

Mikroprocesorowy regulator temperatury do kotłów c.o. na paliwa stałe

producent **ELEKTRO-MIZ**[®]



M MULTI-STER *plus*

Instrukcja Użytkownika

CE

Informacja o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Przestawiony symbol umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu zgodnie z Ustawą z dn. 29.07.2005r o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym informuje, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. W razie utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku urządzenie należy przekazać do wyspecjalizowanych punktów zbiórki. Recykling pomoże uniknąć niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki

można uzyskać w lokalnym urzędzie. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nadał firmie ELEKTRO-MIZ następujący numer rejestrowy: **E0007079WZ**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP I OPIS REGULATORA	3
2. BEZPIECZEŃSTWO I MONTA	4
2.1. BEZPIECZEŃSTWO.....	4
2.2. MONTA	4
2.3. SCHEMAT PODŁĄCZEŃ.....	5
2.4. WYMIANA BEZPIECZNIKÓW.....	5
2.5. ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW.....	6
2.6. TERMOSTAT BEZPIECZEŃSTWA STB.....	6
3. OPIS PANELU PRZEDNIEGO	7
3.1. WYŚWIETLACZ.....	7
3.2. LAMPKI SYGNALIZACYJNE.....	7
4. U YTKOWANIE	8
4.1. KLAWIATURA.....	8
4.2. EKRAŃ ROBOCZY.....	8
4.3. OBSŁUGA NASTAW CO.....	9
4.4. KOREKTA DOBOWA TEMPERATURY ZADANEJ CO.....	9
4.5. OBSŁUGA NASTAW CWU.....	10
4.6. KOREKTA DOBOWA TEMPERATURY ZADANEJ CWU.....	10
4.7. STEROWNIE RĘCZNE.....	11
4.8. MENU U YTKOWNIKA.....	12
4.8.1. MENU SPALANIE - PODAJNIK ŚLIMAKOWY.....	13
4.8.2. MENU SPALANIE - PODAJNIK TŁOKOWY.....	14
4.8.3. MENU POMP.....	15
5. ROZPALANIE OGŃA W PODAJNIKU ŚLIMAKOWYM LUB TŁOKOWYM ..	16
6. WYBÓR JEZYKA KOMUNIKATÓW	17
7. WYKRESY NA EKRAŃE	17
8. MENU SERWISOWE	18
9. MENU TESTOWE	19
10. MENU INSTALATORA	19
11. KOMUNIKATY ALARMÓW	20
12. PARAMETRY TECHNICZNE	21
13. ZGŁASZANIE AWARII, ZASADY SERWISU	21
14. KARTA GWARANCYJNA	22

1. WSTĘP I OPIS REGULATORA

®

Gratulujemy wyboru sterownika firmy ELEKTRO-MIZ , **MULTI-STER *plus***!

MULTI-STER *plus* jest sterownikiem przeznaczonym do kotłów na paliwa stałe z podajnikiem ślimakowym lub tłokowym. Sterownik obsługuje pompę obiegową c.o. oraz pompę ciepłej wody użytkowej, podajnik i dmuchawę.

Sterownik reguluje proces spalania w trybie histerezowym (dwustanowym):

- jeżeli temperatura kotła jest niższa od temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu pracy, w którym nadmuch pracuje przez cały czas, natomiast czas pracy podajnika paliwa jest ustawiany przez użytkownika (ustawia się zarówno czas pracy jak i czas przerwy).
- jeżeli temperatura kotła jest równa, bądź wyższa od temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu podtrzymania.

Regulator **MULTI-STER *plus*** występuje w dwóch opcjach montażowych:

- panelowe do zabudowy w kotle
- wolnostojące urządzenie do zamontowania na kotle.

Urządzenie wyposażone jest standardowo w:

- czujnik temperatury CO
- czujnik temperatury CWU
- czujnik temperatury podajnika
- przewód zasilający

2. BEZPIECZEŃSTWO I MONTA

2.1. BEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do montażu, należy uważnie zapoznać się z poniższymi wymogami i do nich się ustosunkować:

=> regulator nie może być wykorzystywany do innych funkcji niż jest przeznaczony.

=> regulator nie powinien być użytkowany w miejscach:

- o dużym zapyleniu,
- narażonych na działanie dużych zakłóceń elektromagnetycznych,
- o dużej wilgotności,
- narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych,
- w środowisku gazów łatwopalnych.

=> należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł i instalację przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w oprogramowaniu, tzn:

- regulator nie może być wykorzystywany jako jedyne zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temp. na kotle oraz przed cofnięciem się płomienia do retorty.

Dlatego należy stosować dodatkowe zabezpieczenia typu termostat bezpieczeństwa STB i dodatkowe zabezpieczenie retorty typu wodny zespół zalewowy zasobnika paliwa (strażak).

=> zasobnik ciepłej wody użytkowej (CWU) współpracujący z regulatorem **Multi-Ster plus** powinien być zaopatrzony w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

=> stosować tylko w otwartych instalacjach grzewczych.

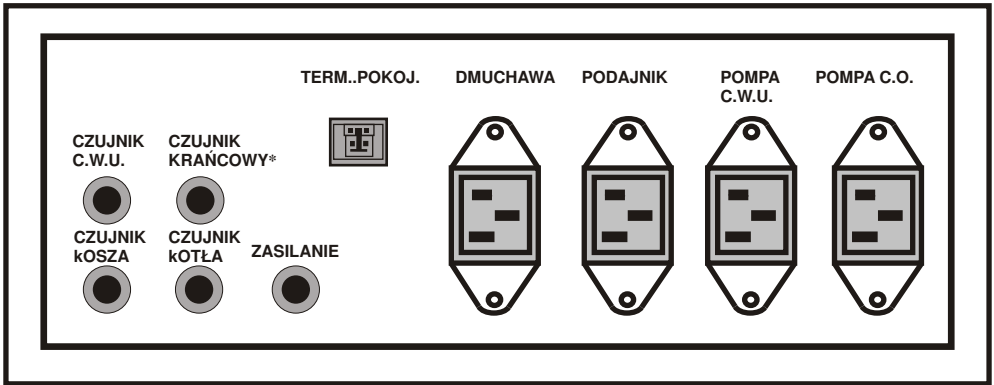
2.2. MONTA

Regulator **MULTI-STER plus** występuje w dwóch wersjach montażowych:

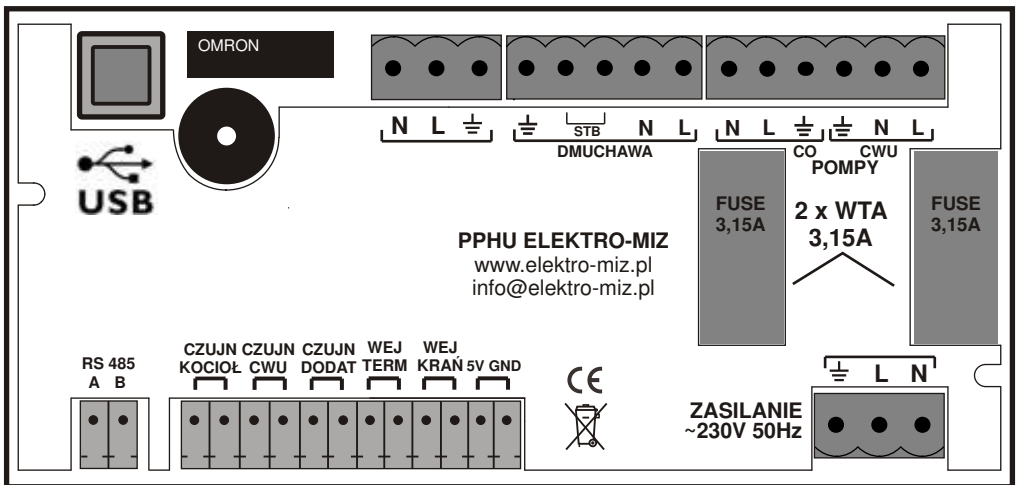
- jako urządzenie wolnostojące do zamontowania na kotle lub
- jako panel do zamontowania w czołowej części izolacji kotła.

- Wszelkie prace instalacyjne związane z montażem lub demontażem urządzenia lub przewodów elektrycznych powinny być dokonywane po uprzednim odcięciu zasilania od urządzenia.
- Nie wolno dotykać zacisków lub innych elementów urządzenia będących pod napięciem.
- Montaż i demontaż urządzenia w wersji wolnostojącej lub panelowej oraz wszelkie podłączenia przewodów powinny być wykonywane przez osobę uprawnioną do podłączania instalacji urządzeń elektrycznych zgodnie z obowiązującymi normami.
- Schemat podłączeń urządzeń zewnętrznych do sterownika w wersji wolnostojącej znajduje się na tylnej ścianie urządzenia (Rys.1).
- W przypadku podłączania urządzeń do wersji panelowej opis podłączanych urządzeń znajduje się na tylnej części obudowy sterownika (Rys.2).
- Za szkody związane z nieprawidłowym podłączeniem urządzeń do regulatora producent nie ponosi odpowiedzialności.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznego podłączenia urządzenia, jego eksploatacji należy skontaktować się z dostawcą lub producentem urządzenia.
- Wszystkie czynności serwisowe oprócz czyszczenia, wymiany bezpieczników oraz nastawiania funkcji powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis lub serwis producenta.

2.3. SCHEMAT PODŁĄCZEŃ



Rys.1



Rys.2

* dla wersji z podajnikiem tłokowym

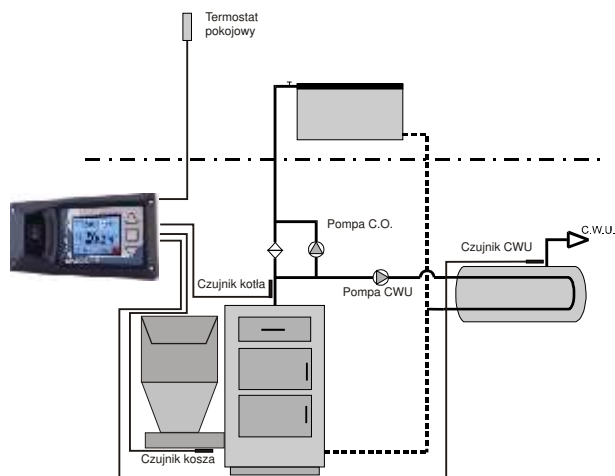
2.4. WYMIANA BEZPIECZNIKÓW

Przed wymianą bezpieczników w urządzeniu należy bezwzględnie upewnić się, że urządzenie jest odłączone od sieci elektrycznej.

W przypadku wymiany bezpiecznika w urządzeniu w wersji panelowej, należy panel wykręcić z obudowy kotła a następnie odchylić. Gniazda bezpieczników opisane są jako "FUSE" (Rys.2).

Należy złącze bezpiecznika wypiąć, a następnie wymienić uszkodzony bezpiecznik na sprawny o tej samej wartości.

2.5. ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW



Czujnik temperatury kotła powinien być umieszczony w kapilarze na kotle. W przypadku braku kapilary w kotle, czujnik należy umieścić na rurze zasilającej kotła odpowiednio go przymocowując, aby zachować bliski kontakt z czynnikiem ciepła. Należy również czujnik zaizolować.

Czujnik temperatury CWU należy umieścić w bojlerze.

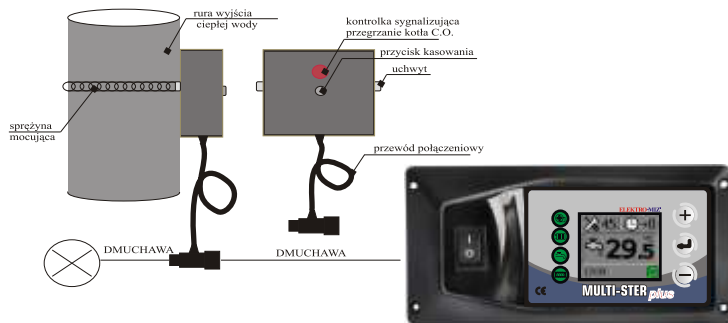
Czujnik temperatury podajnika (kosza) należy umieścić na podajniku.

2.6. TERMOSTAT AWARYJNY STB

Producent zaleca zamontowanie Termostatu Awaryjnego (możliwość zakupu w ELEKTRO-MIZ[®]), który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem w przypadku niekontrolowanego wzrostu temperatury $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Po przekroczeniu granicznej temperatury rozłączy obwód wentylatora.

Termostat należy zamocować do rury wyjściowej ciepłej wody za pomocą sprężyny mocującej, tak aby przylegał on szczelnie do powierzchni rury. Czerwona kontrolka sygnalizuje rozłączony obwód wentylatora.

Aby ponownie uruchomić wentylator należy wcisnąć przycisk na termostacie. Warunkiem ponownego włączenia termostatu jest temperatura mniejsza niż $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$.



3. OPIS PANELU PRZEDNIEGO



1. Wyłącznik zasilania.

2. Wyświetlacz LCD TFT.

3. Kontrolki sygnalizacyjne : **DMUCHAWA, POMPA, POMPA C.W.U., PODAJNIK,**

4,6- (+) (-) zmiana wartości wybranego parametru np: nastawy temperatury lub temperatury CWU.

Przyciski te służą również do poruszania się w **MENU sterowania ręcznego** przy rozpalaniu.


5- (START/STOP) w normalnym trybie pracy przycisk **START / STOP**. Przytrzymanie dłużej (ok. 3 sek.) umożliwia dostęp do **MENU sterowania ręcznego**.


3.1. WYŚWIETLACZ


Sterownik wyposażony jest kolorowy wyświetlacz LCD TFT o rozdzielczości 160 x 128 pikseli, na którym wyświetlane są wszystkie parametry dotyczące obsługi sterownika w postaci ikon.

3.2. LAMPKI SYGNALIZACYJNE

 - sygnalizuje gdy pracuje dmuchawa.

 - świeci, gdy pracuje pompa C.O.

 - świeci, gdy pracuje pompa C.W.U.

 - świeci, gdy pracuje podajnik.

4. U YTKOWANIE

4.1. KLAWIATURA

klawisz



- włączenie / wyłączenie zasilania sterownika

przycisk



- krótkie przycisnięcie na ekranie roboczym uruchamia edycje nastaw temperatury CO
- długie przycisnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu użytkownika
- podczas edycji – zwiększanie wartości lub włączenie parametru

przycisk



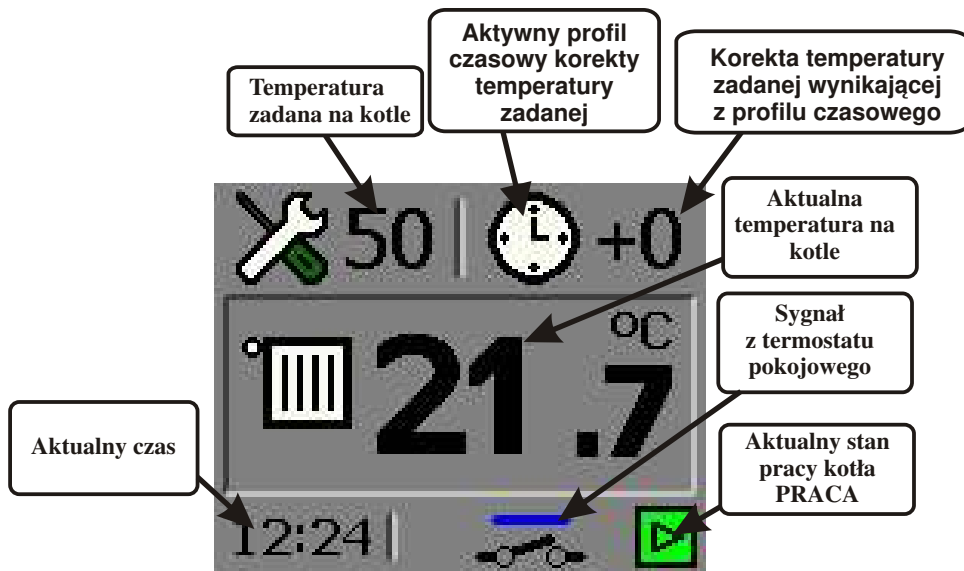
- krótkie przycisnięcie – włączenie / wyłączenie regulacji temperatury
- długie przycisnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu sterowania ręcznego
- podczas edycji – zatwierdzenie edytowanego parametru i wybór kolejnego

przycisk



- krótkie przycisnięcie na ekranie roboczym uruchamia edycje nastaw temperatury CWU
- długie przycisnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu instalatora
- podczas edycji – zmniejszanie wartości lub wyłączenie parametru

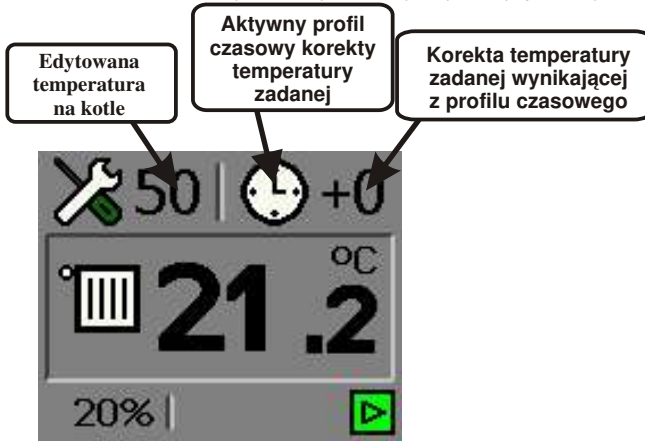
4.2. EKRAAN ROBOCZY



4.3. OBSŁUGA NASTAW CO

Po krótkim przyciśnięciu klawisza (+) sterownik przechodzi w tryb edycji nastawy temperatury CO na co wskazuje pulsująca wartość temperatury zadanej. Edycji dokonujemy przyciskami (+) lub (-) a następnie przyciskiem przewijania (↻) przechodzimy do następnej pozycji. Aktualnie edytowany parametr zawsze wskazywany jest poprzez miganie danej ikony lub wartości. Po uzyskaniu właściwych nastaw należy na 10 sekund wstrzymać się od naciśnięcia klawiszy urządzenia co spowoduje zaakceptowanie zadanych wartości. Podczas edycji parametrów po menu poruszamy się w sposób kołowy, czyli z ostatniej edytowanej pozycji klawiszem przewijania przechodzimy znów do pozycji pierwszej.

W górnej części zaznaczono wartości możliwe do edycji na danym ekranie. Wyłączony profil czasowy sygnalizowany jest przez zmianę koloru ikony na szary (nieaktywny). Edycja strefy czasowej odbywa się na nowym ekranie.



4.4. KOREKTA DOBOWA TEMPERATURY ZADANEJ CO

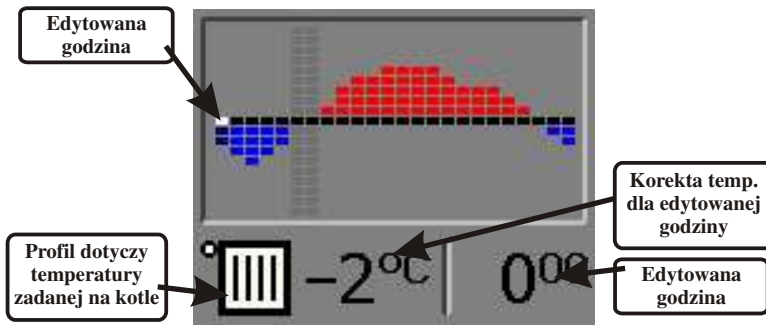
Regulator **MULTI-STER plus** wyposażony jest w zegar, co umożliwia automatyczn¹ zmianę temperatury zadanej regulatora o różnych porach dnia. Doba została podzielona na 24 godziny. Powoduje to, iż można każdą godzinę zdefiniować oddzielnie.

Aby edytować profil temperatury należy:





- krótko nacisnąć przycisk (+). Zaczyna migać nastawa temp. CO.
- krótko nacisnąć przycisk (↻). Zaczyna migać ikona zegara.
- ponownie nacisnąć (↻). Zaczyna migać korekta nastawy temp. CO od strefy czasowej.
- nacisnąć przycisk (+) lub (-), otworzy się okno profilu temperatury.

Korekty dokonujemy przyciskami (+) i (-) a przechodzenie pomiędzy kolejnymi godzinami następuje po przyciśnięciu klawisza przewijania (↻). Sterownik umożliwia nastawę korekty od -9 st.C do +9 st.C lub wyłączenie czasowe CO (przyciśnięcie klawisza (↻) gdy korekta ustawiona na -9 st.C).

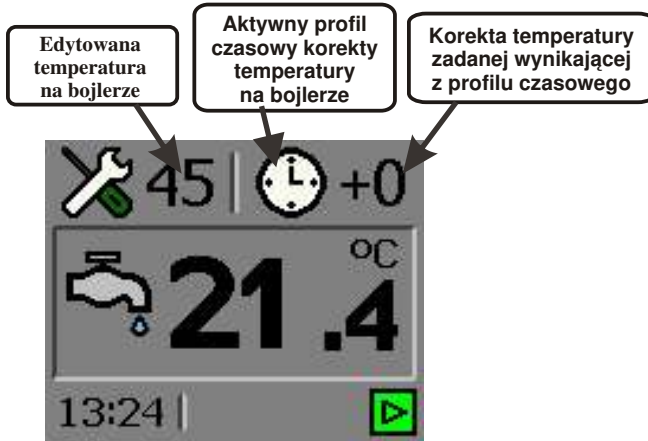
Np. ustawienie korekty -5st.C o godzinie 12 oznacza obniżenie temperatury o pięć st.C w stosunku do temperatury zadanej.



4.5. OBSŁUGA NASTAW CWU

Po krótkim przyciśnięciu klawisza  sterownik przechodzi w tryb edycji nastawy temperatury CWU na co wskazuje pulsująca wartość temperatury zadanej. Edycji dokonujemy przyciskami  lub  a następnie przyciskiem przewijania  przechodzimy do następnej pozycji. Aktualnie edytowany parametr zawsze wskazywany jest poprzez miganie danej ikony lub wartości. Po uzyskaniu właściwych nastaw należy na 10 sekund wstrzymać się od naciśnięcia klawiszy urządzenia co spowoduje zaakceptowanie zadanych wartości. Podczas edycji parametrów po menu poruszamy się w sposób kołowy, czyli z ostatniej edytowanej pozycji klawiszem przewijania przechodzimy znów do pozycji pierwszej.






W górnej części zaznaczono wartości możliwe do edycji na danym ekranie. Wyłączony profil czasowy sygnalizowany jest przez zmianę koloru ikony na szary (nieaktywny). Edycja strefy czasowej odbywa się na nowym ekranie.







4.6. KOREKTA DOBOWA TEMPERATURY ZADANEJ CWU

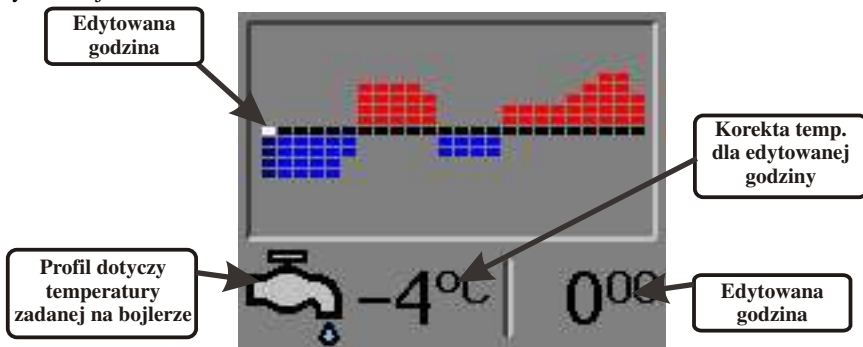
Regulator **MULTI-STER plus** wyposażony jest w zegar, co umożliwia automatyczn¹ zmianę temperatury zadanej regulatora o różnych porach dnia. Doba została podzielona na 24 godziny. Powoduje to, iż można każdą godzinę zdefiniować oddzielnie.

Aby edytować profil temperatury należy:

- krótko nacisnąć przycisk . Zaczyna migać nastawa temp. CWU
- krótko nacisnąć przycisk . Zaczyna migać ikona zegara.
- ponownie nacisnąć . Zaczyna migać korekta nastawy temp. CWU od strefy czasowej.
- nacisnąć przycisk  lub , otworzy się okno profilu temperatury.

Korekty dokonujemy przyciskami  i  a przechodzenie pomiędzy kolejnymi godzinami następuje po przyciśnięciu klawisza przewijania . Sterownik umożliwia nastawę korekty od -9 st.C do +9 st.C lub wyłączenie czasowe CWU (przyciśnięcie klawisza  gdy korekta ustawiona na -9 st.C).

Np. ustawienie korekty -5st.C o godzinie 12 oznacza obniżenie temperatury o pięć st.C w stosunku do temperatury zadanej.







UWAGA! W przypadku nie zastosowania w instalacji c.o. pompy CWU, funkcja grzania bojlera musi być ustawiona pozycji **STOP**.

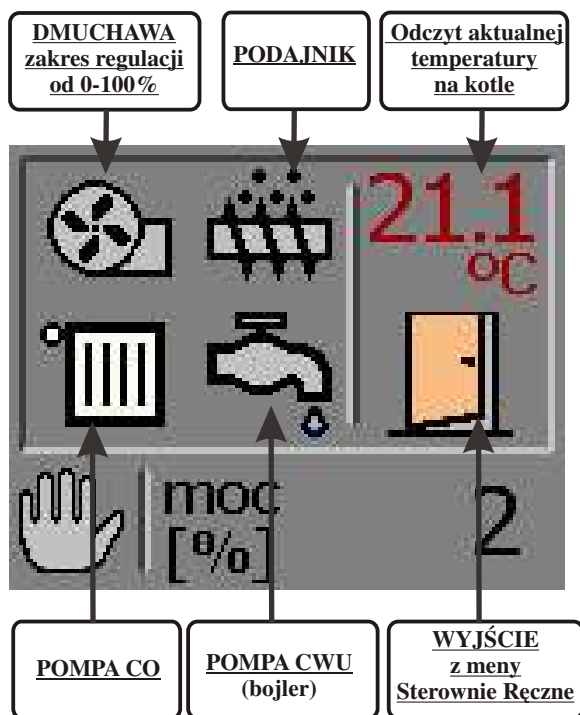
UWAGA! W przypadku nastawy temp. CWU wyższej niż nastawa temp.CO sterownik w pierwszej kolejności będzie próbował nagrzać bojler z wodą użytkową. Podczas tego procesu temperatura kotła musi być wyższa niż nastawa CWU, a więc tym bardziej wyższa od nastawy CO. Aby nie dopuścić do przegrzania pomieszczeń, pompa CO musi dostarczyć mniej wody. Jest to realizowane w dwóch trybach: płynnym (pompa CO zwalnia obroty) lub skokowym (pompa CO pracuje cyklicznie z pełną mocą, a następnie zatrzymuje się). Parametry takiego cyklu są wyliczane automatycznie. Algorytm grzania CWU jest oparty tylko o jedną nastawę - temperaturę CWU, pozostałe parametry sterownik wylicza automatycznie. .

PRIORYTET CWU (tryb letni) należy nastawę temperatury kotła ustawić poniżej 40°C tak aby w górnym lewym narożniku wyświetlacza pojawiła się ikona **STOP**. Pompa CO nie będzie pracowała.

4.7. STEROWANIE RĘCZNE

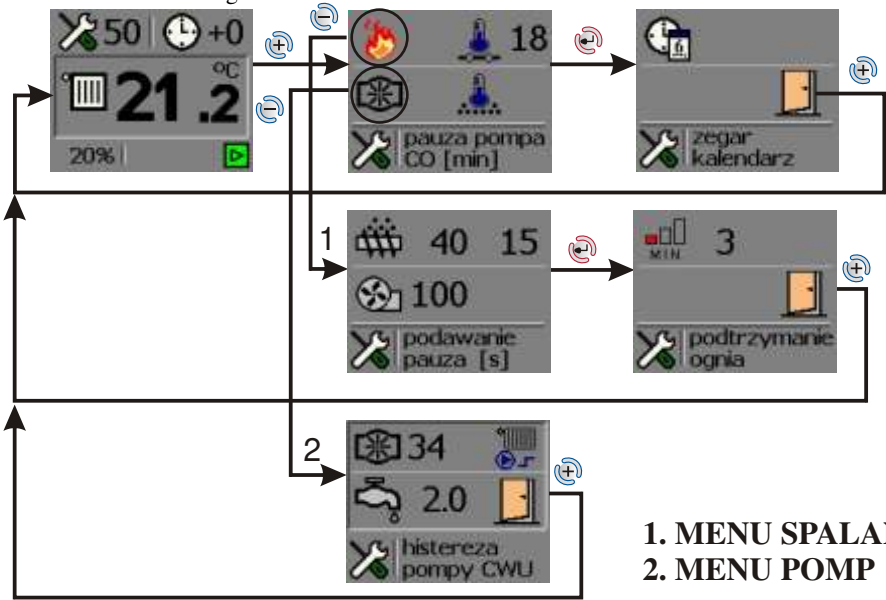
Sterownie ręczne wykorzystywane jest głównie w trybie rozpalania kotła.

Tryb pracy ręcznej jest załączany poprzez długie naciśnięcie klawisza  podczas wyświetlania ekranu roboczego. W trybie ręcznym możliwe jest sterowanie wszystkimi wyjściami poprzez klawisze  (załączenie wyjścia) i  (wyłączenie wyjścia). Przechodzenie do kolejnego wyjścia jest realizowane przez naciśnięcie klawisza  .



4.8. MENU UŻYTKOWNIKA

Wejście do menu użytkownika następuje po dłuższym przytrzymaniu przycisku (+) podczas wyświetlania przez sterownik ekranu roboczego.



1. MENU SPALANIE 2. MENU POMP

Aktualnie edytowany parametr wskazany przez migające wartości lub ikony zmieniamy klawiszami (+) i (-). Przejście do następnej wartości uzyskujemy po przyśnięciu klawisza (-). Wyjście z menu następuje po wybraniu ikony drzwi oraz naciśnięciu (+) lub (-). Możliwe do edycji są następujące wartości:



MENU SPALANIE służy do ustawiania czasu załączenia się podajnika, czasu podawanego opału, ustawiania mocy dmuchawy, min. mocy kotła (podtrzymania ognia).



TERMOSTAT POKOJOWY regulator może współpracować z termostatem pokojowym działającym na zasadzie styku zwarty/rozwarto. Po aktywowaniu tej funkcji na ekranie wyświetlacza pojawi się ikona termostatu. Styk rozwarto termostatu [] oznacza, że termostat pokojowy jest w trybie spoczynku (nie grzejemy). Styk zwarty termostatu [] oznacza, że termostat pokojowy jest w trybie grzania. Współpraca regulatora z termostatem pokojowym polega na czasowym wyłączeniu pompy c.o. Użytkownik ustawia według własnych potrzeb czas postoju pompy c.o. w zakresie od 2min. do 60min. Czas pracy pompy c.o. w trybie styku rozwartego (nie grzejemy) jest wartością stałą i wynosi 2min.



PRACA POMPY CO - funkcja ta polega na wyborze trybu pracy pompy CO i CWU.



OCHRONA KOSZA(podajnika) - Regulator może być dodatkowo wyposażony w czujnik ochrony podajnika. Jeżeli regulator posiada czujnik ochrony podajnika, a sam czujnik ulegnie awarii, wówczas na wyświetlaczu pojawi się komunikat "ZAPALENIE OPALU W KOSZU". Należy wtedy wykonać funkcję ochrony podajnika oraz w celu dalszego korzystania z urządzenia, wymienić czujnik na nowy. Pulsująca kontrolka "PODAJNIK" oznacza wyłączenie funkcji ochrony podajnika.

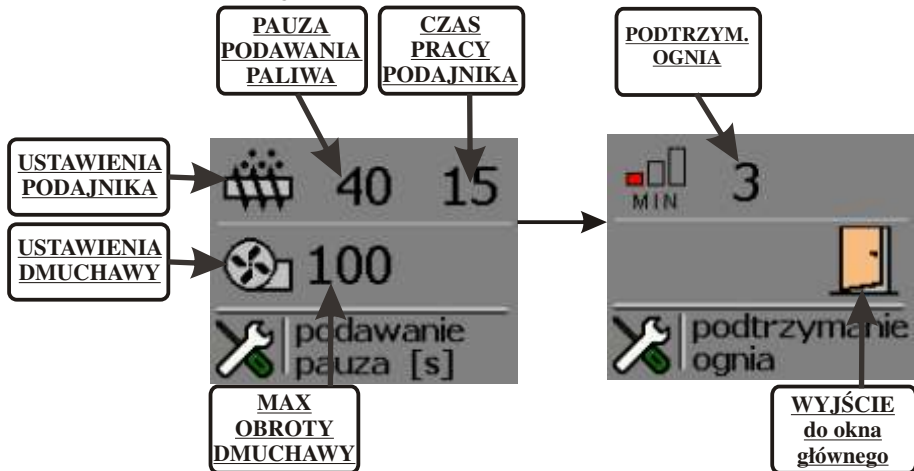


CZAS/DATA - funkcja służy do edycji godziny i daty



WYJĘCIE - wyjście do ekranu głównego.

4.8.1. MENU SPALANIE - PODAJNIK ŚLIMAKOWY

**USTAWIENIA PODAJNIKA**

- **PAUZA PODAWANIA PALIWA** - definiuje odstępy czasowe między załączeniami się podajnika w trybie pracy. Wartość ustawiana jest w sekundach.

Przy obniżeniu wartości do minimum i pokazaniu się ikony  podajnik zostanie wyłączony. Pracuje tylko dmuchawa.

- **CZAS PRACY PODAJNIKA** - definiuje na jaki czas ma się załączyć podajnik. Wartość ustawiana jest w sekundach.

USTAWIENIA DMUCHAWY

- **MAX OBROTY DMUCHAWY** - funkcja ta umożliwi skorygowanie mocy dmuchawy w przypadku gdy palenisko jest mocno napowietrzone i powoduje zbyt silne wydmuchiwanie zarzewia. Korekcja mocy dmuchawy liczona jest od 30 do 100 i wyrażana jest w %.

POZOSTAŁE PARAMETRY

- **MIN. MOC KOTŁA - PODTRZYMANIE OGNIA** (zakres: 1 do 15%) definiuje podawanie paliwa oraz załączenie dmuchawy w podtrzymaniu ognia (gdy kocioł nie pracuje).

Podtrzymanie ognia jest wyliczane z paury między dawkami i ustawionej min. mocy kotła. Wzór do wyliczenia podtrzymania ognia wygląda następująco:

$$TP = \frac{\text{Pauza_podawania_paliwa}}{\text{Min_moc_kotla}} * 100\%$$

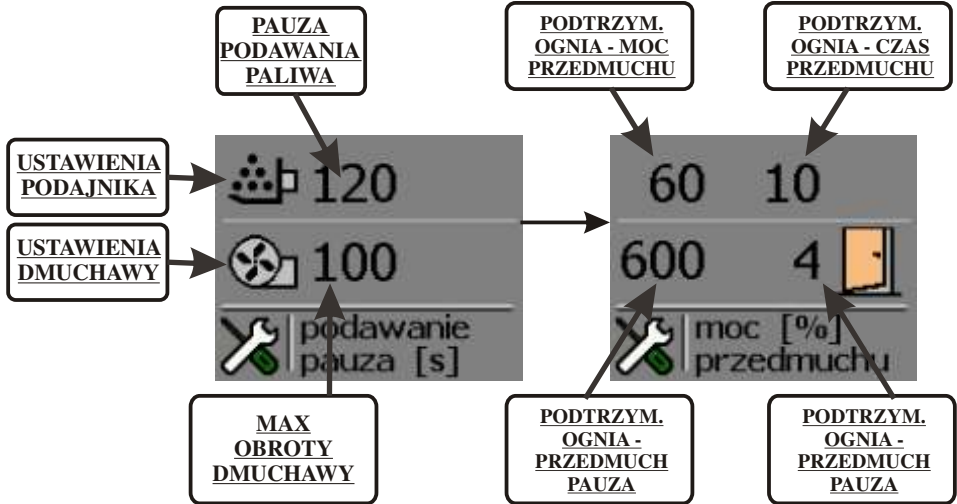
TP- czas podania dawki paliwa w podtrzymaniu ognia

czyli dla np. 3% to $40 / 3 \times 100 = 1333$ sek. / 60 sek.
to dawka paliwa w podtrzymaniu będzie co ok. 22 min.


W podtrzymaniu ognia dmuchawa będzie załączała się wg. wzoru:

$\text{okres_przedmuch} = 500 / \text{min_moc}$;
czyli dla np. 3% to $500 / 3 = 166$ sek. / 60 sek. to dmuchawa będzie w podtrzymaniu ognia załączała się co ok. 2 min i 46 sek.

4.8.2. MENU SPALANIE - PODAJNIK TŁOKOWY

**USTAWIENIA PODAJNIKA**

- **PAUZA PODAWANIA PALIWA** - definiuje odstępy czasowe między załączeniami się podajnika w trybie pracy. Wartość ustawiana jest w sekundach.

Przy obniżeniu wartości do minimum i pokazaniu się ikony  podajnik zostanie wyłączony. Pracuje tylko dmuchawa.

USTAWIENIA Dmuchawy

- **MAX OBROTY Dmuchawy** - funkcja ta umożliwia skorygowanie mocy dmuchawy w przypadku gdy palenisko jest mocno napowietrzone i powoduje zbyt silne wydmuchiwanie zarzewia. Korekcja mocy dmuchawy liczona jest od 30 do 100 i wyrażana jest w %.

POZOSTAŁE PARAMETRY - PODTRZYMANIE OGNI definiuje podawanie paliwa oraz załączenie dmuchawy w podtrzymaniu ognia (gdy kocioł nie pracuje).

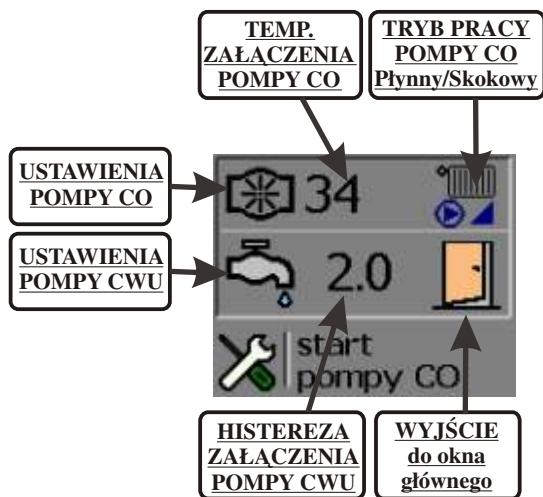
-**PODTRZYMANIE OGNI - MOC PRZEDMUCHU** - Jest to funkcja która pozwala ustawić z jaką mocą ma się załączyć dmuchawa w trybie podtrzymania ognia (zakres: od 1 do 100% mocy dmuchawy).

-**PODTRZYMANIE OGNI - CZAS PRZEDMUCHU** - jest to funkcja która pozwala ustawić na jaki czas ma się załączyć dmuchawa w trybie podtrzymania ognia (zakres: od 0 do 300 sek).

-**PODTRZYMANIE OGNI - PRZEDMUCH PAUZA** - jest to funkcja która pozwala ustawić w jakim odstępie czasu ma się załączyć dmuchawa w trybie podtrzymania ognia (zakres: od 0 do 900 sek).

-**PODTRZYMANIE OGNI - DAWKA CO ILE PRZEDMUCHÓW** - jest funkcja podania paliwa w trybie podtrzymania ognia: określa ona co ile cykli przedmuchów jest załączony podajnik (zakres: od 1 do 20 cykli).

4.8.3. MENU POMP

**USTAWIENIA POMPY CO**

- **TEMP. ZAŁĄCZENIA POMPY CO** - parametr który definiuje od jakiej temp. na kotle ma się załączyć pompa c.o.

- **TRYB PRACY POMPY CO - PŁYNNY/SKOKOWY** -


PŁYNNY oznacza automatyczny tryb pracy pompy c.o. gdzie pompa c.o. przy grzaniu bojlera automatycznie zwalnia obroty.

SKOKOWY oznacza dynamiczny tryb pracy pompy c.o. Funkcja ta ma zastosowanie gdy w instalacji zamontowane są pompy energooszczędne. Pompa c.o. pracuje wtedy w trybie przerywanym w odstępach czasowych 15min. postój, 5min. Praca.



USTAWIENIA POMPY CWU


- **HISTEREZA ZAŁĄCZENIA POMPY CWU** - parametr który definiuje od jakiej różnicy temp. na bojlerze ma się załączyć pompa CWU.


5. ROZPALANIE OGNIĄ W PODAJNIKU ŚLIMAKOWYM LUB TŁOKOWYM


Gdy regulator jest załączony i na wyświetlaczu jest wyświetlana aktualna temperatura kotła, należy przytrzymać przycisk  przez ok. 3sek. a następnie zmiana okna wyświetlacza na okno **STEROWANIE RĘCZNE**.




Następnie należy przyciskiem  najechać na ikonę podajnika. Pojedyncze naciśnięcie przycisku  uruchomi podajnik i rozpocznie się proces napełniania palnika retorty lub komory paleniskowej w kotle z podajnikiem tłokowym. Pracę podajnika sygnalizuje świecąca kontrolka "PODAJNIK".

W przypadku podajnika ślimakowego, gdy palenisko retorty zostanie napełnione paliwem, należy nacisnąć przycisk .

Podajnik tłokowy po podaniu jednej dawki samoczynnie się wyłącza. Jeżeli komora paleniskowa po podaniu pojedynczej dawki paliwa nie jest wypełniona, proces należy powtórzyć, ponownie przyciskając przycisk . Po wyłączeniu podajnika kontrolka "PODAJNIK" również gaśnie.

Na powierzchni paleniska należy umieścić podpałkę do grilla i podpalić. Gdy podpałka się już rozpali, w celu szybszego rozpalenia się paliwa na w palniku retortowym, należy przyciskiem , po najechaniu na ikonę dmuchawy, uruchomić dmuchawę. Włączenie zasygnalizuje nam zapalenie się lampki "DMUCHAWA". Proces rozpalania trwa aż do momentu, gdy temperatura na kotle będzie zbliżona do temperatury nastawy. Dlatego, aby uniknąć wypalenia się paliwa w palniku retortowym lub komorze paleniskowej podajnika tłokowego, należy co jakiś czas załączać podajnik aby dostarczać paliwa.

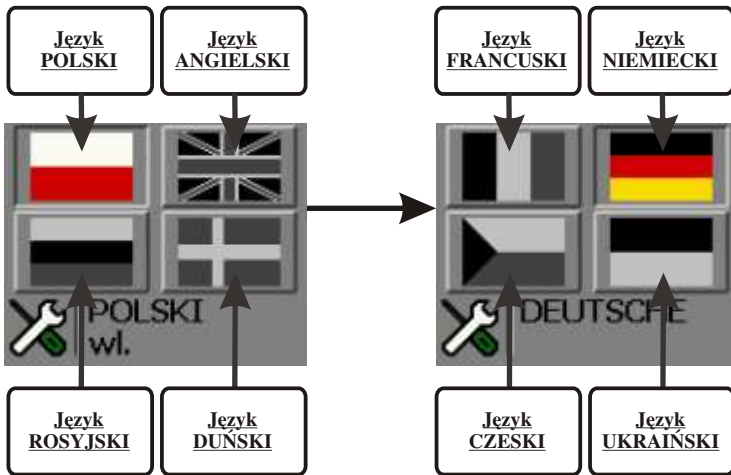
Gdy kocioł osiągnie już zbliżoną temperaturę do nastawy należy wyjść z menu **STEROWANIE RĘCZNE** i przyciskiem  załączyć automatyczny tryb pracy regulatora. Pracę regulatora zasygnalizuje nam pojawienie się w dolnym prawym rogu ekranu ikony **START**.

UWAGA! W menu **STEROWANIA RĘCZNEGO** pompy c.o. i CWU przestają pracować. Dlatego aby nie doprowadzić do przegrzania kotła w trybie rozpalania należy ręcznie załączyć pompę c.o. W trybie normalnego grzania pompa c.o. załącza się od temperatury 34°C.

6. WYBÓR JEZYKA KOMUNIKATÓW

Regulator **MULTI-STER *plus*** może wyświetlać komunikaty tekstowe w kilku językach.

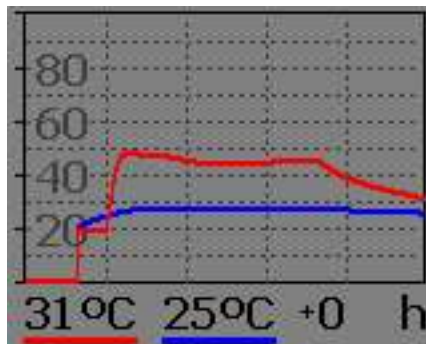
Aby wybrać odpowiednią wersję językową należy przytrzymać przycisk (↵) przez 10sek., aż na ekranie pojawi się okno kodowe. Wprowadzenie kodu **3105** spowoduje otwarcie menu językowego. Należy najechać na odpowiednią flagę i zatwierdzić ją przyciskiem (+) lub (↵).



7. WYKRESY NA EKRANIE

Regulator **MULTI-STER *plus*** może wyświetlać na ekranie wykresy temperatury na kotle oraz na bojlerze.



Aby wybrać podgląd wykresów należy przytrzymać przycisk (↵) przez 10sek., aż na ekranie pojawi się okno kodowe. Należy wprowadzić kod **1203** i pojawi się okno z wykresami. Kolorem czerwonym oznaczona została temperatura na kotle a kolorem niebieskim temperatura na bojlerze. Naciśnięcie przycisku (↵) spowoduje przejście do głównego ekranu. Przyciskami (+) i (↵) możemy przeglądać historię zmian temperatury na kotle.

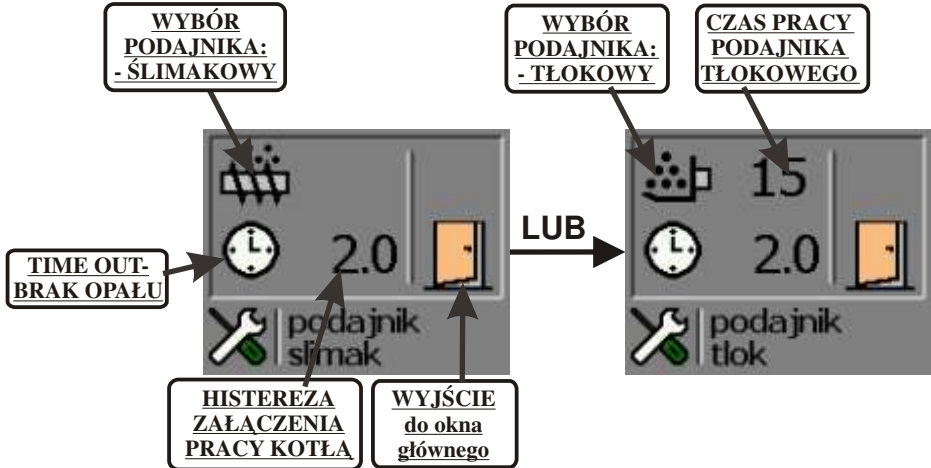


8. MENU SERWISOWE

Menu serwisowe służy do wyboru z jakim typem podajnika ma współpracować regulator: **podajnikiem ślimakowym (retortowym) czy tłokowym (szufladowym).**

W przypadku wyboru podajnika tłokowego wymagane jest zamontowanie **wyłącznika krańcowego** (krańcówki) do pozycjonowania tłoka. W przeciwnym razie na wyświetlaczu będzie pojawiał się komunikat „**BLOKADA PODAJNIKA**”. Należy dodatkowo ustawić czas pracy podajnika. Do czasu pracy podajnika należy dodać 3 sek.

Aby wybrać **MENU SERWISOWE** należy przytrzymać przycisk  przez 10sek., aż na ekranie pojawi się okno kodowe. Należy wprowadzić kod **3111** i zatwierdzić przyciskiem . Pojawi się okno z następującymi parametrami:



- **WYBÓR PODAJNIKA : ŚLIMAKOWY lub TŁOKOWY**

- **TIME OUT- WŁ/WYŁ** - jest to funkcja aktywna w przypadku spadku temp. 5°C od zadanej a informująca o braku przyrostu temp. Spowodowane to może być złym ustawieniem czasu paazy i pracy podajnika, złą jakością opału. W przypadku gdy w ciągu 30 min. od różnicy 5°C od zadanej nie będzie przyrostu temp. na kotle to może pojawić się komunikat na sterowniku o treści „**BRAK OPAŁU**”.

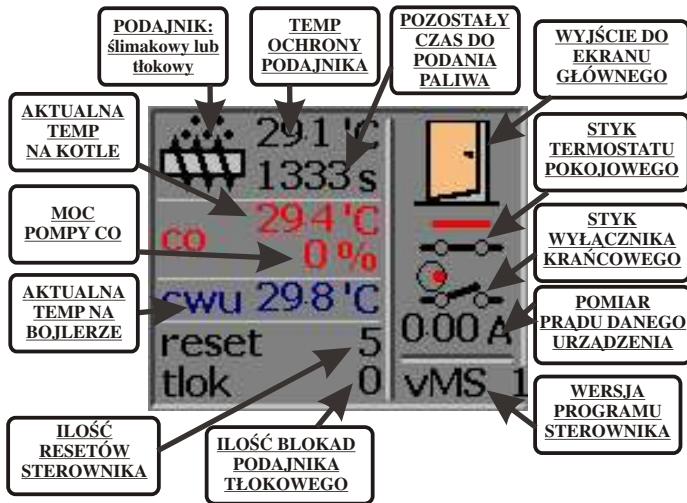
- **HISTEREZA ZAŁĄCZENIA PRACY KOTŁA** - jest to wartość ustawianej temp. od jakiej ma się załączać kocioł do pracy.

- **CZAS PRACY PODAJNIKA TŁOKOWEGO** - jest to czas w którym podajnik tłokowy wykonuje pełny obrót. Aby poprawnie ustawić ten parametr należy załączyć podajnik i odczytać czas w którym wykona on cały obrót. Do odczytanego czasu należy dodać 2 sek.


9. MENU TESTOWE




Menu testowe służy do podglądu wszystkich pomiarów temperatur, na jakiej mocy pracuje pompa CO oraz innych parametrów. Dodatkowo menu testowe pokazuje odczyt z wszystkich wejść cyfrowych i temperatur z czujników.

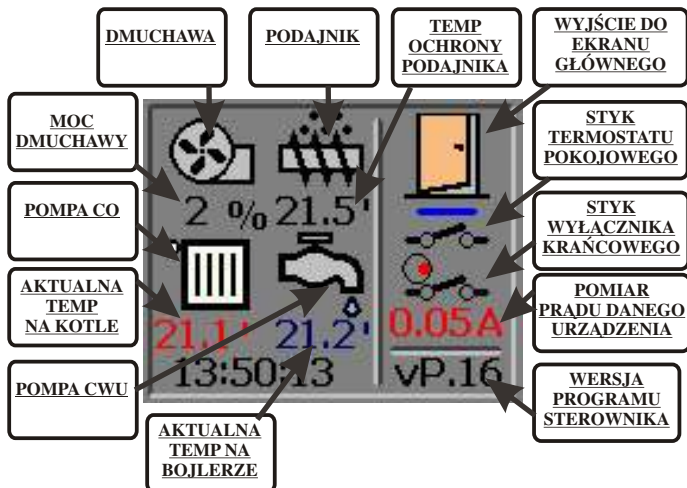
Aby wybrać odpowiednią wersję językową należy przytrzymać przycisk  przez 10sek., aż na ekranie pojawi się okno kodowe. Wprowadzenie kodu **1982** spowoduje otwarcie menu testowego.



10. MENU INSTALATORA

Wejście do menu testowego następuje po dłuższym przytrzymaniu przycisku  i załączeniu zasilania na sterowniku. Otworzy się okno z dostępem do uruchomienia podłączonych do sterownika odbiorników.

Aby uruchomić poszczególne urządzenie, należy najechać na nie przyciskiem  i załączyć przyciskiem . Wyłączenie następuje po naciśnięciu przycisku . Dodatkowo menu testowe pokazuje odczyt z wszystkich wejść cyfrowych i temperatur z czujników.



11. KOMUNIKATY ALARMÓW

Na ekranie wyświetlacza mogą pojawiać się następujące komunikaty alarmów w postaci ikon:

Alarmy czujników temperatury:

Czujnik temperatury kotła (wejście *T KOCIOŁ*)



Czujnik temperatury CWU (wejście *T CWU*)



Czujnik temperatury podajnika (wejście *TPODAJ*)

**Alarmy wyjścia WN:**

Alarm - „pożar w koszu”



Alarm - „awaria lub blokada podajnika tłokowego”



Alarm - „sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia STB”



Alarm - „brak opału w koszu” lub „brak przyrostu temp.na kotle”



Alarm - „uszkodzone wyjście podajnika ślimakowego” lub „Blokada podajnika”



Alarm - „uszkodzone wyjście pompy CO”



Alarm - „uszkodzone wyjście pompy CWU”



Alarm - „uszkodzone wyjście dmuchawy”



12. PARAMETRY TECHNICZNE

<u>Parametry elektryczne:</u>	
Zasilanie	$\pm 10\% \sim 230 \text{ V AC} / 50 \text{ Hz}$
Pobór mocy	1,5 W
Maksymalna moc dmuchawy	100 W
Maksymalna moc podajnika	300 W
Maksymalna moc pompy C.O	100 W
Maksymalna moc pompy C.W.U	100 W
<u>Pomiary:</u>	
Dokładność pomiaru temperatury	2°C
Rozdzielczość pomiaru temp.wody wyjściowej	0,1°C
Rozdzielczość pozostałych pomiarów temperatury	1°C
Zakres pomiaru temperatury	0-100°C

<u>Pozostałe parametry</u>	
Temperatura pracy	0-50°C
Wilgotność	5-95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 40
Klasa izolacji	I
Zakres regulacji temperatury nastawy kotła	40-80°C
Zakres regulacji temperatury nastawy CWU	40-70°C
Podwójne zabezpieczenie wyjść prądowych, powyżej 5°C od temperatury nastawy rozłączany zostaje obwód podajnik i dmuchawa.	
Funkcja przeciwi zamarzaniu, poniżej 5°C złącza się pompa obiegowa C.O.	
Wymiary do montażu (wersja panel do zabudowy)	133mm x 62mm x 32mm
Rozstaw kolków	147mm x 58mm

13. ZGŁASZANIE AWARII, ZASADY SERWISU

1. Producent zapewnia profesjonalny serwis, który znajduje się w siedzibie firmy ELEKTRO-MIZ®.
2. Gwarancja obejmuje okres 24 miesiące od daty zakupu.
3. Wady i uszkodzenia ujawnione w okresie gwarancyjnym będą bezpłatnie usuwane w terminie nie dłuższym niż 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych z winy użytkownika, wskutek niewłaściwej eksploatacji, dokonywanych przeróbek i napraw poza serwisem, wszelkich uszkodzeń termicznych i mechanicznych oraz z przyczyn niezależnych typu wyładowanie atmosferyczne, przepięcia sieci elektrycznej itp.
5. Koszt przesyłki do serwisu ponosi klient.
6. Przy zgłoszeniu reklamacji należy dołączyć opis usterki, dokładny adres zwrotny oraz telefon kontaktowy. W przeciwnym razie reklamacja będzie rozpatrzona w dłuższym czasie.
7. Sprzedawca ma obowiązek wypełnić kartę gwarancyjną w dniu wydania sprzętu. Karta gwarancyjna niewypełniona bądź zawierająca jakiegokolwiek poprawki, czy skreślenia uniemożliwia skorzystanie z uprawnień z tytułu gwarancji.

14. KARTA GWARANCYJNA

Data	Zakres reklamacji	Podpis i pieczęćka

Data produkcji

Data sprzedaży

Podpis i pieczęćka

PHU ELEKTRO-MIZ
Zbigniew Mizerny
Ul. Lenartowicka 39
63-300 Pleszew
Tel. 62/7427-628

www.elektro-miz.pl info@elektro-miz.pl