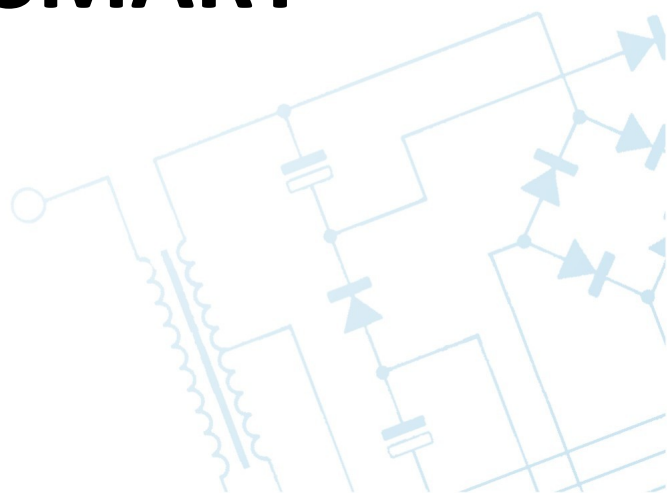


# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## REGULATORA KOTŁA



# IGNEO COMPACT SMART





## Spis treści

<b>1 Informacje ogólne</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Wstęp</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Zalety</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Środki ostrożności</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Postępowanie ze użytym sprzętem</b>	<b>7</b>
<b>2 Podłączanie do systemu</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Instalacja elektryczna</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Lokalizacja</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Montaż</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Podłączanie</b>	<b>10</b>
<b>3 Przegląd podstawowych funkcji</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Panel sterowniczy</b>	<b>13</b>
3.1.1 Dioda statusowa.....	13
3.1.2 Przyciski.....	14
<b>3.2 Statusy paleniska</b>	<b>15</b>
<b>4 Obsługa</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Nawigacja po menu</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Uruchomienie regulatora - ON</b>	<b>16</b>
<b>4.3 Wyłączenie regulatora - OFF</b>	<b>16</b>
<b>4.4 Hasło serwisowe</b>	<b>17</b>
<b>5 Menu proste (informacyjne)</b>	<b>18</b>
<b>5.1 Stan systemu z buforem</b>	<b>18</b>
<b>5.2 Stan systemu bez bufora</b>	<b>18</b>
<b>5.3 Stan palnika</b>	<b>19</b>
<b>5.4 Charakterystyka pracy kotła</b>	<b>19</b>
<b>6 Menu</b>	<b>20</b>
<b>6.1 Menu główne</b>	<b>20</b>
<b>6.2 Podmenu Zaawansowane</b>	<b>20</b>
<b>6.3 Podmenu Serwis</b>	<b>21</b>
<b>6.4 Alarmy</b>	<b>23</b>
<b>7 Rozbudowa systemu - magistrala CAN</b>	<b>24</b>
<b>7.1 Sonda Lambda</b>	<b>25</b>
<b>8 Specyfikacja</b>	<b>26</b>

# 1 Informacje ogólne

---

## 1 Informacje ogólne

*Dziękujemy Państwu za wybór naszego produktu, jednocześnie gratulując trafnej decyzji. Cieszymy się z każdych uwag dotyczących pracy urządzenia.*

*Zespół*

*ESTYMA electronics*

### 1.1 Wstęp

Urządzenie steruje procesem spalania poprzez dostarczanie odpowiedniej ilości powietrza oraz paliwa. Dzięki zastosowaniu przekaźników półprzewodnikowych moc dmuchawy regulowana jest płynnie.

Dzięki zaawansowanemu algorytmowi działania oraz możliwości regulacji wielu parametrów układ można w sposób bardzo elastyczny dostosować do potrzeb systemu grzewczego.

Sterownik został wyposażony w **funkcję testowania wyjść**. Funkcja umożliwia sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych i sprawności urządzeń wykonawczych (pompy, dmuchawa, siłownik zaworu mieszającego) przed uruchomieniem kotła.

**Duży wyświetlacz graficzny** ułatwia komunikację urządzenia z użytkownikiem, a obsługa jest bardzo prosta.

**Nowe intuicyjne menu z funkcją SmartWizard.**

### 1.3 Zalety

**Szerokopasmowa sonda Lambda** – umożliwia pomiar ilości tlenu w spalinach w całym zakresie pracy.

# 1 Informacje ogólne

---

**Wyświetlacz graficzny** – dzięki zastosowaniu dużego wyświetlacza graficznego FSTN obsługa urządzenia jest intuicyjna.

**Duża czcionka oraz ikony** – zwiększa łatwość obsługi urządzenia dla osób starszych.

**Przycisk Info** – regulator został wyposażony w funkcję pomocy. Wciśnięcie przycisku pokazuje ekrany z najważniejszymi elementami systemu.

**Bufor** – sterowanie systemem grzewczym w połączeniu ze zbiornikiem akumulacji ciepła (bufor).

**Wydajny nowoczesny 32-bitowy procesor ARM** (rodzina ARM stosowana jest powszechnie w telefonach komórkowych) – umożliwia zaawansowane sterowanie algorytmem Fuzzy Logic II generacji firmy estyma electronics.

**Historia alarmów oraz błędów** – regulator przechowuje historię 20 ostatnich błędów oraz alarmów wraz z opisem, datą powstania oraz datą potwierdzenia.

**Zegar wraz z kalendarzem** – zegar umożliwia zaprogramowanie w cyklu tygodniowym wymaganych temperatur pokojowych oraz ciepłej wody użytkowej co przyczynia się do zmniejszenia wydatków ponoszonych na opał.

**Statystyki** – regulator przechowuje w pamięci dane statystyczne pracy systemu, dzięki czemu możliwa jest obserwacja pracy oraz zmniejszenie zużycia paliwa. Np. obserwacja temperatury kotła oraz mocy palnika. Czas pracy podajnika paliwa.

**Sygnalizacja dźwiękowa alarmów** – wbudowany głośnik piezoelektryczny sygnalizuje wystąpienie sytuacji alarmowej w kotle, co zwiększa bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia.

## 1.3 Środki ostrożności

### **Uwaga – zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!**

- Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z całą

# 1 Informacje ogólne

---

załączoną instrukcją.

- Należy zachować instrukcję obsługi i odwoływać się do niej w przypadku jakiegokolwiek pracy z urządzeniem w przyszłości.
- Należy przestrzegać wszystkich zasad i ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi urządzenia.
- Należy upewnić się, że urządzenie nie jest w żaden sposób uszkodzone. W razie wątpliwości, nie należy korzystać z urządzenia i skontaktować się z jego dostawcą.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzenia, należy skontaktować się z dostawcą.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie znaki ostrzegawcze zamieszczone na obudowie oraz opakowaniu urządzenia.
- Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Urządzenie nie jest zabawką, nie wolno pozwalać dzieciom bawić się nim.
- Pod żadnym pozorem nie należy pozwalać dzieciom bawić się żadną częścią opakowania tego urządzenia.
- Należy zabezpieczyć dostęp do małych części np. śrub mocujących, kołków przed dziećmi. Elementy te mogą być na wyposażeniu dostarczonego urządzenia i w przypadku ich połknięcia mogą doprowadzić do uduszenia dziecka.
- Nie należy dokonywać żadnych mechanicznych ani elektrycznych zmian w urządzeniu. Zmiany takie mogą spowodować niewłaściwą pracę urządzenia, niezgodną z normami oraz wpłynąć negatywnie na pracę urządzenia.
- Nie należy wkładać przez szczeliny (np. wentylacyjne) żadnych przedmiotów do środka urządzenia, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
- Nie można pozwolić aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
- Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia, nie zakrywać ani nie zasłaniać otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół niego.
- Urządzenie należy montować wewnątrz pomieszczeń.
- Nie można pozwolić, aby urządzenie było narażone na uderzenia i wibracje.

# 1 Informacje ogólne

---

- Podłączając urządzenie, należy upewnić się, że parametry elektryczne sieci zasilającej odpowiadają zakresowi pracy urządzenia.
- Wszelkie dokonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz z krajowymi, bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
- W tym urządzeniu nie ma części, którą użytkownik może sam wymienić. Wszystkie czynności serwisowe oprócz czyszczenia, nastawienia funkcji powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.
- Do czyszczenia obudowy urządzenia nie wolno stosować benzyn, rozpuszczalników ani innych środków chemicznych mogących uszkodzić obudowę urządzenia. Zaleca się stosowanie delikatnej szmatki.

## 1.3 Postępowanie ze zużytym sprzętem

Urządzenie elektroniczne zostało wykonane z materiałów, które częściowo nadają się do recyklingu. Z tego względu po zużyciu musi zostać oddane do punktu odzysku i recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zostać przekazane do producenta. Urządzenia nie można wyrzucać razem z innymi odpadami mieszkalnymi.



## 2 Podłączanie do systemu

---

## 2 Podłączanie do systemu

### 2.1 Instalacja elektryczna

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie przeczytać całą dołączoną instrukcję.

Osoba podejmująca się montażu powinna wykazywać się doświadczeniem technicznym.

Połączenia wykonane przewodem z miedzi powinny być dostosowane do pracy w temperaturze do +75°C.

Wszystkie wykonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz krajowymi bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.



**UWAGA !!!** Urządzenie należy podłączyć do oddzielnego obwodu elektrycznego wyposażonego w odpowiednio dobrany wyłącznik nadprądowy oraz wyłącznik różnicowo prądowy.

### 2.2 Lokalizacja

Urządzenie przewidziane jest do montażu wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.

Po dokonaniu wyboru miejsca montażu upewnij się, że spełnia ono następujące warunki:

1. Miejsce montażu musi być wolne od nadmiernej wilgotności oraz oparów łatwopalnych lub powodujących korozję.

2. Montaż urządzenia nie może być dokonany w pobliżu aparatów elektrycznych dużej mocy, maszyn elektrycznych lub sprzętu spawalniczego.

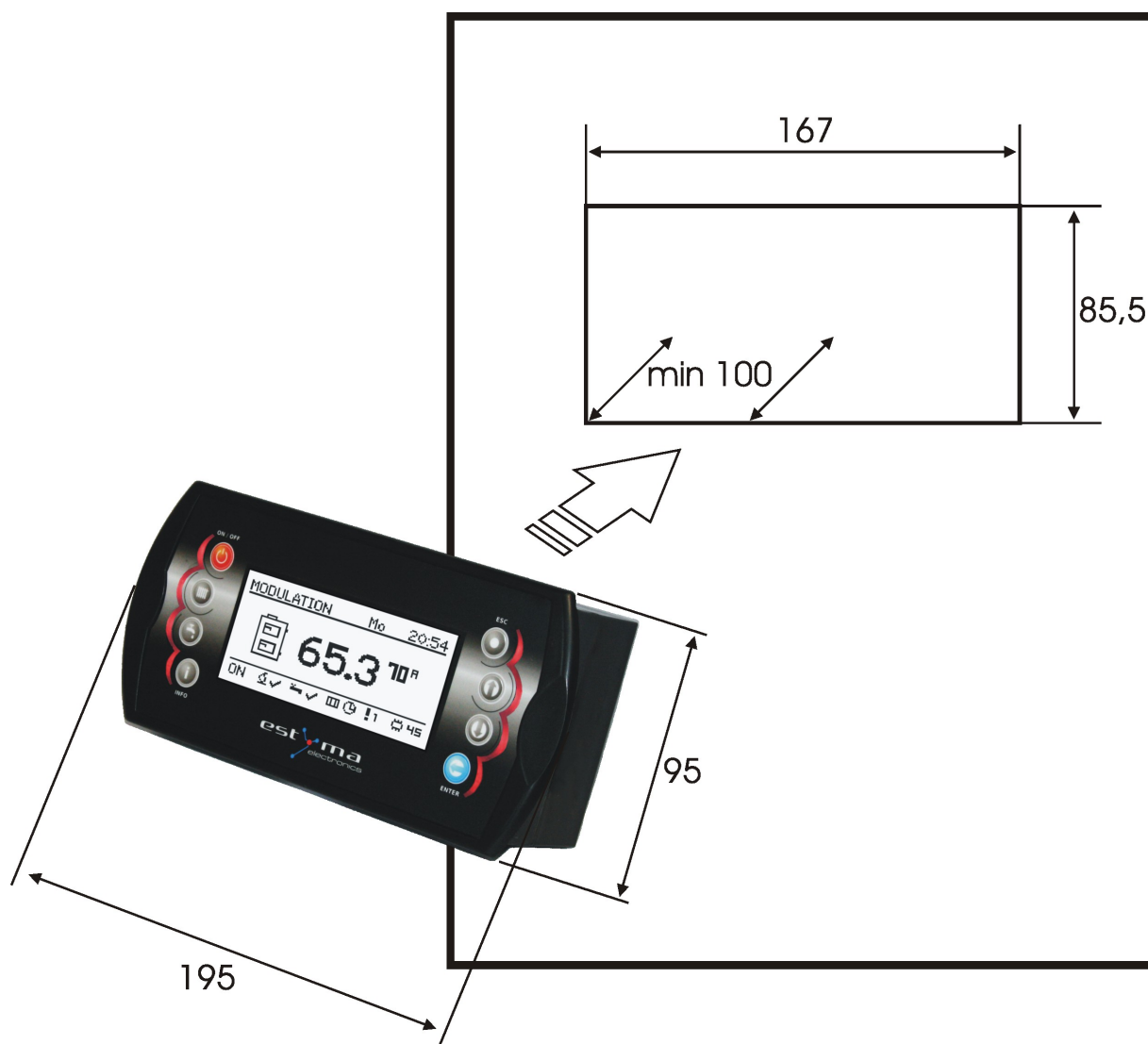
3. W miejscu montażu temperatura otoczenia nie może przekraczać 60°C i nie powinna być niższa niż 0°C. Wilgotność powinna mieścić się granicach od 5% do 95% bez kondensacji.



## 2 Podłączanie do systemu

### 2.3 Montaż

Regulator przeznaczony jest do montażu w ścianie lub płycie montażowej. Grubość płyty nie powinna przekraczać 3mm. Minimalna głębokość otworu montażowego wynosi 100mm. Wymiary otworu oraz regulatora oznaczone są na rysunku poniżej.



Po umieszczeniu regulatora w otworze należy pamiętać o założeniu ramki zabezpieczającej.

## 2 Podłączanie do systemu

---

### 2.4 Podłączanie

Urządzenie zasilane jest napięciem  $\sim 230\text{V}/50\text{Hz}$ . Przewód zasilający należy podłączyć do regulatora zgodnie z zamieszczonymi oznaczeniami.

Do sterownika należy dołączyć niezbędne do pracy kotła czujniki oraz elementy wykonawcze według potrzeb. W tabelach zestawiono opis wejść i wyjść.



**Uwaga !!!** Pod żadnym pozorem nie łączyć przewodu ochronnego(PE) z zerowym (N).



**Uwaga !!!** Podłączenia należy wykonywać przy urządzeniu odłączonym od sieci elektrycznej. Podłączenia powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.

## 2 Podłączanie do systemu

Tk	GND	Foto	Tpal	GND	Inzg	Tbg	GND	Tbd	Tpow	GND	12V	5V	GND		<b>IGNEO Compact F Smart</b>	PE	PE	PE	PE	PE	PE	<b>CAN</b>	L			
<b>WEJŚCIA</b>														<b>ZASILANIE</b>		<b>OCHRONNY</b>						<b>GND</b>	<b>H</b>			
														<a href="http://www.estyma.pl">www.estyma.pl</a>		ZASILANIE 230V~ 50Hz POBÓR MOCY 5VA ; T60 NUMER KATALOGOWY: NUMER SERYJNY: <input style="width: 50px;" type="text"/>								<b>NC</b>	<b>NC</b>	
<b>WEJŚCIA</b>														3,15A 250V		PE						N	L			
Pkot	OutP	Zap	Mo	Mz	Dm	Pzas	Ppal	N1	N1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	UWAGA! Szczegółowy opis podłączenia znajduje się w instrukcji urządzenia.		<b>ZASILANIE</b>	<b>PE</b>	<b>N</b>	<b>L</b>

WEJŚCIA	
Opis wejścia	Objaśnienie
Tk   GND	Czujnik temperatury kotła
Foto   GND	Czujnik jasności płomienia
Tpal   GND	Czujnik temperatury palnika
Inzg   GND	Wejście beznapięciowe zewnętrznej zgody na pracę palnika. Zwarte oznacza zgodę na pracę palnika. W przypadku braku zewnętrznego urządzenia sterującego należy założyć zworę.
Tbg   GND	Czujnik temperatury bufora górny
Tbd   GND	Czujnik temperatury bufora dolny
Tpow	Czujnik temperatury czynnika grzewczego na powrocie do kotła.
12V	Wyjście +12V do zasilania opcjonalnych urządzeń
5V	Wyjście +5V do zasilania opcjonalnych urządzeń
GND	Masa elektroniczna

## 2 Podłączanie do systemu

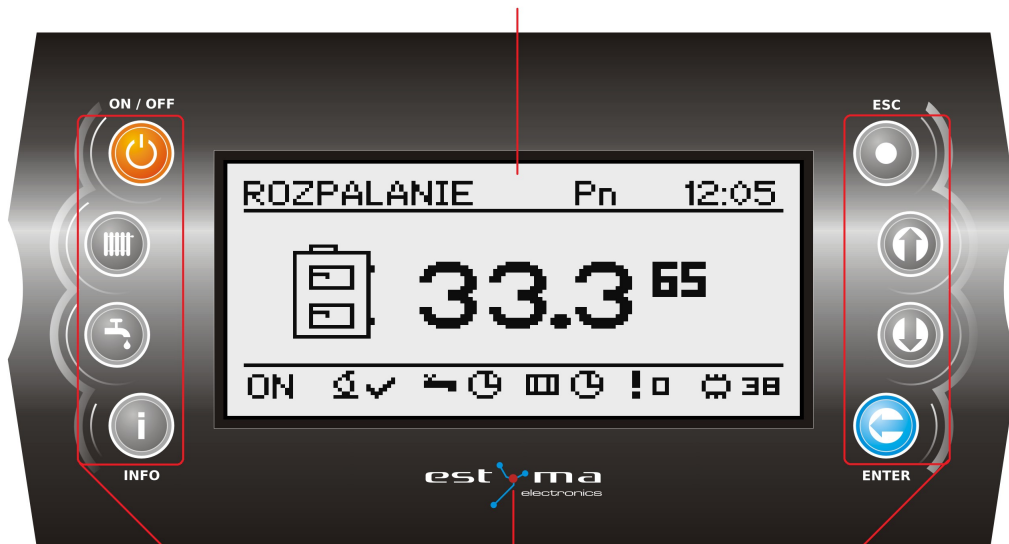
WYJŚCIA	
Opis wyjścia	Objaśnienie
Pkot   N	Pompa obiegowa kotłowa(buforowa)
OutP   N	Wyjście 230V do zewnętrznego urządzenia współpracującego informujące o pracy palnika.
Zap   N1	Zapalarka palnika
Mo   N	Otwieranie mieszacza podmieszania powrotu. Więcej czynnika na obwód grzewczy(bufor), mniej do kotła.
Mz   N	Zamykanie mieszacza podmieszania powrotu. Więcej czynnika na powrót kotła, mniej do obwodu grzewczego(bufora).
Dm   N1	Dmuchawa palnika
Pzas   N1	Podajnik paliwa z zasobnika
Ppal   N1	Podajnik paliwa wewnętrzny w palniku
STB - N   N1	Zabezpieczenie STB. Podłączenie beznapięciowe zewnętrznego STB. Urządzenia podłączone do N1 przestaną działać po zadziałaniu STB(przekroczenie temperatury kotła).
N	Neutralny stały
N1	Neutralny rozłączny poprzez STB
PE	Ochronny

## 3 Przegląd podstawowych funkcji

### 3 Przegląd podstawowych funkcji

#### 3.1 Panel sterowniczy

Wyświetlacz graficzny (3.1.3)



Dioda statusowa (3.1.1)

Przyciski (3.1.2)

##### 3.1.1 Dioda statusowa

Opis świecenia	Znaczenie
Zielona świeci ciągle	Regulator wyłączony
Zielona pulsuje	Regulator włączony, palnik wyłączony
Pomarańczowa świeci ciągle	Regulator włączony, palnik włączony
Pomarańczowa pulsuje	Palnik pracuje
Czerwona świeci ciągle	Istnieje alarm do potwierdzenia
Czerwona pulsuje	Alarm aktywny

## 3 Przegląd podstawowych funkcji

### 3.1.2 Przyciski

Przycisk	Funkcja
 ON / OFF	Długie wciśnięcie na ekranie głównym (>3 sekundy) zmienia stan regulatora ON/OFF (włączony/wyłączony).
 CO	Tryb kominiarz.
 CWU	Alarmy.
 INFO	Pokazuje informacje o najważniejszych elementach systemu.
 ESC	Powrót o poziom wyżej w menu, rezygnacja ze zmiany parametru.
 Strzałka w górę	Poruszanie po menu, zwiększanie wartości edytowanego parametru. Na ekranie głównym wejście do menu prostego.
 Strzałka w dół	Poruszanie po menu, zmniejszanie wartości edytowanego parametru. Na ekranie głównym wejście do menu prostego.
 ENTER	Wejście do menu. Akceptacja zmiany wartości edytowanego parametru. Potwierdzenie alarmu.

## 3 Przegląd podstawowych funkcji

### 3.2 Statusy paleniska

Status	Opis
Wyłączony	Palnik nie pracuje. Zgoda na pracę wyłączona.
Czyszczenie	Czyszczenie palnika silnym strumieniem powietrza.
Rozpalanie	Rozpalanie paliwa. Podanie wstępnej dawki paliwa, uruchomienie zapalarki oraz dmuchawy.
Rozżarzanie	Po wykryciu płomienia w fazie rozpalania podanie dodatkowej porcji paliwa oraz zwiększenie mocy dmuchawy dla rozżarzenia paleniska.
Moc 1	Palnik pracuje z mocą pierwszą.
Moc 2	Palnik pracuje z mocą drugą.
Modulacja	Palnik pracuje z mocą modulowaną.
Wygaszanie	Wygaszanie paleniska. Praca podajnika palnika oraz dmuchawy, aż do całkowitego zaniku płomienia.
Stop	Palnik nie pracuje ale jest zgoda na jego pracę. Wymagana temperatura kotła osiągnięta.
Awaria	Awaria palnika. Przegrzanie.

## 4 Obsługa

---

## 4 Obsługa

### 4.1 Nawigacja po menu

Urządzenie posiada dwa rodzaje menu: menu proste oraz menu główne.

**Menu proste (informacyjne)** – umożliwia szybki dostęp do podstawowych ekranów informacyjnych o stanie systemu. Wejście do menu i zmiana kolejnych ekranów poprzez naciśnięcie przycisku "i" na ekranie głównym. Wyjście "Esc"

**Menu główne** – pozwala na dostęp do wszystkich funkcjonalności sterownika. Wejście do menu głównego odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku "Enter" na ekranie głównym. Opis menu głównego w rozdziale 6.

Powrót do ekranu głównego możliwy jest z każdego ekranu poprzez kilkukrotne wciśnięcie przycisku "Esc".



**Uwaga !!!** Menu serwisowe przeznaczone jest tylko dla wykwalifikowanego personelu technicznego. Zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę systemu.

### 4.2 Uruchomienie regulatora - ON

Aby uruchomić regulator (tryb ON) należy na 3 sekundy wcisnąć przycisk „ON / OFF” na ekranie głównym, gdy jest on w trybie OFF.

### 4.3 Wyłączenie regulatora - OFF

Aby wyłączyć regulator (tryb OFF) należy na 3 sekundy wcisnąć przycisk „ON / OFF” na ekranie głównym, gdy jest on w trybie ON.



**UWAGA!** Po wyłączeniu regulatora w zależności od wcześniejszego stanu, palnik może jeszcze pracować (wygaszanie) stanu tego nie należy przerywać. Jeżeli urządzenie ma zostać wyłączone od sieci elektrycznej należy odczekać proces wygaszania, aż status palnika będzie „wyłączony”.



### 4.4 Hasło serwisowe

Dostęp do parametrów serwisowych chroniony jest hasłem. Po wpisaniu poprawnego hasła dostęp zostaje odblokowany. Dostęp do parametrów serwisowych zostaje zablokowany po okresie 10 minut bez przyciskania przycisków.

Hasło serwisowe to temperatura zadana kotła oraz 3 litery "EST".

Przykład: Jeżeli temperatura zadana kotła wynosi 60°C to hasło brzmi: „60EST”.



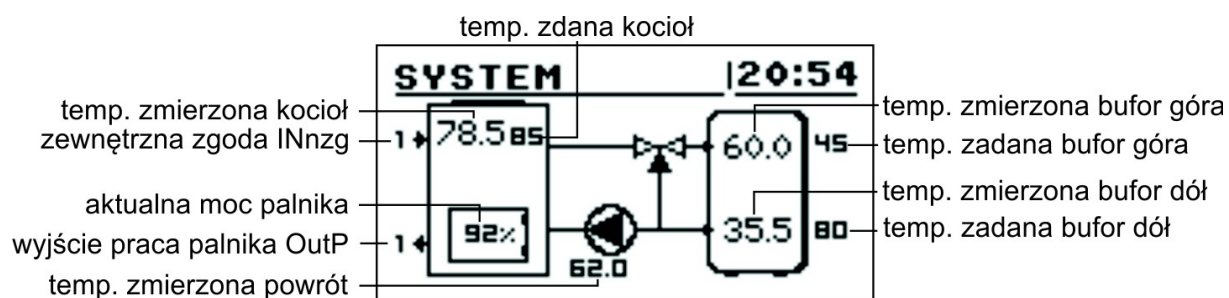
**Uwaga !!!** Menu serwisowe przeznaczone jest tylko dla wykwalifikowanego personelu technicznego. Zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę systemu.

## 5 Menu proste (informacyjne)

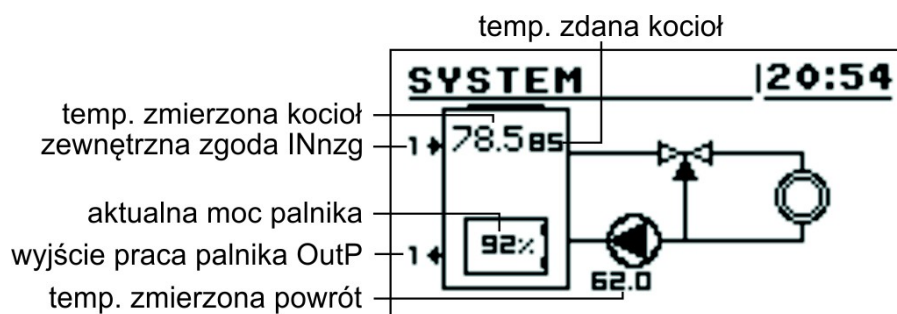
---

## 5 Menu proste (informacyjne)

### 5.1 Stan systemu z buforem

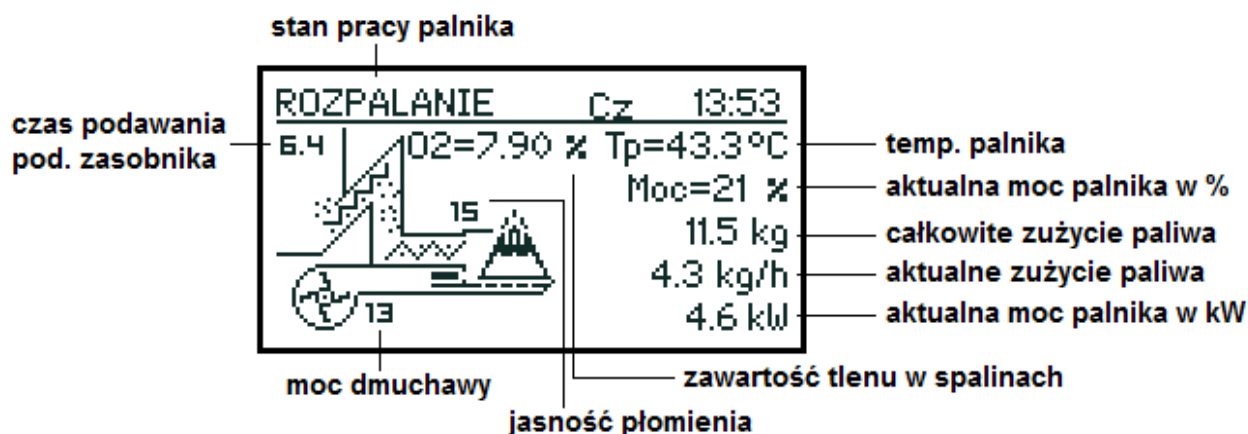


### 5.2 Stan systemu bez bufora



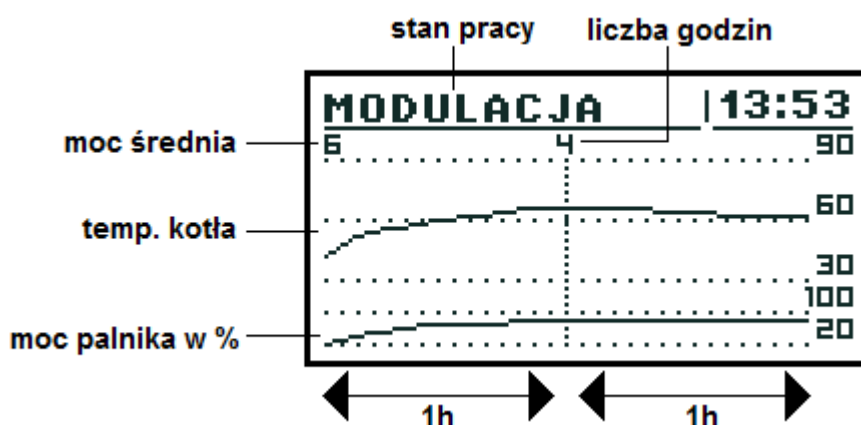
## 5 Menu proste (informacyjne)

### 5.3 Stan palnika



### 5.4 Charakterystyka pracy kotła

Statystyka pracy kotła w ciągu ostatnich 24 godzin. Wykres przedstawia temperaturę kotła oraz moc palnika. „Liczba godzin” określa, ile godzin temu od chwili obecnej kocioł zachowywał dane parametry pracy. Na całym ekranie wyświetlane są statystyki z 2 godzin. Ekran przewijamy przyciskami „w górę” oraz „w dół”.



## 6 Menu

---

## 6 Menu

### 6.1 Menu główne

EKRAN	PARAMETR	OPIS
1/2	Włączyć/Wyłączyć kocioł	Kreator uruchomienia/wyłączenia kotła
	Uzupełnić paliwo	Kreator uzupełniania paliwa.
	Zmienić temperaturę kotła	Kreator zmiany temperatury kotła.
	Zaawansowane	Podmenu zaawansowane.
2/2	Serwis	Podmenu serwisowe.
	Alarmy	Historia alarmów.
	Language	Wybór języka menu.

### 6.2 Podmenu Zaawansowane

EKRAN	PARAMETR	OPIS
1/2	Zadana bufor góra	Poniżej tej temperatury w górnej części bufora rozpoczyna się proces ładowania.
	Zadana bufor dół	Powyżej tej temperatury w dolnej części bufora kończy się proces ładowania.
	Histeresa kotła	Temperatura kotła musi być mniejsza o tą wartość od temperatury zadanej aby nastąpiło uruchomienie palnika.
	Moc Max	Maksymalna moc palnika podczas modulacji.
2/2	Moc Min	Minimalna moc palnika podczas modulacji.
	Korekta powietrza	Szybka korekta powietrza względem nastaw serwisowych.
	Moc kominiarz [%]	Zadana moc palnika w trybie kominiarz
	Tryb kominiarz	Włącza tryb kominiarz. W trybie tym palnik pracuje ze stałą mocą, temperatura zadana kotła ustawiana jest na maksymalną. Tryb wyłączy się automatycznie po 3 godzinach pracy.

## 6.3 Podmenu Serwis

EKRAN	PARAMETR	OPIS
1/2	Moc palnika [kW]	Maksymalna moc palnika wg. tabliczki znamionowej.
	Powietrze min	Minimalne powietrze dla mocy palnika 20%.
	Powietrze max	Maksymalne powietrze dla mocy palnika 100%
	Ilość paliwa test [kg/h]	Waga paliwa jaką podaje podajnik przez 1 godzinę ciągłej pracy. Aby przeprowadzić test należy włączyć podajnik zasobnika w trybie test i zważyć ilość podanego paliwa przez 1 godzinę. Test można wykonać np. przez 15 minut, a wagę pomnożyć przez 4.
2/2	Wartość opałowa paliwa [kW/kg]	Wartość opałowa zastosowanego paliwa.
	Wypełnienie rury [s]	Czas potrzebny do pełnego wypełnienia rury podającej paliwo po dosypaniu paliwa do pustego zbiornika.
	Dawka startowa paliwa [g]	Dawka paliwa potrzebna do rozpalenia. Dawka ta zostanie podana w pierwszej próbie rozpalania. W drugiej podane zostanie 1/2 dawki, a w trzeciej próbie 1/3 dawki.
	Rozgrzewanie zapalarki [s]	Czas rozgrzewania zapalarki bez dmuchawy w pierwszej próbie rozpalania. W kolejnych dmuchawa nie jest wyłączana.
3/7	Powietrze rozpalanie	Moc dmuchawy podczas rozpalania. Przez pierwsze 4 minuty rozpalania dmuchawa będzie pracować z 1/2 nastawy. Następne 4 minuty z tą nastawą.
	Regulacja Lambda	Określa czy w procesie regulacji ma być brana pod uwagę wartość tlenu.
	Moduł Lambda	Określa czy w systemie jest podłączony moduł sondy Lambda.
	Tlen zadany 100% [%]	Wartość zadana tlenu przy 100% mocy palnika.
4/7	Tlen zadany 30% [%]	Wartość zadana tlenu przy 30% mocy palnika.
	Minimalna pomp [°C]	Minimalna temperatura kotła przy której może być

## 6 Menu

EKRAN	PARAMETR	OPIS
		załączona pompa.
	Minimalna powrotu [°C]	Minimalna temperatura czynnika grzewczego na powrocie do kotła.
	Czas mieszacza [s]	Czas pełnego otwarcia mieszacza wg.tabliczki znamionowej.
5/7	Bufor	Określa czy w systemie jest bufor.
	Próg foto	Wartość jasności w palniku powyżej której palenisko uznane jest za rozpalone.
	Test pompa bufor	Testowanie pompy bufora.
	Test podajnik palnika	Testowanie podajnika palnika. <b>Tylko gdy regulator w trybie OFF.</b>
6/7	Test podajnik zasobnika	Testowanie podajnika zasobnika. <b>Tylko gdy regulator w trybie OFF.</b>
	Test dmuchawy	Testowanie dmuchawy. <b>Tylko gdy regulator w trybie OFF.</b>
	Test zapalarki	Testowanie zapalarki. <b>Tylko gdy regulator w trybie OFF.</b>
	Test wyjście praca palnika	Testowanie wyjścia informującego o pracy palnika. <b>Tylko gdy regulator w trybie OFF.</b>
7/7	Test mieszacza powrotu	Testowanie mieszacza powrotu.

## 6.4 Alarmy

<b>KODY ALARMÓW I ICH ZNACZENIE</b>		
<b>KOD</b>	<b>Opis skrócony</b>	<b>Objaśnienie</b>
1	Przegrzanie procesora	Procesor sterownika uległ przegrzaniu. Powodem może być niewłaściwe miejsce instalacji sterownika.
2	Brak ognia/opału	Sterownik wykrył brak płomienia w palniku. Powodem mogło być skończenie się paliwa lub zgaśnięcie płomienia.
3	Przegrzanie palnika	Temperatura palnika osiągnęła wartość maksymalną!
4	Zwarcie czujnika kotła	Sterownik wykrył zwarcie czujnika temperatury kotła. Powodem może być uszkodzenie czujnika lub przewodu połączeniowego.
5	Przerwa czujnika kotła	Sterownik wykrył rozwarcie czujnika temperatury kotła. Powodem może być uszkodzenie czujnika lub przewodu połączeniowego.
6	Zwarcie czujnika palnika	Sterownik wykrył zwarcie czujnika temperatury palnika. Powodem może być uszkodzenie czujnika lub przewodu połączeniowego.
7	Przerwa czujnika palnika	Sterownik wykrył rozwarcie czujnika temperatury palnika. Powodem może być uszkodzenie czujnika lub przewodu połączeniowego.
8	Przegrzanie kotła	Temperatura kotła przekroczyła wartość maksymalną.
9	Reset procesora	Prawdopodobne uszkodzenie sterownika! Możliwy zanik zasilania.
10	STB	Zadziałało zabezpieczenie temperaturowe kotła.
23	Błąd wygaszania	Przekroczono maksymalny czas wygaszania 30 minut.
24	Komunikacja z modułem Lambda	Brak komunikacji z modułem.

## 7 Rozbudowa systemu - magistrala CAN

---

### 7 Rozbudowa systemu - magistrala CAN

Regulator wyposażony został w szerokopasmową magistralę CAN służącą do komunikacji z modułami. Dzięki znanej z niezawodności, stosowanej powszechnie w branży samochodowej magistrali, możliwość rozbudowy systemu stoi na najwyższym poziomie.

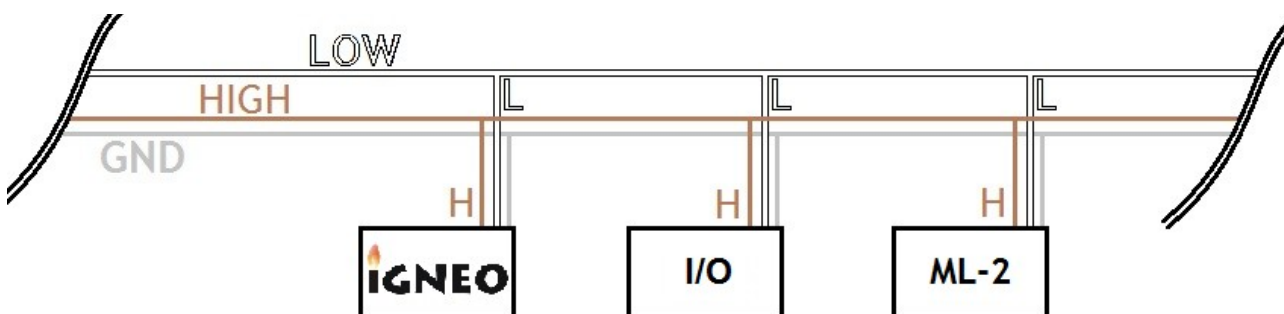
Wykorzystanie magistrali CAN niesie za sobą szereg zalet. Zyskujemy przede wszystkim możliwość zastosowania szerokopasmowej sondy Lambda.

Gniazdo magistrali CAN znajduje się po lewej stronie urządzenia. Przewód połączeniowy należy podłączyć zgodnie z poniższym oznaczeniem.

Opis podłączenia:
<b>L</b> – linia LOW (biały)
<b>H</b> – linia HIGH (brązowy)
<b>GND</b> – masa (szary)

Do połączeń na magistrali CAN należy używać przewodu **LiYCY 2x0,25**.

Tylko tego typu przewód zapewnia prawidłową pracę urządzeń. Połączenia wykonujemy w sposób szeregowy, przedstawia to rysunek poniżej.



Podłączając moduły rozszerzające trzeba pamiętać o prawidłowym ustawieniu terminatora, który załączony powinien być wyłącznie na ostatnim module w całym systemie, nawet jeśli moduł jest tylko jeden.



## 7 Rozbudowa systemu - magistrala CAN

---

### 7.1 Sonda Lambda

Sondę Lambda możemy podłączyć do systemu poprzez dedykowany moduł sondy Lambda ML-2 wyposażony w magistralę CAN.

Po podłączeniu modułu należy jeszcze skonfigurować regulator w menu serwisowym.

Możliwa jest także praca przy wyłączonym trybie sterowania Lambda. Wtedy moduł sondy Lambda odpowiedzialny będzie jedynie za wyświetlanie pomiarów.

## 8 Specyfikacja

---

### 8 Specyfikacja

<b>Dane techniczne</b>	
Napięcie zasilania regulatora	~230V/50Hz ±10%
Pobór mocy	<6VA
Dokładność pomiaru temperatur	±4°C
Czujniki	NTC 10kΩ B <sub>25/85</sub> =3877K±0,75% VISHAY BC components
Temperatura otoczenia	0-60°C
Wilgotność	5-95% bez kondensacji
Klasa oprogramowania	A
<b>Obciążalność wyjść</b>	
Pompa	100W
Wyjście OutP	100W
Zapalarka	400W
Dmuchawa	150W
Podajnik palnika	150W
Podajnik zasobnika	150W

---

CE

Wyprodukowano przez:

Estyma electronics  
al. Lipowa 4  
11-500 Giżycko  
POLAND

tel. +48 87 429 86 75  
fax +48 87 429 86 75  
biuro@estyma.pl

**[www.estyma.pl](http://www.estyma.pl)**

