

"ELECTRONICS"

MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA C.O.

SP-05



INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Opis panelu przedniego



1. Kontrolki sygnalizacyjne.
2. Wyświetlacz cyfrowy.
3. Przycisk klawiatury sterujący urządzeniem (+).
4. Przycisk klawiatury sterujący urządzeniem (-).
5. Przycisk OK (akceptuje wybrane nastawy, umożliwia wejście do MENU nastaw).
6. Włączenie, wyłączenie regulatora.
7. Gniazdo bezpiecznika.

2. Zastosowanie

Głównym zastosowaniem urządzenia jest automatyczne sterowanie nadmuchem w kotle C.O. i załączanie pompy obiegowej w instalacji centralnego ogrzewania. Proces sterowania realizowany jest poprzez kontrolę temperatury cieczy w kotle C.O. Regulator SP-05 umożliwia utrzymanie określonej temperatury wewnątrz budynku.

Regulator posiada dwa tryby pracy:

- tryb grzania
- tryb podtrzymania

3. Dane techniczne

1. Zakres regulacji temperatury 35°C – 80°C.
2. Zakres pomiaru temperatury 0°C – 99°C.
3. Temperatura, przy której następuje załączenie pompy obiegowej jest płynnie regulowana w zakresie od 35°C – 5°C poniżej zadanej temperatury na piecu np. temperaturę na piecu ustawiamy na 60°C wtedy zakres regulacji pompy wynosi od 35°C – 55°C.
4. Urządzenie wyposażone jest w tzw. PRZEDMUCH, który po osiągnięciu przez kocioł C.O. zadanej temperatury powoduje okresowe załączenie nadmuchu. Regulacja przedmuchu: praca 0 – 90 sek., przerwa 1 – 20min.
5. Płynna regulacja nadmuchu.
6. Możliwość wyłączenia nadmuchu poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisków „OK” i „+” przez (1 sek.) oraz jednoczesne ich zwolnienie.
7. Praca przy temperaturze otoczenia 0°C – 40°C.
8. Automatyczne zachowanie ustawień przy zaniku napięcia zasilającego.
9. Wilgotność względna powietrza 95%.
10. Klasa izolacji I.
11. Zabezpieczenie elektryczne 3,15A.
12. Regulator wyposażony jest w funkcję zabezpieczającą kocioł przed przegrzaniem. W przypadku wzrostu temperatury powyżej 94°C termostat automatycznie rozłączy obwód wentylatora.

13. Regulator posiada również funkcję zapobiegającą przedwczesnemu zamarzaniu instalacji, w przypadku spadku temperatury poniżej 6°C pompa obiegowa załącza się automatycznie.

4. Użytkowanie

1. Podłączyć przewód zasilający pompę C.O.
 - a. do zacisku „uziemiaenie” żytę żółto-zieloną,
 - b. do zacisku „N” żytę koloru niebieskiego,
 - c. do zacisku „L” żytę koloru brązowego.
2. Po podłączeniu regulatora do sieci oraz podłączeniu pompy i dmuchawy regulator gotowy jest do pracy.
3. Włączenie regulatora przyciskiem **(6)** powoduje załączenie nadmuchu i pompy (w zależności od wcześniejszych ustawień użytkownika) w kotle C.O.. Po osiągnięciu zadanej temperatury przez kocioł, nadmuch automatycznie się wyłącza (przechodzi w tryb podtrzymania). W dowolnym momencie przyciskami **(+)** i **(-)** ustawiamy zadaną temperaturę.

Po wykonaniu powyższych czynności regulator zapewnia:

1. Utrzymanie stałej ustawionej przez użytkownika temperatury kotła C.O. przez automatyczne załączenie nadmuchu na palenisko.
2. Automatyczne załączenie się pompy obiegowej C.O.
3. Samoczynne wyłączenie zasilania nadmuchu nastąpi po wyczerpaniu się zapasu opału w palenisku (pod warunkiem, że regulator podczas pracy przejdzie w tryb podtrzymania).
4. Ciągły odczyt temperatury kotła C.O. Dodatkowo na płycie czołowej umieszczone są kontrolne diody LED, które informują o pracy regulatora.

5. Ustawienia

1. Przytrzymanie dłużej przycisku **(OK)** przez około 2 sekundy umożliwia dostęp do MENU nastaw. Podczas programowania w MENU nastaw przycisk **(OK)** posiada funkcję potwierdzenia wcześniej dokonanego wyboru przyciskami **(-)** i **(+)**:
 - a. czas pracy przedmuchu wyrażany w sekundach (zakres 0 – 90 sekund),
 - b. czas wyłączenia przedmuchu wyrażany w minutach

(zakres 1 – 60minut),

- c. zmiana mocy dmuchawy (zakres 0°C – 5°C).

Jest to funkcja sterująca pracą wentylatora. Polega na procentowym zmniejszaniu jego mocy. Umożliwia nam to bardziej efektywną pracę kotła. Moc jest tym mniejsza im temperatura wody jest bliższa temperaturze zadanej na kotle np: temperatura zadana wynosi 50°C zmiana mocy dmuchawy ustawiona jest na 1°C, gdy temperatura osiągnie 49°C wentylator zwolni o 10% (1°C odpowiada za 10% obniżenia mocy dmuchawy). Wyłączenie funkcji nastąpi przy ustawieniu 0°C.

- d.moc dmuchawy wyrażona w % (zakres 10 – 99%),

e.temperatura, przy której następuje załączanie się pompy obiegowej jest płynnie regulowana w zakresie od 35°C – 5°C poniżej zadanej temperatury na piecu np. temperaturę na piecu ustawiamy na 60°C wtedy zakres regulacji pompy wynosi od 35°C do 55°C.

UWAGA!!!

Regulator należy ustawić indywidualnie w zależności od rodzaju kotła. Firma Electronics nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe ustawienie regulatora.

2. Możliwość wyłączenia nadmuchu poprzez kolejne naciśnięcie przycisków **(OK)** oraz **(+)**. Przytrzymanie ich przez około 1 sekundę oraz jednoczesne puszczenie uruchamia tryb pracy bez użycia dmuchawy. Powrót do zwykłej pracy następuje poprzez naciśnięcie przycisku **(OK)**. Wyłączenie dmuchawy sygnalizowane jest migającymi punktami na wyświetlaczu.



6. Komunikaty błędów

E1– Błąd pamięci programu.

E2– Uszkodzenie czujnika temperatury.

E6– Wzrost temperatury powyżej 94°C, błąd ten kasuje się automatycznie wtedy kiedy temperatura spadnie do 81°C (umożliwia to nieprzerwaną pracę pieca oraz wypalenie się paliwa do końca).

- dla powyższych błędów dmuchawa jest wyłączona a pompa C.O. pracuje.

7. Wymiana bezpiecznika

Aby wymienić bezpiecznik należy odłączyć przewód zasilający z gniazda sieciowego.

8. Zalecenia instalacyjne

1. Instalowanie regulatora powierzyć osobie uprawnionej.
2. Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie się do temperatury wyższej niż 40°C.
3. Instalowanie przeprowadzić wg punktu 4 (Użytkowanie). Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie
4. z zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi. Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia.
5. W przypadku nieprawidłowości w działaniu regulatora w pierwszej kolejności należy sprawdzić:
 - bezpiecznik w przedniej części panelu,
 - sprawdzić pewność połączeń oraz stan techniczny urządzeń współpracujących tj. dmuchawa, pompa.

UWAGA!!!

Przy wymianie bezpiecznika należy odłączyć przewód zasilający z gniazda sieciowego.

Podłączenie silnika nadmuchu i pompy obiegowej dokonywać tylko po odłączeniu regulatora z sieci 230V.

9. Parametry elektryczne

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. Napięcie zasilania | ~230V / 50Hz |
| 2. Pobór mocy (bez obciążeń) | 2 W |
| 3. Zakres temperatur pracy | 0°C – 40°C |
| 4. Obciążenie wyjść: | |
| nadmuch | 100W |
| pompa obiegowa | 100W |

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 5. Regulacja wydajności nadmuchu | 10 – 99% |
| 6. Masa | 500g |
| 7. Wymiary | 125 x 75 x 50 mm |

Producent:
Electronics S.C.
Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul. Moczydło 10a, 30-698 Kraków
tel. 012 650 47 90, fax 012 650 47 91
e-mail: biuro@electronics.net.pl