

DEFRO[®]
heating technology

www.DEFRO.pl

instrukcja obsługi

sterownik

NG01 HYDRO

z panelem sterującym K100

przystosowany do pracy z piecami kominkowymi na pellet serii HYDROPELL i HYDROSLIM

Spis treści

Wstęp.....	3
Informacje ogólne.....	4
Panel sterujący.....	4
Klawisze.....	4
Diody.....	4
Wskaźnik temperatury.....	5
Wskaźnik mocy.....	5
Instrukcja instalatora.....	7
Menu system.....	8
Konfiguracja.....	11
Konfiguracja pracy w systemie centralnego ogrzewania.....	11
Konfiguracja wyjścia V2.....	12
Konfiguracja wejść.....	12
Stan pracy.....	13
Alarmy.....	13
Komunikaty.....	14
Schemat połączeń.....	11
Usuwanie przyczyn niektórych błędów.....	14
Instrukcja użytkownika.....	15
Struktura menu dostępnego dla użytkownika.....	16
Menu Ustawienia.....	17
Menu Ustawienia → Moc.....	17
Menu Ustawienia → Termostaty.....	17
Menu Ustawienia → Chrono.....	17
Menu Modyfikacje.....	18
Menu Modyfikacje → Konfiguracja.....	19
Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza.....	19
Ekran informacyjny.....	20
Sterowanie pracą pieca.....	20
Pierwsze uruchomienie pieca.....	20
Uruchomianie pieca.....	21
Ustawienie mocy pracy.....	21
Cykl pracy.....	21
Wyłączenie pieca.....	21
Awaryjne wyłączenie pieca.....	21
Programowanie czasu pracy.....	21
Opis pilota.....	21
Komunikaty błędów.....	21
Usuwanie przyczyn niektórych błędów.....	22
Zapewnienie poprawnego działania sterownika.....	22

Wstęp

NG01 jest systemem sterowania dla pieców na pellet dostępnym w wersjach Air i Hydro.

Charakteryzuje się:

- łatwością montażu i użytkowania,
- prostymi i intuicyjnymi funkcjami użytkownika,
- niezawodnym i elastycznym działaniem oprogramowania ze sprawdzoną technologią TiEmme elettronica,
- zaawansowanymi funkcjami dostępnymi dla konstruktorów umożliwiającymi dostosowanie do różnych pieców i instalacji.

Skład produktu:

- płyta elektroniczna z trwałym i bezpiecznym 4-punktowym mocowaniem,
- wyciągalne złącza,
- czujnik temperatury spalin wylotowych,
- przewód połączeniowy płyta główna - panel sterujący,
- panel sterujący z osłoną antystatyczną.

Uwaga dotycząca bezpieczeństwa

Przed instalacją należy zapoznać się z:

- Normami środowiskowymi i bezpieczeństwa.
- Przestrzegane muszą być wszystkie przepisy lokalne, łącznie z tymi podanymi w krajowych i europejskich normach.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących norm bezpieczeństwa.
- Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona wyłącznie dla personelu technicznego



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zastosowane przepisy: EN 60730-1 50081-1 EN 60730-1 A1 50081-2.

Niniejsza instrukcja została opracowana z należytą uwagą, ale informacje mogą nie być kompletne, wyczerpujące lub mogą posiadać błędy. Z tego względu konstrukcja i informacje mogą zostać zmienione bez uprzedniego zawiadomienia.

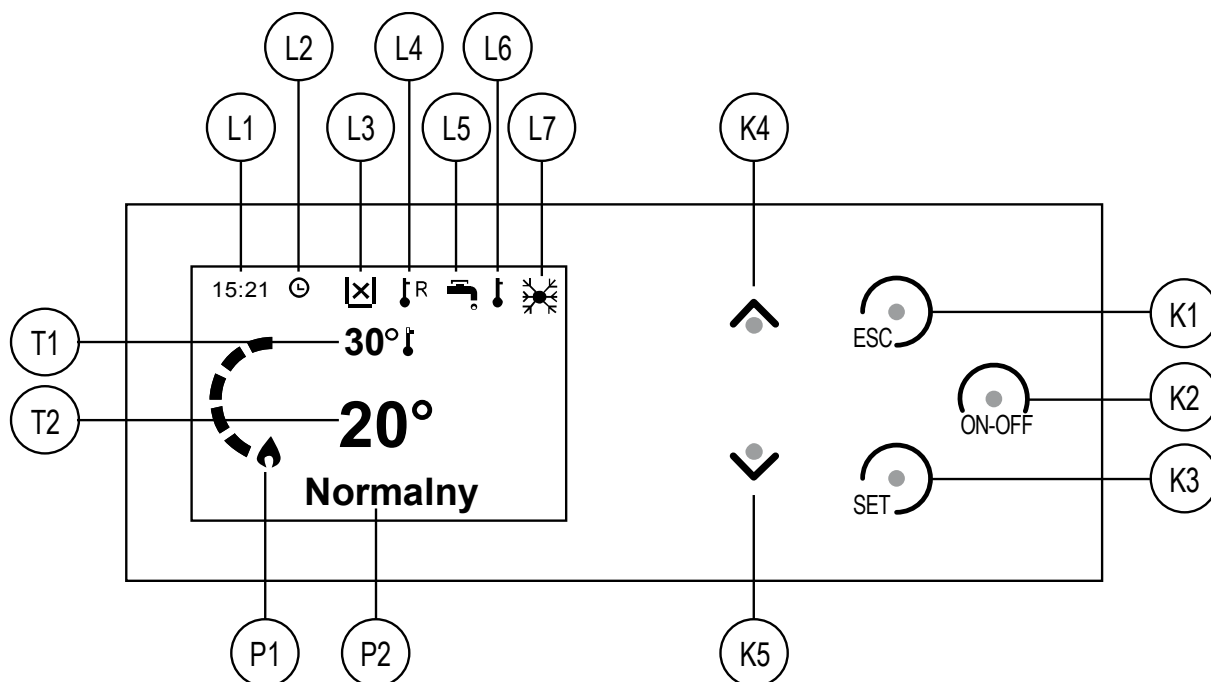
TiEmme elettronica nie ponosi odpowiedzialności za niekompletne lub nieprawidłowe informacje

TiEmme elettronica 06055 Marsciano (PG) Włochy

Tel. +39.075.874.3905; Fax. +39.075.874.2239 info@tiemmeelettronica.it

Informacje ogólne

Panel Sterujący



Rysunek 1. Wygląd panelu sterującego K100.

Klawisze

Klawisz	Opis
<i>K1</i>	<ul style="list-style-type: none"> wyjście z menu/podmenu
<i>K2</i>	<ul style="list-style-type: none"> zapłon/gaszenie (nacisnąć przez 3 sek.) reset błędów (nacisnąć przez 3 sek.) aktywacja/blokada zegara (chrono)
<i>K3</i>	<ul style="list-style-type: none"> wejście do menu/podmenu użytkownika 1 wejście do menu użytkownika 2 (nacisnąć przez 3 sek.) zapis nastaw
<i>K4</i>	<ul style="list-style-type: none"> wejście do ekranu informacyjnego, zwiększenie wartości
<i>K5</i>	<ul style="list-style-type: none"> wejście do ekranu informacyjnego, zmniejszenie wartości

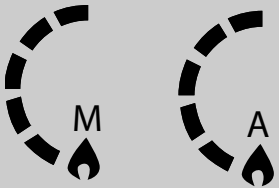
Diody

Oznaczenie	Ikona	Opis
<i>L1</i>	15:21	zegar, aktualny czas
<i>L2</i>	⌚	sygnalizacja włączenia trybu chrono
<i>L3</i>	⊠	sygnalizacja pustego zasobnika pelletu
<i>L4</i>	⌋R	sygnalizacja osiągnięcia temperatury zdalnej
<i>L5</i>	⌋°	sygnalizacja zapotrzebowania na ciepłą wodę w C.W.U. (temperatura w zbiorniku poniżej 55 C, przy czym wartość ta może być zmieniona przez instalatora).
<i>L6</i>	⌋	sygnalizacja osiągnięcia temperatury lokalnej
<i>L7</i>	☀ lub ❄	tryb pracy <ul style="list-style-type: none"> ☀ - lato ❄ - zima

Wskaźnik temperatury

Oznaczenie	Wygląd	Opis
T1	30°t	Zadana temperatura wody
T2	20°	Bieżąca temperatura wody

Wskaźnik mocy

Oznaczenie	Wygląd	Opis
P1		Poziom mocy spalania. Litera M sygnalizuje ustawienie poziomu manualnie, a litera A poziom dobrany automatycznie (najczęściej jest to maksymalny poziom).
P2	Normalny	Aktualny stan pracy

Instrukcja instalatora

Konfiguracja

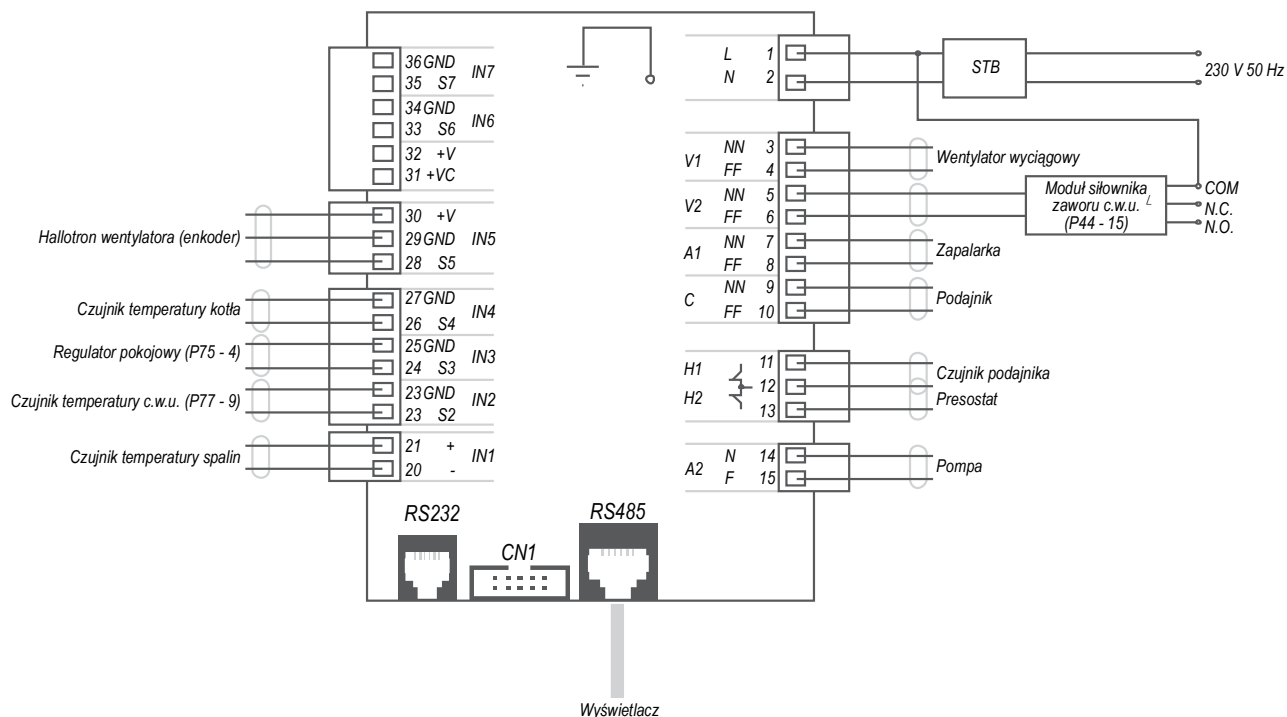
Wstęp

Proces przygotowania sterownika pieca do pracy składa się z dwóch kroków:

- Podłączenie dodatkowych podzespołów w zależności od wykonanej instalacji c.o. Dodatkowymi elementami są: pokojowy regulator temperatury, czujnik temperatury c.w.u. oraz moduł siłownika zaworu c.w.u.
- Konfiguracja pracy sterownika do pracy w wykonanym systemie c.o. i dodatkowymi elementami.


Schemat połączeń

W zależności od konfiguracji systemu c.o. do sterownika należy podłączyć opcjonalne elementy takie jak: regulator pokojowy, czujnik temperatury c.w.u. oraz moduł siłownika zaworu c.w.u. Kierując się poniższym schematem należy podłączyć odpowiednie urządzenia do oznaczonych zacisków na płycie sterownika. Wskazane jest, aby w przypadku czujników temperatury, podłączyć je zgodnie ze schematem. W dalszej części instrukcji przyjęto, że oba czujniki temperatury zostały podłączone tak jak poniżej.



Rysunek 2. Schemat połączeń sterownika NG01 z podzespołami pieca.

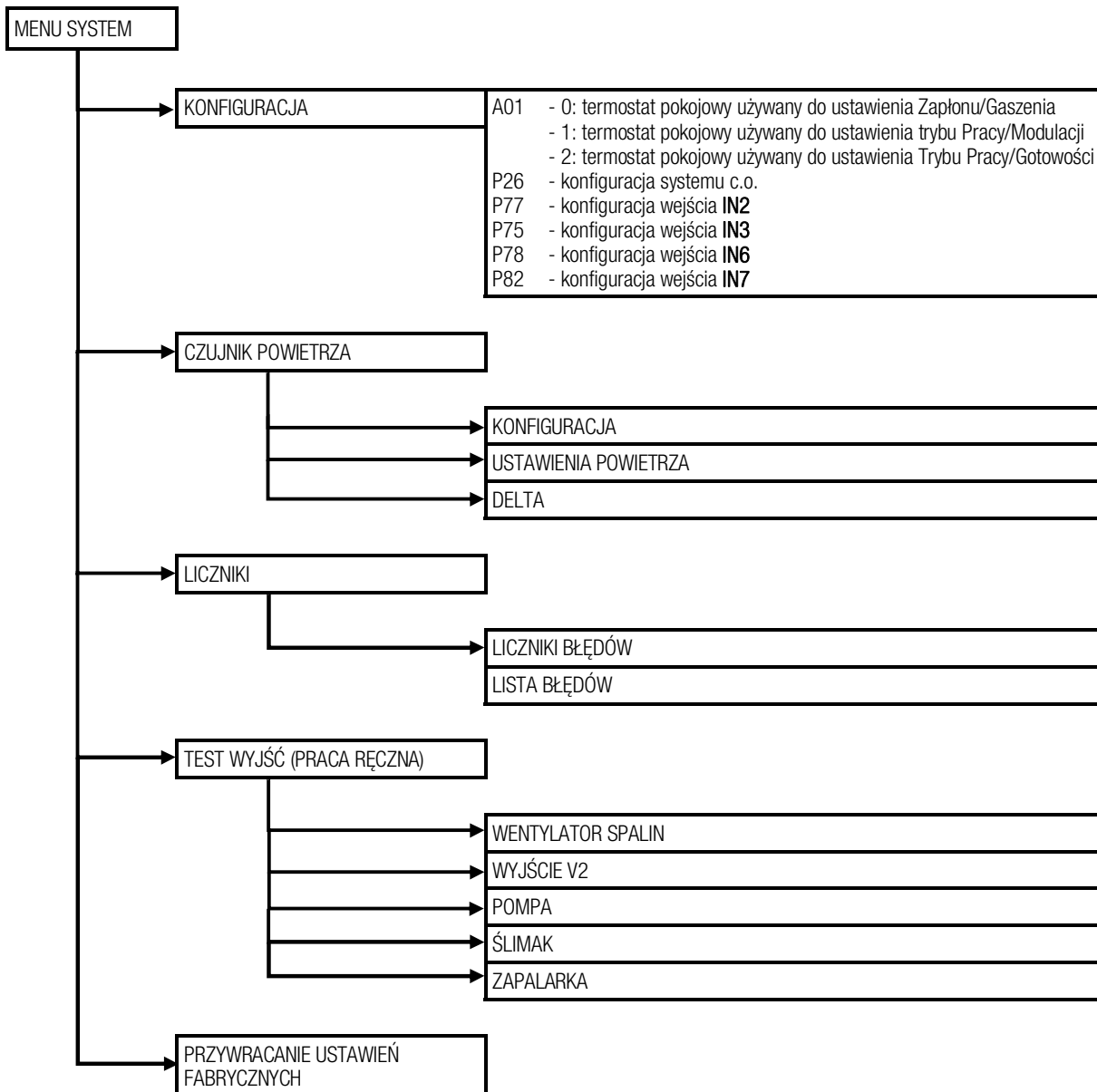
Menu system

Niezbędnym elementem instalacji pieca z płaszczem wodnym w instalacji c.o. jest skonfigurowanie parametrów pracy sterownika NG01. Wszystkie niezbędne parametry znajdują się w menu **System**. Dostęp do tego menu odbywa się na panelu sterowania przyciskiem , który należy wcisnąć na okres około 3 sekund.

Z zestawu trzech opcji należy wybrać **Menu System**. Pojawi się monit wpisania czterocyfrowego hasła. Fabrycznie jest ustawione hasło 000.

Wpisane hasło należy zatwierdzić przyciskiem . Opis pozostałych funkcji panelu sterownika znajduje się w części pt. Instrukcja Użytkownika.

MENU SYSTEM	
ŚLIMAK	C01* - moc zapłonu C02* - moc stabilizacji C03* - moc 1 C04* - moc 2 C05* - moc 3 C06* - moc 4 C07* - moc 5 C08* - moc 6 C10* - druga moc zapłonu C11* - moc modulacji * parametry zależą od receptury spalania
WENTYLATOR SPALIN	V01* - moc zapłonu V02* - moc stabilizacji V03* - moc 1 V04* - moc 2 V05* - moc 3 V06* - moc 4 V07* - moc 5 V08* - moc 6 V09* - moc gaszenia V10* - moc modulacji V11* - prędkość podgrzewania V24* - prędkość podgrzewania wstępnego zapłonu * parametry zależą od receptury spalania
WENTYLATOR SPALIN2	F01 - moc 1 F02 - moc 2 F03 - moc 3 F04 - moc 4 F05 - moc 5 F06 - moc 6
WENTYLATOR OGRZEWANIA	
TERMOSTATY	Th01 - piec wyłączony Th02 - opór (wtyczka) wyłączony Th03 - termostat gaszenia wstępnego przy niskiej temperaturze spalin Th06 - przejście do stabilizacji z fazy zmiennego zapłonu Th07 - modulacja wylotu Th08 - bezpieczeństwo wylotu Th09 - obejście zapłonu Th28 - sterowanie temperatury wylotu w trybie gotowości
CZASOMIERZ	T01 - kontrola czyszczenia T02 - faza podgrzewania T03 - wstępny załadunek podajnika ślimakowego T04 - stały zapłon T05 - zmienny zapłon T06 - stabilizacja



Konfiguracja wyjść i wejść

Po podłączeniu dodatkowych urządzeń do pieca pelletowego w systemie c. o. należy skonfigurować sterownik. Konfiguracja obejmuje trzy etapy:

- Wybór instalacji hydraulicznej,
- Wybór urządzenia sterowanego wyjściem *V2* (P44),
- Wybór urządzeń podłączonych do wejść *IN2* (P77), *IN3* (P75), *IN6* (P78) i *IN7* (P82).

Konfiguracja pracy w systemie centralnego ogrzewania

Pierwszym krokiem jest wybór instalacji hydraulicznej parametrem **P26** w opcji *Konfiguracja* w *Menu Systemu* (dostęp z *Menu Modyfikacje*).

Konfiguracja	Schemat instalacji	Wartość parametru P26
Konfiguracja 0		0
Konfiguracja 0		0
Konfiguracja 2		2
Konfiguracja 5		5

Konfiguracja wyjścia V2

Konfigurowanie wyjścia **V2 (P44)** polega na określeniu urządzenia, które ma być sterowane tym wyjściem. Jeśli w systemie wykorzystywany jest zbiornik c.w.u. z zaworem (konfiguracja 2) to wyjście **V2** należy skonfigurować do sterowania modulem siłownika zaworu c.w.u. (wartość parametru 15). W przeciwnym przypadku należy ustawić wyjście jako zablokowane (parametr 0).

Urządzenie	Parametr	Wyjście V2(P44)
<i>Brak - wyjście zablokowane</i>	0	<input type="checkbox"/>
<i>Zawór bezpieczeństwa pelletu</i>	1	<input type="checkbox"/>
<i>Silnik załadunku</i>	2	<input type="checkbox"/>
<i>Wyjście sterowane termostatem</i>	3	<input type="checkbox"/>
<i>Wentylator spalin 2</i>	5	<input type="checkbox"/>
<i>Wentylator ciepłego powietrza</i>	6	<input type="checkbox"/>
<i>Zawór powietrza</i>	7	<input type="checkbox"/>
<i>Komunikat o błędzie</i>	11	<input type="checkbox"/>
Moduł siłownika zaworu c.w.u.	15	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Podajnik ślimakowy 2</i>	17	<input type="checkbox"/>
<i>Silnik czyszczenia</i>	25	<input type="checkbox"/>

Konfiguracja wejść

Ostatnim etapem konfiguracji jest określenie urządzeń podłączanych do wejść **IN2, IN3, IN6, IN7**. W urządzeniu mogą być wykorzystane dwa wejścia: wejście **IN2**, jeśli będzie podłączany regulator pokojowy oraz **IN3** do ewentualnego podłączenia czujnika temperatury c.w.u.

Urządzenie	Parametr	Wejścia	
		IN2 (P77)	IN3 (P75)
<i>Brak – wejście niepodłączone</i>	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Czujnik drzwi</i>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Termostat pelletu</i>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulator pokojowy	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sygnalizator przepływu</i>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Czujnik poziomu pelletu</i>	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Czujnik temperatury c.w.u.	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Łącznik krańcowy silnika czyszczenia</i>	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sonda otoczenia</i>	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Zewnętrzny Zegar (Chrono)</i>	17	<input type="checkbox"/>	
<i>Wejście enkodera podajnika ślimakowego</i>	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Opis komunikatów i błędów

Stan pracy

W trakcie pracy na ekranie sterownika wyświetlane są nazwy stanów pracy.

Stan	Kod
<i>Wylaczony</i>	-
<i>Sprawdzenie</i>	<i>ChEc</i>
<i>Rozpalanie</i>	<i>On 1</i>
<i>Stabilizacja</i>	<i>On 5</i>
<i>Normalny</i>	-
<i>Modulacja</i>	<i>Mod</i>
<i>Stanby</i>	<i>Stby</i>
<i>Wygaszanie</i>	<i>OFF</i>
<i>Sond</i>	<i>ChEc</i>
<i>Praca</i>	<i>Alt</i>
<i>Powt. Rozpal.</i>	<i>rEc</i>

Alarmy

Kod	Opis
<i>Er01</i>	Zadziałanie czujnika podajnika (termik silnika podajnika - HV1)
<i>Er02</i>	Zadziałanie presostatu bezpieczeństwa (HV2)
<i>Er03</i>	Gaszenie z powodu spadku temperatury spalin wylotowych
<i>Er04</i>	Gaszenie z powodu nadmiernej temperatury wody
<i>Er05</i>	Gaszenie z powodu nadmiernej temperatury spalin wylotowych
<i>Er06</i>	Termostat pelletu otwarty (powrót płomienia z piecyka)
<i>Er07</i>	Enkoder wentylatora spalin (hallotron wentylatora): brak sygnału enkodera (jeśli P25 = 1 lub 2)
<i>Er08</i>	Enkoder wentylatora spalin (hallotron wentylatora): niepowodzenie regulacji prędkości wentylatora (jeśli P25 = 1 lub 2)
<i>Er09</i>	Niskie ciśnienie wody (jeśli system jest WYŁ. lub w stanie Blok i pompa P1 jest wyłączona to błąd nie jest zgłaszany)
<i>Er10</i>	Wysokie ciśnienie wody
<i>Er11</i>	Nieprawidłowe wartości czasu/daty po długim braku zasilania sieciowego
<i>Er12</i>	Zapłon nieudany
<i>Er15</i>	Zakłócenia zasilania sieciowego
<i>Er16</i>	Błąd komunikacji RS485
<i>Er17</i>	Niepowodzenie regulacji przepływu powietrza
<i>Er18</i>	Brak paliwa
<i>Er23</i>	Sonda kotła lub c.w.u. rozwarła
<i>Er25</i>	Silnik czyszczenia uszkodzony
<i>Er39</i>	Czujnik przepływomierza uszkodzony
<i>Er41</i>	Minimalny przepływ powietrza w trybie Kontroli/Sprawdzenia nie został osiągnięty
<i>Er42</i>	Maksymalny przepływ powietrza przekroczony (FL40)
<i>Er44</i>	Błąd drzwi
<i>Er47</i>	Enkoder podajnika ślimakowego: brak sygnału enkodera (jeśli P81 = 1 lub 2)
<i>Er48</i>	Błąd enkodera podajnika ślimakowego: niepowodzenie regulacji prędkości (w przypadku P81=1 lub 2)
<i>Service</i>	Błąd serwisowy. Informuje, że planowane godziny dla funkcji Konserwacji 1 (parametr T66) zostały osiągnięte. Skontaktuj się z autoryzowanym centrum obsługi technicznej.

Komunikaty

Kod	Opis
<i>PRob</i>	Usterka podczas kontroli sondy w trakcie fazy Sprawdzania/Kontroli.
<i>Clean</i>	Informuje, że planowane godziny działania (parametr T67) zostały osiągnięte.
<i>Door</i>	Drzwi są otwarte.
<i>Ignition Block</i>	Komunikat pojawia się jeśli system zostaje wyłączony w trakcie zapłonu (po załadunku wstępnym) przez zewnętrzne urządzenie: system zatrzyma się tylko gdy przejdzie do trybu Pracy.
<i>Link Error</i>	Brak komunikacji panelu LCD i tablicy sterowniczej.
<i>Cleaning On</i>	Czyszczenie okresowe w trakcie.

Usuwanie przyczyn niektórych błędów

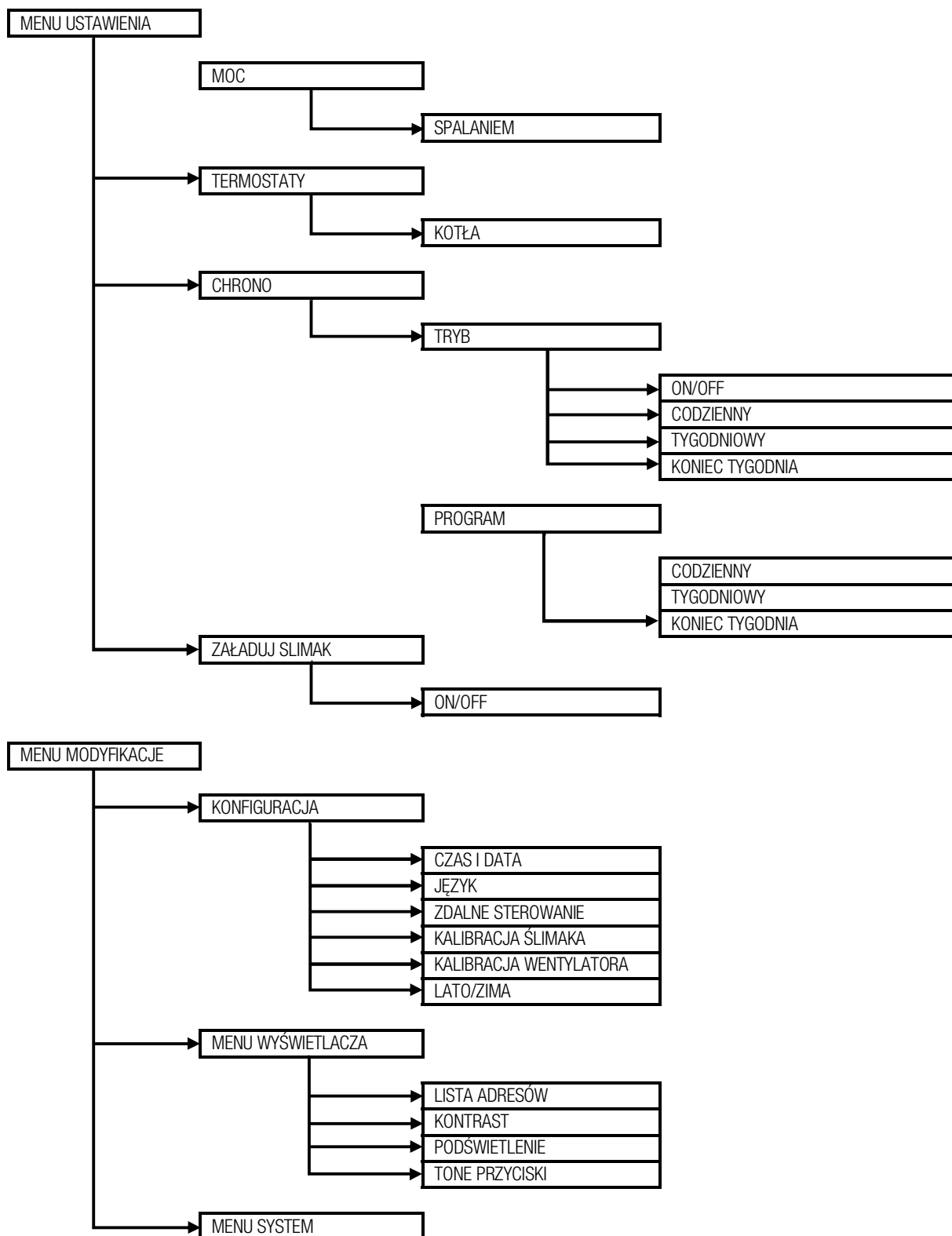
Pojawiające się komunikaty błędów w postaci **ErXX** są skutkiem wystąpienia nieprawidłowości w działaniu pieca. Część przyczyn jest chwilowa i po ich ustaniu piec może funkcjonować dalej. Aby to było możliwe należy usunąć (zresetować) zgłaszanie błędu. Wykonuje się to przyciskiem ON-OFF, który należy wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy.

Jeśli po zresetowaniu błąd nadal jest zgłaszany to najprawdopodobniej przyczyna błędu jest trwała i wymaga interwencji serwisu!!!

Kod błędu	Opis rodzaju awarii	Przyczyna	Sugerowana naprawa
Er01	Przegrzanie napędu podajnika (zadziałanie termika)	Przekroczenie bezpiecznej temperatury silnika podajnika	<i>Sprawdzić, czy nie nastąpiło zablokowanie ślimaka i jeśli to możliwe usunąć przyczynę blokady.</i>
Er02	Spadek ciśnienia presostatu	Spadek ciśnienia powyżej 20 sekund	<i>Sprawdzić drożność króćca doprowadzającego ciśnienie do presostatu i w razie konieczności wyczyścić. Zwiększyć obroty wentylatora wyciągowego (Menu System → Wentylator Spalin parametry V01-V24)</i>
Er03	Gaszenie z powodu zbyt niskiej temperatury spalin	Brak pelletu	<i>Uzupełnić zasobnik pelletu</i>
Er04	Gaszenie z powodu nadmiernej temperatury wody	Nie wystarczający odbiór ciepła	<i>Zwiększyć odbiór ciepła np. odkręcając grzejniki. Zmienić ustawienie mocy kotła (Menu Ustawienia → Moc spalaniem → ustawić mniejszą wartość z zakresu od 1-6 lub ustawić auto). <i>Sprawdzić instalację c.o.</i> <i>Sprawdzić ustawienie termostatów TH21-70, Th25-85, D23-1</i></i>
Er05	Gaszenie z powodu zbyt wysokiej temperatury spalin	Przekroczenie temperatury 240 °C	
Er07	Czujnik Halla – czujnik prędkości obrotowej	Niepoprawne połączenie Uszkodzenie	<i>Sprawdzić poprawność połączeń zgodnie ze schematem. Sprawdzić działanie czujnika w razie uszkodzenia wymienić na sprawny.</i>
Er12	Nieudane rozpalanie	Zbyt duży podsyp Zbyt mały podsyp Nie została osiągnięta założona temperatura spalin	<i>Zmniejszyć podsyp rozpalania (jeśli dymi przy rozpalaniu to zmniejszyć). Zwiększyć dosyp na ślimaku (CO1 od 0,6 do 1,2). Zmienić czas rozpalania (T04 w czasomierzu – obecnie jest 550 s). Zmienić czas stabilizacji (T06 w czasomierzu – obecnie jest 60 s). Zmienić nadmuch lub podawanie w stabilizacji (V02 wentylator, CO2 dosyp).</i>
Er15	Brak zasilania lub wybity STB	Skoki napięcia w instalacji elektrycznej Zadziałanie STB	<i>Zresetować przyciskiem ON/OFF Skontrolować prawidłowość podłączenia do instalacji elektrycznej. Jeśli ustały przyczyny zadziałania STB to ponownie włączyć STB.</i>
Er23	Rozwarcie czujnika temperatury c.o. lub c.w.u.	Niepoprawne połączenie Uszkodzenie czujników	<i>Sprawdzić podłączenie czujników i w razie konieczności poprawić połączenie. Sprawdzić działanie czujników i w razie uszkodzenia wymienić na sprawne.</i>

Instrukcja użytkownika

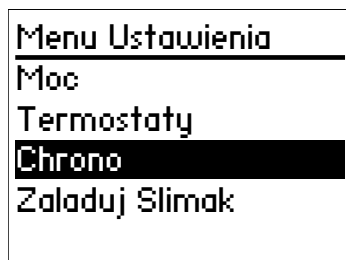
Struktura menu dostępnego dla użytkownika



Menu Ustawienia

Menu ustawienia służy do sterowania bieżącą pracą pieca poprzez:

- regulację mocy - *Moc*,
- ustawianie nastaw termostatów - *Termostaty*,
- programowanie czasu pracy - *Chrono*,
- wymuszania załadunku ślimaka – *Zaladuj Slimak*.

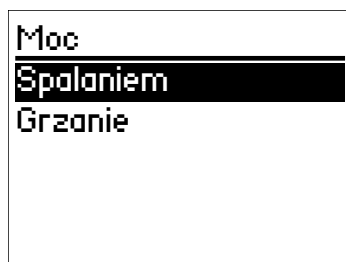


Menu Ustawienia zostanie wyświetlone po naciśnięciu klawisza



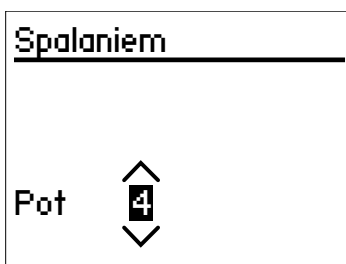
Menu Ustawienia → Moc

Zawartość tego ekranu zależy od konfiguracji instalacji hydraulicznej. W przypadku najprostszej konfiguracji znajduje się tam tylko możliwość regulacji mocy spalania.



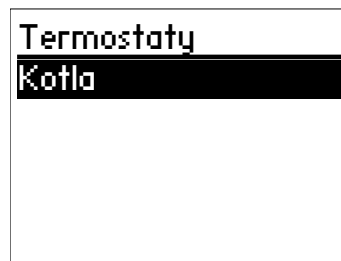
Menu Spalaniem służy do regulacji mocy pieca w zakresie sześciu stopni (od 1 do 6). Pierwszy stopień odpowiada mocy minimalnej pieca (około 40% mocy nominalnej) a ostatni mocy nominalnej.

- Klawiszem wybierz żądany stopień
- Zatwierdź wybór klawiszem .



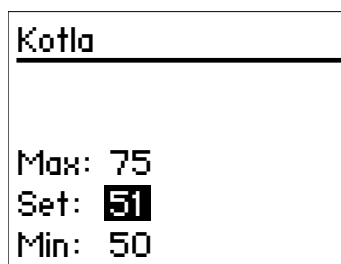
Menu Ustawienia → Termostaty

Menu umożliwia zmianę wartości temperatur termostatów: kotła, regulatora pokojowego oraz czujnika c.w.u. Obecność w menu pozycji regulatora pokojowego i czujnika c.w.u. uzależniona jest od obecności tych czujników i konfiguracji sterownika. Wszystkie wartości są ustawiane w ten sam sposób, a poniżej opisano ustawianie wartości dla termostatu wody w kotle.



Kotla - wartość ustawiona mieści się w granicach wyznaczonych pomiędzy podanymi wartościami **Max** i **Min** (wartości te obecnie wynoszą odpowiednio 45 i 65):

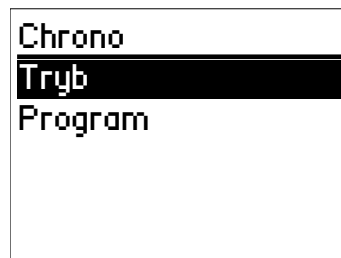
- Klawiszami wybierz żądaną wartość temperatury wody w kotle pieca.
- Zatwierdź ustawienie klawiszem .



Menu Ustawienia → Chrono

Chrono czyli programator czasu umożliwia ustawianie i aktywowanie programu regulującego czas pracy pieca.

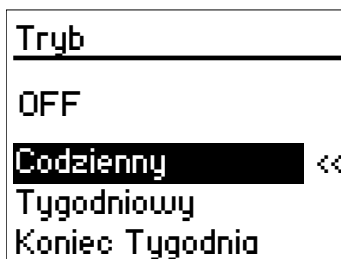
- Menu *Tryb* służy do wybrania trybu pracy programu,
- Menu *Program* służy do ustawiania czasów pracy dla każdego z trybów.



Chrono → Tryb

Umożliwia wybranie jednego z trybów lub zablokowanie działania programu.

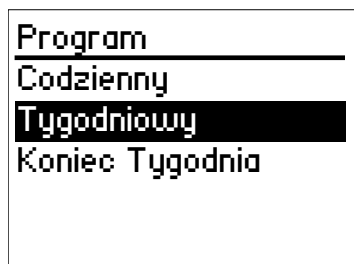
- wejdź do trybu zmian klawiszem ,
- wybierz żądany tryb (*Codzienny*, *Tygodniowy* lub *Koniec tygodnia*) klawiszami ,
- Zmianę opcji **ON OFF** (włącz/wyłącz program) uzyskasz wciskając przycisk ,
- potwierdź nowe ustawienia wciskając klawisz .





Chrono → Program




W tym menu możesz zaprogramować każdy z trybów programu, poprzez określenie czasów włączenia i wyłączenia pieca:

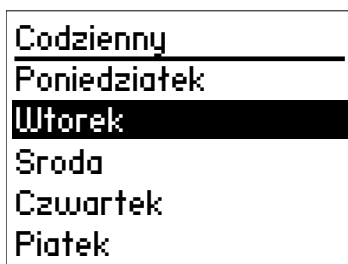
- wybierz tryb klawiszami  ,
- wejdź do programowania trybu klawiszem .










Chrono → Program → Codzienny

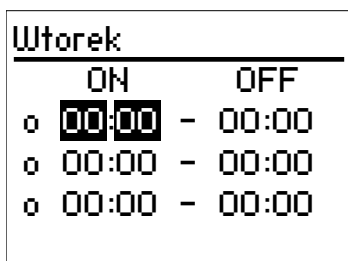
W trybie *Codzienny* możesz ustawiać czasy włączenia i wyłączenia pieca dla każdego dnia tygodnia osobno. Pozostałe dni tygodnia (Sobota, Niedziela) zostaną wyświetlone po naciśnięciu klawiszy  , gdy aktualnie wybranym dniem jest odpowiednio **Poniedziałek** lub **Piątek** (pierwsza lub ostatnia pozycja na liście).

- wybierz klawiszami   dzień, dla którego chcesz podać czasy włączenia i wyłączenia
- naciśnij klawisz .



Po wybraniu dnia zostanie wyświetlony ekran, na którym możesz ustawić maksymalnie trzy cykle pracy w ciągu dnia.

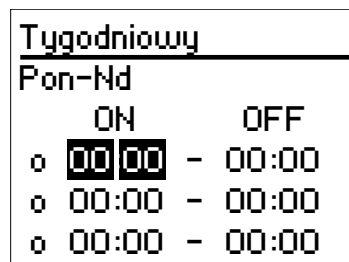
- Klawiszami   wybierz wybrane pole czasu (00:00). W kolumnie **ON** wpisuje się czas włączenia w kolumnie **OFF** czas wyłączenia
- Naciśnij klawisz , aby potwierdzić wybór pola godzin lub minut.
- Klawiszami   wybierz godzinę i minutę (minuty zmieniają się co kwadrans)
- Potwierdź wybraną wartość klawiszem .
- Powtarzaj czynności dla pozostałych pól.
- Każdy z cykli możesz aktywować lub blokować naciskając przycisk . Aktywny przedział zaznaczany wypełnieniem punktora poprzedzającego każdy z cykli (● - aktywny, ○ - nieaktywny).



Chrono → Program → Tygodniowy

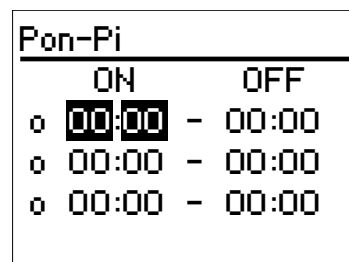
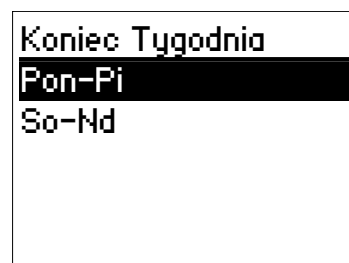
W trybie *Tygodniowy* ustawiasz tylko jeden zestaw czasów włączenia i wyłączenia pieca, który będzie obowiązywał dla każdego dnia tygodnia.

Ustawienia przedziałów odbywa się tak samo jak w poprzednio opisanym trybie *Codzienny*.



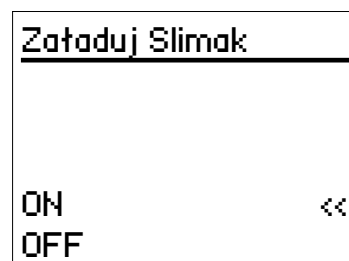
Chrono → Program → Koniec Tygodnia

W tym trybie ustawia się dwa plany czasów pracy pieca: pierwszy dla wszystkich dni od poniedziałku do piątku (Pon-Pi) i drugi dla obu dni końca tygodnia (So-Nd). Ustawienia przedziałów odbywa się tak samo jak w poprzednio opisanym trybie *Codzienny*.



Menu Ustawienia → Załaduj Slimak

Procedura wymusza załadunek pelletu. Załadunek jest automatycznie zatrzymywany po 300 sekundach. Aby aktywować tę funkcję musi być wcześniej zaznaczona opcja **OFF**. Działa tylko dla panelu lokalnego.

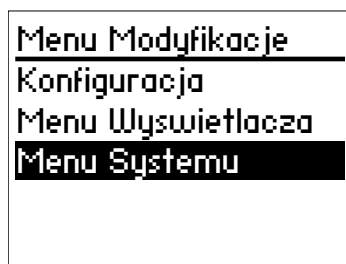


Menu Modyfikacje

Menu udostępnia trzy możliwości:

- **Konfiguracja** – dodatkowa konfiguracja pracy pieca
- **Menu Wyświetlacza** – ustawienia parametrów pracy wyświetlacza

- **Menu Systemu** – dostęp po podaniu hasła, menu zawiera opcje ustawiane przez instalatora lub serwisanta.



Menu Modyfikacje → Konfiguracja

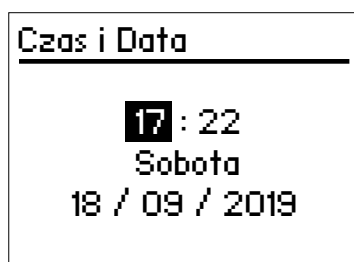
Konfiguracja zawiera:

- Czas i Data
- Język
- Zdalne sterowanie
- Kalibracja Ślimaka
- Kalibracja Wentylatora

Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Czas i Data

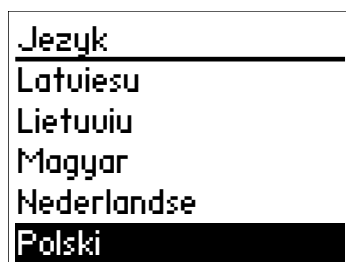
Ustawienie bieżącego czasu i daty.

- Klawiszami wybierz pole,
- Zatwierdź wybór ,
- Klawiszami ustaw wartości: godzinę, minutę, dzień, miesiąc lub rok.



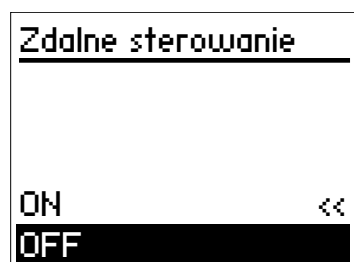
Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Język

Wybór języka, w którym wyświetlane są komunikaty sterownika.



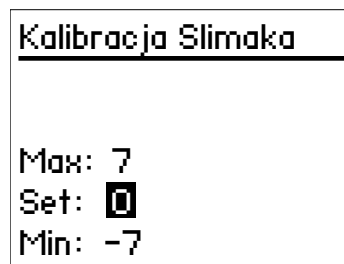
Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Zdalne sterowanie

Włączenie lub wyłączenia sterowania poprzez zdalny moduł.



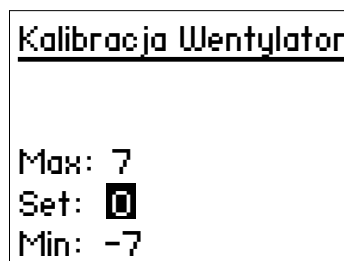
Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Kalibracja Ślimaka

Kalibracja ślimaka pozwala na zmianę prędkości pracy lub czasu pracy napędu podajnika ślimakowego. Fabryczna wartość wynosi 0, a wartość ustawiana przez użytkownika musi się mieścić w zakresie od -7 do 7.



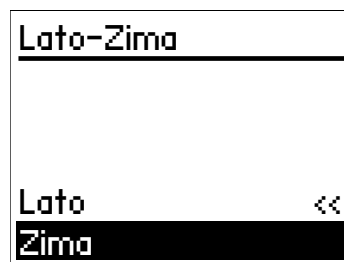
Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Kalibracja Wentylatora

Kalibracja wentylatora służy do zmiany prędkości wentylatora spalin w zakresie od -7 do 7 w stosunku do ustawienia fabrycznego (wartość 0).



Menu Modyfikacje → Konfiguracja → Lato-Zima

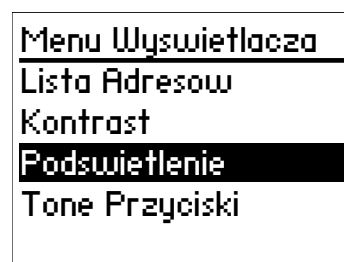
Ustawienie pozwala wybrać tryb pracy instalacji hydraulicznej w zależności od pory roku.



Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza

Menu wyświetlacza grupuje funkcje sterujące jego pracą:

- Lista Adresow
- Kontrast
- Podświetlenie
- Tone Przyciski



Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza → Lista Adresów

Lista Adresów zawiera spis podpiętych do sterownika urządzeń z nim współpracujących. Każdy element spisu zawiera adres, typ i wersję oprogramowania urządzenia.

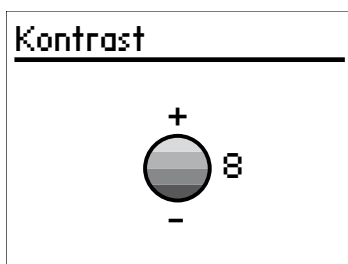
Oznaczenia typów:

- MSTR – urządzenie nadrzędne
- INP – wejście
- KEYB – klawiatura
- OUT – wyjście
- CMPS – urządzenie złożone
- SENS – czujnik
- COM – łącze komunikacyjne

```
1. FSYSR02000002.  
2. -MSTR - FW 1.5 0  
2.FSYSF04000035  
6 - KEYB - FW 1.4.0
```

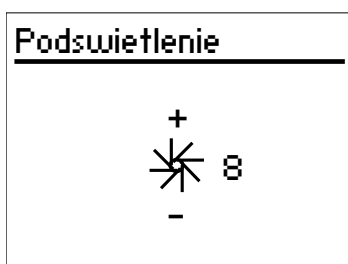
Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza → Kontrast

Ta opcja służy do regulowania kontrastem wyświetlacza



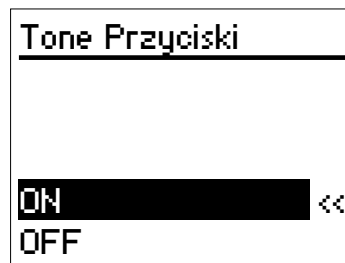
Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza → Podświetlenie

Na tym ekranie można ustawić stopień podświetlenia ekranu.



Menu Modyfikacje → Menu Wyświetlacza → Tone Przyciski

Menu **Tone Przyciski** pozwala na włączania i wyłączenie sygnału dźwiękowego towarzyszącego przy naciskaniu przycisków sterujących panelem



Ekran informacyjny

Informacje o aktualnych parametrach pracy pieca wyświetlane są na dwóch ekranach zatytułowanych **Informacja**, które wywoływane są przyciskami ▲ ▼.

Ekran wyświetlany przyciskiem ▼:

- T. Spalin – temperatura spalin
- T. Kotła – temperatura wody w wymienniku ciepła
- T. Bufora – temperatura wody w zbiorniku bufora (C.W.U.)
- Wentylat. – prędkość obrotowa wentylatora spalin
- Slimak [s] – czas pracy ślimaka

Informacja	
T. Spalin [°C]	101
T. Kotła [°C]	65
T. Bufora [°C]	36
Wentylat.[rpm]	0
Slimak [s]	0.0

Ekran wyświetlany przyciskiem ▲:


- Cisnienie – ciśnienie wody w instalacji c.o.
- Godzi.Pracy – czas pracy pieca w trybach *Normalny*, *Modulacja*.
- Rozpalanie – liczba cykli rozpalania
- Prod.Code. – numer kodowy produktu

Informacja	
Cisnienie [mbar]	0
Godzi.Pracy [h]	65
Rozpalanie	11
Prod. Code:	562.0


Sterowanie pracą pieca

Pierwsze uruchomienie pieca

Gdy piec zostaje po raz pierwszy uruchomiony lub uruchomienie następuje po uzupełnieniu paliwa wynikającym z całkowitego opróżnienia pelletu należy wykonać następujące kroki:

- Włączyć zasilanie pieca.
- Włączyć ślimak pelletu (*Menu ustawienia* → *Załaduj ślimak*) opcją **ON**, po usłyszeniu spadającego pelletu, wyłączyć wybierając opcję **OFF**.
- Włączyć rozpalanie przyciskiem .
- Piec przejdzie do rozpalania i daje będzie kontynuował pracę automatycznie.

Uruchomienie pieca

- Włącz zasilanie pieca.
- Naciśnij przycisk .
- Piec przejdzie do rozpalania i dalej będzie kontynuował pracę automatycznie.

Ustawienie mocy pracy

W *Menu ustawienia* → *Moc* → *Spalaniem* znajduje się 6-stopniowy regulator, którym można regulować z jaką maksymalną mocą pracuje piec. Domyślnie piec pracuje na 6 stopniu, czyli wykorzystuje całkowitą moc do grzania wody. Stan ten wskazywany jest literą **A** na wskaźniku **P1** wyświetlacza sterownika. Gdy użytkownik zmniejszy moc w menu znajdzie to odbicie we wskaźniku **P1**, a w miejscu litery **A** pojawi się litera **M**. Zmniejszając moc spalania, wydłużamy czas do osiągnięcia zadanej temperatury wody, jednocześnie zmniejszając porcje podawanego pelletu.

Cykl pracy

Piec po zainicjowaniu rozpalania przechodzi kolejno do trybów pracy:

- *Sprawdzanie*
- *Sond*
- *Rozpalanie*
- *Stabilizacja*
- *Praca*
- *Modulacja*
- *Standby*
- *Wygaszanie*

Przedstawiony cykl powtarza się automatycznie, aby utrzymywać stałą moc pieca i temperaturę wody w kotle. W trakcie pracy temperatura wody może się zwiększać lub zmniejszać, ale zawsze powinna oscylować wokół wartości zadanej.

Kalibracja


Użytkownik może wpływać w pewnych granicach na dwa ważne parametry pracy pieca: ilość podawanego paliwa oraz prędkość usuwania spalin przez wentylator.

W zależności od użytego paliwa, piec może zbyt wolno lub zbyt szybko osiągać zadaną temperaturę. W takiej sytuacji można zmienić ilość podawanego paliwa w menu *Modyfikacje* → *Konfiguracja* → *Kalibracja Ślimaka*. W zakresie od -7 do 7 można odpowiednio zmniejszyć ilość paliwa (wartości ujemne) lub zwiększyć (wartości dodatnie) w stosunku do ustawień fabrycznych (poziom 0). Zmieniając ten parametr można otrzymać wymagane tempo podawania paliwa w pewnym zakresie.

Jeśli w piecu pomimo prawidłowego ciągu kominowego występują problemy z usuwaniem spalin (np. dymienie) to można zmienić wydajność wentylatora w menu *Modyfikacje* → *Konfiguracja* → *Kalibracja Wentylatora*. W zakresie od -7 do 7 można zmienić prędkość usuwania spalin. Ustawiając wartości dodatnie można zwiększyć wydajność (np. w sytuacji dymienia). Wartości ujemne zmniejszają prędkość wentylatora w stosunku do wartości fabrycznej (poziom 0) co jest wskazane przy zbyt dużym ciągu kominowym.

Głębsze zmiany obu parametrów wymagają ingerencji serwisu producenta (menu *System*).

Wyłączenie pieca

Piec w dowolnym trybie swojego cyklu pracy wyłączamy przyciskiem , co spowoduje automatycznie przejście do stanu *Wygaszanie*. Po zakończeniu tego cyklu piec przejdzie w tryb *Wyłączony* i w tym trybie można bezpiecznie wyłączyć zasilanie pieca.

Awaryjne wyłączenie pieca

W sytuacji awaryjnej piec można natychmiast wyłączyć odłączając zasilanie – wyłącznikiem lub wyciągając wtyczkę z gniazda zasilania. Znajdująca się w palniku niewielka porcja pelletu ulegnie spaleniowi w ciągu kilkadziesiąt sekund a ogień zgaśnie.

Programowanie czasu pracy

Piec można zaprogramować do pracy czasowej przy pomocy *Menu Ustawienia* → *Chrono* → *Tryb*. Wybrany tryb powoduje, że piec włącza i wyłącza się zgodnie z czasami ustawionymi w *Menu Ustawienia* → *Chrono* → *Program* w programie odpowiadającym wybranemu trybowi. Szczegóły programowania czasów znajdują się w rozdziale *Menu użytkownika*, podrozdział *Chrono*.

Opis pilota




Rysunek 3. Pilot dołączany do sterownika NG01.

Do sterownika dołączany jest pilot, który pozwala na podstawowe sterowanie pracą pieca. Funkcje klawiszy są następujące:

- On** - Rozpalanie pieca
- Off** - Wygaszanie pieca
- ⊖** - Zmniejszanie mocy
- ⊕** - Zwiększanie mocy

Funkcja regulacji mocy działa tylko wtedy, gdy w sterowniku pieca ustawiono manualny tryb modulacji mocy (litera **M** na wyświetlaczu).

Komunikaty błędów

Pojawiające się komunikaty błędów w postaci *ErXX* są skutkiem wystąpienia nieprawidłowości w działaniu pieca. Część przyczyn jest chwilowa i po ich ustaniu piec może funkcjonować dalej. Aby to było możliwe należy usunąć (zresetować) zgłaszanie błędu. Wykonuje się to przyciskiem , który należy wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy.

Jeśli po zresetowaniu błąd nadal jest zgłaszany to najprawdopodobniej przyczyna błędu jest trwała i wymaga interwencji serwisu!!!

Usuwanie przyczyn niektórych błędów

Kod błędu	Opis rodzaju awarii	Przyczyna	Sugerowana naprawa
Er01	Przegrzanie napędu podajnika (zadziałanie termika)	Przekroczenie bezpiecznej temperatury silnika podajnika	<i>Sprawdzić, czy nie nastąpiło zablokowanie ślimaka i jeśli to możliwe usunąć przyczynę blokady.</i>
Er02	Spadek ciśnienia presostatu	Spadek ciśnienia powyżej 20 sekund	<i>Sprawdzić drożność króćca doprowadzającego ciśnienie do presostatu i w razie konieczności wyczyścić.</i>
Er03	Gaszenie z powodu zbyt niskiej temperatury spalin	Brak pelletu	<i>Uzupełnić zasobnik pelletu</i>
Er04	Gaszenie z powodu nadmiernej temperatury wody	Nie wystarczający odbiór ciepła	<i>Zwiększyć odbiór ciepła np. odkręcając grzejniki. Sprawdzić instalację c.o.</i>
Er15	Brak zasilania lub wybity STB	Skoki napięcia w instalacji elektrycznej	Zresetować przyciskiem ON/OFF Skontrolować prawidłowość podłączenia do instalacji elektrycznej oraz bezpiecznik. W razie uszkodzenia bezpiecznika wymienić na sprawny.
		Zadziałanie STB	Jeśli ustały przyczyny zadziałania STB to ponownie włączyć STB (przycisk na tylnej ścianie pieca).

Zapewnienie poprawnego działania sterownika

Prawidłowe działanie pieca i jego układu sterowania zapewnia przede wszystkim poprawna eksploatacja. Oprócz zasad dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych należy też pamiętać o przestrzeganiu podstawowych zasad użytkowania pieca, które z pozoru mogą nie mieć wpływu na sterownik:

- *Codziennie należy sprawdzać palnik i udrażniać jego otwory.*
- *Co kilka dni i nie rzadziej niż co tydzień opróżniać popielnik i kontrolować drożność króćca presostatu pod podstawą palnika.*
- *Co miesiąc skontrolować komorę paleniskową przy wyłączonym i zimnym piecu i w razie potrzeby usunąć z niej popiół przy pomocy odpowiedniego odkurzacza.*
- *stosować paliwo spełniające normy,*
- *co najmniej raz w roku skontrolować drożność:*
 - *przewodu powietrznego dostarczającego powietrze do spalania,*
 - *przewodu spalinowego odprowadzającego spaliny.*

DEFRO[®]
heating technology

DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa

00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253

Zakład produkcyjny:

26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103 A

tel.: 41 303 80 85, biuro@defro.pl

NIP 9591968493