

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u1.xx, wydanie 1, 27 marzec 2015

Wykonanie RAPID 750G-1



Wykonanie RAPID 750G-2



REGULATOR KOTŁA ZASYPOWEGO
Z OBSŁUGĄ ZAWORU MIESZAJĄCEGO



Spis treści

1 Opis sterownika.....	3
1.1 Realizowane funkcje.....	3
1.2 Schemat instalacji obsługiwanej przez sterownik RAPID 750G.....	4
2 Obsługa regulatora i opis działania.....	5
2.1 Ekran podstawowy.....	5
2.1.1 Konfiguracja z mieszaczem.....	5
2.1.2 Konfiguracja bez mieszacza.....	5
2.2 Znaczenie klawiszy.....	6
2.3 Rozpalanie.....	6
2.4 Ustawianie temperatury zadanej CO.....	6
2.5 Tryb LATO / ZIMA.....	7
2.6 Ustawianie temperatury zadanej CWU.....	7
2.7 Okno odczytu temperatur.....	8
2.8 Regulacja temperatury kotła.....	8
2.9 MENU.....	8
2.9.1 USTAWIENIA KOTŁA.....	8
2.9.2 USTAWIENIA CWU.....	10
2.9.3 NASTAWY ZEGARA.....	11
2.9.4 SERWIS.....	12
2.9.5 PARAMETRY PRODUCENCKIE.....	16
2.9.6 JĘZYK.....	17
2.9.7 TEST.....	17
2.10 Przegrzew zasobnika C.W.U.	17
2.11 Alarmy.....	17
2.12 Ostrzeżenia.....	18
3 Montaż.....	18
3.1 Podłączenie zasilania i obwodów 230V.....	18
3.2 RAPID 750G -1.....	19
3.3 RAPID 750G-2.....	19
3.4 Montaż i podłączenie czujników.....	21
3.5 Podłączenie termostatu pokojowego.....	21
3.6 Podłączenie NANO.....	21
3.7 Podłączenie bezpiecznika termicznego STB.....	22
3.8 Podłączenie modułu cyrkulacji CWU.....	22
3.9 Dane techniczne.....	23
4 DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	24

KODY SERWISOWE

UWAGA:

Kod serwisowy = 199
Kod testowy = 5511

Kody serwisowe nie powinny być udostępnione użytkownikowi.
Ta kartka jest przeznaczona dla serwisu i należy ją odciąć.



1 Opis sterownika

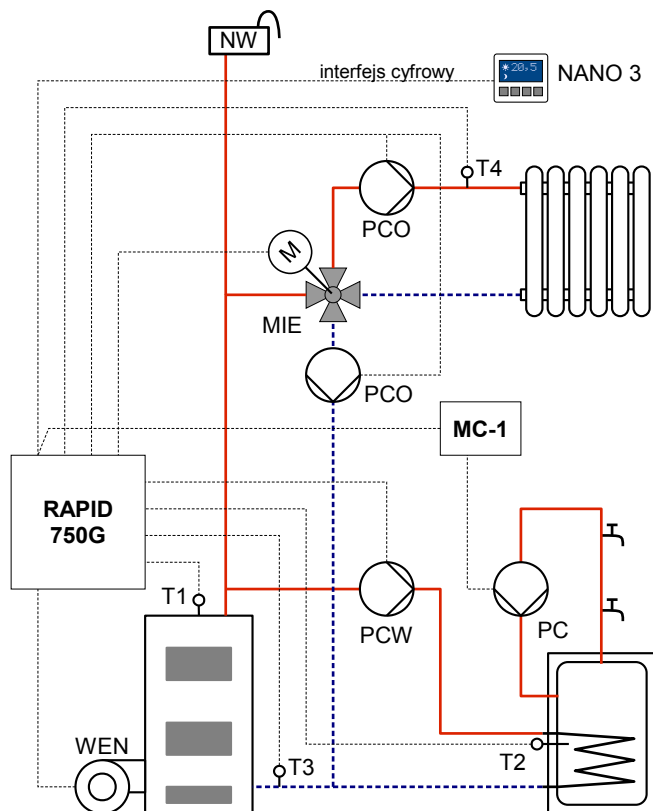
RAPID 750G jest przeznaczony do sterowania systemem centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w którym źródłem ciepła jest kocioł zasypowy z wentylatorem. Steruje zaworem regulacyjnym trój lub czterodrogowym. Regulator jest produkowany w dwóch wykonaniach:

- **RAPID 750G-1** w obudowie nakotłowej.
- **RAPID 750G-2** w obudowie dwuczściowej, panel + moduł.

1.1 Realizowane funkcje

- ✓ **Sterowanie procesem spalania** - regulator utrzymuje temperaturę kotła na stałym zaprogramowanym poziomie odpowiednio sterując wydajnością dmuchawy. Dzięki temu proces spalania staje się bardziej ekonomiczny.
- ✓ **Przedmuchy kotła w trybie podtrzymanie** - zapewniają usunięcie gromadzących się w komorze spalania gazów palnych bez nadmiernego podnoszenia temperatury kotła.
- ✓ **Sterowanie zaworem mieszającym** zapewnia precyzyjne sterowanie ogrzewaniem oraz pracę kotła przy odpowiedniej temperaturze.
- ✓ **Regulacja temperatury zasobnika CWU** - regulator automatycznie utrzymuje temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej.
- ✓ **Priorytet ładowania CWU** - włączenie tej funkcji pozwala regulatorowi na wyłączenie pompy CO podczas realizowania funkcji ładowania zasobnika CWU. Umożliwia to szybsze podgrzanie zasobnika CWU.
- ✓ **Współpraca z termostatem pokojowym** - umożliwia regulację temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.
- ✓ **Współpraca z cyfrowym modułem NANO** - NANO oferuje funkcjonalność termostatu z zegarem a ponadto możliwość nastawiania temperatury zadanej kotła, odczyt temperatur; zewnętrznej, kotła, zasobnika CWU i obwodów mieszaczy, oraz sygnalizacje stanów alarmowych.
- ✓ **Obsługa protokołu C14** - umożliwia wymianę informacji pomiędzy wieloma urządzeniami podłączonymi do tej samej sieci.
- ✓ **Wyłączenie pomp przy zbyt niskiej temperaturze kotła** wydłuża żywotność kotła.
- ✓ **Ochrona kotła** - kiedy temperatura kotła przekracza temperaturę awaryjnego załączenia pomp lub jest niższa od 7°C, regulator wysyła rozkaz uruchomienia obwodów mieszaczy oraz załącza pompę CO i CWU (o ile awaryjne załączenie pompy CWU nie jest zablokowane).
- ✓ **Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła** - przekroczenie temperatury maksymalnej kotła lub uszkodzenie czujnika kotła, powoduje zatrzymanie procesu palenia i uruchomienie pompy kotłowej i pompy CWU (o ile awaryjne załączenie pompy CWU nie jest zablokowane).
- ✓ **Wybiegi posezonowe pomp** - funkcja ochronna zapobiegająca zablokowaniu pomp wskutek odkładania się na nich osadów i zanieczyszczeń.
- ✓ **Automatyczny powrót do pracy po zaniku zasilania** - po powrocie napięcia regulator wznowia pracę w trybie w jakim znajdował się przed zanikiem zasilania.

1.2 Schemat instalacji obsługiwanej przez sterownik RAPID 750G



Rysunek 1: Schemat instalacji obsługiwanej przez regulator RAPID 750G

Legenda:

- T1 - czujnik temperatury kotła
- T2 - czujnik temperatury zasobnika CWU
- T3 - czujnik temperatury powrotu
- T4 - czujnik temperatury mieszacza

PCO - pompa obiegu CO (jeżeli w układzie są 2 pompy należy podłączyć je do tego samego wyjścia sterownika)

PCW - pompa ładująca CWU

PC - pompa cyrkulacyjna

WEN - dmuchawa

MIE - zawór mieszający

NANO 3 - termostat pokojowy NANO 3

MC-1 - moduł rozszerzający do sterowania pompą cyrkulacyjną



4 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT Piotr Roszak
ul. Wielkoborska 77
42-280 Częstochowa

Deklaruję, że produkt

Regulator mikroprocesorowy
modele: **RAPID 750G-1, RAPID 750G-2**

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: 14

Częstochowa, 2014-02-07

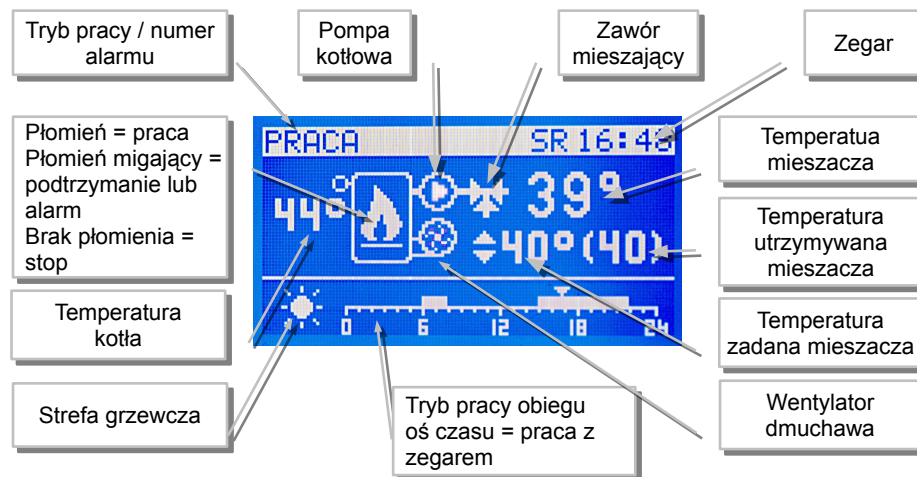
Piotr Roszak, właściciel

2 Obsługa regulatora i opis działania

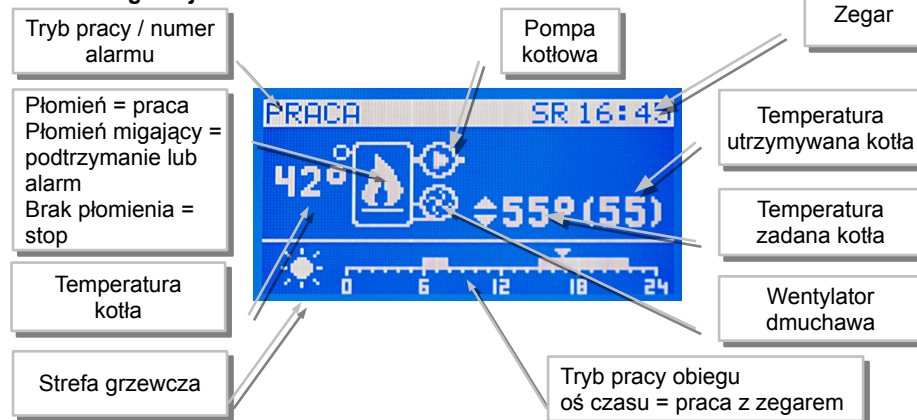
2.1 Ekran podstawowy

Wygląd ekranu podstawowego zależy od tego czy regulator jest skonfigurowany do pracy z mieszaczem. Obsługę mieszacza włącza się w parametrze serwisowym **D.01 PRACA Z OBWODEM MIESZACZA**.


2.1.1 Konfiguracja z mieszaczem




2.1.2 Konfiguracja bez mieszacza




2.2 Znaczenie klawiszy

 - przelacza pomiędzy trybami STOP - ROZPALANIE - PRACA/PRZEDMUCHY. Kasuje sygnalizację stanu alarmowego. Przyciśnięty krótko powoduje powrót do wyświetlania ekranu podstawowego. Aby przelaczyć w tryb STOP należy przytrzymać ten klawisz przez 3 sekundy (do czasu wyświetlenia napisu STOP).

 - powoduje wyjście z ustawiania wartości parametru do trybu przeglądania parametrów, lub powrót z podmenu do menu, lub powrót z menu do ekranu podstawowego.



 - przelaczanie pomiędzy przeglądaniem parametrów a ich edycją.

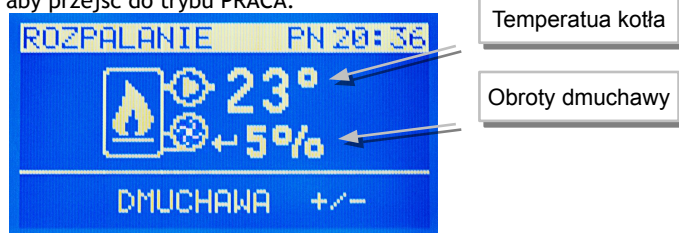
 - poruszanie się po liście parametrów, lub zmniejszanie wartości parametru.

 - poruszanie się po liście parametrów, lub zwiększanie wartości parametru.


2.3 Rozpalanie


Po załączeniu zasilania regulator może automatycznie powrócić do pracy jeżeli pracował przed wyłączeniem zasilania.

Jeżeli regulator znajduje się w trybie STOP to przyciśnięcie klawisza  zmienia tryb na ROZPALANIE. W tym trybie można ręcznie regulować obroty dmuchawy. Regulator nie przechodzi automatycznie do trybu praca. Po rozpaleniu należy ponownie przycisnąć klawisz  aby przejść do trybu PRACA.



Znaczenie klawiszy w trybie ROZPALANIE

 - natychmiastowe wyłączenie dmuchawy

 - zmniejszanie obrotów dmuchawy

 - załączenie dmuchawy i zwiększanie obrotów

2.4 Ustawianie temperatury zadanej CO

Co wpływa na to, że temperatura utrzymywana jest inna niż zadana?

1. Obniżenie wprowadzone przez zegar.
2. Obniżenie wprowadzone przez termostat lub NANO.
3. Ładowanie ciepłej wody użytkowej może podnieść temperaturę utrzymwaną kotła do wartości wymaganej do podgrzania zasobnika.
4. Tryb LATO

Temperatura utrzymywana jest równa zadanej jeżeli żaden z powyższych przypadków nie zachodzi.

Temperaturę zadaną CO ustawia się na ekranie podstawowym.

3.9 Dane techniczne

Zasilanie:	230V, 50Hz	
Prąd pobierany przez regulator:	I = 0,03A	
Maksymalny prąd znamionowy wyjść:	Pompa CO	4(2)A
	Pompa CWU	4(2)A
	Wentylator	2A
	Napęd mieszacza	4(2)A
Maksymalny prąd pobierany łącznie przez podłączone odbiorniki:	4A	
Bezpiecznik:	WTA-F 4A	
Stopień ochrony regulatora:	RAPID 750G-1	IP41
	RAPID 750G-2 E9	IP20
Temperatura otoczenia:	0..55°C	
Temperatura składowania:	0..55°C	
Wilgotność względna:	5 - 80% bez kondensacji pary wodnej	
Typ czujników:	T2001	
Zakres pomiarowy:	-9..+99°C	
Rozdzielczości pomiaru temperatury:	1°C	
Dokładności pomiaru temperatury:	1°C	
Wyświetlacz:	podświetlany LCD graficzny	
Wymiary obudowy:	RAPID 750G-1	190x190x85mm
	RAPID 750G-2	128x98x35mm
	RAPID 750G-2 E7	142x115x65mm
Masa regulatora:	RAPID 750G-1	1,8 kg
	RAPID 750G-2	0,9 kg

3.7 Podłączenie bezpiecznika termicznego STB

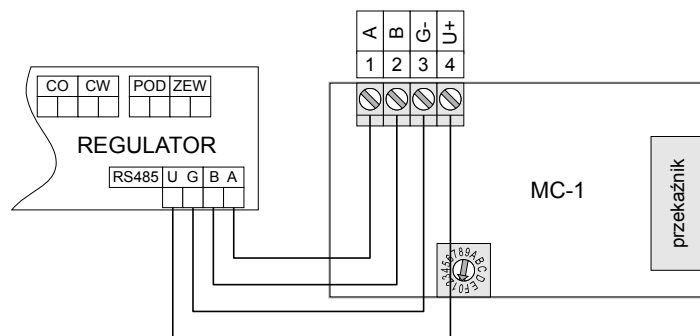
Zabezpieczenie termiczne STB jest przeznaczone do awaryjnego wyłączenia dmuchawy w sytuacji, kiedy kocioł osiągnie zbyt wysoką temperaturę. Może to nastąpić na skutek awarii regulatora lub błędnych nastaw. Zabezpieczenie STB należy podłączyć do zacisków STB. Jeżeli nie przewiduje się korzystania z zabezpieczenia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



Do zacisków STB nie wolno podłączać żadnego napięcia, grozi to uszkodzeniem regulatora.

3.8 Podłączenie modułu cyrkulacji CWU






Moduł cyrkulacji CWU typu MC-1 podłącza się do regulatora według poniższego rysunku.



Moduł wyposażony jest w przewód z wtyczką sieciową, oraz drugi przewód zakończony gniazdkiem sieciowym do którego należy podłączyć pompę cyrkulacyjną.



Temperatura zadana CO

Należy przycisnąć klawisz , temperatura zadana kotła zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz . Zostanie podświetlony napis LATO lub ZIMA. Kolejne przyciśnięcie klawisza  powoduje wyjście z trybu edycji w tym oknie.

2.5 Tryb LATO / ZIMA





Tryb LATO - jest to specjalny tryb w którym obieg CO jest wyłączony a kocioł pracuje tylko na potrzeby ogrzewania zasobnika CWU. Zmiany trybu dokonuje się w parametrze A.03 TRYB PRACY LATO

Jeżeli temperatura kotła przekroczy D.31 TEMP. AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP, regulator uruchomi obieg CO aby ochronić kocioł przed przegrzaniem.

2.6 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Ustawianie temperatury zadanej CWU jest możliwe kiedy parametr serwisowy D.02 PRACA Z OBWODEM CWU = TAK. Temperaturę zadaną CWU ustawia się na ekranie przedstawionym poniżej.



Przycisnąć klawisz , temperatura zadana CWU zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz .

Jeżeli obwód CWU jest wyłączony z powodu ustawienia na NANO o adresie 1 trybu URLOP, to temperatura utrzymywana CWU wynosi 0°C i pojawia się okienko:

CWU WYŁĄCZ.
PRZEZ NAN01

2.7 Okno odczytu temperatur

Okno odczytu temperatur znajduje się poniżej MENU. Pozwala na odczyt w jednym miejscu temperatur zmierzonych i zadanych.

TEMPERATURY	
ZMIERZONA KOTŁA	62°C
WYLICZONA KOTŁA	62°C
ZMIERZONA MIESZ.	41°C
WYLICZONA MIESZ.	41°C
POWROTU	49°C
MIN. POWROTU	44°C

Temperatura MIESZACZA i ZADANA MIESZACZA może nie jest wyświetlana jeżeli obsługa mieszacza jest wyłączona w regulatorze.

2.8 Regulacja temperatury kotła

Jeżeli temperatura kotła jest niższa od utrzymywanej regulator realizuje tryb PRACA. W trybie PRACA dmuchawa pracuje ciągle. Obroty zwiększają się kiedy zmniejsza się temperatura kotła. Jeżeli temperatura kotła osiągnie utrzymwaną, regulator przechodzi do trybu PREDMUCHY. Praca regulatora w tym trybie polega na cyklicznym wykonywaniu przedmuchi. Czas pomiędzy przedmuchi ustawia się w parametrze A.01 PRZERWA PRACY DMUCHAWY W PRZEDMUCHACH.

2.9 MENU

W MENU regulator udostępnia następujące grupy parametrów.

Napis na wyświetlaczu	Opis
A. USTAWIENIA KOTŁA	Ustawienia kotła i obiegu CO
B. USTAWIENIA CWU	Ustawienia CWU i cyrkulacji CWU
C. NASTAWY ZEGARA	Nastawa dnia tygodnia i czasu.
D. SERWIS	Ustawienia serwisowe
E. JĘZYK	Wybór języka
F. TEST	Test wyjść

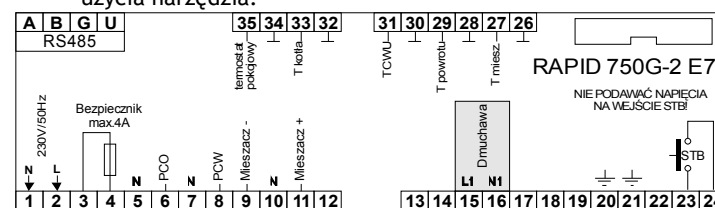
2.9.1 USTAWIENIA KOTŁA

Parametry opisane poniżej mają ustawione wartości fabryczne.

A. USTAWIENIA KOTŁA	Czas pomiędzy przedmuchi.
01. CZAS POMIĘDZY PRZEDMUCHAMI	W przypadku nadmiernego wzrostu temperatury kotła czas pomiędzy przedmuchi jest automatycznie wydłużany.
10min	
MIN 0	MAX 60

Aby zamocować moduł wykonawczy na szynie, należy;

1. Odciągnąć dolne zaczepty,
2. Zawiesić moduł na górnych zaczeptych,
3. Wcisnąć dolne zaczepty tak aby zaskoczyły za krawędź szyny,
4. Upewnić się, że urządzenie jest zamocowane pewnie i nie można go zdjąć bez użycia narzędzia.



Rysunek 5: Schemat wyprowadzeń RAPID 750G-2 E7

3.4 Montaż i podłączenie czujników

Czujniki T2001 składają się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury do 100°C. Czujnik można przedłużać 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.

Czujniki typu T2001 nie są zamienne z czujnikami innych typów np. T1001, T1002, T1401!

3.5 Podłączenie termostatu pokojowego

Termostat umożliwia regulację temperatury pomieszczenia poprzez zmianę temperatury obiegu grzewczego i wyłączenie pompy CO. Dzięki temu w okresach przejściowych unika się przegrzewania pomieszczeń, zyskując na ekonomice i komforcie. Można użyć termostatu bimetalicznego lub elektronicznego, który po przekroczeniu nastawionej temperatury rozwiera swoje styki. Termostat pokojowy należy podłączyć do zacisków TER regulatora. Termostat nie może podawać jakiegokolwiek napięcia na regulator!

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.

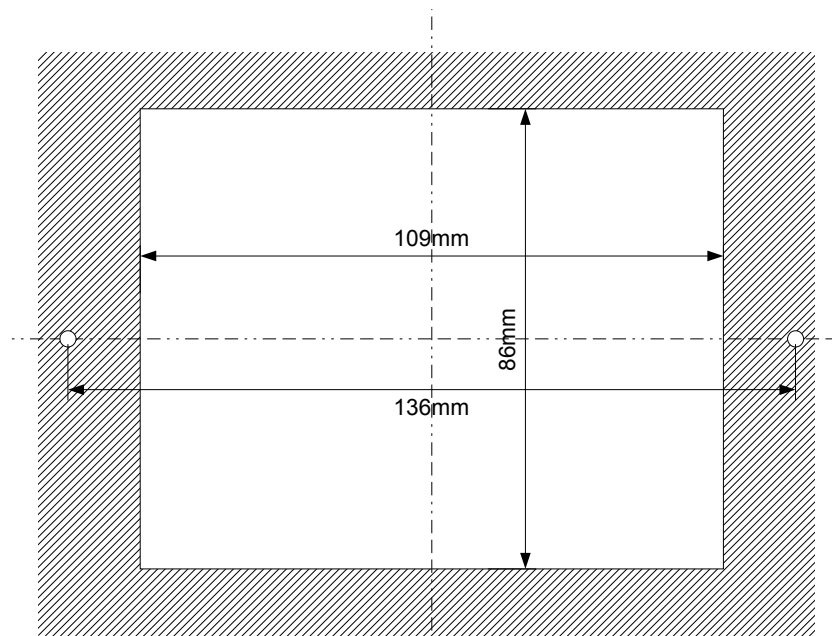
Po podłączeniu termostatu pokojowego należy w parametrze A.05 PRACA C.0. ustawić wartość Z TERMOSTATEM.

3.6 Podłączenie NANO

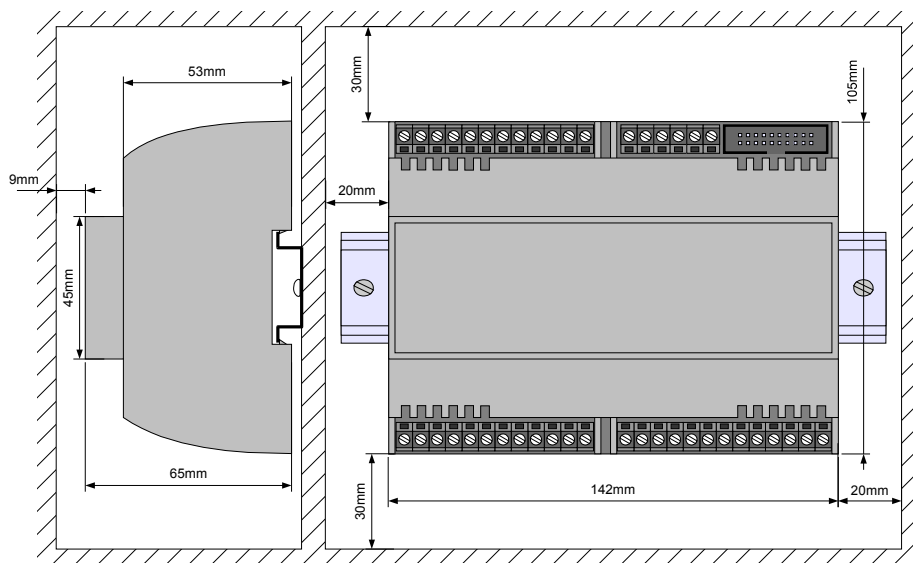
Regulator RAPID 750G jest przystosowany do współpracy z termostatem pokojowym NANO obsługującym protokół C14. Na termostacie można ustawić tygodniowy i dobowy program działania ogrzewania. Dodatkowo NANO umożliwia odczyt temperatur kotła i zasobnika CWU, oraz sygnalizuje pojawienie się stanu alarmowego. Łatwa zmiana trybów pracy termostatu, pozwala na szybkie dostosowanie pracy obiegu do aktualnych potrzeb użytkownika (praca z zegarem, obniżenie, bez obniżenia, tryb urlopowy).

NANO należy podłączyć za pomocą przewodu 4-żyłowego o przekroju żył minimum 0,5mm² zgodnie do zacisków oznaczonych UGBA.

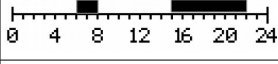
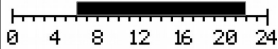
Aby wybrany obieg grzewczy współpracował z NANO należy go skonfigurować wybierając w parametrze A.05 PRACA C.0. ustawić wartość PRACA Z NANO 1.



Rysunek 3: Wymiary otworu pod panel sterujący RAPID 750G-2



Rysunek 4: Wymiary modułu wykonawczego RAPID 750G-2 E7

A. USTAWIENIA KOTŁA 02. OBNIŻENIE TEMPERATURY (ZEGAR/TERMOSTAT)	Obniżenie C.O. Wartość o jaką zegar lub termostat obniży temperaturę zadaną CO.
<p style="text-align: center;">5°C</p> <p style="text-align: center;">MIN 0 MAX 40</p>	
A. USTAWIENIA KOTŁA 03. TRYB PRACY LATO	Tryb pracy LATO Włączenie trybu pracy LATO powoduje, że kocioł pracuje tylko na potrzeby ładowania zasobnika CWU. Obieg CO jest wyłączony.
<p style="text-align: center;">NIE</p>	
A. USTAWIENIA KOTŁA 04. SYGNAŁ AKUSTYCZNY AWARII	Sygnał akustyczny awarii.
<p style="text-align: center;">NIE</p>	
A. USTAWIENIA KOTŁA 05. PRACA C.O.	PRACA C.O. <ul style="list-style-type: none"> • PRACA Z NANO 1 – praca z NANO+ o adresie 1 • PRACA Z TERMOSTATEM • PRACA Z ZEGAREM • BEZ KOREKT
<p style="text-align: center;">PRACA Z ZEGAREM</p>	
A. USTAWIENIA KOTŁA 07. PRACA KOTŁA PONIEDZIAŁEK/PIĄTEK od 06:00 do 08:00	Praca kotła w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
<p style="text-align: center;">od 15:00 do 22:00</p> 	
A. USTAWIENIA KOTŁA 08. PRACA KOTŁA SOBOTA od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00	Praca kotła w sobotę.
	

A. USTAWIENIA KOTŁA	Praca kotła w niedzielę.
09. PRACA KOTŁA NIEDZIELA	
od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00	

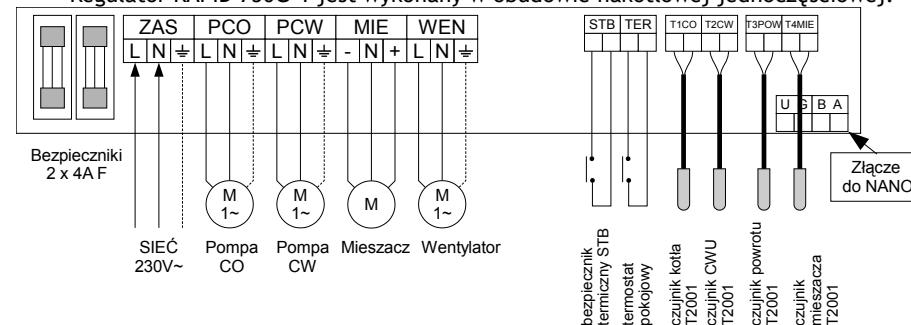
2.9.2 USTAWIENIA CWU

Ustawienia CWU są niedostępne jeśli w parametrze serwisowym **F.03 CZY ISTNIEJE OBWÓD CWU** jest ustawione **NIE**.

B. USTAWIENIA CWU	Praca CWU:
01. PRACA CWU	
PRACA KOMFORT	<ul style="list-style-type: none"> PRACA Z ZEGAREM PRACA KOMFORT OBWÓD WYŁĄCZONY
B. USTAWIENIA CWU	Obniżenie temperatury CWU. Poza strefami komfortu temperatura zadana CWU będzie obniżona o ustaloną w tym parametrze wartość.
02. OBNIŻENIE TEMPERATURY CWU (ZEGAR)	
5°C	
MIN 0 MAX 40	
B. USTAWIENIA CWU	Histereza ładowania CWU. Ładowanie zasobnika CWU rozpoczyna się kiedy temperatura zasobnika obniży się o ustaloną w tym parametrze wartość poniżej temperatury zadanej.
03. HISTEREZA ŁADOWANIA CWU	
3°C	
MIN 0 MAX 10	
B. USTAWIENIA CWU	Priorytet CWU
04. PRIORYTET CWU	
NIE	<ul style="list-style-type: none"> NIE – pompy CO i CWU pracują niezależnie. TAK – podczas ładowania CWU pompa CO zostaje wyłączona.
B. USTAWIENIA CWU	Praca cyrkulacji CWU.
05. PRACA CYRKULACJI CWU	
OBWÓD WYŁĄCZONY	<ul style="list-style-type: none"> OBWÓD WYŁĄCZONY PRACA KOMFORT PRACA Z ZEGAREM <p>Sterowanie pompą cyrkulacyjną CWU wymaga zastosowania modułu rozszerzającego.</p>

3.2 RAPID 750G -1

Regulator RAPID 750G-1 jest wykonany w obudowie nakotłowej jednoczęściowej.



Rysunek 2: Schemat wyprowadzeń RAPID 750G-1

3.3 RAPID 750G-2

RAPID 750G -2 składa się z panelu sterującego RAPID 750G i modułu wykonawczego RAPID 750G-2 E7 połączonych za pomocą płaskiego przewodu zakończonych specjalnymi wtykami.

Panel sterujący regulatora RAPID 750G-2 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. Minimalna przestrzeń, jaką należy zapewnić dla panelu sterującego jest przedstawiona na rysunku 3. Temperatura otoczenia panelu sterującego nie może przekraczać 55 °C.

Aby zainstalować panel sterujący, należy:

- Zgodnie z rysunkiem 3 wykonać otwór w płycie montażowej.
- Wysunąć pokrywę złącza i wpiąć taśmę zwracając uwagę na prawidłowe umieszczenie wtyczki w gnieździe. Wpiętą taśmę zabezpieczyć pokrywą złącza.
- Umieścić panel sterujący w wyciętym otworze i przykręcić blachowkrętami o średnicy 3mm.

ALARM 1 KOCIOŁ PRZEGRZANY	ALARM 1 - temperatura kotła wzrosła ponad wartość ustawioną w parametrze „Alarmowa temperatura kotła” (fabryczna nastawa 95°C)
ALARM 6 WYGASŁO PALIWO (1)	ALARM 6 - wygasto paliwo w kotle. Pojawia się kiedy temperatura kotła utrzymuje się poniżej temperatury załączenia pomp przez ustawiony czas.
ALARM 8 USZKODZONY CZUJNIK KOTŁA	ALARM 8 - uszkodzony czujnik temperatury kotła.
ALARM 11 WYGASŁO PALIWO (2)	ALARM 11 - Wygasto paliwo w kotle. Pojawia się gdy temperatura kotła utrzymuje się co najmniej 5°C poniżej zadanej i nie wzrasta przez ustawiony czas.

2.12 Ostrzeżenia

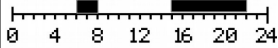
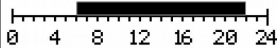

USZK.CZUJNIK TEMPERATURY	Komunikat jest wyświetlany w oknie wybranego obwodu kiedy obwód jest włączony, a nie jest podłączony właściwy czujnik, lub podłączony czujnik jest niesprawny.
-----------------------------	--

3 Montaż


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

3.1 Podłączenie zasilania i obwodów 230V

Regulator należy zasilic 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.

B. USTAWIENIA CWU 06. CZAS PRACY POMPY CYRKULACJI CWU 10min MIN 0 MAX 200	Czas pracy pompy cyrkulacji CWU
B. USTAWIENIA CWU 07. CZAS PRZERWY CYRKULACJI CWU 20min MIN 0 MAX 200	Czas przerwy cyrkulacji CWU
B. USTAWIENIA CWU 08. PRACA CWU PONIEDZIAŁEK/PIĄTEK od 06:00 do 08:00 od 15:00 do 22:00 	Praca CWU w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
B. USTAWIENIA CWU 09. PRACA CWU SOBOTA od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 	Praca CWU w sobotę.
B. USTAWIENIA CWU 10. PRACA CWU NIEDZIELA od 06:00 do 22:00 od 24:00 do 24:00 	Praca CWU w niedzielę.

2.9.3 NASTAWY ZEGARA

C. NASTAWY ZEGARA 01. CZAS poniedziałek 20:30.01	Kolejne naciśnięcia klawisza  przetaczają pomiędzy ustawianiem dnia tygodnia, godziny, minuty.
--	---

2.9.4 SERWIS

Parametry dostępne z kodem serwisowym

D. SERWIS USTAW KOD SERWISOWY 0000	Ustawienie właściwego kodu umożliwia edycje pozostałych parametrów w grupie serwis.
D. SERWIS 01. PRACA Z OBWODEM MIESZACZA TAK	Jeżeli w układzie jest mieszacz należy ustawić TAK. Temperatury na ekranie głównym będą dotyczyły mieszacza. Temperaturę kotła można odczytać na ekranie INFORMACJE. W przypadku układu bez mieszacza należy ustawić NIE. Wtedy temperatury na ekranie głównym będą dotyczyły kotła.
D. SERWIS 02. PRACA Z OBWODEM CWU NIE	Jeżeli w układzie jest obwód CWU należy ustawić TAK. Regulator będzie wtedy wyświetlał ekran obiegu CWU. Ponadto odblokowane zostanie menu USTAWIENIA CWU Jeżeli w układzie nie ma obwodu CWU należy ustawić NIE.
D. SERWIS 03. PRZEDMUCH: OBROTY DMUCHAWY 35% MIN 0 MAX 100	Obroty dmuchawy w trybie PRZEDMUCH
D. SERWIS 04. PRZEDMUCH: CZAS PRACY DMUCHAWY 10s MIN 0 MAX 300	Czas pracy dmuchawy w trybie PRZEDMUCH
D. SERWIS 05. ZAKRES REGULACJI DMUCHAWY 10 MIN 0 MAX 10	Zakres regulacji obrotów dmuchawy. Wartość określa o ile musi obniżyć się temperatura kotła poniżej utrzymywanej aby obroty wentylatora osiągnęły wartość maksymalną. Ustawiając 0 wymusza się pracę włącz/wyłącz.


D. SERWIS 33. WYBIEGI POSEZONOWE TAK	Wybiegi posezonowe pomp i mieszacza.
---	--------------------------------------

2.9.6 JĘZYK

G. JĘZYK V POLSKI	Wybór języka
----------------------	--------------

2.9.7 TEST


PRACA RĘCZNA działa, jeżeli regulator jest ustawiony w **tryb STOP** oraz kod testowy = 5511. Jeżeli temperatura kotła przekracza wartość maksymalną to wyjścia pomp CO i CWU są załączone ze względów bezpieczeństwa. Wyświetlane „o” oznacza że, wyjście jest wyłączone, „•” - że jest załączone.

H. TEST USTAW KOD TESTOWY 0000	Kod testowy wynosi 5511. Kod można ustawić kiedy regulator jest w trybie STOP.
G. TEST POMPA CO o POMPA CWU o POMPA CYRKULACJI o MIESZACZ 1 o	Aby załączyć wybrane wyjście należy podświetlić odpowiedni napis i nacisnąć klawisz  . W przypadku mieszacza sekwencyjnie załączane są przełączniki pompy, otwierania zaworu, zamykania zaworu. Sterowanie pompą cyrkulacji wymaga podłączenia dodatkowego modułu rozszerzającego (MC-1).

2.10 Przegrzew zasobnika C.W.U.

Okresowe przegrzewanie zasobnika załącza się w parametrze **D.20 PRZEGRZEW CWU** Funkcja wykonuje się w każdy poniedziałek pomiędzy godziną 1:00 a 2:00 w nocy. Jej działanie polega na podniesieniu temperatury zadanej zasobnika do 72°C. Wysoka temperatura powoduje zniszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych z rodzaju Legionella.

2.11 Alarmy

Regulator wyświetla informację o rozpoznanym stanie awaryjnym, który uniemożliwia normalną pracę kotła. Aby skasować wyświetlanie alarmu, należy nacisnąć klawisz .

2.9.5 PARAMETRY PRODUCENCKIE

Poniższe parametry nie są wyświetlane ponieważ dostęp do nich jest zastrzeżony wyłączenie dla producenta kotła.

D. SERWIS 27. MAKSYMALNA TEMP. ZADANA KOTŁA 85°C MIN 0 MAX 95	Maksymalna temperatura zadana kotła.
D. SERWIS 28. MINIMALNA TEMP. ZADANA KOTŁA 50°C MIN 0 MAX 95	Minimalna temperatura zadana kotła.
D. SERWIS 29. TEMP. AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP 90°C MIN 0 MAX 95	Temperatura awaryjnego załączenia pomp.
D. SERWIS 30. MAKSYMALNA TEMP. ZADANA CWU 65°C MIN 0 MAX 95	Maksymalna temperatura zadana CWU.
D. SERWIS 31. ALARMOWA TEMP. KOTŁA 95°C MIN 0 MAX 95	Alarmowa temperatura kotła.
D. SERWIS 32. TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMP 40°C MIN 32 MAX 55	Temperatura załączenia pomp.

D. SERWIS 06. OBROTY MINIMALNE DMUCHAWY 5% MIN 0 MAX 100	Obroty minimalne dmuchawy.
D. SERWIS 07. OBROTY DMUCHAWY MAKSYMALNE 90% MIN 0 MAX 100	Obroty maksymalne dmuchawy.
D. SERWIS 08. NADWYŻKA CO DO ŁADOWANIA CWU 5°C MIN 0 MAX 10	Nadwyżka CO do ładowania CWU. Podczas ładowania zasobnika CWU regulator utrzymuje na kotle temperaturę wyższą niż zadana temperatura zasobnika o wartość ustawioną w tym parametrze.
D. SERWIS 09. CZAS WYBIEGU POMPY CWU 3min MIN 0 MAX 15	Czas wybiegu pompy CWU. Wybieg ogranicza przegrzewanie się kotła po zakończeniu ładowania CWU.
D. SERWIS 10. WYŁĄCZENIE CWU W TRYBIE URLOP z NANO1 NIE	Wyłączenie CWU gdy na NANO o adresie 1 jest ustawiony tryb URLOP. <ul style="list-style-type: none"> • TAK – w trybie urlop CWU jest wyłączona • NIE – w trybie urlop CWU pracuje normalnie
D. SERWIS 11. TRYB POMPY C.O. POMPA PRACUJE STAŁE	Tryb pracy pompy C.O. <ul style="list-style-type: none"> • POMPA PRACUJE STAŁE • WYŁĄCZANA TERMOSTATEM
D. SERWIS 12. PRZERWA OKRESOWEGO ZAŁĄCZENIA PCO 0min MIN 0 MAX 15	Przerwa okresowego załączenia PCO. Po wyłączeniu termostatem pokojowym, pompa CO może być okresowo załączana. Czas pracy jest równy D. 26. CZAS WYBIEGU POMPY CO + 10 sekund.

D. SERWIS	Nadwyżka kotła dla mieszacza.
13. NADWYŻKA KOTŁA DLA MIESZACZA	Parametr ma znaczenie przy pracy z mieszaczem. Wtedy temperatura kotła jest automatycznie podnoszona do poziomu temperatury zadanej mieszacza plus nadwyżka ustawiona w tym parametrze.
5°C	
MIN 0 MAX 12	
D. SERWIS	Minimalna temperatura powrotu.
14. MINIMALNA TEMP. POWROTU	Parametr ma znaczenie w układzie z mieszaczem. Jeżeli temperatura powrotu jest niższa niż ustawiona w tym parametrze to regulator stopniowo przemyka mieszacz. Ochrona powrotu wyłącza się kiedy temperatura powrotu przekroczy nastawioną o 2°C.
38°C	
MIN 0 MAX 55	
D. SERWIS	Adres w sieci RS485.
15. ADRES W SIECI RS485	Jeżeli adres regulatora w sieci jest inny niż 1, to obsługa mieszacza 1 i 2 musi być wyłączona.
1	
MIN 0 MAX 99	
D. SERWIS	Tryb pracy w sieci.
16. TRYB PRACY W SIECI RS485	<ul style="list-style-type: none"> • MASTER – inicjuje komunikację • PODTRZĘDNY – nie inicjuje komunikacji.
MASTER	
D. SERWIS	Czas detekcji wygaszenia przy temperaturze kotła niższej niż temperatura załączenia pomp. Spełnienie warunku zgłasza ALARM 6 WYGASŁO PALIWO (1). Ustawiając wartość 361 wyłącza się działanie tej funkcji.
17. CZAS DETEKCJI 1 WYGASZENIA	
30min	
MIN 20 MAX 361	
D. SERWIS	Czas detekcji wygaszenia kotła z powodu braku wzrostu temperatury w czasie. Spełnienie warunku zgłasza ALARM 11 WYGASŁO PALIWO (2). Ustawiając wartość 361 wyłącza się działanie tej funkcji.
18. CZAS DETEKCJI 2 WYGASZENIA	
30min	
MIN 20 MAX 361	
D. SERWIS	Tryb pracy pompy CWU w trybie LATO
19. TRYB CWU LATEM UPROSZCZONY	<ul style="list-style-type: none"> • TAK - regulator nie wyłącza pompy po osiągnięciu temperatury zadanej zasobnika • NIE - regulator wyłączy pompę CWU kiedy temperatura zadana CWU zostanie osiągnięta.
TAK	

D. SERWIS	Przegrzew CWU wykonywany co tydzień w celu sterylizacji zasobnika. Opis w punkcie 2.10 Przegrzew zasobnika C.W.U.
20. PRZEGRZEW CWU	
FUNKCJA WYŁĄCZONA !	
D. SERWIS	Maksymalna temperatura mieszacza.
21. TEMPERATURA MAX MIESZACZA	
65°C	
MIN 0 MAX 95	
D. SERWIS	Minimalna temperatura mieszacza.
22. TEMPERATURA MIN MIESZACZA	
25°C	
MIN 0 MAX 95	
D. SERWIS	Temperatura zadana mieszacza przy przegrzaniu kotła. Jeżeli temperatura kotła przekroczy wartość TEMPERATURĘ AWARYJNEGO ZAŁĄCZENIA POMP, to mieszacz 2 będzie pracował z temperaturą ustawioną w tym parametrze. Ustawiając wartość 19 wyłącza się działanie tej funkcji.
23. MIESZACZ ZADANA TEMP. PRZY PRZEG. KOTŁA	
38°C	
MIN 19 MAX 75	
D. SERWIS	Dynamika mieszacza.
24. DYNAMIKA MIESZACZA	Mniejsza wartość oznacza wolniejszą regulację, większa wartość oznacza szybszą regulację. Zbyt duża wartość powoduje pojawienie się oscylacji.
5	
MIN 0 MAX 12	
D. SERWIS	Praca pomp przy wyłączeniu.
25. PRACA POMP PRZY WYŁĄCZENIU	Ustawienie TAK powoduje, że regulator steruje pompami kiedy kocioł jest w trybie STOP.
TAK	
D. SERWIS	Czas wybiegu pompy CO.
26. CZAS WYBIEGU POMPY CO	Wybieg ogranicza przegrzewanie się kotła w przypadku gdy pompa CO jest wyłączana termostatem.
2min	
MIN 0 MAX 15	