

COMPIT

CarboControl 100T

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u1.0, wydanie 7, styczeń 2013

REGULATOR KOTŁA Z PODAJNIKIEM ŚLIMAKOWYM
Z FUNKCJĄ AUTOMATYCZNEJ REGULACJI MOCY

z wyświetlaczem tekstowym LCD



Spis treści

1 Opis regulatora.....	3
1.1 Realizowane funkcje.....	3
1.2 Skład zestawu.....	4
1.3 Schemat instalacji obsługiwanej przez regulator CarboControl 100T.....	4
1.4 Dane techniczne.....	5
2 Zasady bezpieczeństwa.....	5
3 Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....	6
4 Montaż.....	6
4.1 Warunki środowiskowe.....	6
4.2 Instalowanie panelu sterującego.....	6
4.3 Instalowanie modułu wykonawczego.....	7
4.4 Podłączenie zasilania i obwodów 230V.....	8
4.5 Przewody uziemiające.....	8
4.6 Montaż i podłączenie czujnika	10
4.7 Podłączenie termostatu pokojowego.....	10
4.8 Podłączenie cyfrowego modułu sterującego NANO.....	10
4.9 Podłączenie zabezpieczenie termicznego STB.....	11
5 Obsługa regulatora i opis działania.....	12
5.1 Opis panelu sterującego.....	12
5.2 Sygnalizacja trybu pracy.....	12
5.3 Ustawianie temperatury zadanej kotła.....	13
5.4 Funkcja LATO – praca kotła tylko do ładowania CW.....	13
5.5 Ustawianie parametrów regulatora.....	14
5.6 Powrót do nastaw fabrycznych.....	14
5.7 Opis trybów pracy.....	15
5.7.1 Tryb Wyłączenie.....	15
5.7.2 Tryb Rozpalanie.....	15
5.7.3 Tryb Praca.....	16
5.7.4 Bieg0.....	18
5.7.5 Tryb PRZEGRZANIE.....	18
5.7.6 Tryb WYGASZENIE.....	19
5.8 Praca pompy CO.....	19
5.9 Obsługa zasobnika CW.....	19
5.10 Sterylizacja zasobnika CW.....	20
5.11 Praca z termostatem pokojowym.....	20
5.12 Zabezpieczenie przed przegrzaniem podajnika.....	20
5.13 Opis stanów alarmowych.....	20
5.14 Lista parametrów.....	22
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	27

1 Opis regulatora

1.1 Realizowane funkcje

Regulator **CarboControl 100T** jest przeznaczony do sterowania kotłem na paliwo stałe z podajnikiem ślimakowym (retortowym).

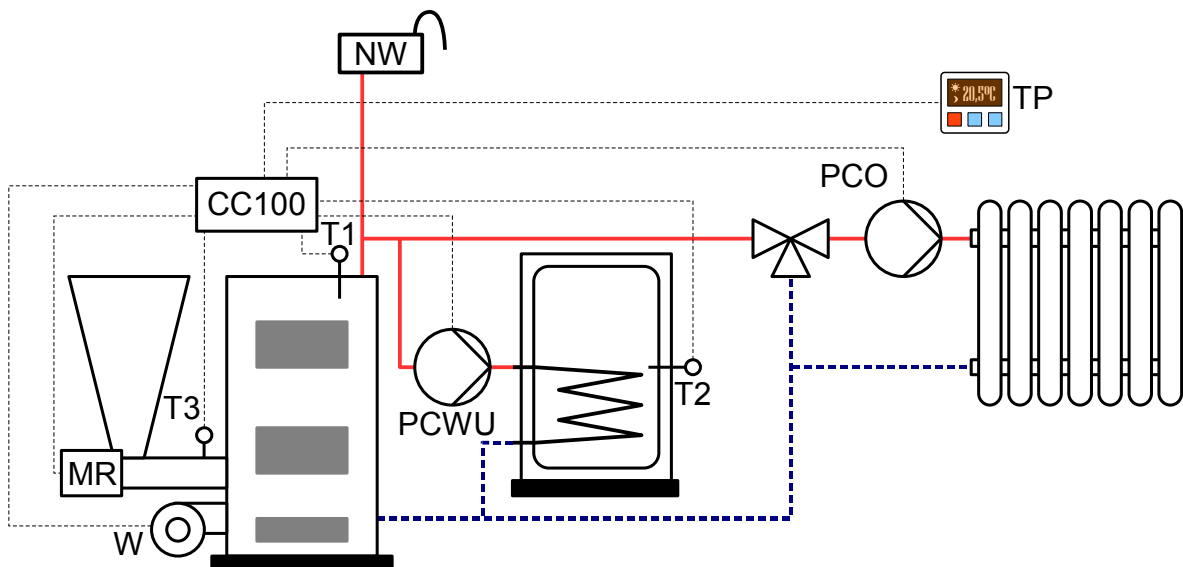
- ✓ **System automatycznego dobierania biegu kotła** – dostosowuje moc kotła do zmieniającego się zapotrzebowania. Dzięki temu proces spalania staje się bardziej ekonomiczny, a obsługa kotła nie wymaga ręcznego dobierania nastaw.
- ✓ **Podświetlany tekstowy wyświetlacz LCD**, ułatwia obsługę regulatora.
- ✓ **Sterowanie obiegiem CO** - regulator steruje pracą pompy CO, zabezpieczając kocioł przed zbyt niską temperaturą, co wydatnie zwiększa żywotność kotła.
- ✓ **Sterowanie ładowaniem zasobnika CWU** - temperatura zasobnika ciepłej wody jest stale mierzona i jeśli zajdzie taka potrzeba, regulator uruchamia funkcję ładowania CWU. Dzięki tej funkcji automatycznie utrzymuje temperaturę zasobnika na odpowiednim poziomie.
- ✓ **Priorytet ładowania CWU** - włączenie tej funkcji pozwala regulatorowi na wyłączenie pompy CO podczas realizowania funkcji ładowania zasobnika CWU. Umożliwia to szybsze podgrzanie zasobnika CWU.
- ✓ **Sterowanie mocą wentylatora nadmuchowego** – umożliwia precyzyjną regulację procesu spalania przy różnych mocach kotła.
- ✓ **Wzmocnienie momentu rozruchowego wentylatora** – funkcja ułatwia rozruch silnika wentylatora gdy wymagana jest praca z małą prędkością.
- ✓ **Współpraca z termostatem pokojowym** - funkcja ta ma największe znaczenie w okresach przejściowych (wiosna, jesień), kiedy istnieje ryzyko przegrzania pomieszczeń. Termostat pokojowy podłączony do regulatora pozwala na wyłączenie pompy CO i obniżenie temperatury zadanej kotła. Dzięki temu unikamy przegrzewania domu, zyskując na komforcie i ekonomicznej pracy kotła.
- ✓ **Zabezpieczenie przed zapaleniem się paliwa w podajniku** - temperatura podajnika jest stale mierzona, po przekroczeniu wartości alarmowej regulator wyłącza wentylator i usuwa palące się paliwo z podajnika.
- ✓ **Automatyczny powrót do pracy po zaniku zasilania** – po powrocie napięcia regulator wznowia pracę w trybie w jakim znajdował się przed zanikiem zasilania.
- ✓ **Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła** - przekroczenie temperatury maksymalnej wyłącza wentylator i podajnik oraz załącza pompy.
- ✓ **Złącze do przyłączenia zewnętrznego zabezpieczenia STB.**
- ✓ **Złącze do przyłączenia zewnętrznego bezpiecznika topikowego.**

Urządzenie jest skonstruowane modułowo. Składa się z panelu sterującego CarboControl 100T oraz modułu wykonawczego CC100E połączonych płaskim przewodem wielożyłowym. Obudowa panelu jest odporna na działanie pyłu oraz wilgoci. Moduł wykonawczy CC100E wymaga zabudowy zapewniającej właściwą ochronę przed wpływem czynników środowiskowych i dotykem bezpośrednim. Całość jest przeznaczona do zabudowania w kotle lub jego otoczeniu.

1.2 Skład zestawu

L.p.	Opis	Typ	Ilość
1	Panel sterujący	CarboControl 100T	1
2	Moduł wykonawczy	CC100E	1
3	Czujnik temperatury kotła	T2001	1
4	Czujnik temperatury podajnika	T2001	1
5	Czujnik temperatury CWU	T2001	1
6	Przewód płaski wielożyłowy	P20E	1
7	Instrukcja obsługi	-	1
8	Karta gwarancyjna	-	1

1.3 Schemat instalacji obsługiwanej przez regulator CarboControl 100T



Rysunek 1: Poglądowy schemat instalacji obsługiwanej przez regulator CarboControl 100T.

Legenda:

CC100 - regulator CarboControl 100T

PCO - pompa obiegowa CO

PCW - pompa ładująca CWU

MR - motoreduktor podajnika

W - wentylator nadmuchowy

T1 - czujnik temperatury kotła

T2 - czujnik temperatury zasobnika CWU

T3 - czujnik temperatury podajnika

TP - termostat pokojowy

NW - naczynie przelewowe

1.4 Dane techniczne

Zasilanie:	230V, 50Hz
Prąd pobierany przez regulator:	I = 0,02A
Maksymalny prąd znamionowy:	Obwód wentylatora: 2A Obwód podajnika: 2A Obwód pompy CO: 4(2)A Obwód pompy CW: 4(2)A
Stopień ochrony regulatora:	IP20
Temperatura otoczenia:	0..55°C
Temperatura składowania:	0..55°C
Wilgotność względna:	5 – 80% bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy:	0..100°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	2°C
Przyłącza:	Zaciski śrubowe 1x1,5mm ²
Wyświetlacz:	LCD podświetlany specjalizowany
Wymiary panelu sterującego:	128x98x35mm
Wymiary modułu sterującego:	113x89x47mm
Masa kompletu:	0,40kg

2 Zasady bezpieczeństwa

- ◆ Przed zainstalowaniem regulatora należy starannie przeczytać instrukcję obsługi.
- ◆ Regulator nie może być użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem.
- ◆ Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- ◆ Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- ◆ Nie wolno instalować i użytkować regulatora z uszkodzoną obudową.
- ◆ Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator, powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- ◆ Regulator nie jest elementem bezpieczeństwa.
 - Regulator nie może być wykorzystywany jako jedyne zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury kotła. Należy stosować dodatkowe zabezpieczenia, np. STB.
- ◆ Należy dobrać wartości programowanych parametrów do posiadanego kotła oraz do danego opału. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego np. przegrzanie kotła.

- ◆ Wszelkich napraw regulatorów może dokonywać wyłącznie serwis producenta. Dokonywanie naprawy przez osobę nieupoważnioną przez firmę COMPIT powoduje utratę gwarancji.

3 Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Symbol przekreślonego kosza, który jest umieszczany na wyrobach firmy COMPIT lub dołączanych instrukcjach obsługi, informuje, że nie wolno wyrzucać wraz z innymi odpadami zużytych lub niesprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Urządzenie tak oznaczone a przeznaczone do utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów, należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. Produkt można przekazać lokalnemu dystrybutorowi przy zakupie nowego urządzenia. Prawidłowo przeprowadzona operacja utylizacji pozwala uniknąć negatywnego wpływu na środowisko naturalne lub zdrowie człowieka. Nieprawidłowe składowanie lub utylizacja zagrożona jest karami, przewidzianymi odpowiednimi przepisami.

4 Montaż

Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Regulator jest przeznaczony do wbudowania. Nie może być stosowany jako urządzenie wolnostojące.

Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem. W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1), które nie zapewnia bezpiecznego odłączenia.

4.1 Warunki środowiskowe

Regulator został zaprojektowany do użytkowania w środowisku, w którym występują suche zanieczyszczenia przewodzące lub suche zanieczyszczenia nieprzewodzące, które stają się przewodzące w wyniku kondensacji, której należy się spodziewać (3 stopień zanieczyszczenia wg PN-EN 60730-1). Jednak z uwagi na niebezpieczeństwo zapalenia się pyłu węglowego moduł wykonawczy regulatora należy umieścić w obudowie pyłoszczelnej a w przypadku stosowania obudowy niechroniącej przed dostępem pyłu użytkować w środowisku, w którym pyły palne nie występują lub są na bieżąco usuwane.

Moduł wykonawczy regulatora nie może być narażony na działanie wody, nie dopuszcza się również użytkowania go w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej.

Panel sterujący nie wymaga szczególnych środków ochrony przed pyłem lub wodą.

Temperatura otoczenia regulatora nie powinna przekraczać zakresu 0..55°C.

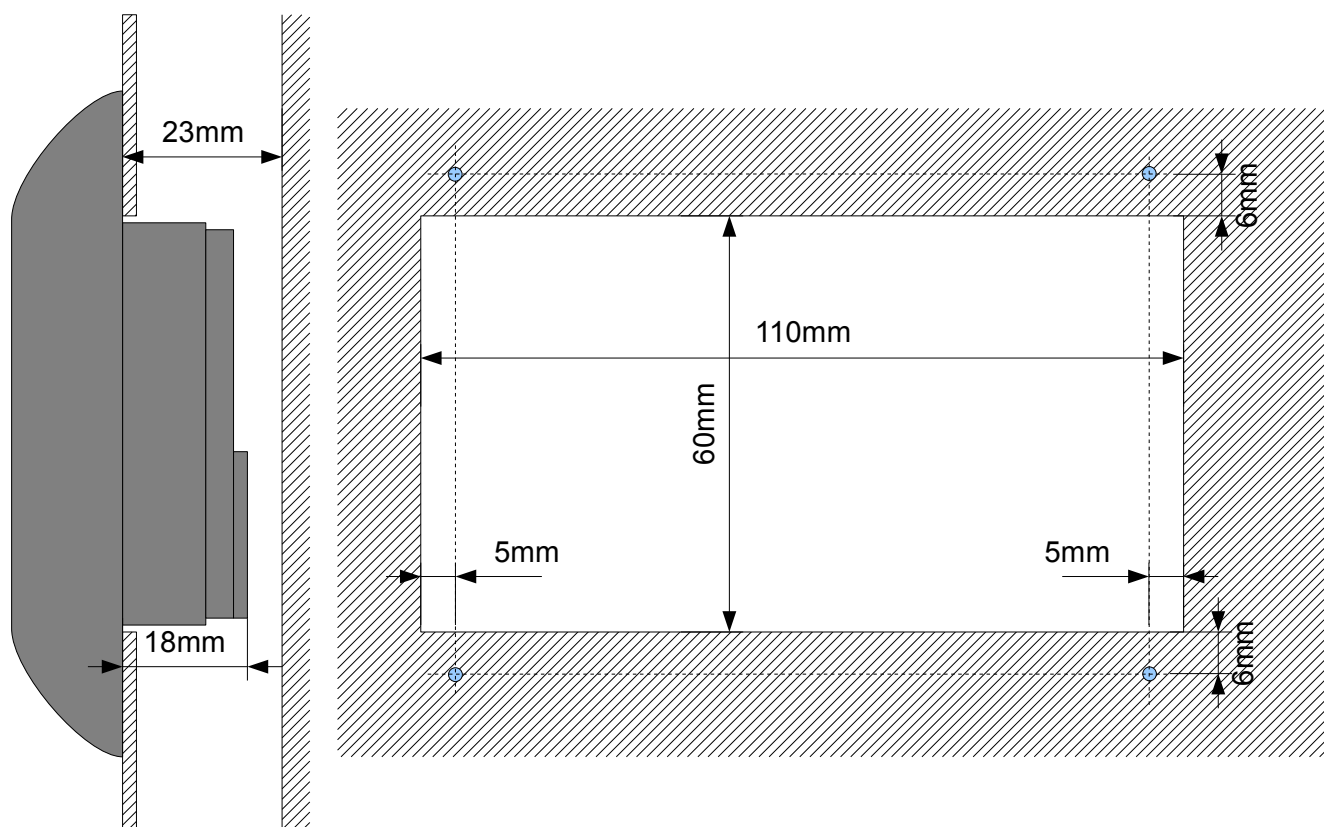
4.2 Instalowanie panelu sterującego

Panel sterujący regulatora CarboControl 100T przeznaczony jest do montażu na płycie, którą może być obudowa kotła. Należy zapewnić odpowiednią izolację termiczną pomiędzy gorącymi ściankami kotła a panelem sterującym i taśmą przyłączeniową. Temperatura otoczenia panelu sterującego nie może przekraczać 55°C.

Panel sterujący wymaga odpowiedniej przestrzeni pod blachą obudowy kotła.

Aby zainstalować panel sterujący, należy:

1. Zgodnie z poniższym rysunkiem wykonać otwór w płycie montażowej.



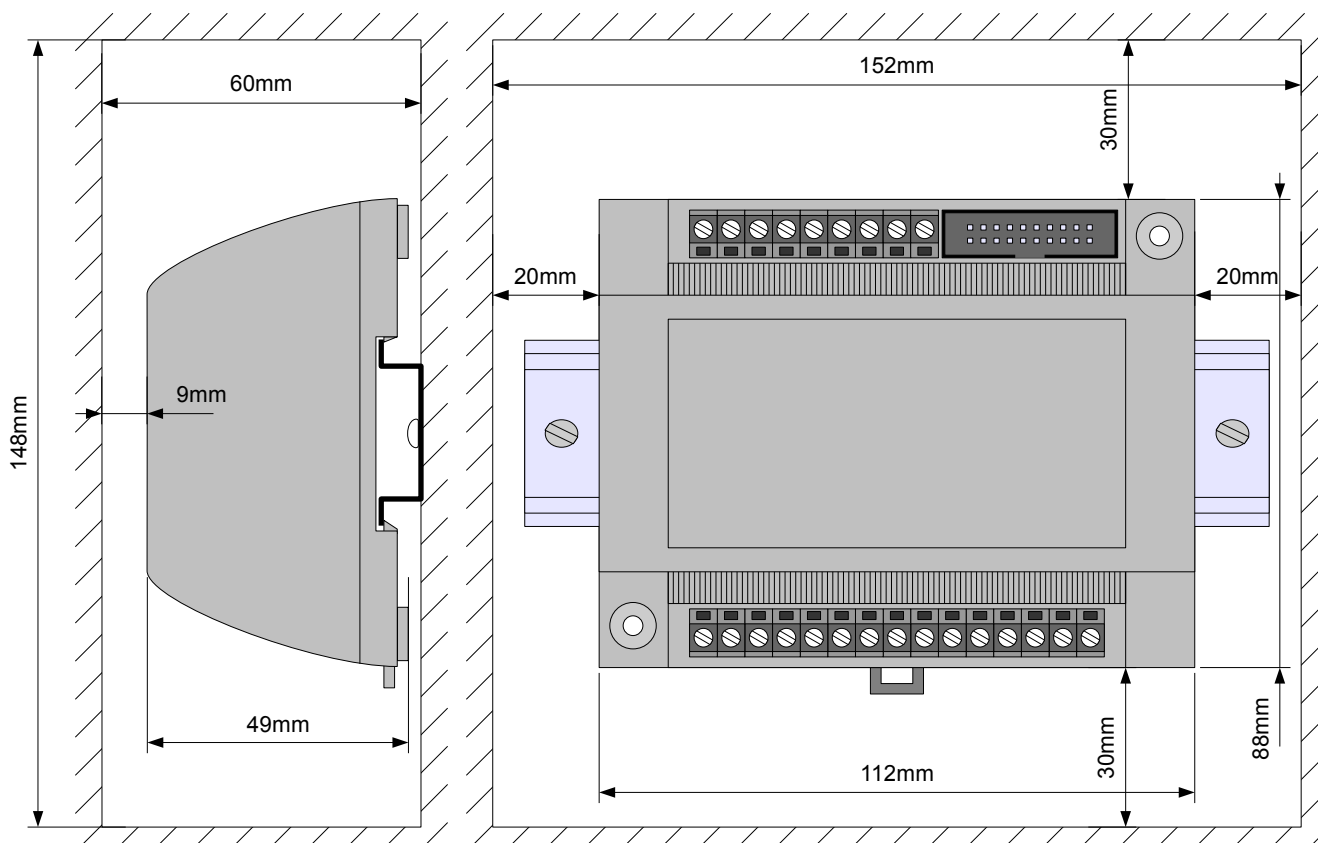
Rysunek 2: Przestrzeń pod panelem sterującym CarboControl 100T i otworowanie płyty montażowej

2. Wysunąć pokrywę złącza i wpiąć taśmę zwracając uwagę na prawidłowe umieszczenie wtyczki w gnieździe. Wpiętą taśmę zabezpieczyć pokrywą złącza.

3. Umieścić panel sterujący w wyciętym otworze i przykręcić blachowkrętami o maksymalnej średnicy 3mm.

4.3 Instalowanie modułu wykonawczego

Moduł wykonawczy posiada klasę ochronności IP20, nie może być użytkowany bez dodatkowej obudowy. Jest przystosowany do montażu na szynie DIN TS35, może być zabudowany w standardowej szafce elektroinstalacyjnej o szerokości 6 modułów lub w innej obudowie zapewniającej odpowiedni stopień ochrony przed wpływem środowiska i dostępem do części znajdujących się pod niebezpiecznym napięciem. Temperatura otoczenia modułu wykonawczego nie powinna przekraczać zakresu 0 - 55°C. Przestrzeń potrzebna dla modułu wykonawczego jest przedstawiona na rysunku 3.



Rysunek 3: Minimalne wymiary obudowy na moduł wykonawczy CC100E

Aby zamocować moduł wykonawczy na szynie, należy zawiesić go na górnych zaczepach, następnie z pomocą śrubokręta odciągnąć dolny ruchomy zaczep i wcisnąć moduł wykonawczy tak aby dolny zaczep zaskoczył za krawędź szyny. Należy upewnić się, że urządzenie jest zamocowane pewnie i nie można go zdjąć bez użycia narzędzia.

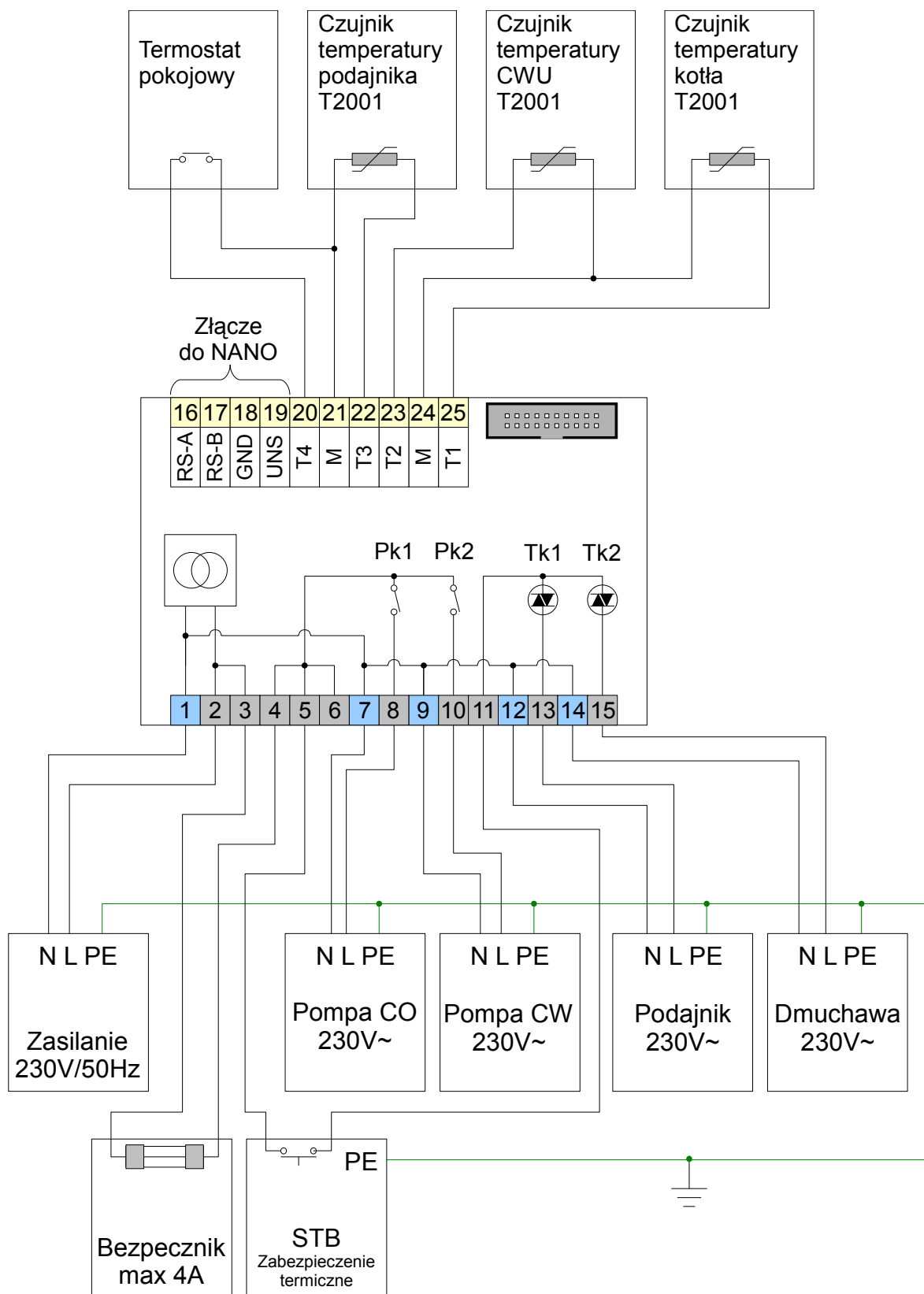
4.4 Podłączenie zasilania i obwodów 230V

Regulator należy zasilić z instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz. Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy. Końcówki żył przewodów należy zabezpieczyć tulejkami zaciskowymi. Zaciski śrubowe regulatora umożliwiają podłączenie przewodu o przekroju maksymalnym 1,5mm².

Schemat połączeń elektrycznych przedstawiono na rysunku 4. Zaciski o numerach 1-15 są przeznaczone do podłączenia obwodów 230V/50Hz. Zaciski umieszczone po przeciwnej stronie i numerowane 16-25 są podłączone do niskonapięciowej części regulatora. Podłączenie napięcia sieci 230V~ do któregośkolwiek z zacisków 16-25 powoduje poważne uszkodzenie regulatora oraz zagraża porażeniem prądem elektrycznym.

4.5 Przewody uziemiające

Żyły ochronne przewodu zasilającego i przewodów podłączonych do odbiorników powinny być podłączone razem do złącza uziemiającego oraz do obudowy kotła. Regulator CarboControl 100T nie posiada złącza uziemiającego.



Rysunek 4: Schemat podłączenia modułu wykonawczego CC100E

4.6 Montaż i podłączenie czujnika

Regulator CarboControl 100T współpracuje z czujnikami typu T2001, Czujnik składa się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury mierzonej o długości 2m. Czujnik można przedłużyć przewodem o przekroju nie mniejszym niż 0,5mm², całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 30m. Czujniki nie są hermetyczne, dlatego zabrania się zanurzania ich w jakichkolwiek cieczach.

UWAGA! Czujniki typu T2001 nie są zamienne z czujnikami innych typów np. T1001, T1301, T1006!

Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurce termometrycznej umieszczonej w płaszczu kotła. Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikiem a powierzchnią mierzoną. W razie potrzeby można użyć pasty termoprzewodzącej. Przewody czujników nie mogą stykać się z powierzchniami, których temperatura może być wyższa niż 100°C.

Temperatura	Rezystancja	Temperatura	Rezystancja
[°C]	[Ω]	[°C]	[Ω]
0	1630	60	2597
10	1722	70	2785
20	1922	80	2980
30	2080	90	3182
40	2245	100	3392
50	2417	110	3607

Tabela 1: Wartości rezystancji czujnika T2001 dla wybranych temperatur.

4.7 Podłączenie termostatu pokojowego

Podłączony termostat pozwala na obniżenie temperatury kotła do wartości minimalnej i wyłączenie pompy CO. Dzięki temu w okresach przejściowych unika się przegrzewania pomieszczeń, zyskując na ekonomice i komforcie.

Wejście termostatu pokojowego (zaciski 20 i 21) może być podłączone jedynie do styków wolnych od jakiegokolwiek napięcia. Mogą to być styki przekaźnika, termostatu bimetalicznego lub elektronicznego termostatu pokojowego, które zostają rozłączone po przekroczeniu nastawionej temperatury.

Termostat pokojowy należy zainstalować w pomieszczeniu reprezentatywnym dla całego ogrzewanego budynku, z dala od źródeł ciepła oraz drzwi i okien, na wysokości 1,2 - 1,7 m nad podłogą. Jeżeli w pomieszczeniach utrzymuje się temperatura niższa niż ustawiona na termostacie, należy zwiększyć temperaturę nastawioną kotła.

Uwaga! Jeżeli regulator ma pracować bez termostatu pokojowego zaciski 20 i 21 należy połączyć.

4.8 Podłączenie cyfrowego modułu sterującego NANO

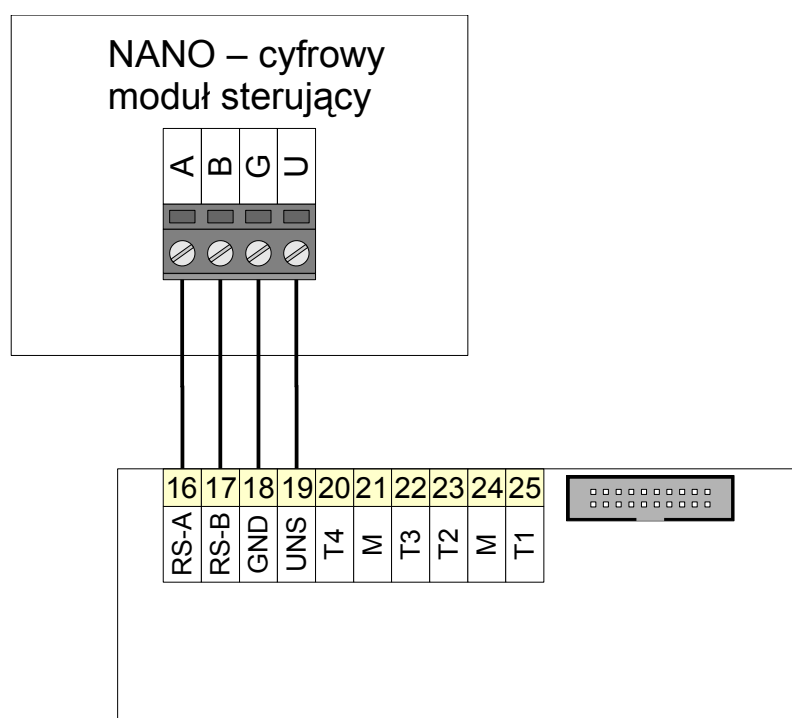
Regulator CarboControl 100T jest przystosowany do współpracy z cyfrowym modułem sterującym Nano, przeznaczonym do zamontowania w mieszkaniu.

Cyfrowy moduł sterujący (CMS) zainstalowany w pomieszczeniu spełnia funkcję termostatu z programowalnym zegarem dobowym i tygodniowym oraz umożliwia zdalny odczyt temperatur; kotła i zasobnika CW. Sygnalizuje też stany alarmowe mogące wystąpić w regulatorze.

CMS Nano umożliwia sterowanie ogrzewaniem według własnego programu czasowego. Poprawia to ekonomikę, zwiększa komfort, nie dopuszcza do przegrzewów. W prosty sposób, bez konieczności przechodzenia do kotłowni, użytkownik może dostosować pracę regulatora do aktualnych potrzeb (praca z zegarem, obniżenie, bez obniżeń, tryb urlopowy).

CMS Nano należy podłączyć do zacisków 16, 17, 18, 19 za pomocą przewodu 4 żyłowego o przekroju żył nie mniejszym niż 0,35mm² i długości nie większej niż 30m. Zaciski zasilania „U” „G” i interfejsu cyfrowego „A” i „B” należy połączyć z odpowiadającymi im zaciskami w CMS Nano. Połączenia są przedstawione na poniższym rysunku.

Jeżeli regulator współpracuje z cyfrowym termostatem NANO, wejście termostatu pokojowego (zaciski 20, 21) jest nieaktywne.



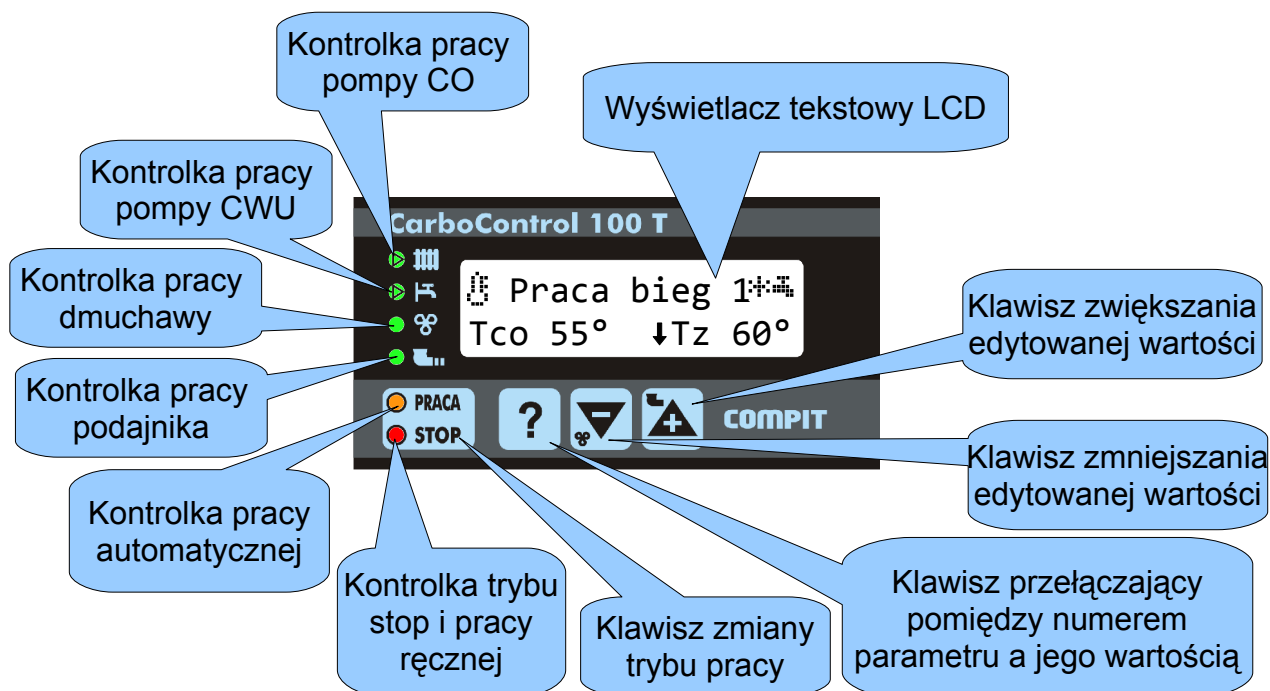
Rysunek 5: Schemat połączenia modułu wykonawczego CC100E z cyfrowym modulem sterującym NANO.

4.9 Podłączenie zabezpieczenie termicznego STB

Zabezpieczenie termiczne STB jest przeznaczone do awaryjnego wyłączenia podajnika i dmuchawy w sytuacji, kiedy kocioł osiągnie zbyt wysoką temperaturę. Może to nastąpić na skutek awarii regulatora lub błędnych nastaw. Zabezpieczenie STB należy podłączyć do zacisków 5 i 11. Jeżeli nie przewiduje się korzystania z zabezpieczenia STB zaciski 5 i 11 należy połączyć za pomocą zworki.

5 Obsługa regulatora i opis działania

5.1 Opis panelu sterującego



5.2 Sygnalizacja trybu pracy



Podstawowy ekran informacyjny może wyglądać tak jak na poniższych rysunkach

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Wyłączenie Tco 55° Tz 60° </div>	Wyłączenie Podajnik i wentylator są wyłączone. Regulator wyświetla temperaturę CO i temperaturę zadaną CO.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Rozpalanie Tco 25° 0% </div>	Rozpalanie Regulator wyświetla temperaturę CO i obroty wentylatora.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Praca bieg 0 Tco 55° Tz 60° </div>	Praca bieg 0 Podajnik jest załączany co czas „Czas cyklu bieg0” i pracuje przez czas „ PODAJNIK bieg0 czas podaw. ” Wentylator pracuje stale z prędkością „ WENTYLATOR bieg0 obroty ”
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Praca bieg 1 Tco 55° Tz 60° </div>	Praca bieg 1 Podajnik jest załączany co czas „Czas cyklu dla biegów 1-3” i pracuje przez czas „ PODAJNIK bieg1 czas podaw. ” Wentylator pracuje z prędkością „ WENTYLATOR bieg1 obroty ”
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Praca bieg 2 Tco 55° Tz 60° </div>	Praca bieg 2 Podajnik jest załączany co czas „Czas cyklu dla biegów 1-3” i pracuje przez czas „ PODAJNIK bieg2 czas podaw. ” Wentylator pracuje z prędkością „WENTYLATOR bieg2 obroty”


<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> Praca bieg 3 Tco 55° Tz 60° </div>	Praca bieg 3 Podajnik jest załączany co czas „Czas cyklu dla biegów 1-3” i pracuje przez czas „ PODAJNIK bieg3 czas podaw. ” Wentylator pracuje z prędkością „WENTYLATOR bieg3 obroty”
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> PRZEGRZANIE Tco 71° Tz 60° </div>	PRZEGRZANIE Temperatura kotła przekroczyła temperaturę zadaną o wartość „ Temperatura PRZEGRZ. ”. Regulator realizuje tryb PRZEGRZANIE opisany w rozdziale 5.8.5 Tryb PRZEGRZANIE

5.3 Ustawianie temperatury zadanej kotła



Jeżeli regulator wyświetla odczyt temperatury kotła w prosty sposób można przejść do nastawiania temperatury zadanej. Jeżeli regulator wyświetla inne okno, należy przycisnąć



krótco klawisz   aby wrócić do wyświetlania odczytu temperatury.

Praca bieg 2
Tco 55° Tz 60°

Przyciśnięcie klawisza  powoduje, że na wyświetlaczu przed pojawi się znak „?”

Praca bieg 2
Tco 55° ? Tz 60°

Kolejne naciśnięcie klawiszy  lub  powoduje odpowiednio zwiększanie lub zmniejszanie temperatury zadanej. Nastawiona wartość jest natychmiast zapamiętywana i nie wymaga zatwierdzenia w żaden sposób.

Temperatury zadanej kotła nie można zmieniać w trybie ROZPALANIE, ponieważ w tym trybie klawisze  i  mają inną funkcję, co jest opisane na stronie 15.







5.4 Funkcja LATO – praca kotła tylko do ładowania CW

Jeśli zachodzi potrzeba wyłączenia ogrzewania, a kocioł ma realizować jedynie ładowanie zasobnika CW, należy temperaturę zadaną zmniejszyć do minimum. Na wyświetlaczu zamiast wartości zadanej pojawią się napis „**LATO**”, pompa CO zostanie wyłączona a regulator będzie utrzymywał na kotle temperaturę minimalną, podnosząc ją na czas ładowania zasobnika CWU.

Wyłączenie ogrzewania jest sygnalizowane tak, jak na poniższym rysunku.

Praca bieg 1
Tco 55° LATO

5.5 Ustawianie parametrów regulatora




Po uruchomieniu klawisze  i  służą do zmiany wyświetlanego parametru. Przyciśnięcie klawisza  powoduje, że na wyświetlaczu pojawia się znak „?” a klawisze  i  umożliwiają edycję jego wartości. Aby wrócić do trybu przeglądania parametrów należy ponownie przycisnąć klawisz .

Parametry są automatycznie zapamiętywane i nie wymagają zatwierdzenia. Trwałość nastaw w pamięci regulatora wynosi co najmniej 10 lat (w wyłączonym regulatorze).

UWAGA: Ustawienie kodu 99 pozwala na edycję parametrów użytkownika. Ustawienie kodu serwisowego pozwala na edycję wszystkich parametrów regulatora.

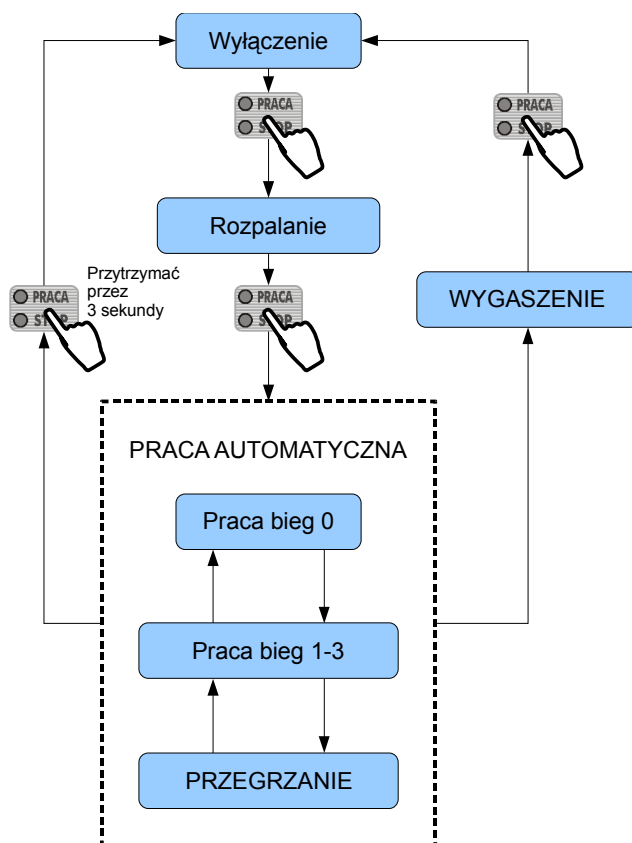
5.6 Powrót do nastaw fabrycznych

Aby powrócić do nastaw fabrycznych, należy:


- Przetawić regulator w tryb STOP
- Ustawić kod = 70
- Wyjść z trybu edycji parametrów naciskając klawisz .
- nacisnąć jednocześnie klawisze  i .
- Wpisanie nastaw inicjalizacyjnych zostanie potwierdzone pojawiającym się przez chwilę komunikatem „**NASTAWY FABRYCZNE**”.

Uwaga! Funkcja powrotu do nastaw fabrycznych nie zmienia parametrów produkcyjnych.



5.7 Opis trybów pracy




Rysunek 6: Schemat przejść pomiędzy trybami pracy w regulatorze CarboControl 100T.


Klawisz  umożliwia ręczną zmianę trybu pracy w sposób oznaczony na rysunku 6. Pomędzy trybami **Praca bieg 0**, **Praca bieg 1-3**, **PRZEGRZANIE** oraz do trybu **WYGASZENIE** regulator przechodzi automatycznie.


5.7.1 Tryb **Wyłączenie**

Świeci kontrolka STOP. Do tego trybu przechodzi się ręcznie z trybu **Praca** lub **PRZEGRZANIE**, przyciskając przez 3s klawisz , lub z trybu **WYGASZENIE** po jednokrotnym naciśnięciu klawisza . Wyłączony zostaje wentylator i podajnik. Pompy CO i CW pracują zgodnie z nastawami, co umożliwia wykorzystanie dodatkowego paleniska rusztowego.

5.7.2 Tryb **Rozpalanie**




Aby przejść z trybu **Wyłączenie** do trybu **Rozpalanie** należy nacisnąć klawisz , kontrolka STOP zacznie pulsować. W trybie tym użytkownik ma możliwość ręcznego sterowania pracą wentylatora i podajnika. Rozpalanie należy przeprowadzić zgodnie z wskazówkami producenta kotła. Po uruchomieniu trybu **Rozpalanie** wyświetlacz pokazuje zmierzoną temperaturę kotła i obroty wentylatora.


Klawisz  służy do załączania/wyłączania podajnika, praca podajnika jest sygnalizowana świeceniem się kontrolki podajnika.

Klawisz  uruchamia i wyłącza wentylator, praca wentylatora jest sygnalizowana świeceniem się kontrolki wentylatora.

Aby wyregulować obroty wentylatora, należy przycisnąć klawisz . Regulator wyświetli wtedy okienko jak na rysunku.

OBROTY
WENTYLATORA? 50%

Wyświetloną wartość można zmieniać, klawiszami  i . Ponownie naciskając klawisz  wracamy do odczytu temperatury kotła.

Po upewnieniu się, że ogień w palenisku jest należycie rozniecony regulator należy wprowadzić do trybu **Praca** przyciskając klawisz . Tryb **Praca** jest sygnalizowany zapaleniem się kontrolki praca i komunikatem na wyświetlaczu. Od tej chwili regulator pracuje automatycznie.

5.7.3 Tryb **Praca**

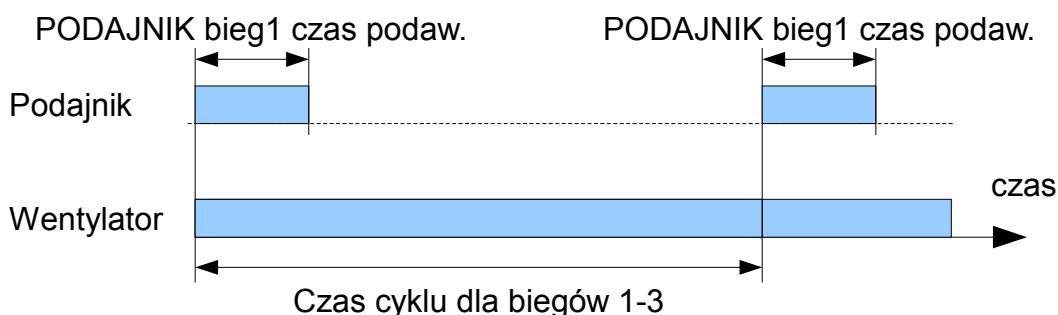
Tryb **Praca** jest realizowany, kiedy temperatura kotła jest niższa od temperatury zadanej. Sposób działania regulatora w trybie **Praca** zależy od wybranego układu pracy:

„Układ pracy **BEZ PODAJNIKA**”

Podajnik jest wyłączony, obroty wentylatora zmieniają się pomiędzy ustawionymi poziomami biegu 1, 2 i 3 w zależności od zapotrzebowania

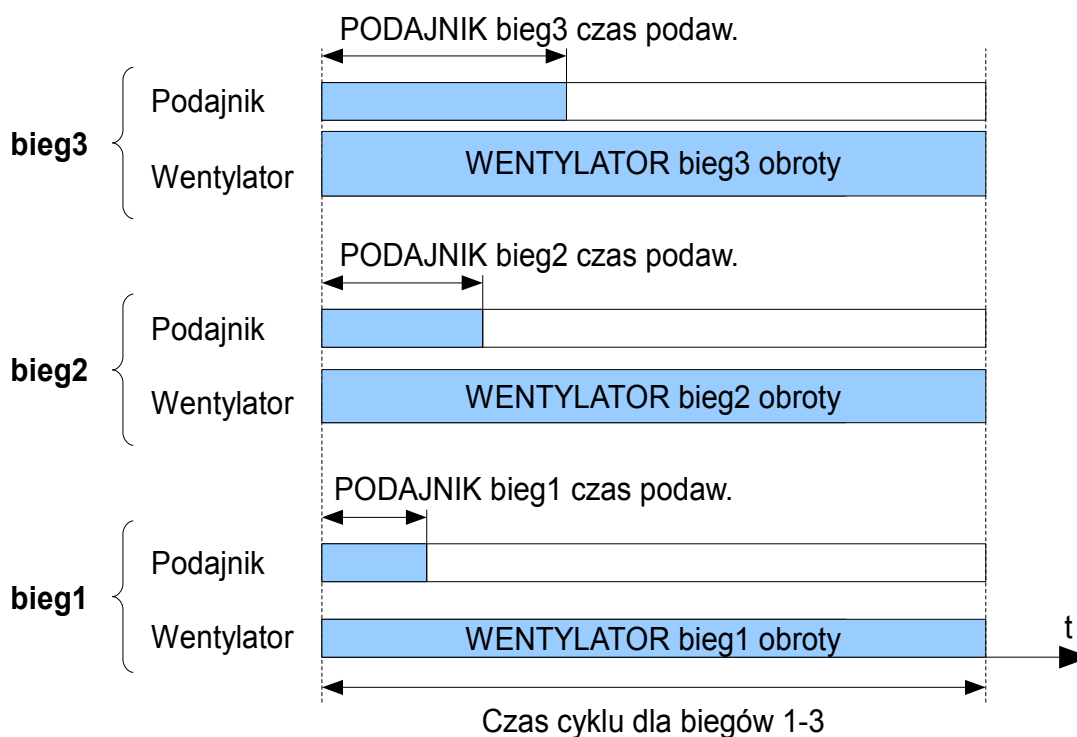
„Układ pracy **PALNIK 1-STOPN.**”

Wentylator pracuje z obrotami ustawionymi w parametrze „**WENTYLATOR bieg1 obroty**”. Podajnik załącza się co czas ustawiony w parametrze „**Czas cyklu dla biegów 1-3**” na czas ustawiony w parametrze „**PODAJNIK bieg1 czas podaw.**”.



„Układ pracy **PALNIK 3-STOPN.**”

Regulator automatycznie dobiera moc kotła. Dla każdego stopnia grzania ustawia się czas pracy podajnika i prędkość wentylatora.



Nastawy muszą zapewniać największą moc na 3 stopniu grzania, średnią moc na 2 stopniu i małą moc na 1 stopniu, ponadto w podtrzymaniu moc kotła ma być mniejsza niż na 1 stopniu. Aby to osiągnąć trzeba zadbać o to, aby czasy pracy podajnika „PODAJNIK bieg1 czas podaw.” < „PODAJNIK bieg2 czas podaw.” < „PODAJNIK bieg3 czas podaw.” były kolejno coraz większe, podobnie obroty wentylatora „WENTYLATOR bieg0 obroty” < „WENTYLATOR bieg1 obroty” < „WENTYLATOR bieg2 obroty” < „WENTYLATOR bieg3 obroty”

Zalecamy ustawianie czasu pracy podajnika w trybie PODTRZYMANIE takiego samego jak czas pracy podajnika na 1 stopniu mocy. Czas cyklu w trybie podtrzymanie powinien być 3-4 razy dłuższy niż czas cyklu w trybie praca. („PODAJNIK bieg0 czas podaw.” = „PODAJNIK bieg1 czas podaw.” i „Czas cyklu bieg0” = 3 x „Czas cyklu dla biegów 1-3”)

Minimalny czas pracy podajnika („PODAJNIK bieg0 czas podaw.” i „PODAJNIK bieg1 czas podaw.”) nie powinien być krótszy niż 4 sekundy.

Poniżej znajdują się propozycja zależności pomiędzy nastawami. Na początku należy ustawić nastawy dla 3 stopnia mocy. Wstępne nastawy dla niższych stopni oblicza się według poniższych wzorów.

$$\text{„PODAJNIK bieg2 czas podaw.”} = 0,6 * \text{„PODAJNIK bieg3 czas podaw.”}$$

$$\text{„PODAJNIK bieg1 czas podaw.”} = 0,3 * \text{„PODAJNIK bieg3 czas podaw.”}$$

$$\text{„PODAJNIK bieg0 czas podaw.”} = 0,3 * \text{„PODAJNIK bieg3 czas podaw.”}$$

$$\text{„Czas cyklu bieg0”} = 3 * \text{„Czas cyklu biegów 1-3”}$$

$$\text{„WENTYLATOR bieg2 obroty”} = 0,6 * \text{„WENTYLATOR bieg3 obroty”}$$

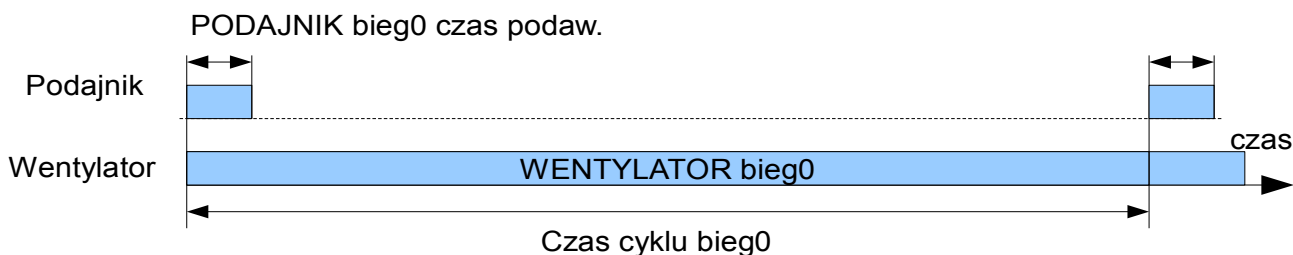
$$\text{„WENTYLATOR bieg1 obroty”} = 0,3 * \text{„WENTYLATOR bieg3 obroty”}$$

$$\text{„WENTYLATOR bieg0 obroty”} = 0,1 * \text{„WENTYLATOR bieg3 obroty”}$$

Są to wartości wyjściowe, które mogą być zmodyfikowane aby lepiej dostosować działanie sterownika.

5.7.4 Bieg0

Bieg0 ma na celu zmniejszenie ilości produkowanego ciepła do wartości minimalnej, która wystarczy do podtrzymania procesu spalania.



W trybie bieg0 wentylator pracuje ciągle z obrotami ustawionymi w parametrze „**WENTYLATOR bieg0**”, podajnik załącza się cyklicznie co czas ustawiony w parametrze „**Czas cyklu bieg0**” i pracuje przez czas ustawiony w parametrze „**PODAJNIK bieg0 czas podaw.**”.

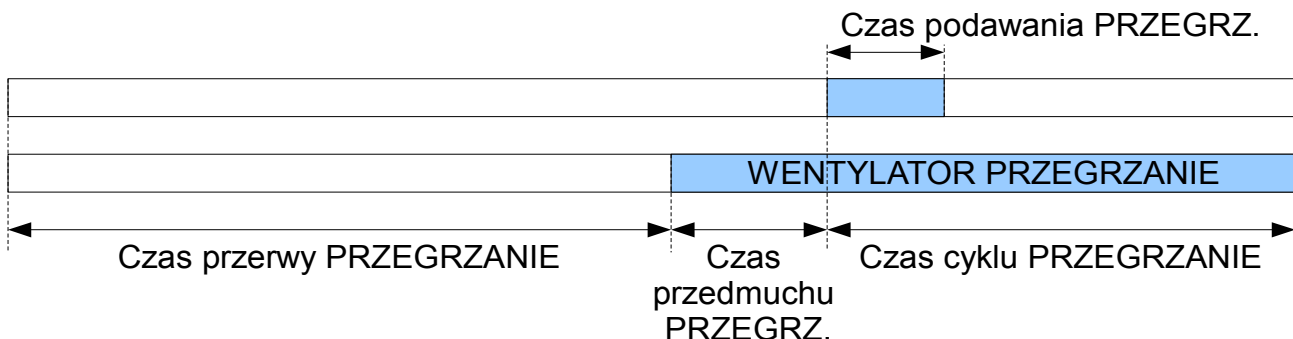
Jeżeli temperatura kotła przekroczy temperaturę awaryjnego załączenia pomp „**Temp. awaryjnego zał.pomp**” lub przekroczy temperaturę ustawioną w parametrze „**Tz**” o wartość ustawioną w parametrze „**Temperatura PRZEGRZ.**”, to regulator przechodzi do trybu **PRZEGRZANIE**. Jeżeli temperatura spadnie o 1°C poniżej warunków opisanych powyżej regulator powróci do trybu **Praca**

Jeżeli „**Układ pracy BEZ PODAJNIKA**” - podajnik nie jest załączany.

Jeżeli „**Układ pracy PALNIK 1-STOPN.**” - bieg0 nie występuje, po przekroczeniu temperatury zadanej kotła regulator rozpoczyna realizację trybu **PRZEGRZANIE**.

5.7.5 Tryb PRZEGRZANIE

Tryb **PRZEGRZANIE** rozpoczyna się od odliczenia czasu „**Czas przerwy PRZEGRZANIE**” w tym czasie wentylator i podajnik są wyłączone. Następnie zostaje wykonany przedmuch, którego czas trwania określa parametr „**Czas przedmuchu PRZEGRZ.**”. Po zakończeniu przedmuchu na czas „**Czas podawania PRZEGRZ.**” uruchamiany jest podajnik. Wentylator pracuje przez czas „**Czas cyklu PRZEGRZANIE**” liczony od momentu uruchomienia podajnika i jest wyłączany. Obroty wentylatora w trybie **PRZEGRZANIE** określa parametr „**WENTYLATOR PRZEGRZANIE**”.



Jeżeli parametr **Układ PRACY: = BEZ PODAJNIKA**, to podajnik nie jest załączany.

Jeżeli temperatura spadnie poniżej „Tz” + „Temperatura PRZEGRZ.”, regulator przejdzie w tryb **Praca**

5.7.6 Tryb **WYGASZENIE**

Jeżeli temperatura kotła utrzymuje się poniżej temperatury wyłączenia określonej w parametrze „Temp. detekcji wygaszenia” przez czas ustawiony w parametrze „Czas detekcji wygaszenia”. Regulator przechodzi w tryb **WYGASZENIE** co jest sygnalizowane jednoczesnym pulsowaniem kontrolki praca i stop oraz komunikatem komunikatem na wyświetlaczu. Dołączony termostat pokojowy NANO zgłasza alarm nr 6 i załącza sygnał dźwiękowy.

5.8 Praca pompy CO

Pompa CO pracuje, jeśli;

- temperatura kotła jest wyższa od „Temp. załączenia pomp”
- wejście termostatu pokojowego jest zwarte lub w parametrze „Czas wybiegu pompy CO” jest ustawiona wartość „praca bez wył.”
- użytkownik ustawił zadaną temperaturę kotła wyłączając tym samym tryb LATO

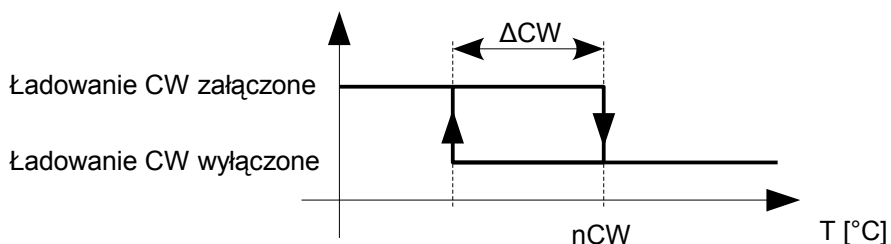
Pompa kotła zostaje wyłączona, jeśli;

- wejście termostatu pokojowego zostanie rozwarne i upłynie czas ustawiony w parametrze „Czas wybiegu pompy CO”
- temperatura kotła spadnie poniżej „Temp. załączenia pomp”
- ładowana jest ciepła woda z priorytetem
- użytkownik włączy tryb LATO, obniżając temperaturę zadaną kotła do minimum.

Uwaga! Jeżeli temperatura kotła przekroczy „Temp. awaryjnego zał. pomp”, regulator załącza pompy CO i CW, aby obniżyć temperaturę kotła.

5.9 Obsługa zasobnika CW

Zasobnik jest ładowany, jeśli jego temperatura spadnie poniżej wartości zadanej „Tcw zadana” o wartość „Histereza ładow. CWU”. Ładowanie kończy się po osiągnięciu przez zasobnik temperatury zadanej CWU.



Rysunek 7: Ładowanie zasobnika ciepłej wody, temperatura zadana i delta CW

Temperatura kotła do ładowania zasobnika nie może być niższa niż zadana temperatura zasobnika + wartość parametru „Nadwyżka CO do ład. CWU”.

Jeśli temperatura kotła jest większa od temperatury zasobnika o 5°C, to zostaje załączona pompa ładująca zasobnik. Jeżeli temperatura kotła spadnie poniżej temperatury zasobnika +3°C, to pompa CWU zostanie wyłączona. Kiedy temperatura CWU osiągnie wartość nastawioną ładowanie zasobnika zostaje wyłączone, pompa ładująca pracuje

jeszcze przez „**Czas wybiegu PCW**”, w celu obniżenia temperatury kotła. Jeśli ładowanie zasobnika odbywa się z priorytetem, wyłączana jest pompa kotła.

5.10 Sterylizacja zasobnika CW

Jeżeli przegrzewanie zasobnika jest włączone, regulator wymusza grzanie zasobnika do 72°C co 7 dni. Pierwsza sterylizacja zasobnika po załączeniu zasilania odbywa się po 5 dniach. Przegrzewanie zasobnika można wyłączyć ustawiając parametr „**Przegrzew CWU**” **wyłączony**. Jeżeli regulator współpracuje z cyfrowym modułem sterującym „NANO”, to sygnał do rozpoczęcia procesu sterylizacji zasobnika regulator otrzymuje od „NANO”.

5.11 Praca z termostatem pokojowym

Podłączony do regulatora termostat pokojowy, rozłącza swoje styki gdy temperatura pomieszczenia przekroczy nastawioną na nim wartość. Regulator CarboControl 100T przyjmując w tym momencie temperaturę zadaną kotła równą „**Minimalna temp. zad. kotła**”, a po odliczeniu czasu „**Czas wybiegu pompy CO**”, wyłącza pompę CO. Sygnalizowane to jest symbolem „↓” znajdującym się przed temperaturą zadaną kotła. Pompa CO może pracować pomimo rozwartych styków termostatu pokojowego, jeżeli parametr „**Czas wybiegu pompy CO**” zostanie ustawiony na „**praca bez wył.**”.


5.12 Zabezpieczenie przed przegrzaniem podajnika

Aby zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem temperatury podajnika regulator przy temperaturze podajnika o 10°C niższej od progu alarmowego (parametr „**Temperatura MAX podajnika**”) próbuje wypchnąć palące się paliwo z podajnika.

W trybie PRACA zmniejszany jest o połowę czas przerwy pomiędzy podaniami bez zmiany czasu pracy podajnika. W trybie PRZEGRZANIE podawania są wykonywane co ½ czasu „**Czas przerwy PRZEGRZANIE**” i jednocześnie czas pracy podajnika „**Czas podawania PRZEGRZ.**” zwiększa się dwukrotnie. Regulator sygnalizuje ten stan migającą literą „P”.



Praca MOC:2 P
Tco 55° Tz 60°

5.13 Opis stanów alarmowych

Regulator wyświetla informację o rozpoznanym stanie awaryjnym, który uniemożliwia normalną pracę kotła. W takim stanie migają obie kontrolki przy klawiszu  oraz zapalona jest kontrolka alarmu a kocioł zostaje wyłączony.

Wyświetlacz	Opis
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A01 Tkotła>95°C Tco 30° Tz 60°</div>	Przegrzanie kotła - występuje w przypadku, gdy temperatura kotła przekroczy 95°C lub o 20°C przekroczy „ Maksymalna temp. zad. kotła ”
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A03 Tpodaj.> MAX Tco 30° Tz 60°</div>	Przegrzanie podajnika, jest sygnalizowane jeżeli temperatura zmierzona podajnika osiągnie wartość ustawioną w parametrze „ Temperatura MAX podajnika ”. Sygnalizacja tego stanu występuje

	również gdy temperatura zmierzona czujnikiem podajnika jest poza zakresem pomiarowym -10..110°C, lub czujnik jest uszkodzony.
A06 Wygaszenie! Tco 30° Tz 60°	Wygasło w kotle - występuje gdy temperatura kotła utrzyma się poniżej wartości parametru „Temp. detekcji wygaszenia” przez czas „Czas detekcji wygaszenia”.
A08 Uszk.CZUJNIK Tco ##° Tz 60°	Uszkodzenie czujnika kotła, zmierzona temperatura poza zakresem pomiarowym -10..110°C. Jednocześnie zamiast odczytu temperatury co wyświetlane są znaki „##”

Stan alarmowy można skasować po usunięciu przyczyny. Aby to zrobić należy nacisnąć klawisz  .

5.14 Lista parametrów

Parametr oznaczony w tabeli szarym kolorem tła jest ukryty jeśli regulator ma wyłączoną obsługę zasobnika CWU

Parametry dostępne bez kodu					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> ☺ Praca bieg 1☺☺☺ Tco 55° ↓Tz 60° </div>	☺ - nie można załączyć pomp, bo temperatura kotła jest niższa od ustawionej w parametrze „Temp. załączenia pomp” ☺☺ - tryb przeciwwzmożeniowy, CWU nie jest realizowane. ☺☺☺ - wymuszenie realizacji CWU ↓ - obniżenie od termostatu, temperatura zadana CO jest równa „Minimalnej temp. zad. kotła” Tco – odczyt temperatury kotła Tz - zadana temperatura kotła	60	1	1	°C
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> ECO Tcw:48°C ☺Tcw zadana:50°C </div>	Na pierwszej pozycji mogą pojawić się następujące napisy: ECO – temperatura zadana CWU jest obniżona o wartość „Obniżenie CWU” WyłNANO – CWU wyłączona przez termostat NANO Jeżeli nic nie jest wyświetlane, to CWU jest realizowane normalnie. Tcw - zmierzona temperatura CWU Tcw zadana - zadana temperatura CWU	40	0..75	1	°C
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> Temperatura ☺ podajnika 60% </div>	Odczyt zmierzonej temperatury podajnika	-	-	1	°C
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> WENTYLATOR bieg1 ☺ obroty 10% </div>	Obroty wentylatora dla biegu 1	10	0..100	1	%
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> PODAJNIK bieg1 ☺czas podaw. 5s </div>	Czas pracy podajnika dla biegu 1	5	1.. CYKL	1	s
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> WENTYLATOR bieg2 ☺ obroty 20% </div>	Obroty wentylatora dla biegu 2	20	0..100	1	%
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content;"> PODAJNIK bieg2 ☺czas podaw. 10s </div>	Czas pracy podajnika dla biegu 2	10	1.. CYKL	1	s

1 Zakres nastaw: od „Minimalna temp. zad. kotła” do „Maksymalna temp. zad. kotła”

Parametry dostępne bez kodu					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
WENTYLATOR bieg3 ↕ obroty 40%	Obroty wentylatora dla biegu 3	40	0..100	1	%
PODAJNIK bieg3 ↕ czas podaw. 20s	Czas pracy podajnika dla biegu 3	20	1.. CYKL	1	s
KOD DOSTĘPU ↕ 100	Kod dostępu do pozostałych parametrów regulatora	100	0..250	1	-

Parametry użytkownika – dostępne z kodem 99					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
Czas przerwy ↕ PRZEGRZANIE 60m	Czas przerwy w trybie PRZEGRZANIE.	60	10.. 500	1	min
Praca CWU ↕ równoległa z CO	Praca CWU: „wyłączona” – realizacja ładowania CW jest zablokowana, nie jest wyświetlane okno odczytu i nastawiania temperatury CW. „równoległa z CO” – pompy CO i CW pracują razem podczas ładowania CWU. „z priorytetem” – pompa CO zostaje wyłączona podczas ładowania zasobnika CWU.	1	²	1	-
Obniżenie CWU w ↕ trybie ECO 5°C	Obniżenie CWU w trybie ECO. Moduł sterujący NANO wysyła rozkaz obniżenia temperatury zadanej CWU w strefach pracy ekonomicznej. Regulator zmniejsza wtedy temperaturę zadaną CWU o wartość ustawioną w tym parametrze.	5	0..70	1	°C
Przegrzew CWU ↕ wyłączony	Załączenie programu okresowej sterylizacji zasobnika CW, Ustawienie „załączony(72°C)” oznacza, że regulator będzie raz w tygodniu wykonywał sterylizację zasobnika podgrzewając go do temperatury 72°C.	0	³	-	°C
Układ pracy: ↕ PALNIK 3-STOPN.	Układ pracy: „BEZ PODAJNIKA” - podajnik wyłączony „PALNIK 1-STOPN.” - regulator przełącza pomiędzy pracą na biegu 0 a przegrzaniem „PALNIK 3-STOPN.” - regulator w zależności od zapotrzebowania wybiera odpowiedni bieg.	3	⁴	-	-

² Zakres nastaw: „wyłączona”, „równoległa z CO”, „z priorytetem”

³ Zakres nastaw: „wyłączony”, „załączony (72°C)”

Parametry użytkownika – dostępne z kodem 99					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
WENTYLATOR bieg0 ↕ obroty 3%	Obroty wentylatora dla biegu 0	3	1..100	1	%
PODAJNIK bieg0 ↕ czas podaw. 5s	Czas pracy podajnika dla biegu 0	5	1..999	1	s
Czas cyklu bieg0 ↕ 180s	Czas cyklu dla biegu 0	180	1..999	1	S
Dynamika kotła ↕ 7	Dynamika regulacji. Parametr określa szybkość regulacji. Zwiększenie wartości tego parametru przyspiesza reakcję regulatora. Jednakże ustawienie zbyt dużej wartości może doprowadzić do rozchwiania układu.	7	1..10	1	-
Czas wybiegu ↕ pompy CO 5min	Czas wybiegu pompy CO	5	0..30, OFF	1	min
Czas wybiegu ↕ pompy CWU 10min	Czas wybiegu pompy CWU	10	0..30	1	min

Parametry serwisowe – dostępne z kodem serwisowym					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
Temperatura 🔧 PRZEGRZ. 10°C	T Przegrzania – Jeżeli temperatura kotła przekroczy nastawioną o wartość tego parametru, to regulator rozpocznie realizację trybu PRZEGRZANIE. Jeżeli Układ PRACY:=PALNIK 1-STOPN. , to regulator przechodzi w tryb PRZEGRZANIE po przekroczeniu temperatury nastawionej.	10	1..30	1	°C
Czas cyklu dla 🔧biegów 1-3 60s	Czas cyklu dla biegów 1-3	60	20..999	1	s
Czas cyklu 🔧PRZEGRZANIE 60s	Czas cyklu w trybie PRZEGRZANIE	60	1..999	1	min

4 Zakres nastaw: „BEZ PODAJNIKA” „PALNIK 1-STOPN.” „PALNIK 3-STOPN.”

Parametry serwisowe – dostępne z kodem serwisowym					
Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
Czas podawania ☒ PRZEGRZ. 15s	Czas podawania w trybie PRZEGRZANIE	15	1..999	1	s
Czas przedmuchu ☒ PRZEGRZ. 15s	Czas przedmuchu w trybie PRZEGRZANIE	15	1..999	1	s
WENTYLATOR ☒ PRZEGRZANIE 15%	Prędkość wentylatora w trybie PRZEGRZANIE	15	1..100	1	%
Temperatura MAX ☒ podajnika 85°C	Maksymalna temperatura podajnika. Ustawienie wartości 0 powoduje wyłączenie kontroli temperatury podajnika.	85	0..95	1	°C
Histereza ładow. ☒ CWU 5°C	Histereza ładowania zasobnika CW	5	1..30	1	°C
Nadwyżka CO do ☒ ład. CWU 10°C	Minimalna wyżka temperatury kotła do ładowania zasobnika CW	10	5..15	1	°C
Czas detekcji ☒ wygaszenia 120m	Czas detekcji wygaszenia kotła – czas ten jest odliczany od momentu kiedy temperatura kotła spadnie poniżej „Temp. detekcji wygaszenia”	120	0..300	1	min

Parametry produkcyjne – zastrzeżone dla producenta kotła					
Temp. detekcji ☒ wygaszenia 35°C	Temperatura detekcji wygaszenia kotła	35	0..90	1	°C
Maksymalna temp. ☒ zad.kotła 85°C	Ograniczenie maksymalnej temperatury zadanej kotła	85	0..95	1	°C
Minimalna temp. ☒ zad.kotła 50°C	Ograniczenie minimalnej nastawy temperatury CO	50	0..95	1	°C
Temp. załączenia ☒ pomp 53°C	Temperatura załączenia pomp	53	0..95	1	°C

Parametry produkcyjne – zastrzeżone dla producenta kotła					
Czas awaryjnego ☒ zał. POD. 5m	Czas załączenia podajnika po wystąpieniu przegrzania podajnika.	5	0..100	1	min
Wsp. wzmocnienia ☒ 8	Współczynnik wzmocnienia części proporcjonalnej.	8	3..12	1	-
Temp. awaryjnego ☒ zał.pomp 90°C	Temperatura awaryjnego załączenia pomp	90	80..95	1	°C

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT Piotr Roszak
ul. Wielkoborska 77a
42-200 Częstochowa

Deklaruję, że produkt

Regulator mikroprocesorowy
model: CarboControl 100T z modułem wykonawczym CC100E

Stosowany zgodnie z przeznaczeniem i według instrukcji obsługi producenta, spełnia następujące wymagania:

1. Dyrektywy 2006/95/WE (LVD) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego dokonujące transpozycji dyrektywy 2006/95/WE)
2. Dyrektywy 2004/108/WE (EMC) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia Państw Członkowskich odnoszącej się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylającej dyrektywę 89/336/EWG (Dz.Urz. UE L 390 z 31.12.2004, s. 24) (Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej wdrażająca dyrektywę 2004/108/WE)

Wykaz norm zharmonizowanych
zastosowanych do wykazania zgodności
z wymaganiami zasadniczymi
wymienionych dyrektyw:

PN-EN 60730-2-9:2006, EN 60730-2-9:2002 +
A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005,
w połączeniu z PN-EN 60730-1:2002 + A12:2004
+ A13:2005 + A14:2006, EN 60730-1:2000 +
A11:2002 + A12:2003 + A13:2004 + A1:2004 +
A14:2005

Oznaczenie roku, w którym naniesiono znak CE: 11



Częstochowa, 18.01.2011

Piotr Roszak, właściciel