Sygnalizuje to zapalona kontrolka przy ostatniej cyfrze wyświetlacza. Regulator realizuje wtedy normalny tryb PRACA opisany w punkcie powyżej.

Jeżeli w pomieszczeniu z termostatem panuje temperatura wyższa od zadanej na termostacie, styki termostatu są rozwarte. Kropka przy ostatniej cyfrze wyświetlacza jest zgaszona. Kocioł pracuje wtedy z temperaturą minimalną. Pompa C.O. załącza się jeśli temperatura kotła wzrośnie powyżej 50°C a wyłącza się jeśli spadnie poniżej 50°C. 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”).

## OBSŁUGA REGULATORA

Regulator jest wyposażony w trzycyfrowy wyświetlacz, 6 kontrolerek i cztery klawisze oznaczone jako **"START"**, **"F"**, **"+"** oraz **"-"**. Znaczenie kontrolerek przedstawiono poniżej.

-  kontrolka termostatu
-  kontrolka nieaktywna
-  kontrolka sygnalizuje pracę pompy C.O.
-  kontrolka sygnalizuje pracę wentylatora. Miganie - niższe obroty, świecenie wyższe obroty.
-  Świecenie tryb PRACA. Miganie tryb PRZEDMUCH.  
Świecenie tryb STOP. Miganie tryb ROZPALANIE.

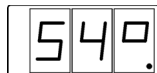
Klawisz **"START"** służy do uruchomienia procesu regulacji temperatury. Naciśnięcie klawisza **"F"** zmienia cyklicznie wyświetlane parametry. Podczas wyświetlania wybranego parametru klawiszami **"+"** i **"-"** można zmieniać jego wartość. Nie można zmieniać wartości odczytu temperatury.

Po załączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się napis r32 oraz uXX gdzie XX oznacza numer wersji oprogramowania. Po kilku sekundach zostanie wyświetlona zmierzona temperatura.

## LISTA PARAMETRÓW REGULATORA

Parametry pracy regulatora zostały podzielone na grupy. Pierwsza podstawowa grupa parametrów (parametry użytkownika E0) jest dostępna zawsze. Druga grupa to parametry serwisowe E1. Składają się na nią parametry istotne dla stabilnej pracy regulatora.

### Parametry użytkownika E0



Odczyt temperatury zmierzonej kotła



- parametr **"n"**. Nastawiona temperatura kotła. Może być zmieniana w zakresie od 40°C do 85°C. W trybie użytkownika po naciśnięciu klawisza **"F"**

podczas wyświetlania tego parametru następuje powrót do odczytu temperatury.

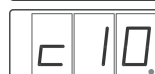
### Parametry serwisowe E1

Aby wejść w tryb serwisowy E1 trzeba wykonać następujące czynności:

- Upewnić się, że regulator wyświetla temperaturę zmierzoną kotła,
- Naciśnąć przycisk **"+"** i trzymając go przycisk **"F"**,
- Regulator wyświetli napis **"E1"** i po kilku sekundach temperaturę zmierzoną kotła.



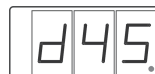
- parametr **"P"**. Czas pomiędzy początkami kolejnych przedmuchi. Zakres nastaw (1..60 minut).



- parametr **"c"**. Czas trwania przedmuchu. Zakres nastaw (1..99 sekund).



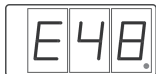
- parametr **"H"**. Zakres proporcjonalnej regulacji prędkości wentylatora. Regulator steruje prędkością wentylatora, kiedy temperatura zmierzona jest niższa od nastawionej. Wartość ustawiona w parametrze **"H"** określa o ile stopni musi spaść temperatura kotła poniżej temperatury nastawionej, aby obroty wentylatora osiągnęły wartość maksymalną ustawioną w parametrze **"d"**. Zakres nastaw (1..10°).



- parametr **"d"**. Maksymalne obroty wentylatora. Zakres nastaw (1.99).



- parametr **"b"**. Minimalne obroty Wentylatora. Zakres nastaw (1.99).



- parametr "E". Obroty wentylatora w czasie trwania przedmuchu. Zakres nastaw (1.99).

## MONTAŻ REGULATORA

Przed rozpoczęciem wszelkich czynności montażowych trzeba koniecznie upewnić się, że wtyczka kabla zasilającego jest wyjęta z gniazda sieciowego. Regulator trzeba umieścić w miejscu nie narażonym na przegrzewanie. Maksymalna temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać 55°C. Przewód oznaczony "Pompa C.O." należy przyłączyć do pompy obiegowej C.O. zgodnie z instrukcją pompy. Przewód oznaczony "Wentylator" i zakończony gniazdem typu IBM należy przyłączyć do wentylatora. Nie wolno podłączać odbiorników o mocy większej niż 150W. Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikiem a korpusem kotła, zapewni to prawidłowy odczyt temperatury. Czujnika temperatury nie zalewać żadną cieczą.

## DANE TECHNICZNE

|                    |                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| zasilanie:         | 230V~ (+5, -10%) 50 Hz<br>wg/PN-IEC60038:1999; 1VA                               |
| zakres pomiarowy:  | 0..99°C                                                                          |
| rozdzielczość:     | 1°C                                                                              |
| dokładność:        | 2°C                                                                              |
| dokadność pomiaru  |                                                                                  |
| czasów:            | ±2%                                                                              |
| wyświetlacz:       | LED 3 znaki                                                                      |
| obudowa:           | pyłoszczelna, nakotłowa                                                          |
| wymiary:           | 170 x 120 x 110 mm                                                               |
| waga:              | 0,4 kg                                                                           |
| przyłącza:         | pompa - przewód z gniazdem sieciowym<br>wentylator - przewód z gniazdem typu IBM |
| temperatura pracy: | od 0°C do 55°C                                                                   |
| temp. składowania: | od 0°C do 55°C                                                                   |

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT Piotr Roszak  
ul. Wielkoborska 77a  
42-200 Częstochowa

**deklaruje, że produkt**

Regulatory mikroprocesorowe serii R400.RAPID  
model : R400.RAPID1, R400.RAPID1B,  
R400.RAPID3Z, R400.RAPID3N

**spełnia następujące wymagania :**

Bezpieczeństwo : PN – EN 60730 – 1;  
EN 60730-2-9:2002 + A1:2003 + A11:2003,IDT  
IEC 60730-2-9:2000 + A1:2002,MOD

Kompatybilność elektromagnetyczna :

Emisja - EN 55014-1  
Odporność - EN 55014-2

### Informacje dodatkowe :

Niniejszy produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw : Low Voltage Directive 73/23/EWG (zmieniona przez 93/68/EWG) i EMC Directive 89/336/EWG (włączając zmiany 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG) i w następstwie nosi oznakowanie CE.



Częstochowa, 04.05.2004

Piotr Roszak, właściciel