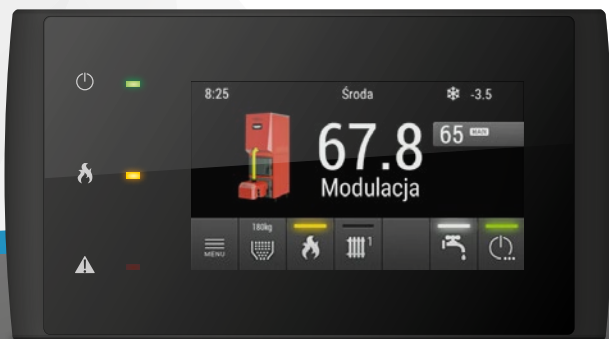


TEKLA

estma  
electronics

# igneo<sup>®</sup> touch



kocioł pelletowy

# Instrukcja instalatora



# Spis treści

<b>1.</b>	<b>Zasady bezpieczeństwa</b>	<b>4</b>
1.1	Postępowanie ze użytym sprzętem	6
<b>2.</b>	<b>Specyfikacja techniczna</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Instalacja i serwis</b>	<b>8</b>
3.1	Wymiary	8
3.2	Instalacja elektryczna	8
3.3	Umieszczenie	9
3.4	Montaż panela operatorskiego	9
3.5	Montaż CAN I/O	10
3.6	Podłączanie	10
3.7	Ustawianie czujnika foto / spalin w CAN IO BIG	11
3.8	Schematy elektryczne	11
3.8.1	Profil 1	12
3.8.2	Profil 2	14
3.8.3	Profil 3	16
3.9	Aktualizacje oprogramowania	18
3.10	Poziomy dostęp do menu	18
3.11	Zmiany w konfiguracji	19
3.12	Przywrócenie ustawień fabrycznych	19
3.12.1	Przywrócenie bez zmiany kotła	19
3.12.2	Przywrócenie ze zmianą kotła	19
<b>4.</b>	<b>Opis funkcji serwisowych</b>	<b>20</b>
4.1	Kocioł	20
4.2	Palnik	20
4.2.1	Moc dmuchawy modulacja	21
4.3	Ogrzewanie	22
4.3.1	Współczynnik korekcji t. CO	23
4.3.2	Stała pompa	23
4.4	Ciepła woda użytkowa	25
4.5	Solary	26
4.6	Bufor	26
4.6.1	Obliczanie energii bufora	26
4.7	Kaskada	27
4.8	Dodatkowy magazyn paliwa	27
4.9	Informacje o programie	27
4.10	Konfiguracja	28
4.10.1	Kopiowanie nastaw pomiędzy sterownikami igneoTouch	29
4.11	Alarm dźwiękowy	29
4.12	Test wyjść	29
4.13	Statystyki	30
4.14	Sieć	30

### 1. Zasady bezpieczeństwa



Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!

1. Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu urządzenia odłącz zasilanie w rozdzielnicy elektrycznej.
2. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z całą załączoną instrukcją.
3. Należy zachować instrukcję obsługi i odwoływać się do niej w przypadku jakiegokolwiek pracy z urządzeniem w przyszłości.
4. Należy przestrzegać wszystkich zasad i ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi urządzenia.
5. 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.
6. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzenia, należy skontaktować się z dostawcą.
7. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie znaki ostrzegawcze zamieszczone na obudowie oraz opakowaniu urządzenia.
8. Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
9. Urządzenie nie jest zabawką, nie wolno pozwalać dzieciom bawić się nim.
10. Pod żadnym pozorem nie należy pozwalać dzieciom bawić się żadną częścią opakowania tego urządzenia.
11. Należy zabezpieczyć dostęp do małych części np. śrub mocujących, czy kołków przed dziećmi. Elementy te mogą być na wyposażeniu dostarczonego urządzenia i w przypadku ich potknięcia mogą doprowadzić do uduszenia dziecka.
12. 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.
13. Nie należy wkładać przez szczeliny (np. wentylacyjne) żadnych przedmiotów do środka urządzenia, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
14. Nie można pozwolić aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
15. Po wyłączeniu regulatora za pomocą panelu dotykowego urządzenie może być nadal pod napięciem.

16. Regulator został zaprojektowany do umieszczania w zabudowie.
17. Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia, nie zakrywać ani nie zasłaniać otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół niego.
18. Urządzenie należy montować wewnątrz pomieszczeń, chyba że przystosowane jest do pracy na zewnątrz.
19. Nie można pozwolić, aby urządzenie było narażone na uderzenia i wibracje.
20. Podłączając urządzenie, należy upewnić się, że parametry elektryczne sieci zasilającej odpowiadają zakresowi pracy urządzenia.
21. Aby uniknąć zagrożenia porażeniem elektrycznym należy podłączyć urządzenie do gniazda sieciowego z bolcem uziemiającym. Uziemienie gniazda musi być wykonane poprawnie przez uprawnionego elektryka.
22. Podłączając urządzenie należy upewnić się, że nie spowoduje to przeciążenia obwodu elektrycznego. Należy unikać podłączenia urządzenia do jednego obwodu z silnikami i innymi urządzeniami powodującymi zakłócenia impulsowe (np. pralki, lodówki, ...)
23. Przed podłączeniem jakichkolwiek przewodów i urządzeń peryferyjnych do urządzenia, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe.
24. Aby całkowicie odłączyć urządzenia od zasilania, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego, a w szczególności wtedy, gdy nie będzie używane przez dłuższy czas.
25. Należy chronić przewód zasilający przed uszkodzeniami, powinien być ułożony tak, aby nikt po nim nie chodził, na przewodzie nie mogą stać żadne przedmioty.
26. Regulator musi być instalowany przez producenta kotła. Wszelkie dokonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz z krajowymi, bądź lokalnymi przepisami i normami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
27. Wymagane jest stosowanie automatyki zabezpieczającej dla kotła i poszczególnych elementów centralnego ogrzewania, by zabezpieczyć je przed skutkami awarii regulatora lub ewentualnymi błędami w jego oprogramowaniu.
28. W tym urządzeniu nie ma części, którą użytkownik może sam wymienić. Wszystkie czynności serwisowe oprócz czyszczenia, wymiany bezpiecznika (przy odłączonym od sieci urządzeniu), nastawienia funkcji, powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis.
29. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.
30. Do czyszczenia obudowy urządzenia nie wolno stosować benzyn, rozpuszczalników ani innych środków chemicznych mogących uszkodzić obudowę urządzenia. Zaleca się stosowanie delikatnej szmatki.
31. Jeżeli kabel zasilania sieciowego jest uszkodzony, bezwzględnie nie wolno używać takiego urządzenia. Uszkodzony kabel musi być wymieniony przez serwis na nowy o takich samych

parametrach co oryginalny.

32. Parametry pracy należy dostosować do typu kotła i rodzaju opału stosowanych w instalacji, z uwzględnieniem wszystkich warunków pracy. Nieodpowiednie parametry mogą doprowadzić do awarii, a nawet zagrożenia życia.
33. Regulator został zaprojektowany jako element montowany przez producenta kotłów. Producent przed zastosowaniem go w swoim urządzeniu powinien upewnić się, że jest on kompatybilny z danym typem kotła, a jego użytkowanie nie będzie źródłem awarii i niebezpieczeństwa.

## 1.1 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. Specyfikacja techniczna

Dane techniczne	
<b>Napięcie zasilania modułu</b>	~230V/50Hz ±10%
<b>Pobór mocy modułu</b>	<6VA
<b>Dokładność pomiaru temperatur</b>	±4°C
<b>Czujniki</b>	NTC 10kΩ B25/85=3877K ±0,75% VISHAY BC components
<b>Temperatura otoczenia</b>	0-60°C
<b>Wilgotność</b>	5-95% bez kondensacji
<b>Klasa oprogramowania</b>	A

Obciążalność modułu	
<b>DO1-DO11</b>	100W
<b>AO1-AO4</b>	150W

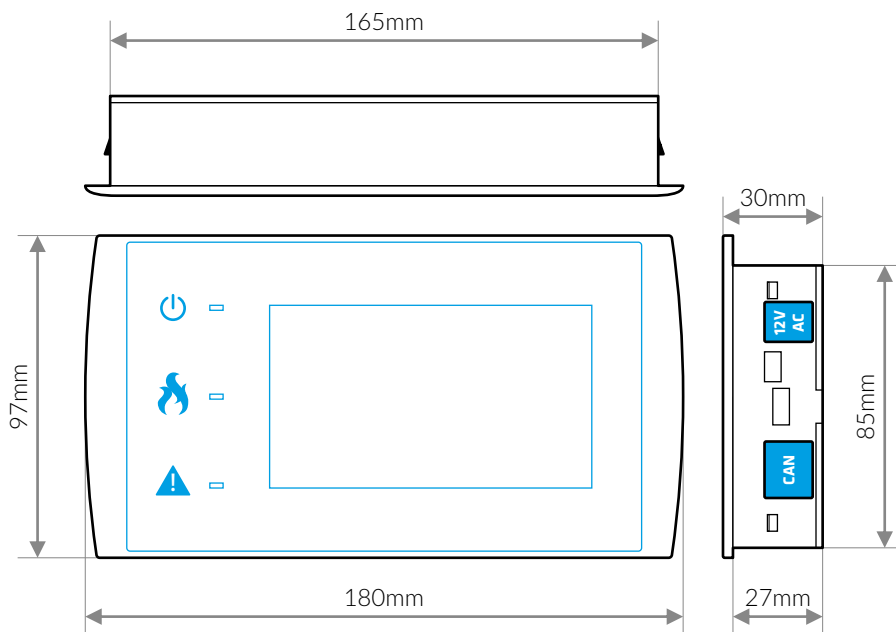


**UWAGA!**

Do jednego wyjścia można podłączyć tylko jedno urządzenie, niezależnie od jego mocy. Większa ilość urządzeń pomimo spełniania wymagań może chwilowo przekraczać obciążalność modułu i prowadzić do jego uszkodzeń

### 3. Instalacja i serwis

#### 3.1 Wymiary



#### 3.2 Instalacja elektryczna

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie przeczytać całą dotychczasową 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.



### 3.3 Umieszczenie

Urządzenie przewidziane jest do montażu wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.

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

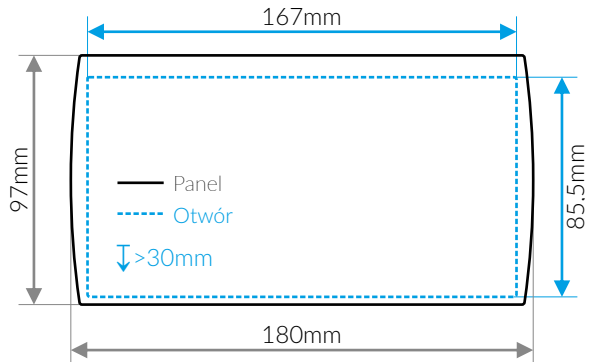
1. Miejsce montażu musi być wolne od nadmiernej wilgotności oraz oparów łatwopalnych lub powodujących korozję.
2. Montaż urządzenia nie może być dokonany w pobliżu aparatów elektrycznych dużej mocy, maszyn elektrycznych lub sprzętu spawalniczego.
3. W miejscu montażu temperatura otoczenia nie może przekraczać 60°C i nie powinna być niższa niż 0°C. Wilgotność powinna mieścić się w granicach od 5% do 95% bez kondensacji.

### 3.4 Montaż panela operatorskiego

Panel operatorski przeznaczony jest do montażu w ścianie lub płycie montażowej. Grubość płyty nie powinna przekraczać 3mm.

Minimalna głębokość otworu montażowego wynosi 30mm.

Wymiary otworu oraz panela oznaczone są na rysunku obok.



**UWAGA!**

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

### 3.5 Montaż CAN I/O

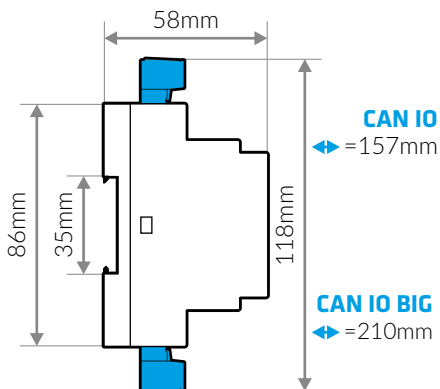
Moduły wykonawcze przystosowane są do montażu na standardowej szynie DIN 35mm.

↔ - szerokość



UWAGA!

Ze względów bezpieczeństwa i bezawaryjności systemu, urządzenie należy zamontować w miejscu o jak najbardziej ograniczonym dostępie.



### 3.6 Podłączenie

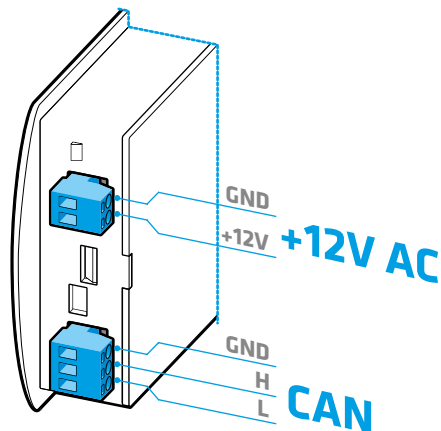
Do sterownika należy dotączyć niezbędne do pracy kotła czujniki oraz elementy wykonawcze według potrzeb.

Należy pamiętać o podłączeniu panela operatorskiego do modułu wykonawczego. Sposób podłączenia opisuje rysunek obok.



UWAGA!

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

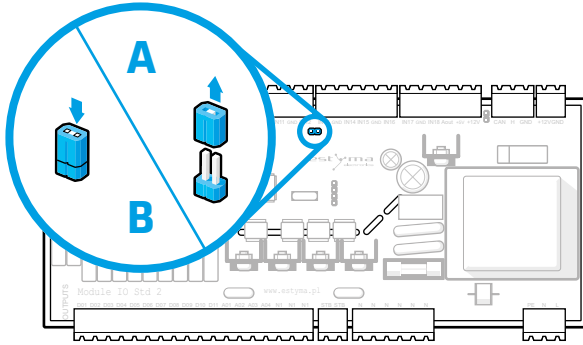


UWAGA!

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

## 3.7 Ustawianie czujnika foto / spalin w CAN IO BIG

Moduł **CAN IO BIG** umożliwia wybranie między czujnikiem spalin, a czujnikiem jasności palnika na wejściu **IN12**. Dokonuje się tego zakładając (**czujnik spalin**) lub zdejmując (**czujnik foto**) zworkę po otworzeniu pokrywy modułu.



**A** Zworka zdjęta  
– czujnik foto

**B** Zworka założona  
– czujnik temperatury spalin (domyślnie)



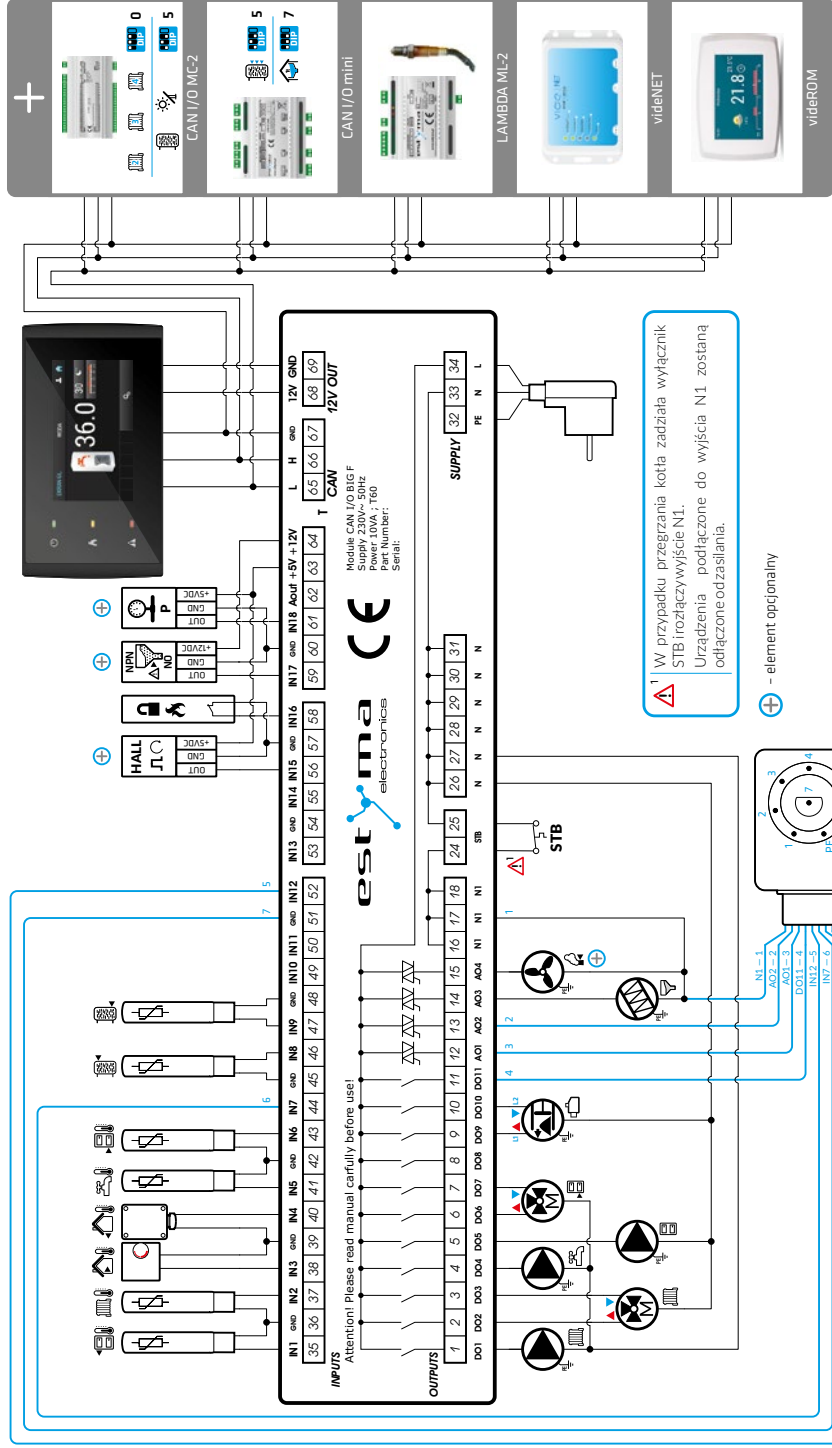
**UWAGA!**

Błędna konfiguracja wejścia spowoduje nieprawidłową pracę urządzenia.

## 3.8 Schematy elektryczne

Na rysunkach przedstawiono typowe schematy podłączenia urządzeń przy dwóch obsługiwanych modułach wykonawczych – CAN IO BIG.

W tabelach zestawiono opis wejść i wyjść.



**⚠** W przypadku przegrzania kotła zadziała wyłącznik STB i rozłączy wyjście N1. Urządzenia podłączone do wyjścia N1 zostaną odłączone od zasilania.

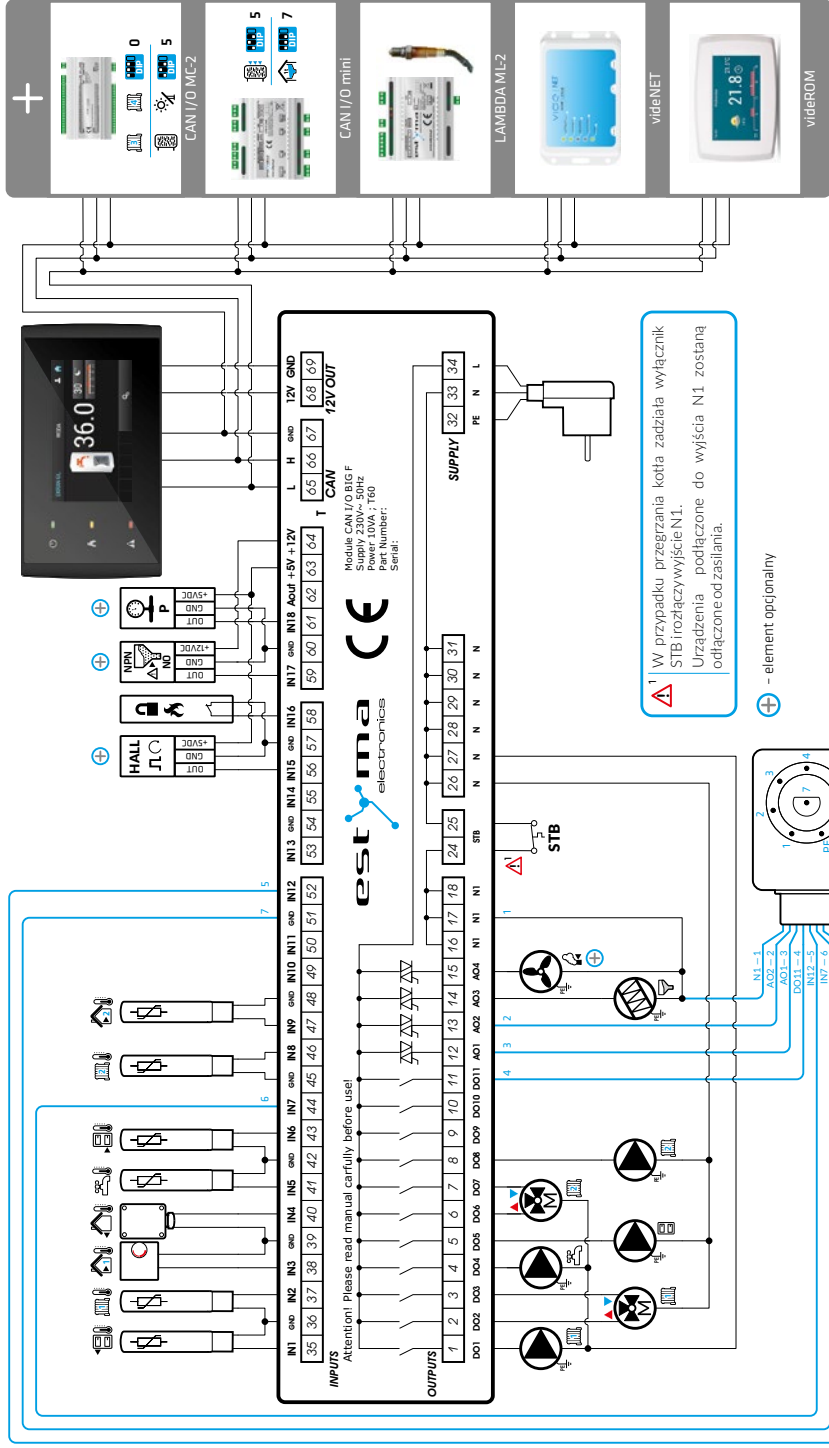
**+** -element opcjonalny



Wejścia modułu wykonawczego CAN IO BIG	
Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
IN1	Czujnik temperatury kotła
IN2	Czujnik temperatury obwodu CO
IN3	Czujnik temperatury pokojowej obwodu CO
IN4	Czujnik temperatury zewnętrznej
IN5	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
IN6	Czujnik temperatury powrotu
IN7	Czujnik temperatury palnika – <b>Wtyczka, styk 6</b>
IN8	Czujnik temperatury bufora – góra
IN9	Czujnik temperatury bufora – dół
IN10	
IN11	
IN12	Czujnik jasności w palniku – <b>Wtyczka, styk 5</b>
IN13	
IN14	
IN15	Czujnik Halla, <b>+5VDC</b> ⊕
IN16	Zgoda na pracę kotła
IN17	Czujnik pojemnościowy rezerwy paliwa NPN, NO, +12V DC ⊕
IN18	Czujnik ciśnienia kotła/installacji, <b>+5V DC</b> ⊕
GND	<b>Wtyczka, styk 7</b>

Wyjścia modułu wykonawczego CAN IO BIG	
Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
DO1	Pompa obwodu CO
DO2	Otwieranie mieszacza obwodu CO
DO3	Zamykanie mieszacza obwodu CO
DO4	Pompa CWU
DO5	Pompa koflowa
DO6	Otwieranie mieszacza powrotu
DO7	Zamykanie mieszacza powrotu
DO8	
DO9	Sterowanie rusztu – L1 – Zamykanie
DO10	Sterowanie rusztu – L2 – Otwieranie
DO11	Zapalarka – <b>Wtyczka, styk 4</b>
AO1	Dmuchawa – <b>Wtyczka, styk 3</b>
AO2	Podajnik palnika – <b>Wtyczka, styk 2</b>
AO3	Podajnik zasobnika
AO4	Wentylator wyciągowy ⊕
N	<b>Wtyczka, styk 1</b>

⊕ - element opcjonalny



### Wejścia modułu wykonawczego CAN IO BIG

Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
<b>IN1</b>	Czujnik temperatury kotła
<b>IN2</b>	Czujnik temperatury CO 1 obwodu
<b>IN3</b>	Czujnik temperatury pokojowej 1 obwodu
<b>IN4</b>	Czujnik temperatury zewnętrznej
<b>IN5</b>	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
<b>IN6</b>	Czujnik temperatury powrotu
<b>IN7</b>	Czujnik temperatury palnika – <b>Wtyczka, styk 6</b>
<b>IN8</b>	Czujnik temperatury CO 2 obwodu
<b>IN9</b>	Czujnik temperatury pokojowej 2 obwodu
<b>IN10</b>	
<b>IN11</b>	
<b>IN12</b>	Czujnik jasności w palniku – <b>Wtyczka, styk 5</b>
<b>IN13</b>	
<b>IN14</b>	
<b>IN15</b>	Czujnik Halla, <b>+5V DC</b> <span style="float:right">⊕</span>
<b>IN16</b>	Zgoda na pracę kotła
<b>IN17</b>	Czujnik pojemnościowy rezerwy paliwa NPN, NO, +12V DC <span style="float:right">⊕</span>
<b>IN18</b>	Czujnik ciśnienia kotła/installacji, <b>+5V DC</b> <span style="float:right">⊕</span>
<b>GND</b>	<b>Wtyczka, styk 7</b>

### Wyjścia modułu wykonawczego CAN IO BIG

Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
<b>DO1</b>	Pompa CO 1 obwodu
<b>DO2</b>	Otwieranie mieszacza 1 obwodu
<b>DO3</b>	Zamykanie mieszacza 1 obwodu
<b>DO4</b>	Pompa CWU
<b>DO5</b>	Pompa kotłowa
<b>DO6</b>	Otwieranie mieszacza 2 obwodu
<b>DO7</b>	Zamykanie mieszacza 2 obwodu
<b>DO8</b>	Pompa CO 2 obwodu
<b>DO9</b>	Sterowanie rusztu – <b>L1 – Zamykanie</b>
<b>DO10</b>	Sterowanie rusztu – <b>L2 – Otwieranie</b>
<b>DO11</b>	Zapalarka – <b>Wtyczka, styk 4</b>
<b>AO1</b>	Dmuchawa – <b>Wtyczka, styk 3</b>
<b>AO2</b>	Podajnik palnika – <b>Wtyczka, styk 2</b>
<b>AO3</b>	Podajnik zasobnika
<b>AO4</b>	Wentylator wyciągowy <span style="float:right">⊕</span>
<b>N</b>	<b>Wtyczka, styk 1</b>

⊕ - element opcjonalny





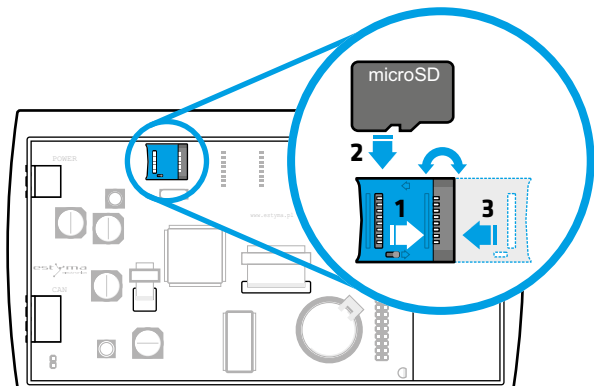
Wejścia modułu wykonawczego CAN IO BIG	
Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
<b>IN1</b>	Czujnik temperatury kotła
<b>IN2</b>	Czujnik temperatury CO 1 obwodu
<b>IN3</b>	Czujnik temperatury pokojowej 1 obwodu
<b>IN4</b>	Czujnik temperatury zewnętrznej
<b>IN5</b>	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
<b>IN6</b>	Czujnik temperatury powrotu
<b>IN7</b>	Czujnik temperatury palnika – <b>Wtyczka, styk 6</b>
<b>IN8</b>	Czujnik temperatury CO 2 obwodu
<b>IN9</b>	Czujnik temperatury pokojowej 2 obwodu
<b>IN10</b>	Czujnik temperatury bufora – góra
<b>IN11</b>	Czujnik temperatury bufora – dół
<b>IN12</b>	Czujnik jasności w palniku – <b>Wtyczka, styk 5</b>
<b>IN13</b>	
<b>IN14</b>	
<b>IN15</b>	Czujnik Halla, <b>+5V DC</b> <span style="float: right;">⊕</span>
<b>IN16</b>	Zgoda na pracę kotła
<b>IN17</b>	Czujnik pojemnościowy rezerwy paliwa NPN, NO, +12V DC <span style="float: right;">⊕</span>
<b>IN18</b>	Czujnik ciśnienia kotła/installacji, <b>+5V DC</b> <span style="float: right;">⊕</span>
<b>GND</b>	<b>Wtyczka, styk 7</b>

Wyjścia modułu wykonawczego CAN IO BIG	
Wyjścia	Profil 1 – CO+CWU+Bufor
<b>DO1</b>	Pompa CO 1 obwodu
<b>DO2</b>	Otwieranie mieszacza 1 obwodu
<b>DO3</b>	Zamykanie mieszacza 1 obwodu
<b>DO4</b>	Pompa CWU
<b>DO5</b>	Pompa koflowa
<b>DO6</b>	Otwieranie mieszacza 2 obwodu
<b>DO7</b>	Zamykanie mieszacza 2 obwodu
<b>DO8</b>	Pompa CO 2 obwodu
<b>DO9</b>	Sterowanie rusztu – <b>L1 – Zamykanie</b>
<b>DO10</b>	Sterowanie rusztu – <b>L2 – Otwieranie</b>
<b>DO11</b>	Zapalarka – <b>Wtyczka, styk 4</b>
<b>AO1</b>	Dmuchawa – <b>Wtyczka, styk 3</b>
<b>AO2</b>	Podajnik paliwa – <b>Wtyczka, styk 2</b>
<b>AO3</b>	Podajnik zasobnika
<b>AO4</b>	Wentylator wyciągowy <span style="float: right;">⊕</span>
<b>N</b>	<b>Wtyczka, styk 1</b>

⊕ - element opcjonalny

### 3.9 Aktualizacje oprogramowania

Aby zaktualizować oprogramowanie należy wgrać aktualizację na pustą kartę **microSD** bezpośrednio w głównym katalogu karty sformatowanej w systemie **FAT32**. Plik musi zaczynać się na literę **FW** i mieć rozszerzenie **.bin**. Aby rozpocząć aktualizację, należy odłączyć urządzenie od prądu i włożyć kartę w slot z tyłu urządzenia.



#### Aby włożyć kartę microSD:

1. Przesuwamy blaszkę w prawo i podnosimy.
2. Kładziemy kartę microSD w pasujące miejsce na styki.
3. Zamykamy blaszkę i przesuwamy w lewo by zablokować kartę.

Po włączeniu urządzenia do zasilania zacznie się ono aktualizować automatycznie, zachowując poprzednie ustawienia. Początek aktualizacji zasygnalizuje **czerwona** dioda, a zakończenie – **zielona**. Gdy wyświetli się ekran główny, należy urządzenie wyłączyć i wyjąć kartę pamięci. Po ponownym włączeniu urządzenie będzie gotowe do użytku.

### 3.10 Poziomy dostępu do menu

W celu ułatwienia obsługi regulatora i ograniczenia użytkownikowi możliwości manipulacji ustawieniami mogącymi negatywnie wpływać na pracę kotła, menu jest podzielone na poziomy dostępu.

W zależności od wybranego poziomu menu część parametrów jest ukrywana. Zmiany poziomu menu dokonuje się za pomocą kodów serwisowych, wchodząc w **Główne Menu** i wybierając opcję **Poziom menu (PIN)**.



- **poziom 0** – użytkownika poziom domyślny,
- **poziom 1** – instalatora **kod 0900**,

## 3.11 Zmiany w konfiguracji

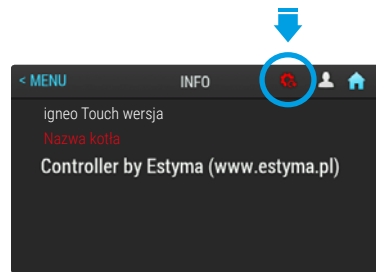
Po wprowadzeniu zmian w konfiguracji, szczególnie przy zmianie typu modułu i zmianie źródła, należy urządzenie odłączyć od prądu i włączyć ponownie.



Przed wyłączeniem należy upewnić się, że minęło przynajmniej 10 sekund od ostatnich zmian, by urządzenie zdążyło zapisać je w pamięci.

## 3.12 Przywrócenie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy wpisać odpowiedni PIN wchodząc w pozycję **Poziom menu (PIN)** (Patrz pkt 3.10). Po poprawnym wprowadzeniu kodu powinna pojawić się czerwona ikona przywrócenia ustawień, a po wejściu w menu **Info** nazwa kotła powinna się wyświetlać również na czerwono. Aby potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych należy w ciągu 10-60 sekund od zatwierdzenia PINu wyłączyć urządzenie z prądu i włączyć ponownie. W przeciwnym razie po przekroczeniu tego czasu restart ustawień zostanie anulowany.



### 3.12.1 Przywrócenie bez zmiany kotła

Aby przywrócić ustawienia fabryczne bez zmiany rodzaju kotła, należy wpisać w wartość **6666**.

### 3.12.2 Przywrócenie ze zmianą kotła

Kody PIN dla poszczególnych modeli kotłów należy uzyskać od producenta kotła. Wpisanie kodu odpowiadającego modelowi przywraca ustawienia fabryczne i przełącza typ kotła na dany model. Po sprawdzeniu kotła w menu Info powinien się wyświetlać na czerwono kociot odpowiadający wprowadzonemu PINowi.



## 4. Opis funkcji serwisowych

### 4.1 Kocioł

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Minimalna temp. Pomp [°C]</b>	Minimalna temperatura wody, powyżej której załączają się pompy. Start pompy kotłowej jest o 5 stopni wcześniej.
<b>Wybieg pompy [min]</b>	Czas pracy pompy po wygaszeniu palnika w celu ochrony kotła przed przegrzaniem.
<b>Minimalna temp. Powrotu [°C]</b>	Temperatura, poniżej której następuje powrót wody do kotła w celu podgrzania.
<b>Czas mieszacza</b>	Czas pełnego otwarcia mieszacza. Wartość podawana na siłowniku.
<b>Rezerwa paliwa stop</b>	Gdy obliczona ilość paliwa w zbiorniku będzie mniejsza od tej wartości, praca palnika zostanie wstrzymana w celu niedopuszczenia do opróżnienia podajnika. Aby wyłączyć tę funkcję, należy ustawić ją na <b>0</b> .

### 4.2 Palnik

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Moc dmuchawy modulacja [%]</b>	Wejście w to ustawienie wyświetla modyfikowalny wykres obrotów dmuchawy w funkcji mocy palnika. <b>(patrz pkt 4.2.1)</b>
<b>Podawanie max [s]</b>	Maksymalny czas podawania paliwa.
<b>Wstępna dawka paliwa [s]</b>	Czas podawania wstępnej dawki paliwa przy rozpalaniu.
<b>Próg foto</b>	Powyżej tej wartości wykrywany jest ogień w palniku.
<b>Moc dmuchawy rozpalanie [%]</b>	Moc dmuchawy przy rozpalaniu.
<b>Moc dmuchawy rozżarzanie [%]</b>	Moc dmuchawy przy rozżarzaniu.
<b>Moc dmuchawy wygaszanie [%]</b>	Moc dmuchawy przy wygaszaniu.
<b>Czas rozżarzania [min]</b>	Czas trwania rozżarzania.
<b>Rozżarzanie paliwo [%]</b>	Procentowa wartość pełnej dawki paliwa ( <b>Podawanie max</b> ), która jest podawana podczas rozżarzania.
<b>Czas wygaszania [min]</b>	Czas trwania wygaszania.

<b>Sterowanie Lambda</b>	Określa czy regulator ma uwzględniać w procesie sterowania wartości tlenu z sondy Lambda.
<b>Tlen dla mocy 30%</b>	Wartość zadana tlenu przy minimalnej mocy palnika 30%.
<b>Tlen dla mocy 100%</b>	Wartość zadana tlenu przy maksymalnej mocy palnika 100%.
<b>Liczba czyszczeń rusztu</b>	Ilość cykli czyszczenia po otrzymaniu polecenia czyszczenia rusztu.
<b>Wentylator wspomagający</b>	Ustawienie mocy wentylatora wspomagającego. Charakterystyka jak w <b>pkt 4.2.1</b>
<b>Odstęp czyszczenia [min]</b>	Odstęp między czyszczeniami rusztu.
<b>Czas pauzy [min]</b>	Czas maksymalny przebywania w pauzie, ustawienie na <b>0</b> powoduje, że pauza jest nieaktywna.
<b>Moc w pauzie [%]</b>	Moc z jaką palnik będzie pracował w pauzie.
<b>Dmuchawa w pauzie [%]</b>	Wartość dmuchawy w pauzie.

## 4.2.1 Moc dmuchawy modulacja



Menu pozwala ustalać dokładne wartości obrotów dmuchawy przy określonej mocy palnika.

### 4.3 Ogrzewanie

NAZWA	POZIOM 1	OPIS
<b>Źródło</b>		Określa źródło energii dla CO. ( <b>Patrz pkt 3.11</b> )
<b>Zwiększenie temperatury źródła [°C]</b>		Ilość stopni, o ile musi być zwiększona temperatura zadana źródła w porównaniu do temperatury zadanej CO.
<b>Czujnik pokojowy</b>		Wybór rodzaju czujnika pokojowego: <b>Brak</b>   <b>CTP1</b>   <b>CTP2</b>   <b>videROOM</b>   <b>termostat</b> .
<b>Temp. maksymalna [°C]</b>		Ograniczenie temperatury wyliczonej CO do tej wartości.
<b>Czujnik CO</b>		Określa czy w systemie zastosowano czujnik CO.
<b>Wsp. korekcji t. CO [°C/ °C]</b>		Korekcja temperatury zadanej CO na podstawie różnicy między temperaturą zadaną a zmierzoną w pomieszczeniu. ( <b>Patrz pkt 4.3.1</b> )
<b>MAX Tzew pomp komf. [°C]</b>		Maksymalna temperatura zewnętrzna przy której może pracować pompa obiegowa w przedziale komfortowym.
<b>MAX Tzew pomp ekon. [°C]</b>		Maksymalna temperatura zewnętrzna przy której może pracować pompa obiegowa w przedziale ekonomicznym.
<b>Obniżenie temperatury CO [°C]</b>		Po ogrzaniu pomieszczeń do zadanej wartości, temperatura CO jest obniżana o wartość tego parametru. Wartość ta sumuje się ze współczynnikiem korekcji temperatury CO.
<b>MIN temperatura CO pomp [°C]</b>		Minimalna obliczona temperatura CO, powyżej której może załączyć się pompa CO.
<b>Czas mieszacza [s]</b>		Czas pełnego otwarcia mieszacza (z tabliczki znamionowej).
<b>Stała pompa</b>		<b>Wł.</b> – pompa pracuje po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu, obniżana jest temperatura obliczona CO (tylko przy zastosowaniu czujnika CO oraz pokojowego). <b>Wył.</b> – po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu pompa jest wyłączana.
<b>Obniżenie Tco dla ochrony powrotu</b>		W przypadku, gdy temperatura minimalna na powrocie do kotła nie jest osiągnięta, system stopniowo obniża temperaturę zadaną CO. Powoduje to zwiększanie temperatury powrotu. Temperatura CO będzie się zmniejszała aż do osiągnięcia minimalnej temperatury powrotu.

System CO potrafi działać korzystając jedynie z czujnika temperatury instalacji CO, ale można go także wzbogacić o czujnik temperatury zewnętrznej i czujnik temperatury pokojowej.

Jeśli nie są stosowane żadne czujniki zewnętrzne, to obwód CO pracuje ze stałą temperaturą określaną parametrem **Temperatura CO zadana ręcznie**. Wartość ta dotyczy jednak działania ogrzewania tylko w **trybie komfortowym**. W przypadku **trybu ekonomicznego** wartość ta jest obniżana o parametr **Obniżenie temperatury CO** (z poziomu dostępu instalatora).

Mimo, że taki sposób działania jest najtańszy w instalacji, to przez nieuwzględnianie czynników zewnętrznych wymaga znacznie częstszej obsługi przez użytkownika, by dopasować temperaturę pokojową do pożądanej.

### 4.3.1 Współczynnik korekcji t. CO

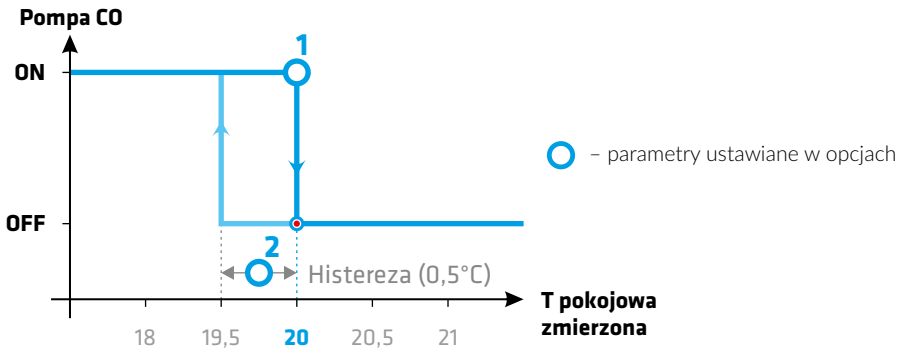
Na każdy brakujący 1°C temperatura CO jest zwiększana o wartość współczynnika, a gdy temperatura pomieszczenia przekracza wartość zadaną - obniżana. Np. Jeżeli współczynnik korekcji ustawiony jest na 5°C, temperatura zadana w pomieszczeniu to 20°C, a zmierzona w pomieszczeniu to 19,5°C wtedy temperatura obliczona CO zostanie zwiększona o 2,5°C ( $20^{\circ}\text{C} - 19,5^{\circ}\text{C} = 0,5^{\circ}\text{C}$ ;  $0,5^{\circ}\text{C} \times 5 = 2,5^{\circ}\text{C}$ ).

### 4.3.2 Stała pompa

Jednym z głównych parametrów decydujących o sposobie pracy instalacji centralnego ogrzewania jest wybór między stałą, a przerywaną pracą pompy.

#### Wyłączona

Pompa wyłącza się po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu.



Wartości na wykresie są ustawione tak, by wyraźnie pokazać mechanizm działania i mogą mocno różnić się od optymalnych. Wartości optymalne zależą od instalacji i budynku.

# Instrukcja instalatora igneo touch

## Instalacja i serwis

Na wykresie przedstawiono sposób działania z uwzględnieniem następujących parametrów:

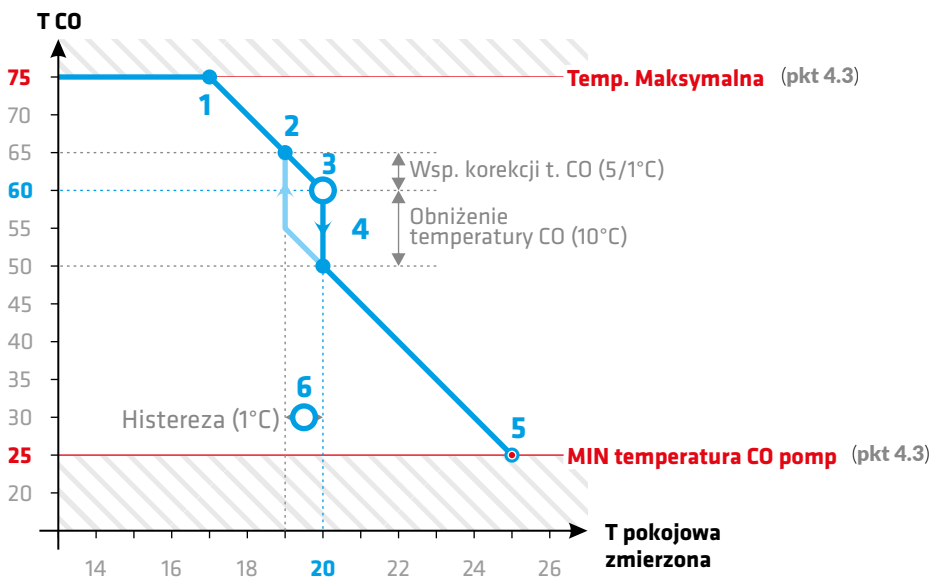
- 1** | **Temperatura zadana.** Zależnie od aktywnego programu może to być **Temperatura komfortowa** lub **Temperatura ekonomiczna**. Na wykresie wartość aktywna ustawiona jest na 20°C.
- 2** | **Histeresa** – Pompy załączą się ponownie dopiero po spadku temperatury do wartości zadanej, obniżonej o wartość histerozy.

### Włączona

Po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu pompa pozostaje włączona. Regulowana jest temperatura CO.



Stosować tylko w instalacji z mieszaczem.



Wartości na wykresie są ustawione tak, by wyraźnie pokazać mechanizm działania i mogą mocno różnić się od optymalnych. Wartości optymalne zależą od instalacji i budynku.



- 1 | Wzrost temperatury jest ograniczony do wartości określonej w parametrze **Temp. Maksymalna**.
- 2 | **Wsp. korekcji t. CO** – wartość, o jaką zwiększa się (gdy temperatura jest niższa od zadanej) bądź zmniejsza (jeśli przekracza temp. zadaną) wartość temperatury CO na każdy stopień różnicy między temperaturą zadaną a zmierzoną. Jak widać na wykresie wzrost temperatury jest ograniczony przez wartość **Temp. Maksymalnej**, a spadek – **MIN temperaturą CO** pomp. Wartość współczynnika korekcji decyduje o kącie nachylenia krzywej i sile zależności między temperaturą w pomieszczeniu, a temperaturą CO.
- 3 | Bazowa temperatura CO ustawiana przez użytkownika (**Temperatura CO zadana ręcznie**). Jest podstawą do wyliczania całej krzywej, a po włączeniu trybu pogodowego bazowa wartość tego parametru jest obliczana na podstawie parametrów pracy pogodówki (**tryby pracy, Tryb pogodowy**).
- 4 | Po osiągnięciu pożądanej temperatury pokojowej temperatura CO obniża się o wartość **Obniżenia temperatury CO** ustawioną przez instalatora. Parametr ten sumuje się ze **Współczynnikiem korekcji t. CO**.
- 5 | **MIN temp. CO pomp** – gdy temperatura obliczona CO spadnie poniżej tej wartości, pompa CO się wyłączy.
- 6 | **Histereza** – Odpowiednie dopasowanie histerezy pozwala na zwiększenie komfortu użytkownika instalacji CO. Grzanie CO załączy się dopiero po zmniejszeniu się temperatury w pomieszczeniu o wartość histerezy poniżej wartości określonej w opcjach. W momencie załączenia grzania obwodu wyłączy się **Obniżenie temperatury CO** (wartość tej opcji jest dostępna dla instalatora).

## 4.4 Ciepła woda użytkowa

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Źródło</b>	Określa źródło energii dla CWU.
<b>Zwiększenie temperatury źródła [°C]</b>	Ilość stopni, o ile musi być zwiększona temperatura wody źródła w porównaniu do temperatury zadanej CWU.
<b>Delta załączenia pompy [°C]</b>	Minimalna różnica temperatur między źródłem, a CWU przy której może pracować pompa.
<b>Temp. Maksymalna [°C]</b>	Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej.

### 4.5 Solary

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Ciepło właściwe [kJ/(kg*K)]</b>	Ciepło właściwe zastosowanego płynu solarnego.
<b>Temperatura maksymalna wody [°C]</b>	Temperatura maksymalna ogrzewanej wody.
<b>Max temp kolektora (alarmowa) [°C]</b>	Maksymalna temperatura kolektorów, powyżej której uruchamiana jest procedura ochronna oraz generowany jest alarm.
<b>Min temp kolektora (alarmowa) [°C]</b>	Minimalna temperatura kolektorów, poniżej której uruchamiana jest procedura ochronna oraz generowany jest alarm.

### 4.6 Bufor

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Minimalna temp. pomp [°C]</b>	Minimalna temperatura bufora w górnej części przy której mogą pracować pompy obiegów, które jako źródło mają ustawiony bufor (np. CWU, CO)
<b>Automatyczna temp. góra [°C]</b>	Określa czy górna temperatura bufora (minimalna) zadawana jest ręcznie czy automatycznie. Automatycznie na podstawie zapotrzebowania innych odbiorników energii z bufora.
<b>Zwiększenie temp. źródła [°C]</b>	Zwiększenie temp. zadanej kotła względem zadanej temp. dolnej bufora.
<b>Delta załączenia pompy [°C]</b>	Gdy różnica temperatury między kotłem a buforem przekroczy tą wartość, uruchomiona zostaje pompa bufora.
<b>Stopniowa redukcja mocy</b>	Parametr decyduje, czy moc palnika ma być zależna od stopnia naładowania bufora.

#### 4.6.1 Obliczanie energii bufora

Jedną z funkcji jaką posiada sterownik jest obliczanie energii zmagazynowanej w buforze. Energia obliczana jest na podstawie pomiarów z czujników temperatury w buforze. W podstawowym rozwiązaniu stosujemy dwa czujniki (temperatury dolnej i górnej). Lepsze rezultaty uzyskuje się stosując **Moduł CAN I/O Mini** na **adresie 5 (Super bufor)**. Obliczanie w takim wypadku jest dużo bardziej dokładne gdyż bazuje na pomiarach z aż pięciu czujników.

**W celu obliczenia energii zmagazynowanej w buforze sterownik:**

- oblicza średnią arytmetyczną temperaturę z dostępnych czujników
- za poziom naładowania 0% uznaje temperaturę równą parametrowi **Minimalna temperatura pomp**, za poziom 100% uznaje temperaturę równą parametrowi **Temperatura maksymalna (dół)**

## 4.7 Kaskada

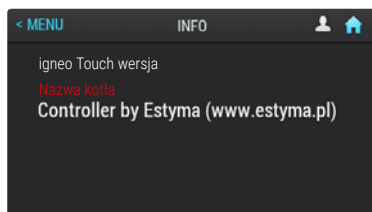
Do łączenia kotłów w kaskadę służy dodatkowe urządzenie - **CAN Gateway**. W systemie należy zastosować o jeden mniejszą liczbę urządzeń niż liczba wszystkich kotłów. Maksymalna liczba kotłów wynosi 4 (potrzeba 3 urządzenia **CAN Gateway**).

Jeżeli w kotłach kaskady znajdują się sterowniki igneo touch, to łączymy je z urządzeniem **CAN Gateway** magistralą CAN. Istnieje możliwość sterowania dowolnym kotłem, nawet niewyposażonym w sterownik firmy Estyma. W takim wypadku należy wykorzystać czujnik temperatury kotła podłączony do wejścia **IN1** urządzenia **CAN Gateway**, a sygnałem uruchamiającym kocioł będzie zwarcie styków przekaźnika (wyjście beznapięciowe **RELAY** urządzenia **CAN Gateway**).

## 4.8 Dodatkowy magazyn paliwa

NAZWA	POZIOM 1	OPIS
<b>Czujnik rezerwy paliwa</b>		Wybór, czy stosowany jest czujnik rezerwy magazynu paliwa.
<b>Maksymalna liczba cykli</b>		Maksymalna ilość cykli pracy podajnika. Zabezpieczenie na wypadek problemów związanych z podawaniem paliwa do zasobnika.
<b>Wybieg silnika transportującego (1) [s]</b>		Czas pracy potrzebny do opróżnienia kanałów transportowych

## 4.9 Informacje o programie



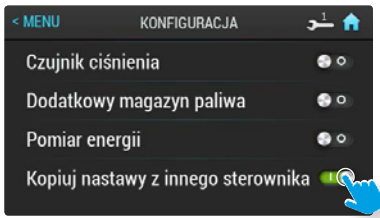
Informacje dotyczące sterownika, od góry:

1. Wersja oprogramowania
2. Model obsługiwane kotła
3. Informacje o producencie.

### 4.10 Konfiguracja

POZIOM 1	
NAZWA	OPIS
<b>Autokonfiguracja</b>	Automatyczne wykrywanie podłączonych modułów i urządzeń.
<b>Główny moduł IO</b>	Wybór głównego modułu wykonawczego wejść i wyjść. <b>(Patrz pkt 3.11)</b>
<b>Ilość obwodów grzewczych</b>	Określa ilość obwodów CO.
<b>Czujnik temperatury zewnętrznej</b>	Określa, czy w systemie zastosowano czujnik temperatury zewnętrznej.
<b>Uśrednianie temperatury zewnętrznej [h]</b>	Przy wartości różnej od zera – podawana temperatura zewnętrzna jest średnią z ostatnich godzin. Dokładna ilość godzin jest określana tym parametrem.
<b>Ciepła woda użytkowa</b>	Określa, czy w systemie jest obwód CWU.
<b>Solary</b>	Określa, czy w systemie jest obwód Solarów.
<b>Bufor</b>	Określa, czy w systemie zastosowano Bufor.
<b>Moduł Lambda</b>	Określa, czy w systemie zastosowano moduł z sondą szerokopasmową Lambda.
<b>Czujnik rezerwy paliwa</b>	Określa, czy w systemie zastosowano czujnik rezerwy paliwa zasobnika.
<b>Pojemność zbiornika paliwa [kg]</b>	Określa pojemność głównego zbiornika na opał.
<b>Rezerwa zbiornika paliwa [kg]</b>	Określa wartość, poniżej której włączy się alarm o rezerwie paliwa.
<b>Czujnik powrotu do kotła</b>	Określa, czy w systemie zastosowano czujnik powrotu do kotła.
<b>Numer profilu</b>	Przełączanie między rodzajem instalacji: <b>(Patrz pkt 3.11)</b> <b>Profil 1 – CO+CWU+Bufor   Profil 2 – CO1+CO2+CWU   Profil 3 – CO1+CO2+CWU+Bufor.</b>
<b>Pompa kotłowa</b>	Określa rodzaj zastosowanej pompy kotłowej: <b>ładująca   ochrony powrotu</b>
<b>Kaskada master</b>	Aktywuje kaskadę oraz kocioł MASTER.
<b>Czujnik ciśnienia</b>	Określa, czy w systemie zastosowano czujnik ciśnienia kotła.
<b>Dodatkowy magazyn paliwa</b>	Określa, czy w systemie zastosowano dodatkowy magazyn paliwa.
<b>Pomiar energii</b>	Pomiar energii cieplnej wyprodukowanej przez kocioł.* <small>*Wymagany dodatkowy moduł pomiaru energii</small>

## 4.10.1 Kopiowanie nastaw pomiędzy sterownikami igneoTouch



### Potrzebny sprzęt:

1. Przewód CAN zakończony wtyczkami
2. Dwa przewody zasilające sterownik

### Procedura:

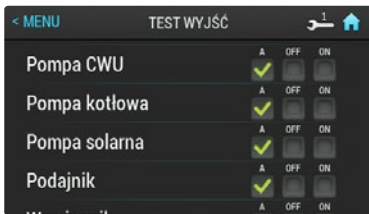
1. Sterowniki należy połączyć **przewodem CAN**
2. Należy podłączyć zasilanie +12V do obu sterowników
3. W sterowniku, do którego kopiujemy nastawy należy wejść do menu **Konfiguracja**, a następnie aktywować opcję **Kopiuj nastawy z innego sterownika**
4. Wrócić na ekran główny i obserwować liczbę skopiowanych parametrów, która wyświetla się na górnej belce ekranu głównego. Liczba będzie zmieniała się od **0** do około **570**, a cała procedura potrwa około minuty.

## 4.11 Alarm dźwiękowy

Włącza lub wyłącza alarmy dźwiękowe. Aby zapisać parametr, należy przejść do innego ekranu.

## 4.12 Test wyjść

Każde wyjście urządzenia można ustawić na jeden z trzech trybów.

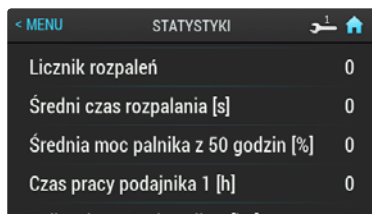


**A** – Tryb automatyczny, wyjściem steruje automatyka regulatora

**OFF** – Wyjście zawsze wyłączone, niezależnie od programu regulatora

**ON** – Wyjście zawsze włączone, niezależnie od programu regulatora

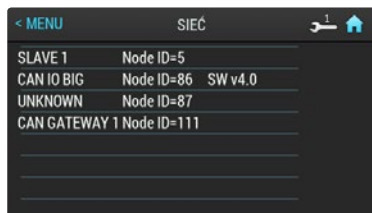
### 4.13 Statystyki



< MENU		STATYSTYKI	1	🏠
Licznik rozpań		0		
Średni czas rozpalania [s]		0		
Średnia moc palnika z 50 godzin [%]		0		
Czas pracy podajnika 1 [h]		0		

Statystyki użytkownika kotła przydatne podczas prac serwisowych.

### 4.14 Sieć



< MENU		SIEĆ	1	🏠
SLAVE 1	Node ID=5			
CAN IO BIG	Node ID=86	SW v4.0		
UNKNOWN	Node ID=87			
CAN GATEWAY 1	Node ID=111			

Menu wyświetla stan podłączonych modułów sieci CAN.



## Wyprodukowano przez:

---

estyma electronics  
Gajewo, Aleja Lipowa 4,  
11-500 Giżycko  
POLAND

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

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

