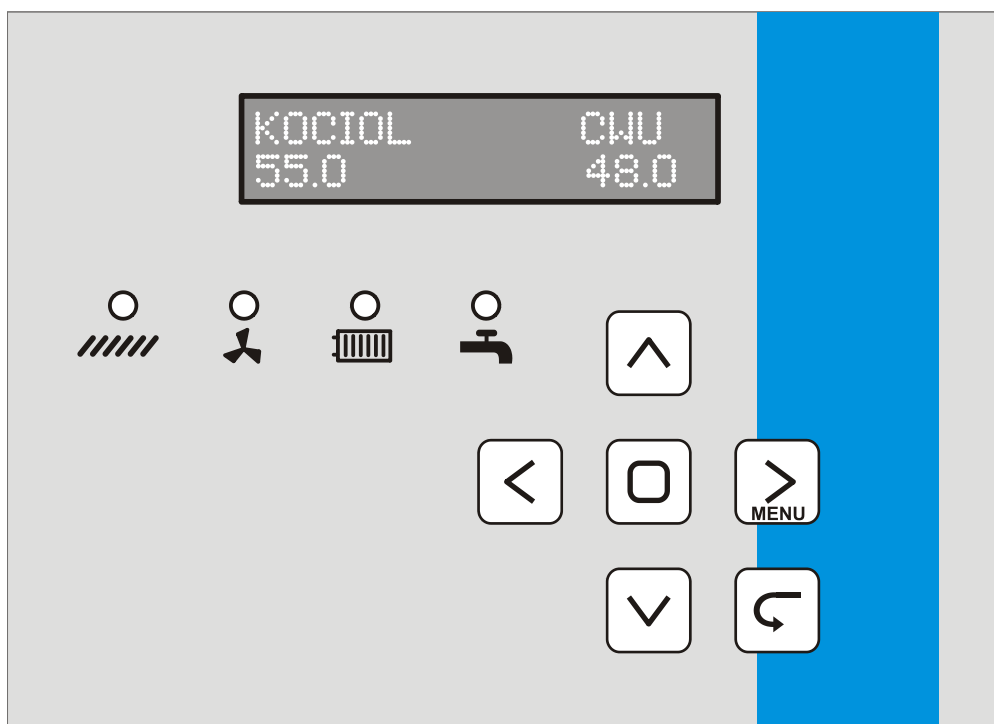


INSTRUKCJA OBSŁUGI VER 1.01

STEROWNIKA KOTŁA Z PODAJNIKIEM SK-01 oraz SK-01Z



UWAGA !

PRZED INSTALACJĄ UWAŻNIE PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

UWAGA !

**ZASTOSOWANIE STEROWNIKA NIE ZWALNIA OD ZAINSTALOWANIA ELEMENTÓW
BEZPIECZEŃSTWA KOTŁA TAKICH JAK ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA, ZAWORY
SCHŁADZAJĄCE, NACZYNIA WYRÓWNAČE**



Urządzenie elektryczne – nie wyrzucaj do pojemników na odpady komunalne.

Zużyte urządzenie odeślij do producenta lub przekaz do punktu zbiórki odpadów elektrotechnicznych.

SPIS TREŚCI

Opis urządzenia oraz zastosowanie.....	3
Instalacja	3
Podstawowe zasady obsługi	8
Ustawienia	9
Rozpalanie	12
Alarmy i błędy	13
Zmiana języka	14
Przywracanie ustawień fabrycznych.....	14
Dane techniczne	14

OPIS URZĄDZENIA ORAZ ZASTOSOWANIE

Sterownik SK-01 jest uniwersalnym sterownikiem kotła z podajnikiem ślimakowym. Układ automatyzuje i nadzoruje proces spalania paliwa w kotle. Dodatkowo sterownik pozwala na kontrolę temperatury kotła, temperatury ciepłej wody użytkowej (CWU).

OPIS PRACY

Sterownik podaje cyklicznie paliwo i steruje dmuchawą aż do osiągnięcia temperatury zadanej powiększonej o histerezę. Po osiągnięciu temperatury zadanej przechodzi w tryb czuwania. Podczas czuwania wykonuje okresowe przedmuchy paleniska. Gdy temperatura na kotle spadnie poniżej zadanej – ponownie przechodzi do trybu pracy.

Moc generowana przez palnik zależy od stosunku czasu podawania do czasu przerwy. Im dłuższy czas podawania, tym większa moc. Najczęściej należy ustawić czas przerwy cztery lub pięć razy dłuższy od czasu podawania. Np. **PRACA PODAJNIK** = 8 sek, **PRACA PRZERWA** = 40 sek . Gdy moc palnika jest za mała aby uzyskać temperaturę zadaną na kotle, skracamy czas przerwy lub wydłużamy czas podawania.

Ilość powietrza ustalamy w zależności od rodzaju paliwa, kotła, ciągu kominowego. Ilość powietrza należy tak dobrać, aby płomień miał jasno pomarańczowy kolor. Jeśli płomień jest bardzo jasny, występuje spiekanie się popiołu – zmniejsz ilość powietrza. Jeśli kolor płomienia zaczyna się robić czerwony i występuje czarna sadza – zwiększ ilość powietrza.

INSTALACJA

UWAGA ! PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE STEROWNIKA - ISTNIEJE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM !

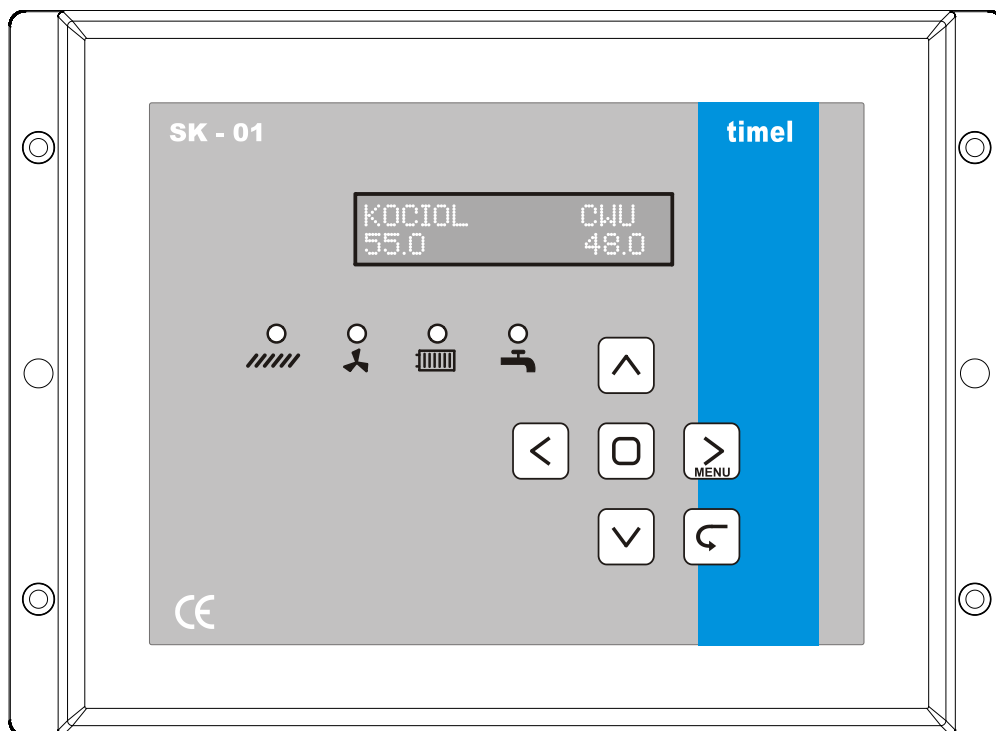
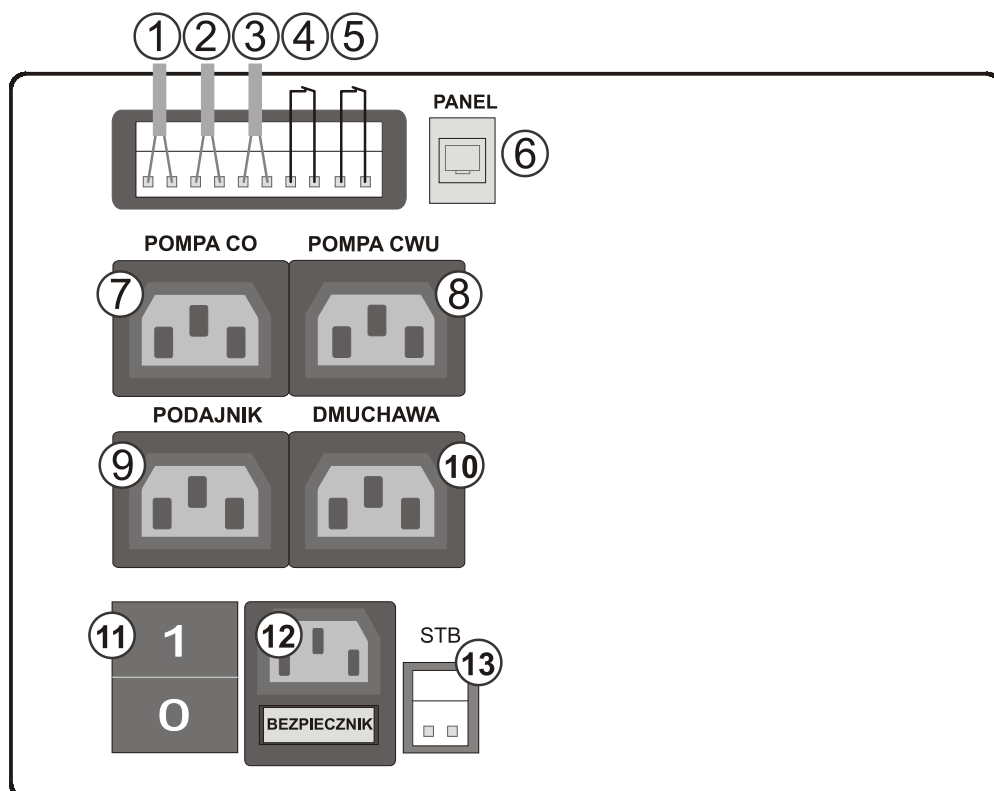
Sterownik musi być podłączony do sieci zasilającej z uziemieniem.

PODŁĄCZENIE MECHANICZNE

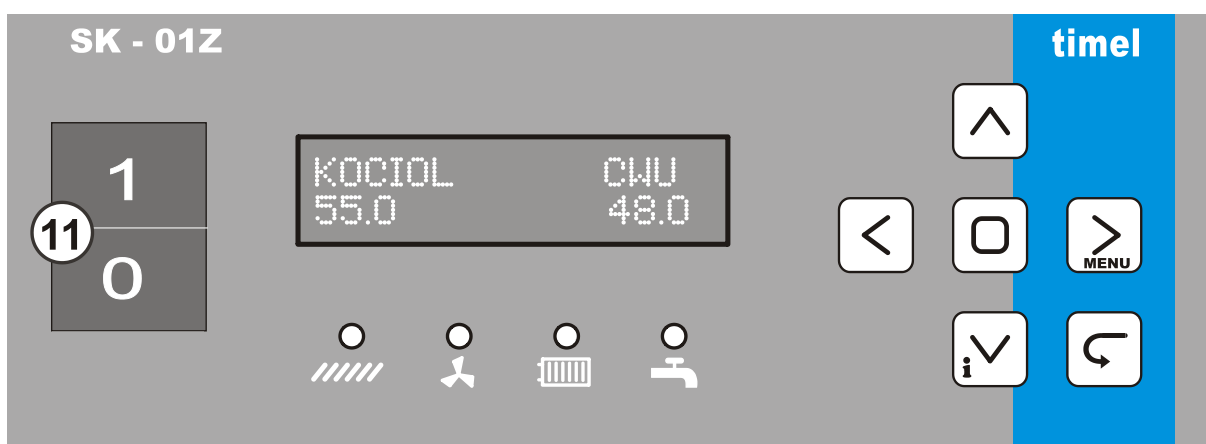
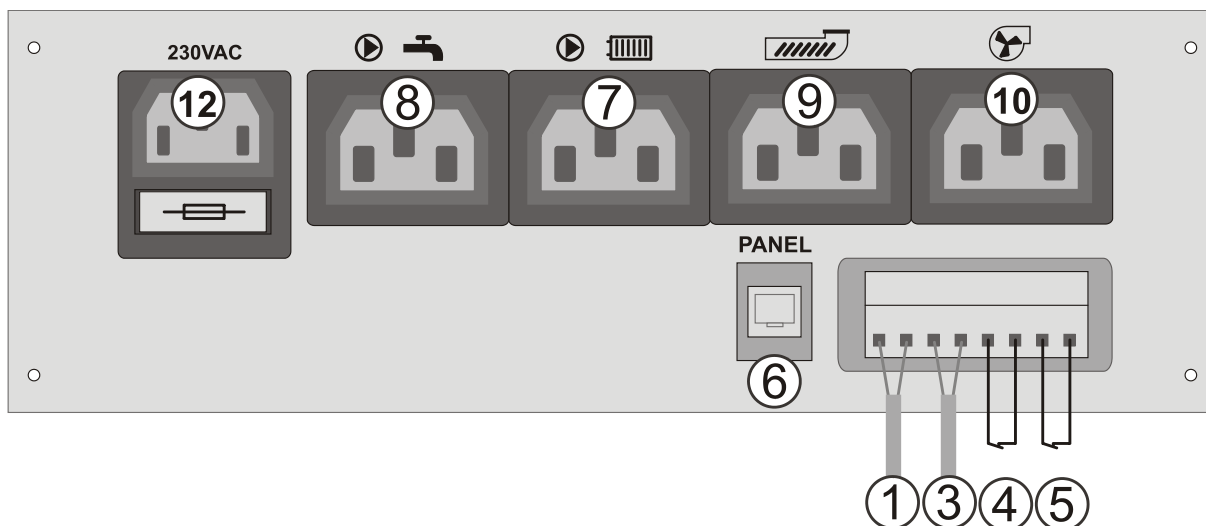
Sterownik jest dostarczany z metalowymi kątownikami umożliwiającymi montaż bezpośrednio na kotle. Przykręcamy sterownik do kotła za pomocą dwóch blachowkrętów.

Wersja zabudowana (SK-01Z) jest instalowana w kotle przez producenta kotła.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Wersja wolnostojąca SK-01



Wersja zabudowana w kotle SK-01Z

- 1 – czujnik temperatury podajnika
- 2 – czujnik temperatury kotła - w wersji SK-01Z – znajduje się wewnątrz kotła
- 3 – czujnik temperatury CWU (cieplej wody użytkowej)
- 4 – czujnik otwarcie pokrywy zasobnika
- 5 – wejście zewnętrznego termostatu pokojowego
- 6 – złącze dodatkowego panelu sterującego
- 7 – złącze pompy centralnego ogrzewania

8 – Złącze pompy CWU

9 – Złącze podajnika

10 – złącze dmuchawy

11 – włącznik zasilania

12 – wejście przewodu zasilającego 230 V

13 – złącze termostatu awaryjnego (STB) - w wersji SK-01Z – znajduje się wewnątrz kotła

PODŁĄCZENIE POMP, PODAJNIKA, DMUCHAWY

Wszystkie odbiorniki podłączamy do odpowiednich wyjść w tylnej części sterownika.

Zastosowano standardowe wyjścia typu C13 - C14 (tzw. Przewody komputerowe).

Jeśli Twoja pompa nie posiada przewodu z wtykiem C13, użyj standardowego przewodu komputerowego lub wykorzystaj dołączone wtyczki C14. Od strony pompy podłącz wg opisu kolorów przewodów:

KOLORY PRZEWODÓW POMP:

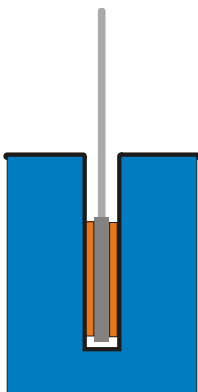
niebieski – N, brązowy – L, żółto-zielony - **UZIEMIENIE**

CZUJNIKI:

Dostarczone czujniki nie są przeznaczone do zanurzania w cieczach. Przy montażu należy zapewnić jak najlepszy styk metalowej końcówki czujnika z obiektem mierzonym.

Można użyć miedzianej lub aluminiowej taśmy klejącej do zwiększenia średnicy czujnika.

Czujnik kotła – umieszczamy w specjalnym otworze pomiarowym na kotle. Otwór pomiarowy najczęściej umiejscowiony jest w górnej części kotła przy wyjściu wody zasilającej. **To najważniejszy czujnik w całym systemie, dlatego należy upewnić się, że jest prawidłowo zainstalowany.**



Prawidłowo zainstalowany czujnik kotła. Powierzchnia czujnika przylega do ścianek kieszeni. Użyto miedzianej taśmy, nawiniętej na czujnik.

Czujnik temperatury podajnika – umieszczamy na podajniku ślimakowym. Często podajniki mają dedykowaną kieszeń pomiarową, wtedy umieszczamy czujnik w kieszeni. Ten czujnik kontroluje temperaturę podajnika, Jeśli temperatura jest wyższa od 70 °C, to podajnik zostaje uruchomiony.

Czujnik ciepłej wody użytkowej (CWU) - umieszczamy w kieszeni pomiarowej zasobnika ciepłej wody użytkowej.

Bezpiecznik termiczny (STB) – służy do awaryjnego odłączenia zasilania od wentylatora i podajnika paliwa w przypadku wzrostu temperatury kotła powyżej 95 °C. Czujnik należy umieścić wraz z czujnikiem kotła lub jeśli nie ma takiej możliwości to umieszczamy na wyjściu ciepłej wody z kotła (zasilanie) w taki sposób aby przylegał do rury wyjściowej jak najdokładniej. Można użyć taśmy miedzianej lub aluminiowej. W przypadku wersji sterownika SK-01Z czujnik jest montowany przez producenta kotła wewnątrz obudowy.

Uwaga ! czujnik STB musi być bezwzględnie zainstalowany gdyż zabezpiecza instalację przed przegrzaniem w przypadku awarii sterownika lub innych nieprzewidzianych okoliczności. Czujnik w sposób mechaniczny odcina zasilanie podajnika i dmuchawy, niezależnie od działania elektroniki sterownika.

PRZEWÓD ZASILAJĄCY

Sterownik jest wyposażony w przewód sieciowy o długości 1,5 m. Przewód należy podłączyć do sieci zasilającej 230 V z uziemieniem. Maksymalny pobór prądu może dochodzić do 3A. Sam sterownik pobiera moc około 5W, pozostała moc to suma mocy podłączonych odbiorników (pompy, wentylator, podajnik)

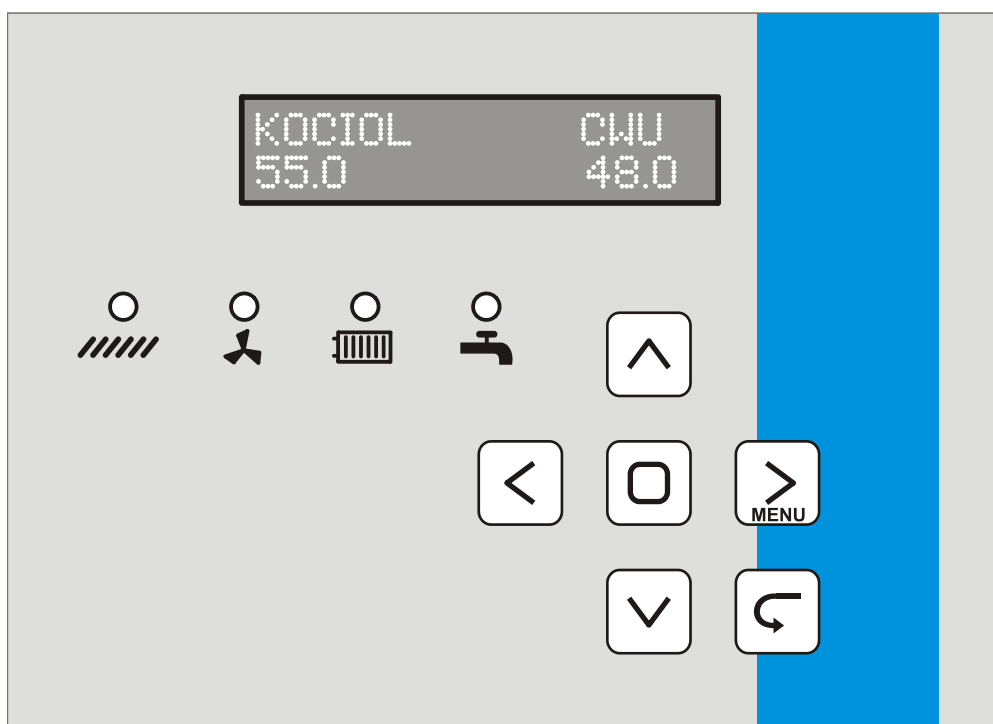
BEZPIECZNIK

Zastosowano bezpiecznik o wartości 3,15A zwłoczny. Bezpiecznik jest umieszczony w wysuwanej szufladce pod przewodem zasilającym. Aby wymienić bezpiecznik odłącz przewód zasilający, wysuń szufladkę, usuń stary bezpiecznik i wymień na nowy tego samego typu.

ZEWNĘTRZNY REGULATOR POKOJOWY

Uniwersalny regulator pokojowy ze stykiem zwierno/rozwiernym podłączamy pod złącze nr 5. Styk zwarty – kocioł pracuje normalnie. Styk rozwarty – następuje obniżenie temperatury kotła oraz ewentualne wyłączenie pompy CO. Zachowanie ustawiamy parametrami: **REG. POK POMPA (TAK/NIE)** oraz **REG. POK. OBNIŻENIE (patrz strona 10)**

PODSTAWOWE ZASADY OBSŁUGI




Na panelu głównym widoczne są przyciski sterujące, wyświetlacz LCD, oraz kontrolki podajnika, dmuchawy i pomp.


Opis kontroltek:

 - podajnik

 - dmuchawa

 - pompa C.O. (Centralnego Ogrzewania)

 - pompa CWU (Ciepłej Wody Użytkowej)

Ekran główny – wyświetlana jest temperatura kotła oraz CWU. Aby z dowolnego menu wrócić do ekranu głównego naciskamy .


WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE STEROWNIKA

Sterownik włączamy przełącznikiem 11. Pozycja 1 – oznacza włączony, pozycja 0 – wyłączony.

USTAWIENIA



Zmiana temperatury kotła, CWU i nastaw palnika


Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  oraz  mamy dostęp do parametrów:


- **KOCIOŁ T. ZADANA** – zmiana temperatury zadanej kotła
- **CWU T. ZADANA** – zmiana temperatury zadanej CWU
- **PRACA PODAJNIK** – czas podawania paliwa podczas pracy
- **PRACA PRZERWA** – czas przerwy po między dawkami paliwa
- **PRACA NADMUCH** – siła nadmuchu podczas pracy
- **CZUWANIE OKRES** – odstęp po między przedmuchami w trybie czuwania
- **CZUWANIE PODAJNIK** - czas podawania podczas czuwania
- **CZUW. NADM. SIŁA** – siła nadmuchu w trybie czuwania
- **CZUW. NADMUCH CZAS** – czas nadmuchu w trybie czuwania
- **LATO – TYLKO CWU** - włączenie / wyłączenie trybu lato (jeśli włączony, to działa tylko pompa CWU)
- **CWU AKTYWNE** (włącz / wyłącz funkcję grzania ciepłej wody)
- **PODAJNIK AKTYWNY** (włącz / wyłącz podajnik paliwa)

Wartość nastawy możemy zmieniać za pomocą przycisków  (zwiększanie) oraz  (zmniejszanie).

Aby zapisać zmieniony parametr naciskamy .



Zmiana parametrów Histereza Kotła, Histereza CWU, Temp. Załączenia pompy, parametrów regulatora pokojowego


Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  oraz  mamy dostęp do parametrów:


- **HISTEREZA KOCIOŁ** – histereza kotła
- **HISTEREZA CWU** - histereza CWU
- **POMPA CO T. ZAŁ.** - temperatura załączenia pompy CO
- **REG. POK. OBNIŻENIE** - wartość temperatury, o którą zostanie obniżona temp. Kotła gdy regulator pokojowy daje sygnał osiągnięcia temperatury.
- **REG. POK POMPA** (Tak / NIE) Parametr określa czy regulator pokojowy wyłącza pompę po osiągnięciu temperatury
- **MAX T. PODAJNIKA** – graniczna temperatura podajnika, przy której następuje awaryjne uruchomienie podajnika w celu przepchnięcia paliwa do paleniska.
- **CZAS WYGASZANIA** – czas przez który kocioł powinien osiągnąć temperaturę zadaną. Jeśli w tym czasie temperatura kotła nie zostanie osiągnięta, to zgłaszany jest alarm „BRAK PALIWA”. Jeśli wartość parametru jest ustawiona na zero, to kontrola jest wyłączona.

Wartość nastawy możemy zmieniać za pomocą przycisków  (zwiększanie) oraz  (zmniejszanie).

Aby zapisać zmieniony parametr naciskamy .

OKNO INFORMACJI

Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  oraz  mamy dostęp do informacji:

- TRYB PRACY I CZAS ETAPU

- AKTUALNA TEMPERATURA PODAJNIKA

TRYB PRACY I TESTY


Sterownik może się znajdować w dwóch trybach:

STOP – palnik jest wyłączony, mogą pracować pompy, możliwe „ręczne” włączenie odbiorników (TESTY)

AUTO – sterownik pracuje automatycznie sterując podajnikiem, wentylatorem i pompami

Aby zmienić tryb pracy lub załączyć „ręcznie” podajnik, wentylator, pompy:

Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  oraz  mamy dostęp do parametrów:



- TRYB PRACY

- TEST PODAJNIK

- TEST DMUCHAWA

- TEST CO (pompa CO)



- TEST CWU (pompa CWU)

Wartość nastawy możemy zmieniać za pomocą przycisków  (zwiększanie) oraz  (zmniejszanie).



ROZPALANIE

W kotłach bez zapalarki automatycznej płomień rozpalamy ręcznie. Należy podać paliwo załączając podajnik do momentu aż w retorcie będzie wystarczająca ilość paliwa. Następnie układamy podpałkę lub drobne drewnka i podpalamy. Załączamy nadmuch na taką wartość aby nie „zdmuchnąć płomienia”. Po zapaleniu się paliwa gdy płomień jest stabilny a żar wypełnia całe palenisko przełączamy sterownik w tryb pracy automatycznej.



Aby załączyć podajnik:

Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego. Naciśnij przycisk .



Naciskając przyciski  znajdź pozycję **TEST PODAJNIK**.

Za pomocą przycisków  (Włączanie) oraz  (Wyłączanie) możemy sterować podajnikiem.



Sterowanie nadmuchem:

Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego. Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  znajdź pozycję **TEST DMUCHAWA**.


Za pomocą przycisków  (Zwiększanie) oraz  (Zmniejszanie) możemy sterować siłą nadmuchu.

Przejdźcie do automatycznego trybu pracy:

Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego. Naciśnij przycisk .

Naciskając przyciski  znajdź pozycję **TRYB PRACY**.

Za pomocą przycisków  oraz  znajdź pozycję **AUTO**.

Potwierdź zmianę trybu przyciskiem . Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

ALARMY I BŁĘDY

PRZEGRZANIE KOTŁA

Sterownik posiada kilkupoziomowe zabezpieczenie przed przegrzaniem.

- gdy temperatura kotła osiągnie wartość zadaną + histereza, sterownik przechodzi w tryb czuwania wyłączając dmuchawę i podajnik
- gdy temperatura kotła przekroczy 85 stopni bezwzględnie załączane są wszystkie pompy
- gdy temperatura kotła przekroczy 95 stopni, sterownik przechodzi w tryb STOP, pompy pozostają włączone. Przegrzanie jest sygnalizowane za pomocą sygnalizatora dźwiękowego oraz pulsującego podświetlania wyświetlacza. Gdy temperatura kotła opadnie sterownik pozostaje w trybie STOP.
- po przekroczeniu temperatury 95 stopni następuje mechaniczne odcięcie zasilania podajnika i dmuchawy przez wyłącznik termiczny (STB)

PRZEGRZANIE PODAJNIKA

Gdy temperatura w pobliżu zasobnika opału zostaje przekroczona, załączany jest podajnik aby przepchnąć żar w kierunku paleniska. Gdy temperatura spadnie, sterownik powraca do normalnej pracy. Jeśli natomiast przez 15 minut temperatura podajnika nie spadnie poniżej progu alarmowego to sterownik przechodzi w tryb STOP. Przegrzanie jest sygnalizowane za pomocą sygnalizatora dźwiękowego oraz pulsującego podświetlania wyświetlacza.

Graniczną temperaturę podajnika możemy ustawić parametrem **MAX T. PODAJNIKA**.

ANTY STOP POMP

Sterownik zabezpiecza pompy przed zastaniem. Gdy pompa nie jest załączona przez czas dłuższy niż 7 dni, następuje załączenie jej na 10 sekund.




ANTY ZAMARZANIE

Gdy temperatura mierzona na kotle spadnie poniżej 4 stopni, sterownik załącza pompę CO aby zapobiec zamarznięciu wody w instalacji.

USZKODZENIA CZUJNIKÓW


Gdy czujnik jest uszkodzony na wyświetlaczu pokazuje się symbol ERR. Uszkodzony czujnik należy wymienić na nowy tego samego typu.

ZMIANA JĘZYKA

Aby zmienić język interfejsu, przytrzymaj przycisk  podczas włączania urządzenia włącznikiem 11. Za pomocą przycisków  oraz  wybierz język.

Potwierdź zmianę przyciskiem . Naciśnij  aby wrócić do ekranu głównego.

PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

Aby przywrócić ustawienia fabryczne przytrzymaj przycisk  podczas włączania urządzenia włącznikiem 11.

DANE TECHNICZNE

Masa : 2 kg

Zasilanie: AC 230 V 50 Hz

Moc pobierana przez sam sterownik: < 4 W

Ilość czujników temperatury: 3

Typ czujnika: KTY81-210

Ilość obsługiwanych wentylatorów: 1

Ilość obsługiwanych pomp: 2 (CO oraz CWU)

Maksymalna moc wentylatora: 120 W

Maksymalna moc każdej z pomp: 100 W

Maksymalna moc silnika podajnika: 200 W

Pamięć nastaw: nieulotna, nie wymaga podtrzymania bateryjnego

Karta Gwarancyjna

Producent: TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 67 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

www.timel.pl

Serwis: TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 67 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

Email: sterowniki@timel.pl

Warunki gwarancji:

1. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy liczonych od daty sprzedaży.
2. Reklamowany sterownik wraz z wypełnioną prawidłowo kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do producenta.
3. Termin rozpatrywania gwarancji wynosi 14 dni od daty otrzymania urządzenia przez producenta.
4. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest producent lub przedstawiciel producenta upoważniony do takich napraw.
5. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - mechanicznego uszkodzenia,
 - niewłaściwej eksploatacji,
 - dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione
6. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodnością towaru z umową.
7. WYMIANA BATERII NIE JEST OBJĘTA GWARANCJĄ.

Nr seryjny

.....

Pieczętka firmowa

punktu sprzedaży + podpis

Data produkcji

.....

Data sprzedaży

.....