

„ELECTRONICS”

MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA C.O. + C.W.U.

SP16L



INSTRUKCJA OBSŁUGI



1. Opis panelu przedniego

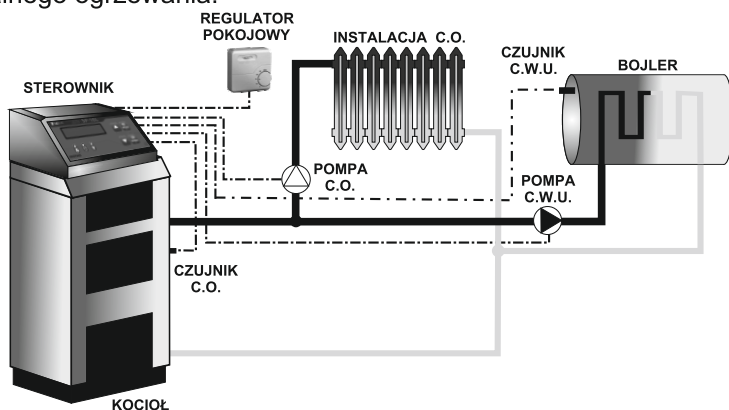


Widok regulatora wraz z zaznaczonymi funkcjami

1. Włączenie (przycisk WEJŚCIE przytrzymać 2 sek.).
2. Wyświetlacz LCD.
3. Kontrolki sygnalizacyjne.
4. Przyciski umożliwiające sterowanie urządzeniem.
5. Kontrolka sygnalizująca załączanie się nadmuchu.
6. Kontrolka sygnalizująca załączanie się pompy C.O..
7. Kontrolka sygnalizująca załączenie się pompy C.W.U..
8. Bezpiecznik 3,15 A

2. Zastosowanie

Urządzenie służy do obsługi kotła zasypowego. Sterownik posiada innowacyjny system sterowania Logic, działanie systemu polega na płynnej regulacji mocy kotła. Urządzenie automatycznie zmienia moc nadmuchu, aby maksymalnie wykorzystać energię wytworzoną podczas procesu spalania. Proces regulacji realizowany jest na podstawie pomiaru temperatury centralnego ogrzewania.



3. Opis klawiszy.

Urządzenie posiada cztery klawisze służące do obsługi:



Przycisk (WEJŚCIE/ENTER) włączenie urządzenia, wejście do menu, akceptacja parametru.

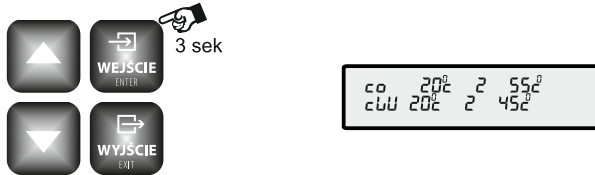
Przycisk (WYJŚCIE/EXIT) Podgląd stanu pracy kotła, wyjście bez zapisania zmian.

Przycisk (\triangle), poruszanie się po menu, zmiana parametrów, zmiana temperatury C.O., wł/wył tryb letni.

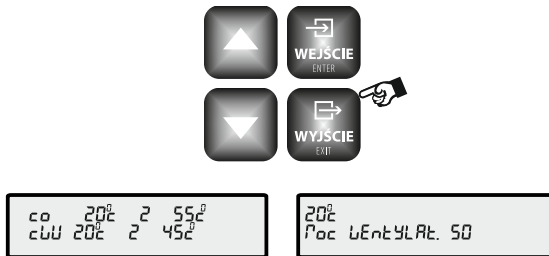
Przycisk (∇), poruszanie się po menu, zmiana parametrów, zmiana temperatury C.W.U., wł/wył funkcji C.W.U..

4. Uruchomienie i obsługa.

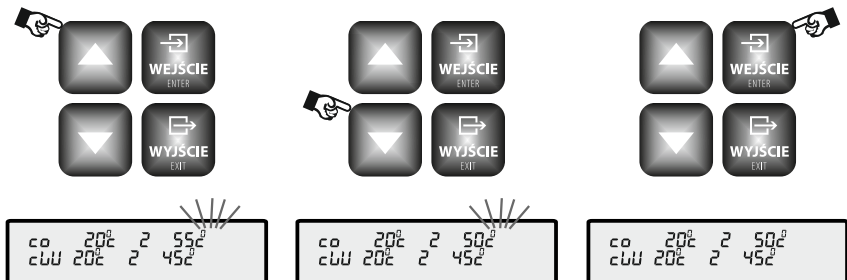
URUCHOMIENIE URZĄDZENIA - Przyciśnij i przytrzymaj klawisz (WEJŚCIE). Po uruchomieniu na wyświetlaczu LCD widnieje informacja o temperaturze C.O. i C.W.U., urządzenie zaczyna pracę.



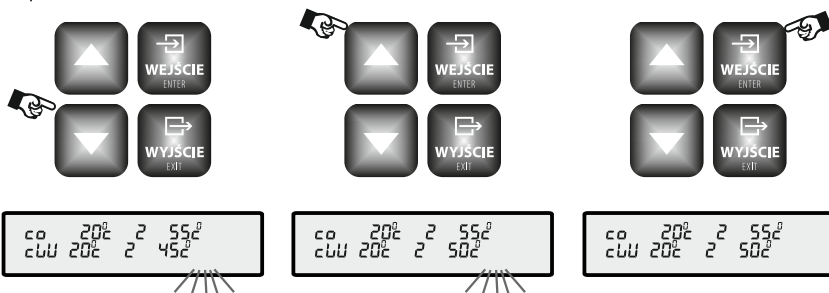
ZMIANA PODGLĄDU STANU PRACY KOTŁA - Zmiana odczytu po przyciśnięciu przycisku (WYJŚCIE). Podgląd temperatur C.O./C.W.U., Aktualna moc kotła.



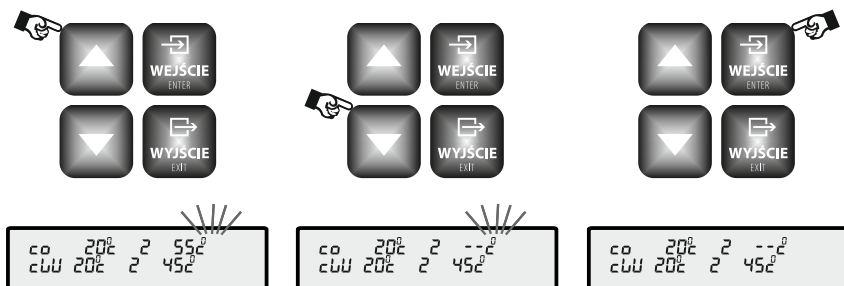
ZMIANA TEMPERATURY C.O. - Przyciśnij klawisz (Δ), na wyświetlaczu pulsuje temperatura C.O.. Wybierz odpowiednią temperaturę, (Δ) (∇) zatwierdź przyciskając klawisz (WEJŚCIE)



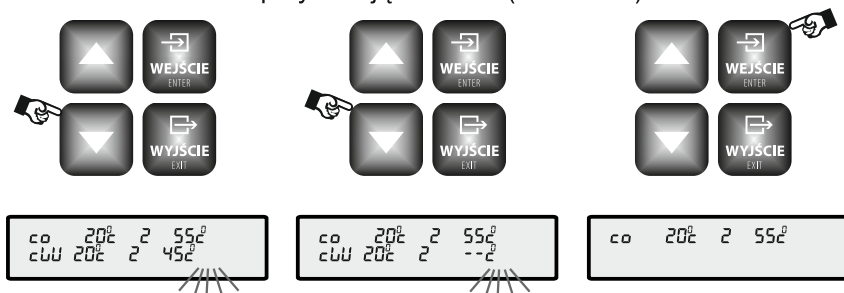
ZMIANA TEMPERATURY C.W.U. - Przyciśnij klawisz (∇), na wyświetlaczu pulsuje temperatura C.W.U.. Wybierz odpowiednią temperaturę, (∇) (Δ) zatwierdź przyciskając klawisz (WEJŚCIE)



TRYB LETNI - Przyciśnij klawisz (Δ), na wyświetlaczu pulsuje temperatura C.O.. Przyciśnij klawisz (∇) i przytrzymaj, puść gdy na wyświetlaczu zamiast temperatury pojawią się dwie poziome kreski. Zatwierdź przyciskając klawisz (WEJŚCIE)

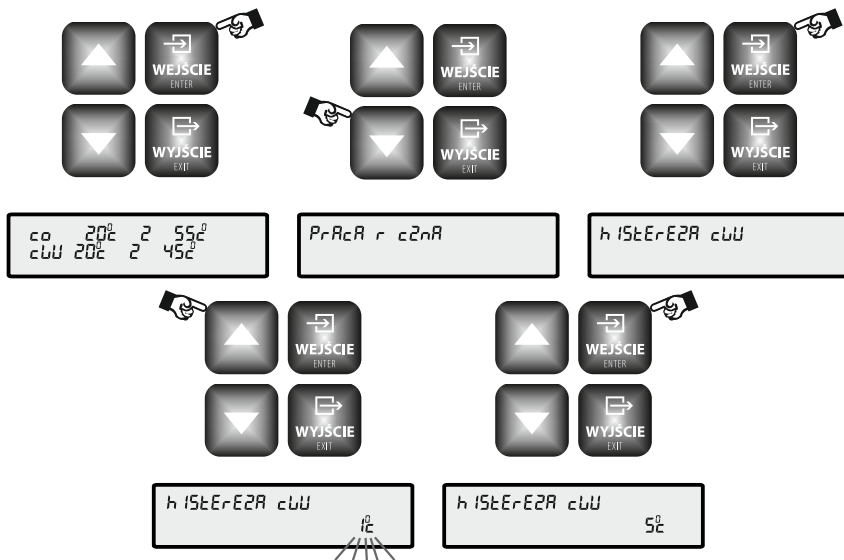


WYŁĄCZENIE POMPY C.W.U. - Przyciśnij klawisz (∇), na wyświetlaczu pulsuje temperatura C.W.U.. Przyciśnij klawisz (∇) i przytrzymaj, puść gdy na wyświetlaczu zamiast temperatury pojawią się dwie poziome kreski. Zatwierdź przyciskając klawisz (WEJŚCIE)



5. Menu

WEJŚCIE DO MENU - przyciśnij klawisz (WEJŚCIE). Do poruszania się po menu służą przyciski (Δ) (∇), wejście do kolejnych pod menu i akceptacja wybranego parametru, przyciśnij klawisz (WEJŚCIE). Wyjście z menu przyciśnij klawisz (WYJŚCIE)



- **PRACA RĘCZNA** - umożliwia niezależne załączanie każdego z urządzeń współpracujących ze sterownikiem, tj. nadmuchu, oraz dwóch pomp C.O. i C.W.U..

- **HISTEREZA C.W.U.** - pozwala ustawić opóźnienie załączania się pompy C.W.U. o ustaloną ilość stopni np. histereza 2 °C temperatura zadana 50 °C pompa załącza się, gdy temperatura wody użytkowej spadnie do 48 °C.

- **TEMPERATURA ZAŁĄCZANIA POMPY C.O.**- temperatura przy której następuje załączanie się pompy jest regulowana w zakresie od 30 °C – 5 °C poniżej aktualnie ustawionej temperaturze na kotle. Np.: temperatura na kotle 60 °C, zakres regulacji załączania się pompy 30 °C – 55 °C?

- **PRIORYTET C.O./C.W.U.**- urządzenie steruje dwoma pompami (C.O., C.W.U) Funkcja pozwala określić kolejność załączania się poszczególnych pomp.

- **PRIORYTET C.W.U.**- w priorytecie ciepłej wody użytkowej pompa C.W.U. załącza się jako pierwsza i pracuje dotąd aż w zasobniku nie zostanie osiągnięta ustawiona temperatura. Gdy temperatura zostanie osiągnięta, pompa wyłącza się i zostaje załączona pompa C.O.. Pompa C.O. pracuje nieprzerwanie. Podczas pracy w trybie priorytetu C.W.U. regulator utrzymuje na kotle temperaturę o 10 °C wyższą niż ustawiona, w celu szybkiego dogrzania zasobnika.

Funkcja priorytetu C.W.U. posiada następujące zabezpieczenia:

- Brak załączenia się pompy C.W.U. wtedy kiedy temperatura ciepłej wody w zasobniku jest wyższa niż temperatura w płaszczu wody kotła.

- Awaryjne załączenie się pompy C.O. podczas grzania ciepłej wody użytkowej gdy temperatura w płaszczu wody kotła przekroczy 82 °C.

- **PRIORYTET C.O.**- w priorytecie centralnego ogrzewania obie pompy załączają się równocześnie wtedy, kiedy temperatura na kotle osiągnie temperaturę ustawioną w funkcji **TEMPERATURA ZAŁĄCZANIA POMPY C.O.**

Pompa C.O. pracuje nieprzerwanie, a pompa C.W.U. wyłącza się z chwilą kiedy osiąga ustawioną temperaturę. W trybie priorytetu centralnego ogrzewania nie możemy ustawić temperatury ciepłej wody użytkowej wyższej niż temperatury centralnego ogrzewania. Funkcja priorytetu C.O. posiada następujące zabezpieczenia:

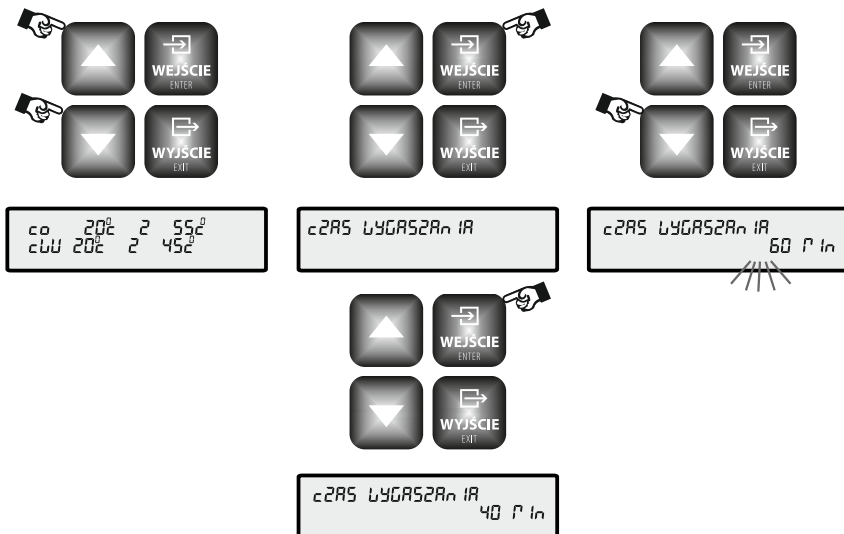
- Brak załączenia się pompy C.W.U. wtedy kiedy temperatura ciepłej wody w zasobniku jest wyższa niż temperatura w płaszczu wody kotła.

- **USTAWIENIA FABRYCZNE** sterownik posiada zaprogramowane ustawienia fabrycznie, po włączeniu funkcji i wybraniu w menu polecenia (TAK) zostaną one przywrócone.

- **KONIEC PRACY** stan czuwania, po włączeniu funkcji i wybraniu w menu polecenia (TAK) urządzenie przechodzi w stan czuwania. Sterownik w tym trybie chroni kocioł przed zagotowaniem oraz przed wczesnym zamrażaniem, załączając pompę centralnego ogrzewania.

6. Menu instalacyjne

WEJŚCIE DO MENU INSTALACYJNE - Jednocześnie przyciśnij i przytrzymaj klawisze (Δ) (∇). Do poruszania się po menu służą przyciski (Δ) (∇), wejście do kolejnych pod menu i akceptacja wybranego parametru, przyciśnij klawisz (WEJŚCIE). Wyjście z menu przyciśnij klawisz (WYJŚCIE).



- **CZAS WYGASZANIA** jest to funkcja odpowiadająca za zakończenie pracy kotła w sytuacji, braku paliwa. Sterownik mierzy czas wtedy kiedy temperatura centralnego ogrzewania nie wzrasta i utrzymuje się w zakresie 5 °C poniżej temperatury na C.O.

- **ROZRUCH WENTYLATORA** urządzenie automatycznie dopasowuje odpowiednią prędkość obrotową wentylatora, funkcja rozruch nadmuchu odpowiada za sam start wentylatora, polega na dopasowaniu odpowiedniego czasu startu określanego w sekundach. Czas należy dobrać tak żeby wentylator podczas startu osiągnął maksymalną prędkość obrotową. Tak ustawiony parametr pozwoli uniknąć kłopotów z urządzeniem przez długi okres eksploatacji.

- **REGULATOR POKOJOWY** urządzenie posiada możliwość, podłączenia termostatu pokojowego, odpowiedzialnego za utrzymanie temperatury wewnątrz pomieszczeń ogrzewanych. Termostat pokojowy steruje pracą pompy centralnego ogrzewania. Włącza lub wyłącza pompę

w zależności od temperatury. Gdy termostat zostanie podłączony do regulatora należy w funkcji włączyć tak. Na wyświetlaczu w prawym górnym rogu pojawi się strzałka.

UWAGA!!! nie należy włączać funkcji w przypadku braku podłączonego termostatu pokojowego.

- **MOC MAKSYMALNA WENTYLATORA** parametr służy do ustalenia maksymalnej mocy obrotowej wentylatora (maksymalnej mocy kotła) Standardowo wartość mocy maksymalnej wynosi (99%) W przypadku kiedy kocioł jest przewymiarowany należy ograniczyć wartość.

- **MOC MINIMALNA WENTYLATORA** parametr służy do ustalenia minimalnej mocy obrotowej wentylatora (minimalnej mocy kotła). Wartość tą określa się jednorazowo dla danego typu wentylatora. Wartość należy dobrać tak aby łopatki wirnika pracowały z możliwie jak najmniejszą prędkością obrotową. Nie wolno przesadzić, wirnik musi pracować! Zatrzymanie się wirnika spowoduje przerwę w dostarczaniu tlenu co doprowadzi do niewłaściwego spalania się paliwa w komorze kotła. Żeby prawidłowo dobrać moc minimalną wentylatora należy przyciskami (Δ)(∇) ustawić parametr a następnie przycisnąć przycisk WEJSCIE. Urządzenie przeprowadzi test. Parametr należy ustawić na podstawie obserwacji prędkości obrotowej wirnika wentylatora.

- **LANGUAGE** zmiana języka

7. Dane techniczne

1. Zakres regulacji temperatury C.O. 35°C – 80°C.
2. Zakres regulacji temperatury C.W.U. 35°C – 70°C.
3. Automatyczna regulacja nadmuchu.
4. Praca przy temperaturze otoczenia 0°C – 40°C.
5. Automatyczne zachowanie ustawień przy zaniku napięcia zasilającego.
6. Wilgotność względna powietrza 95%.
7. Klasa izolacji I.
8. Zabezpieczenie elektryczne 3,15 A.
9. Regulator posiada funkcję zapobiegającą przedwczesnemu zamarzaniu instalacji, w przypadku spadku temperatury poniżej 6°C

pompa obiegowa załącza się automatycznie.

10. Regulator wyposażony jest w drugi stopień zabezpieczenia (termostat awaryjny), który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem.

8. Użytkowanie

1. Podłączyć przewód zasilający pompę C.O. i C.W.U.
 - a) do zacisku „uziemiaenie” żyłę żółto-zieloną,
 - b) do zacisku „N” żyłę koloru niebieskiego
 - c) do zacisku „L” żyłę koloru brązowego.
2. Po podłączeniu nadmuchu, pomp oraz zainstalowaniu wszystkich czujników należy załączyć regulator.
3. Okresowo należy sprawdzać stan techniczny regulatora.
Po wykonaniu powyższych czynności regulator zapewnia:
 - a) Utrzymanie stałej ustawionej przez użytkownika temperatury kotła C.O..
 - b) Automatyczne załączanie się pomp oraz nadmuchu.
 - c) Samoczynne wyłączenie się nadmuchu oraz pomp po wyczerpaniu się zapasu opału.
 - d) Ciągły odczyt temperatur.,

9. 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.

10. Wymiana bezpiecznika

Aby wymienić bezpiecznik należy odłączyć przewód zasilający z gniazda sieciowego.

11. 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 8 (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:
 - a) bezpiecznik.
 - b) sprawdzić pewność połączeń oraz stan techniczny urządzeń współpracujących dmuchawy, pomp.
 - c) przywrócić regulator do ustawień fabrycznych.
6. Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp C.O., C.W.U..

UWAGA!!!

Podłączenie silnika nadmuchu i pomp obiegowych dokonywać tylko po odłączeniu regulatora z sieci 230V

12. Parametry elektryczne

1. Napięcie zasilania	~230 V / 50 Hz
2. Pobór mocy (bez obciążeń)	2 W
3. Obciążenie wyjść:	
nadmuch	100 W
pompy:	
C.O.	100 W
C.W.U.	100 W

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