

„ELECTRONICS”

MIKROPROCESOROWY
REGULATOR TEMPERATURY
KOTŁA C.O.

SP-52

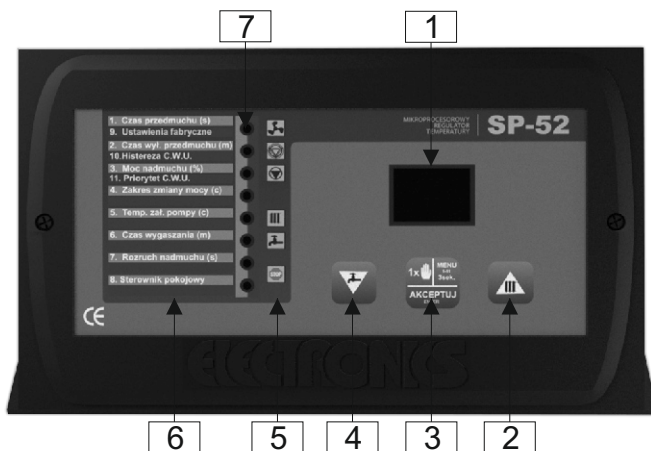


INSTRUKCJA OBSŁUGI







1. Opis panelu przedniego

Widok regulatora wraz z zaznaczonymi funkcjami



1. Ekran.
2. Przycisk sterujący parametrami centralnego ogrzewania.
3. Przycisk akceptacji.
4. Przycisk sterujący parametrami centralnej wody użytkowej.
5. Ikony stanu pracy.
6. Kontrolki sygnalizacyjne.
7. Menu.

Opis stanu pracy

	Nadmuch
	Pompa C.O.
	Pompa C.W.U.
	Temperatura C.O.
	Temperatura C.W.U.
	Koniec pracy

2. Zastosowanie

Regulator temperatury pracy SP-52 przeznaczony jest do sterowania pracą kotła zasypowego, obsługuje nadmuch, pompę centralnego ogrzewania oraz pompę ciepłej wody użytkowej.

Regulator SP-52 występuje w dwóch opcjach montażowych:





- panel do zabudowy w kotle,
- wolnostojące urządzenie do zamontowania na kotle

Urządzenie standardowo wyposażone jest w:






- czujniki temperatury C.O./C.W.U.
- komplet przewodów umożliwiających podłączenie urządzenia

Urządzenie posiada zaprogramowane fabryczne ustawienia, jednakże w zależności od rodzaju paliwa może istnieć konieczność zmiany ustawień. Producent nie ponosi winy za błędne ustawienia regulatora.

3. Obsługa regulatora

	- Włączenie / wyłączenie zasilania sterownika
	<ul style="list-style-type: none"> - Uruchamianie funkcji praca ręczna - Akceptacji wcześniej wybranego parametru. - Naciśnięcie i przytrzymanie 3 sek. Powoduje wejście do menu.
	<ul style="list-style-type: none"> - Zmiana temperatury centralnego ogrzewania. - Podczas edycji, zwiększanie wartości.
	<ul style="list-style-type: none"> - Zmiana temperatury ciepłej wody użytkowej. - Podczas edycji, zmniejszenie wartości.






Zmiana temperatury centralnego ogrzewania (C.O.)

Żeby zmienić temperaturę kotła, należy nacisnąć przycisk . Na sterowniku zacznie migać kontrolka kaloryfera a na wyświetlaczu pojawi się aktualnie zadana temperatura. Przyciskami  i  ustawiamy temperaturę po czym akceptujemy przyciskiem . Brak naciśnięcia przycisku  spowoduje powrót do ustawionej temperatury z przed regulacji.

Funkcja „Tryb Letni”

Obniżenie nastawy temperatury kotła poniżej (35°C) na wyświetlaczu pojawią się dwie poziome kreski, spowoduje to wyłączenie grzania kotła (tryb letni). Funkcję należy użytkować tylko jeżeli instalacja obsługuje również drugą pompę ciepłej wody użytkowej (C.W.U.).

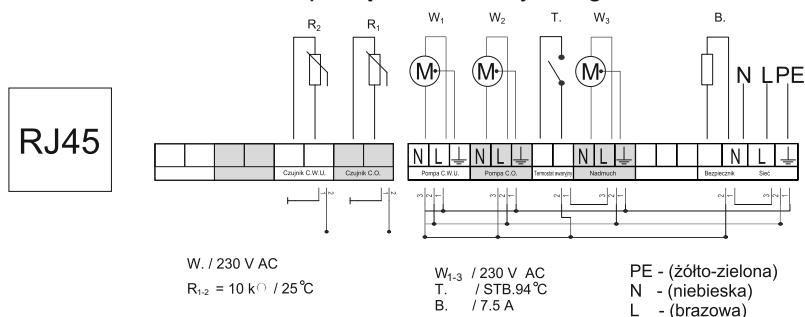
Zmiana temperatury ciepłej wody użytkowej (C.W.U.)

Żeby zmienić temperaturę bojlera, należy nacisnąć przycisk . Na sterowniku zacznie migać kontrolka kranu a na wyświetlaczu pojawi się aktualnie zadana temperatura. Przyciskami  i  ustawiamy temperaturę po czym akceptujemy przyciskiem . Brak naciśnięcia przycisku  spowoduje powrót do ustawionej temperatury przed regulacji.

Obniżenie nastawy temperatury bojlera poniżej (35°C) na wyświetlaczu pojawią się dwie poziome kreski, akceptacja spowoduje wyłączenie grzania ciepłej wody użytkowej. Funkcję należy bezwzględnie wyłączyć jeżeli instalacja nie posiada pompy ciepłej wody użytkowej.

Uwaga, jeżeli na sterowniku nie będzie dało się ustawić temperatury C.W.U. wyższej niż C.O. będzie to znaczyć że aktualnie sterownik pracuje w trybie priorytet C.W.U. OFF (dwie pompy pracują równocześnie). Żeby móc temperaturę ciepłej wody użytkowej (C.W.U.) ustawić wyżej niż temperaturę C.O. należy funkcję priorytet C.W.U. przestawić na ON, wtedy pompa ciepłej wody użytkowej będzie załączała się jako pierwsza, po uzyskaniu zadanej temperatury pompa C.W.U. się wyłączy a załączy C.O..

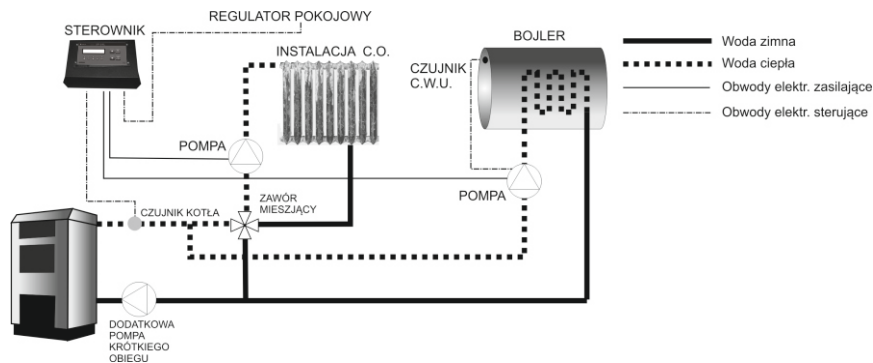
4. Schemat podłączenia elektrycznego



Urządzenie wyposażone jest w wyjście RJ45 umożliwiające podłączenie sterownika pokojowego SP-100 przewodem UTP, maksymalna odległość podłączenia to 100m. Sterownik umożliwia utrzymanie stałej ustawionej przez użytkownika temperatury wewnątrz budynku (regulator pokojowy) oraz pozwala na stały odczyt i zmianę temperatury instalacji centralnego ogrzewania (C.O.) oraz ciepłej wody

użytkowej (C.W.U.). Urządzenie wyświetla również ewentualne stany alarmowe kotła!




Schemat instalacji / Rozmieszczenie czujników



- Czujnik C.O. wraz z termostatem awaryjnym umieszczamy w kapilarze na kotle. Jeżeli kocioł nie posiada kapilary, czujnik i termostat montujemy przylgowo na rurze zasilającej instalację centralnego ogrzewania.
- Czujnik C.W.U. należy umieścić w kapilarze bojlera.

Praca ręczna

Funkcja głównie służy do rozpalania kotła, funkcję załączamy poprzez jednorazowe naciśnięcie przycisku akceptuj. W trybie ręcznym możliwe jest sterowanie wszystkimi wyjściami poprzez klawisze:





-  przechodzenie do kolejnego wyjścia
-  załączanie/wyłączanie
-  wyjście z pracy ręcznej

Uwaga.

W funkcji praca ręczna pompy C.O. oraz C.W.U. Przystają pracować, należy więc zachować ostrożność i nie doprowadzić do zagotowania kotła. Aby uniknąć zagotowania podczas rozpalania kotła należy uruchomić dodatkowo pompę C.O..

MENU

Funkcje dostępne w Menu służą do ustawień parametrów pracy kotła.

Naciśnięcie klawisza  i przytrzymanie go przez 3 sekundy spowoduje wejście do menu. Zmiana parametrów poprzez przyciski  i . Zatwierdzenie i przejście do kolejnego parametru poprzez naciśnięcie przycisku .

FUNKCJA	OPIS
1. Czas przedmuchu (sek.)	Jest to czas pracy nadmuchu, w trybie kiedy kocioł osiągnie, temp. zadaną. Funkcja ściśle powiązana jest z kolejną funkcją czas wył. przedmuchu.
2. Czas wył. przedmuchu (min.)	Jest to czas przerwy pomiędzy czasem ustawionym w funkcji Czas przedmuchu. Kiedy kocioł osiągnie temperaturę zadaną sterownik wyłącza nadmuch, kocioł przechodzi w stan potrzymania. Obie funkcje mają za zadanie ustawienie odpowiedniego czasu pracy nadmuchu po to żeby odprowadzić nagromadzone gazy w komorze spalania kotła. Czas przedmuchu nie powinien podbijać temp. na kotle
3. Moc nadmuchu (%)	Funkcja steruje szybkością pracy nadmuchu w zakresie od 10% do 99%. Nadmuch początkowo zawsze startuje z pełną mocą. Czas startu regulowany jest w funkcji rozruch nadmuchu w zakresie 1s-25s.
4. Zakres zmiany mocy (C)	Jest to funkcja (PI) sterująca pracą nadmuchu. Polega na zmniejszaniu jego mocy. Umożliwia to bardziej ekonomiczną pracę kotła. Moc nadmuchu jest tym mniejsza im temperatura kotła jest bliższa temperaturze zadanej. Temperatura zadana wynosi 50C zakres zmiany mocy nadmuchu ustawiony jest na 3C, gdy temperatura na kotle osiągnie 47C nadmuch zwolni o 10%, kiedy 48C o 20%, 49C o 30% w stosunku do ustawionego parametru w moc nadmuchu. Wyłączenie funkcji nastąpi przy ustawieniu 0C.

-
- 5.Temp.zał.pompy C.O.
(C) Funkcja służy do ustawiania temperatury załączania pompy, jest to temperatura mierzona na kotle. Poniżej nastawionej temperatury pompa nie pracuje a powyżej pompa jest załączana. Dla temperatury załączania pompy ustawiona jest stała histereza na poziomie 2^oC.
-
6. Czas wygaszania
(min.) Jest to funkcja odpowiadająca za zakończenie pracy nadmuchu, po wyczerpaniu się zapasu paliwa w kotle. Sterownik mierzy czas wtedy kiedy temperatura centralnego ogrzewania nie wzrasta i utrzymuje się w zakresie 5C poniżej temperatury zadanej na kotle.
-
- 7.Rozruch nadmuchu
(sek.) Funkcja rozruch nadmuchu odpowiada za sam start nadmuchu, polega na dopasowaniu odpowiedniego startu określonego w sekundach. Czas należy dobrać tak aby nadmuch podczas startu osiągnął maksymalną prędkość obrotową. Tak ustawiony parametr pozwoli dłużej zachować sprawność nadmuchu.
-
- 8.Sterownik Pokojowy Funkcja załącza lub wyłącza dedykowany panel (sterownik pokojowy) do obsługi zdalnej kotła. Sterownik SP100 podłączany jest za pomocą gniazda RJ45.
-
- 9.Ustawienia fabryczne Regulator posiada zaprogramowane ustawienia fabryczne w każdej chwili możemy do nich powrócić. Jednak należy pamiętać, że zostaną utracone wszystkie własne ustawienia.
-
- 10.Histereza C.W.U Funkcja służy do ustawienia histerezy wody użytkowej, polega na opóźnieniu załączania się pompy C.W.U.o ustawną ilość stopni. np. Histereza 2C temperatura 50C pompa załączy się, gdy temperatura wody użytkowej spadnie do 48C.
-
- 11.Priorytet C.W.U. Funkcja służy do zmiany priorytetu pracy C.O./C.W.U (ON) oznacza riorytet C.O., Pompy pracują równolegle (OF) oznacza priorytet C.W.U.. Pompa C.W.U załącza się jako pierwsza i pracuje aż do osiągnięcia temperatury zadanej na zasobniku C.W.U.. Po osiągnięciu temperatury na C.W.U. pompa wyłącza się a załącza C.O.
-

Funkcjom w menu od pozycji 1 do pozycji 8 towarzyszy szybkie miganie kontrolki sygnalizacyjnych.

Funkcjom menu od pozycji 9 do pozycji 11 towarzyszy wolne miganie kontrolki sygnalizacyjnych.

4. Dane techniczne

1. Zakres regulacji temperatury C.O. $35^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$.
2. Zakres regulacji temperatury C.W.U. $35^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$.
3. Regulacja nadmuchu.
4. Praca przy temperaturze otoczenia $0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$.
5. Automatycznie zachowanie ustawień przy zaniku napięcia zasilającego.
6. Wilgotność względna powietrza 95%.
7. Klasa izolacji I.
8. Zabezpieczenie elektryczne 8 A.
9. Regulator wyposażony jest w funkcję zabezpieczającą kocioł przed przegrzaniem. W przypadku wzrostu temperatury powyżej 94°C termostat automatycznie rozłączy obwód wentylatora.
10. Regulator posiada funkcję podtrzymania ognia, po osiągnięciu przez kocioł zadanej temperatury powoduje okresowe załączanie nadmuchu wraz z jednoczesnym podawaniem paliwa przez podajnik ślimakowy.
11. Regulator posiada funkcję zapobiegającą przedwczesnemu zamarzaniu instalacji, w przypadku spadku temperatury poniżej 6°C pompa obiegowa załącza się automatycznie.
12. Regulator wyposażony jest w drugi stopień zabezpieczenia (termostat awaryjny), który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem (opcja).

5. Użytkowanie

1. Podłączyć przewód zasilający pompę C.O. i C.W.U.:
 - a. do zacisku „uziemienie” żyłę żółto-zieloną,
 - b. do zacisku „N” żyłę koloru niebieskiego,
 - c. do zacisku „L” żyłę koloru brązowego.
2. Po podłączeniu regulatora do sieci oraz podłączeniu pomp, regulator gotowy jest do pracy. Należy pamiętać, że regulator jest tylko wstępnie skonfigurowany. Regulator należy dostosować do własnych potrzeb.
3. Okresowo należy sprawdzać stan techniczny regulatora.

Po wykonaniu powyższych czynności regulator zapewnia:

1. Utrzymanie stałej ustawionej przez użytkownika temperatury kotła C.O. przez automatyczne załączanie się nadmuchu na palenisko.
2. Automatyczne załączanie się pompy obiegowej C.O. i C.W.U..
3. Samoczynne wyłączenie się nadmuchu oraz pomp po wyczerpaniu się zapasu opału.
4. Ciągły odczyt temperatur.

6. Komunikaty błędów

- Błąd 0** – Awaria urządzenia.
- Błąd 1** – Awaria pamięci EEPROM.
- Błąd 2** – Awaria czujnika temperatury C.O.
- Błąd 3** – Awaria czujnika temperatury C.W.U.
- Błąd 6** – Za wysoka temperatura C.O.
- Błąd 8** – Za wysoka temperatura C.W.U.
- Błąd 9** – Brak paliwa.

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 5 (Użytkowanie).
4. Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie 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 tylnej części sterownika,
 - sprawdzić pewność połączeń oraz stan techniczny urządzeń współpracujących tj. dmuchawy oraz pomp.
 - przywrócić regulator do ustawień fabrycznych.
6. Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp C.O. i C.W.U.

UWAGA!!!

Podłączenie silnika nadmuchu i pomp obiegowych 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 |
| pompy C.O., C.W.U. | 100W, 100W |

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
Serwis:881-922-047