

**MIKROPROCESOROWY STEROWNIK
KOTŁA INDUKCYJNEGO
REG-10 *Mini***



INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



Spis treści

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....	4
ZALECENIA MONTAŻOWE.....	5
DANE TECHNICZNE.....	5
ZASTOSOWANIE.....	7
ZASADA DZIAŁANIA.....	7
SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ STEROWNIKA.....	8
OBSŁUGA STEROWNIKA.....	10
OPIS PRZYCISKÓW.....	10
PROCEDURA STARTOWA.....	11
OPIS PANELU POMIAROWEGO.....	12
ALARMY.....	14
TRYBY PRACY.....	15
USTAWIANIE TEMPERATURY CO / CWU.....	16
STRUKTURA MENU.....	17
TABELĘ USTAWIEŃ.....	18
OPIS ELEMENTÓW MENU.....	20
PARAMETRY.....	21
NASTAWY CO.....	21
NASTAWY CWU.....	22
NASTAWY TIMERA	23
NASTAWY CZASU.....	24
NASTAWY MENU.....	25
NASTAWY SERWISU.....	25
LOGI SYSTEMU.....	26
WARUNKI GWARANCJI.....	27
NOTATKI.....	29

Dziękujemy za wybór naszego produktu.

Niniejsza instrukcja ma na celu ułatwić Państwu instalację sterownika oraz zapoznać się z obsługą i bezpiecznym użytkowaniem urządzenia.

Przed instalacją urządzenia prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji i zapoznanie się z działaniem sterownika.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z firmą JUMAR.

P.P.U.H JUMAR Jerzy Podhajski

ul. Opawska 112
47-400 Racibórz

tel./fax 32-415-80-39

tel. 32-415-54-24

e-mail: biuro@ju-mar.eu

www.ju-mar.eu



BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

- Przed rozpoczęciem użytkowania należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- Instalacji i podłączeń regulatora powinien dokonywać wykwalifikowany personel. Należy wziąć pod uwagę wszystkie dostępne wymogi ochrony.
- Przed włączeniem regulatora należy sprawdzić poprawność wszystkich połączeń.
- Zapewnić właściwe warunki pracy zgodnie ze specyfikacją urządzenia.



ZALECENIA MONTAŻOWE

- Nie zasilać urządzenia z tych samych linii co urządzenia wysokiej mocy bez odpowiednich filtrów sieciowych.
- Unikać prowadzenia przewodów sygnałowych w bezpośrednim sąsiedztwie i równoległe do przewodów energetycznych i zasilających.
- Unikać bliskości urządzeń zdalnie sterowanych, obciążeń wysokiej mocy, urządzeń z grupową lub fazową regulacją mocy oraz innych urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe.
- Przy podłączaniu zasilania należy pamiętać, że w instalacji budynku powinien istnieć wyłącznik lub wyłącznik automatyczny. Element ten powinien być w pobliżu urządzenia, łatwo dostępny dla operatora i oznakowany jako przyrząd rozłączający urządzenie.
- Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

DANE TECHNICZNE

Czujniki:	KTY-210 / PT1000 / NTC*
Zakres pomiarów:	-20 – 120°C
Rozdzielczość pomiarów:	0.1 °C
Czas pomiarów:	1 s
Odczyt danych:	Wyświetlacz graficzny LCD 16x100px
Wyjścia sterujące:	
• Pompa CO (przełącznik):	~230V 2A (0.8A)
• Pompa CWU (triak):	~230V 2A (0.8A)
• Stycznik indukcji (triak):	~230V 2A (0.8A)
• Stycznik indukcji (przełącznik):	~230V 2A (0.8A)
Zabezpieczenie:	
• Temperaturowe (wbudowane)	STB (90°C-110°C)
• Elektryczne (zewnętrzne)	Bezpiecznik 4A
Wejścia:	
• Termostat pokojowy:	Styki (zwierny)
• Czujniki temperatury:	KTY-210 / PT1000 / NTC*
• Czujnik STB kotła:	Bimetal (95°C-400°C)
• Czujnik przepływu:	Styki (zwierny)
Sygnalizacja:	
• Wyświetlacz LCD:	Komunikaty, pomiary, ustawienia
• Dźwiękowa:	Alarmy, przyciski
Zasilanie:	~110-230 V 50/60Hz 2VA
Temperatura pracy:	5°C - 50°C

**Opcjonalne*

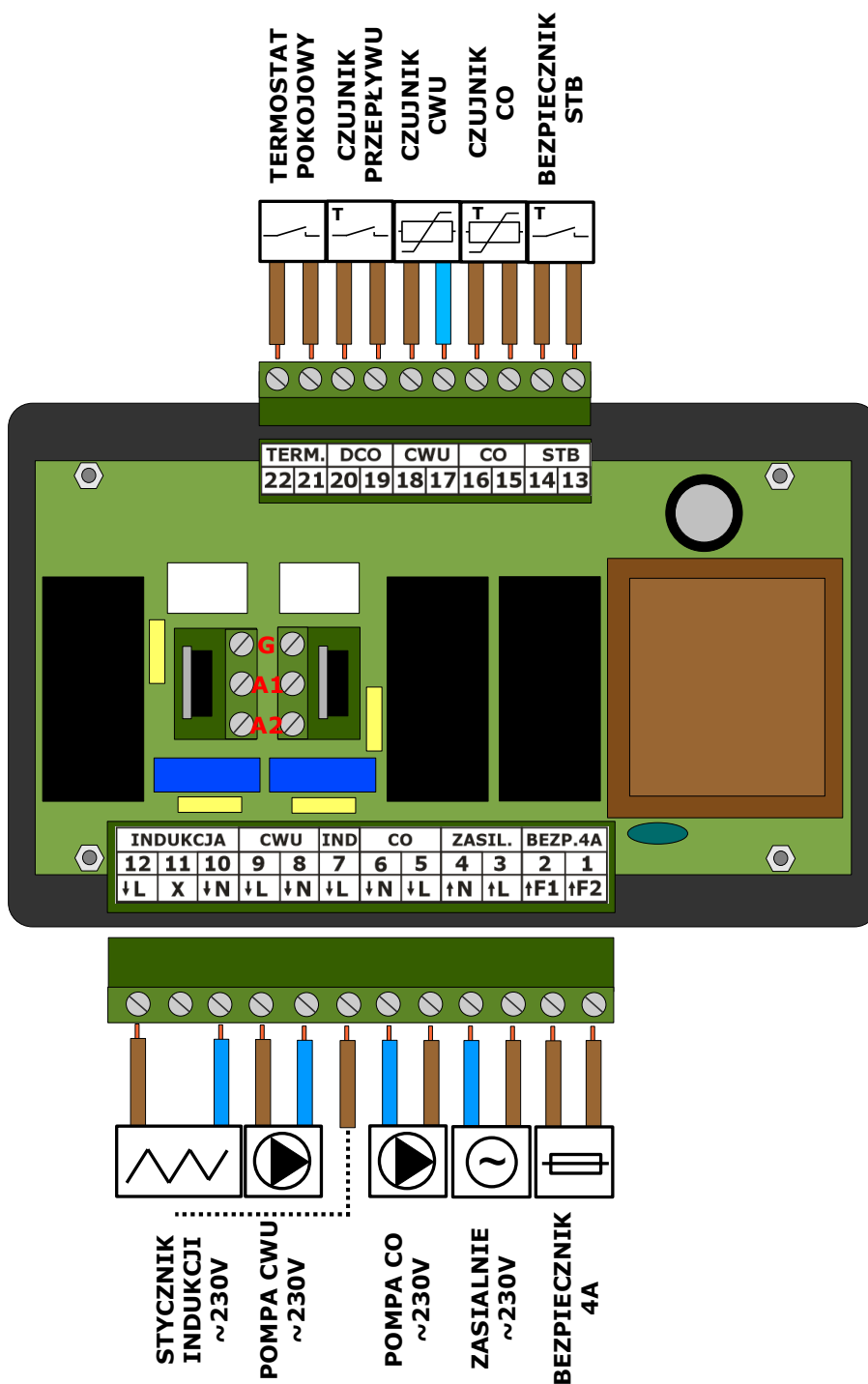
ZASTOSOWANIE

Sterownik REG - 10*Mini* jest nowoczesnym urządzeniem mikroprocesorowym, kontrolującym pracę kotła indukcyjnego. Zaimplementowanie zaawansowanych algorytmów sterowania oraz czujników zapewnia prostotę obsługi oraz pełną automatyzację procesu grzania. Zastosowanie wyświetlacza graficznego OLED zapewnia łatwą i przejrzystą interakcję pomiędzy użytkownikiem, a urządzeniem. Sterownik przystosowano również do pracy z pompą centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Regulator wyposażony jest również w wejście termostatu pokojowego, który umożliwia zmianę parametru pracy kotła po osiągnięciu danej temperatury w pomieszczeniu. Dodana została również funkcja sterowania czasowego – użytkownik ma możliwość ustawienia czasów grzania.

ZASADA DZIAŁANIA

Działanie urządzenia polega na odpowiednim sterowaniu zasilaniem cewki oraz pompy CO. Po osiągnięciu zadanej temperatury wody grzewczej sterownik przechodzi w tryb podtrzymywania temperatury. Sterownik pozwala również na kontrolę pracy kotła za pomocą termostatu pokojowego. Pozwala to na sterowanie ogrzewaniem w odniesieniu do panującej temperatury w pomieszczeniu. Regulator wyposażony jest również w systemy samokontroli (wykrywanie awarii czujników temperatury) oraz mechanizmy monitorujące pracę kotła zapobiegające przejściu poza zakres bezpieczeństwa dla instalacji centralnego ogrzewania (STB).

SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ STEROWNIKA



Na powyższym rysunku przedstawiono schemat podłączenia czujników oraz elementów sterujących do sterownika. Przed podłączeniem regulatora do sieci należy dokładnie sprawdzić wszystkie podłączenia. Należy zwrócić szczególną uwagę by w miejsce czujnika nie podłączyć przewodów zasilających ~230V. Złe połączenie może trwale uszkodzić urządzenie mikroprocesorowe!

OPIS ZŁĄCZ MODUŁY WYKONAWCZEGO

Numery zacisków	Oznaczenie	Wejście/Wyjście	Opis
1 2	F2 F1	wejście wejście	Podłączenie bezpiecznika głównego
3 4	L N	wejście wejście	Podłączenie zasilania modułu regulatora
5 6	L N	wyjście przełącznik wyjście przełącznik	Podłączenie pompy CO
7	L	wyjście triak	Podłączenie zasilania stycznika dla cewki indukcyjnej
8 9	N L	wyjście triak wyjście triak	Podłączenie pompy CWU
10 11 12	N x L	wyjście przełącznik x wyjście przełącznik	Podłączenie zasilania stycznika dla cewki indukcyjnej
13 14	STB STB	wejście wejście	Zabezpieczenie termiczne STB (bimetal 95°C)
15 16	CO CO	wejście wejście	Czujnik temperatury CO
17 18	CWU CWU	wejście wejście	Czujnik temperatury CWU
19 20	DCO DCO	wejście wejście	Czujnik detekcji przepływu wody grzewczej
21 22	TH TH	wejście wejście	Termostat pokojowy/sterowanie zewnętrzne

UWAGA!!!

Zasilanie stycznika cewki można podłączyć do wyjścia triaka (numer 7(L) i 10(N)) lub do wyjścia przełącznika (numer 10(N) i 12(L)).

OBSŁUGA STEROWNIKA

Na rysunku poniżej przedstawiono opis elementów przedniego panelu sterownika:



OPIS PRZYCISKÓW

Rodzaj przycisku	Funkcja 1	Funkcja 2 (MENU 1 sek)	Funkcja 3 (MENU 2 sek)
	---	Uaktywnienie funkcji zmiany temperatury oraz akceptacja nowej wartości.	Wejście do menu, podmenu oraz do zmiana parametru wraz z akceptacją nowej wartości.
	Zmiana ekranu wyświetlającego	Zwiększenie wartości temperatury.	Przechodzi w górę w menu, podmenu lub zwiększa wartość parametru.
	---	Zmniejszenie wartości temperatury.	Przechodzi w dół w menu, podmenu lub zmniejsza wartość parametru.
	Zmiana trybu pracy sterownika (2 sek)	Wyjście z funkcji zmiany temperatury.	Wyjście z menu oraz podmenu.

PROCEDURA STARTOWA

Po włączeniu sterownika do zasilania, na wyświetlaczu LCD pojawi logo urządzenia określające: typ sterownika oraz logo producenta


REG-10 *Mini*


 **JUMAR**

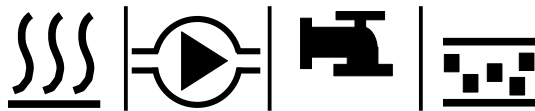
Po kilku sekundach ukaze się panel pomiarowy. Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowy wygląd ekranów LCD.

 **25°C** STOP
0.6

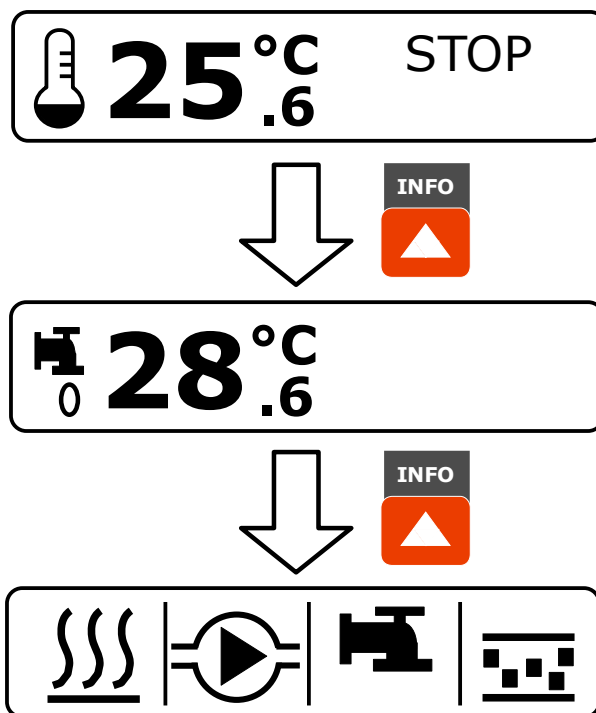
INFO

Przyciskiem  można przejść do ekranu CWU (cieplej wody użytkowej) oraz ekranu obrazujących działanie poszczególnych elementów systemu: indukcji, pompy co, pompy cwu oraz czujnika przepływu.

 **28°C**
0.6

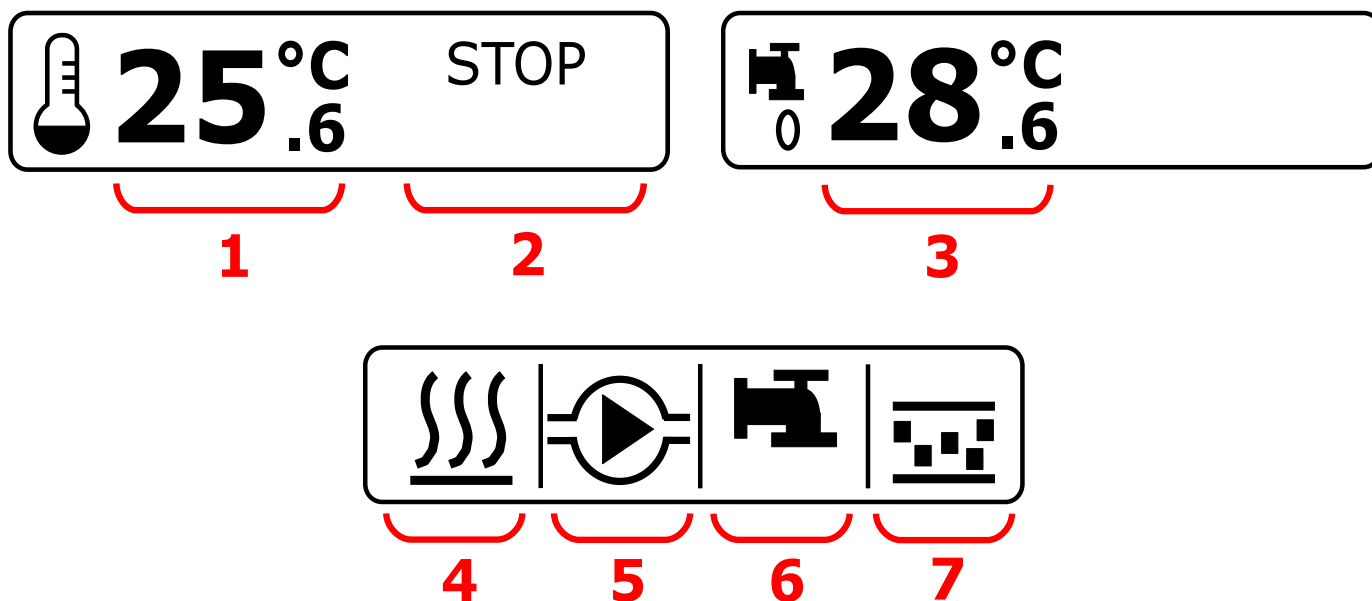


Na poniższym rysunku przedstawiono sposób zmiany ekranu:









OPIS PANELU POMIAROWEGO

Poniżej przedstawiono opis ikonek **panelu pomiarowego**.

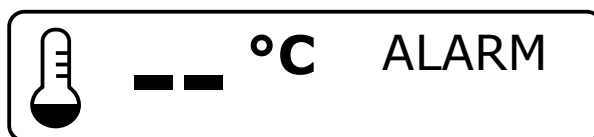


IKONKI:

Ikonka	Opis ikonki
	Ikonka temperatury CO (1) .
STOP	Tryb pracy palnika (2) .
	Ikona temperatury CWU (3) .
	Ikonka informująca o działaniu indukcji (4) .
	Ikonka informująca o pracy pompy CO (5) .
	Ikonka informująca o pracy pompy CWU (6)
	Ikonka informująca o przepływie wody grzewczej przez kocioł (7) .

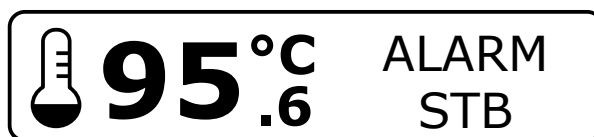
ALARMY

Jeżeli czujnik jest uszkodzony lub nie został podłączony to na wyświetlaczu w miejscu temperatury pojawi się znaczek "--" oraz „**ALARM**” wraz z sygnałem dźwiękowym. Alarm automatycznie zostaje wyłączony po ustąpieniu usterki (podłączenie czujnika lub wymiana na nowy). Na poniższym rysunku zobrazowano przykładowy ekran informujący o braku lub uszkodzeniu czujnika:





Alarm również zostanie uaktywniony jeśli temperatura przekroczy bezpieczną wartość (90°C). Przekroczenie temperatury powoduje zatrzymanie pracy układu.

Na wyświetlaczu zostanie pokazany następujący komunikat:



Alarm STB należy skasować ręcznie po obniżeniu się temperatury poniżej wartości krytycznej. Do kasowania służy przycisk  przytrzymany przez ok. 3 sekundy.

TRYBY PRACY

Sterownik może pracować w dwóch różnych trybach pracy („**TRYB STOP**”, „**TRYB AUTO**”). Zmiana trybu pracy następuje, gdy zostanie przyciśnięty przycisk  przez 3 sekundy na panelu regulatora. Krótkie naciśnięcie  przycisku powoduje wyświetlenie aktualnego trybu pracy.

Na poniższej tabeli przedstawiono krótki opis poszczególnych funkcji aktywnych w zależności od trybu pracy sterownika.

NAZWA FUNKCJI	OPIS FUNKCJI
STOP	Palnik zatrzymany.
GRZANIE	Nagrzewanie kotła do temperatury nastawionej.
PODTRZYMANIE	Podtrzymanie temperatury nastawionej.
TERMOSTAT	Obniżenie temperatury po zadziałaniu termostatu pokojowego.
TIMER	Wyłączenie grzania przy aktywnym przedziale czasowym timera.
ALARM STB	Alarm przekroczenie temperatury wody grzewczej. Wystąpienie alarmu blokuje dalszą pracę indukcji. Alarm należy skasować ręcznie po spadku temperatury.
ALARM POMPY	Sterownik uruchamia procedury zabezpieczające jeśli wykryje brak przepływu wody grzewczej w kotle.

Przy pierwszym podłączeniu sterownika uaktywniony jest tryb „STOP”. Przy każdej zmianie, jego stan zapisywany jest do pamięci nieulotnej regulatora. Ponowne uruchomienie lub zanik zasilania sterownika powoduje automatycznie uaktywnienie ostatnio używanego trybu pracy.

Na poniższym rysunku przedstawiono sposób poruszania się po poszczególnych trybach sterownika. W trybie „**AUTO**” funkcjami steruje regulator w sposób automatyczny i zależny od parametrów nastawionych przez użytkownika.

USTAWIANIE TEMPERATURY CO / CWU

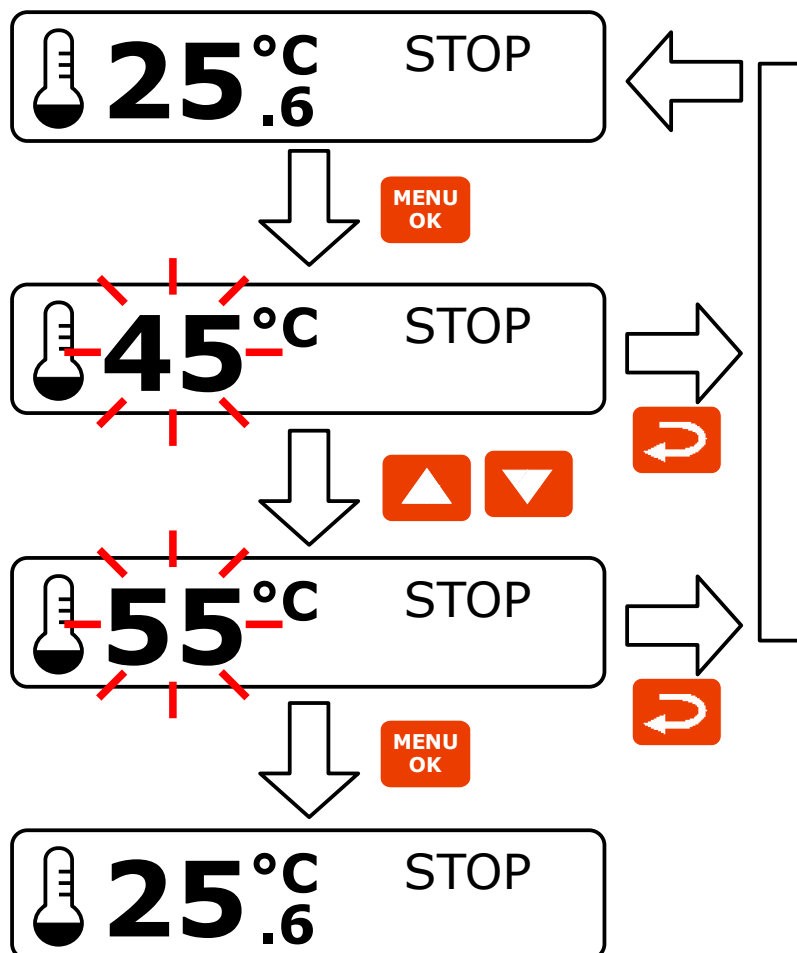
Sterownik ma możliwość ustawienia temperatury grzania w zakresie od 35°C do 85°C. Po osiągnięciu zadanej temperatury sterownik przechodzi w tryb podtrzymania. Obniżenie się temperatury poniżej wartości nastawionej (Temperatura wody grzewczej – Histereza kotła CO) uaktywnia funkcję grzania.

Na poniższym rysunku pokazano jak zmienić wartość zadanej temperatury:









Po naciśnięciu przycisku „**MENU/OK**” (1 sek.) parametr temperatury będzie pulsować.

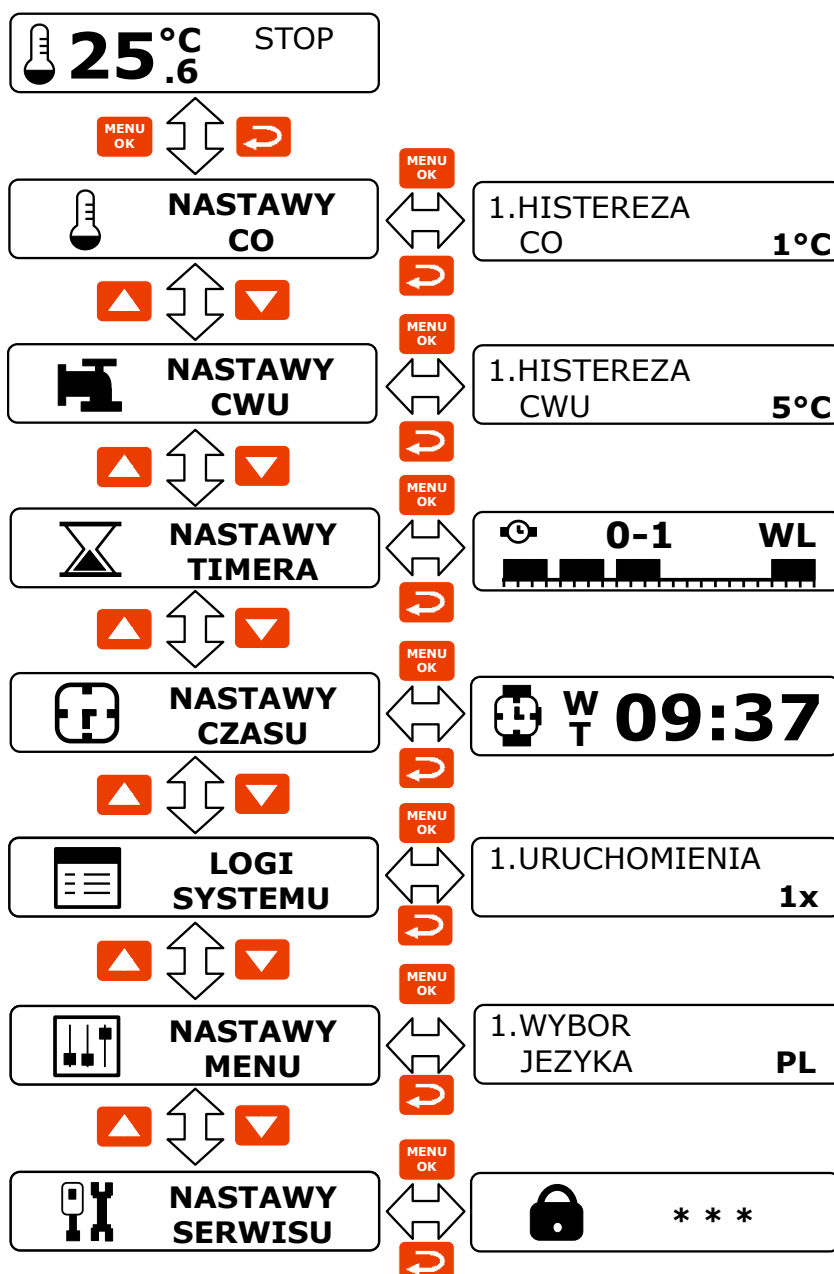
Przyciskiem „**DÓŁ**”/”**GÓRA**” można zmienić wartość temperatury

Po ustawieniu zadanej temperatury należy zaakceptować nową wartość przyciskiem „**MENU/OK**”



STRUKTURA MENU

Aby wejść w menu nastaw należy użyć przycisku  przytrzymując wciśnięty przez ok. 2 sekundy. Sterownik przejdzie w tryb ustawień i wyświetli pierwszą grupę nastaw - „**NASTAWY TEMPERATUR**”. Aby zmienić grupę ustawień należy użyć przycisku  lub . W celu opuszczenia menu należy użyć przycisku . Każda grupa nastaw zawiera kilka parametrów nastaw. Aby wejść w pierwszą z grupy nastaw należy użyć ponownie przycisku . Na wyświetlaczu ukażą się parametry, które możemy edytować, a następnie zmieniać. Po parametrach można się przełączać używając przycisków  . Aby zmienić wartość należy przycisnąć ponownie przycisk . Sterownik automatycznie opuszcza menu nastaw po upływie ok 40 sekund.



TABELE USTAWIEŃ➤ **NASTAWY CO:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	HISTEREZA CO	°C	1 - 30°C	2°C
2	TERMOSTAT POKOJOWY	---	wył/wł	wył
3	TRYB GRZANIA CZASOWEGO	---	wył/wł	wył

➤ **NASTAWY CWU**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	FUNKCJA CWU	---	tak/nie	tak
2	HISTEREZA CWU	°C	5 - 30°C	5°C

➤ **NASTAWY TIMERA:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	NASTAWA PRZEDZIAŁÓW CZASOWYCH	GODZINY	0 — 23	0

➤ **NASTAWY CZASU:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	AKTUALNY DZIEŃ	DNI	PN — ND	---
2	AKTUALNA GODZINA	GODZINY	00 — 23	---
3	AKTUALNA MINUTA	MINUTY	00 — 59	---

➤ **LOGI SYSTEMU:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	URUCHOMIENIA	---	---	---
2	GRZANIE	---	---	---
3	ALARM STB	---	---	---
4	ALARM CZUJNIKÓW	---	---	---

➤ **NASTAWY MENU:**

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	WYBÓR JĘZYKA	---	PL/EN/LT/UK	PL
2	USTAWIENIA FABRYCZNE	---	OK	---

➤ NASTAWY SERWISU:

NUMER PARAMETRU	NAZWA PARAMETRU	JEDNOSTKA NASTAWY	ZAKRES NASTAW	NASTAWA PRODUCENTA
1	KOD DOSTĘPU	---	---	---

**UWAGA!!**

Nastawy producenta są wyłącznie propozycjami nastaw. Wszystkie wartości są uzależnione od rodzaju paliwa stałego, instalacji, wymagań użytkownika, itp.

Producent sterownika zastrzega sobie zmiany parametrów oraz zakresów nastaw przy kolejnych wersjach sterownika.

OPIS ELEMENTÓW MENU

Poniżej opisano poszczególne grupy ustawień, z których składa się menu sterownika. Istnieje siedem grup, które są zapętlone. Jeśli znajdujemy się na ostatniej grupie i chcemy zejść niżej to włączy się ponownie pierwsza grupa. Podobnie gdy jesteśmy na pierwszej grupie i chcemy wejść wyżej przełączymy się na ostatnia grupę.

PRZYKŁADOWY OPIS EKRANU GRUPY:



- (1) - Ikonka grupy, przedstawiająca jakiego rodzaju ustawienia zawiera grupa;
- (2) - Nazwa grupy;

PRZYKŁADOWY OPIS EKRANU USTAWIENÍ:



- (1) - Numer parametru;
- (2) - Nazwa parametru;
- (3) - Wartość parametru;

PARAMETRY

NASTAWY CO



W tej grupie użytkownik ma możliwość ustawienia nastaw związanych z temperaturą kotła CO. Poniżej przedstawiono parametry, które można zmieniać.

Opis parametrów programu:

Numer	Nazwa parametru	Opis
1	HISTEREZA CO	Wartość o jaką musi spaść temperatura kotła, aby indukcja ponownie rozpoczęła proces grzania. Ustawienie wartości histerezy większej niż 5°C ma uzasadnienie podczas nagrzewania buforu ciepła.
2	TERMOSTAT POKOJOWY	Włączenie / wyłączenie funkcji termostatu pokojowego.
3	TRYB GRZANIA CZASOWEGO	Włączenie / wyłączenie funkcji timera.

NASTAWY CWU



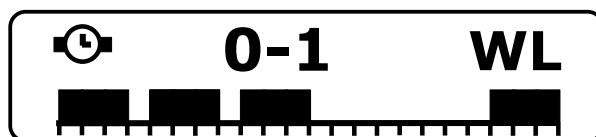
NASTAWY CWU

W tej grupie użytkownik ma możliwość ustawienia nastaw związanych ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. Poniżej przedstawiono parametry, które można zmieniać.

Opis parametrów programu:

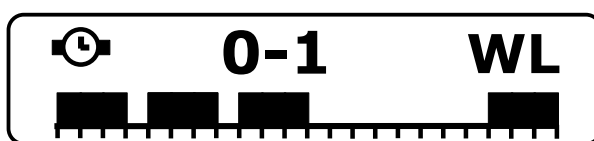
Numer	Nazwa parametru	Opis
1	FUNKCJA CWU	Włączenie / wyłączenie funkcji ciepłej wody użytkowej.
2	HISTEREZA CWU	Wartość o jaką musi spaść temperatura zbiornika CWU, aby pompa CWU ponownie rozpoczęła pracę.

NASTAWY TIMERA






W tej grupie użytkownik ma możliwość ustawienia programów czasowych określających godziny pracy kotła.

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe nastawienie pracy indukcji w funkcji timera



Kocioł pracuje w następujących godzinach: 0-3, 4-7, 8-11, 21-0. Grzanie wyłączone jest w godzinach 3-4, 7-8 oraz od 11-21.

Po wejściu do nastaw timera pierwszy przedział godzinowy zacznie pulsować. Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do kolejnego przedziału. Do zmiany stanu w danym przedziale godzinowym służą przyciski  oraz .

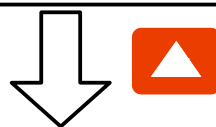
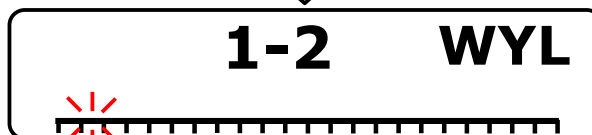
Przycisk  powoduje wyjście z ustawień i zapis zmian.

Na poniższym rysunku pokazano przykładowe ustawienie przedziału czasowego:

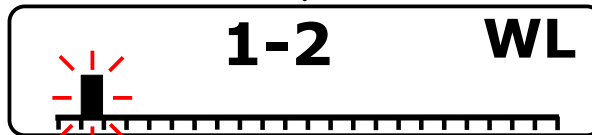
Po wejściu do podmenu pierwszy przedział godzinowy (0-1) zacznie pulsować.



Ponowne naciśnięcie przycisku „MENU” powoduje przejście do kolejnego przedziału godzinowego (1-2).

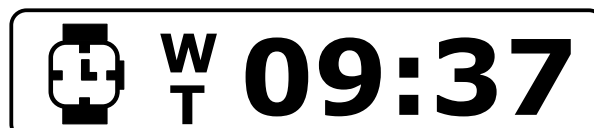


Przyciskiem „GÓRA” zmieniamy przedział godzinowy (1-2) na palnik włączony.



Palnik będzie grzał w godzinach od 1:00 do 2:00

NASTAWY CZASU



W grupie tej użytkownik ma możliwość ustawienia aktualnego dnia tygodnia oraz czasu. Bardzo ważne jest ustawienie tych parametrów m.in aby zapewnić poprawność pracy programów czasowych. Data i czas są podtrzymywane po zaniku zasilania przez ok. 48 godzin. Po tym czasie należy ponownie sprawdzić nastawy zegara.

Opis parametrów programu:

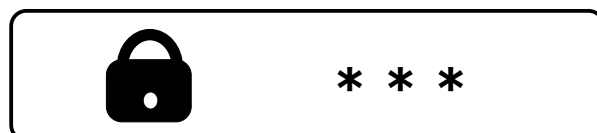
Numer	Nazwa parametru	Opis
1	AKTUALNY DZIEŃ	Ustawienie aktualnego dnia tygodnia.
2	AKTUALNA GODZINA	Ustawienie aktualnej godziny.
3	AKTUALNE MINUTY	Ustawienie aktualnych minut.

NASTAWY MENU

W grupie tej użytkownik ma możliwość zmiany parametrów działania sterownika.

Opis parametrów programu:

Numer	Nazwa parametru	Opis
1	WYBÓR JĘZYKA	Zmiana języka menu sterownika.
2	USTAWIENIA FABRYCZNE	Przywrócenie nastaw fabrycznych.

NASTAWY SERWISU

W grupie tej dostępne są ustawienia serwisowe sterownika, dobierane jednorazowo przy dopasowaniu sterownika do urządzenia. Ustawienia te nie są kasowane przy przywracaniu ustawień fabrycznych. Dostęp do nich jest zablokowany hasłem dostępu. Dostęp do nich ma jedynie producent urządzenia lub serwisant.

LOGI SYSTEMU



W grupie tej dostępne są liczniki błędów oraz alarmów wygenerowanych przez sterownik. Błędy zapisane zostają w pamięci nieulotnej sterownika i wykasować można jedynie poprzez kody serwisowe. Dostęp do nich ma jedynie producent urządzenia lub serwisant.

Opis parametrów programu:

Numer	Nazwa parametru	Opis
1	URUCHOMIENIA	Licznik ilości uruchomień sterownika.
2	GRZANIE	Licznik pracy indukcji.
3	ALARM STB	Licznik alarmów przekroczenia temperatury STB.
4	ALARM CZUJNIKÓW	Licznik alarmów braku czujnika temperatury.

WARUNKI GWARANCJI

Drogi Użytkowniku,

na wstępie pragniemy podziękować, za wybór naszego produktu. Jesteśmy pewni, że będą Państwo z tego wyboru zadowoleni. Projektujemy nasze urządzenia tak, aby spełniały państwa wymagania i gwarantowały przyszłe bezproblemowe użytkowanie. Zapewniamy prawidłowe działanie sprzętu pod warunkiem użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem i zasadami zawartymi w dołączonej instrukcji obsługi. Firma **JUMAR** udziela gwarancji na wszelkie wady wykonania i zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwego urządzenia (zależnie od decyzji firmy **JUMAR**). Okres gwarancji wynosi:

24 miesiące od daty zakupu

Uprawnienia z tytułu gwarancji przysługują wyłącznie, gdy spełnione są wymienione poniżej warunki uzyskania świadczeń gwarancyjnych.

Warunki uznania gwarancji:

1. Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy użytkownik może przedstawić oryginał faktury lub paragon zakupu niniejszego urządzenia.
2. Reklamowany produkt powinien być dostarczony do serwisu w stosownym opakowaniu, zabezpieczającym przed uszkodzeniami w transporcie. **JUMAR** pokryje koszty transportu przy zwrocie naprawionego lub wymienionego produktu tylko jeśli urządzenie uległo awarii z winy producenta.
3. **JUMAR** dokona naprawy lub wymiany sprzętu w możliwie krótkim terminie, odpowiednim do stopnia skomplikowania uszkodzenia (maksimum 14 dni roboczych lub 31 jeśli wymaga to sprowadzenia trudno dostępnych części),
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przeróbkami lub poprawkami produktu, o ile uprzednio na ich wykonanie nie było pisemnej zgody firmy **JUMAR**.
5. Wymiana urządzenia lub jego części nie powoduje wydłużenia gwarancji.

Gwarancją nie są objęte:

1. Uszkodzenia powstałe na skutek nadmiernego zużycia komponentów przez niewłaściwego użytkownika. Produkt powinien być użytkowany zgodnie z załączoną instrukcją obsługi.
2. Uszkodzenia spowodowane przez złą instalację lub użytkowanie produktu niezgodnie z normami technicznymi lub bezpieczeństwa.
3. Uszkodzenia spowodowane próbą naprawy przez osoby trzecie lub próbą naprawy we własnym zakresie.
4. Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu, z powodu niewłaściwego opakowania.
5. Uszkodzenia powstałe wskutek udaru mechanicznego, uderzenia pioruna, zalania, pożaru, przepięcia lub innych przyczyn niezależnych od producenta.
6. W celu uniknięcia niepotrzebnych komplikacji i niedogodności, przed kontaktem z serwisem, sugerujemy uważne przeczytanie **INSTRUKCJI OBSŁUGI** lub skontaktować się z firmą **JUMAR**.

Odpowiedzialność firmy **JUMAR** jest ograniczona do wysokości równej cenie reklamowanego produktu.

P.P.U.H JUMAR Jerzy Podhajski

ul. Opawska 112

47-400 Racibórz

tel./fax 032-415-80-39

tel. 032-415-54-24

e-mail: serwis@ju-mar.eu

NOTATKI