

Instrukcja obsługi regulatora temperatury
do kotłów z podajnikiem ślimakowym lub tłokowym
PUMA



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

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

Producent **ELEKTRO - MIZ**®

18. Karta gwarancyjna.

Data	Zakres reklamacji	Podpis i pieczętka

Data produkcji		
Data sprzedaży		Podpis i pieczętka

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	4
2. Bezpieczeństwo i montaż.....	6
2.1. Bezpieczeństwo.....	6
2.2. Montaż.....	7
2.3. Schemat podłączeń.....	8
2.4. Wymiana bezpieczników.....	8
2.5. Rozmieszczenie czujników.....	9
2.6. Termostat awaryjny STB.....	10
3. Opis regulatora i użytkowanie.....	11
3.1. Widok i opis ekranu głównego.....	12
3.2. Klawiatura.....	13
3.3. Nastawa temperatury na kotle.....	14
3.4. Nastawa temperatury na bojlerze.....	15
3.5. Nastawa stref czasowych dobowych i tygodniowych dla temperatury na kotle i bojlerze.....	17
4. Sterowanie ręczne.....	21
4.1. Rozpalanie ognia w podajniku ślimakowym lub tłokowym.....	22
5. Menu użytkownika.....	23
5.1. Menu spalanie.....	26
5.2. Menu pomp.....	29
5.3. Menu data i godzina.....	31
6. BIOPALIWO - Menu spalanie.....	32
6.1. BIOPALIWO - menu użytkownika	33
6.2. BIOPALIWO - Rozpalanie	35
6.3. BIOPALIWO - Wygaszanie.....	36
6.3. BIOPALIWO - Odpopielanie.....	37
7. Obsługa modułu ALLIGATOR z pozycji regulatora PUMA.....	38
7.1. Sterowanie modułem ALLIGATOR z poziomu regulatora PUMA.....	39
7.2. Sterownie termostatem pokojowym podłączonym do modułu ALLIGATOR.....	41
7.3. Sterownie pompą cyrkulacyjną podłączoną do modułu ALLIGATOR.....	42
8. Ustawianie modułu SPIDER GSM z poziomu regulatora PUMA.....	43
9. Menu czasu pracy podajnika w ciągu doby (zużycie paliwa).....	44
10. Menu historii pracy kotła.....	45
11. Menu podglądu temperatur.....	46
12. Menu wyboru języków.....	47
13. Menu testowe.....	48
14. Alarmy i komunikaty.....	49
15. Aktualizacja oprogramowania w regulatorze PUMA.....	51
16. Parametry techniczne.....	52
17. Zgłaszanie awarii, zasady serwisu.....	53
18. Karta gwarancyjna.....	54

1. Wprowadzenie

Regulator temperatury Puma przeznaczony jest do sterowania pracą kotła c.o. wyposażonego w podajnik tłokowy lub ślimakowy. Oprócz wymienionych typów podajników, regulator Puma steruje płynną mocą dmuchawy, załączaniem pompy obiegowej c.o., sterowaniem pompy c.w.u. Regulator Puma, może być zastosowany w palnikach pelletowych, gdzie dodatkowo obsługuje załączanie grzałki podczas rozpalania.

Dzięki możliwości podłączenia do regulatora Puma, poprzez złącze RS 485, modułów rozszerzeń, regulator dodatkowo steruje zaworem mieszacza zaworu trój- lub czterodrogowego i dodatkową pompą mieszającą oraz pompą cyrkulacyjną.

Dodatkowo można podłączyć do regulatora moduł GSM który służy do monitoringu pracy kotła poprzez sieć komórkową.

Regulator Puma może współpracować również z termostatem pokojowym działającym na zasadzie styku zwarty/rozarty. Istnieje również możliwość podłączenia drugiego termostatu pokojowego do modułu zaworu który będzie sterował załączaniem się dodatkowej pompy obiegowej.

Puma steruje niezależnie dwoma procesami:

a) regulacją temperatury



Algorytm PID II dostosowuje moc kotła do zadanej temperatury, dzięki czemu nie występują gwałtowne zmiany temperatury w kominie oraz w komorze spalania. Kocioł jest w stanie grzać przez cały czas, bez przestojów z mocą od 1% (stan podtrzymania ognia) aż do 100% (maksymalna moc kotła).

b) regulacją procesu spalania



Automatyczna kontrola dawki (ADC - Automatic Dose Control)
Unikalne oprogramowanie samoczynnie zmienia dawki paliwa w zależności od wartości energetycznej opału do $\pm 33\%$ od nastawy.

17. 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.

16. Parametry techniczne.

<u>Parametry elektryczne:</u>	
Zasilanie	± 10% ~ 230 V AC/ 50 Hz
Pobór mocy	1,5 W
Maksymalna moc dmuchawy	100 W
Maksymalna moc podajnika	300 W
Maksymalna moc zapalarki	300 W
Maksymalna moc pompy C.W.U	100 W
Maksymalna moc pompy C.O.	100 W
Maksymalna moc pompy cyrkulacyjnej/odpopielania	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
Zakres pomiaru temperatury spalin	0-400°C
<u>Pozostałe parametry:</u>	
Temperatura pracy	0-50°C
Wilgotność	5-95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 40
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 przeciw zamrażaniu, poniżej 5°C załącza się pompa obiegowa C.O	
Wymiary do montażu (wersja panel do zabudowy)	133mm x 62mm x 32mm
Rozstaw kołków	147mm x 58mm



System Elastycznego Spalania (FBS Flexible Burning System)

Sterowniki wyposażone w tą opcję mogą poprawnie spalać opał o kaloryczności różniącej się o 15% od nastawionej. Oznacza to, że zmiana kaloryczności opału w rozsądnych granicach nie wymaga korekcji dawki lub zmiany nastawy wentylatora. Ogień nie cofa się do kielicha ani nie występuje zjawisko wysypywania niedopalonego opału do popielnika.

Regulator Puma 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
- czujnik temperatury wody powrotnej / spalin (opcjonalnie przy zastosowaniu w palnikach pelletowych)
- przewód zasilający

Zalety i korzyści z zastosowania sterownika Puma:

- ekonomia: oszczędność paliwa
- ekologia: niski poziom pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska, niska temperatura spalin
- dłuższa żywotność wymiennika (kotła)
- brak efektu kondensacji wody w komorach wymiennika

2. Bezpieczeństwo i montaż

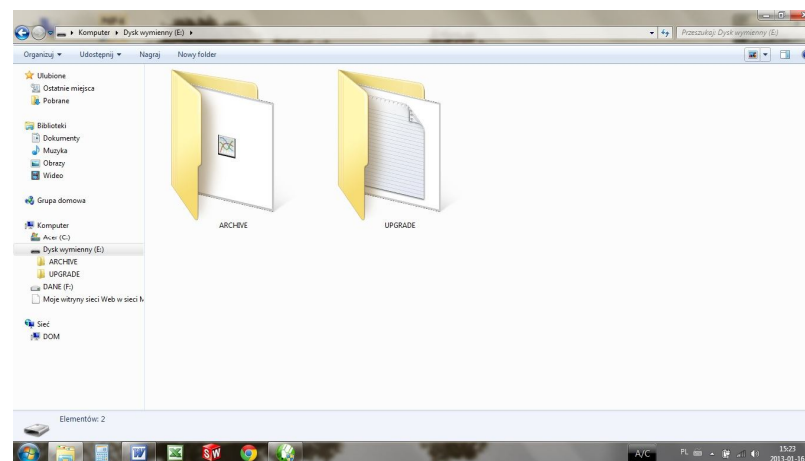
2.1. BEZPIECZEŃSTWO

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 Cobra powinien być zaopatrzony w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.
- stosować tylko w otwartych instalacjach grzewczych.

15. Aktualizacja oprogramowania w regulatorze PUMA

Aktualizacja oprogramowania sterownika Puma , jest możliwa po odłączeniu zasilania od sterownika i podłączenia go kablem USB do komputera poprzez złącze na tylnej ścianie urządzenia. Sterownik po podłączeniu do złącza USB w komputerze zostanie automatycznie rozpoznany jako dysk zewnętrzny. Po otwarciu dysku w Eksploratorze Windows należy do katalogu UPGRADE skopiować plik z nową wersją oprogramowania przeznaczoną dla sterownika Puma.



Następnie sterownik automatycznie dokona aktualizacji oprogramowania i poinformuje użytkownika o prawidłowym przeprowadzeniu procedury, wyświetlając komunikat:

UPGRADING.....SUCCESS

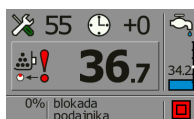
W razie skopiowania do urządzenia błędnego pliku, urządzenie poinformuje o błędzie. Po dokonaniu aktualizacji należy odłączyć urządzenie od komputera i ponownie podłączyć zasilanie.



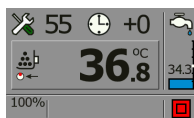
POŻAR KOSZA – komunikat sygnalizujący, że temperatura na podajniku przekroczyła 70°C i regulator przeszedł w tryb awaryjnego wyrzucania opału z podajnika. Sytuacja taka może mieć miejsce jeśli żar z palnika cofnie się do podajnika. Jeśli temperatura obniży się na podajniku poniżej 65°C regulator wyłączy podajnik. Kocioł pozostaje w trybie STOP.



AWARIA STB – regulator może być dodatkowo wyposażony w Awaryjny Wyłącznik STB chroniący kocioł przed przegrzaniem. Odcina on obwód dmuchawy i podajnika w przypadku przekroczenia przez kocioł temp. 85°C.



BLOKADA PODAJNIKA – komunikat ten pojawia się sytuacji gdy podajnik tłokowy podczas wykonywania ruchu nie powróci w danym czasie na swoje miejsce początkowe. Może to być spowodowane złym ustawieniem czasu powrotu krańcówki lub też zablokowaniem się samego podajnika.



POZYCJONOWANIE PODAJNIKA – komunikat ten pojawia się w przypadku ustawiania pozycji wyjściowe podajnika tłokowego.

2.2. Montaż

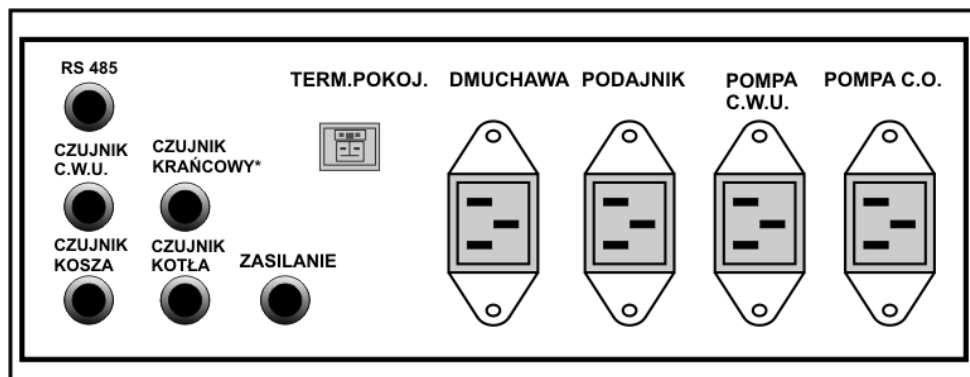
Regulator Puma występuje w dwóch wersjach montażowych:

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

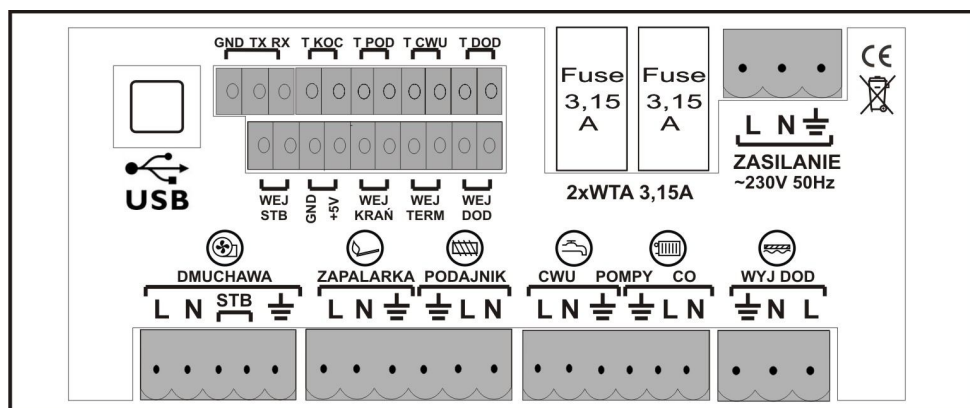
- Wszelkie prace instalacyjne związane z montażem lub demontażem urządzenia lub przewodów elektrycznych powinny być dokonywane po uprzednim odcięciu zasilania od urządzenia.
- Nie wolno dotykać zacisków lub innych elementów urządzenia będących pod napięciem.
- Montaż i demontaż urządzenia w wersji wolnostojącej 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

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.

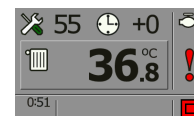
14. Alarmy i komunikaty.

Podczas pracy kotła mogą występować różnego rodzaju stany alarmowe i komunikaty. Przedstawiane są one w postaci ikon na ekranie roboczym regulatora.

ALARMY



AWARIA CZUJNIKA TEMP. KOTŁA – należy wymienić czujnik temp. kotła. Kocioł przechodzi w tryb STOP, automatycznie załączają się pompy c.o. i c.w.u.



AWARIA CZUJNIKA TEMP. C.W.U. – należy wymienić czujnik temp. c.w.u. Kocioł pracuje nadal ale nie reguluje temperatury na bojlerze oraz nie załącza pompy c.w.u.

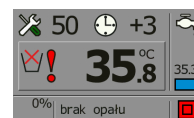


AWARIA CZUJNIKA TEMP. KOSZA – należy wymienić czujnik temp. ochrony kosza. Kocioł przechodzi w stan awaryjny, załącza podajnik i pompy c.o. i c.w.u. Na czas wymiany czujnika aby kocioł mógł pracować dalej, należy w MENU UŻYTKOWNIKA wyłączyć funkcję ochrony kosza.



AWARIA CZUJNIKA TEMP. SPALIN (zastos. przy biopaliwie) – należy wymienić czujnik temp. spalin. Kocioł przechodzi w stan awaryjny, załącza pompy c.o. i c.w.u.

KOMUNIKATY






BRAK OPAŁU – komunikat sygnalizujący o tym, że wystąpił koniec opału w zbiorniku lub kocioł nie miał przyrostu temperatury w okresie 30 min. od spadku temperatury o 5°C od temperatury zadanej na kotle. Może to być spowodowane niską jakością paliwa lub złymi parametrami nastawy czasu i pauzy podawania oraz mocy dmuchawy.



13. Menu testowe.


Menu testowe służy podczas montażu regulatora na kotle. Ma ono za zadanie sprawdzić czy wszystkie odbiorniki po podłączeniu działają poprawnie.

Aby uzyskać dostęp do menu testowego należy wyłączyć regulator

przyciskiem , następnie przytrzymać klawisz  i załączyć regulator

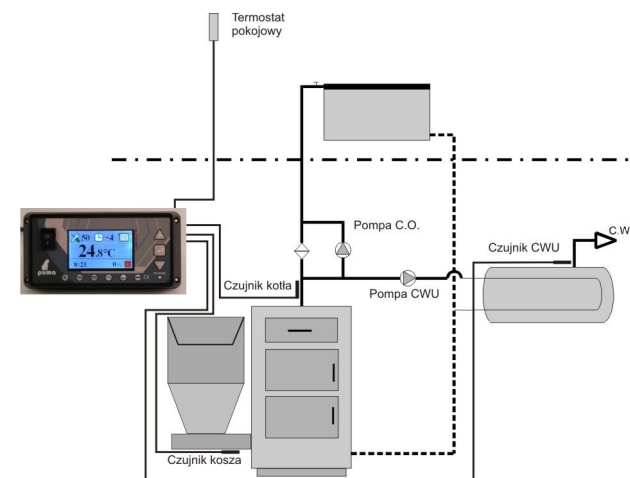
przyciskiem . Otworzy się okno menu testowego. Przełączanie między

poszczególnymi ikonami dokonuje się klawiszem , klawiszem 

załączamy a klawiszem  wyłączamy poszczególne wyjścia napięciowe.

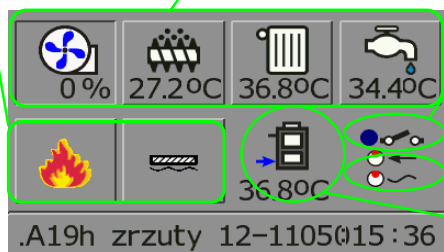
Aby wyjść z menu testowego trzeba restartować regulator.

2.5. Rozmieszczenie czujników



Wyjście napięciowe odbiorników

Wyjście napięciowe odbiorników oraz pomiar temperatur



Styk termostatu pokojowego

Styk wyłącznika krańcowego (podajnik tłokowy)

Pomiar temperatury na rurze powrotnej kotła

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 kapilarze w bojlerze.

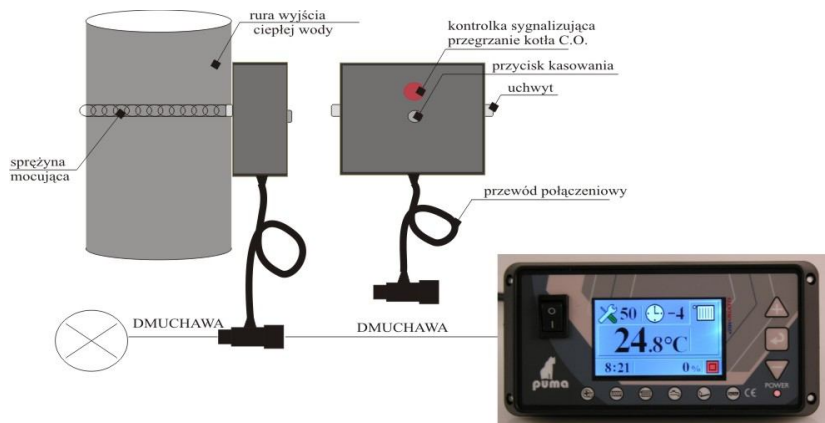
Czujnik temperatury wody powrotnej należy zamontować na rurze wody powrotnej kotła i zaizolować go.

Czujnik temperatury podajnika (kosza) należy umieścić na podajniku.

Czujnik temperatury spalin (opcja przy biopaliwie) należy umieścić w czopuchu kotła.

2.6. Termostat awaryjny STB

Producent zaleca zamontowanie TERMOSTATU AWARYJNEGO STB który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem w przypadku niekontrolowanego przyrostu temperatury $80\pm 5^{\circ}\text{C}$.



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.

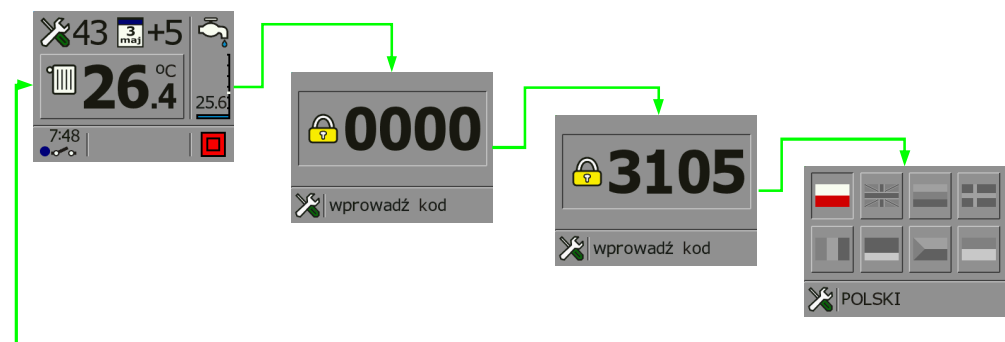
Aby ponownie uruchomić wentylator należy wcisnąć przycisk na termostacie. Warunkiem ponownego włączenia termostatu jest temperatura mniejsza niż $80\pm 5^{\circ}\text{C}$.

12. Menu wyboru języków.

Menu to pozwala nam na zmianę wyświetlanych podczas edycji komunikatów w językach obcych.









Aby uzyskać dostęp do wyboru języków należy podczas wyświetlania ekranu roboczego przytrzymać dłużej klawisz ∇ aż pojawi się okno z prośbą o podanie kodu. Należy klawiszami \triangle i ∇ wprowadzić kod **3105**, do przechodzenia między cyframi służy klawisz \rightarrow . Po wprowadzeniu kodu należy zatwierdzić klawiszem \rightarrow .

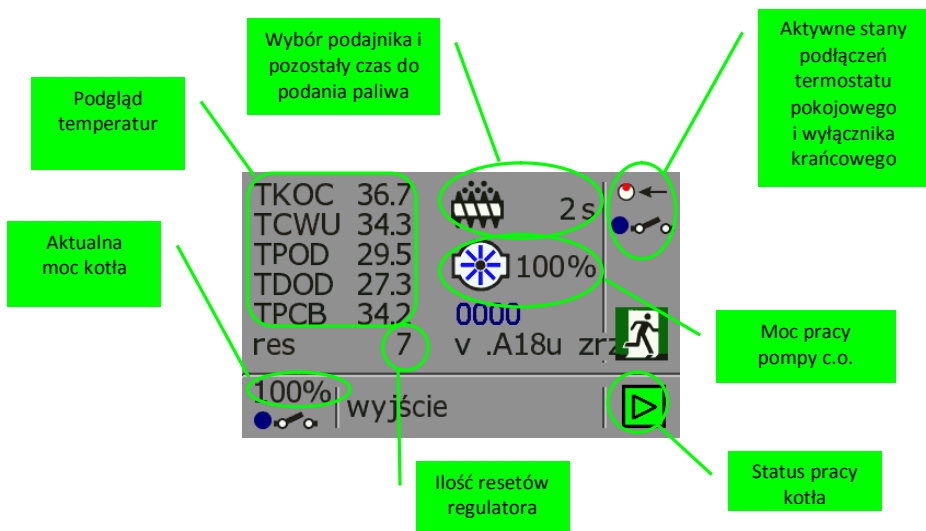
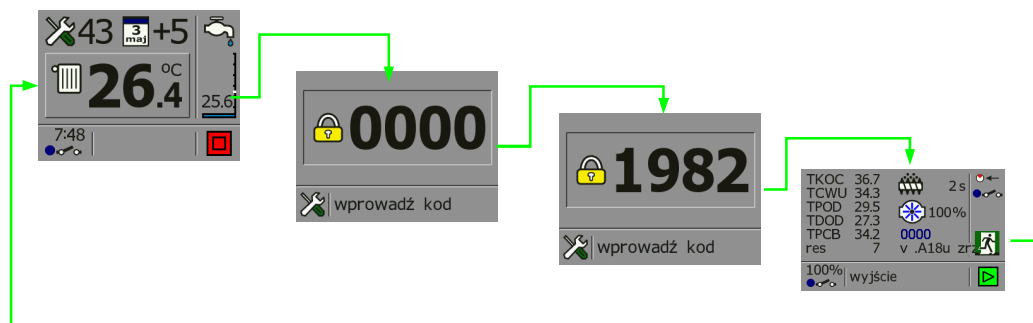
Otworzy się nowe okno w którym możemy dokonać wyboru języka obcego w którym chcemy aby komunikaty były wyświetlane. Klawiszem dokonujemy wyboru danego języka a naciśnięcie klawisza \triangle lub ∇ powoduje jego akceptację i powrót do ekranu roboczego.



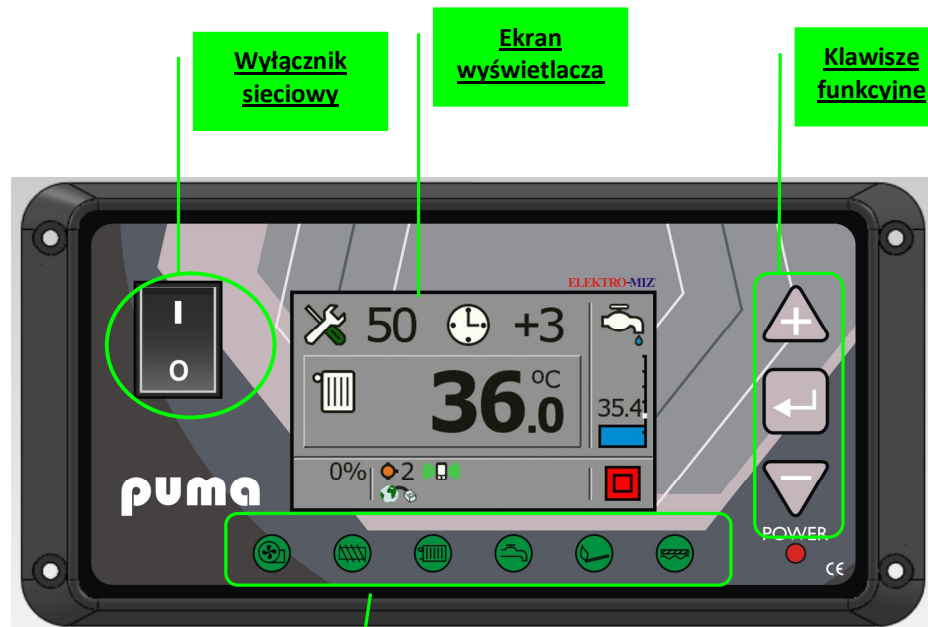
11. Menu podglądu temperatur.

Menu to pozwala nam prześledzić odczyt temperatur na kotle i innych odbiornikach.

Aby uzyskać dostęp do historii zapisu należy podczas wyświetlania ekranu roboczego przytrzymać dłużej klawisz  aż pojawi się okno z prośbą o podanie kodu. Należy klawiszami  i  wprowadzić kod **1982**, do przechodzenia między cyframi służy klawisz . Po wprowadzeniu kodu należy zatwierdzić klawiszem . Aby wyjść do z tego menu należy nacisnąć klawisz  lub  na ikonie .



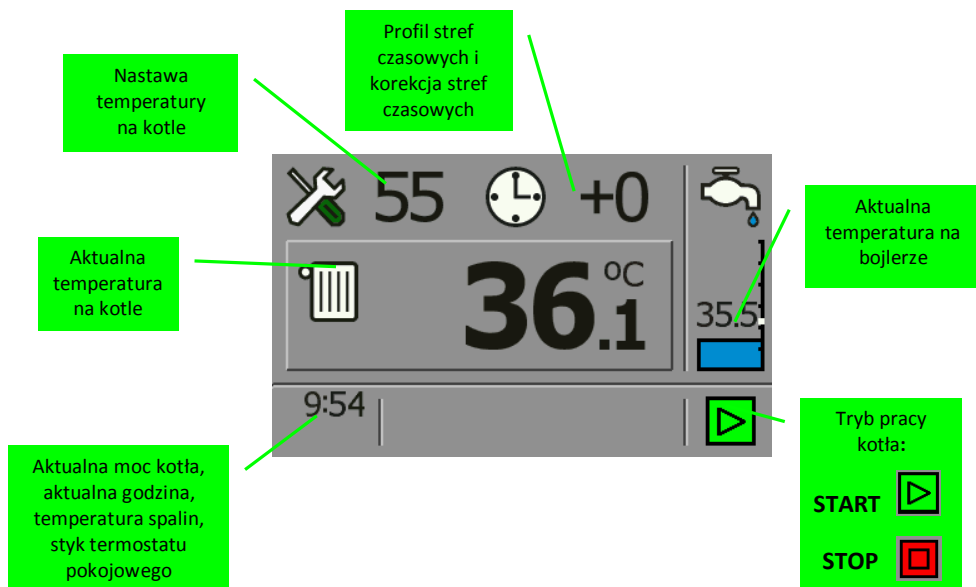
3. Opis regulatora i użytkowanie PUMA



Diody sygnalizacyjne:
DMUCHAWA,
PODAJNIK, POMPA
C.O., POMPA CWU,
ZAPALRKA, POMPA
CYRKULACYJNA/ODPO
PIELANIE

3.1. Widok i opis ekranu głównego

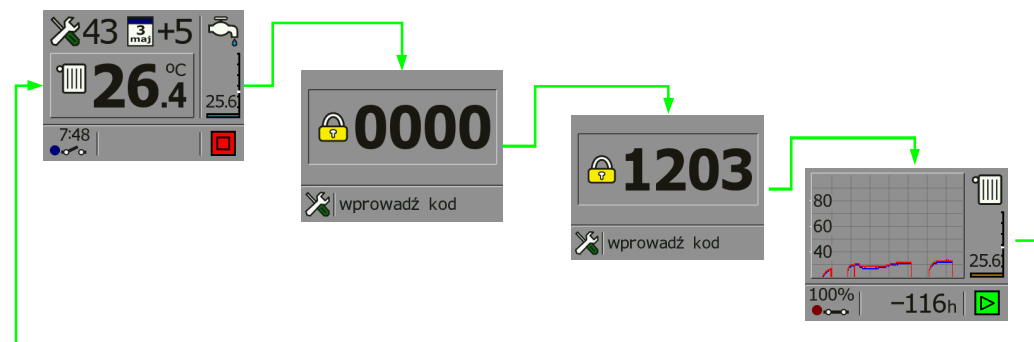
Na ekranie wyświetlacza regulatora PUMA przedstawiane są aktualne stany pracy kotła:



10. Menu historii pracy kotła.








Menu to pozwala nam prześledzić proces regulacji temperatury na kotle i bojlerze ciepłej wody użytkowej w przeciągu 192h.

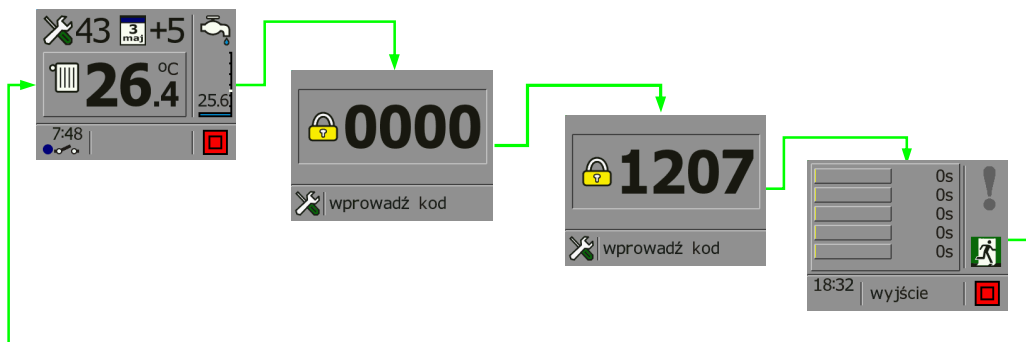
Aby uzyskać dostęp do historii zapisu należy podczas wyświetlania ekranu roboczego przytrzymać dłużej klawisz aż pojawi się okno z prośbą o podanie kodu. Należy klawiszami i wprowadzić kod **1203**, do przechodzenia między cyframi służy klawisz . Po wprowadzeniu kodu należy zatwierdzić klawiszem . Otworzy się nowe okno w którym przebieg regulacji temperatury na kotle oznaczony jest kolorem **czzerwonym** a kolorem **niebieskim** przebieg regulacji temperatury na bojlerze. Klawiszami lub dokonujemy zmiany między godzinami a naciśnięcie klawisza powoduje powrót do ekranu roboczego.



9. Menu czasu pracy podajnika w ciągu doby (zużycie paliwa).

Regulator PUMA rejestruje całkowity czas pracy podajnika w ciągu doby. Zapisywany on jest w postaci poziomych słupków a czas pracy podajnika liczony jest w sekundach. Jeśli znana jest nam ilość podawanego paliwa przez podajnik można z czasu pracy podajnika wyliczyć ile paliwa spalił nasz kocioł na dobę.

Aby uzyskać dostęp do historii zapisu należy podczas wyświetlania ekranu roboczego przytrzymać dłużej klawisz  aż pojawi się okno z prośbą o podanie kodu. Należy klawiszami  i  wprowadzić kod **1207**, do przechodzenia między cyframi służy klawisz . Po wprowadzeniu kodu należy zatwierdzić klawiszem . Otworzy się nowe okno w którym od samej góry podany jest aktualna suma czasu pracy podajnika. Aby skasować wszystkie wyniki należy najechać na ikonę wykrzyknika, podświetlić ją a następnie nacisnąć dowolny klawisz  lub .



3.2. Klawiatura



Klawisz

- włączenie / wyłączenie zasilania sterownika



przycisk

- krótkie przyciśnięcie na ekranie roboczym uruchamia edycję nastaw temperatury CO

- długie przyciśnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu użytkownika

- podczas edycji – zwiększanie wartości lub włączenie parametru



przycisk

- krótkie przyciśnięcie – włączenie / wyłączenie regulacji temperatury

- długie przyciśnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu sterowania ręcznego

- podczas edycji – zatwierdzenie edytowanego parametru i wybór kolejnego






przycisk

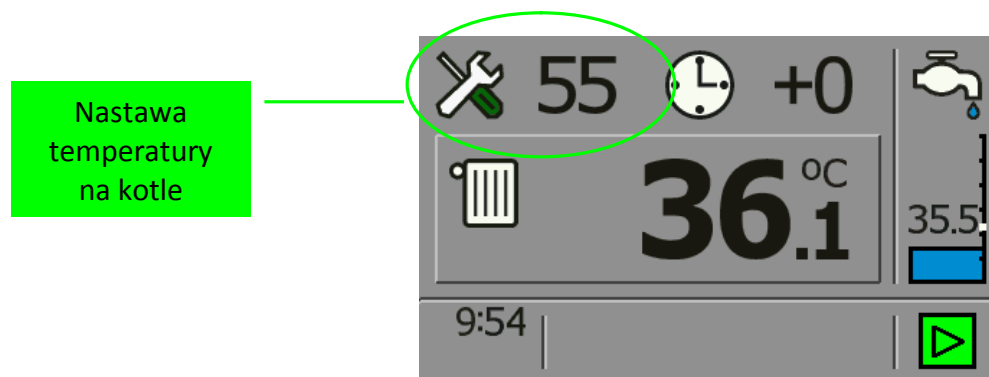
- krótkie przyciśnięcie na ekranie roboczym uruchamia edycję nastaw temperatury CWU


- długie przyciśnięcie na ekranie roboczym wywołuje menu instalatora

- podczas edycji – zmniejszanie wartości lub wyłączenie parametru















3.3. Nastawa temperatury na kotle

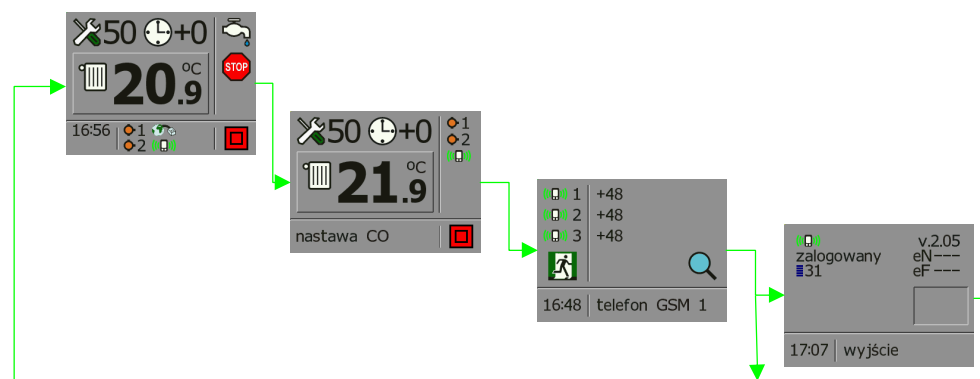
Aby dokonać zmiany temperatury na kotle, należy krótko nacisnąć klawisz  aż na wyświetlaczu zacznie mrugać temperatura nastawy. Edycję temperatury na kotle dokonujemy klawiszami  . Aktualnie edytowany parametr zawsze wskazywany jest poprzez miganie danej ikony lub wartości. Po uzyskaniu właściwych nastaw należy na 10 sekund wstrzymać się od naciskania klawiszy urządzenia co spowoduje zaakceptowanie zadanych wartości.










Obniżenie wartości nastawy temperatury kotła aż pojawi się na wyświetlaczu ikona  spowoduje wyłączenie grzania kotła. Jest to funkcja wykorzystywana w przypadku zastosowania w układzie centralnego grzania, drugiego układu który dogrzewa bojler centralnej wody użytkowej (CWU). Funkcją tą wykorzystuje się tylko w okresie letnim.

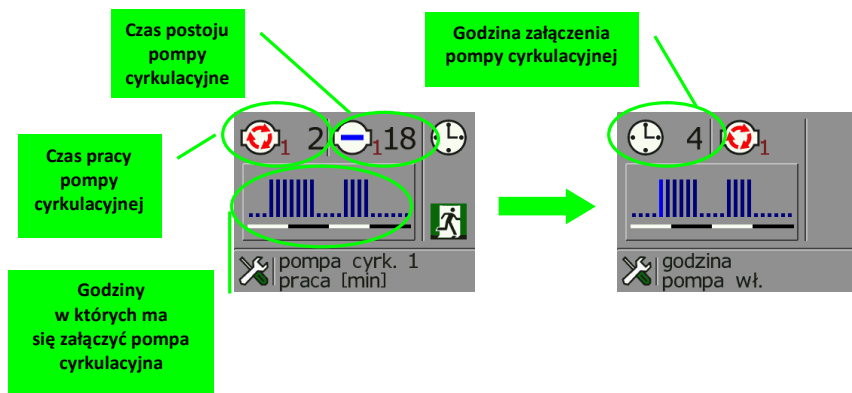
8. Ustawianie modułu SPIDER GSM z poziomu regulatora PUMA

Regulator Puma automatycznie rozpoznaje gdy moduł SPIDER GSM zostanie podłączony do regulator. Objawi się to pojawieniem na głównym ekranie regulatora następującej ikony . W module SPIDER GSM ustawia jedynie od jednego do trzech numerów telefonów z których ma być obsługiwany regulator. Do poziomu edycji numerów telefonów można wejść zarówno z poziomu nastawy temp. na kotle jak i z poziomu nastawy temp. CWU. Moduł SPIDER GSM będzie wysyłał do wprowadzonych telefonów wszystkie stany alarmowe na kotle w postaci wiadomości SMS. Zmiany parametrów na kotle można dokonywać z każdego numeru telefonu wprowadzonego do modułu SPIDER GSM. Po dokonaniu zmian SPIDER GSM wyśle potwierdzenie o dokonanych zmianach na numer tylko tego telefonu z którego otrzymał polecenie dokonania tych zmian. Aby wprowadzić numery telefonów należy z poziomu ekranu głównego nacisnąć klawisz  lub  a następnie kilkakrotnie klawisz  aż pojawi się nam na bocznym pasku ikona  i zacznie mrugać. Następnie należy nacisnąć klawisz  lub  aby wejść do edycji numerów telefonów. Aby wprowadzić odpowiedni numer telefonu należy podczas mrugającej pozycji nacisnąć klawisz  i uaktywni się edycja numeru telefonu. Zmiany cyfr dokonujemy klawiszami  i  a klawiszem  przechodzimy do kolejnej cyfry. Aby sprawdzić jakość sygnału GSM należy najechać na ikonę . Aby z powrotem wyjść do ekranu głównego należy najechać na ikonę wyjścia i nacisnąć klawisz  lub .







7.3. Sterownie pompa cyrkulacyjna podłączona do modułu ALLIGATOR.

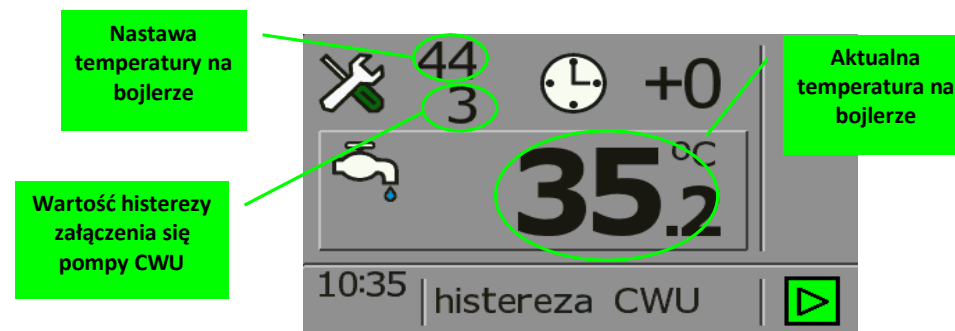
Dzięki rozbudowanemu algorytmowi regulacji, moduł ALLIGATOR może sterować dodatkowo załączaniem i rozłączaniem pompy cyrkulacyjnej CWU w określonych cyklach dobowych. Sterowanie to pozwala ustawić czas pracy i postoju pompy cyrkulacyjnej C.W.U. dla cyklu dobowego. Aby ustawić czas pracy i postoju pompy cyrkulacyjnej CWU należy podczas wyświetlania ekranu roboczego wejść w **MENU UŻYTKOWNIKA** a następnie najechać na ikonę **MENU POMP** i ją aktywować. Następnie klawiszem  najechać na ikonę **MENU POMPY CYRKULACYJNEJ** i ją aktywować. Otworzy się okno z dostępnymi parametrami do ustawiania czasu pracy i postoju pompy cyrkulacyjnej CWU w cyklu dobowym. Do przechodzenia między poszczególnymi ikonami służy klawisz  a klawiszami  i  dokonujemy edycji parametrów nastawy. W oknie edycji godzin załączania się pompy cyrkulacyjnej klawiszem  dokonujemy aktywacji lub dezaktywacji załączenia się pompy cyrkulacyjnej a klawiszami  i  dokonujemy zmiany godziny w których ma się załączyć pompa cyrkulacyjna.




UWAGA! Nastawa załączenia pompy cyrkulacyjnej podłączonej bezpośrednio do regulator Puma gdy wyłączona jest funkcja BIO odbywa się w taki sam sposób jak przy module Alligator.


3.4. Nastawa temperatury na boilerze

Po krótkim przyciśnięciu klawisza  sterownik przechodzi w tryb edycji nastawy temperatury na boilerze (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 naciskania 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.




Obniżenie nastawy temperatury na boilerze aż pojawi się na wyświetlaczu taki symbol  spowoduje wyłączenie grzania ciepłej wody użytkowej.

UWAGA!

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



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 przegrania pomieszczeń, pompa CO musi dostarczyć mniej ciepłej wody do instalacji c.o. 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 . Pompa CO nie będzie pracowała.

7.2. Sterownie termostatem pokojowym podłączonym do modułu ALLIGATOR.

Termostat pokojowy podłączony do modułu ALLIGATOR steruje załączaniem lub wyłączaniem pompy centralnego obiegu.

Aby aktywować funkcje termostatu pokojowego należy wejść w okno edycji modułu ALLIGATOR a następnie najechać na mrugającą ikonę termostatu pokojowego. Aktywowanie dokonujemy klawiszem  a dezaktywowanie klawiszem . Aktywowana funkcja termostatu pojawi się na ekranie w postaci dodatkowej ikony obok wyświetlanej aktualnej temperatury za zaworem.

Obniżenie nastawy temperatury za zaworem aktywne jest tylko przy załączonym termostacie pokojowym i gdy termostat jest w trybie chłodzenia (styk rozwartry).

Dodatkowo podczas wyświetlania ekranu roboczego regulatora PUMA, ikona zaworu na belce statusu będzie się zmieniała kolorystycznie sygnalizując aktywny stan termostatu pokojowego w postaci:

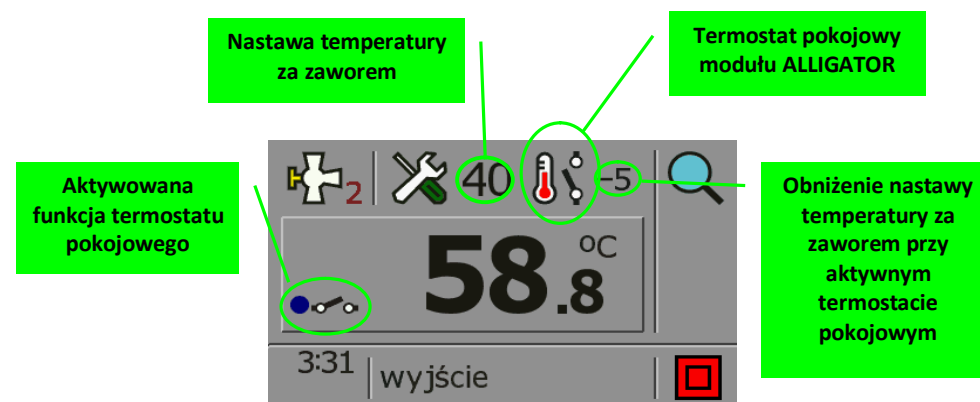







- termostat pokojowy modułu ALLIGATOR załączony (grzanie)

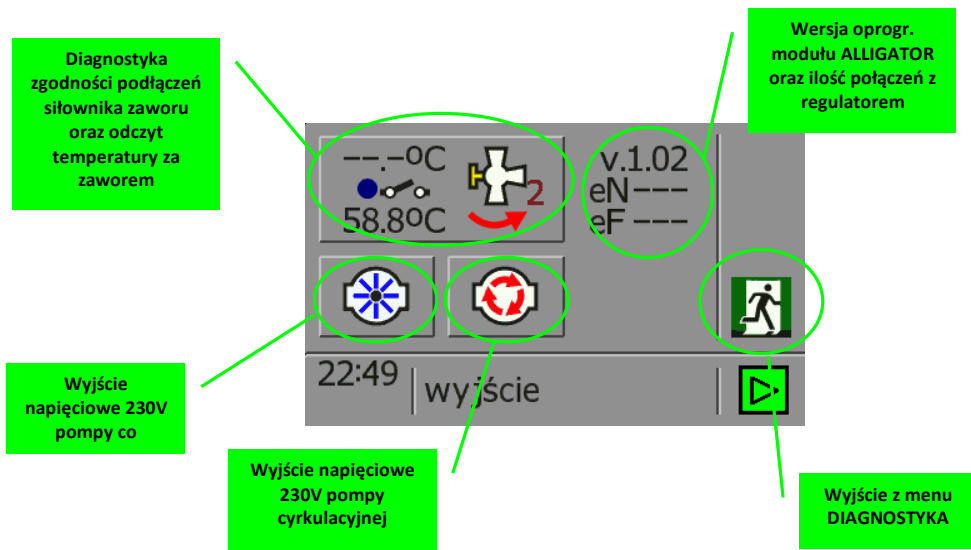


- termostat pokojowy modułu ALLIGATOR wyłączony (chłodzenie).


Podczas gdy termostat pokojowy jest w stanie wyłączonym (chłodzenie) i obniżenie temperatury za zaworem ustawione na **0**, pompa CO nie pracuje a regulacja zaworu jest zatrzymana.



Okno **DIAGNOSTYKA** służy głównie podczas podłączania do modułu ALLIGATOR dodatkowych urządzeń w celu sprawdzenia poprawności ich działania. Do przechodzenia między poszczególnymi ikonami służy klawisz  a klawiszami  lub  załączamy poszczególne urządzenia. Aby wyjść z tego menu należy najechać na ikonę WYJŚCIE a następnie naciśnięcie klawisza  spowoduje powrót do ekranu edycji zaworu a naciśnięcie klawisza  spowoduje przejście do ekranu roboczego regulatora.










3.5. Nastawa stref czasowych dobowych i tygodniowych dla temperatury na kotle i bojlerze

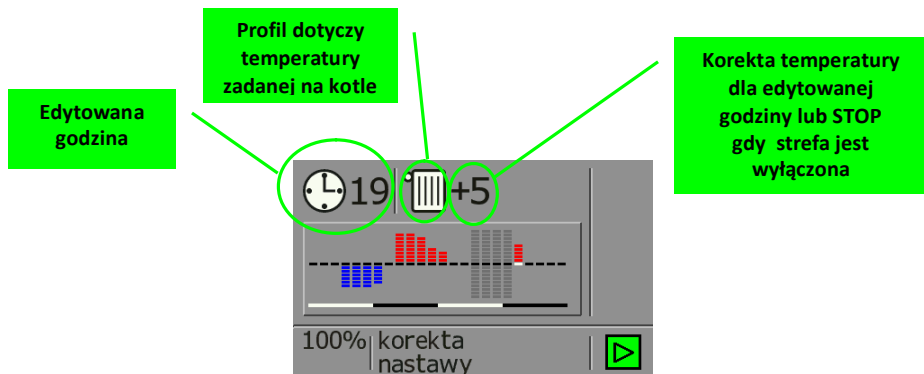
Regulator Puma wyposażona jest w zegar czasu rzeczywistego oraz w kalendarz dzięki któremu można ustawiać strefy czasowe dobowe lub tygodniowe, które powodują obniżenie lub podniesienie grzania kotła lub ciepłej wody użytkowej o różnej porze dnia i godzinie. Wykładnią korekty temperatury obniżenia lub podniesienia grzania jest zawsze nastawa temperatury na kotle lub bojlerze. Zakres korekcy od temperatury nastawy wynosi $\pm 9^{\circ}\text{C}$. Obniżenie wartości korekcy w edytowanej godzinie poniżej -9 aż na wyświetlaczy pojawi się ikona  spowoduje, że o danej godzinie zostanie wyłączone grzanie.

Gdy chcemy ustawić strefy czasowe dobowe, doba została podzielona na 24 godziny. Natomiast jeśli chcemy ustawić strefy czasowe tygodniowe, edycja zaczyna się od ustawiania dnia tygodnia w którym mają być te strefy czasowe ustawione a następnie w których godzinach ma być dokonana korekta.

Temperatura kotła po wyliczeniu korekty strefy czasowej nie będzie nigdy mniejsza niż najniższa nastawa temperatury na kotle lub bojlerze z wyjątkiem całkowitego wyłączenia grzania o danej godzinie.

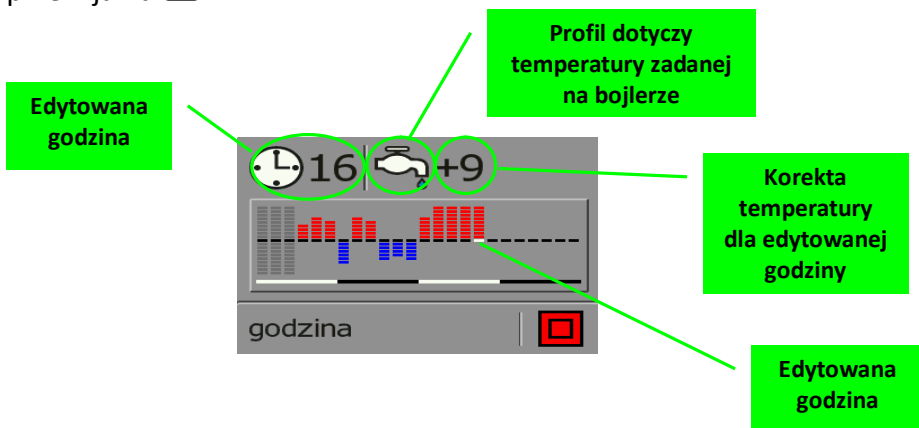
Aby dokonać nastawy strefy czasowej dobowej dla temperatury na

kotle, należy nacisnąć klawisz  aż podświetli się nastawa temperatury na kotle a następnie, dwukrotnie nacisnąć klawisz  aż zacznie mrugać ikona od nastawy „profil temperatury”. Następnie należy nacisnąć klawisz  lub  i otworzy się okno z nastawami profili temperatury. Korekty dokonujemy przyciskami  i  a przechodzenie pomiędzy kolejnymi godzinami następuje po przyciśnięciu klawisza przewijania .



Aby dokonać nastawy strefy czasowej dobowej dla temperatury na

bojlerze, należy nacisnąć klawisz aż podświetli się nastawa temperatury na kotle a następnie, trzykrotnie nacisnąć klawisz aż zacznie mrugać ikona od nastawy „profil temperatury”. Następnie należy nacisnąć klawisz lub i otworzy się okno z nastawami profili temperatury. Korekty dokonujemy przyciskami i a przechodzenie pomiędzy kolejnymi godzinami następuje po przyciśnięciu klawisza przewijania .

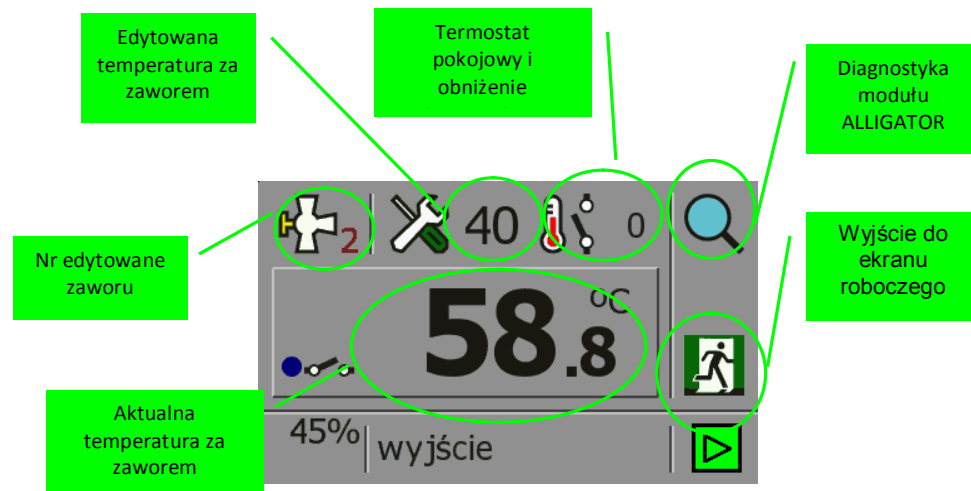


7.1. Sterowanie modułem ALLIGATOR z poziomu regulatora PUMA

Podczas wyświetlanego ekranu ustawie modułu ALLIGATOR, możemy dokonywać następujących ustawień:

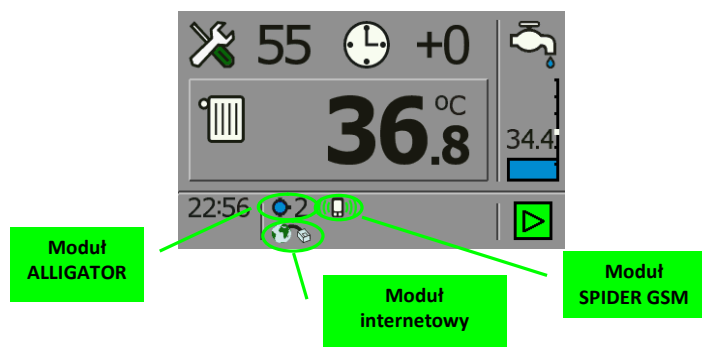
- nastawa temperatury za zaworem
- aktywowanie lub dezaktywowanie termostatu pokojowego
- obniżenie temperatury za zaworem dla termostatu pokojowego
- sprawdzanie poprawności połączeń urządzeń dodatkowych (pompa co, pompa cyrkulacyjna, zawór mieszacza) w oknie diagnostycznym.

Przechodzenie między poszczególnymi oknami dokonujemy klawiszem a zmiany dokonujemy klawiszami i . Mrugająca ikona sygnalizuje aktywność do edycji.

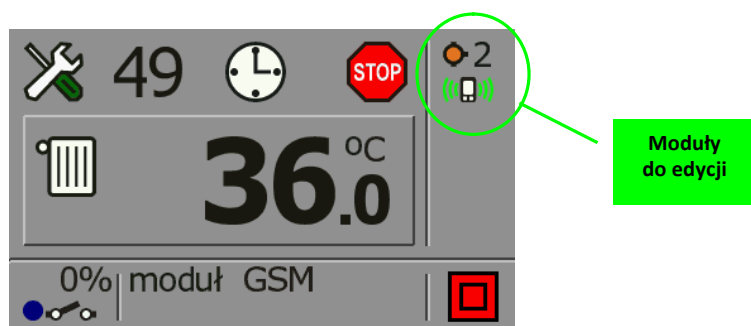


7. Obsługa modułu ALLIGATOR z pozycji regulatora PUMA.

Regulator PUMA automatycznie rozpoznaje podłączone do siebie moduły (np. moduł ALLIGATOR, moduł SPIDER GSM) co zostaje przedstawione na belce statusu ekranu głównego. Ilość rozpoznawanych modułów ALLIGATOR przedstawiane są w kolejności numeracji podłączenia danego modułu.



Ustawianie parametrów modułu ALLIGATOR lub ich edycji można dokonywać z poziomu nastawy temperatury na kotle lub zasobniku CWU. Aby dokonać takowej zmiany należy podczas wyświetlania ekranu roboczego nacisnąć klawisz \triangle a następnie kilkakrotnie nacisnąć klawisz \square aż pojawi się nam po prawej stronie belka statusu modułów.



Mrugający moduł sygnalizuje, że jest dostępny do edycji. Aby go edytować należy nacisnąć klawisz \triangle lub ∇ .

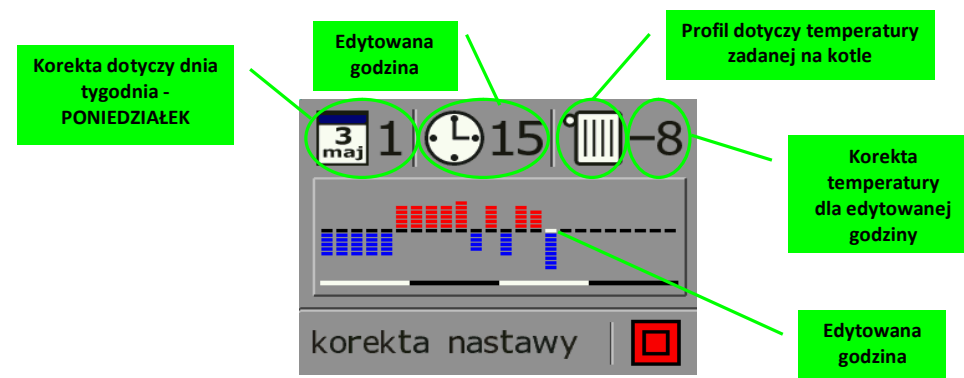
Aby dokonać nastawy strefy czasowej tygodniowej dla temperatury na

kotle, należy nacisnąć klawisz \triangle aż podświetli się nastawa temperatury na kotle a następnie nacisnąć klawisz \square aż zacznie mrugać ikona zegara







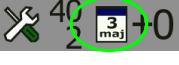





\square 50 \square +0 . Następnie należy nacisnąć klawisz \triangle aby zmienić strefy czasowe z dobowych na tygodniowe \square 43 \square 3 maj +0 .

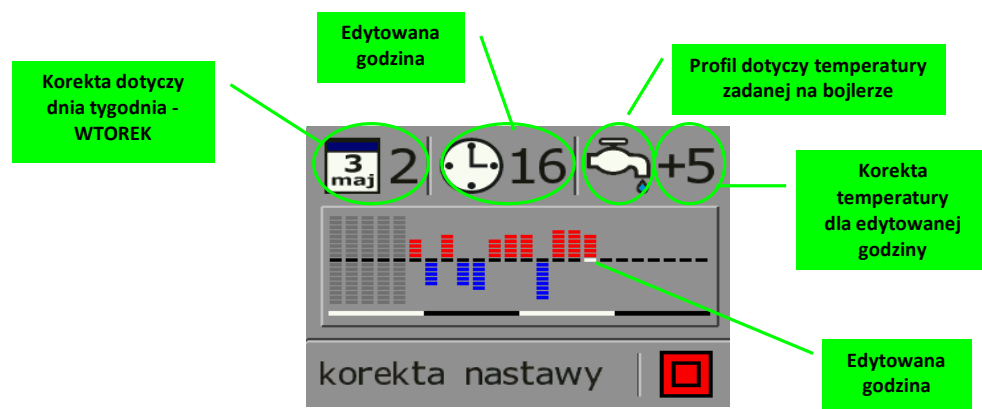
Następnie nacisnąć klawisz \triangle aż zacznie mrugać ikona „profil temperatury”

\square 43 \square 3 maj +0 . Naciśnięcie klawisza \triangle lub ∇ spowoduje otwarcie się nowego okna z ustawieniami dni tygodnia i z nastawami profili temperatury. Korekty dokonujemy przyciskami \triangle i ∇ a przechodzenie pomiędzy kolejnymi dniami i godzinami następuje po przyciśnięciu klawisza przewijania \square .











Aby dokonać nastawy strefy czasowej tygodniowej dla temperatury na

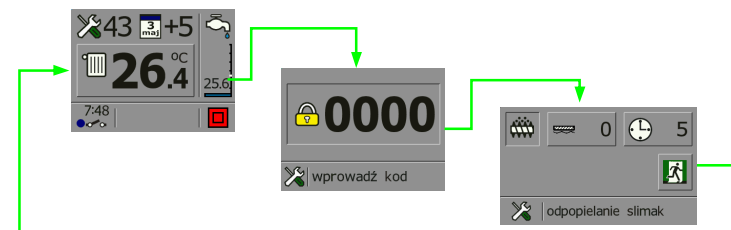
bojlerze, należy nacisnąć klawisz  aż podświetli się nastawa temperatury na bojlerze a następnie nacisnąć dwukrotnie klawisz  aż zacznie mrugać ikona zegara . Następnie należy nacisnąć klawisz  aby zmienić strefy czasowe z dobowych na tygodniowe . Nacisnąć klawisz  aż zacznie mrugać ikona  „profil temperatury”. Naciśnięcie klawisza  lub  spowoduje otwarcie się nowego okna z ustawieniami dni tygodnia i z nastawami profili temperatury. Korekty dokonujemy przyciskami  i  a przechodzenie pomiędzy kolejnymi dniami i godzinami następuje po przyścisnięciu klawisza przewijania .



6.3. BIOPALIWO - Odpopielanie.

Dodatkową funkcją obsługiwaną przez regulator Puma jest odpopielanie. Funkcja ta polega na ustawieniu wyboru trybu odpopielania i w jakich cyklach ma się załączyć odpopielanie.

Aby uzyskać dostęp do nastaw funkcji odpopielania należy podczas wyświetlania ekranu roboczego przytrzymać dłużej klawisz  aż pojawi się okno z prośbą o podanie kodu. Należy klawiszami  i  wprowadzić kod **2010**, do przechodzenia między cyframi służy klawisz . Po wprowadzeniu kodu należy zatwierdzić klawiszem . Aby wyjść do z tego menu należy nacisnąć klawisz  lub  na ikonie .



Opis nastaw:

Wybór podajnika:



- ślimakowy



- tłokowy - jeśli zastosowane jest odpopielanie tłokowe należy zastosować wyłącznik krańcowy który pozycjonuje ustawienie tłoka do pozycji startowej.





Co ile dawek - parametr ten pozwala ustawić co ile dawek paliwa ma się załączyć odpopielanie.

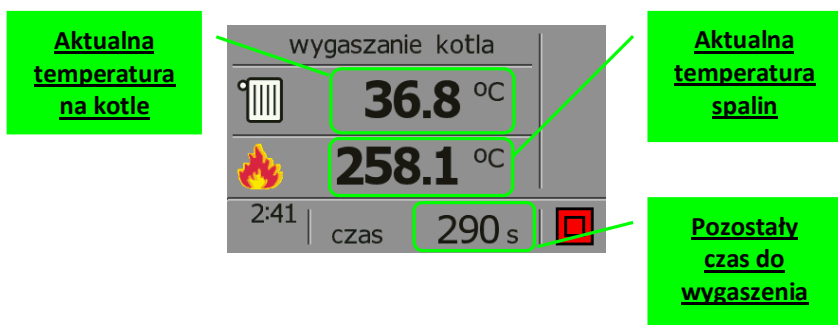


Czas odpopielania (w sek.) - parametr który określa czas trwania załączenia odpopielania. Dla wersji TŁOK określa w jakim czasie tłok ma wrócić na pozycję startową.





6.3. BIOPALIWO - Wygaszanie.

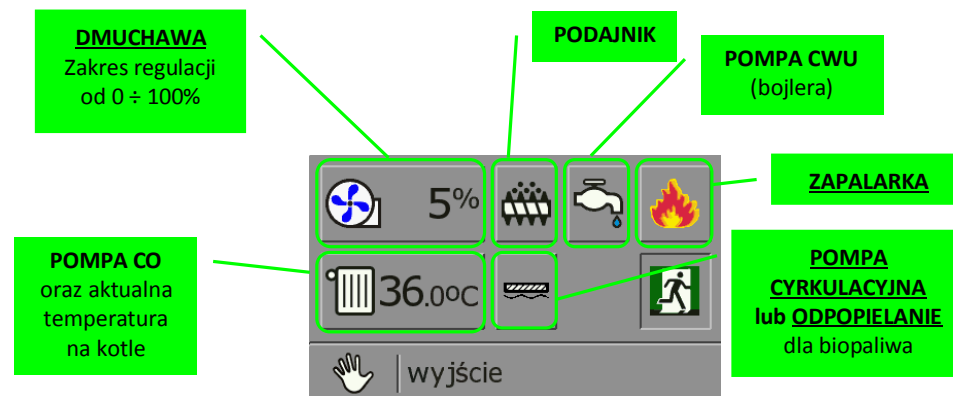
Proces wygaszania polega na zatrzymaniu przebiegu procesu palenia i uruchomieniu dmuchawy. Proces ten trwa 600 sekund i w tym okresie dmuchawa przez 1/3 czasu dmucha z mocą mniejszą a przez 2/3 czasu wygaszania dmucha z pełną mocą. W tym samym czasie automatycznie uruchamiany jest tryb odpoielania.

Aby uruchomić proces wygaszania należy podczas wyświetlania głównego ekranu gdy sterownik w pracy, nacisnąć klawisz . Otworzy się nowe okno z informacją o rozpoczętym procesie wygaszania. W każdej chwili można przerwać proces wygaszania naciskając klawisz , regulator przejdzie do pozycji **STOP**.









4. Sterownie ręczne (rozpalanie w kotle).

Funkcja STEROWANIE RĘCZNE służy do głównie w trybie rozpalania kotła. Tryb STEROWANIA RĘCZNEGO 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 .





4.1. Rozpalanie ognia w podajniku ślimakowym lub tłokowym

Gdy regulator jest załączony i na wyświetlaczu jest wyświetlana aktualna temperatura kotła, należy przytrzymać klawisz  przez ok. 3sek. aż nastąpi zmiana okna wyświetlacza na okno STEROWANIE RĘCZNE. Następnie należy klawiszem  najechać na ikonę podajnika. Pojedyncze naciśnięcie klawisza  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 dostarczyć paliwa.

ROZPALANIE OGNIA W PODAJNIKU ŚLIMAKOWYM LUB TŁOKOWYM c.d.



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

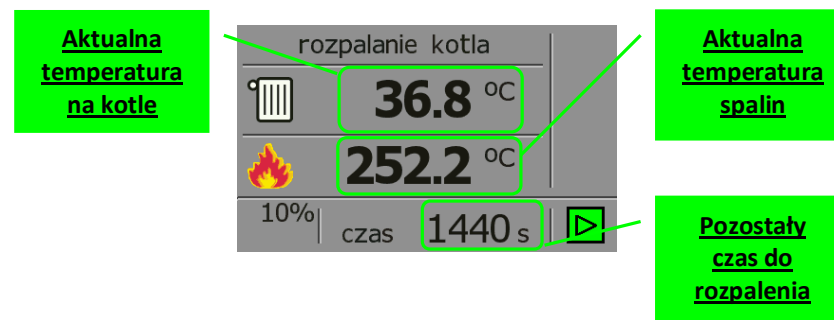
UWAGA! W menu STEROWANIA RĘCZNEGO pompy c.o. i CWU przestają pracować. Dlatego aby nie doprowadzić do przegrzania kotła w trybie rozpalania należy ręcznie załączyć pompę c.o.

6.2. BIOPALIWO - Rozpalanie.

Regulator Puma może automatycznie sterować procesem rozpalania i wygaszania w palnikach pelletowych.

Proces rozpalania polega na samoczynnym dozowaniu ilości dawki paliwa do palnika, uruchomieniu zapalarki i włączeniu dmuchawy. Dawka startowa i czas w jakim ma rozpaść się pellet w palniku jest ustawiana w zależności od konstrukcji danego palnika i ustawiana jest przez producenta palnika lub serwisanta.

Aby uruchomić proces rozpalania należy podczas wyświetlania głównego ekranu gdy sterownik w pozycji STOP, nacisnąć klawisz . Otworzy się nowe okno z informacją o rozpoczętym procesie rozpalania. Jeśli w palniku nastąpi szybsze rozpalenie paliwa niż wskazuje to pozostały czas do rozpalenia, można przerwać proces rozpalania naciskając klawisz . Regulator Puma przyjmuje dwie próby rozpalania. Podczas drugiej próby rozpalania podsypywana jest 1/2 dawki startowej paliwa. Jeśli w okresie tych dwóch prób nie rozpali w palniku, pojawi się komunikat **BRAK OPAŁU.**





0 - Wygaszanie nieaktywne - funkcja ta polega na tym, że po osiągnięciu zadanej temperatury przez termostat pokojowy pompa c.o. pracuje w określonych przez użytkownika cyklach pracy a kocioł przechodzi w stan podtrzymania ognia i co jakiś czas podsypuje paliwo do palnika.



1 - Wygaszanie aktywne - funkcja ta polega na tym, że po osiągnięciu zadanej temperatury przez termostat pokojowy kocioł zostaje wygaszony, pompa c.o. zostaje wyłączona. Gdy termostat pokojowy każe grzać, kocioł przechodzi w automatyczne rozpalanie. Funkcja grzania ciepłej wody użytkowej działa niezależnie, tzn., jeśli termostat jest w styku rozwartym, kocioł jest w stanie wygaszonym a temperatura ciepłej wody użytkowej spada i ma być grzana, kocioł przechodzi w rozpalanie, grzeje do momentu zagrzania ciepłej wody użytkowej, po czym przechodzi w stan wygaszania.



MENU POMPY CO i CYRKULACYJNEJ – funkcja ta służy do ustawiania parametrów pracy pompy c.o. oraz do ustawiania czasu pracy pompy cyrkulacyjnej. Ustawianie parametrów jak w pkt. 5.2.



ZEGAR i KALENDARZ – funkcja ta służy do ustawiania godziny oraz daty w regulatorze. Ustawianie parametrów jak w pkt. 5.3.



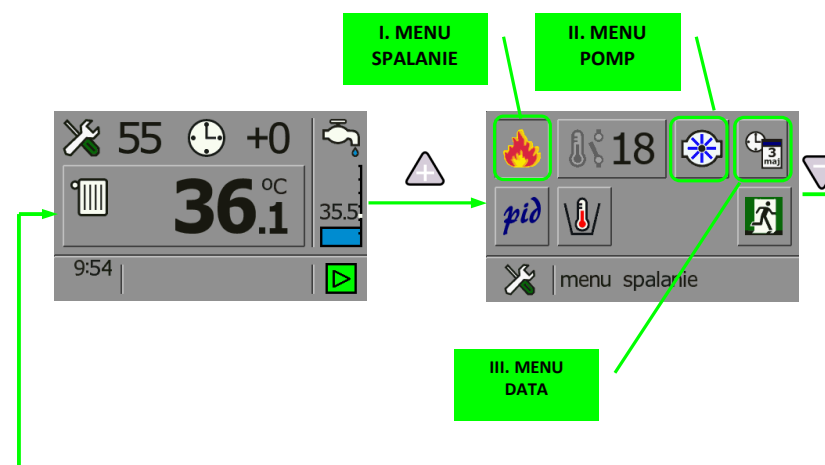
WYJŚCIE - do ekranu do ekranu roboczego.

5. Menu użytkownika

Funkcje dostępne w Menu Użytkownika służą do ustawień parametrów pracy kotła.

Aby wejść w Menu Użytkownika należy przytrzymać dłużej klawisz podczas wyświetlania ekranu roboczego. Przechodzenie między kolejnymi oknami dokonuje się klawiszem a klawiszami i dokonujemy edycji danej pozycji.

W Menu Użytkownika niektóre okna zawierają dodatkowe menu.





Opis poszczególnych okien w **MENU UŻYTKOWNIKA**



MENU SPALANIE - funkcja ta służy do ustawiania parametrów pracy kotła podczas procesu spalania. Ustawiane są tu parametry czasu i pauzy podawania, moc dmuchawy, min. moc kotła (podtrzymanie ognia), aktywowanie przedmuchów podczas podawania paliwa oraz wyłączenie podajnika.



TERMOSTAT POKOJOWY - regulator może współpracować z termostatem pokojowym działającym na zasadzie styku zwarty/rozwarty. Po aktywowaniu tej funkcji na ekranie głównym wyświetlacza pojawi się ikona termostatu. Niebieski kolor ikony  (styk rozwarty) oznacza, że termostat pokojowy jest w trybie spoczynku (nie grzejemy). Kolor brązowy ikony  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.



MENU POMPY CO i CYRKULACYJNEJ – funkcja ta służy do ustawiania parametrów pracy pompy c.o. oraz do ustawiania czasu pracy pompy cyrkulacyjnej.



OCHRONA KOSZA - 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 wyłączyć funkcję ochrony podajnika oraz w celu dalszego korzystania z urządzenia, wymienić czujnik na nowy. Pulsująca kontrolka "PODAJNIK" oznacza wyłączoną funkcję ochrony podajnika.



ZEGAR i KALENDARZ – funkcja ta służy do ustawiania godziny oraz daty w regulatorze.







PID – funkcja ta polega na wyborze trybu pracy regulatora:

Tryb PID wł. oznacza automatyczny tryb pracy regulatora. Regulator, aby utrzymać zadaną temp. na kotle, samoczynnie będzie dobierał przerwę między dawkami paliwa oraz regulował mocą dmuchawy.

6.1. BIOPALIWO - menu użytkownika

Funkcje dostępne w Menu Użytkownika służą do ustawień parametrów pracy kotła z palnikiem pelletowym.



Aby wejść w Menu Użytkownika należy przytrzymać dłużej klawisz  podczas wyświetlania ekranu roboczego. Przechodzenie między kolejnymi oknami dokonuje się klawiszem  a klawiszami  i  dokonujemy edycji danej pozycji.

Opis poszczególnych okien w **MENU UŻYTKOWNIKA**





MENU SPALANIE - funkcja ta służy do ustawiania parametrów pracy kotła podczas procesu spalania. Ustawiane są tu parametry czasu i paazy podawania, moc dmuchawy, min. moc kotła (podtrzymanie ognia), aktywowanie przedmuchów podczas podawania paliwa oraz wyłączenie podajnika. Opis nastaw jak w pkt. 5.1.

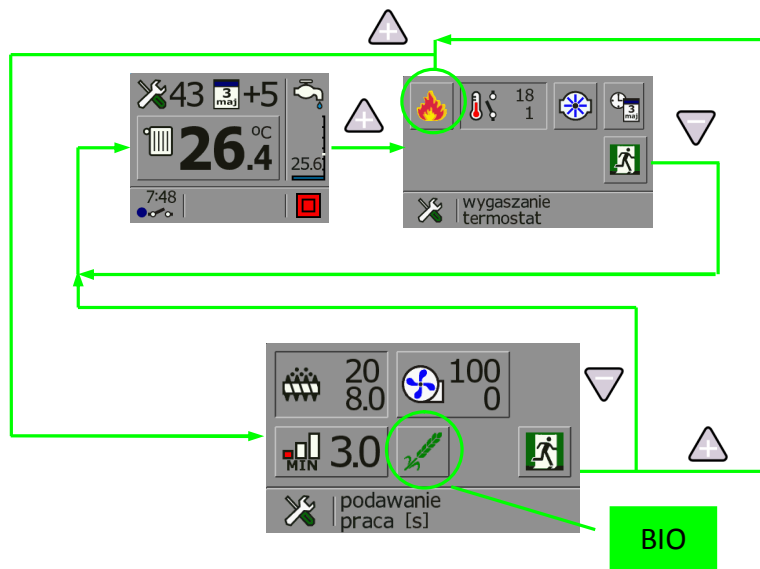


TERMOSTAT POKOJOWY - regulator może współpracować z termostatem pokojowym działającym na zasadzie styku zwarty/rozwarty. Po aktywowaniu tej funkcji na ekranie głównym wyświetlacza pojawi się ikona termostatu. Niebieski kolor ikony  (styk rozwarty) oznacza, że termostat pokojowy jest w trybie spoczynku (nie grzejemy). Kolor brązowy ikony  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.

Regulator może przy aktywnym termostacie pokojowym pracować w dwóch trybach:

6. BIOPALIWO

Aby regulator mógł sterować funkcją rozpalania, procesem spalania i wygaszania w palnikach pelletowych, należy w menu spalanie załączyć funkcję BIO  a następnie po wyjściu z menu spalanie poprzez naciśnięcie klawisza  pojawi się nowe menu użytkownika dla biopaliwa.





Tryb ADC wł. samoczynnie zmienia dawki paliwa w zależności od wartości energetycznej opału do $\pm 33\%$ od nastawy.

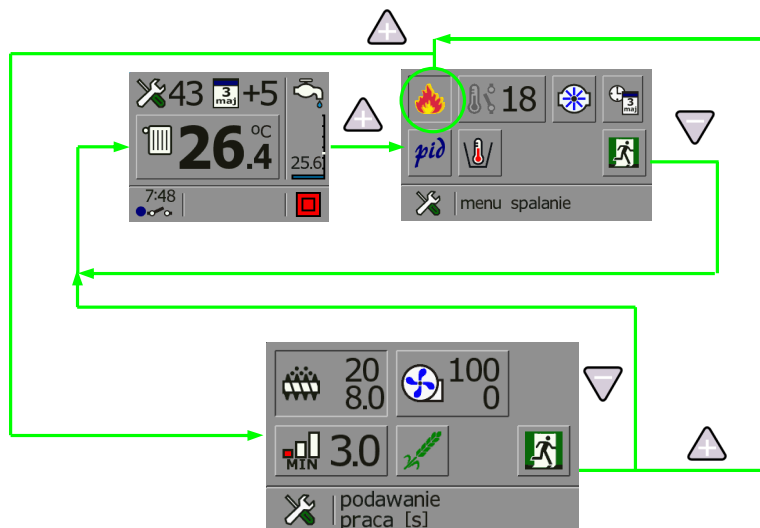


Tryb PID wył. oznacza dwustanowy tryb pracy regulatora. W trybie tym dmuchawa pracuje z jednakową mocą na jaką jest ustawiona. Ilość podawanego opału można zmieniać modyfikując parametry czasu i pauzy podawania. Histereza załączenia dmuchawy i podajnika wynosi 2°C. Funkcja ta ma zastosowanie w przypadku stosowania gorszej jakości opału.



WYJŚCIE – naciśnięcie klawisza  lub  spowoduje przejście do ekranu głównego.

5.1. Menu spalanie



Opis poszczególnych okien w MENU SPALANIE

Podczas wyświetlania ekranu **MENU UŻYTKOWNIKA**, aby wejść w **MENU SPALANIE**, należy klawiszem \triangle lub ∇ aktywować ikonę .

Przechodzenie między kolejnymi oknami dokonuje się klawiszem \rightarrow a klawiszami \triangle i ∇ dokonujemy edycji danej pozycji.

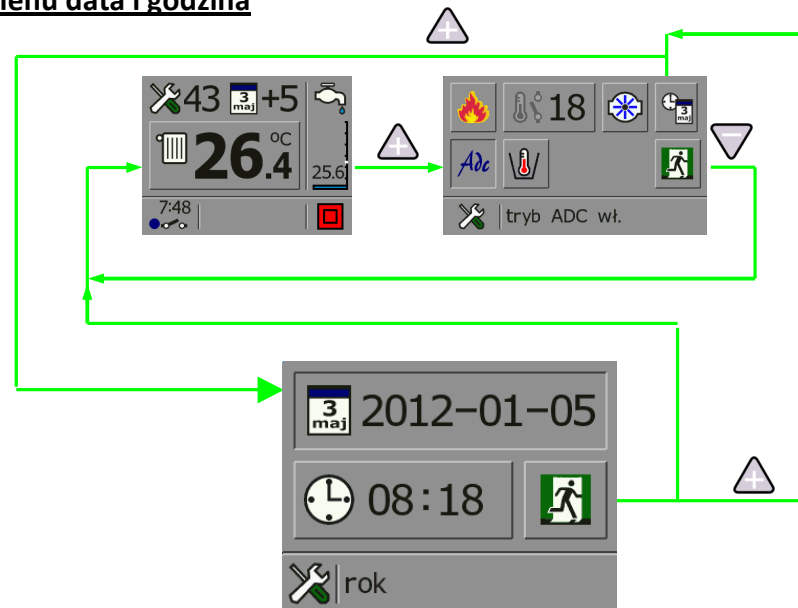


PAUZA PODAWANIE PALIWA - definiuje odstępy czasowe między załączeniami się podajnika. Wartość ustawiana jest w sekundach. Przy włączonym algorytmie PID wartość ta jest ustawiana dla 100% mocy kotła. Od tej wartości algorytm PID będzie wyliczał sobie odstępy między załączeniami się podajnika w zależności od danej mocy na jakiej pracuje. Przy wyłączonym algorytmie PID regulator będzie załączał podajnik według ściśle ustawionego czasu.




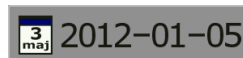
CZAS PRACY PODAJNIKA - definiuje na jaki czas ma się załączyć podajnik. Wartość ustawiana jest w sekundach.

5.3. Menu data i godzina

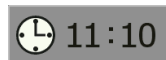


Opis poszczególnych okien w MENU ZEGAR i KALENDARZ

Podczas wyświetlania ekranu **MENU UŻYTKOWNIKA**, aby wejść w **MENU ZEGAR i KALENDARZ**, należy klawiszem \rightarrow najechać na ikonę  a następnie klawiszami \triangle lub ∇ aktywujemy ją. Przechodzenie między kolejnymi oknami dokonuje się klawiszem \rightarrow a klawiszami \triangle i ∇ dokonujemy edycji danej pozycji.



DATA – ustawianie roku, miesiąca i dnia



GODZINA – ustawianie godziny i minuty



WYJŚCIE - naciśnięcie klawisza \triangle spowoduje przejście do ekranu **MENU UŻYTKOWNIKA** a naciśnięcie klawisza ∇ spowoduje przejście do ekranu roboczego.





SKOKOWY – oznacza, że pompa CO pracuje bez modulacji mocy, w trybie włącz / wyłącz.
Czas pracy pompy jest stały i wynosi 2 min.
Czas pauzy to nastawa pauzy pompy CO dla termostatu (obok ikony termostatu w menu użytkownika), domyślnie 18 min.



Menu pompy cyrkulacyjnej 1 lub 2 – jest to menu w którym definiujemy czas pracy i postoju pompy cyrkulacyjnej C.W.U. dla cyklu dobowego. Nastawy dla pompy cyrkulacyjnej 1 dostępne są tylko gdy regulator pracuje z wyłączoną opcją BIO, natomiast jeśli pracuje z opcją BIO funkcja ta aktywna jest tylko z modułem zaworu trójdrogowego ALLIGATOR.



WYJŚCIE - naciśnięcie klawisza  spowoduje przejście do ekranu MENU UŻYTKOWNIKA a naciśnięcie klawisza  spowoduje przejście do ekranu roboczego.



MAX OBROTY DMUCHAWY - funkcja ta umożliwia skorygowanie mocy dmuchawy w przypadku gdy palenisko jest mocno napowietrzone i powoduje zbyt silne wydmuchiwanie zarzewia. Nastawa polega na tym, że gdy np. ustawi się moc dmuchawy na 80%, to sterownik przyjmie sobie taką nastawę jako maksymalna moc wydajności dmuchawy. Korekcja mocy dmuchawy liczona jest od 10 do 100 i wyrażana jest w %.

MIN. ZAKRES OBROTÓW DMUCHAWY - Min. obroty dmuchawy ustawia się w sytuacji kiedy zastosowana dmuchawa nie ma możliwości płynnego sterowania na niższych mocach, tzn. jeśli dmuchawa przy niskich obrotach zatrzymuje się bądź zaczyna buczeć, należy wartość min. mocy dmuchawy zwiększyć.



MIN.MOC KOTŁA (zakres: 1 do 15%) definiuje podawanie paliwa oraz załączenie dmuchawy w podtrzymaniu ognia. Podtrzymanie ognia jest wyliczane z pauzy między dawkami przy 100% mocy kotła i ustawionej min. mocy kotła. Pauza między dawkami standardowo ustawiana jest na 40sek. (chyba, że producent kotła ustawi inaczej). Wzór do wyliczenia podtrzymania ognia wygląda następująco:

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

TP- przerwa między podawaniem dawki paliwa w podtrzymaniu ognia.



PRZEDMUCH – funkcja ta polega na wyborze trybu przedmuchu przed dawką paliwa dla różnego rodzaju paliwa (ekogroszek, miat, etc.).

Tryb **PRZEDMUCH ZAŁĄCZONY**



Tryb **PRZEDMUCH WYŁĄCZONY**





Tryb **PRZEDMUCH i PODAJNIK WYŁĄCZONY** – funkcja dla palenia na ruszcie awaryjnym. Dmuchawa pracuje w trybie ciągłym.

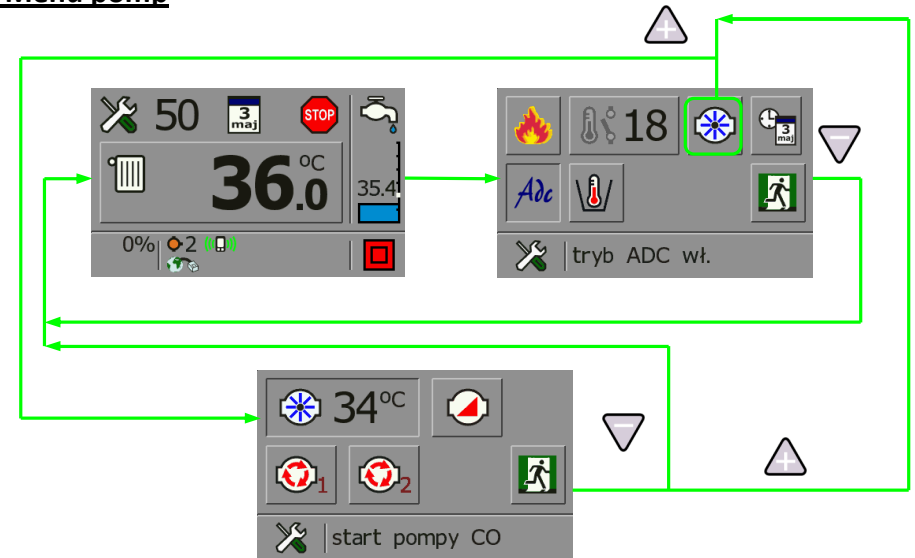


Tryb **BIO** - funkcja dla palenia w palnikach pelletowych. Przy zastosowaniu tej funkcji wymagane jest zastosowanie czujnika spalin i zapalarki.










WYJŚCIE – naciśnięcie klawisza  spowoduje przejście do ekranu MENU UŻYTKOWNIKA a naciśnięcie klawisza  spowoduje przejście do ekranu roboczego

5.2. Menu pomp



Opis poszczególnych okien w MENU POMP

Podczas wyświetlania ekranu **MENU UŻYTKOWNIKA**, aby wejść w **MENU SPALANIE**, należy klawiszem  najechać na ikonę  a następnie klawiszami  lub  aktywujemy ją. Przechodzenie między kolejnymi oknami dokonuje się klawiszem  a klawiszami  i  dokonujemy edycji danej pozycji.



Temperatura załączenia pompy c.o. – parametr ten definiuje od jakiej temperatury ma załączyć się pompa c.o.



Tryb pracy pompy co - PŁYNNY/SKOKOWY – **PŁYNNY** oznacza automatyczny tryb pracy pompy c.o. gdzie pompa c.o. przy priorytecie grzania bojlera automatycznie zwalnia obroty. Po dograniu bojlera pompa c.o. pracuje w trybie ciągłym.