

1. W przypadku, gdy temperatura wody przekroczy temp. zadaną o więcej niż 15°C:
 - Sprawdzić ustawienia funkcji przedmuch – zmniejszyć częstotliwość przedmuchów i ich długość.
2. W przypadku, gdy nie wyłącza się pompa lub jest cały czas włączona:
 - Sprawdzić ustawienie temperatury załączania pompy.
3. W przypadku utrzymania się zjawiska opisanego w p.2, 3, zgłosić awarię serwisowi – eksploatacja bez dozoru może doprowadzić do awarii kotła.

RTCO-6

regulator temperatury do kotłów c.o.

Instrukcja obsługi



Zastosowanie

RTCO-6 oraz RTCO-6k – regulator temperatury do kotłów centralnego ogrzewania – przeznaczony jest do regulacji temperatury w kotłach c.o. zasilanych paliwami rozdrobnionymi. Regulator jest prosty w obsłudze i niezawodny w działaniu

Sterownik zapewnia:

- Utrzymywanie stałej temperatury wody obiegowej w kotle poprzez załączanie nadmuchu na palenisko.
- Automatyczne załączanie pompy obiegowej c.o.
- Samoczynne wyłączenie nadmuchu i pompy wody obiegowej po wyczerpaniu się zapasu paliwa w kotle.
- Stały pomiar i wyświetlanie temperatury wody w kotle wraz z informacją o włączeniu nadmuchu i pompy wody obiegowej.
- Automatyczny przedmuch uruchamiany po osiągnięciu przez kocioł nastawionej temperatury.
- Możliwość regulacji temperatury i regulacji funkcji przedmuch.

Dane techniczne

Zasilanie	
230V~50Hz	
Maksymalna moc pobierana	180W
w tym maks. moc pobierana przez pompę	100W
Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia	0÷40°C
Maksymalny wydatek dmuchawy	320m ³ /h
Maksymalny spręż dmuchawy	320Pa
Zabezpieczenie urządzenia przed przeciążeniem	2×1,25A
Zakres regulacji temperatury (50°C)	35÷90°C
Podziałka wyświetlacza termometru oraz podziałka ustawień temperatury	1°C
Temperatura aktywowania przedmuchów przekroczeniu 37°C	po
Temperatura działania przedmuchów do 8°C ponad zadaną	od zadanej
Czas przedmuchu	
0÷90s co 5s (5s)	

- Zmiana wartości wyświetlanego parametru następuje przez naciśnięcie klawiszy **+** lub **-**.
- Kolejne naciśnięcie **F** zatwierdza zmiany, powoduje wyjście z programowania i przejście do wyświetlania bieżącej temperatury wody.
- Jeżeli w trakcie programowania dokonamy zmian niepożądanych, należy przed wyjściem z programowania wyłączyć urządzenie łącznikiem sieciowym. W ten sposób dotychczasowe zmiany nie zostaną wprowadzone.

Alarmy

- **E1** – temperatura poniżej -10°C lub uszkodzony (*zwarty*) przewód czujnika temperatury.
- **E2** – temperatura powyżej 110°C lub uszkodzony (*rozwarty*) przewód czujnika temperatury.

Zalecenia instalacyjne

- Instalowanie regulatora powierzyć osobie uprawnionej.
 - Regulator należy umieszczać w miejscu (*na podłożu*) uniemożliwiającym jego nagrzewanie do temperatury wyższej niż 40°C.
 - Przed podłączeniem pompy c.o. wyłączyć przewód zasilający z sieci 230V~.
 - Przewód zasilający sterownika podłączyć do gniazdka 230V~50Hz **z kolkiem ochronnym**.
 - Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej np: gwałtowne zmiany temperatury otoczenia.
 - Czujnik montować w przystosowanej do tego studziencie pomiarowej lub opaską na rurze wylotowej dodatkowo na zewnątrz owijając izolacją cieplną.
- Uwaga!** Czujnik montować na sucho, tzn. nie zalewać olejem itp.

Uszkodzenia regulatora

4. W przypadku braku sygnalizacji (*ciemny wyświetlacz*):
 - Sprawdzić zasilanie w gnieździe zasilającym.
 - Sprawdzić bezpieczniki i w przypadku przepalenia – wymienić. Po wyjęciu sznura sieciowego dostępny jest zaczep szufladki zawierającej dwa bezpieczniki.
5. W razie pojawienia się na wyświetlaczu innych oznaczeń w miejsce temperatury:
 - Wyłączyć zasilanie.
 - Włączyć zasilanie ponownie.

- Po raz kolejny wcisnąć **F**.
- Po zaświeceniu diody **Czas pracy** wyświetlona zostanie informacja o dotychczasowym ustawieniu czasu pracy dmuchawy w sekundach. Zmian dokonuje się naciskając na przycisk „+” lub „-”.
- Kolejne naciśnięcie **F** zatwierdza dokonane zmiany i wyjście z trybu programowania przedmuchiów.

Programowanie regulatora

Programowanie regulatora zmienia fabryczne ustawienia i dlatego powinno być przeprowadzane przez producenta kotła lub wg jego zaleceń.

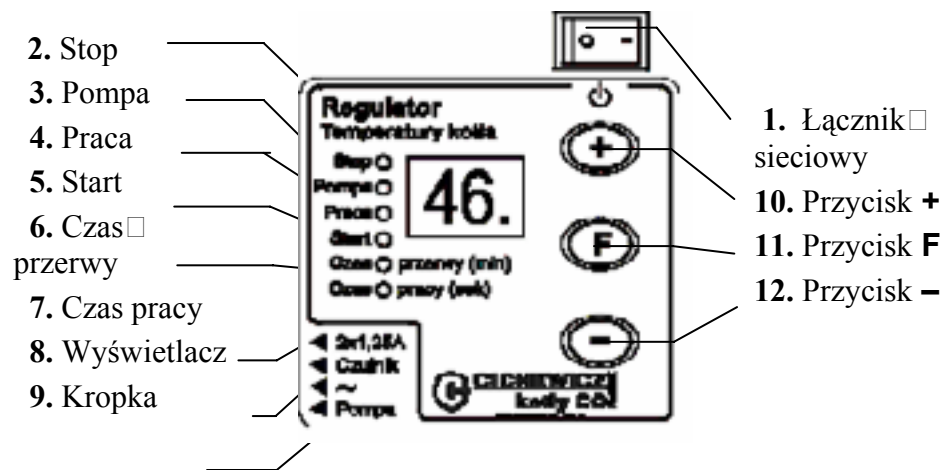
- Wyłączyć zasilanie klawiszowym łącznikiem sieciowym regulatora.
- Przy wciśniętym **F** włączyć zasilanie łącznikiem sieciowym i przytrzymać **F** do momentu wyświetlenia napisu **SE**. Po chwili wyświetlona zostanie **Hi** i następnie dotychczasowa wartość parametru.
- Naciskanie klawisza **F** powoduje przechodzenie do kolejnych parametrów sygnalizowane wyświetlaniem komunikatów literowych i po chwili aktualnych ich wartości.
- Parametry kolejno oznaczają:
 - **HI** – strefa automatycznej regulacji prędkości spalania. Parametr ten określa o ile stopni poniżej temperatury zadanej dmuchawa zaczyna zmniejszać nadmuch by wyłączyć się po osiągnięciu temperatury zadanej. Przy ustawieniu temperatury zadanej na 70°C, wielkości strefy automatycznej regulacji prędkości spalania na 8°C, dmuchawa zacznie zwalniać przy 62°C by całkowicie wyłączyć się przy 70°C. Zakres 2÷10°C (5°C).
 - **d.** – regulacja mocy nadmuchu powietrza. Moc dmuchawy może być zmniejszana do 30% co 10%. Na wyświetlaczu – 03, 04 aż do 10 oznaczającego pełną moc.
 - **P1** – temperatury załączenia pompy. Zakres 10÷70°C (36°C).
 - **P2** – temperatury wyłączenia pompy. Zakres 17÷50°C (33°C), ale nie można ustawić więcej jak 2°C poniżej **P1**. Przy ustawieniu **P1** poniżej 17°C pompa jest wyłączana zawsze o 2°C poniżej **P1**.
 - Następne naciśnięcia **F** powodują kolejno wyświetlenie parametrów **P.**, **C1** i **C2** nie dotyczących tego sterownika.
 - **C3** – temperatura wyłączenia sterownika. Jeżeli przez okres 30 minut sterownikowi nie uda się utrzymać temperatury powyżej ustawionej w tym parametrze, sterownik uznaje, że wypaliło się paliwo i się wyłącza. Zakres 15÷40°C (33°C)

Czas między przedmuchiami (5min)	1÷15min
Wielkość strefy automatycznej regul.prędkości spalania	2÷10°C (5°C)
Zakres regulacji mocy nadmuchu powietrza mocy znamionowej (100%)	30÷100%
Temperatura załączenia pompy obiegowej (36°C)	10÷70°C
Temperatura regulacji wyłączenia pompy obiegowej (32°C)	17÷50°C
Temperatura wyłączenia sterownika (33°C)	15÷40°C

W nawiasach podano ustawienia fabryczne

Opis panelu sterującego

1. Łącznik sieciowy – łącznik włączający (poz.1) i wyłączający (poz.0) zasilanie regulatora temperatury.
2. Stop – dioda sygnalizująca samoczynne lub ręczne wyłączenie działania regulatora.
3. Pompa – dioda sygnalizująca włączenie pracy pompy.
4. Praca – dioda sygnalizująca włączenie pracy dmuchawy.
5. Start – dioda sygnalizująca o dokonywaniu rozruchu (rozpalania) kotła.
6. Czas przerwy (min) – dioda sygnalizująca podczas programowania, wyświetlenie czasu przerwy dmuchawy (w minutach) między przedmuchiami. Możliwa zmiana ustawienia.
7. Czas pracy (sek) – dioda sygnalizująca podczas programowania, wyświetlenie czasu pracy dmuchawy (w sekundach) podczas przedmuchu. Możliwa zmiana ustawienia.
8. Wyświetlacz – standardowo wyświetla aktualną temperaturę wody w kotle. Podczas regulacji wyświetla aktualnie regulowany parametr.
9. Kropka na wyświetlaczu – świeci sygnalizując aktywność przedmuchiów.
10. Przycisk **F** – umożliwia rozruch kotła i wybór parametrów programowania wg opisu w instrukcji.
11. Przycisk „+” – umożliwia zmianę (zwiększanie) ustawianych parametrów pracy kotła.
12. Przycisk „-” – umożliwia zmianę (zmniejszanie) ustawianych parametrów pracy kotła.



- (rozruch kotła) i **Praca** (załączenie dmuchawy).
- Po przekroczeniu temperatury 33°C zgaśnie dioda **Start** sygnalizując zakończenie rozruchu.

Uwaga: Jeżeli nie zgaśnie dioda **Start** a tym samym nie zostanie zakończony rozruch, sterownik uzna, że skończyło się paliwo i po 30 minutach wyłączy się.

Działanie

Po zakończeniu rozruchu sterownik przechodzi w stan nadzoru. Wyświetlana jest temperatura wody obiegowej.

Pompa obiegowa zostaje włączona po osiągnięciu ustalonej temperatury włączania.

Dmuchawa pracuje i po osiągnięciu strefy automatycznej regulacji wraz ze wzrostem temperatury stopniowo zwalnia aż do zatrzymania w temperaturze zadanej.

Przekroczenie temperatury wody ponad temperaturę zadaną aktywuje przedmuchy. Wzrost temperatury powyżej temperatury zadanej o ponad 8°C powoduje wyłączenie przedmuchów. Przedmuchy sygnalizowane są wyświetleniem kropki na wyświetlaczu. Działanie dmuchawy podczas przedmuchu sygnalizowane jest diodą **Praca**. Przedmuchy zapobiegają gromadzeniu się gazów w kotle i ich niekontrolowanemu wybuchom. Spadek temperatury poniżej temperatury zadanej powoduje włączenie dmuchawy. Wraz ze spadkiem temperatury wody poniżej temperatury zadanej moc dmuchawy będzie rosła i nadmuch będzie coraz większy.

Jeżeli chcemy wyłączyć dmuchawę lub zapobiec jej automatycznemu uruchomieniu, wyłączamy ją przyciskiem **F**. Włączy się dioda **Stop**. Drugie naciśnięcie klawisza **F** przywraca poprzedni stan.

Po wyczerpaniu paliwa i obniżeniu temperatury poniżej temperatury wyłączenia sterownika następuje przejście w tryb wygaszania pieca. Jeszcze przez 30 minut włączona będzie dmuchawa próbując podnieść temperaturę. Po tym czasie zostanie wyłączona. Pompa zostanie wyłączona po osiągnięciu przez wodę temperatury ustalonej podczas konfiguracji.

Przyciśnięcie klawisza **F** w przypadku wyświetlania komunikatów o błędach kasuje je, jeżeli ustąpiły przyczyny ich sygnalizacji.

Programowanie przedmuchów

- Nacisnąć przycisk sterujący **F** aż do wyświetlenia napisu **Pr**.
- Po zaświeceniu diody **Czas przerwy** wyświetlona zostanie informacja o dotychczasowym ustawieniu przerwy w pracy dmuchawy w minutach. Zmian dokonuje się przyciskiem „+” lub „-”.

Włączanie zasilania

- Załączyć zasilanie regulatora klawiszowym łącznikiem sieciowym. Po chwili wyświetlona zostanie temperatura wody w kotle i włączona dioda **Stop**.

Regulacja temperatury zadanej

- Przyciski „+” i „-” umożliwiają w każdej chwili zmianę temperatury zadanej czyli temperatury wody w kotle, którą ma utrzymywać regulator.
- Jednokrotne naciśnięcie „+” lub „-” powoduje zastąpienie wyświetlanej bieżącej temperatury wody, przerywanym wyświetlaniem poprzednio zadanej temperatury a następne naciśnięcia będą ją podwyższać „+” lub obniżać „-”.
- Zwolnienie przycisku powoduje po chwili automatyczne zatwierdzenie zmiany i powrót do wyświetlania bieżącej temperatury wody.

Rozruch kotła

Przyciskiem **F** załączyć rozruch kotła sygnalizowany świeceniem diod **Start**

