

INSTRUKCJA OBSŁUGI VER 2.45

STEROWNIKA KOTŁA Z PODAJNIKIEM SKZP-02, SKZP-04

DO KOTŁÓW PODAJNIKOWYCH NA EKOGROSZEK



UWAGA !

PRZED INSTALACJĄ UWAŻNIE PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

UWAGA !

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



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	4
Podstawowe zasady obsługi	10
Palnik	14
Kocioł	24
Układ ogrzewania (CO).....	27
Układ ciepłej wody użytkowej (CWU)	35
Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej	36
Inne ustawienia	37
Rozpalanie	38
Wygaszanie	39
Rozpalanie za pomocą zapalarki	40
Podłączenie zapalarki	41
Ustawienia zapalarki	42
Kalibracja ekranu dotykowego	39
Najczęstsze problemy – zanim zadzwonisz	45
Konfiguracja zdalnego dostępu (internet)	48
Dane techniczne	63
Tryb instalatora	64

OPIS URZĄDZENIA ORAZ ZASTOSOWANIE

Sterownik SKZP-02/04 jest uniwersalnym sterownikiem kotła z podajnikiem ślimakowym. Układ automatyzuje i nadzoruje proces spalania paliwa w kotle. Dodatkowo sterownik pozwala na kontrolę temperatury kotła, powrotu, temperatury obwodu centralnego ogrzewania (CO), temperatury ciepłej wody użytkowej (CWU), temperatury pokojowej oraz jest wyposażony w regulator pogodowy.

Regulator jest nowoczesną konstrukcją wyposażony między innymi w wydajny 32 bitowy mikroprocesor ARM, kolorowy, dotykowy ekran o przekątnej 4,3 cala, układ synchronizacji załączania odbiorników z siecią zasilającą, intuicyjny interfejs użytkownika.

Cechy układu:

- nowoczesny interfejs dotykowy z kolorowym wyświetlaczem 4,3 cala
- szybki procesor ARM
- dokładny pomiar temperatur realizowany 12 bitowym przetwornikiem ADC
- pomiar temperatury spalin za pomocą sondy PT-1000 (opcja)
- wbudowany regulator temperatury pokojowej (opcja)
- wbudowany regulator pogodowy (opcja)
- możliwość sterowania zaworem mieszającym w układzie CO
- funkcja ochrony temperatury powrotu
- nadzór CWU z priorytetem lub bez priorytetu
- licznik spalonego paliwa
- płynne sterowanie wentylatorem nadmuchu
- sterowanie dwoma pompami CO oraz pompą CWU
- sterowanie pompą cyrkulacyjną CWU
- wbudowane programy czasowe do sterowania temperaturą pokojową, CWU, kotła oraz pompą cyrkulacyjną
- zapisywanie historii zdarzeń
- wbudowany tryb instalatora, zabezpieczający przed niepowołanym dostępem
- płynna modulacja mocy palnika w zależności od zapotrzebowania na ciepło
- nieulotna pamięć nastaw i parametrów
- graficzny rejestrator parametrów pracy do 12 godzin wstecz
- możliwość nadzorowania sterownika przez aplikację na urządzenia mobilne (Android) – po podłączeniu opcjonalnego modułu internetowego

Różnice pomiędzy SKZP-02 oraz SKZP-04

Z punktu widzenia obsługi sterowniki są identyczne. Różnica polega na oddzieleniu wyświetlacza od części wykonawczej w SKZP-04. Panel sterujący sterownika posiada tył magnetyczny. Można go „przykleić” w dogodnym miejscu. Nie należy umieszczać panelu w gorących miejscach np. drzwi kotła

INSTALACJA

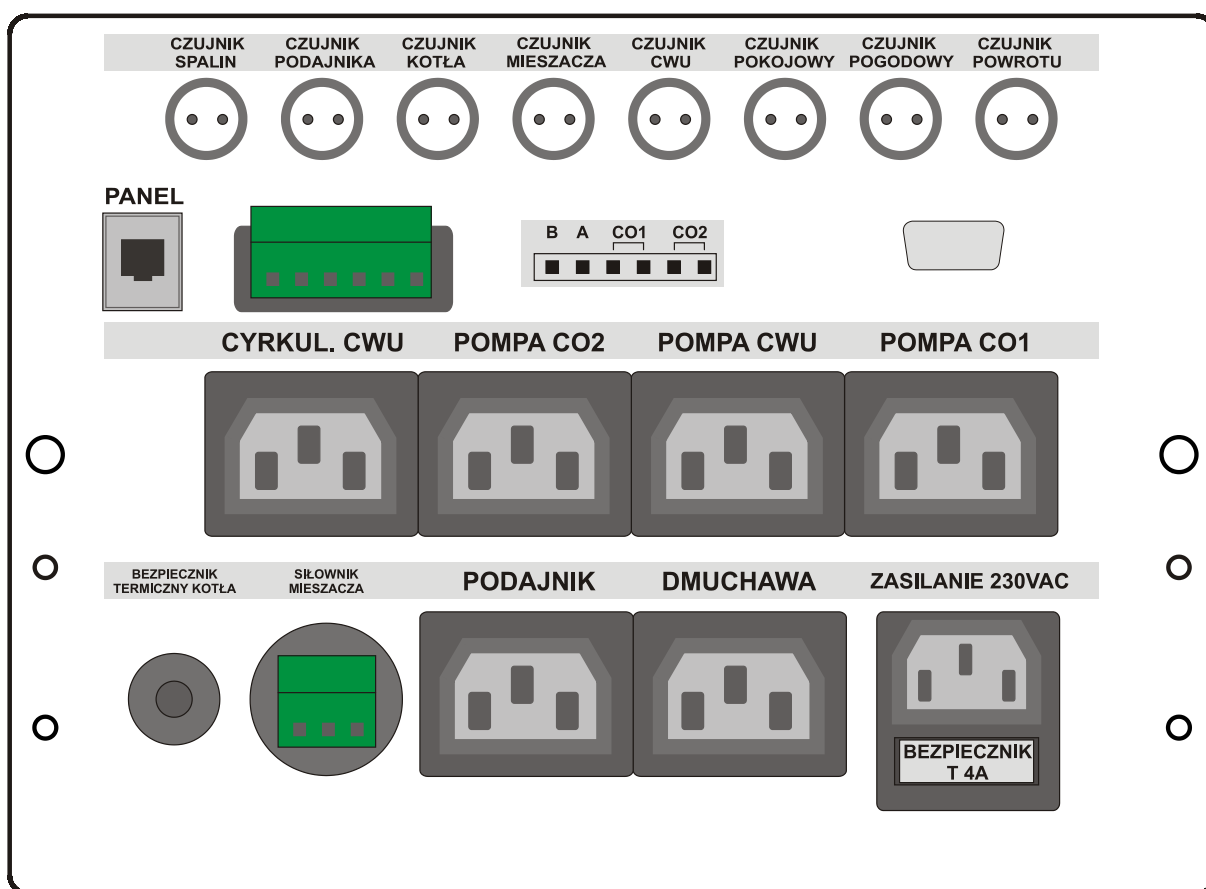
UWAGA ! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE STEROWNIKA - ISTNIEJE RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM !

PODŁĄCZENIA POWINNA DOKONYWAĆ OSOBA Z ODPOWIEDNIMI UPRAWNIENIAMI ELEKTRYCZNYMI.

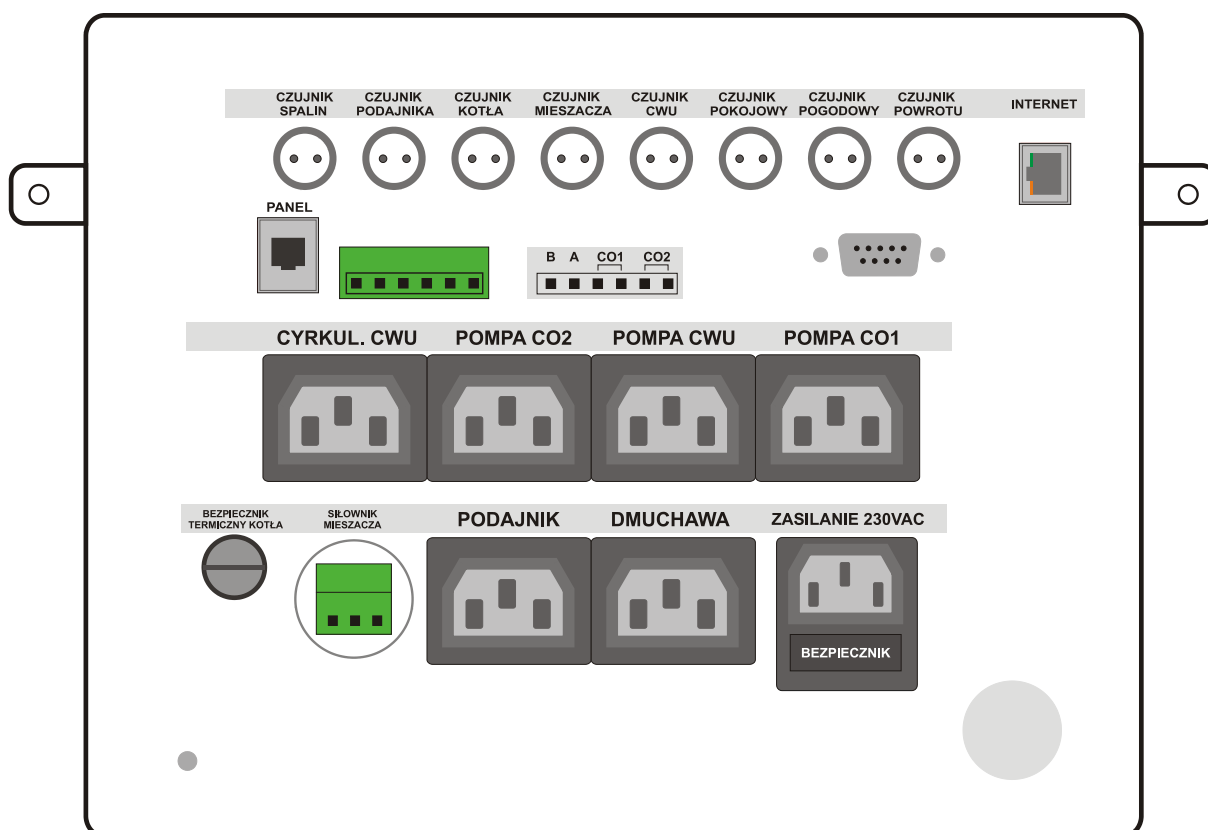
PODŁĄCZENIE MECHANICZNE

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

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



SKZP-02



SKZP-04

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:

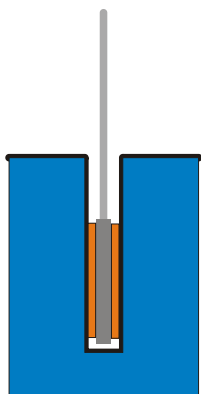
niebieski – N, brązowy – L, żółto-zielony - **UZIEMIENIE**

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 na czas ustawiony w oknie WYGASZANIE parametrem CZAS WYPYCHANIA ŻARU, aby wypchnąć żar w kierunku paleniska. Zapobiega to możliwości zapalenia się paliwa w zasobniku. Jednocześnie zgłaszany jest alarm „Przegrzanie podajnika”. Podczas przeegrzania sterownik wchodzi w tryb WYGASZANIE i po podaniu paliwa przechodzi do trybu STOP. Włączony zostaje alarm dźwiękowy.

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

Czujnik PT-1000 (czujnik temperatury spalin) – służy do pomiaru temperatury spalin. Umieszczamy na wyjściu spalin kotła (czopuch). Czujnik musi być umieszczony wewnątrz czopucha. Należy wywiercić otwór o średnicy czujnika (5mm) i umieścić czujnik w otworze. Do wywierconego otworu wsuwamy tylko część metalową czujnika – do kołnierza oporowego. Jeśli używamy rusztu awaryjnego, to czujnik należy zainstalować w tulei osłonowej lub wysuwać go z czopucha podczas palenia.

Czujnik pokojowy – służy do pomiaru temperatury wewnątrz pomieszczeń. Dostarczany w obudowie naściennej. Umieszczamy go w pomieszczeniu mieszkalnym na wysokości około 1,5 metra, w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych oraz przewiewów. Czujnik łączymy ze sterownikiem przewodem 2 – żyłowym. Kolejność przewodów nie ma znaczenia.

Czujnik pogodowy – służy do pomiaru temperatury zewnętrznej. Umieszczamy go na zewnątrz budynku, w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie promieni

słonecznych oraz deszczu. Czujnik łączymy ze sterownikiem przewodem 2 – żyłowym. Kolejność przewodów nie ma znaczenia.

Czujnik temperatury obwodu CO - umieszczamy na rurze zasilającej CO, za pompą i za mieszaczem, jeśli jest w instalacji. Czujnik mierzy temperaturę w układzie CO, używany wraz z mieszaczem (zawór 3 lub 4 drogowy) do ustalenia temperatury zasilania układu.

Czujnik temperatury powrotu – czujnik mocujemy do rury powrotnej jak najbliżej kotła.

Bezpiecznik termiczny (STB) – służy do awaryjnego odłączenia zasilania od wentylatora i podajnika paliwa w przypadku wzrostu temperatury kotła powyżej 95 °C. Czujnik należy umieścić w dedykowanym otworze pomiarowym 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.

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.

UWAGA !

W nowych wersjach sterownika czujnik STB ma postać cienkiej stalowej rurki. Należy uważać aby przy instalacji jej nie przeciąć, nie zaginać pod ostrym kątem. Taki STB posiada kasownik, który należy wcisnąć po zadziałaniu awaryjnym. W tym celu odkręcamy czarną nakrętkę (pokrywkę) i naciskamy czerwony przycisk.

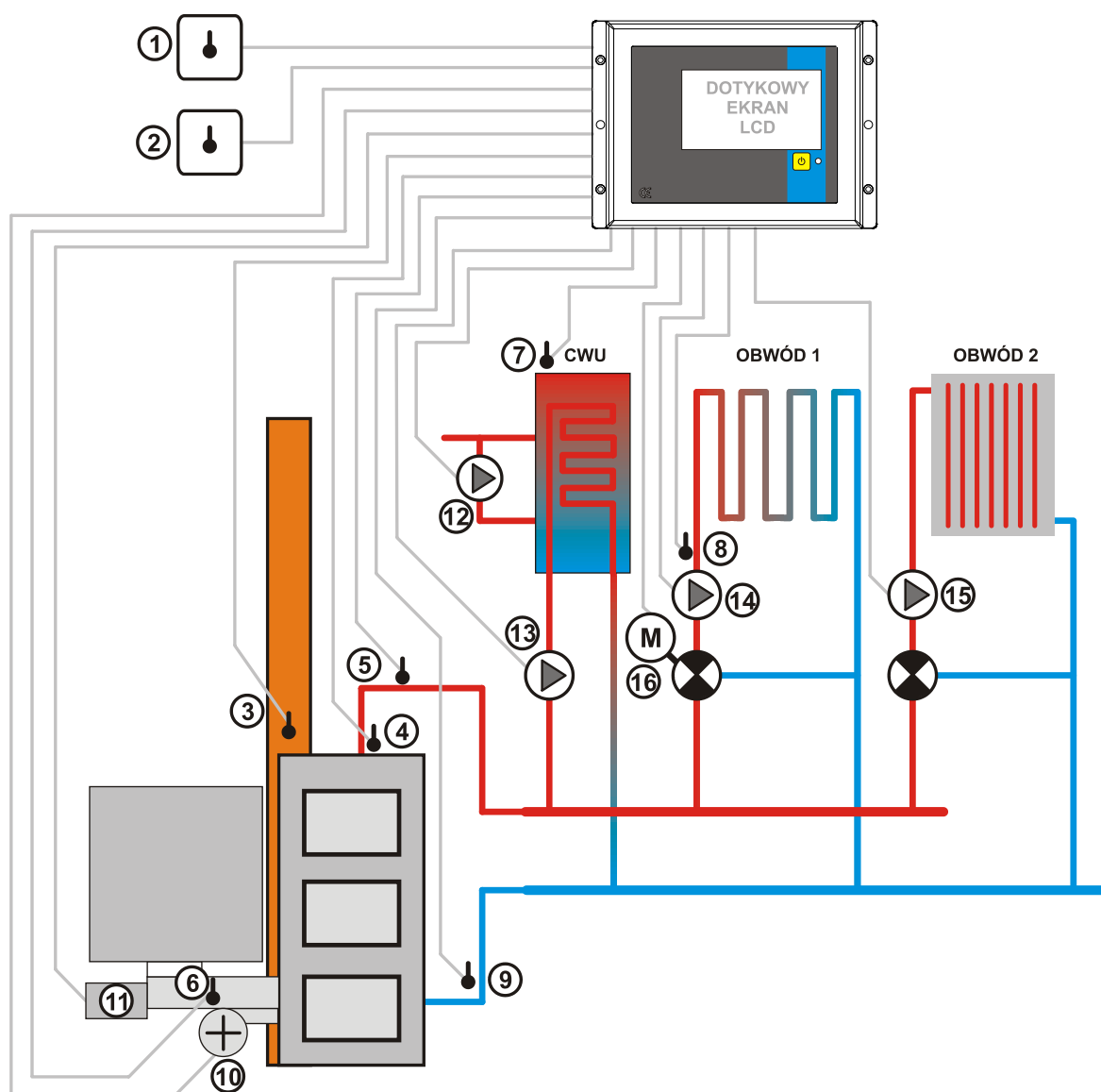
PRZEWÓD ZASILAJACY

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, wentylatory, siłownik mieszacza i podajnik).

BEZPIECZNIK

Zastosowano bezpiecznik o wartości 3,15 A 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.

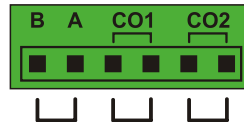
PRZYKŁADOWY SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



1. Czujnik temperatury pokojowy
2. Czujnik temperatury pogodowy
3. Czujnik temperatury spalin PT-1000 (umieszczony w czopuchu)
4. Czujnik temperatury kotła
5. Zabezpieczenie temperaturowe kotła STB
6. Czujnik temperatury podajnika
7. Czujnik temperatury CWU (cieplej wody użytkowej)
8. Czujnik obwodu CO (mieszacza)
9. Czujnik temperatury powrotu
10. Wentylator
11. Silnik podajnika ślimakowego
12. Pompa cyrkulacyjna CWU

- 13. Pompa ładowania CWU
- 14. Pompa układu CO1
- 15. Pompa układu CO2
- 16. Siłownik zaworu mieszającego

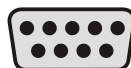
ZŁĄCZE SYGNAŁOWE



B,A – służy do podłączenia czujnika otwarcia pokrywy zasobnika. Złącze aktywujemy w opcjach palnika. (PALNIK -> OPCJE-> CZUNIK POKRYWY)

CO1, CO2 – zezwolenie na pracę pomp. Zwarte oznacza zezwolenie, rozwarne oznacza wyłączenie pompy. Można podłączyć zewnętrzny regulator pokojowy ze stykiem zwiernym, beznapięciowym. Wejścia należy aktywować w opcjach obwodów CO1 lub CO2.

ZŁĄCZE RS232



Złącze standardu RS 232, przeznaczone do wgrywania aktualizacji oprogramowania sterownika. W przypadku aktualizacji używamy przewodu RS232 z połączeniami żył 1:1 (przedłużacz). Można używać przejściówek USB -> RS 232. Opis postępowania dołączany jest do pliku aktualizacji. Dodatkowo złącze służy do podłączania modułu internetowego.

SIŁOWNIK MIESZACZA



Z – przewód zamykania N – przewód neutralny O – przewód otwierania

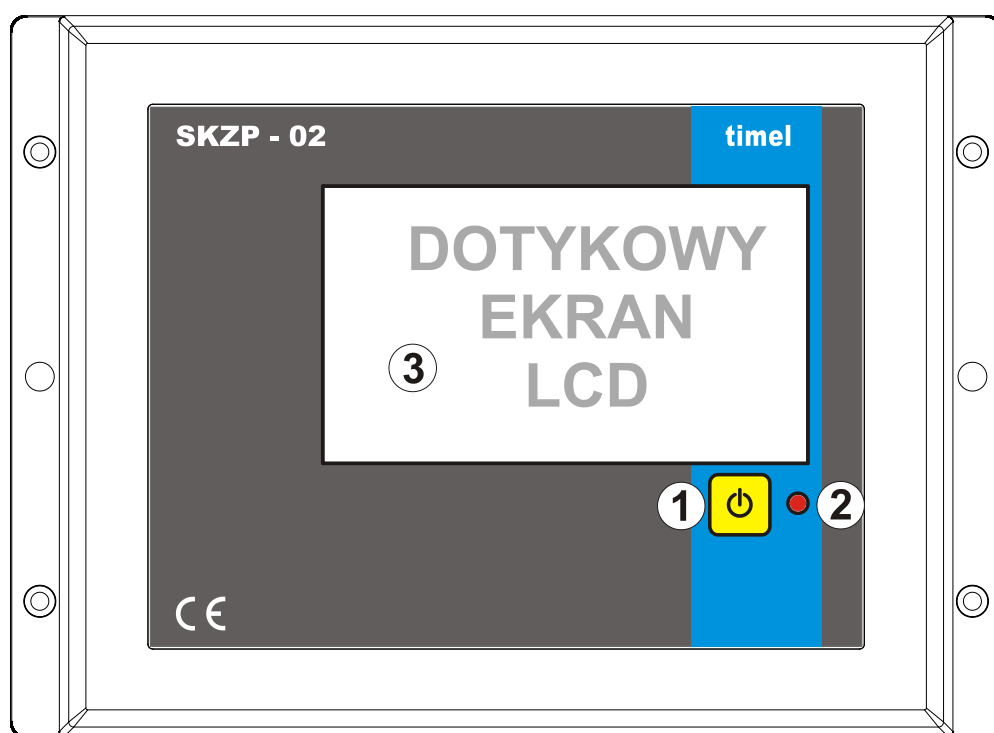
Stosujemy siłownik mieszacza tzw. 3 - punktowy np. AFRISO ARM 343 na 230V

Zieloną wtyczkę należy wysunąć z obudowy (np. szczypcami), podłączyć przewody i wsunąć z powrotem.

Gniazdo panelu pokojowego.



PANEL Służy do podłączania zdalnego panelu pokojowego. W przypadku SKZP-04 – podłączamy podstawowy panel sterujący za pomocą przewodu RJ-11



EKRAN SKZP-02



EKRAN SKZP-04

1. Włącznik / Wyłącznik sterownika
2. Kontrolka zasilania, zielona- sterownik włączony, czerwona – wyłączony
3. Ekran dotykowy

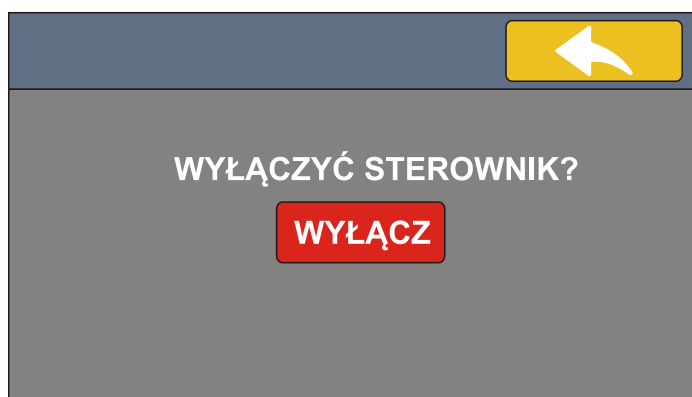
WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE STEROWNIKA

Aby włączyć sterownik naciśnij klawisz nr 1  na sterowniku. Ukaze się ekran:



Dotknij przycisku „**WŁĄCZ**” aby włączyć sterownik lub „**WYJDŹ**” aby anulować operację.

Aby wyłączyć palnik naciśnij klawisz nr 1  na sterowniku. Ukaze się ekran:



Dotknij przycisku „**WYŁĄCZ**”, aby wyłączyć sterownik lub „**WYJDŹ**”, aby anulować operację.

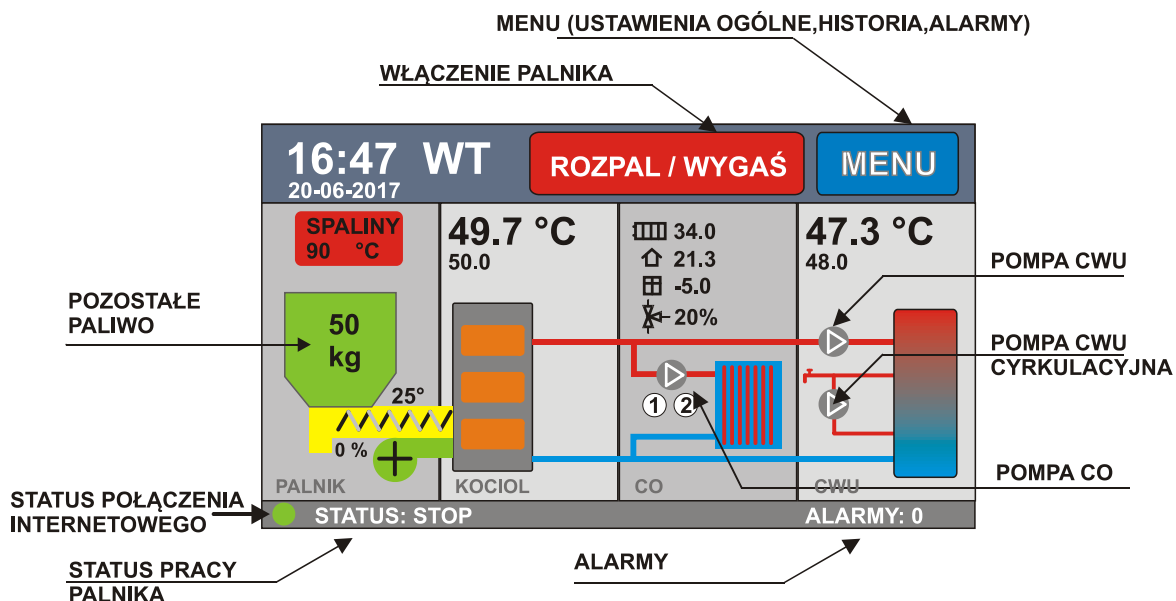
Po zaniku zasilania, sterownik pamięta, w jakim stanie się znajdował i zawsze powraca do tego stanu.

Jeśli wyłączymy sterownik wg metody powyższej, to po włączeniu będzie w trybie STOP.

Żar na ogół utrzymuje temperaturę wiele godzin i jeśli wyłączymy sterownik np. na czas czyszczenia pieca, to nie ma potrzeby ponownego rozpalania.

Jeśli był wyłączony na krótki okres czasu i mamy jeszcze żar, to aby przejść do trybu pracy wystarczy w menu **ROZPALANIE** nacisnąć przycisk **ROZPALONY**.

EKRAN GŁÓWNY



Ekran główny jest podzielony na 4 panele (PALNIK, KOCIOŁ, CO, CWU). Dotknięcie panelu powoduje wejście do odpowiednich ustawień. Np. dotknięcie panelu PALNIK, powoduje wyświetlenie okna z informacjami o palniku. Dotknięcie przycisków (np. menu) powoduje ich zadziałanie.

Przycisk **ROZPAL / WYGAŚ** - wywołuje ekran ROZPALANIA / WYGASZANIA

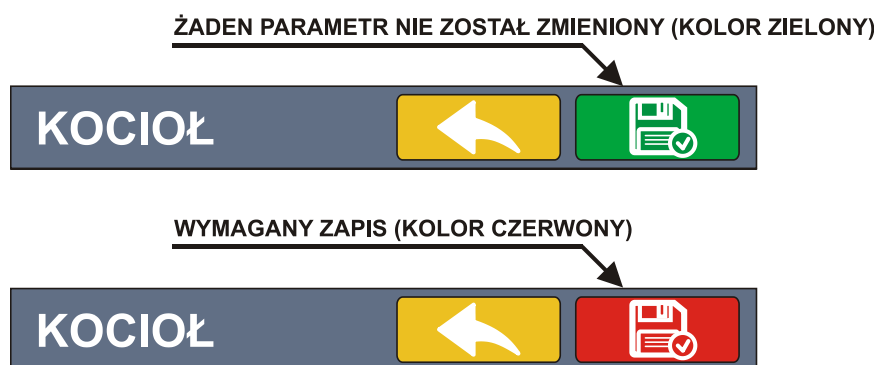
Przycisk **MENU** - wejście do ekranu ustawień ogólnych.

Przycisk nr 1  - włączenie / wyłączenie sterownika, lub gdy nie jest wyświetlany ekran główny – powrót do ekranu głównego.

ZMIANA PARAMETRÓW I ZAPISYWANIE

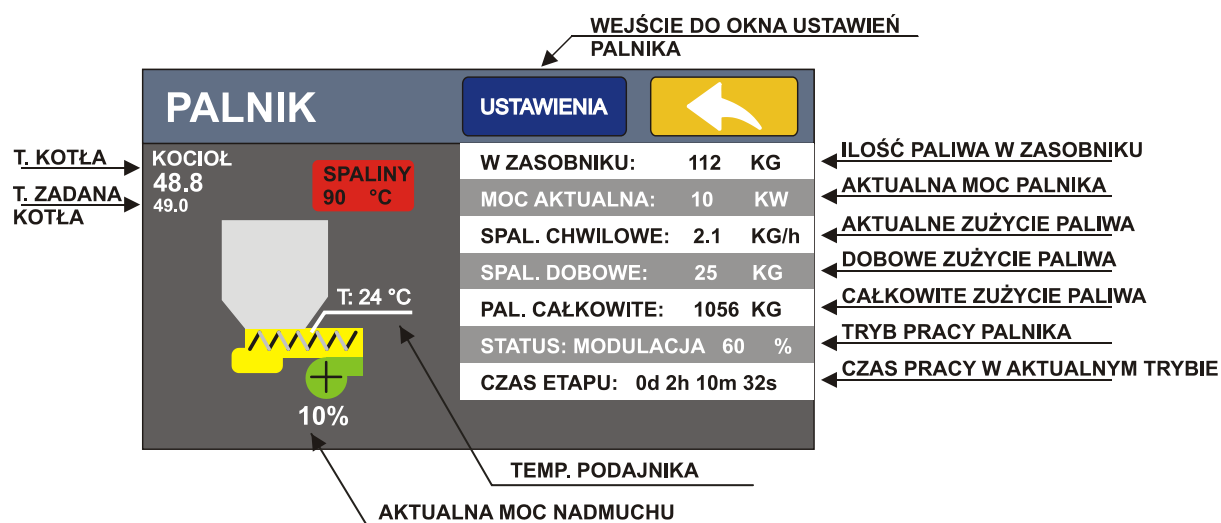
Sterownik jest wyposażony w pamięć parametrów, która nie kasuje się nawet przy całkowitym braku zasilania.

W oknie każdego parametru umieszczony jest przycisk „ZAPISZ” o kolorze zielonym. Gdy dokonamy zmiany wartości parametru kolor przycisku zmienia się na czerwony, oznacza to, że jeśli chcemy aby zmiana została zapisana należy nacisnąć przycisk „ZAPISZ”. Jeśli chcemy wyjść bez zapisywania, naciskamy przycisk „WYJDŹ”. Zostaną przywrócone poprzednie nastawy.



Parametry spalania oraz historia zdarzeń są zapisywane automatycznie, bez ingerencji użytkownika.

PALNIK



Opis grafik w ekranie palnika. Grafiki w ekranie palnika wizualizują jego pracę. Np. podczas pracy wentylatora, wirnik na grafice również się obraca.

Dodatkowo wyświetlana jest temperatura zadana i aktualna kotła oraz temperatura spalin.

Wyświetlane są również:

- **W ZASOBNIKU** – ilość paliwa pozostała w zasobniku
- **MOC AKTUALNA** – podczas stabilizacji i modulacji – chwilowa moc palnika
- **SPALANIE CHWILOWE** – ilość paliwa, zużywanego w przeliczeniu na godzinę pracy
- **SPALANIE DOBOWE** – ilość paliwa zużyta w ciągu ostatnich 24 godzin
- **PALIWO CAŁKOWITE** – ilość paliwa zużyta od momentu zresetowania licznika (nie kasuje się nawet przy braku zasilania) – można wyzerować w MENU-> USTAWIENIA FABRYCZNE -> KASUJ LICZNIK PALIWA
- **STATUS** – aktualny tryb (etap), w którym znajduje się palnik.

Podczas pracy palnika możemy wyróżnić następujące etapy:

1. **ROZPALANIE** – procedura rozpalanie paleniska.
2. **MODULACJA** – (jeśli ustawiony tryb automatyczny) w tym etapie palnik płynnie dostosowuje moc, do odbioru ciepła z kotła. Moc jest dobierana z zakresu parametrów MODULACJA -> MOC MIN do MODULACJA -> MOC MAX.
3. **PRACA** – (jeśli ustawiony tryb interwałowy) – palnik pracuje wg ustawień w menu PRACA i CZUWANIE.
4. **WYGASZANIE**. Etap mający na celu całkowite wygaszenie paleniska. Pracuje podajnik, aby wypchnąć żar do popielnika.

Oprócz powyższych etapów sterownik może być w trybie STOP, CZUWANIE, START PALNIKA, POKRYWA OTWARTA, PAUZA

STOP – palnik nie pracuje. Np. po wystąpieniu awarii lub jeśli nie był rozpalony.

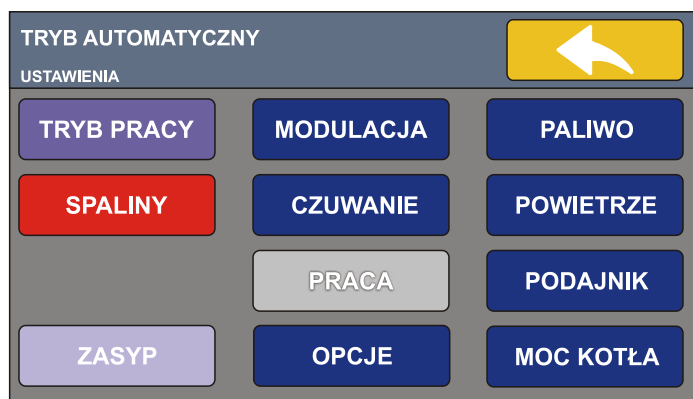
CZUWANIE – kocioł przekroczył zadaną wartość temperatury przez czas określony w ustawieniach (USTAWIENIA ->MODULACJA->CZAS PRZEKRACZANIA TEMP) lub przekroczył temperaturę zadaną o 5°. Jeśli temp. kotła spadnie poniżej zadanej, to sterownik przejdzie ponownie do trybu MODULACJA.

START PALNIKA – następuje po wyjściu z czuwania, zanim palnik zacznie pracować. Włączana jest tylko dmuchawa aby rozżarzyć palenisko.

POKRYWA OTWARTA – w kotłach wyposażonych w czujnik otwarcia zasobnika. Oznacza otwarcie pokrywy. Na czas otwarcia zatrzymuje się podajnik oraz nadmuch. Po zamknięciu pokrywy sterownik powraca do normalnej pracy. Obsługę czujnika pokrywy można aktywować w PALNIK->USTAWIENIA->OPCJE->CZUJNIK POKRYWY

PAUZA – chwilowe wyłączenie wentylatora i podajnika. Wywołuje się przez ręczne naciśnięcie przycisku PAUZA w menu ROZPAL/WYGAS np. podczas dosypywania opału lub czyszczenia kotła. Wyjście z trybu PAUZA wywołujemy tym samym przyciskiem.

PALNIK – USTAWIENIA



Opis parametrów palnika:

TRYB PRACY

- AUTOMATYCZNY - sterownik sam dobiera moc palnika, nadmuch
- INTERWAŁOWY – sterownik pracuje wg cykli ustawionych w menu PRACA
- PODAJNIK - AKTYWNY lub STOP (jeśli chcemy używać tylko rusztu awaryjnego)

SPALINY

- CZUJNIK AKTYWNY – włączamy lub wyłączamy czujnik spalin, jeśli wyłączony, to kontrola temperatury spalin nie działa

- **MAX TEMPERATURA SPALIN** – ustawiamy maksymalną temperaturę spalin. Kontroler będzie ograniczał moc kotła, tak, aby tej wartości nie przekroczyć nawet jeśli temperatura kotła nie jest osiągnięta. Nie należy ustawiać zbyt niskiej wartości, ponieważ może być wtedy niemożliwe osiągnięcie temperatury zadanej na kotle.

ZASYP

- **POJEMNOŚĆ ZASOBNIKA** – wpisujemy pojemność zasobnika opału w kg
- **POZOSTAŁE PALIWO** – możemy ręcznie wpisać aktualną ilość paliwa w zasobniku
- **ALARM PRZY (KG)** – określamy przy jakiej ilości paliwa w zasobniku sterownik ma zgłosić alarm – **NISKI POZIOM PALIWA**.
- **Przycisk PEŁEN ZASYP** – parametr **POZOSTAŁE PALIWO** zostanie ustawiony na wartość określoną w polu **POJEMNOŚĆ ZASOBNIKA**.
- **Przycisk +15** - parametr **POZOSTAŁE PALIWO** zostanie zwiększony o 15 kg
- **Przycisk +20** - parametr **POZOSTAŁE PALIWO** zostanie zwiększony o 20 kg
- **Przycisk +25** - parametr **POZOSTAŁE PALIWO** zostanie zwiększony o 25 kg

Aby wskazania licznika pozostałego paliwa były prawidłowe należy poprawnie określić **POTENCJAŁ PODAJNIKA** w menu **PODAJNIK**.

MODULACJA (praca ze zmienną dostosowywaną automatycznie mocą)

- **MINIMALNA MOC KOTŁA** – minimalna moc, do której sterownik może zejść podczas modulacji wyrażona w procentach.
- **MAKSYMALNA MOC KOTŁA** – maksymalna dopuszczalna moc generowana przez palnik wyrażona w procentach.
- **MAX. CZAS PRZEKROCZENIA TEMP.** – czas po jakim sterownik przejdzie w tryb czuwania, jeśli temperatura kotła przekroczona.
- **DYNAMIKA (TRYB INSTALATORA)**- Odpowiada za szybkość reakcji sterownika na zmiany temperatury kotła i spalin. Można regulować w zakresie od 1 do 7. Wartość 4 - odpowiada standardowej szybkości. Mniejszy parametr - wolniejsza reakcja algorytmu. Tym parametrem można próbować ustabilizować wahania modulacji. Jeśli kocioł pracuje niestabilnie wpisz 1 lub 2.
- **STABILIZACJA (TRYB INSTALATORA)**- Jest to czas w sekundach na który zatrzymuje się modulacja gdy nastąpi szybki wzrost mocy o 10 % lub więcej. Szybki wzrost = 10 % w ciągu 2 minut. Można ustawić zero - wówczas jest pomijany. Najczęściej starcza 30-60 sekund. Dzięki temu palnik ma czas aby prawidłowo spalać nowe dawki paliwa, które przy wzroście mocy są coraz większe. Zbyt duży czas spowalnia działanie sterownika.

CZUWANIE

- PRZERWA – czas przerwy między przedmuchami w trybie czuwania
- CZAS NADMUCHU – czas trwania nadmuchu w trybie czuwania
- POWIETRZE – siła nadmuchu w trybie czuwania
- CZAS PODAWANIA – czas pracy podajnika w trybie czuwania
- WYJŚCIE Z CZUWANIA (s) – przy wyjściu z czuwania dmuchawa działa z mocą zdefiniowanych przedmuchów w czuwaniu. Po zakończeniu przedmuchu palnik przechodzi do pracy lub modulacji. Ten etap ma na celu rozżarzenie paleniska przed podaniem paliwa.

PRACA (dotyczy trybu interwałowego)

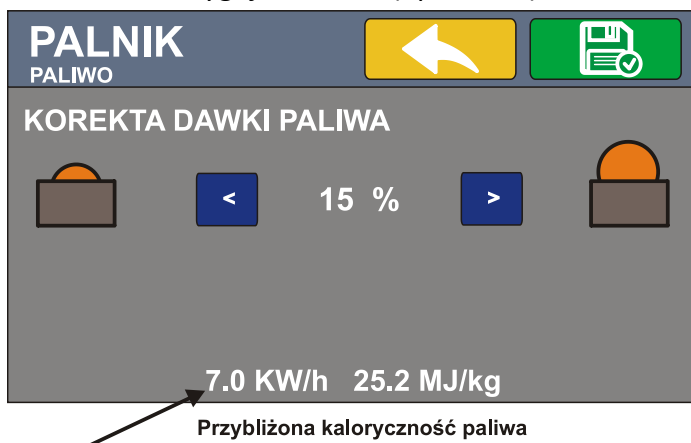
- CZAS PODAWANIA – czas pracy podajnika (podawanie paliwa)
- CZAS PRZERWY – odstęp między kolejnymi dawkami paliwa
- POWIETRZE – siła nadmuchu
- HISTEREZA – histereza kotła w pracy interwałowej. Jest to wartość temperatury, o którą kocioł musi przekroczyć temperaturę zadaną aby przejść w czuwanie. Np. zadana temp kotła =50 stopni, histereza =5 stopni. Kocioł przejdzie w czuwanie gdy osiągnie 55 stopni.

OPCJE

- CZAS WYGASZANIA – ustawiamy czas, po którym zostanie zgłoszony alarm „BRAK PALIWA” jeśli sterownik nie może uzyskać temperatury zadanej na kotle. Czas jest odliczany gdy temperatura na kotle jest mniejsza o co najmniej 3 stopnie od zadanej.
Jeśli sterownik jest wyposażony w czujnik temp. spalin, to czas wygaszania jest naliczany gdy temp kotła jest o co najmniej 3 stopnie mniejsza od zadanej oraz temperatura spalin nie rośnie.
Po wystąpieniu alarmu „BRAK PALIWA”, sterownik przechodzi do trybu STOP.
- CZUJNIK POKRYWY – aktywuje czujnik pokrywy zbiornika na paliwo. Jeśli opcja aktywna, to przy otwarciu pokrywy podajnik i wentylator zatrzymują się.
- CZYŚĆ PALNIK CO (MIN): Ustawienie wartości różnej od zera powoduje włączenie przedmuchów palnika z pełną mocą wentylatora co określony czas. Opcję można używać do okresowego oczyszczenia dysz palnika. Np. co 2 godziny przedmuch na 20 sekund.
- CZAS CZYSZCZENIA (S) – czas przedmuchu podczas czyszczenia do opcji powyżej.
- ZAPALARKA – (TRYB INSTALATORA) włączenie zapalarki jeśli palnik jest w nią wyposażony. Dokładny opis w dziale „ZAPALARKA”

PALIWO

- KOREKTA DAWKI PALIWA – umożliwia skorygowanie podawanej ilości paliwa. Jeśli podawana jest zbyt mała ilość skoryguj na plus (np. 10 %), jeśli podawana jest zbyt duża ilość, skoryguj na minus (np. - 10 %).



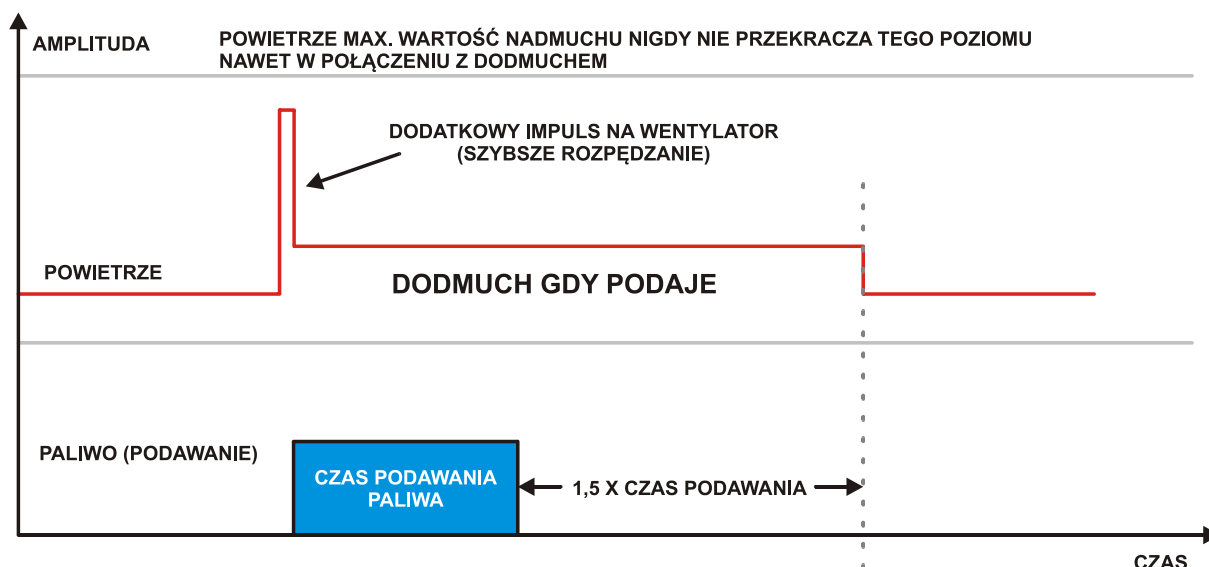
MOC KOTŁA

- MOC KOTŁA – wpisz moc kotła w KW (np. 19 KW). Parametr odpowiada za nawęglenie palnika. Im większa moc tym więcej paliwa jest podawane.

POWIETRZE

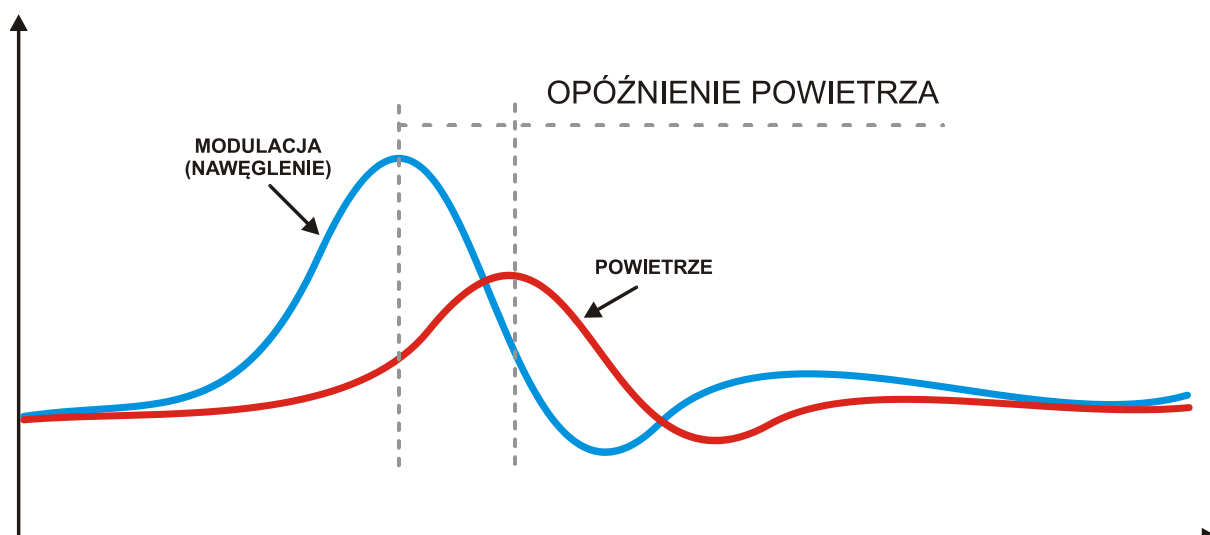
PALNIK POWIETRZE		←		✓	
POW. MIN. (10% MOCY)	<	5	>		
POW. MAKS. (100% MOCY)	<	80	>		
DODMUCH GDY PODAJE	<	10	>		
OPÓŹNIENIE POWIETRZA	<	15	>		
WYKRESY		WENTYLATOR		>>>	

- **POW. MINIMALNE** (10% MOCY) – wartość nadmuchu dla mocy minimalnej
- **POW. MAKSYMALNE** (100% MOCY) – dopuszczalna wartość nadmuchu powietrza dla maksymalnej mocy
- **DODMUCH GDY PODAJE (TRYB INSTALATORA)** – wartość o jaką wentylator zwiększy nadmuch podczas cyklu podawania paliwa. Podwyższona wartość nadmuchu utrzyma się jeszcze przez długość równą 1,5 długości czasu pracy podajnika. (Fabrycznie = 0)



Rysunek obrazujący działanie parametru DODMUCH GDY PODAJE.

- **OPÓŹNIENIE POWIETRZA (TRYB INSTALATORA)** – parametr wyrażony w sekundach, powodujący przesunięcie w czasie reakcji wentylatora. Dzięki temu palnik ma czas aby się nawęglić gdy rośnie moc oraz ma czas aby dopalić zgromadzone paliwo gdy moc maleje. Najczęściej ustawiamy około 15-30 sekund. Gdy ustawiony na zero – funkcja wyłączona. (Fabrycznie = 0)



>>> - otwiera okno korekt nadmuchu (TRYB INSTALATORA)

Można dodatkowo ustawić precyzyjnie powietrze dla wybranych wartości mocy palnika (20%, 30%, 50%, 70%, 90%).

Powstałą krzywą napowietrzenia można podejrzeć w oknie WYKRESY.

- **WENTYLATOR – (TRYB INSTALATORA)**

WENTYLATOR		←		📄	
SKALA					
MIN -1 %	<	15	>		
MAX - 100%	<	60	>		

Umożliwia ustawienie zakresu efektywnej pracy wentylatora. Każdy wentylator pracuje w pewnym zakresie charakterystyki np. od 10 do 50 %. W tym oknie możemy zdefiniować taki zakres.

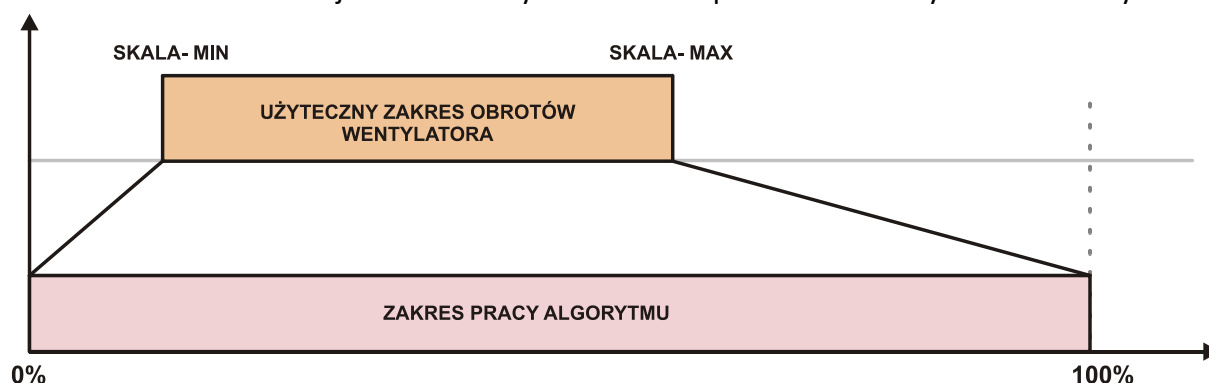
MIN – 1% - ustawiamy minimalne obroty wentylatora, przy których pewnie pracuje bez zatrzymywania np. 10%

MAX – 100 % - ustawiamy wartość przy której wentylator osiągnął maksymalne obroty, powyżej tej wartości już nie przyspiesza np. 50%

SUGESTIA:

Jeśli ustawimy odpowiednio MIN na 1% a MAX na 100%, to charakterystyka wentylatora pozostaje niezmieniona. W oknie DIAGNOSTYKA -> WENTYLATOR możemy sprawdzić w jakim zakresie pracuje prawidłowo nasz wentylator. W diagnostyce wentylator działa zawsze z pominięciem skali.

Jeśli prawidłowo ustawimy zakres pracy wentylatora w oknie SKALA, to w oknie PALNIK-> POWIETRZE możemy ustawiać zakres powietrza w zakresie 1-100 % (zyskujemy szerszy zakres regulacji). Oczywiście skala nie zmienia fizycznej rozdzielczości pracy regulatora obrotów. Rozdzielczość jest stała i wynosi ok 180 punktów na cały zakres wentylatora.



PODAJNIK

- **POTENCJAŁ PODAJNIKA** – ilość paliwa, którą podajnik jest w stanie podać przez godzinę ciągłej pracy. Jeśli nie znamy tej wartości należy ją wyznaczyć doświadczalnie. Najczęściej wartość wynosi 11 - 15 kg/ h dla kotłów o mocy do 30 KW. Wpisanie prawidłowej wartości ma kluczowe znaczenie dla poprawnego wskazywania zużycia paliwa.

Aby wyznaczyć potencjał można załączyć podajnik na np. 10 minut i zważyć wypchnięte paliwo. Następnie uzyskany wynik mnożymy przez 6 aby uzyskać wydajność godzinową.

- **CZAS PODAWANIA MIN (s)** – minimalny czas na jaki załącza się podajnik podczas cyklu podawania paliwa. (wartość dla małych mocy modulacji)
- **CZAS PODAWANIA MAX (s)** - maksymalny czas na jaki załącza się podajnik podczas cyklu podawania paliwa. (wartość dla dużych mocy modulacji)

Parametr **CZAS PODAWANIA** nie wpływa na całkowitą ilość podawanego paliwa tylko na częstotliwość podawania. Gdy zmniejszamy czas podawania, sterownik automatycznie zmniejsza czas przerwy między dawkami i odwrotnie. Jeśli wydłużymy czas podawania, sterownik wydłuży też czas przerwy, tak aby ilość podawanego paliwa odpowiadała wpisanej

mocy palnika. Dla palników małej mocy można ustawić krótki czas podawania np. 3 min -5 max sekund. Dla palników o mocy powyżej 20 KW zaleca się czas podawania 4 min – 8 max sekund lub więcej. Często producent palnika podaje zalecany czas podawania. Nie należy ustawiać zbyt krótkich czasów podawania paliwa. Może to fałszować wskazania zużycia paliwa i pogorszyć pracę palnika. Gdy zmienia się modulacja (chwilowa moc palnika) sterownik zmienia płynnie czas podawania z zakresu min do max.

TRYB AUTOMATYCZNY

W tym trybie pracy sterownik płynnie zmienia moc palnika, tak aby uzyskać temperaturę zadaną na kotle. Moc może się zmieniać w zakresie ustawianym w menu **MODULACJA** parametrami MINIMALNA MOC KOTŁA oraz MAKSYMALNA MOC KOTŁA. MINIMALNA MOC KOTŁA dobieramy tak, aby podtrzymywał się żar w palniku (aby nie wygaś). MOC MAX (dopuszczalna moc maksymalna) ustawiamy w zależności od zapotrzebowania na ciepło. Np. wiosną i latem możemy obniżyć do 50 %. Ilość dostarczanego powietrza określamy w menu **POWIETRZE**.

POWIETRZE MAKSYMALNE – ilość powietrza dla mocy maksymalnej (100% mocy palnika).

POWIETRZE MINIMALNE – ilość powietrza dla minimalnej mocy (10% mocy palnika).

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 ekogroszku – zmniejsz ilość powietrza. Jeśli kolor płomienia zaczyna się robić czerwony i występuje czarna sadza – zwiększ ilość powietrza.

Aby sterownik podawał prawidłowe ilości paliwa, należy ustawić korektę dawki paliwa w menu PALIWO, potencjał podajnika (dzięki temu sterownik wie, na jaki czas włączać podajnik) oraz moc kotła.

W trybie automatycznym sterownik dąży do utrzymywania zadanej temperatury. Temp. kotła może oscylować wokół temperatury zadanej, nieznacznie ją przekraczając. W menu MODULACJA mamy parametr **MAX. CZAS PRZEKROCZENIA TEMP.** Ten parametr określa czas, po którym sterownik przejdzie w tryb czuwania, jeśli temperatura na kotle jest stale przekroczona (większa od zadanej o 0,5 °C).

TRYB INTERWAŁOWY (DWUSTANOWY)

Jeśli palnik pracuje w trybie interwałowym, to parametry pracy ustawiamy w menu PRACA.

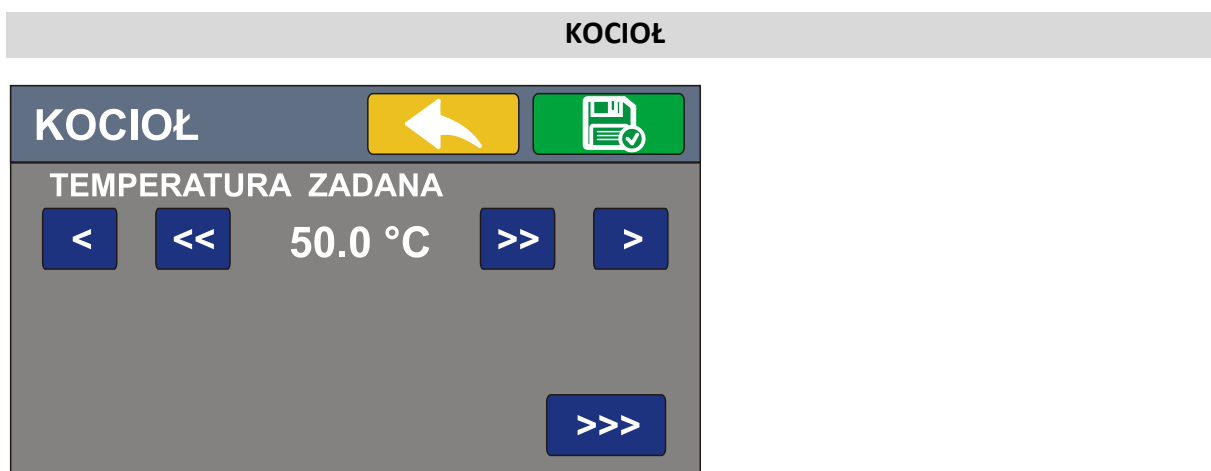
Palnik pracuje ze stałymi nastawami (czas podawania, czas przerwy oraz nadmuch). Po uzyskaniu temperatury zadanej na kotle (plus histereza), przechodzi w stan czuwania. Gdy temperatura spadnie poniżej zadanej, ponownie wróci do trybu pracy.

Najczęściej trzeba ustawić czas podawania 3 razy krótszy od czasu przerwy.

Np. Czas podawania 6 s, czas przerwy 18 s

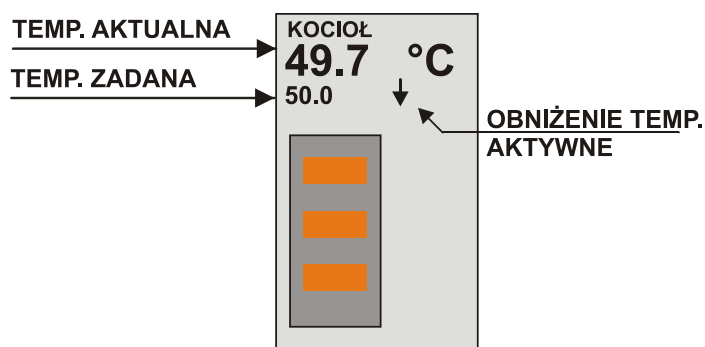
PALNIK					
PRACA					
CZAS PODAWANIA (s)	<	8	>		
CZAS PRZERWY (s)	<	30	>		
POWIETRZE	<	35	>		
HISTEREZA	<	5	>		
MOC PALNIKA 14.5 KW					

U dołu ekranu wyświetlana jest przybliżona moc palnika, którą uzyskamy przy wybranych nastawach. Aby moc była wskazywana poprawnie, należy mieć prawidłowo ustawione parametry PODAJNIK -> POTENCJAŁ PODAJNIKA.



TEMPERATURA ZADANA – wartość temperatury na kotle. Zmiany dokonujemy przyciskami „< << >> >”.

Temperatura kotła jest widoczna również na ekranie głównym:



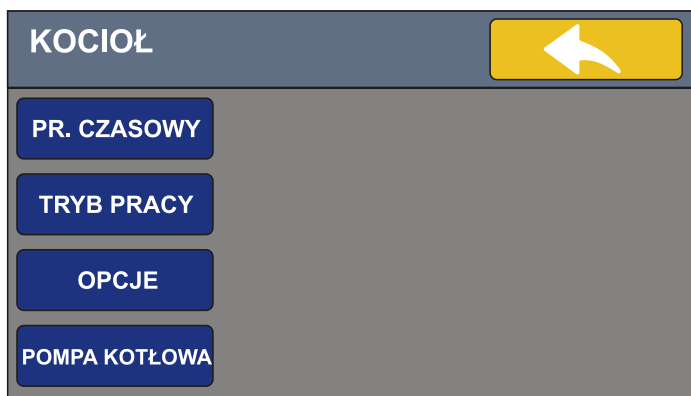
Wyświetlana jest temperatura aktualna (mierzona) oraz zadana.

Jeśli temperatura zadana ma kolor czerwony, oznacza to, że temperatura kotła jest podniesiona na czas nagrzewania CWU w priorytecie.

Jeśli temperatura zadana ma kolor niebieski, oznacza to, że temperatura kotła została skorygowana przez czujnik pogodowy.

Jeśli wyświetlany jest symbol strzałki skierowanej w dół, oznacza to, że aktywne jest obniżenie temperatury. Obniżenie jest aktywne gdy jest wywołane programatorem czasowym.

PRZYCISK „>>>” – wejście w ustawienia zaawansowane kotła.



PROGRAM CZASOWY – umożliwia ustawienie obniżenia temperatury kotła w określonych dniach i godzinach. Możemy wybrać temperaturę normalną lub obniżoną w dowolnym przedziale czasu. Programator czasowy obsługujemy identycznie jak pozostałe programatory czasowe. Więcej informacji – patrz sekcja PROGRAMATOR CZASOWY.

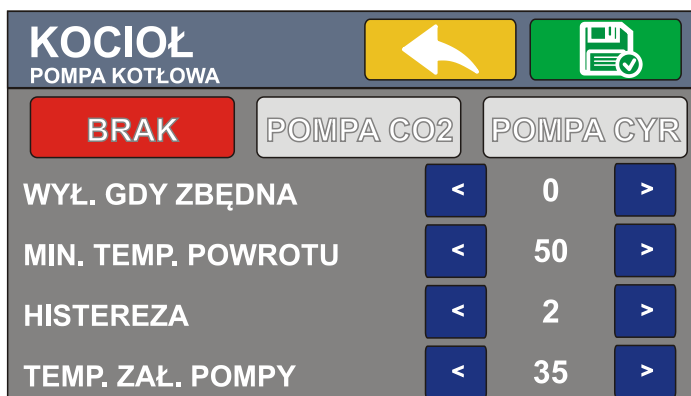
TRYB PRACY – wybieramy STAŁA TEMPERATURA (utrzymywanie cały czas stałej temperatury na kotle) lub PROGRAM CZASOWY (praca wg. Harmonogramu czasowego).

OPCJE – dodatkowe opcje kotła:

- TEMPERATURA OBNIŻENIA – wartość o jaką ma zostać obniżona temperatura kotła gdy wybrana została funkcja obniżania temp. za pomocą programu czasowego.
- TEMPERATURA MAX - maksymalna wartość temperatury, jaką może osiągnąć kocioł (parametr dostępny w trybie instalatora). Po osiągnięciu TEMPERATURY MAX sterownik przejdzie w tryb czuwania.
- TEMPERATURA ALARM – wartość temperatury kotła przy której zostanie wywołany sygnał dźwiękowy

Obniżenie temperatury kotła jest też wywoływane gdy żaden z obwodów nie jest aktywny (CO1, CO2, CWU)

POMPA KOTŁOWA – menu obsługi pompy kotłowej



Jeśli w instalacji posiadamy pompę kotłową, to możemy wykorzystać wyjście POMPA CO2 lub POMPA CYR do jej sterowania. Pompa kotłowa chroni powrót kotła przed zbyt niską temperaturą oraz zapewnia prawidłowy przepływ wody w tzw. małym obiegu np. przez zawór 4-D i kocioł lub sprzęgło i kocioł.

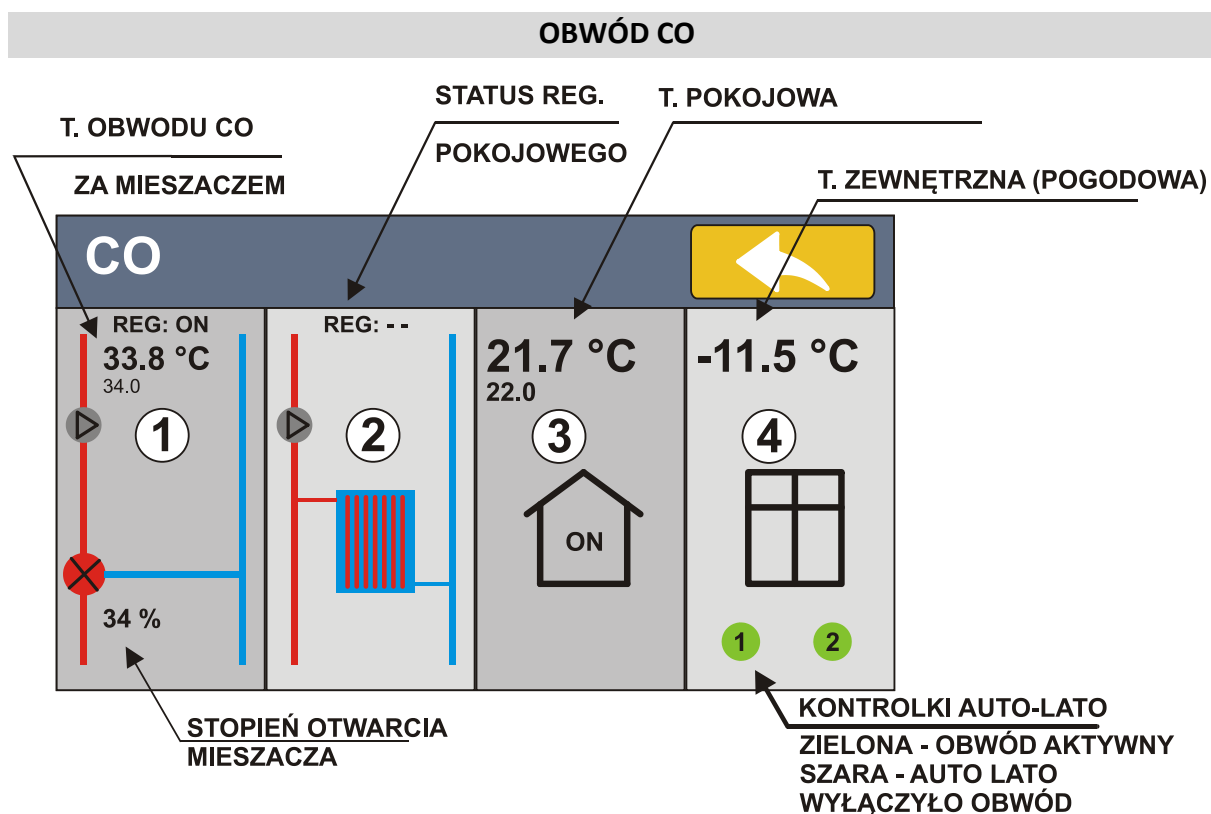
Parametry:

WYŁ. GDY ZBĘDNA – gdy żaden obwód (CO, CWU) nie pracuje pompa kotłowa również się wyłączy.

MIN. TEMP. POWROTU – temperatura na powrocie kotła poniżej której pompa się załączy.

HISTEREZA – histereza pompy kotłowej (różnica temp. załączenia i wyłączenia)

TEMP. ZAŁ. POMPY – temperatura na kotle przy której pompa zaczyna pracować. Poniżej tej temperatury pompa nie pracuje.



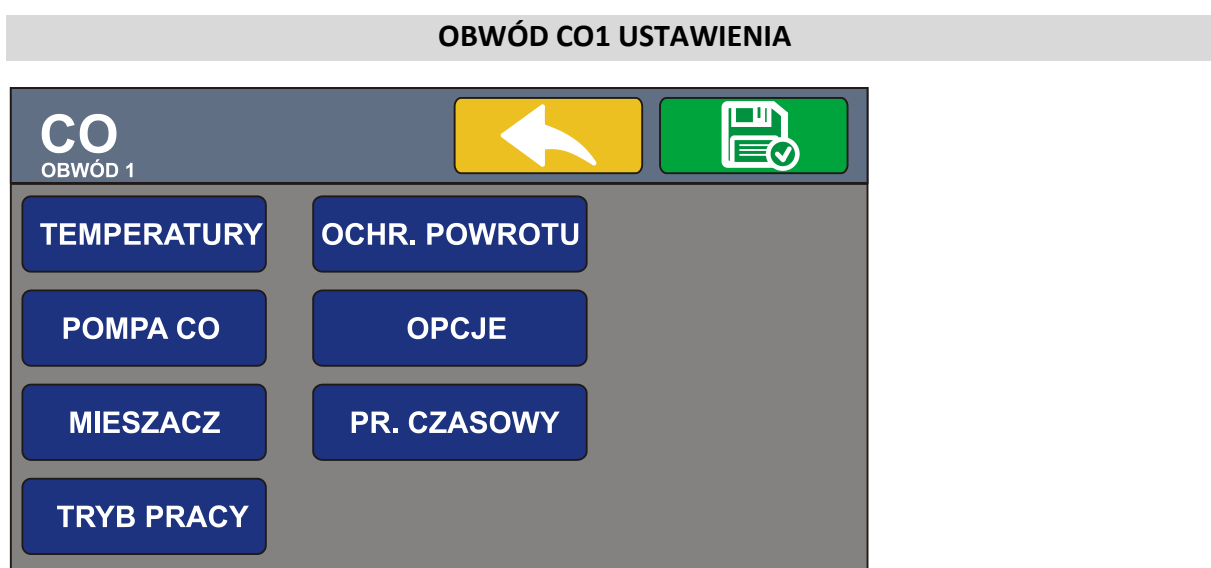
1. PANEL OBWODU CO1 (POMPA, MIESZACZ)
2. PANEL OBWODU CO2
3. WBUDOWANY REGULATOR POKOJOWY
4. WBUDOWANY REGULATOR POGODOWY

Sterownik steruje dwoma pompami CO oraz jednym zaworem mieszającym. Temperatura obwodu CO1 może być wyznaczana na podstawie temperatury pokojowej. Żądaną temperaturę w obwodzie sterownik uzyskuje zmieniając nastawy mieszacza. Jeśli w układzie nie ma zaworu mieszającego, to sterowana jest tylko pompa.

WARIANTY DLA OBWODU CO1:

1. Jest mieszacz, jest regulator pokojowy (wbudowany).
Układ steruje tak mieszaczem, aby osiągnąć temperaturę wyliczoną dla obwodu CO. Temperatura obwodu CO jest wyliczana na podstawie różnicy zadanej i rzeczywistej temperatury pokojowej.
2. Jest mieszacz, wbudowany regulator pokojowy niewykorzystany (TRYB PRACY-> OFF)
W tej sytuacji mieszacz utrzymuje stałą temperaturę w obwodzie CO ustaloną parametrem **TEMPERATURE -> TEMPERATURA ZADANA** – bazowa temperatura obwodu CO. Można sterować pompą układu CO z zewnętrznego uniwersalnego regulatora pokojowego ze stykiem zwierno – rozwiernym (beznapięciowym) lub obniżeniem temperatury zadanej na mieszaczu gdy parametr TEMP. OBNIŻENIA jest ustawiony na wartość różną od zera.

3. Brak mieszacza, jest regulator pokojowy (wbudowany)
Układ będzie utrzymywał temperaturę zadaną w pomieszczeniach włączając i wyłączając pompę CO1.
4. Brak mieszacza, wbudowany regulator pokojowy niewykorzystany (TRYB PRACY-> OFF)
Można sterować pompą układu CO1 z zewnętrznego uniwersalnego regulatora pokojowego ze stykiem zwierno – rozwiernym (beznapięciowym)



TEMPERATURY

- **TEMPERATURA ZADANA** – bazowa temperatura obwodu CO, np. 30 °C dla ogrzewania podłogowego, 45 °C dla grzejnikowego
- **TEMPERATURA MIN** - minimalna temperatura układu CO, którą może wyliczyć układ
- **TEMPERATURA MAX** – maksymalna temperatura obwodu CO, którą może wyliczyć układ
Jeśli regulator pokojowy nie jest wykorzystany, to parametry TEMPERATURA MIN i MAX są nieaktywne. Regulator pilnuje stale TEMPERATURY ZADANEJ.
- **TEMP. OBNIŻENIA** - Gdy ten parametr ma wartość różną od zera, to jest to wartość, o którą zostanie obniżona temperatura na mieszaczu gdy zewnętrzny termostat pokojowy da sygnał "NAGRZANO" - styk rozwarty. Ten mechanizm działa tylko gdy mamy włączony w opcjach ZEWNĘTRZNY REG. POKOJOWY a wbudowany reg. pokojowy jest w trybie STOP. Jest to też wartość obniżenia temperatury wykorzystywana przy pracy programu czasowego.

POMPA CO

- **TEMP. ZAŁ. POMPY** – temperatura kotła, która musi być osiągnięta, aby układ załączył pompę CO
- **STALE WŁĄCZONA GDY MIESZACZ** – jeśli ta opcja jest włączona, to pompa nie wyłącza się po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniach (tylko przy pracy z mieszaczem)

MIESZACZ

- **AKTYWNY** – ustawiamy na 1, jeśli w układzie jest zawór mieszający
- **ZAMKNIJ GDY POMPA WYŁ.** – zamyka zawór mieszający w sytuacji gdy pompa jest wyłączona (zapobiega to grawitacyjnemu przenikaniu ciepła do odbiorników)
- **CZAS OTWIERANIA** – czas potrzebny do pełnego otwarcia zaworu mieszającego (najczęściej podawany na tabliczce znamionowej)
- **WZMOCNIENIE** – przy pracy z wbudowanym regulatorem pokojowym określa sposób wyznaczania temperatury obwodu CO

TEMP OBWODU CO =

*T. ZADANA + (T. POK. ZADANA – T. POK. MIERZONA) * WZMOCNIENIE*

Im większy parametr WZMOCNIENIE tym silniej mieszacz reaguje na uchyb temperatury w pomieszczeniach.

Np. T. ZADANA obwodu CO = 30 °C, T. Pokojowa mierzona = 20°C, T. pokojowa zadana = 22 °C. Wzmocnienie = 3.

Temperatura obwodu będzie wyliczona na: $30\text{ °C} + 2 * 3 = 36\text{ °C}$.

Dodatkowo gdy nie można uzyskać temp. zadanej w pomieszczeniu regulator sam powoli zwiększa lub zmniejsza temperaturę mieszacza.

- **MIN OTWARCIE** – minimalne otwarcie zaworu
- **MAX OTWARCIE** – maksymalne otwarcie zaworu
- **CZAS STABILIZACJI** – czas (w sekundach) co jaki aktualizowana jest pozycja mieszacza. Jeśli mieszacz nie „trzyma” temperatury stabilnie (oscyluje) – zwiększ czas stabilizacji.
- **MIN IMPULS (s)** – minimalny czas trwania impulsu sterującego dla siłownika mieszacza (krótszy impuls umożliwia precyzyjniejszą regulację, ale niektóre siłowniki „gubią” pozycję przy impulsach mniejszych niż 1s)
- **MAX IMPULS (s)** - maksymalny czas impulsu sterującego mieszaczem.
- **PROPORCJA** - gdy temperatura mieszacza jest w pobliżu zadanej, długość impulsu sterującego wyliczana jest proporcjonalnie. Czym mniejsza wartość proporcji, tym delikatniejsze zmiany pozycji.
- **HISTEREZA** - dopuszczalna martwa strefa. Wartość uchybu temperatury, przy którym sterownik nie koryguje pozycji mieszacza. Np. histereza = 0.3, zadana temp.

mieszacza = 40 °C, w zakresie temperatur mierzonych 39,7 do 40,3 sterownik nie wprowadza zmian pozycji mieszacza.

- **POZYCJONUJ CO (g)** - czas co jaki zostanie wykonane pozycjonowanie mieszacza. Gdy ustawione na zero, funkcja nieaktywna.

TRYB PRACY

- **AKTYWNY / STOP / PROGRAM CZASOWY** – wybór trybu pracy obwodu

OCHRONA POWROTU

- **MIN TEMP. POWROTU** – minimalna temperatura na powrocie. Sterownik będzie tak sterował siłownikiem mieszacza aby temperatura nie była niższa niż ustawiona. Ochrona powrotu ma wyższy priorytet niż temperatura układu CO za mieszaczem. Jeśli powrót będzie za zimny, mieszacz będzie ograniczał ilość ciepła dostarczaną do odbiorników CO, tak temp. powrotu się podniosła.
- **OCHRONA AKTYWNA** – włączenie / wyłączenie ochrony temperatury powrotu.
- **WZM. MODULACJI** - umożliwia dodatkowe „podbicie” modulacji gdy temperatura powrotu gwałtownie spada. Czym większa wartość parametru tym mocniejsze działanie funkcji. Zbyt duża wartość może powodować niestabilną pracę palnika.

OPCJE

- **ZEWNĘTRZNY REG. POKOJOWY(0/1)** – aktywuje wejście zewnętrznego uniwersalnego regulatora pokojowego ze stykiem zwierno-rozwiernym dla obwodu 1. Gdy ustawione na zero – wejście nie reaguje na stan regulatora (wyświetlane REG: - -). Gdy ustawione na jeden – obwód włącza się lub wyłącza w zależności od stanu regulatora. Wyświetlane REG:ON gdy sygnał grzania lub REG: OFF gdy brak sygnału grzania.

OBWÓD CO2 USTAWIENIA



POMPA CO

- **TEMP. ZAŁ. POMPY** – temperatura kotła, która musi być osiągnięta, aby układ załączył pompę CO2

PR. CZASOWY (programator czasowy)

Umożliwia zaprogramowanie godzin i dni tygodnia, w których układ ma pracować

TRYB PRACY

- **STALE WŁĄCZONY** – układ pracuje zawsze gdy osiągnięta minimalna temperatura kotła
- **PR. CZASOWY** – pracuje w wybranych godzinach
- **STOP** – układ wyłączony

OPCJE

- **REG. ZEWNĘTRZNY AKTYWNY (0/1)** – aktywuje wejście zewnętrznego uniwersalnego regulatora pokojowego ze stykiem zwierno-rozwiernym dla obwodu 2. Gdy ustawione na zero – wejście nie reaguje na stan regulatora (wyświetlane REG: - -). Gdy ustawione na jeden – obwód włącza się lub wyłącza w zależności od stanu regulatora. Wyświetlane REG:ON gdy sygnał grzania lub REG: OFF gdy brak sygnału grzania.

WBUDOWANY REGULATOR POKOJOWY



TEMPERATURY

- **T. KOMFORTOWA** – temperatura pokojowa komfortowa
- **T. EKONOMICZNA** – temperatura pokojowa ekonomiczna
- **HISTEREZA** – dopuszczalna histereza temperatury pokojowej (+/-)

PR. CZASOWY

- Umożliwia zaprogramowanie zmian temperatury pokojowej w czasie. Można ustawić w jakich dniach i godzinach będzie temperatura komfortowa, a kiedy ekonomiczna
Dokładny opis w dalszej części instrukcji

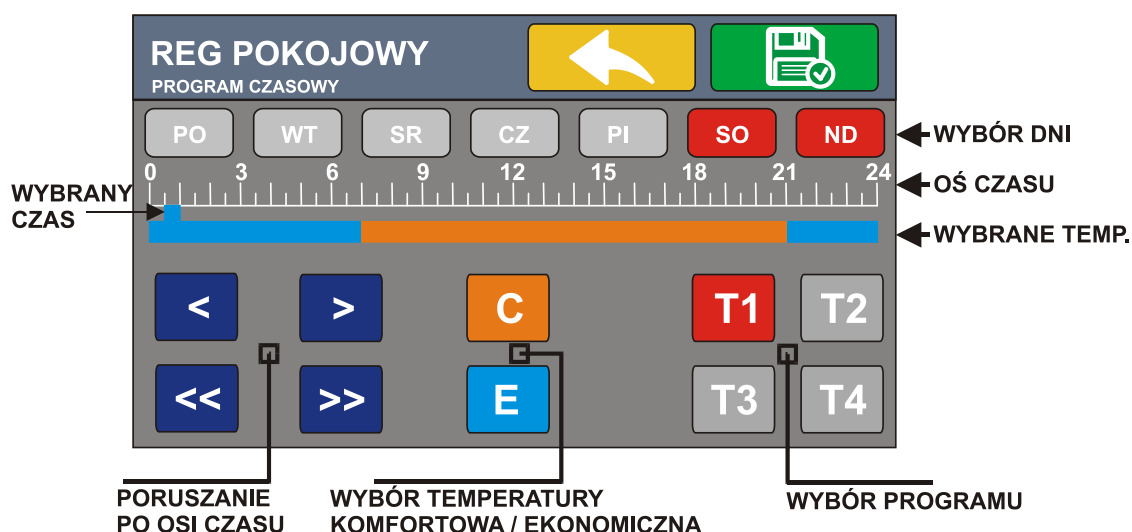
TRYB PRACY

- **T. EKONOMICZNA** - regulator pokojowy przez cały czas będzie utrzymywał temperaturę ekonomiczną
- **T. KOMFORTOWA** - regulator pokojowy przez cały czas będzie utrzymywał temperaturę komfortową
- **PR. CZASOWY** – praca wg nastaw programu
- **OFF** – wyłączony – regulator nie działa

USTAWIENIA

UŻYJ CZUJNIKA W PANELU – jeśli opcja włączona, to sterownik wykorzystuje czujnik temperatury pokojowej umieszczony w panelu pokojowym (PS-43-01, PS-43-02 lub PS-43-03). Jeśli wyłączona, to wykorzystuje czujnik podłączony do sterownika.

PROGRAMATOR CZASOWY



Programator umożliwia zaprogramowanie nastaw temperatury pokojowej w ciągu doby w dowolnych dniach.

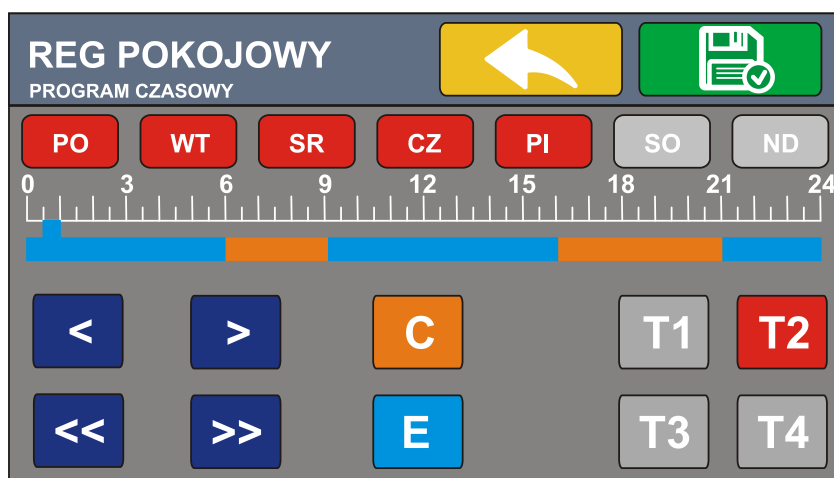
W dowolnym dniu i o dowolnej godzinie możemy ustalić czy obowiązuje temperatura ekonomiczna (E) czy komfortowa (C). Możemy zbudować 4 programy.

Wyboru programu dokonujemy przyciskami T1,T2,T3,T4. Wybrany program zaznaczany jest na czerwono.

Przyciskami poruszania się po osi czasu wybieramy interesującą nas godzinę (skok co 30 minut). Przyciskiem C lub E wybieramy temperaturę komfortową (oznaczoną pomarańczowym kolorem) lub ekonomiczną (oznaczoną niebieskim kolorem).

W ten sposób oznaczamy interesujący nas zakres czasu. Dni, w które obowiązuje program oznaczone są kolorem czerwonym.

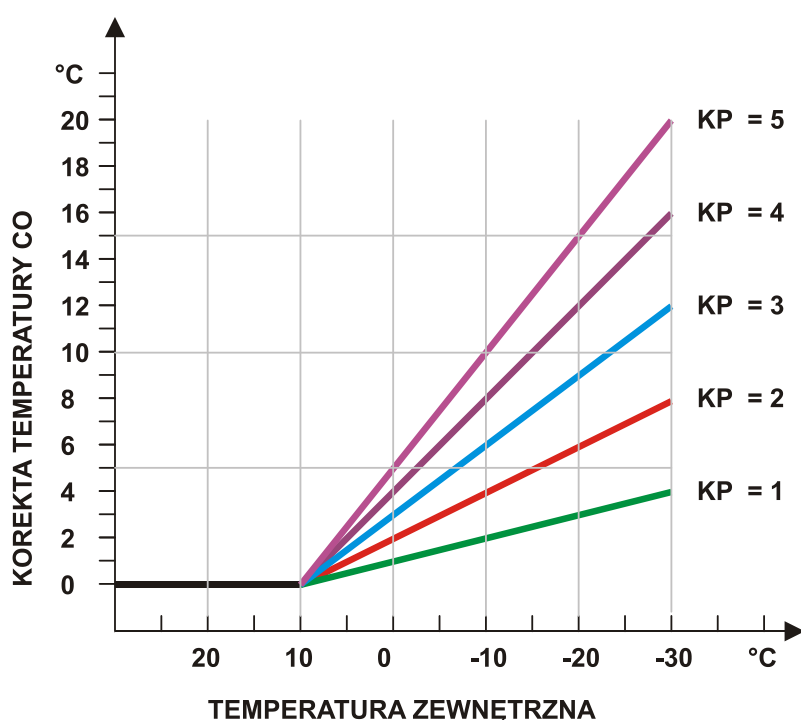
Na rysunku powyżej temperatura komfortowa obowiązuje w sobotę i niedzielę od godz. 7:00 do 21:00. W pozostałym czasie - temperatura ekonomiczna. W programie T2 możemy ułożyć program na dni pracujące np.



REGULATOR POGODOWY

Wbudowany regulator pogodowy umożliwia reagowanie na zmiany temperatury zewnętrznej i korygowanie temperatury obwodu CO za pomocą mieszacza lub temperatury kotła.

Czujnik pogodowy należy umieścić w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie światła słonecznego i wilgoci.



Wykres obrazujący działanie korekcji pogodowej na temperaturę układu CO.

Wartość korekty dodawana jest do temperatury zadanej obwodu CO (mieszacza) i/lub kotła.

KOREKTA POGODOWA – ustawiamy czułość reagowania na zmiany temperatury, jak na rysunku powyżej. Jeśli ustawiona na zero – brak korekty pogodowej

OBIĘKT KOREKCJI - wybieramy czy korekta pogodowa ma działać na temperaturę kotła czy na temperaturę mieszacza. Jeśli w instalacji nie ma mieszacza z siłownikiem, to wybierz „Kocioł”. Można również korygować obydwa obwody.

>>> - okno ustawień „**AUTO – LATO**”

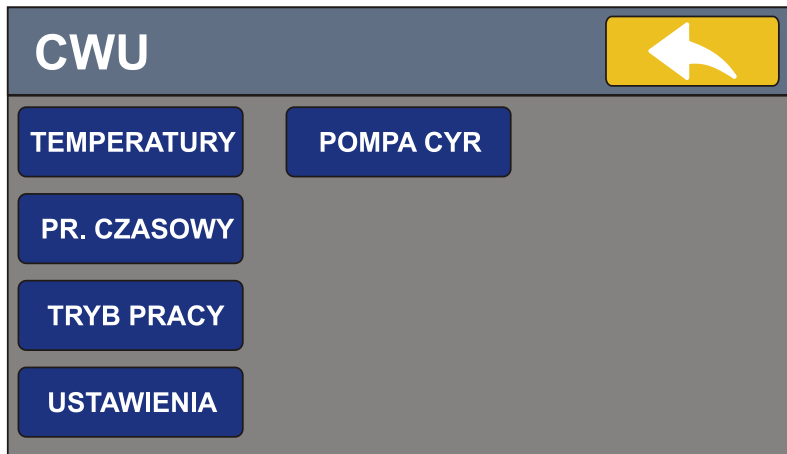
TEMP. WYŁ. OBW 1 – temperatura zewnętrzna, przy której nastąpi automatyczne wyłączenie obwodu ogrzewania CO1

TEMP. WYŁ. OBW 2 – temperatura zewnętrzna, przy której nastąpi automatyczne wyłączenie obwodu ogrzewania CO2

Jeśli nie chcemy aby funkcja AUTO-LATO działała, to wpisujemy wartość 40 °C.

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (CWU)

Sterownik nadzoruje temperaturę ciepłej wody użytkowej. Załącza pompę CWU gdy temperatura jest zbyt niska.



TEMPERATURY

- **T. ZADANA** – zadana temperatura CWU
- **HISTEREZA** – dopuszczalny zakres zmian temperatury CWU

PR. CZASOWY - praca wg nastaw programu – można zaprogramować w jakich godzinach obwód CWU pracuje (obsługa identyczna jak w przypadku regulatora pokojowego)

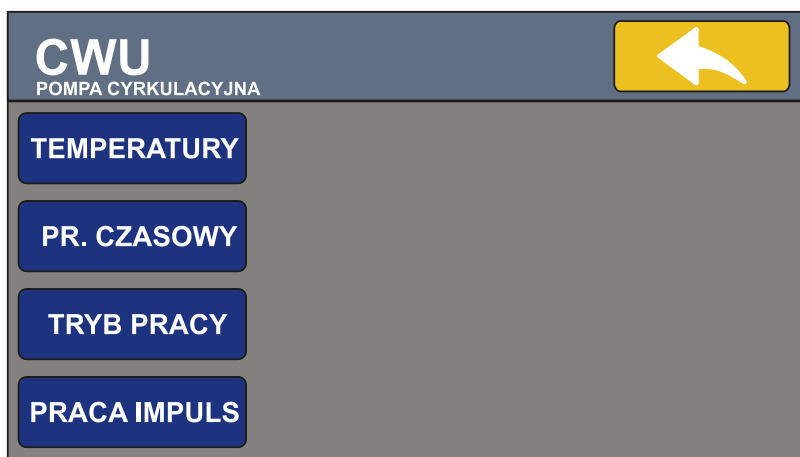
TRYB PRACY

- **STALE WŁ.** – obwód CWU jest aktywny przez cały czas. Pompa jest wyłączana po osiągnięciu temperatury zadanej
- **PR. CZASOWY** – praca wg nastaw programu
- **POMPA WŁ.** – pompa CWU pracuje cały czas, nawet gdy temp. bojlera osiągnięta (opcja umożliwia wykorzystanie pompy CWU jako pompy kotłowej)
- **STOP** – wyłączony – obwód CWU nie działa

USTAWIENIA

- **PRIORYTET CWU** – jeśli włączony (ustawiony na 1), to obwód CWU ma pierwszeństwo przed układem CO. Jeśli układ CO działa, a spadnie temperatura CWU, to CO zostaje wyłączony i działa tylko CWU. Jeśli priorytet wyłączony, to układ CWU nie może przerwać pracy CO
- **NADWYŻKA TEMP. KOTŁA** – parametr określa o ile zostanie podniesiona temperatura kotła w stosunku do ustawionej temperatury CWU, gdy aktywne jest grzanie CWU i włączony priorytet

POMPA CYR – menu pompy cyrkulacyjnej CWU



TEMPERATURY

- **TEMP. ZAŁĄCZENIA** – minimalna temperatura w zasobniku CWU, przy której pompa cyrkulacji się załącza
- **STALE WŁĄCZONA** – jeśli włączymy tą opcję, to pompa cyrkulacyjna włączy się bez względu na temperaturę w zasobniku CWU

PROG. CZASOWY – umożliwia ustalenie w jakich godzinach i w jakie dni ma się załączać pompa cyrkulacyjna CWU. Zasada programowania jest identyczna jak dla pompy CWU.

TRYB PRACY

- **STALE WŁ.** – pompa pracuje cały czas
- **PR. CZASOWY** – praca wg nastaw programu
- **STOP** – wyłączony – pompa nie działa

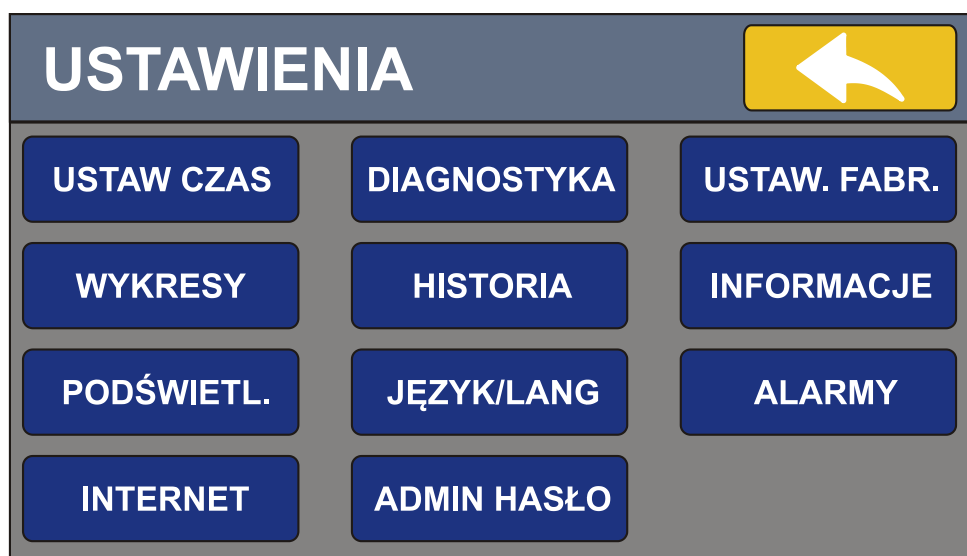
PRACA IMPULSOWA – umożliwia zaprogramowanie interwałowej pracy pompy cyrkulacyjnej. Np. można ustawić pracę przez 1 minutę, przerwa 20 minut. Przydatne szczególnie jeśli mamy wydajną pompę cyrkulacji CWU. Na ogół nie ma potrzeby aby pompa pracowała w sposób ciągły.

Parametry:

PRACA – czas pracy pompy (w minutach)

PRZERWA – czas postoju pompy (w minutach)

Jeśli chcemy aby pompa pracowała w sposób ciągły parametr PRZERWA ustawiamy na zero.



USTAW CZAS - ekran ustawiania bieżącego czasu i daty

WYKRESY – graficzny rejestrator temperatury kotła, spalin oraz mocy kotła do 12 godzin wstecz.

PODŚWIETLANIE – siła podświetlania LCD oraz czas wygaszania. Jeśli czas wygaszania ustawiony na zero, to ekran się nie wygasza.

INTERNET – konfiguracja opcjonalnego modułu internetowego

DIAGNOSTYKA – ekran diagnostyczny, pozwala na włączanie/ wyłączanie odbiorników, podgląd pracy czujników

HISTORIA – zapis zdarzeń. Historię można tylko przeglądać, nie da się usuwać wpisów. Logowane są awarie, logowania administratora

JĘZYK/LANG – zmiana języka napisów

INSTALATOR – aby odblokować zaawansowane ustawienia należy wejść w tryb instalatora (przytrzymać 5 sekund przycisk TRYB INSTALATORA)

USTAW. FABR. – pozwala przywrócić nastawy fabryczne oraz wykasować licznik spalonego paliwa

INFORMACJE – wyświetla wersję oprogramowania oraz wersję sterownika

ALARMY – Ekran zgłoszonych alarmów przez sterownik. Przycisk KASUJ pozwala na wykasowanie alarmów.

UWAGA ! Przed wykasowaniem alarmu należy usunąć jego przyczynę.

ROZPALANIE – BEZ ZAPALARKI

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

Na ekranie głównym naciskamy **ROZPAL / WYGAŚ**. Ukaże się menu:



Wybieramy ROZPALANIE. Ukaże się ekran:



Aby podać paliwo naciskamy przycisk „PALIWO”. Podajnik będzie pracował przez czas określony parametrem „ZATRZYMAJ PODAJNIK PO”. W każdej chwili można zatrzymać podajnik naciskając przycisk „STOP”. Siłę nadmuchu podczas rozpalania ustalamy parametrem „POWIETRZE”. Gdy płomień jest stabilny naciskamy „ROZPALONY”. Sterownik zacznie pracę automatyczną utrzymując temperaturę zadaną na kotle.

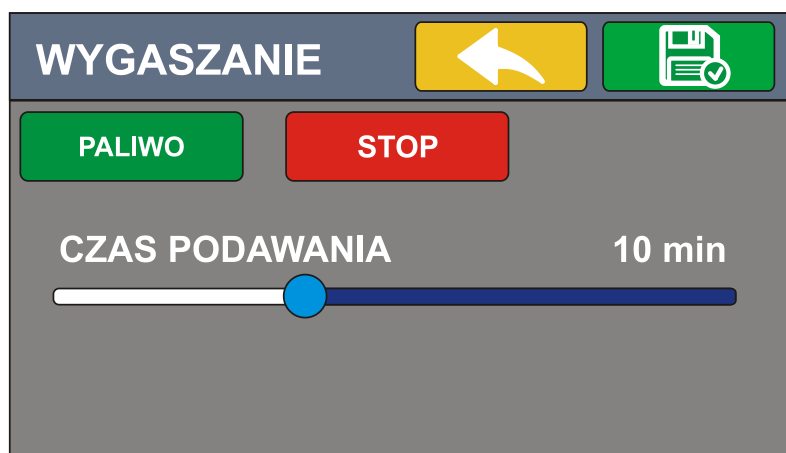
Gdy sterownik pracuje już w trybie automatycznym w każdej chwili można dodać paliwa przyciskiem **DODAJ PALIWA**. Każde naciśnięcie przycisku powoduje wykonanie dodatkowego

cyklu podawania. Np. naciśnięcie 3 razy spowoduje wykonanie 3 cykli podajnika ślimakowego.

WYŁĄCZANIE / WYGASZANIE

Po wyłączeniu sterownika żar utrzymuje temperaturę w retorcie jeszcze przez kilka godzin. Jeśli chcemy szybko wygasić kocioł, to należy wyłączyć nadmuch i załączyć podajnik paliwa na taki czas aby żar został wypchnięty do popielnika.

MENU WYGASZANIE.



Po naciśnięciu „PALIWO” podajnik pracuje przez czas określony suwakiem „CZAS WYPYCHANIA ŻARU”. Nadmuch zostaje wyłączony.

W większości kotłów nie ma potrzeby wypychania żaru i po wyłączeniu sterownika, resztki paliwa dopalają się samoistnie w bezpieczny sposób. **SPRAWDŹ TO W INSTRUKCJI SWOJEGO KOTŁA.**

Parametr **CZAS WYPYCHANIA ŻARU** określa również czas na jaki zostaje włączony podajnik w przypadku zbyt wysokiej temperatury podajnika (powyżej 70 stopni).

KALIBRACJA EKRANU

Jeśli ekran nie reaguje prawidłowo na dotyk, należy wykonać kalibrację.



Aby wywołać okno kalibracji naciskaj przycisk  w odstępach 1 sekundowych (10 razy) aż pojawi się czerwony ekran kalibracji. Na ekranie będzie widoczna pulsująca kropka. Dotknij jej środka. Pojawią się kolejne 2 kropki. Po naciśnięciu trzeciej kalibracja jest zakończona.

ROZPALANIE Z ZAPALARKĄ

Sterownik SKZP-02 może obsługiwać zapalarkę po wyposażeniu go w moduł obsługi zapalarki.

Moduł instaluje producent sterownika na etapie produkcji. Istnieje też możliwość doposażenia sterownika nieposiadającego modułu zapalarki. Usługa wykonywana jest przez producenta i nie powoduje utraty gwarancji. Samodzielna instalacji modułu jest zabroniona i powoduje utratę gwarancji.

Zapalarka umożliwia automatyczne rozpalanie paliwa w palniku.

Rozpalanie można wywołać manualnie przyciskiem „**ROZPAL AUTOMATYCZNIE**” w menu ROZPAL/WYGAŚ -> ROZPALANIE.



Procedura rozpalania realizowana przez sterownik wygląda następująco.

1. TEST OGNIĄ – sterownik włącza tylko nadmuch i obserwuje temperaturę spalin. Jeśli temperatura spalin wzrośnie, co oznacza, że w palenisku był jeszcze żar i nie trzeba rozpałać ponownie, sterownik przechodzi do etapu STABILIZACJI.
2. ROZPALANIE AUTOMATYCZNE – jeśli test ognia się nie powiódł, sterownik rozpoczyna procedurę rozpalania. Podawane jest paliwo zgodnie z ustawioną dawką startową, włącza się nadmuch powietrza oraz zapalarka. Sterownik oczekuje na wzrost temperatury spalin. Spaliny muszą wzrosnąć o wartość ustawioną parametrem ZAPALARKA -> SPALINY. Gdy temperatura spalin wzrośnie sterownik przerywa rozpalanie i przechodzi do STABILIZACJI.
3. STABILIZACJA - po rozpaleniu sterownik stopniowo zwiększa moc palnika aby nie nastąpiło zepchnięcie słabego jeszcze żaru z paleniska. W zależności od wielkości palnika etap ten trwa od kilku do kilkunastu minut. Gdy kończy się stabilizacja sterownik przechodzi do pracy automatycznej (MODULACJA) lub interwałowej – w zależności od ustawień użytkownika.

PODŁĄCZENIE ZAPALARKI

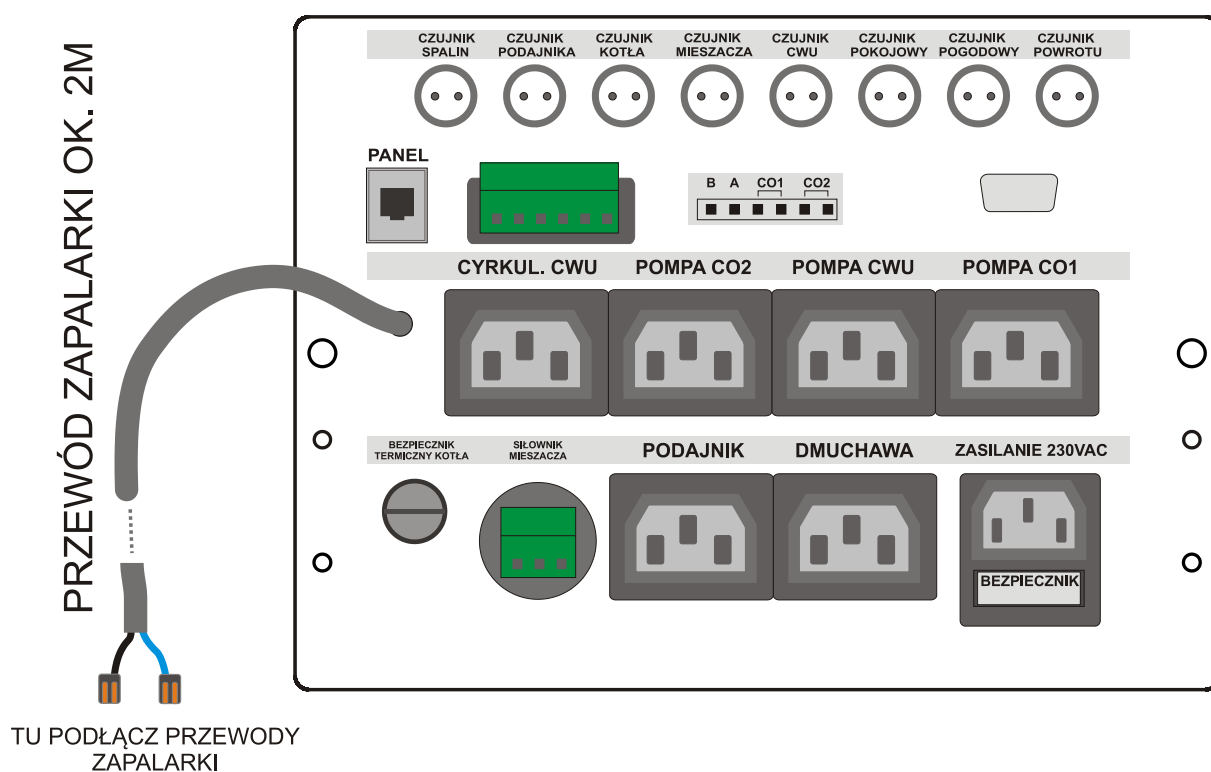
Przed podłączeniem zapalarki odłącz sterownik od sieci zasilającej !

Istnieje ryzyko porażenia prądem !

Zapalarkę podłączamy do przewodu wyprowadzonego ze sterownika. Polaryzacja przewodów nie ma znaczenia. Przewody łączymy za pomocą dołączonych szybko-złączek WAGO.

Maksymalna moc zapalarki wynosi 900 W.

Napięcie zasilania zapalarki wynosi 230 Volt AC.



USTAWIENIA ZAPALARKI

Zapalarkę aktywujemy w PALNIK ->USTAWIENIA->OPCJE parametrem ZAPALARKA będąc w TRYBIE INSTALATORA.

PALNIK OPCJE			
CZAS WYGASZANIA (MIN)	<	120	>
CZUJNIK POKRYWY	<	1	>
CZYŚĆ PALNIK CO (MIN)	<	60	>
CZAS CZYSZCZENIA (S)	<	20	>
ZAPALARKA	<	AUTO	>

Gdy parametr ZAPALARKA ustawimy na „AUTO” lub „MANUAL” mamy dostęp do menu zapalarki w menu palnika. Jeśli nasz palnik nie posiada zapalarki ustawiamy „BRAK”.

BRAK – nie ma zapalarki

AUTO – jest zapalarka, pojawia się opcja ROZPAL AUTOMATYCZNIE w oknie rozpalania, kocioł się wygasza i rozpala automatycznie przechodząc w stan CZUWANIE EKO

MANUAL – jest zapalarka, pojawia się opcja ROZPAL AUTOMATYCZNIE w oknie rozpalania, ale sterownik pracuje standardowo w trybie modulacja, czuwanie. Nie wygasza się i nie rozpala automatycznie.

TRYB AUTOMATYCZNY			
USTAWIENIA			
TRYB PRACY	MODULACJA	PALIWO	
SPALINY	CZUWANIE	POWIETRZE	
ZAPALARKA	PRACA	PODAJNIK	
ZASYP	OPCJE	MOC KOTŁA	

Menu ZAPALARKA daje nam dostęp do parametrów rozpalania.

ZAPALARKA			
DAWKA STARTOWA (s)	<	90	>
MAX CZAS ROZPALANIA (M)	<	10	>
POWIETRZE	<	50	>
SPALINY	<	5	>
			

ZAPALARKA			
TEST OGNIĄ (M)	<	3	>
TEST OGNIĄ- DAWKA (M)	<	10	>
STABILIZACJA (M)	<	10	>
DOPALANIE CZAS (S)	<	60	>
DOPALANIE POWIETRZE	<	40	>

Opis parametrów.

DAWKA STARTOWA - określa czas podawania paliwa w sekundach gdy proces rozpalania się rozpoczyna. Należy tak dobrać ten czas aby paliwo załoniło otwór zapalarki wewnątrz palnika.

MAX CZAS ROZPALANIA – maksymalny czas w którym proces rozpalania powinien się zakończyć. Jeśli w tym czasie nie nastąpi poprawne rozpalenie, sterownik podejmie drugą próbę. Jeśli dwie próby się nie powiedą, to sterownik przechodzi w tryb STOP i zgłasza alarm BŁĄD ROZPALANIA.

POWIETRZE – siła nadmuchu podczas procesu rozpalania

SPALINY – wartość, o którą musi wzrosnąć temperatura spalin aby sterownik uznał, że proces rozpalania się powiódł. Gdy proces rozpalania się rozpoczyna sterownik zapamiętuje wartość t. spalin. Następnie czeka aż ta wartość wzrośnie o ustawiony parametr np. o 5 °.

TEST OGNIĄ – przed procedurą rozpalenia sterownik sprawdza czy palenisko jest już rozpalone. Włącza się nadmuch na czas określony tym parametrem (w minutach).

TEST OGNIĄ - DAWKA – czas na który załącza się podajnik podczas testu ognia (w sekundach)

STABILIZACJA – czas stopniowego zwiększania mocy po rozpaleniu (w minutach)

DOPALANIE CZAS – gdy sterownik podejmuje decyzję o wygaszeniu następuje dopalanie paliwa przez czas określony tym parametrem (w sekundach)

DOPALANIE POWIETRZE – siła nadmuchu podczas dopalania

Gdy palnik zostanie wygaszony sterownik przechodzi w tryb CZUWANIE EKO. W tym trybie płomień nie jest podtrzymywany.

Sterownik wygasza całkowicie palnik i przechodzi w tryb CZUWANIE EKO gdy żaden z obwodów nie żąda ciepła lub gdy wynika to z pracy programu czasowego kotła. Gdy nastąpi potrzeba rozpalenia – rozpoczyna się proces rozpalania.

Jeśli sterownik jest w CZUWANIU EKO, ale spadnie temperatura obwodu CWU to palnik się rozpali. Gdy któryś z obwodów jest aktywny ale nastąpiło przekroczenie temperatury kotła i musi przejść w czuwanie – sterownik przechodzi w zwykły tryb czuwania (CZUWANIE) z podtrzymywaniem żaru.

NAJCZĘSTRZE PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

1. Nieprawidłowa wysokość żaru na palenisku	Żar na palenisku powinien być lekko powyżej lub równo z żeliwnym kołnierzem. W przeciwnym wypadku wyreguluj ilość podawanego paliwa: Palnik → Ustawienia → Paliwo → Korekta Dawki Paliwa. Nie należy wprowadzać jednorazowo korekt większych niż 5%.
2. Podajnik nie podaje paliwa	1. Sprawdź: Palnik → Ustawienia → Tryb Pracy → Podajnik i zaznacz opcję "AKTYWNY" 2. Sprawdź położenie przełącznika na obudowie silnika. Przełącznik powinien znajdować się w pozycji "I" 3. Jeśli nadal podajnik nie pracuje należy odpiąć wtyczkę podajnika oraz przewód zasilający ze sterownika i połączyć je bezpośrednio. W przypadku braku reakcji uszkodzenie znajduje się w samym silniku lub jego przewodzie. Jeśli nastąpiło przegrzanie kotła, mógł zadziałać wyłącznik bezpieczeństwa (STB). Należy odczekać aż kocioł się schłodzi i zresetować STB.
3. Paliwo nie dopala się na palenisku	1. Sprawdź wysokość żaru na palenisku (patrz pkt 1.) 2. Sprawdź szczelność retorty. Żeliwna korona palnika musi być szczelnie wklejona w obudowę - przy próbie jej poruszenia nie może się przesuwac. W przeciwnym wypadku należy ponownie wkleić retortę. 3. Spróbuj udrożnić otwory napowietrzające w koronie. Można użyć do tego kawałek drutu, itp. 4. Wyczyść obudowę palnika poprzez odkręcenie pokrywy na dole palnika i usunąć zebrany tam popiół. Pamiętaj o ponownym uszczelnieniu pokrywy uszczelniaczem kominkowym lub silikonem wysokotemperaturowym.
4. Temperatura na kotle ma duże odchyłki, kocioł pracuje skokowo	Brak stałego przepływu czynnika. Zapewnij większy przepływ czynnika przez kocioł. Można to uzyskać poprzez zastosowanie dodatkowej pompy kotłowej lub załączenie na stałe pompy CWU
5. Kocioł samoczynnie wygasa	1. Zaobserwuj, czy kocioł osiąga temperaturę zadaną podczas pracy. Jeśli nie, sprawdź wysokość żaru w palenisku (patrz pkt.

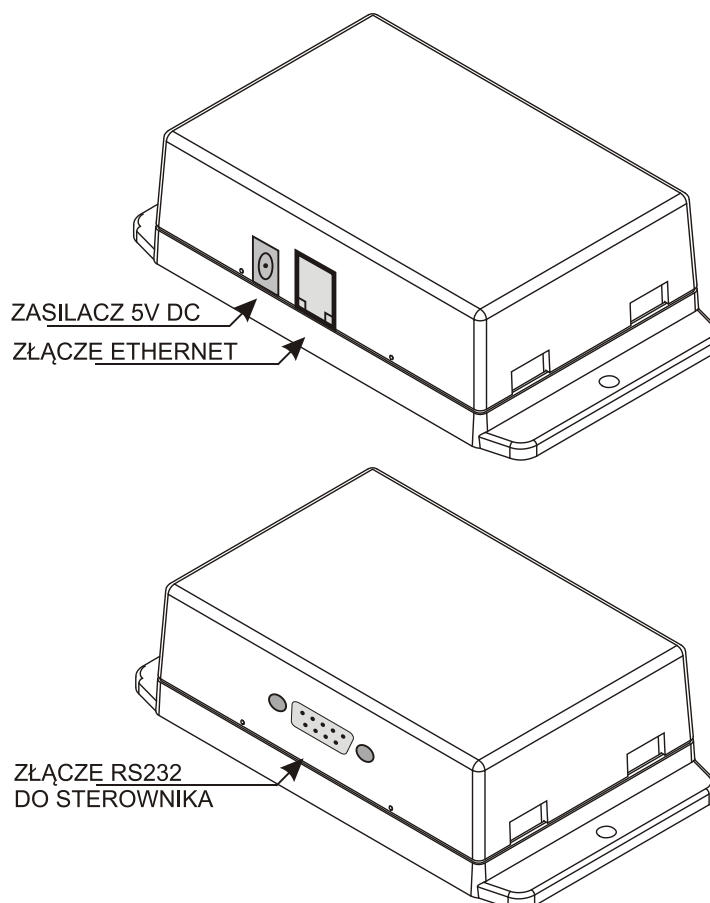
	1.) 2. Wydłuż parametr czas wygaszania: Palnik → Ustawienia → Opcje → Czas wygaszania 3. W przypadku, gdy problem pojawia się w trybie czuwania skróć przerwę między kolejnymi dawkami lub wydłuż czas podawania : Palnik → Ustawienia → Czuwanie
6. Pompa nie pracuje mimo sygnalizacji na ekranie	W celu dokładnej diagnostyki należy odpiąć wtyczkę pompy oraz przewód zasilający ze sterownika i połączyć je bezpośrednio. W przypadku braku reakcji uszkodzenie znajduje się w samej pompie lub przewodzie.
7. Zbyt wysoka temperatura spalin	1. Oczyszczyć wymienniki kotła. Na półkach i ścianach nie powinien zalegać pył i osad. 2. Sprawdź szczelność retorty. Żeliwna korona palnika musi być szczelnie wklejona w obudowę - przy próbie jej poruszenia nie może się przesuwać. W przeciwnym wypadku należy ponownie wkleić retortę. 3. Skontroluj tworzenie się spieków na palenisku (patrz pkt. 14.)
8. Kocioł nie uzyskuje temperatury zadanej	1. Skontroluj wysokość żaru na palenisku (patrz pkt. 1) 2. Sprawdź, czy paliwo się dopala. Jeśli nie, patrz pkt 3. 3. Sprawdź parametr ograniczenia mocy kotła: Palnik → Ustawienia → Modulacja → Max. moc kotła i zmień go na 100% 4. Można zwiększyć moc kotła: Palnik → Ustawienia → Moc kotła
9. Brak komunikacji między sterownikiem, a panelem pokojowym lub migający ekran panelu	Skontroluj prawidłowość podłączenia. Przewody należy łączyć w kolejności (zaczynając od panelu): przewód RJ-11 długości 2m → Spliter SP-2 z zasilaczem → Przewód RJ-11 długości 20m → jednostka sterująca (SKZP-02)
10. Sterownik nie pobiera temperatury z panelu	Z poziomu panelu sprawdź: Obwody CO → Regulator pokojowy → Ustawienia i zaznacz opcję "Użyj czujnika w panelu"
11. Czujnik temperatury nie działa	W celu dokładnej diagnostyki spróbuj zamienić uszkodzony czujnik z innym. Wszystkie czujniki z wyjątkiem czujnika spalin można zamieniać między sobą.
12. Spalanie rzeczywiste nie zgadza się z licznikiem w sterowniku	Doreguluj parametr "Potencjał podajnika": Palnik → Ustawienia → Podajnik W przypadku zaniżania ilości opału przez

	sterownik wartość parametru należy podnieść, w przeciwnym wypadku obniżyć.
13. Zbyt duże spalanie	1. Sprawdź, czy paliwo się dopala. Jeśli nie, patrz pkt 3. 2. Skontroluj temperaturę spalin 3. Oczyszczyć wymienniki kotła. Na półkach i ścianach nie powinien zalegać pył i osad. 4. Sprawdź szczelność retorty. Żeliwna korona palnika musi być szczelnie wklejona w obudowę - przy próbie jej poruszenia nie może się przesuwac. W przeciwnym wypadku należy ponownie wkleić retortę. 5. Skontroluj tworzenie się spieków lub sadzy na palenisku (patrz pkt. 14. i 15.) 6. Skontroluj odbiór ciepła przez budynek. 7. Zmień paliwo na bardziej kaloryczne lub ogranicz zbędny odbiór ciepła
14. Na palenisku tworzą się spieki	Ogranicz ilość powietrza: Palnik → Ustawienia → Powietrze → Powietrze Min oraz Powietrze Max
15. Na wymiennikach kotła widoczna jest duża ilość sadzy (czarny osad)	Zwiększ ilość powietrza: Palnik → Ustawienia → Powietrze → Powietrze Min oraz Powietrze Max
16. Sterownik się nie uruchamia (nie świeci dioda led ani wyświetlacz)	Sprawdź bezpiecznik. Znajduje się on w szufladce przy wejściu przewodu zasilającego.
17. Jak wyłączyć obwód CO na lato ?	Wchodzimy w CO -> wybieramy obwód 1 lub 2. Naciskamy TRYB PRACY i wybieramy STOP.
18. Wysoka temperatura podajnika, dymienie w okolicach zasobnika lub podajnika.	Sprawdź szczelność pokrywy zasobnika, ciągłość uszczelki. Pokrywa musi być bezwzględnie, szczelnie zamknięta podczas pracy kotła.

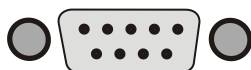
KONFIGURACJA DOSTĘPU ZDALNEGO

Sterownik SKZP-02/04 umożliwia opcję obsługi przez aplikację mobilną.

W celu korzystania z aplikacji mobilnej w sterowniku SKZP-02 należy dokupić moduł internetowy **TIMEL ETH-01C**.



Moduł łączymy ze sterownikiem za pomocą dołączonego przewodu RS232. Podłączamy się do portu RS232 w sterowniku. W przypadku sterownika SKZP-02 jest on umieszczony na tylnej ścianie urządzenia.

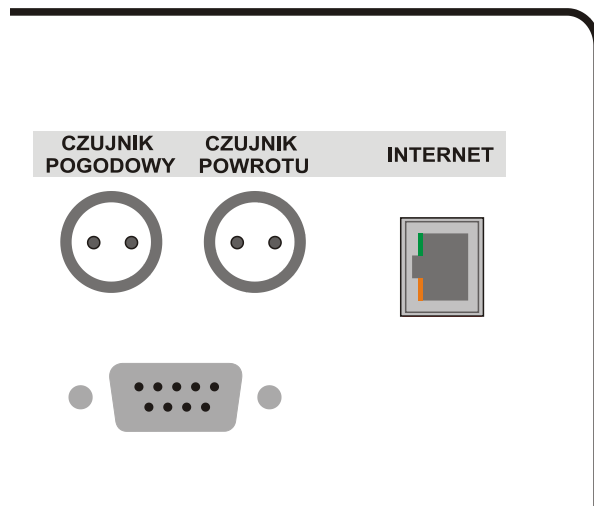


Za pomocą przewodu ethernetowego łączymy moduł z routerem lub switchem w sieci lokalnej z dostępem do internetu.

Podłączamy zasilacz 5V.

W przypadku SKZP-04 moduł internetowy jest fizycznie wbudowany w sterownik na etapie produkcji.

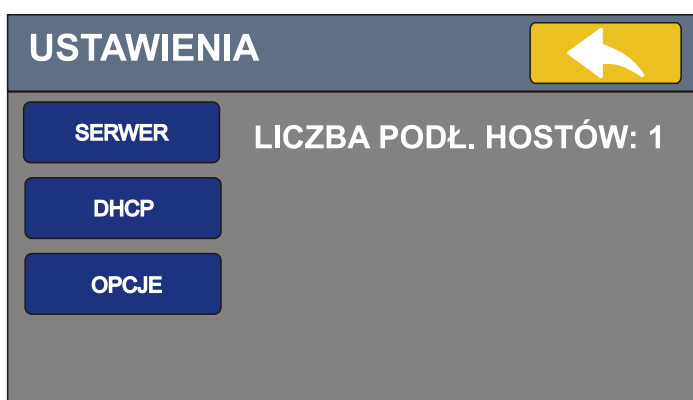
Za pomocą przewodu ethernetowego łączymy moduł z routerem lub switchem w sieci lokalnej z dostępem do internetu. Jeśli Twój sterownik nie posiada modułu, można go doposażyć. Skontaktuj się w tej sprawie z producentem.



W sterowniku SKZP należy skonfigurować kilka ustawień. Wchodzimy w menu.



Wybieramy przycisk **INTERNET** (lub w przypadku panelu sterującego OPCJE->INTERNET)



Liczba podłączonych hostów – informuje o ilości połączonych aplikacji do danego sterownika.

W oknie **SERWER** ustawiamy Identyfikator, PIN, adres serwera oraz port.



ID – otrzymujemy wraz z modułem (10 znaków)

PIN – nadajemy własny 4 znakowy PIN. (można używać liter i cyfr)

IP – adres serwera TIMEL (46.41.149.215 LUB 46.41.138.24)

PORT – port TCP/IP (88)

PIN nadajemy samodzielnie. W aplikacji należy wpisać te same dane identyfikacyjne (ID oraz PIN).

DHCP			
DHCP:	0	1 / 0	
LOK IP:	192.168.0.133	>>>	
MASKA:	255.255.255.0	>>>	
BRAMA:	192.168.0.1	>>>	

W oknie **DHCP** możemy zdefiniować własny adres urządzenia w sieci lokalnej.

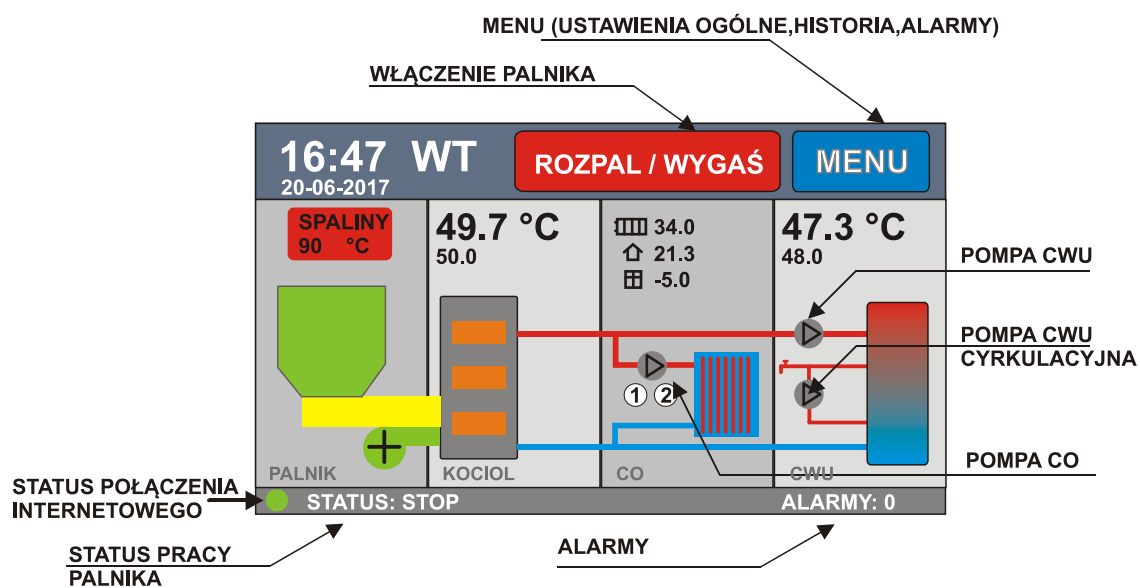
Aby nadać własne dane statyczne należy wyłączyć DHCP (ustawić na zero). Następnie wpisujemy Lokalne IP, Maskę sieci, Adres bramy.

Większość sieci pracuje z włączonym DHCP (dynamicznym przydzielaniem adresów IP i nie ma potrzeby ustawiania parametrów w tym oknie).

Podczas wprowadzania danych można cofnąć (skasować) błędnie wprowadzony znak klawiszem <<. Wprowadzone dane potwierdzamy przyciskiem > w prawym dolnym rogu ekranu.

Po wpisaniu danych naciskamy przycisk **ZAPISZ**. Dane zostaną przesłane do modułu internetowego. Podczas programowania modułu wyświetlany jest napis „PROGRAMOWANIE MODUŁU”. Jeśli zaprogramowanie modułu się nie powiedzie zgłaszany jest alarm. W takim przypadku należy sprawdzić wpisane dane. Jeśli dane są poprawne resetujemy zasilanie na module internetowym, odczekujemy kilkanaście sekund i ponownie naciskamy ZAPISZ.

Nawiązanie połączenia z serwerem jest sygnalizowane na ekranie głównym.



STATUS POŁĄCZENIA INTERNETOWEGO:

zielony – połączono z serwerem

czerwony – brak połączenia (brak sieci lub zły identyfikator)

BLOKADA ZAPISU

Można zablokować możliwość zdalnej zmiany parametrów.

W tym celu w oknie INTERNET->OPCJE ustawiamy parametr **ZEZWOLENIE NA ZMIANY** na zero.

KONFIGURACJA APLIKACJI



Wymuszenie połączenia z serwerem

Przycisk ustawień serwera oraz danych autoryzacyjnych

Pasek statusu sterownika
Informacje o alarmach.

Poziom paliwa w zasobniku

Kocioł oraz temperatura spalin.

Ciepła woda użytkowa, cyrkulacja CWU.

Obwód CO1, mieszacz
Ochrona powrotu.

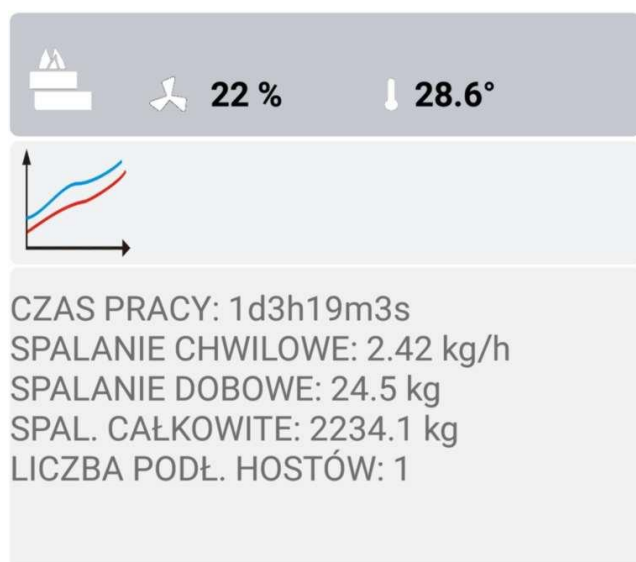
Obwód CO2.

Regulator pokojowy

Regulator pogodowy, Auto Lato.

Ustawienia palnika.
Wejście do ustawień przez dłuższe przytrzymanie paska.

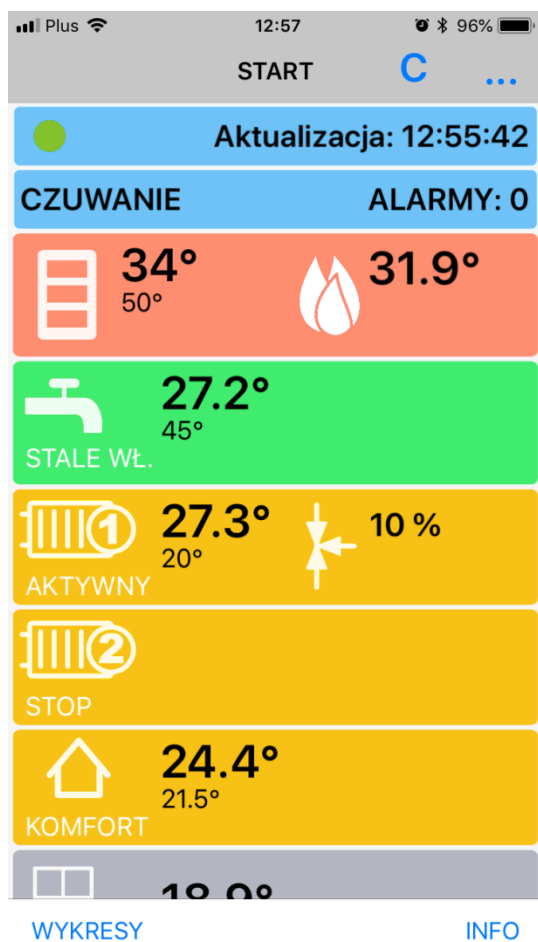
Wykresy



Po przewinięciu okna głównego w górę mamy dostęp do informacji statystycznych oraz do informacji o ilości podłączonych aplikacji do sterownika (Ilość podł. hostów).

Aplikacja działa na systemie Android oraz iOS. Aplikację można pobrać w sklepie Google Play lub App Store wpisując TIMEL SKZP MONITOR..

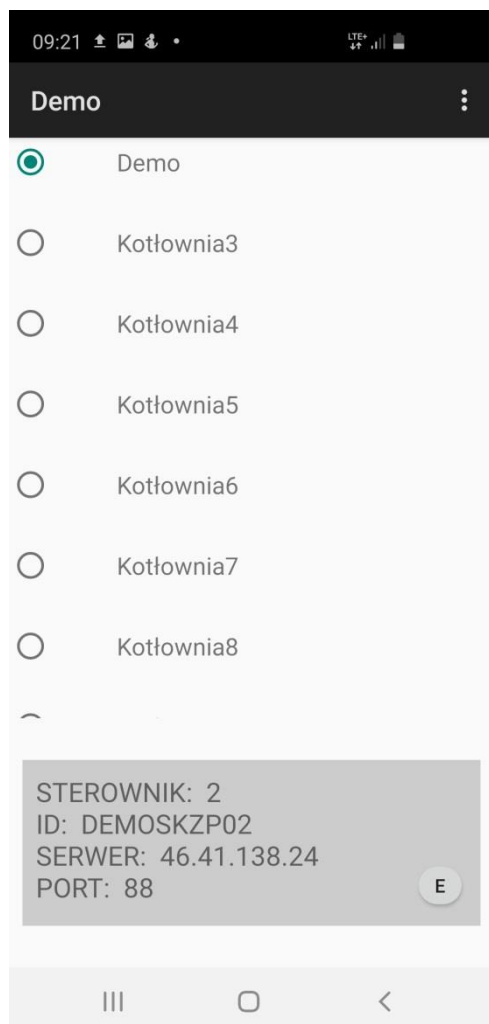
Podczas instalacji aplikacja może poprosić o nadanie uprawnień dostępu do internetu.



WPISYWANIE IDENTYFIKATORA ORAZ USTAWIENIA SERWERA

Po instalacji musimy skonfigurować dane dostępowe.

Naciskamy przycisk (...) w górnej części ekranu. Ukaże się ekran:



Mamy możliwość skonfigurowania szybkiego dostępu do 50 sterowników.

Musimy podać Identyfikator, PIN oraz wybrać serwer pośredniczący. Identyfikator jest dostarczany wraz z urządzeniem (jest nadawany przez firmę TIMEL). Numer PIN nadaje sam użytkownik.

Ważne jest aby wpisać takie same dane w aplikacji i sterowniku SKZP.

Edycji danych dokonujemy po naciśnięciu przycisku „E”

09:21

DANE STEROWNIKA

ID: DEMOSKZP02

PIN: 1234

OPIS: Demo

SERWER: 46.41.138.24

PORT: 88

ZAPISZ

Serwer wybieramy naciskając przycisk (...) w polu SERWER. Serwery są wpisane w trakcie instalacji aplikacji automatycznie, można też je edytować wybierając menu w prawym górnym rogu (Serwery).

Jeśli chcemy mieć dostęp do modułu demonstracyjnego wpisujemy:

Identyfikator: DEMOSKZP02

PIN: 1234

Dla każdej konfiguracji można wpisać własny opis aby ułatwić identyfikację np. Kotłownia biura, dom itp.

KONFIGURACJA SERWERA

09:19 4G+ LTE+ 4G+ 4G+ 4G+

Konfiguracja serwera

SERWER 1:

ADRES SERWERA: 46.41.138.24

PORT: 88

SERWER 2:

ADRES SERWERA: 46.41.149.215

PORT: 88

SERWER 3:

ADRES SERWERA: 91.185.185.41

PORT: 8800

Zapisz

Wpisujemy dane dostępowe do serwera:

ADRES SERWERA: 46.41.149.215 lub 46.41.138.24

PORT: 88

Zapisujemy przyciskiem ZAPISZ i wychodzimy.

W sterowniku musi być wpisany ten sam serwer co w aplikacji dla danego ID.

OPIS DZIAŁANIA

Po uruchomieniu i skonfigurowaniu możemy połączyć się z serwerem przyciskiem [c] w górnej części ekranu. Aplikacja pobiera dane z serwera co 3 sekundy gdy jest używana oraz co minutę gdy jest uśpiona (praca w tle). Status połączenia jest widoczny w górnej części ekranu (niebieski panel). Napis aktualizacja : data – określa czas pochodzenia danych ze sterownika. Przy prawidłowym połączeniu sekundy będą się zmieniały co 3-4s.

Naciskając kolejne panele wchodzimy w okna ustawień. Nazwy parametrów są zgodne z opisem w fizycznym sterowniku.

OKNO STATUSU STEROWNIKA I ALARMÓW



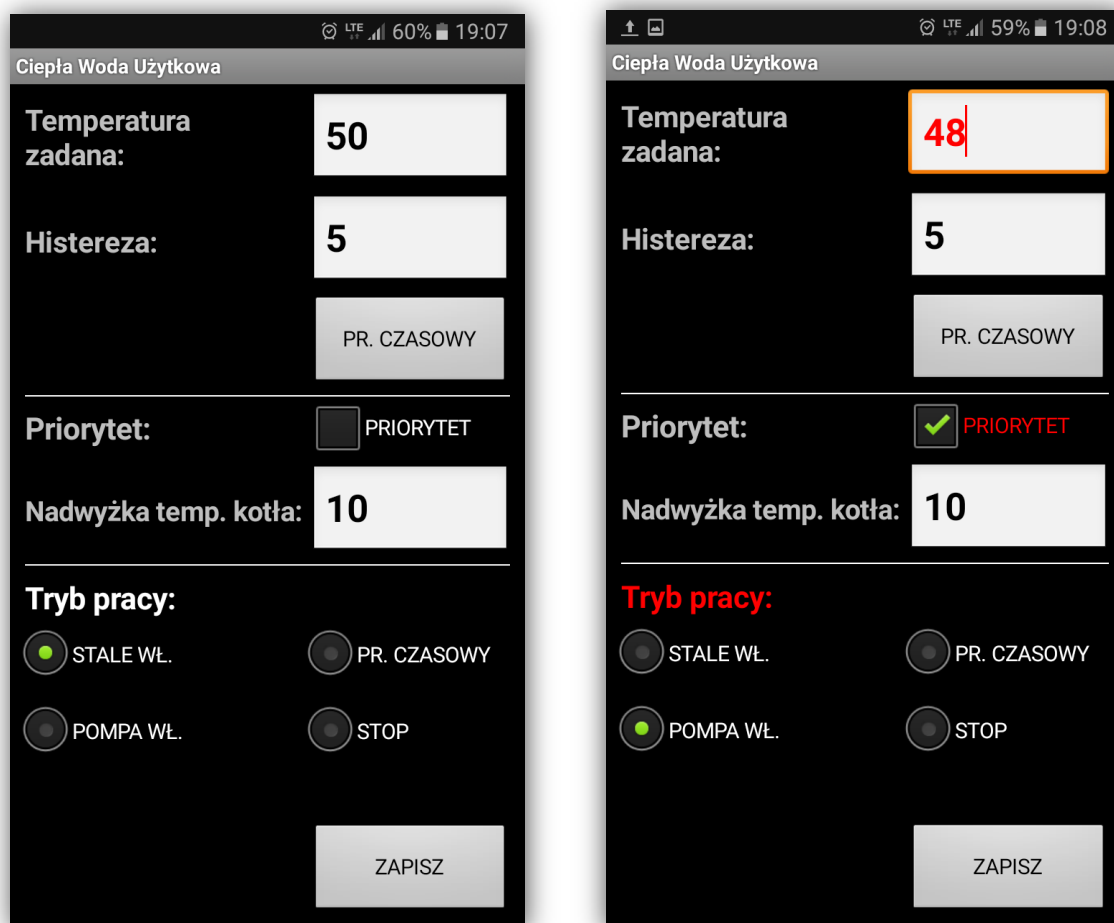
Przyciski ROZPALONY, STOP, WYŁĄCZ działają po dłuższym przytrzymaniu przycisku.

Kasuj alarmy działa natychmiast.

OPIS ZMIANY PARAMETRÓW NA PRZYKŁADZIE CWU

Wchodzimy w okno CWU (naciskając zielony panel na ekranie głównym)

Wybieramy przycisk CIEPŁA WODA. Ukáže się okno CWU:



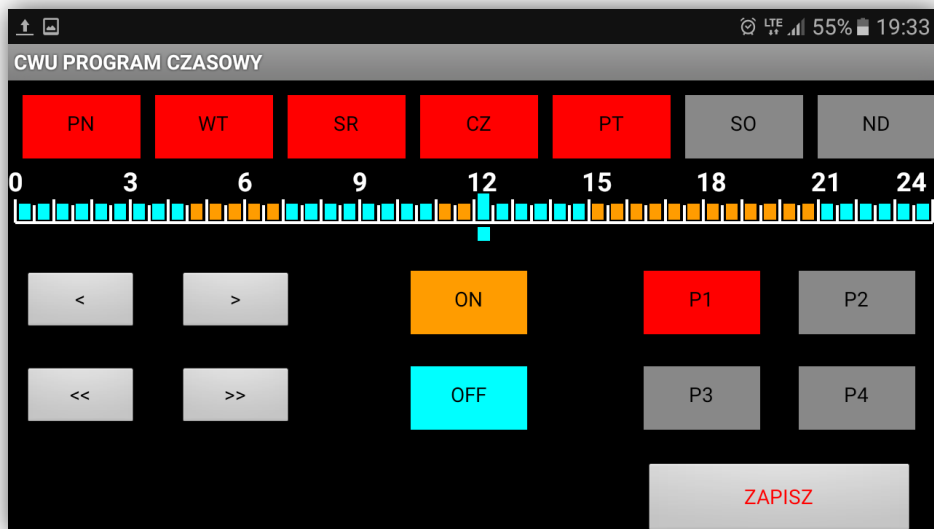
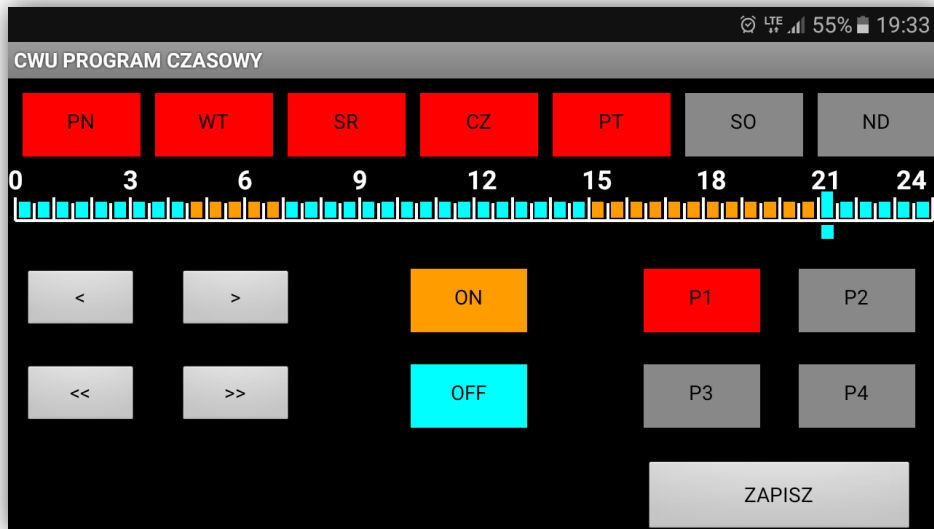
Zmienione parametry są wyświetlane na czerwono dopóki nie zostaną zapisane w fizycznym sterowniku. Gdy naciśniemy ZAPISZ zmienione elementy powinny się zapisać w sterowniku w czasie nie dłuższym niż 7 sekund. Gdy zostaną zapisane ich kolor powraca do domyślnego. Uzyskujemy w ten sposób potwierdzenie, że dane zostały prawidłowo zapisane w sterowniku. Gdy dane się nie zapisały (pozostają czerwone) można powtórzyć zapis.

UWAGA!

Aby dane się zapisywały w sterowniku SKZP musi być włączona opcja

MENU -> INTERNET -> OPCJE -> ZEZWALAJ NA ZMIANY.

OKNO PROGRAMU CZASOWEGO NA PRZYKŁADZIE CWU



Po wprowadzeniu zmian przycisk ZAPISZ pozostaje czerwony, dopóki dane nie zostaną zapisane w sterowniku.

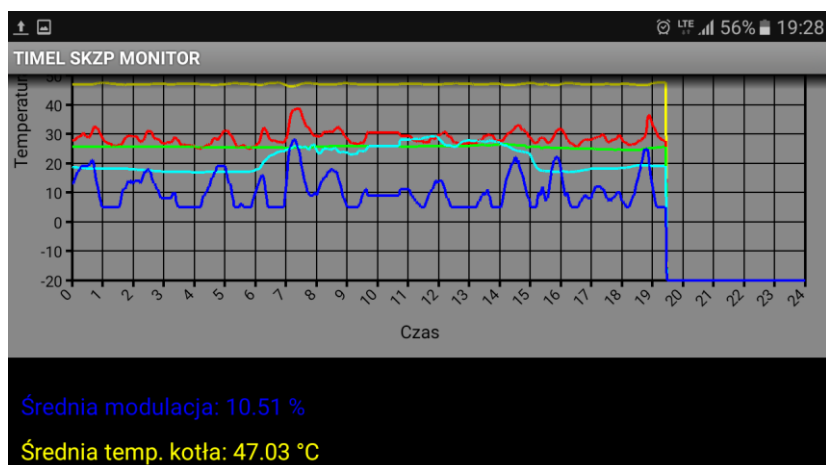
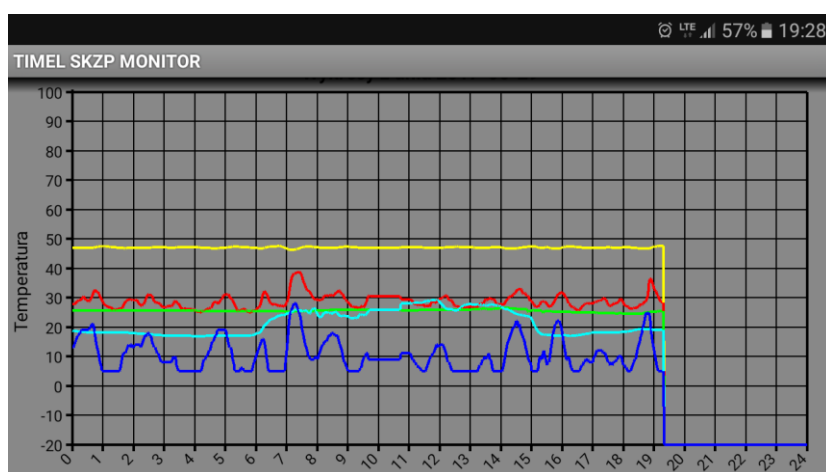
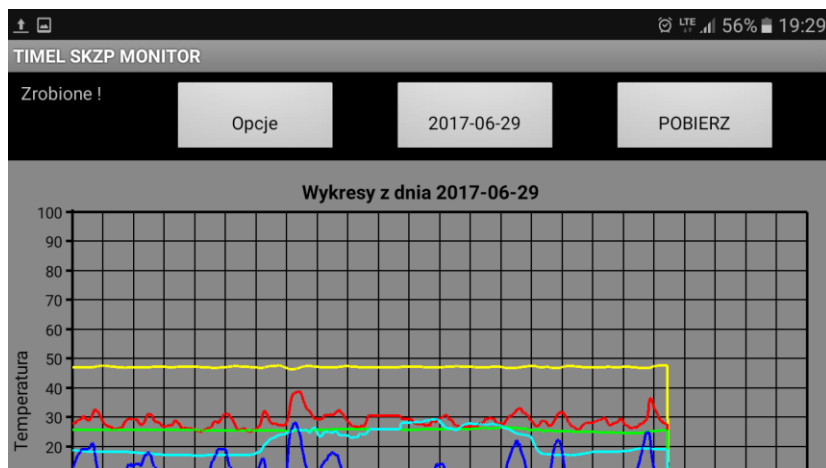
WYKRESY

Aplikacja umożliwia podgląd wykresów z pracy sterownika do 30 dni wstecz.

W oknie wykresów naciskamy przycisk daty i wybieramy żądany dzień. Domyślnie wybrany jest dzień aktualny. W menu OPCJE możemy zdefiniować które dane mają być wyświetlane.

Pod oknem wykresów podawane są średnie (modulacja oraz temperatura kotła).

Okno wyświetla dane z 24 godzin.



WAŻNE INFORMACJE

- Oprogramowanie korzysta z serwera pośredniego administrowanego przez firmę TIMEL
- Firma TIMEL zobowiązuje się do bezpłatnego utrzymywania serwera przez okres co najmniej 8 lat od daty zakupu modułu. Zastrzega sobie możliwość chwilowych wyłączeń serwera w celach administracyjnych lub z powodu działania „siły wyższej”.
- Użytkownicy będą informowani o zmianach parametrów serwera na adres email podany podczas rejestracji.
- Aby aplikacja działała prawidłowo musi mieć możliwość połączenia z Internetem (zarówno sterownik SKZP jak i telefon).
- Połączenie modułu internetowego odbywa się przez przewodowe połączenie do routera lub switch’a w sieci posiadającej dostęp do internetu
- Użytkownik kupując moduł internetowy dostaje unikalny 10 znakowy numer identyfikacyjny. **Numeru nie należy udostępniać osobom trzecim.** Numer jest naklejony na tylnej ścianie modułu oraz w gwarancji.
- Oprogramowanie można instalować na wielu telefonach, tabletach. Wszystkie będą umożliwiały dostęp do sterownika.
- Sprzedawane urządzenie zawsze jest już zautoryzowane na serwerze TIMEL
- Zaleca się zarejestrowanie modułu w firmie TIMEL. Rejestracja polega na wysłaniu emaila o tytule „**REJESTRACJA MODUŁU [NUMERSERYJNY]**” (NUMER SERYJNY jest umieszczony na sterowniku) na adres sterowniki@timel.pl. Email należy wysłać z adresu, który będzie przypisany do modułu. Na ten adres będą przysyłane informacje administracyjne. Np. REJESTRACJA MODUŁU 0124. Nie wysyłamy identyfikatora ID ani danych adresowych. Rejestracja jest dobrowolna. Niezarejestrowanie się nie ogranicza funkcjonalności oprogramowania.
- Sterownik SKZP musi mieć oprogramowanie w wersji co najmniej 2.00.
- Firma TIMEL nie odpowiada za szkody wywołane użytkowaniem oprogramowania zdalnego dostępu do sterownika. Użytkownik może zablokować zdalną możliwość wprowadzania zmian w sterowniku.
- Użytkownik może w każdej chwili zmienić numer PIN.
- Użytkownik widzi ilość podłączonych aplikacji do sterownika (w niektórych okolicznościach informacja może być zawyżona. Np. gdy zostanie wznowione połączenie po utracie sieci, to przez około minutę widziane jest stare i nowe połączenie).
- Serwer pośredniczący nie przechowuje danych adresowych ani lokalizacyjnych użytkowników.

Wymiary: 200 x 160 x 75 mm (SKZP-02)

Wymiary: 220 x 170 x 85 mm (SKZP-04)

Masa : 2 kg

Zasilanie: AC 230 V 50 Hz

Moc pobierana przez sam sterownik: < 5 W

Ilość czujników temperatury: 8

Typ czujnika: KTY81-210 oraz PT-1000 dla czujnika spalin

Ilość obsługiwanych wentylatorów: 1

Ilość obsługiwanych pomp: 4

Maksymalna moc wentylatora: 120 W

Maksymalna moc każdej z pomp: 100 W

Maksymalna moc silnika podajnika: 300 W

Maksymalna moc zapalarki: 900 W (dotyczy sterowników wyposażonych w moduł zapalarki)

Pamięć nastaw: nieulotna, nie wymaga podtrzymania baterijnego

Bateria zegara: CR2032

TRYB INSTALATORA

Aby uzyskać dostęp do nastaw zaawansowanych, należy wejść w tryb instalatora.

W menu głównym naciskamy przycisk INSTALATOR.

W oknie, które się ukaże przytrzymujemy 5 sekund przycisk TRYB INSTALATORA.

Gdy przycisk zrobi się zielony - uzyskujemy dostęp do zaawansowanych nastaw sterownika na 30 minut (np. MOC KOTŁA, POTENCJAŁ PODAJNIKA). Po tym czasie sterownik automatycznie wychodzi z trybu instalatora.

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.

Wadliwe urządzenie należy wyczyścić przed wysyłką.

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

.....