

INSTRUKCJA OBSŁUGI VER 1.04

STEROWNIKA KOTŁA Z PODAJNIKIEM SKZP-05

DO KOTŁÓW NA PALIWA STAŁE



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	11
Palnik	15
Kocioł	25
Układ ogrzewania (CO).....	28
Układ ciepłej wody użytkowej (CWU)	35
Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej	36
Bufor.....	37
Inne ustawienia	38
Rozpalanie	39
Rozpalanie automatyczna – zapalarka	40
Wygaszanie	43
Kalibracja ekranu dotykowego	43
Najczęstsze problemy – zanim zadzwonisz	44
Konfiguracja zdalnego dostępu (internet)	47
Konfiguracja czujników radiowych	47
Dane techniczne	52
Tryb instalatora	53
Karta gwarancyjna	54

OPIS URZĄDZENIA ORAZ ZASTOSOWANIE

Sterownik SKZP-05 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. Sterownik może również służyć jako sterownik instalacji CO oraz CWU z wykorzystaniem innego źródła ciepła.

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 – 3 szt
- funkcja ochrony temperatury powrotu
- nadzór CWU z priorytetem lub bez priorytetu
- licznik spalonego paliwa
- płynne sterowanie wentylatorem nadmuchu
- sterowanie trzema 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
- możliwość obsługi bufora
- nieulotna pamięć nastaw i parametrów
- graficzny rejestrator parametrów pracy do 12 godzin wstecz
- możliwość nadzorowania sterownika przez aplikację na urządzenia mobilne (Android oraz iOS) – po podłączeniu opcjonalnego modułu internetowego

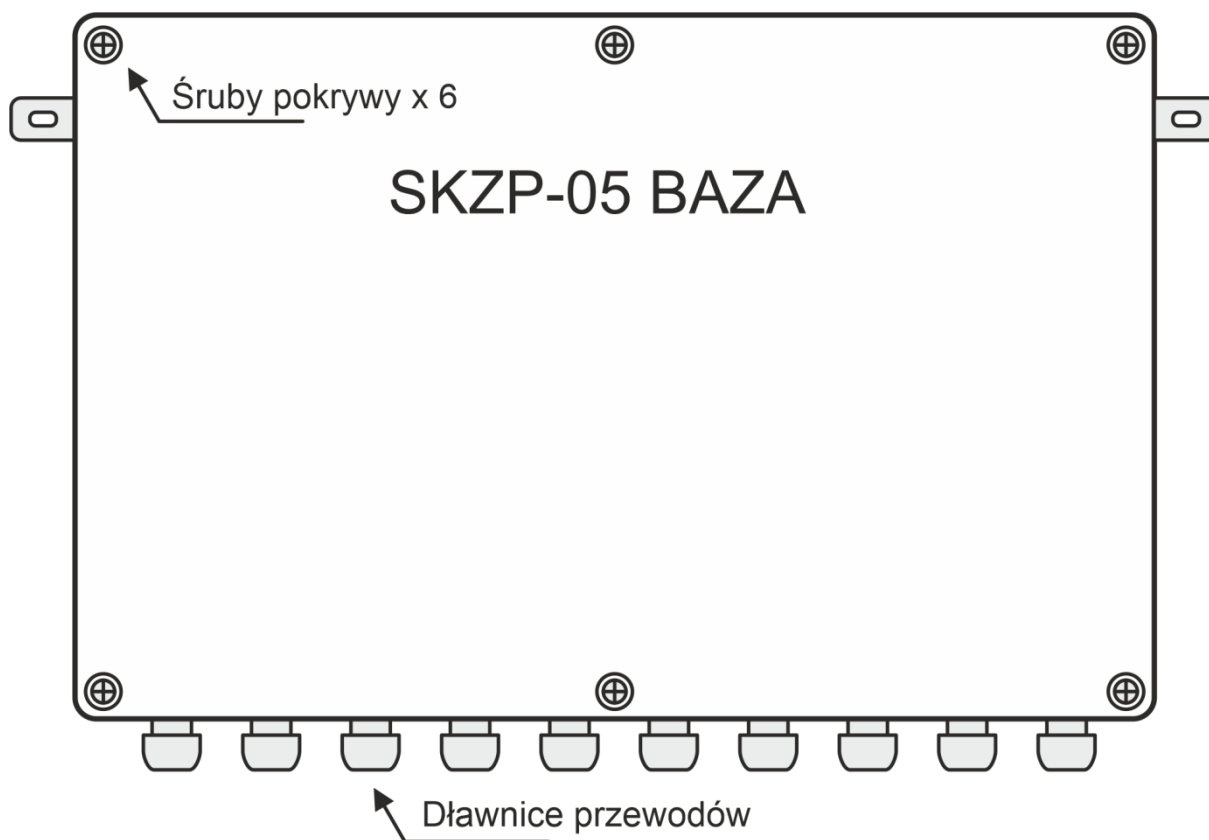
INSTALACJA

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

PODŁĄCZENIA POWINNA DOKONYWAĆ OSOBA Z ODPOWIEDNIMI UPRAWNIENIAMI ELEKTRYCZNYMI.

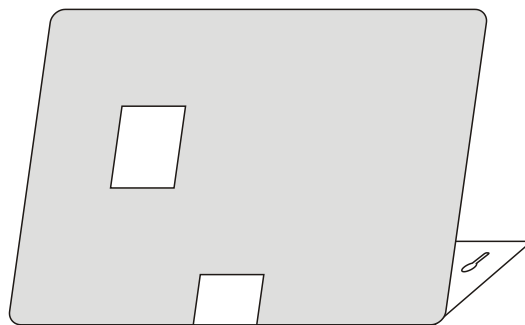
PODŁĄCZENIE MECHANICZNE

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



Panel sterujący instalujemy za pomocą dostarczonej podstawki na kotle.

Panel posiada tył magnetyczny, więc „przykleja” się do podstawy.

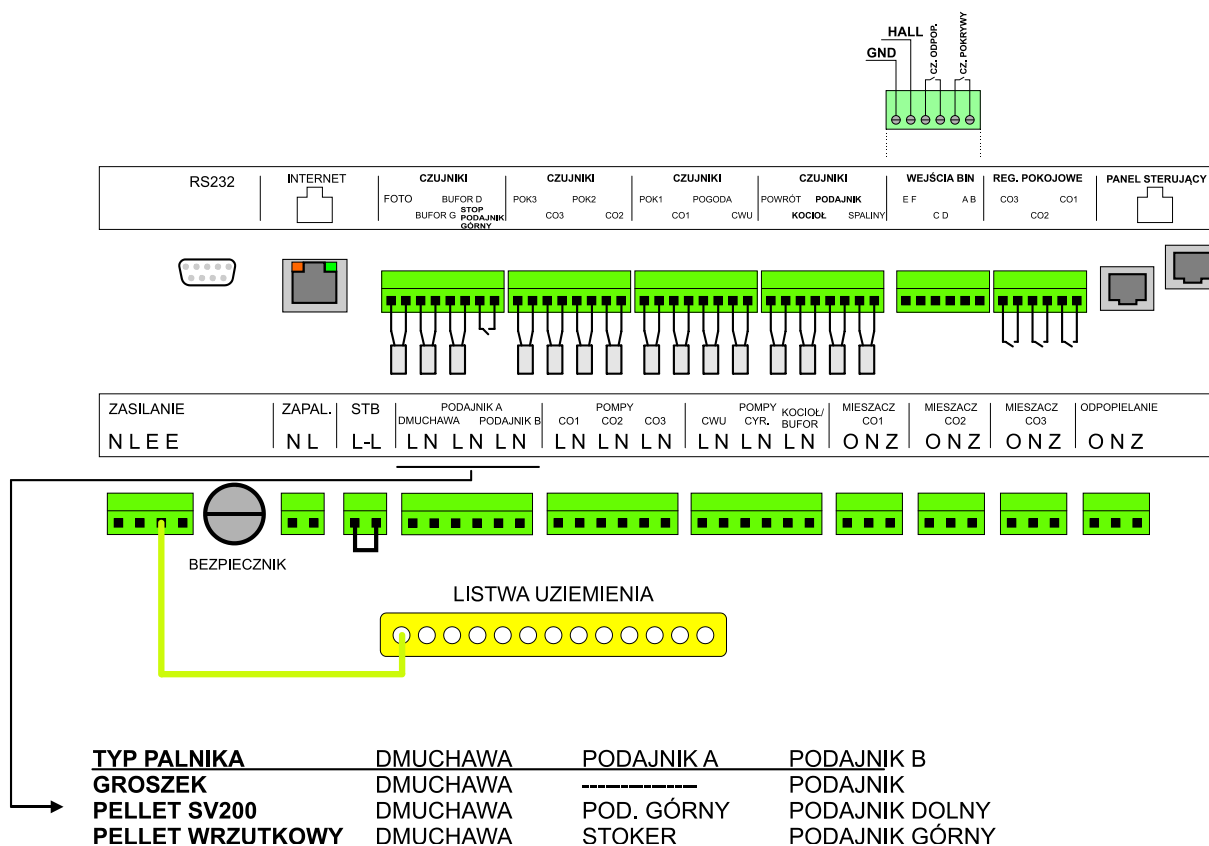


PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Złącza elektryczne znajdują się wewnątrz obudowy jednostki bazowej.

Aby mieć do nich dostęp odkręcamy 6 śrub mocujących pokrywę.

Przewody wprowadzamy przez dławnice. Przewody uziemiające pomp, podajnika i dmuchawy podłączamy do listwy uziemienia.



PANEL – złącze panelu sterującego

INTERNET – złącze przewodu internetowego. Należy podłączyć do routera lub switch'a.

CZUJNIKI:

FOTO – czujnik foto płomienia w palniku pelletowym

BUFOR G – górny czujnik bufora

BUFOR D – dolny czujnik bufora

POK1,POK2,POK3 – czujniki pokojowe obwodów 1,2,3 – czujniki umieszczamy w pomieszczeniach

CO1, CO2,CO3 – czujniki mieszaczy dla obwodów 1,2,3 – czujnik umieszczamy za mieszaczem

POGODA – czujnik temperatury zewnętrznej – umieszczamy na zewnątrz budynku

POWRÓT – czujnik temperatury powrotu do kotła – umieszczamy na króćcu powrotu jak najbliżej kotła

KOCIOŁ – czujnik temperatury kotła – umieszczamy w dedykowanej studzience pomiarowej kotła

PODAJNIK – czujnik temperatury podajnika

SPALINY – czujnik temperatury spalin

WEJŚCIA BINARNE:

CO1,CO2,CO3 – wejście termostatu dwustanowego dla obwodu 1,2,3. Można podłączyć dowolny termostat ze stykiem zwierno/rozwiernym. Wejście beznapięciowe. Styk zwarty – grzanie, styk rozwarty – stop

AB, CD, EF – wejście uniwersalne np. krańcówka odpopielacza, czujnik pokrywy (wejścia zwierno/rozwiernie)

KOLORY PRZEWODÓW POMP, PODAJNIKA, DMUCHAWY:

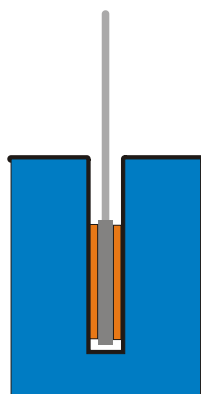
niebieski – N, brązowy lub czarny – L, żółto-zielony - **UZIEMIENIE**

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 CO1, CO2, CO3 - 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.

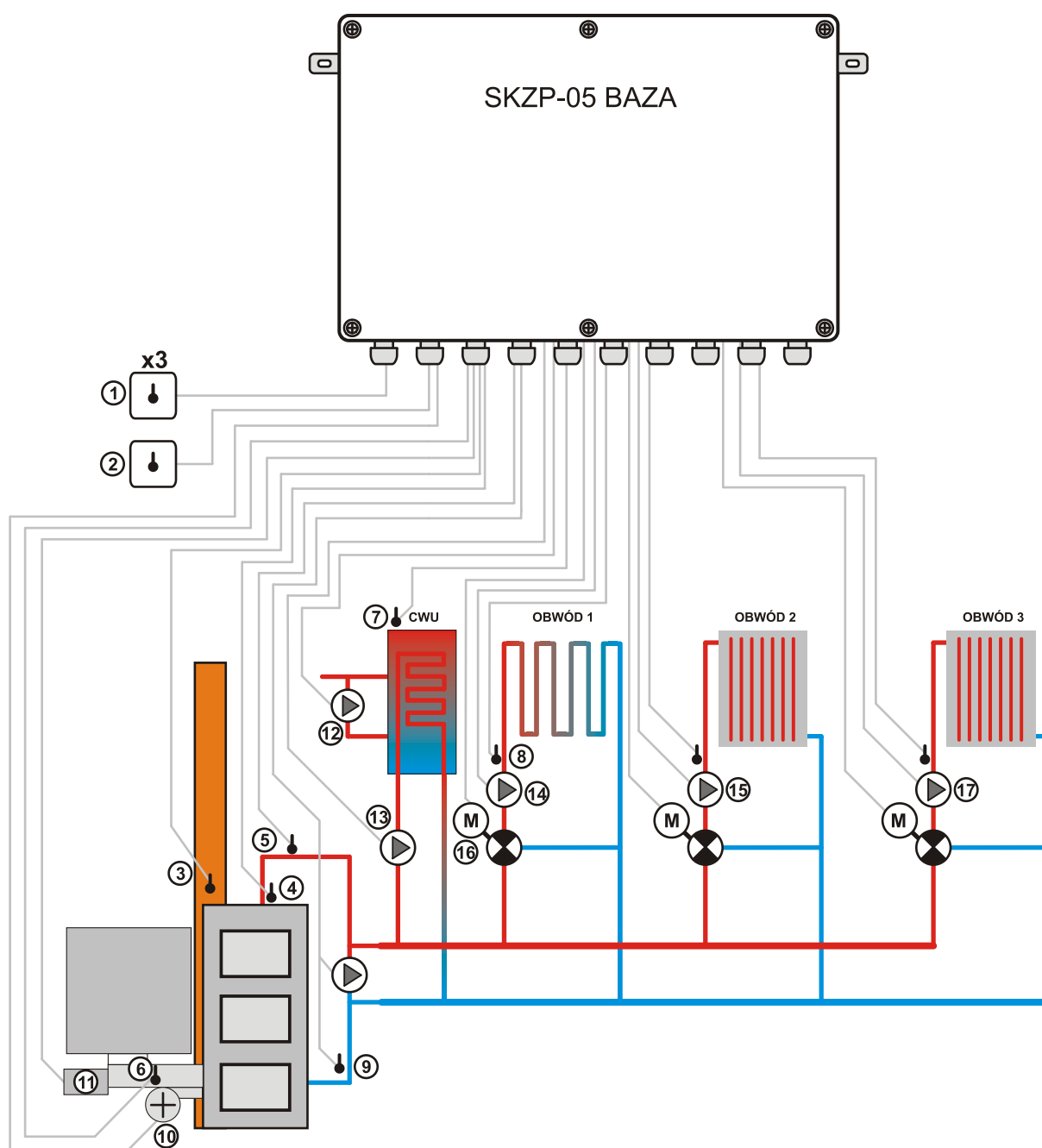
PRZEWÓD ZASILAJACY

Sterownik jest wyposażony w przewód sieciowy o długości 1,5 m. **Przewód należy podłączyć do sieci zasilającej 230 V z uziemieniem.** Sam sterownik pobiera moc około 5W, pozostała moc to suma mocy podłączonych odbiorników (pompy, wentylatory, siłownik mieszacza i podajnik, zapalarka).

BEZPIECZNIK

Zastosowano bezpiecznik o wartości 6,3 A zwłoczny. Bezpiecznik jest umieszczony w jednostce bazowej. Przed wymianą bezpiecznika – odłącz przewód zasilający od sieci.

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

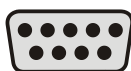
ZŁĄCZE SYGNAŁOWE CO1, CO2, CO3

CO1, CO2, CO3 – zezwolenie na pracę pomp. Zwarte oznacza zezwolenie, rozwarte oznacza wyłączenie pompy. Można podłączyć zewnętrzny regulator pokojowy ze stykiem zwiernym, beznapięciowym. Wejścia należy aktywować w opcjach obwodów CO1, CO2 lub CO2.

ZŁĄCZE SYGNAŁOWE AB – CZUJNIK POKRYWY ZASOBNIKA

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

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.

Gniazdo panelu pokojowego.



PANEL

Służy do podłączania panelu sterującego. Bazę i panel łączymy przewodem RJ11.

PODSTAWOWE ZASADY OBSŁUGI



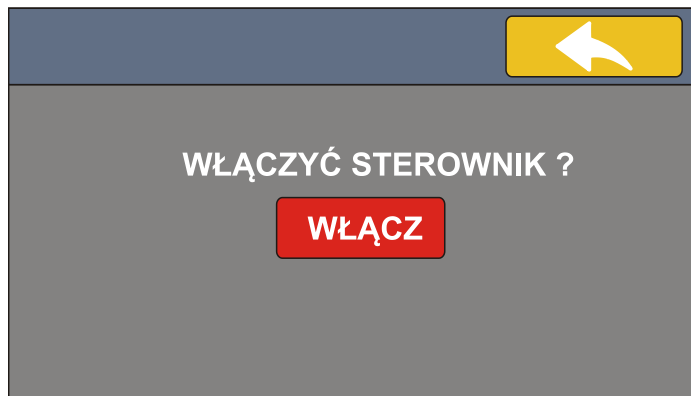
EKRAN SKZP-05

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

WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE STEROWNIKA

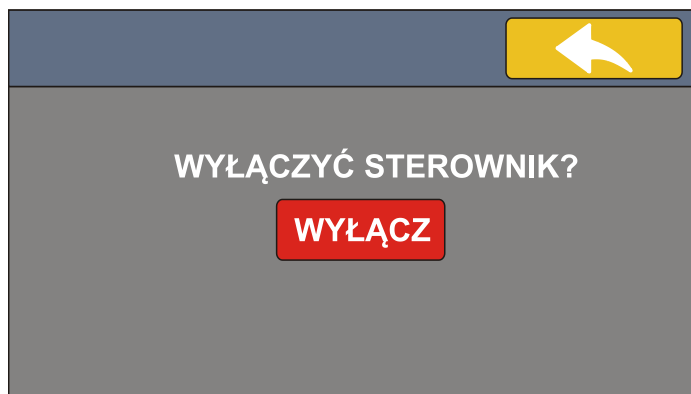
Mechaniczny włącznik zasilania sterownika znajduje się w jednostce bazowej. Po prawidłowym połączeniu okablowania włączamy go na pozycję „1” aby włączyć urządzenie.

Aby włączyć sterownik naciśnij klawisz nr 1  na panelu sterującym. Ukaże się ekran:



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

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



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

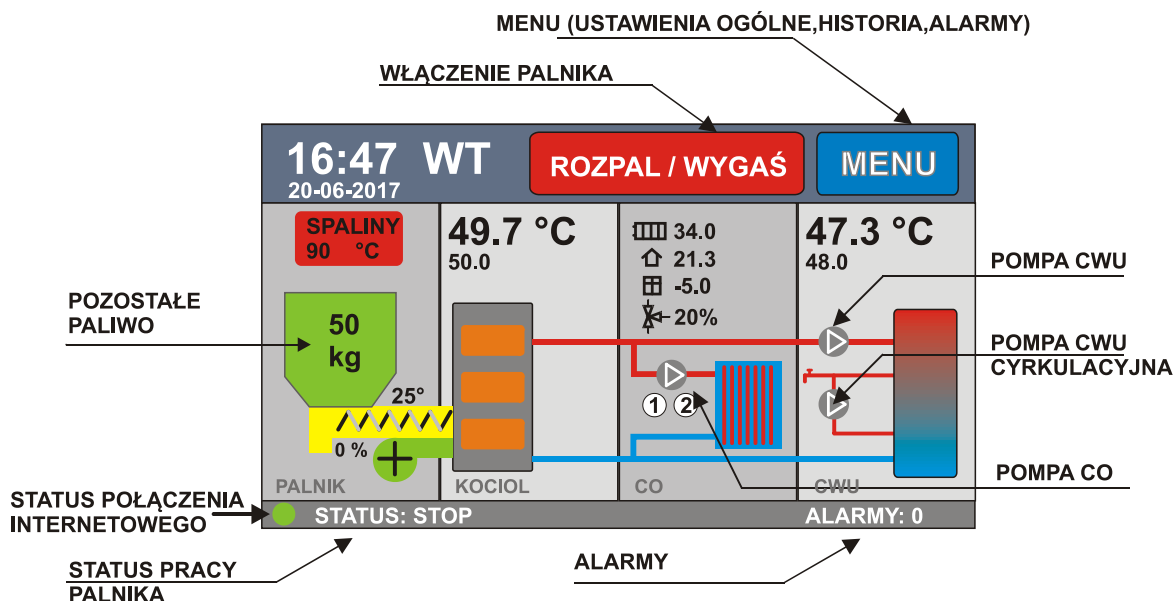
Po zaniku zasilania, sterownik pamięta, w jakim stanie się znajdował i zawsze powraca do tego stanu.

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

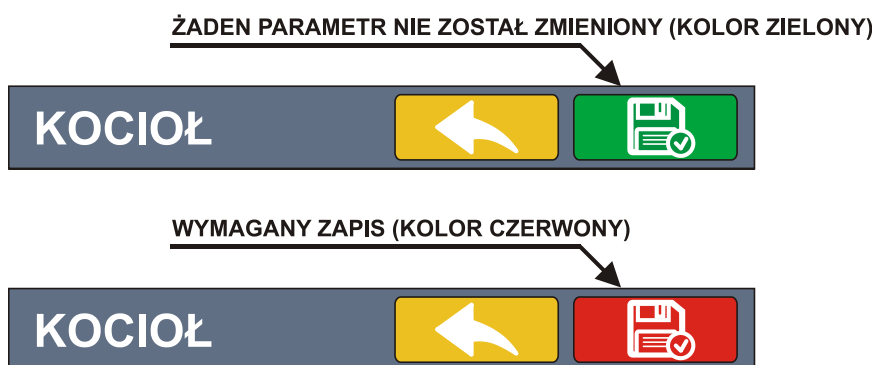
Przycisk **MENU** - wejście do ekranu ustawień ogólnych.

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

ZMIANA PARAMETRÓW I ZAPISYWANIE

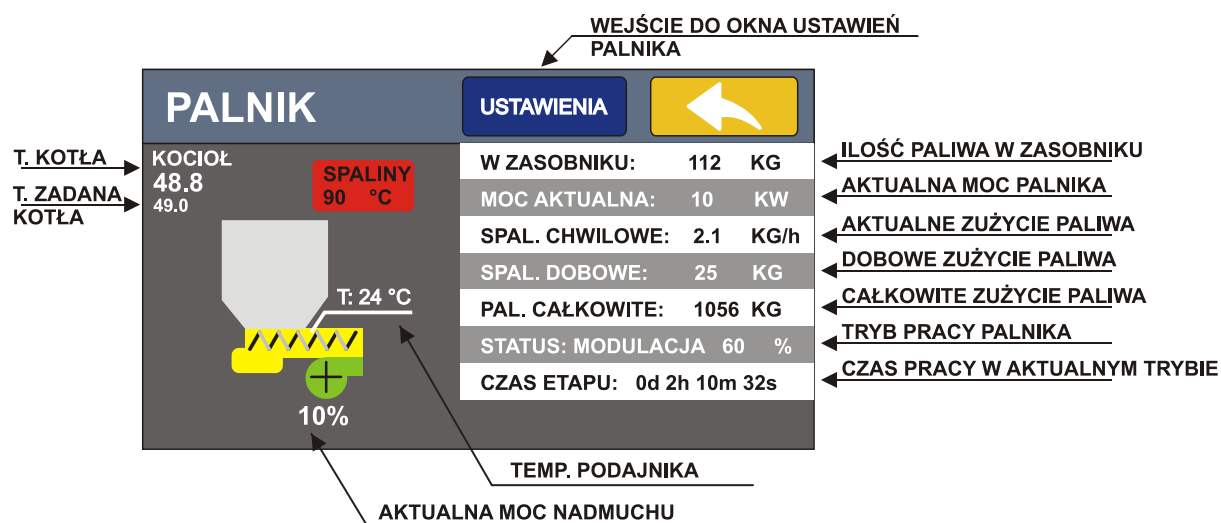
Sterownik jest wyposażony w pamięć parametrów, która nie kasuje się nawet przy całkowitym braku zasilania.

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.

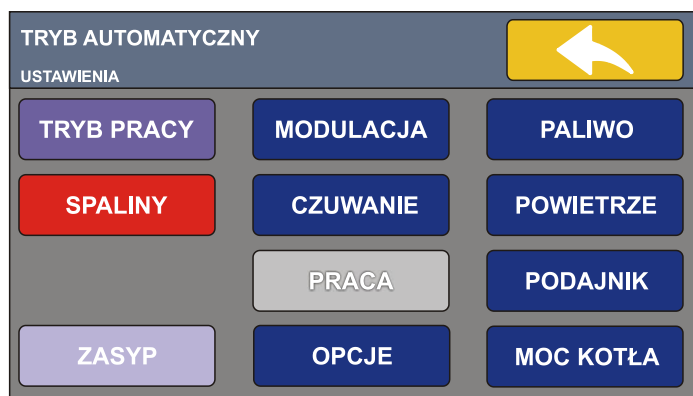
CZUWANIE – kocioł przekroczył zadaną wartość temperatury przez czas określony w ustawieniach (USTAWIENIA ->MODULACJA->CZAS PRZEKRACZANIA TEMP) lub przekroczył temperaturę zadaną o 5°. Jeśli temp. kotła spadnie poniżej zadanej, to sterownik przejdzie ponownie do trybu MODULACJA.

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** - 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.

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”

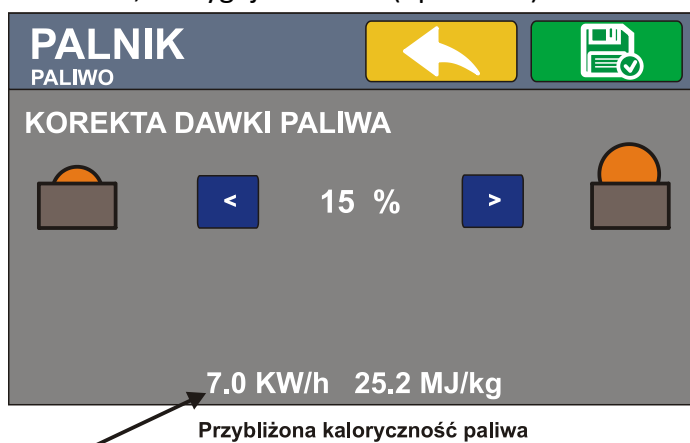
OPCJE 2 (>>>)

- **PALNIK** – wybieramy typ palnika
 - EKOGROSZEK (palnik ślimakowy na groszki)
 - PELLET SV 200 (palnik pelletowy TECHNIX SV 200 – dwu podajnikowy)
 - PELLET WRZUTKOWY(Palnik pelletowy wrzutkowy np. EKOMAT, VENMA, SKIEPKO, VIPER itp.)

- **ODPOPIELANIE** (widoczne tylko dla palnika wrzutowego)
 - CZAS IMPULSU – czas ruchu odpopielacza w czasie pracy (w sekundach)
 - OKRES – co jaki czas ma się wykonać ruch odpopielacza (w minutach)
 - CZAS W DOPALANIU – czas ruchu odpopielacza gdy palnik się wygasza (w sekundach)
 - POWIETRZE – siła nadmuchu podczas odpopielania w DOPALNIU
 - CZUJNIK ODPOPIELANIA – włączyć gdy palnik posiada sensor położenia paleniska (tylko VIPER firmy Heating sp. z o. o.)
- **CZUJNIK NADZORU** (tylko dla palników pelletowych wrzutowych)
 - CZUŁOŚĆ FOTO - ustalanie czułości czujnika foto
 - OFFSET FOTO – przesunięcie charakterystyki foto
 - POKAŻ POLE FOTO – opcja wyświetlania siły płomienia na ekranie
 - CZUJNIK NADZORUJĄCY – wybór, który czujnik pełni rolę nadzorującą proces rozpalania i wygaszania . Gdy wybrane FOTO – palnik sterownik obserwuje ilość światła w palenisku, gdy wybrane PT-1000 sterownik reaguje na temperaturę spalin.

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 %).



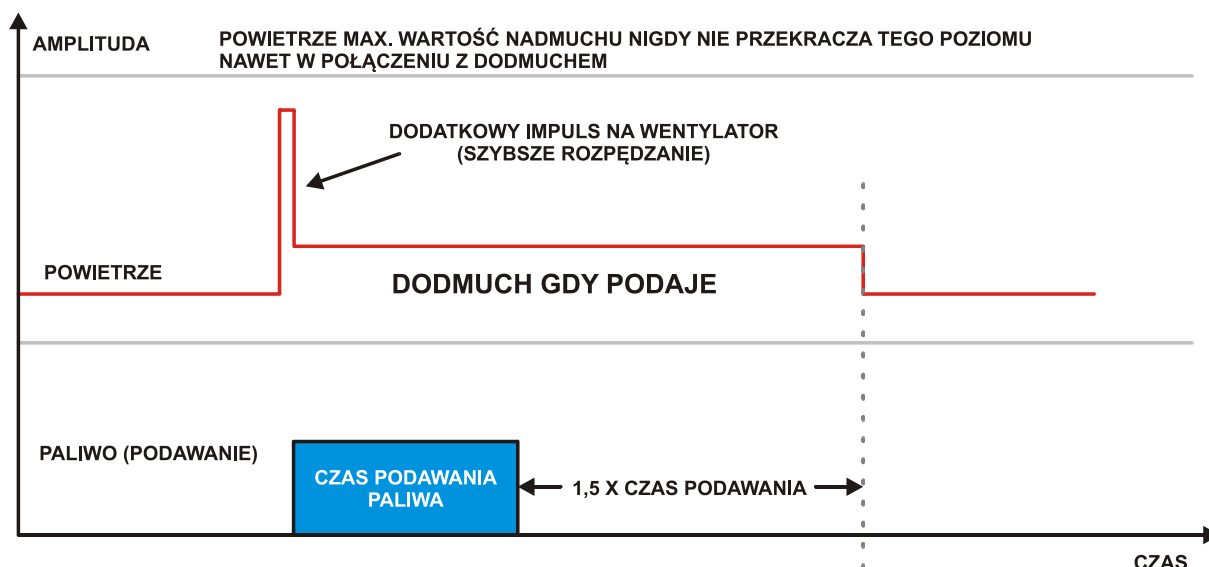
MOC KOTŁA

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

POWIETRZE

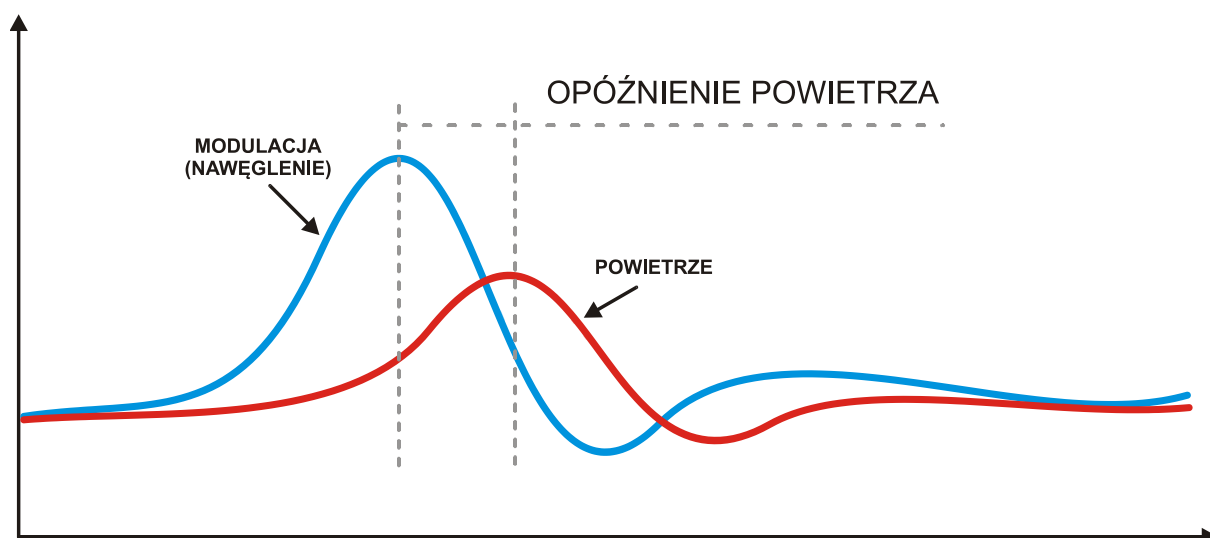
PALNIK POWIETRZE		←		✓	
POW. MIN. (10% MOCY)	<	5	>		
POW. MAKS. (100% MOCY)	<	80	>		
DODMUCH GDY PODAJE	<	10	>		
OPÓŹNIENIE POWIETRZA	<	15	>		
WYKRESY		WENTYLATOR		>>>	

- POW. MINIMALNE (10% MOCY) – wartość nadmuchu dla mocy minimalnej
- POW. MAKSYMALNE (100% MOCY) – dopuszczalna wartość nadmuchu powietrza dla maksymalnej mocy
- DODMUCH GDY PODAJE – 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.



Rysunek obrazujący działanie parametru DODMUCH GDY PODAJE.

- **OPÓŹNIENIE POWIETRZA** – 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.



>>> - otwiera okno korekt nadmuchu.

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

Powstałą krzywą napowietrzenia można podejrzeć w oknie WYKRESY.

- **WENTYLATOR** – okno dostępne w trybie 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.

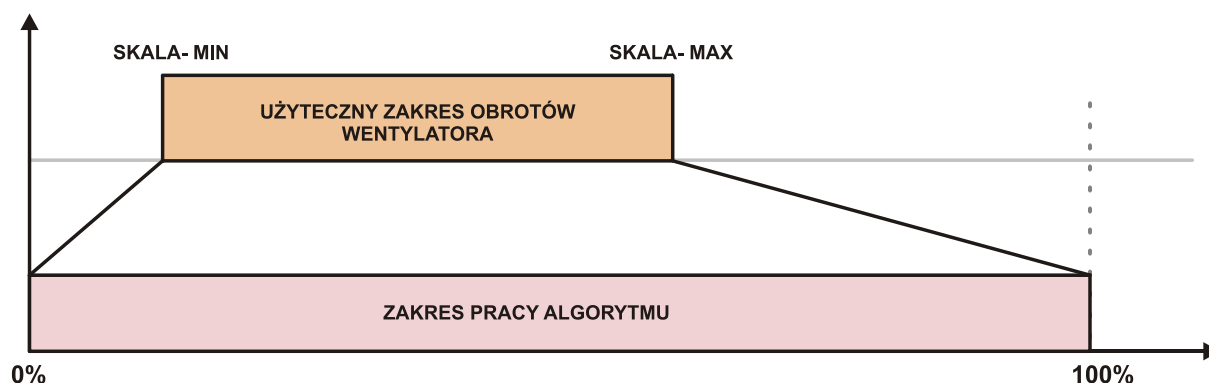
MIN – 1% - ustawiamy minimalne obroty wentylatora, przy których pewnie pracuje bez zatrzymywania np. 10%

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.

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. (jest ponad 2 razy większa niż w poprzednich wersjach oprogramowania).



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 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 W AUTO** – czas na jaki załącza się podajnik podczas cyklu podawania paliwa. Parametr 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. 3-5 sekund. Dla palników o mocy powyżej 20 KW zaleca się czas podawania 5 sekund lub więcej. Często producent palnika podaje zalecany czas podawania.

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 wygasł). 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.

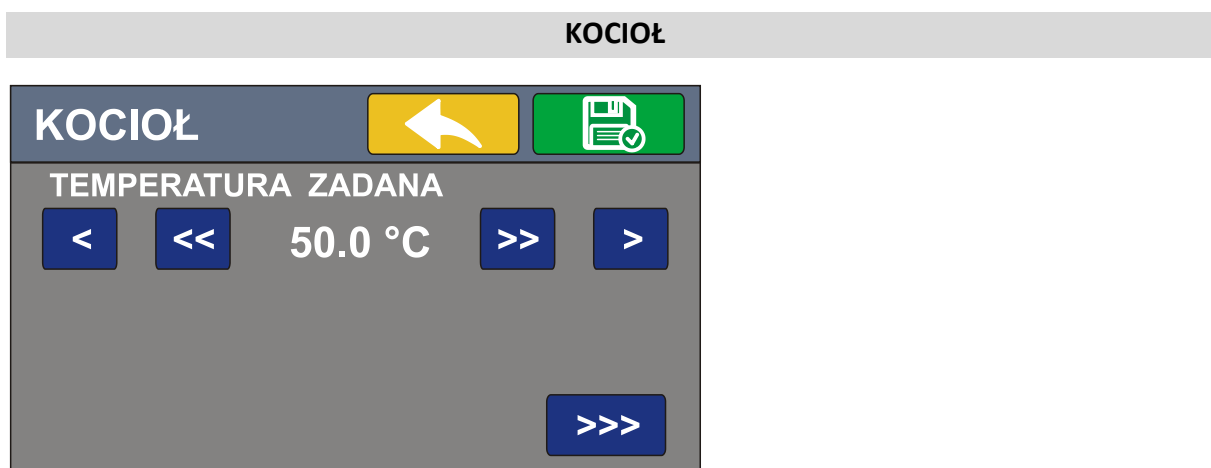
Palnik pracuje ze stałymi nastawami (czas podawania, czas przerwy oraz nadmuch). Po uzyskaniu temperatury zadanej na kotle (plus histereza), przechodzi w stan czuwania. Gdy temperatura spadnie poniżej zadanej, ponownie wróci do trybu pracy.

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

Np. Czas podawania 6 s, czas przerwy 18 s

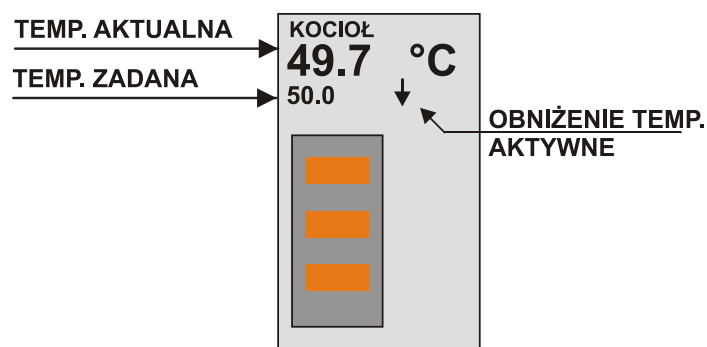
PALNIK PRACA			
CZAS PODAWANIA (s)	<	8	>
CZAS PRZERWY (s)	<	30	>
POWIETRZE	<	35	>
HISTEREZA	<	5	>
MOC PALNIKA 14.5 KW			

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:



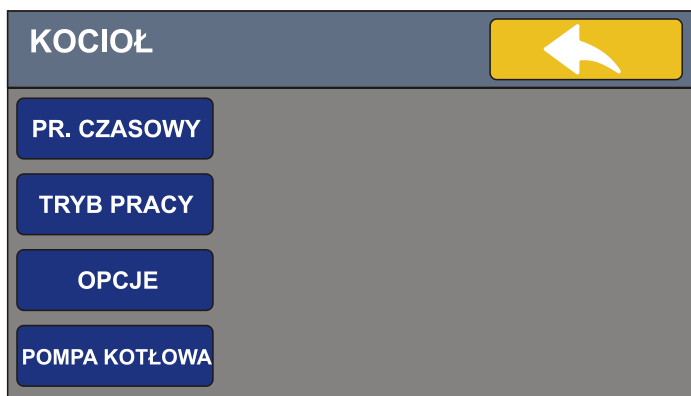
Wyświetlana jest temperatura aktualna (mierzona) oraz zadana.

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.



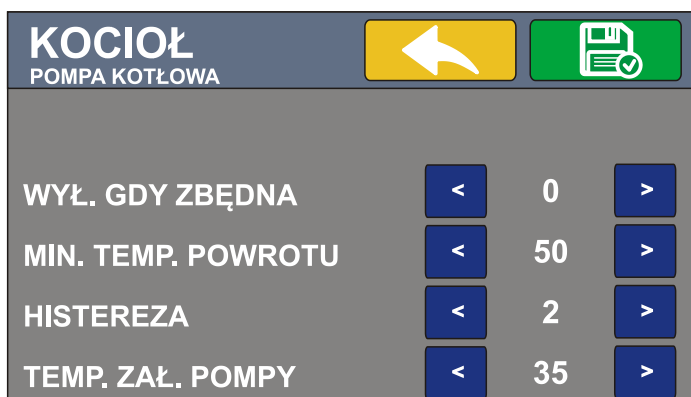
PROGRAM CZASOWY – umożliwia ustawienie obniżenia temperatury kotła w określonych dniach i godzinach. Możemy wybrać temperaturę normalną lub obniżoną w dowolnym przedziale czasu. Programator czasowy obsługujemy identycznie jak pozostałe programatory czasowe. Więcej informacji – patrz sekcja PROGRAMATOR 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 lub gdy żaden z obwodów nie jest aktywny (CO,CWU)
- 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

POMPA KOTŁOWA – menu obsługi pompy kotłowej



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.

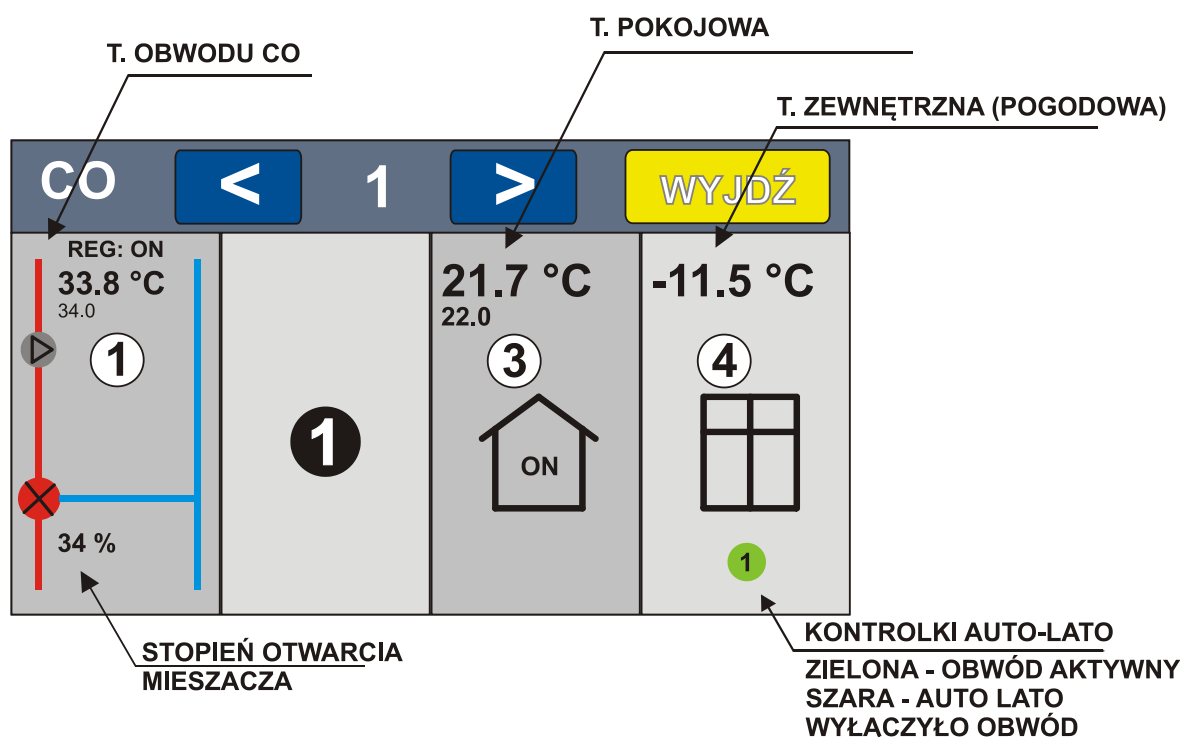
MIN. TEMP. POWROTU – temperatura na powrocie kotła poniżej której pompa się załączy.

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.

W instalacjach z buforem wyjście pompy kotłowej służy do podłączenia pompy ładującej bufor.

OBWODY CO



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

Sterownik obsługuje trzy obwody centralnego ogrzewania. Wszystkie obwody mają identyczne funkcje. W każdej chwili można się przełączać po między obwodami przyciskami strzałek w górnej belce. Po między strzałkami wyświetlany jest numer obwodu.

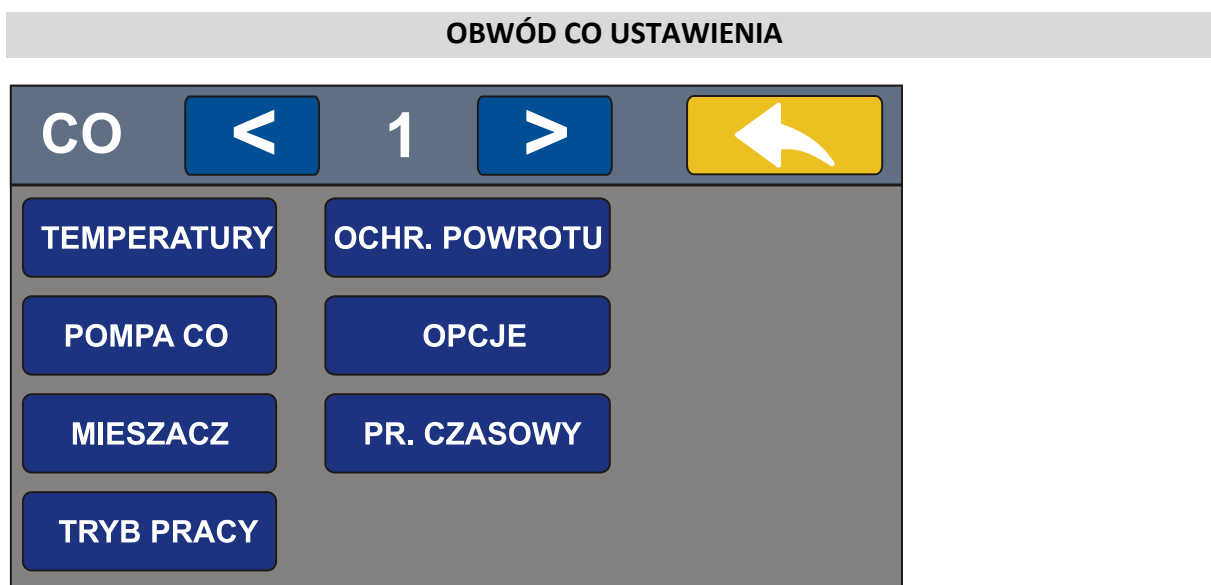
Sterownik steruje trzema pompami CO oraz trzema zaworami mieszającymi. Temperatura obwodu CO może być wyznaczana na podstawie temperatury pokojowej. Żądaną temperaturę w obwodzie sterownik uzyskuje zmieniając nastawy mieszacza. Jeśli w układzie nie ma zaworu mieszającego, to sterowana jest tylko pompa.

WARIANTY DLA OBWODÓW CO:

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-> STOP)

W tej sytuacji mieszacz utrzymuje stałą temperaturę w obwodzie CO ustaloną parametrem **TEMPERATURY -> 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-> STOP)
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 rozwart. 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
- **STAŁE 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 °C + 2 * 3 = 36°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

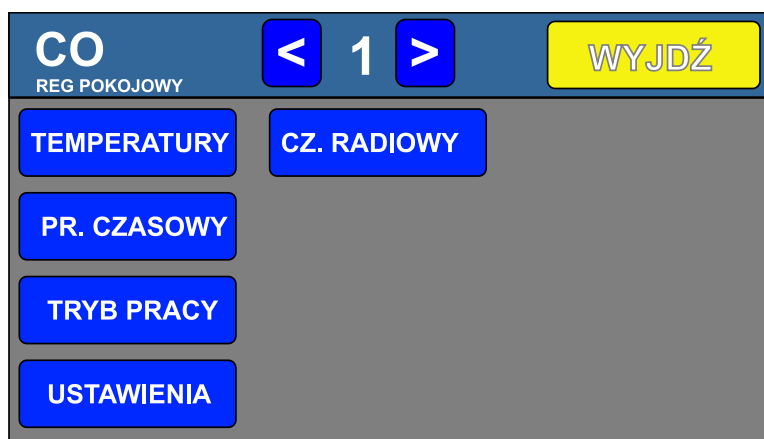
OCHRONA POWROTU

- **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.

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

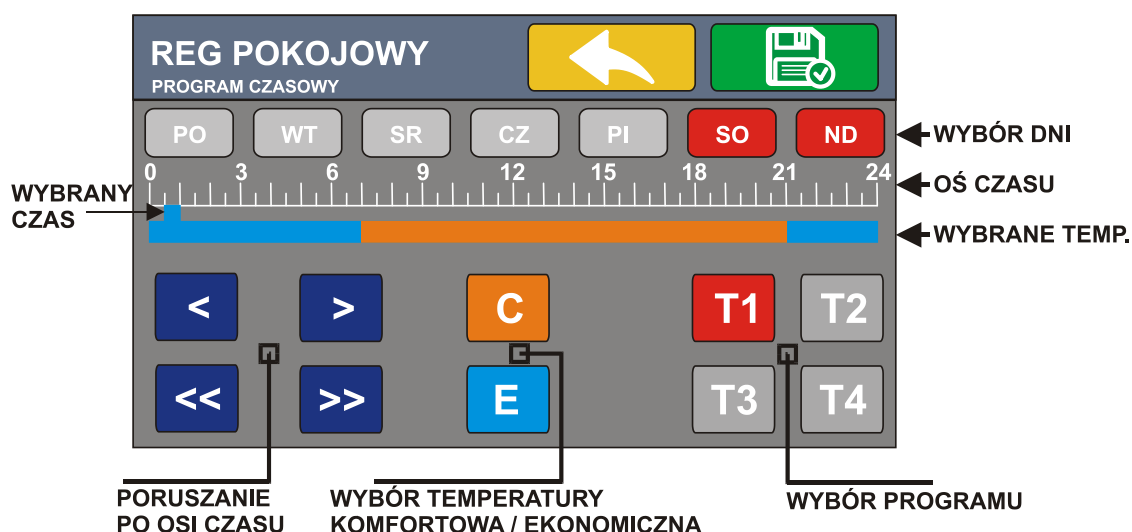
TRYB PRACY

- **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.

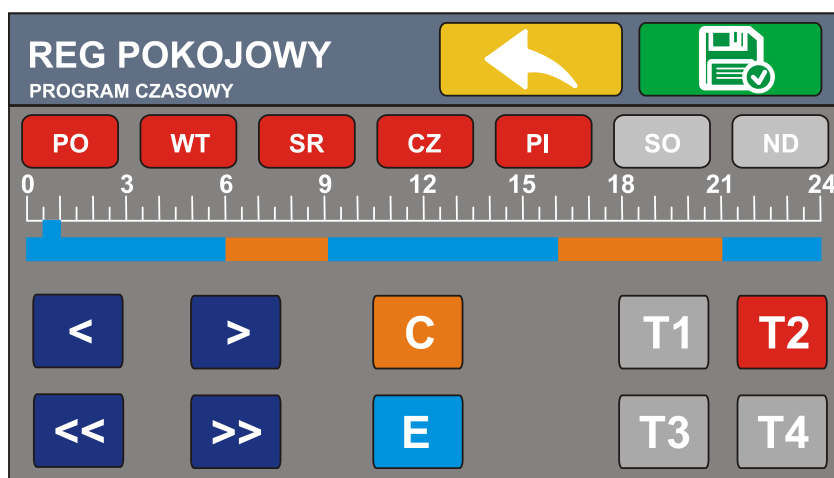
W dowolnym dniu i o dowolnej godzinie możemy ustalić czy obowiązuje temperatura ekonomiczna (E) czy komfortowa (C). Możemy zbudować 4 programy.

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.

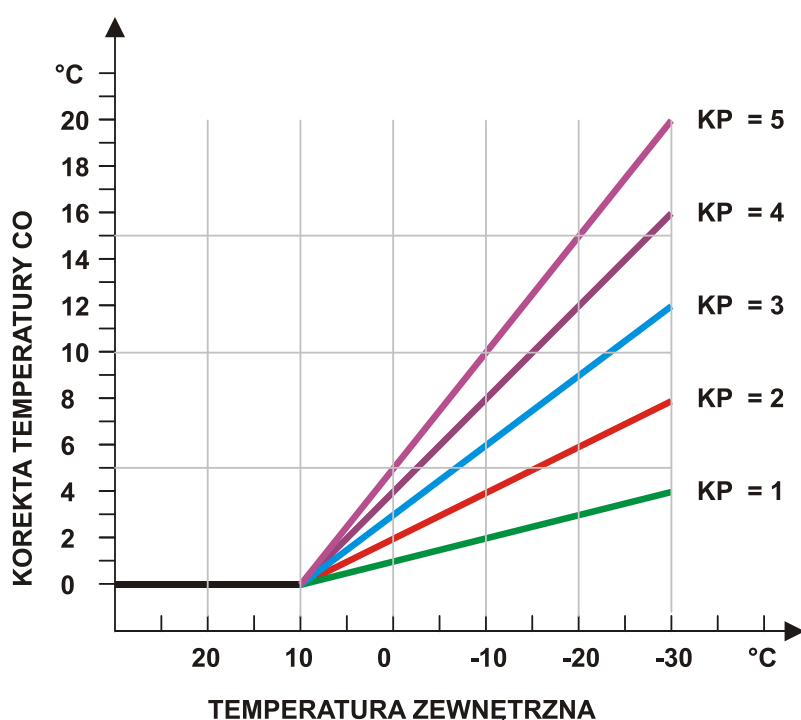
Na rysunku powyżej temperatura komfortowa obowiązuje w sobotę i niedzielę od godz. 7:00 do 21:00. W pozostałym czasie - temperatura ekonomiczna. W programie T2 możemy ułożyć program na dni pracujące np.



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.

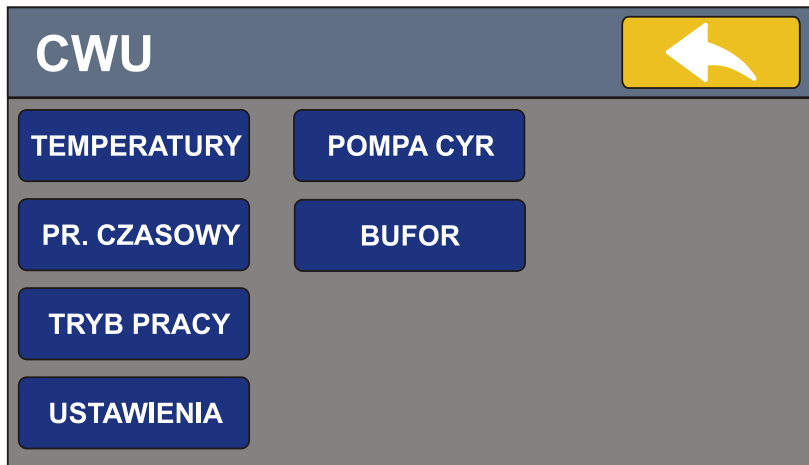
>>> - okno ustawień „**AUTO – LATO**”

TEMP. WYŁ. OBW – temperatura zewnątrz, przy której nastąpi automatyczne wyłączenie obwodu ogrzewania CO

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

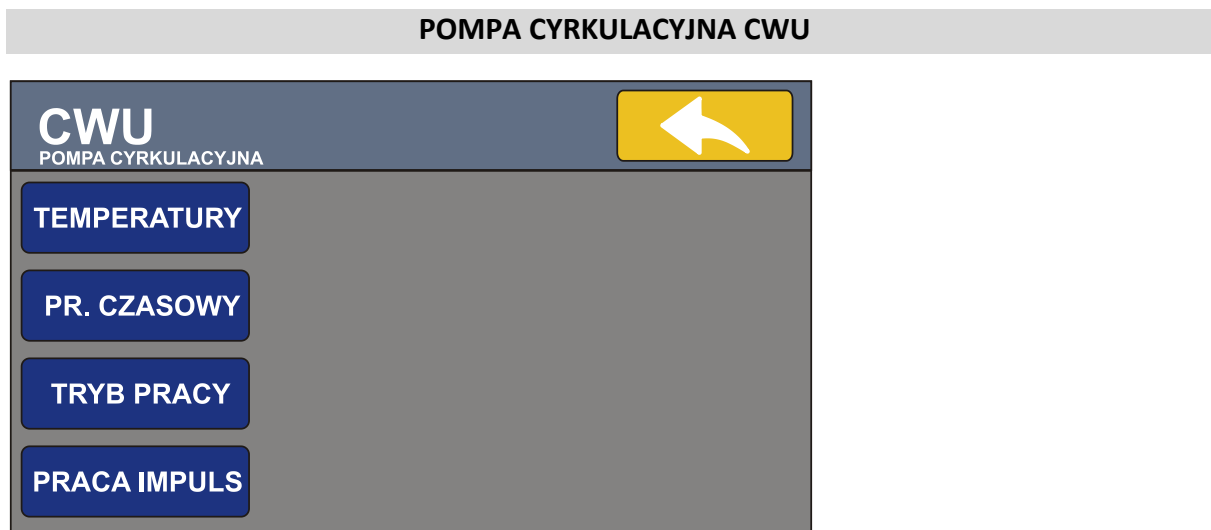
USTAWIENIA

- **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

- **SCHŁADZANIE SOLARÓW** – Temperatura zasobnika, przy której zostaną włączone wszystkie pompy celem jego schłodzenia (wykorzystywane gdy zasobnik jest dodatkowo ładowany przez instalację solarną i temperatura jest zbyt wysoka)

POMPA CYR – menu pompy cyrkulacyjnej CWU

BUFOR - menu obsługi bufora



TEMPERATURY

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

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

TRYB PRACY

- **STALE WŁ.** – pompka 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.

BUFOR

W instalacjach z buforem pompa kotłowa służy jako pompa ładująca bufor. Można użyć dwa czujniki temperatury do obsługi bufora (górny i dolny). Jeśli jest tylko jeden czujnik, to podłączamy tylko górny.

Zastosowane dwa czujniki:

Temperatura załączenia ładowania wyznaczana jest górnym czujnikiem.

Koniec ładowania wyznaczany jest dolnym czujnikiem.

Zastosowany tylko jeden czujnik (górny):

Temperatura początku i końca ładowania wyznaczane jest tym samym czujnikiem.

PARAMETRY:

TEMPERATURA ZADANA – żądana temperatura bufora

HISTEREZA – dopuszczalna temperatura schłodzenia bufora

PRACA Z BUFOREM – (0/1) włączenie obsługi bufora

CWU Z BUFORA (0/1) – gdy włączone, ładowanie zasobnika CWU nie uruchamia palnika kotła. Gdy wyłączone (0) podczas ładowania CWU uruchamiany jest palnik.

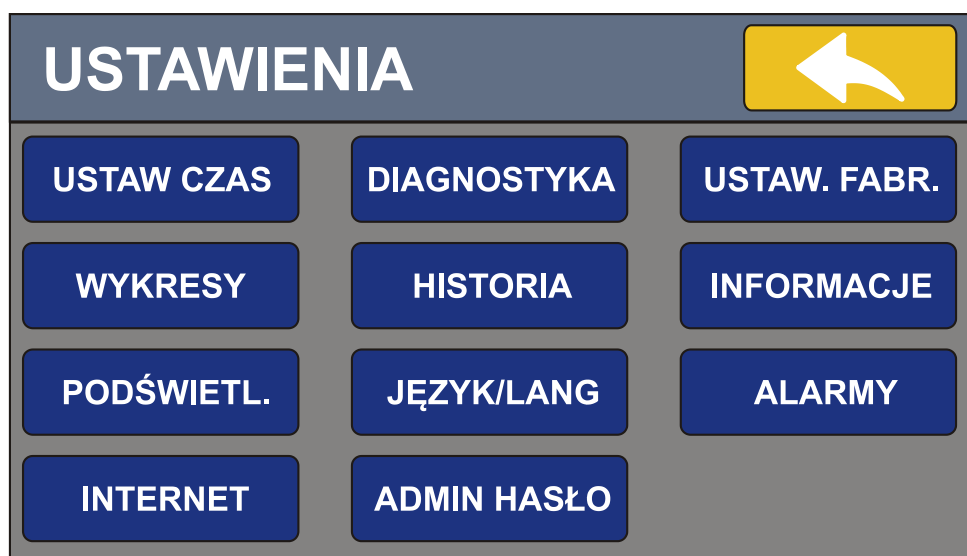
Ustawiamy na 1 gdy pompa ładująca CWU pobiera czynnik z bufora.

Gdy pompa CWU połączona jest bezpośrednio do kotła, ustawiamy na 0.

Gdy włączone jest obsługa buforu, temperatury załączania pomp odnoszą się do temperatury w buforze a nie temperatury w kotle.

Jeśli palnik wyposażony jest w zapalarkę, to po naładowaniu bufora palnik jest wygaszany.

Gdy temperatura w buforze spadnie poniżej zadanej minus histereza – palnik zostaje rozpalony.



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 RĘCZNE

W kotłach na ekogroszek bez zapalarki automatycznej płomień rozpalamy ręcznie. Należy podać paliwo załączając podajnik do momentu aż w retorce 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 suwakiem „CZAS PODAWANIA”. 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.

ROZPALANIE AUTOMATYCZNE ZAPALARKĄ

Sterownik SKZP-05 może obsługiwać zapalarkę jeśli palnik jest w nią wyposażony.

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 rozpalać 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. Jeśli jako czujnik nadzorujący wybrane jest FOTO, to sterownik czeka aż poziom płomienia osiągnie zadaną wartość. Wówczas temperatura spalin nie jest brana pod uwagę.
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.

USTAWIENIA ZAPALARKI

Zapalarkę aktywujemy w PALNIK ->USTAWIENIA->OPCJE parametrem ZAPALARKA.

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

Gdy parametr ZAPALARKA ustawimy na „1” mamy dostęp do menu zapalarki w menu palnika.

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 OGNI (M)	<	3	>
TEST OGNI- 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 zasłoniło 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 powiodł. Gdy proces rozpalania się rozpoczyna sterownik zapamiętuje wartość t. spalin. Następnie czeka aż ta wartość wzrośnie o ustawiony parametr np. o 5 °.

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

TEST OGNI - 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 decyzje 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.

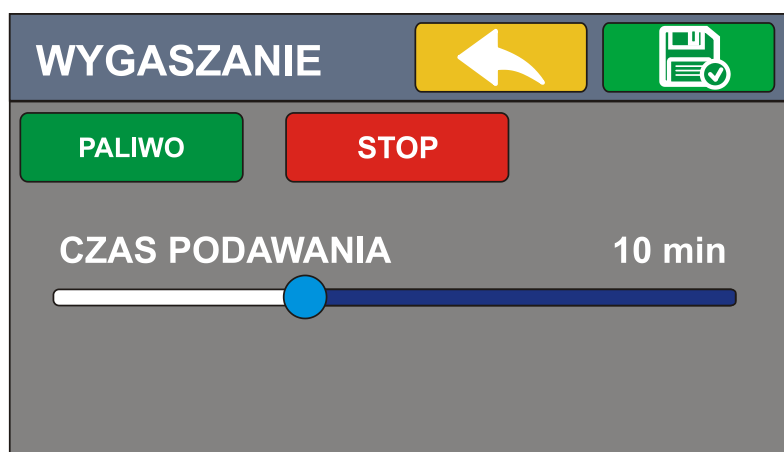
Jeśli sterownik jest w CZUWANIU EKO, ale spadnie temperatura obwodu CWU to palnik się rozpali. Gdy któryś z obwodów jest aktywny ale nastąpiło przekroczenie temperatury kotła i musi przejść w czuwanie – sterownik przechodzi w zwykły tryb czuwania (CZUWANIE) z podtrzymywaniem żaru.

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.

NAJCZĘSTRZE PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

1. Nieprawidłowa wysokość żaru na palenisku	<p>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.</p> <p>Nie należy wprowadzać jednorazowo korekt większych niż 5%.</p>
2. Podajnik nie podaje paliwa	<p>1. Sprawdź: Palnik → Ustawienia → Tryb Pracy → Podajnik i zaznacz opcję "AKTYWNY"</p> <p>2. Sprawdź położenie przełącznika na obudowie silnika. Przełącznik powinien znajdować się w pozycji "I"</p> <p>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.</p> <p>Jeśli nastąpiło przegrzanie kotła, mógł zadziałać wyłącznik bezpieczeństwa (STB). Należy odczekać aż kocioł się schłodzi i zresetować STB.</p>
3. Paliwo nie dopala się na palenisku	<p>1. Sprawdź wysokość żaru na palenisku (patrz pkt 1.)</p> <p>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.</p> <p>3. Spróbuj udrożnić otwory napowietrzające w koronie. Można użyć do tego kawałek drutu, itp.</p> <p>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.</p>
4. Temperatura na kotle ma duże odchyłki, kocioł pracuje skokowo	<p>Brak stałego przepływu czynnika. Zapewnij większy przepływ czynnika przez kocioł. Można to uzyskać poprzez zastosowanie dodatkowej pompy kotłowej lub załączenie na stałe pompy CWU</p>
5. Kocioł samoczynnie wygasa	<p>1. Zaobserwuj, czy kocioł osiąga temperaturę zadaną podczas pracy. Jeśli nie, sprawdź wysokość żaru w palenisku (patrz pkt.</p>

	<p>1.)</p> <p>2. Wydłuż parametr czas wygaszania: Palnik → Ustawienia → Opcje → Czas wygaszania</p> <p>3. W przypadku, gdy problem pojawia się w trybie czuwania skróć przerwę między kolejnymi dawkami lub wydłuż czas podawania : Palnik → Ustawienia → Czuwanie</p>
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	<p>1. Oczyszczyć wymienniki kotła. Na półkach i ścianach nie powinien zalegać pył i osad.</p> <p>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.</p> <p>3. Skontroluj tworzenie się spieków na palenisku (patrz pkt. 14.)</p>
8. Kocioł nie uzyskuje temperatury zadanej	<p>1. Skontroluj wysokość żaru na palenisku (patrz pkt. 1)</p> <p>2. Sprawdź, czy paliwo się dopala. Jeśli nie, patrz pkt 3.</p> <p>3. Sprawdź parametr ograniczenia mocy kotła: Palnik → Ustawienia → Modulacja → Max. moc kotła i zmień go na 100%</p> <p>4. Można zwiększyć moc kotła: Palnik → Ustawienia → Moc kotła</p>
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	<p>Doreguluj parametr "Potencjał podajnika": Palnik → Ustawienia → Podajnik</p> <p>W przypadku zaniżania ilości opału przez</p>

	sterownik wartość parametru należy podnieść, w przeciwnym wypadku obniżyć.
13. Zbyt duże spalanie	<ol style="list-style-type: none"> 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-05 umożliwia obsługę przez Internet (w wersji z wbudowanym modułem internetowym). Aby umożliwić zdalną komunikację należy dokupić moduł internetowy ETH-02(przewodowy) lub moduł WiFi-SKZP-05(Sieć Wifi). Dokładne instrukcje obsługi zdalnej klient otrzymuje wraz z zakupionym modułem. Instrukcje są też dostępne na stronie costerowniki.pl

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI CZUJNIKÓW RADIOWYCH

Zestaw składa się z odbiornika radiowego wpinanego w płytę sterującą kotła, czujnika pokojowego (max 3 szt) i czujnika pogodowego.

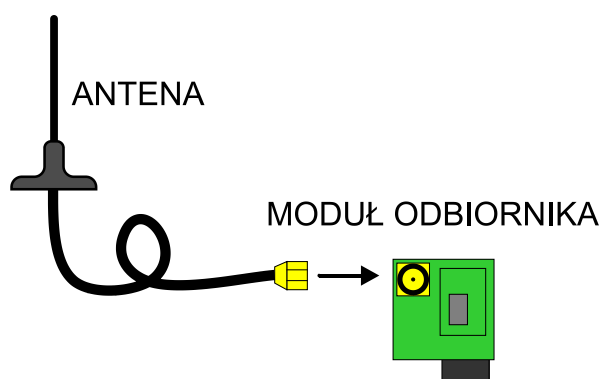
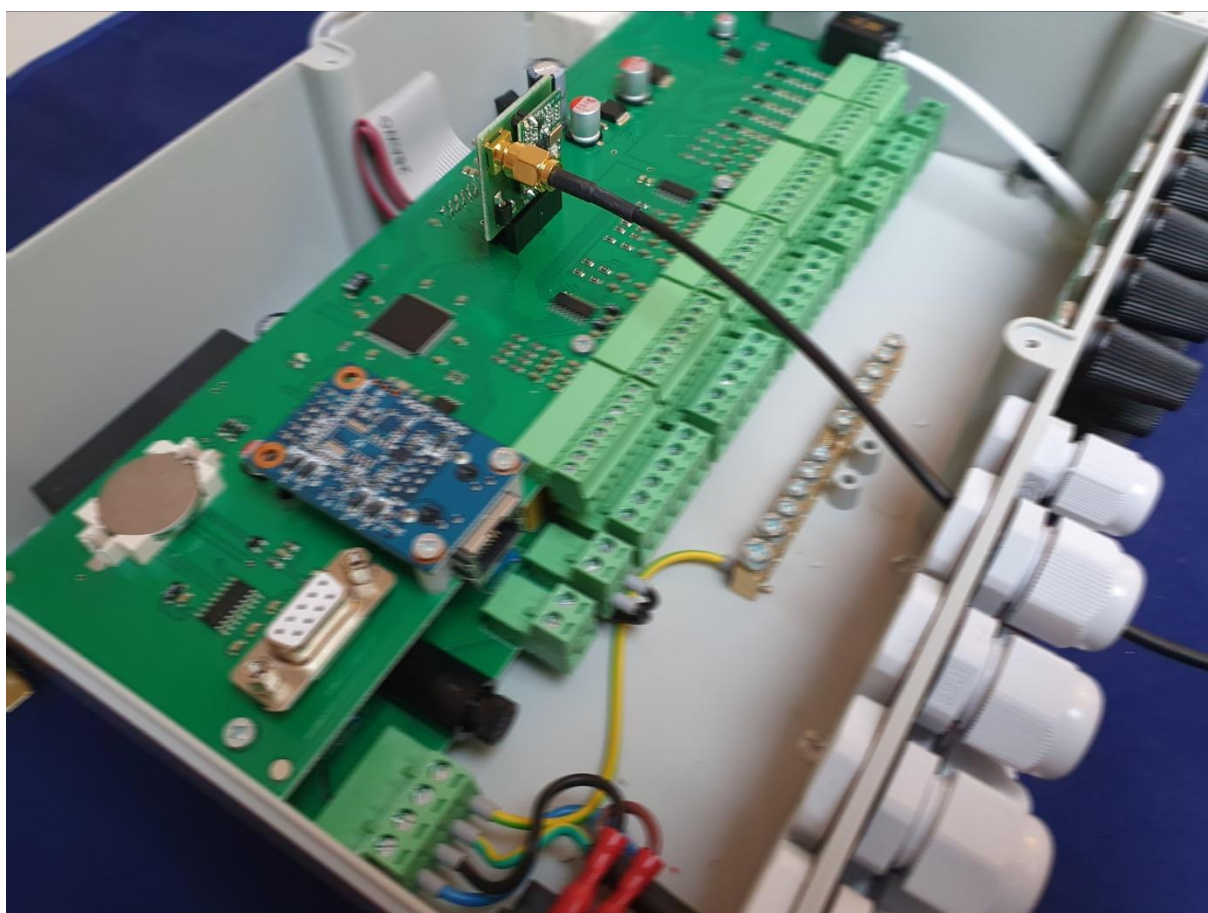
Czujnik pokojowy:



Czujnik pogodowy:



Moduł odbiornika:

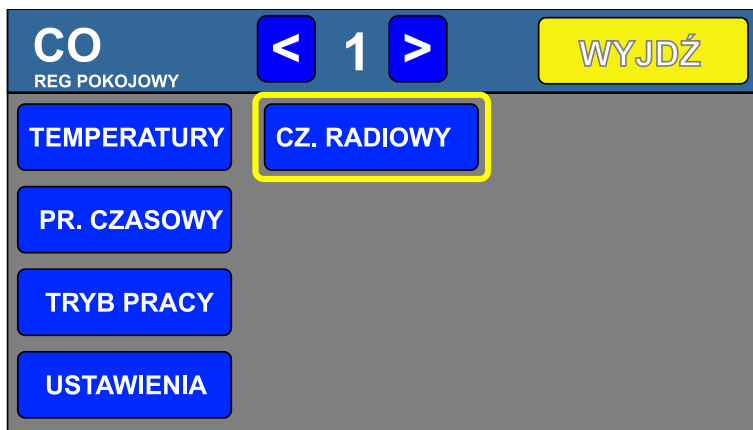


Montaż odbiornika w płycie głównej.

Antenę odbiorczą umieszczamy na zewnątrz sterownika w takim miejscu aby w linii prostej do czujnika nie znajdowały się metalowe przeszkody.

PROGRAMOWANIE CZUJNIKÓW

Wchodzimy w wybrany obwód CO, następnie wybieramy ikonę Regulatora pokojowego (domek).



Wybieramy opcję **CZ. RADIOWY**

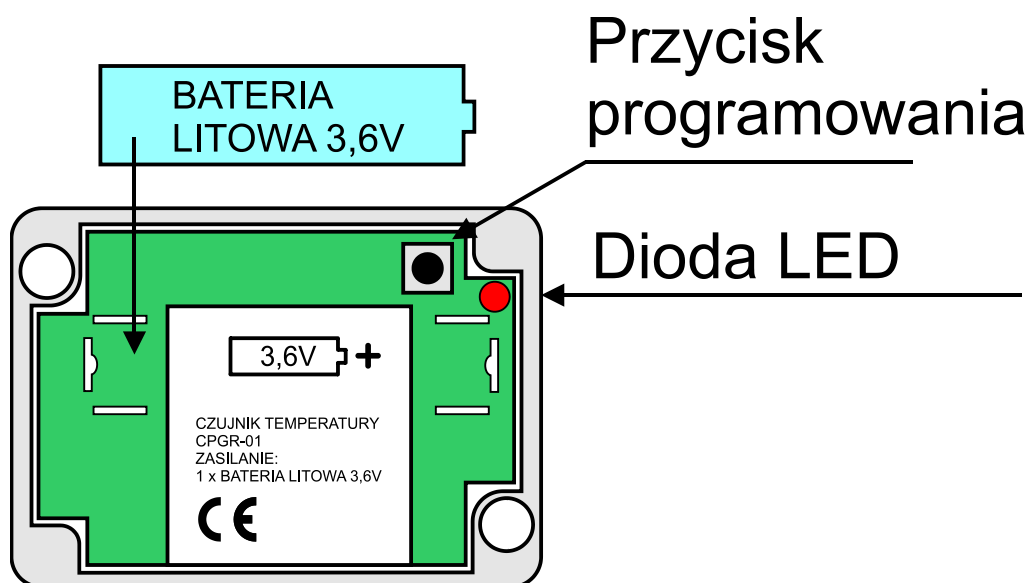


W czujniku, po włożeniu baterii, naciśnij przycisk programowania. Dioda LED czujnika zacznie pulsować.

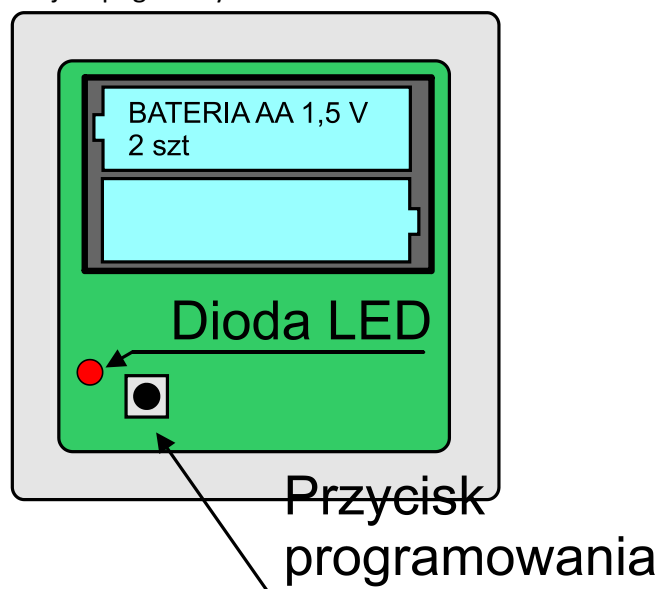
W sterowniku naciśnij i przytrzymaj przycisk PARUJ. Przytrzymaj przycisk około 5 sekund. Dioda w czujniku powinna zgasnąć.

Na wyświetlaczu sterownika pojawią napięcie baterii i unikalny losowy adres czujnika.

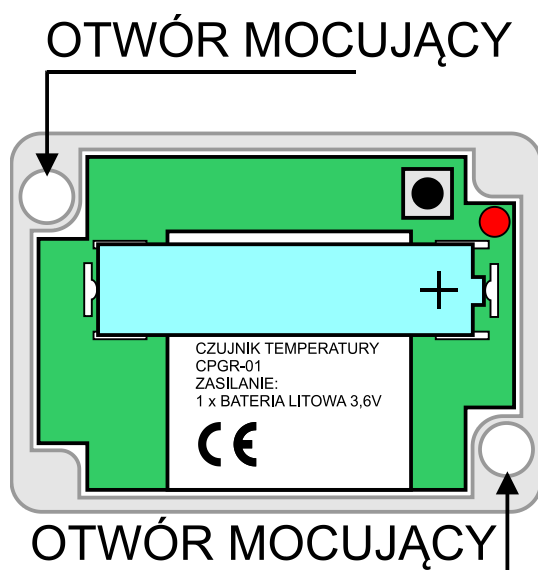
Czynność powtarzamy dla każdego czujnika radiowego.



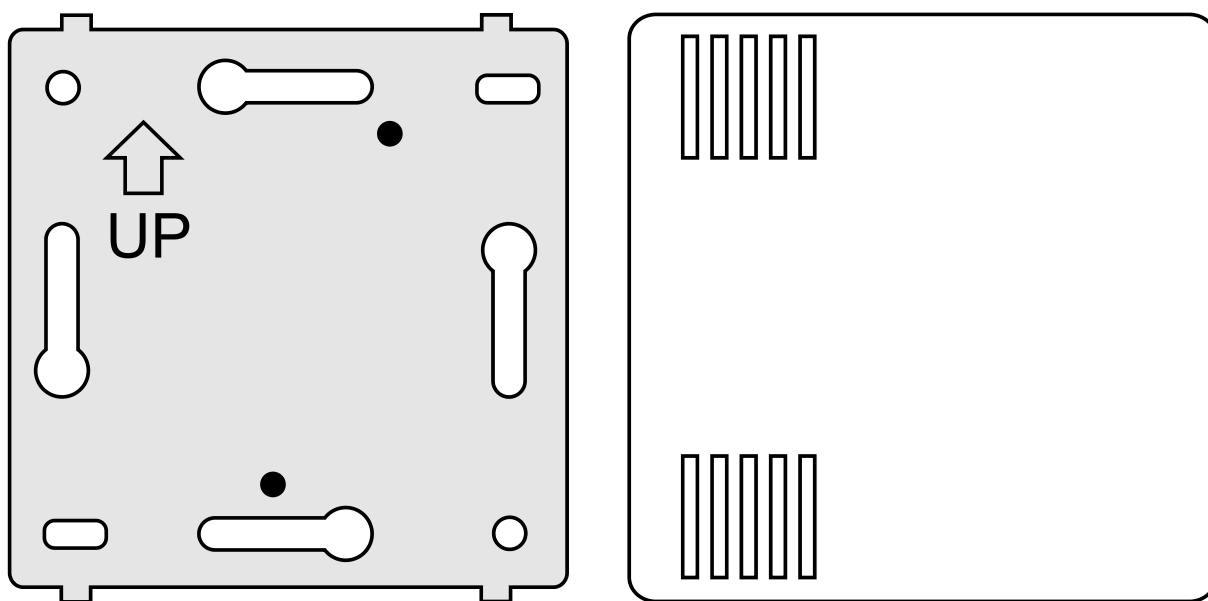
Czujnik pogodowy



Czujnik pokojowy



Czujnik pogodowy mocujemy na ścianie północnej budynku ok 1 metra od ziemi. Wykorzystujemy 2 otwory na kołki lub wkręty. Przy zamykaniu czujnika należy zwrócić uwagę na prawidłowe umiejscowienie uszczelki pokrywy górnej.



Czujnik pokojowy mocujemy wewnątrz pomieszczenia na wysokości ok 1,5 metra od podłogi w miejscu gdzie nie pada bezpośrednio światło słoneczne, z dala od źródeł ciepła (grzejniki, piece, kominki) . Używamy dostępnych otworów w dolnej części obudowy czujnika. Podstawę mocujemy w taki sposób aby po złożeniu, kratki wentylacyjne w obudowie były umieszczone pionowo jak na rysunku powyżej.

Na czas mocowania należy zdjąć moduł sterujący z bateriami.

DANE TECHNICZNE STEROWNIKA SKZP-05

Wymiary: 280 x 190 x 85

Masa : 2 kg

Zasilanie: AC 230 V 50 Hz

Moc pobierana przez sam sterownik: < 5 W

Ilość możliwych czujników temperatury: 14

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

Ilość obsługiwanych wentylatorów: 1

Ilość obsługiwanych pomp: 6

Maksymalna moc wentylatora: 120 W

Maksymalna moc każdej z pomp: 80 W

Maksymalna moc silnika podajnika: 300 W

Maksymalna moc zapalarki: 900 W

Pamięć ustaw: nieulotna, nie wymaga podtrzymania baterijnego

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 66 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

www.timel.pl

Serwis: TIMEL Tomasz Brzozowski

Pniewite 66 A

86-230 Lisewo

Tel. 56 477 91 60, 695 192 137

Email: sterowniki@timel.pl

Warunki gwarancji i serwisu:

1. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy liczonych od daty sprzedaży. Gwarancja obejmuje usterki sprzętu spowodowane wadliwymi częściami i/lub defektami produkcyjnymi.
2. Gwarancja nie obejmuje niezgodnego, niewłaściwego z instrukcją użytkowania, samodzielnych napraw, przeróbek, dostrożeń, zmian w konstrukcji dokonywanych przez użytkownika, uszkodzeń mechanicznych, ingerencji wilgoci lub cieczy, uszkodzeń spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami w sieci zasilającej.
3. Reklamowany sterownik wraz z wypełnioną prawidłowo kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do producenta na adres: **Timel Tomasz Brzozowski, Pniewite 66a, 86-230 Lisewo.**
4. Warunki przyjęcia sprzętu do naprawy: dokładnie sprawdzić uszkodzony sprzęt, wyczyścić sprzęt i opisać rodzaj uszkodzenia. Kartkę z opisem uszkodzenia i adresem zwrotnym wraz z uszkodzonym sprzętem należy zapakować i odesłać kurierem/pocztą. Sprzęt należy zabezpieczyć na czas transportu przed przemieszczaniem się, przed uderzeniami i uszkodzeniami mechanicznymi. Warto włożyć do środka folię bąbelkową, specjalne poduszki powietrzne lub inną formę bezpiecznego wypełniacza.
5. Termin rozpatrywania gwarancji wynosi 14 dni od daty otrzymania urządzenia przez producenta.
6. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest producent lub przedstawiciel producenta upoważniony do takich napraw.
8. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodnością towaru z umową.
9. WYMIANA BATERII NIE JEST OBJĘTA GWARANCJĄ.

Nr seryjny

Pieczętka firmowa

punktu sprzedaży + podpis

Data sprzedaży

.....