

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u4.x, wydanie 2



REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA ZASYPOWEGO
NADMUCHOWEGO Z FUNKCJĄ CWU



Spis treści

1 Opis regulatora.....	3
1.1 Realizowane funkcje.....	3
1.2 Skład zestawu.....	3
1.3 Schemat hydrauliczny instalacji obsługiwanej przez regulator Rapid 3Z.....	4
1.4 Dane techniczne.....	4
2 Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....	5
3 Zasady bezpieczeństwa.....	5
4 Montaż.....	5
4.1 Warunki środowiskowe.....	6
4.2 Podłączenie zasilania i obwodów 230V.....	6
4.3 Montaż i podłączenie czujników.....	6
4.4 Podłączenie termostatu pokojowego.....	6
5 Obsługa regulatora i opis działania.....	7
5.1 Opis panelu sterującego.....	7
5.2 Ustawianie temperatury zadanej kotła.....	7
5.3 Funkcja LATO – praca kotła tylko do ładowania CWU.....	7
5.4 Nastawy użytkownika	8
5.5 Nastawy producenckie.....	9
5.6 Powrót do nastaw fabrycznych.....	9
6 Opis pracy w poszczególnych trybach.....	10
6.1.1 Tryb STOP.....	10
6.1.2 Tryb ROZPALANIE.....	10
6.1.3 Tryb PRACA.....	10
6.1.4 Tryb PRZEDMUCH.....	10
6.2 Praca pompy CO.....	11
6.3 Obsługa zasobnika CWU.....	11
6.4 Praca z termostatem pokojowym.....	11
6.5 Opis stanów alarmowych.....	11
7 Zakłócenia w pracy i sposób ich usuwania.	13
8 Tabela nastaw instalatora.....	13



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

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

Deklaruję, że produkt

Regulator mikroprocesorowy Rapid 3Z

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: 04

Częstochowa, 2007-08-21

Piotr Roszak, właściciel

1 Opis regulatora

1.1 Realizowane funkcje

Regulator kotła Rapid 3Z jest nowoczesnym urządzeniem elektronicznym sterującym kotłem zasypowym z wentylatorem nadmuchowym. Cechuje się łatwą intuicyjną obsługą, realizuje następujące funkcje:

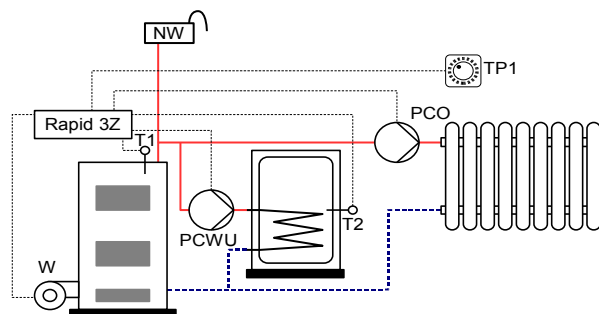
- ✓ **Sterowanie procesem spalania** - regulator utrzymuje temperaturę koła na stałym zaprogramowanym poziomie odpowiednio sterując wydajnością wentylatora. Dzięki temu proces spalania staje się bardziej ekonomiczny.
- ✓ **Sterowanie obiegiem CO** - regulator steruje pracą pompy CO, zabezpieczając kocioł przed zbyt niską temperaturą, co wydłuża 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 regulator automatycznie utrzymuje temperaturę zasobnika na odpowiednim poziomie.
- ✓ **Wybiegi pomp CO i CWU** – regulator realizuje opóźnione wyłączenie pomp CO i CWU aby ograniczyć przegrzewanie się kotła.
- ✓ **Automatyczny powrót do pracy po zaniku zasilania** – w przypadku 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 oraz załącza pompy.

Regulator jest przeznaczony do umieszczenia na kotle lub w jego najbliższym otoczeniu. Obudowa jest odporna na działanie pyłu i wilgoci.

1.2 Skład zestawu

L.p.	Opis	Typ	Ilość
1	Regulator	Rapid 3Z	1
2	Instrukcja obsługi	-	1
3	Karta gwarancyjna	-	1

1.3 Schemat hydrauliczny instalacji obsługiwanej przez regulator Rapid 3Z



Rysunek 1: Schemat hydrauliczny układu z obsługą ciepłej wody.

Legenda:

Rapid 3Z – regulator kotła	T1 – Czujnik temperatury kotła
PCO – pompa obiegu obiegu grzewczego	T2 – czujnik temperatury zasobnika CWU
PCWU – pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej	NW – naczynie wzbiorcze
W – wentylator nadmuchowy	TP1 – termostat pokojowy (nie znajduje się w zestawie z regulatorem)

1.4 Dane techniczne

Zasilanie:	230V, 50Hz
Prąd pobierany przez regulator:	I = 0,01A
Maksymalny prąd znamionowy:	Obwód wentylatora: 2A Obwód pompy CO: 1(0,6)A Obwód pompy CWU: 1(0,6)A
Wkładka bezpiecznikowa	4A / 250V (charakterystyka:F - szybka)
Stopień ochrony regulatora:	IP45
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:	1,5mm ²
Wyświetlacz:	LED 3 znaki po 7 segmentów
Wymiary panelu sterującego:	170x110x130
Masa kompletu:	1,2kg

7 Zakłócenia w pracy i sposób ich usuwania.

Objawy	Jak zareagować
Wyświetlacz nic nie pokazuje pomimo podłączenia regulatora do sieci.	- Po odłączeniu od zasilania sprawdzić czy podłączony bezpiecznik topikowy jest sprawny - Sprawdzić czy napięcie zasilania ma właściwą wartość: 230V~ (+5, -10%)
Pompa C.O. nie załącza się	Sprawdzić: - czy temperatura kotła przekroczyła temperaturę załączenia pomp (nastawa producenta 50°C) - jaka jest temperatura zadana kotła – czy regulator realizuje funkcję LATO (opis na stronie 7)
Kocioł nie osiąga temperatury ustawionej	Jeżeli regulator nie przechodzi w tryb PODTRZYMANIE (kontrolka PRACA świeci ciągle) należy zmniejszyć wartość parametru „H”, lub zwiększyć minimalne obroty wentylatora (parametr „b”).
Temperatura kotła utrzymuje się powyżej zadanej	Należy wyregulować przedmuchy. Skrócić czas trwania przedmuchu (parametr „F”), zmniejszyć prędkość wentylatora w przedmuchu (parametr „E”) lub wydłużyć czas pomiędzy przedmuchami (parametr „P”).
Wentylator nie pracuje	- Sprawdzić wentylator - Sprawdzić zabezpieczenie termiczne

8 Tabela nastaw instalatora

KOD	Wartość	Wartość	Wartość	Wartość	Wartość
n					
c					
P					
F					
H					
d					
b					
E					
L					
N					
h					
data					

A 3 – Temperatura kotła przekracza 95°C, lub czujnik temperatury kotła jest odłączony lub uszkodzony.

A 4 – Temperatura kotła jest niższa niż 0°C, lub czujnik temperatury kotła jest uszkodzony.

Jeżeli przyczyna alarmu ustąpiła, stan alarmowy można skasować klawiszem



2 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.

3 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. Wymagane jest zastosowanie dodatkowego termostatu bezpieczeństwa.
- ◆ Należy dobrać wartości programowanych parametrów do posiadanego kotła oraz 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.

4 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.

Regulator jest przeznaczony do umieszczenia na kotle lub w jego pobliżu.

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). Temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać zakresu 0..55°C.

4.2 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.

Do gniazda z opisem „Pompa C.O.” należy przyłączyć pompę obiegową centralnego ogrzewania. Do gniazda z opisem „Pompa C.W.U.” należy przyłączyć pompę ładującą zasobnik ciepłej wody użytkowej. Przewód zakończony wtyczką typu IBM z opisem „Wentylator” należy przyłączyć do wentylatora. Nie wolno podłączać odbiorników pobierających prąd większy niż maksymalny prąd znamionowy określony w danych technicznych na stronie 4.

4.3 Montaż i podłączenie czujników

Regulator Rapid 3Z współpracuje z czujnikami typu T2001, Czujniki tego typu składają się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury o długości 2m. Czujniki nie są hermetyczne, dlatego zabrania się zanurzania ich w jakichkolwiek cieczach.

Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurce termometrycznej umieszczonej w płaszczu wodnym kotła i zabezpieczyć przed wysunięciem się. Czujnik temperatury zasobnika CWU należy umieścić w rurce termometrycznej zasobnika. Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami 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.

4.4 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.

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. Można użyć termostatu bimetalicznego lub elektronicznego, który po osiągnięciu nastawionej temperatury rozwiera swoje styki. Należy go podłączyć za pomocą wtyczki typu CHINCH do gniazda termostatu znajdującego się z tyłu regulatora. Jeżeli regulator ma pracować bez termostatu pokojowego w gniazdo termostatu należy włożyć zwartą wtyczkę typu CHINCH.

będą zbyt duże, może dochodzić do spalania detonacyjnego. Trzeba wtedy zmniejszyć parametr „P”. Jeśli przedmuchy będą zbyt częste, temperatura w kotle będzie wzrastać.

Aby zabezpieczyć kocioł przed przegrzaniem z powodu zbyt częstych przedmuchów regulator automatycznie wydłuża odstępy pomiędzy przedmuchami kiedy temperatura jest wyższa o więcej niż 9K od nastawionej. Powyżej 85°C przedmuchy nie są realizowane.

6.2 Praca pompy CO

Pompa CO pracuje, jeśli są spełnione oba poniższe warunki;

- temperatura kotła jest wyższa od „Temperatury pozwolenia na pracę pomp”
 - użytkownik ustawił zadaną temperaturę kotła wyłączając tym samym tryb LATO
- Pompa kotła zostaje wyłączona, jeśli zaistnieje którykolwiek z poniższych warunków;

- temperatura kotła spadnie poniżej „Temperatury pozwolenia na pracę pomp”
- użytkownik włączy tryb LATO, ustawiając temperaturę zadaną kotła na „--”.

Uwaga! Jeżeli temperatura kotła przekroczy „Temperaturę maksymalną kotła”, regulator bezwzględnie załączy pompy CO i CWU, aby obniżyć temperaturę kotła.

6.3 Obsługa zasobnika CWU

Zasobnik jest ładowany, jeśli jego temperatura spadnie poniżej wartości nastawionej (parametr „c”) o wartość histerezy C.W.U. (parametr „h”). Regulator dba o to żeby temperatura kotła podczas ładowania zasobnika była co najmniej o 5°C wyższa od nastawionej temperatury zasobnika.

Pompa ładująca zasobnik może pracować tylko wtedy, kiedy temperatura kotła jest o co najmniej 3°C wyższa od temperatury zasobnika, dzięki temu po wygaśnięciu kotła regulator nie spowoduje wychłodzenia zasobnika C.W.U.

Ładowanie kończy się po osiągnięciu przez zasobnik temperatury zadanej. Pompa ładująca pracuje jeszcze przez czas wybiegu pompy C.W (parametr „N”) w celu obniżenia temperatury kotła

6.4 Praca z termostatem pokojowym

Podłączony do regulatora termostat pokojowy, rozłącza swoje styki gdy temperatura pomieszczenia osiągnie nastawioną na nim wartość. Regulator Rapid 3Z zmienia w tym momencie temperaturę zadaną kotła na minimalną, a po odliczeniu czasu wybiegu pompy C.O. (parametr „L”), wyłącza pompę C.O. Pompa C.O. może pracować pomimo rozwartych styków termostatu pokojowego, jeżeli parametr „L” zostanie ustawiony na „on”. Zwarte wejście termostatu sygnalizowane jest zapaloną kontrolką termostatu. Pompa C.O. załączy się jeżeli temperatura kotła przekroczy „Maksymalną temperaturę kotła”.

6.5 Opis stanów alarmowych

Regulator wyświetla informację o rozpoznanym stanie awaryjnym, który uniemożliwia normalną pracę kotła. W takim stanie migają kontrolki PRACA i STOP, wentylator zostaje wyłączony a pompy C.O. i C.W.U są załączone.

6 Opis pracy w poszczególnych trybach

6.1.1 Tryb STOP

Tryb STOP jest sygnalizowany świeceniem się czerwonej kontrolki przy klawiszu start. Wentylator nie pracuje, pompy pracują tak samo jak w pozostałych trybach. Przejście w tryb STOP jest realizowane samoczynnie. Regulator uznaje, że wygasło w kotle, jeżeli temperatura kotła utrzyma się poniżej temperatury wyłączenia pomp przez co najmniej 5 minut. Awaryjnie można przełączyć regulator do trybu STOP wciskając równocześnie trzy przyciski ,  i .

6.1.2 Tryb ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE uruchamia się naciskając przycisk  kiedy regulator znajduje się w trybie STOP. Regulator sygnalizuje go miganie czerwonej kontrolki przy klawiszu start. W trybie ROZPALANIE można sterować prędkością wentylatora, aby to zrobić należy:

1. Nacisnąć klawisz , regulator wyświetli aktualną prędkość wentylatora.
2. Klawiszami ,  ustawić odpowiednią prędkość
3. Nacisnąć klawisz , regulator powróci do wyświetlania temperatury kotła.

Po rozpaleniu w kotle należy przycisnąć przycisk  aby przejść do trybu PRACA. Jeżeli użytkownik nie zakończy rozpalania ręcznie, regulator automatycznie przejdzie do trybu PRACA lub PRZEDMUCH kiedy temperatura kotła osiągnie „Temperaturę minimalną” + 5K, lub po 4 godzinach.

6.1.3 Tryb PRACA

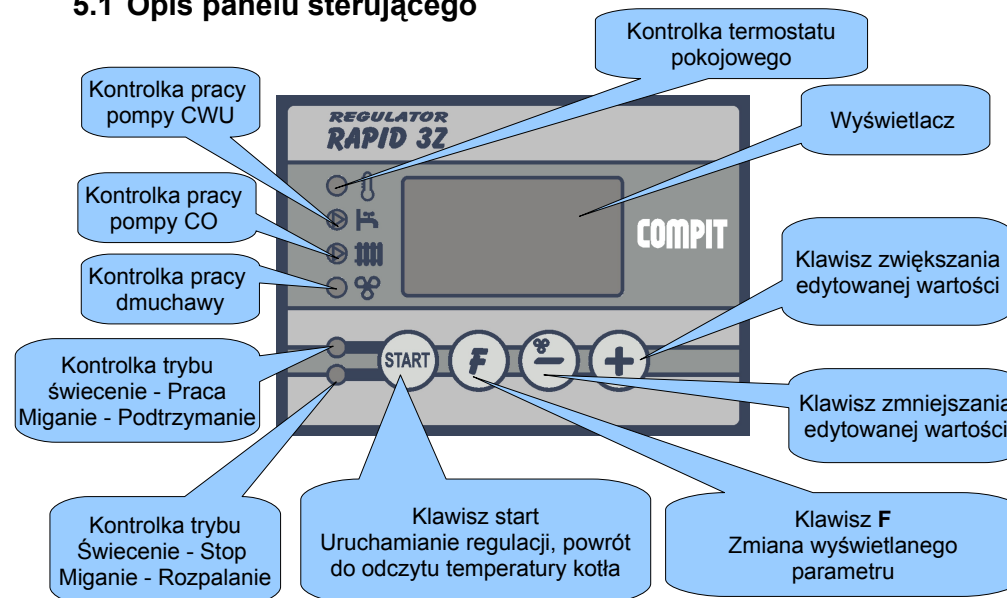
W trybie PRACA sterowanie kotłem jest realizowane przez zmianę prędkości obrotowej wentylatora. Obroty wentylatora rosną wraz ze spadkiem temperatury kotła poniżej temperatury nastawionej. Parametr „H” określa o ile musi spaść temperatura kotła poniżej nastawionej, żeby wentylator pracował z prędkością maksymalną ustawioną w parametrze „d”. Właściwy dobór wartości parametru „H” oraz prędkości minimalnej i maksymalnej wentylatora pozwala uzyskać stabilną pracę kotła.

6.1.4 Tryb PRZEDMUCH

Jeśli temperatura kotła wzrośnie powyżej nastawionej w parametrze „n” (lub powyżej „Temperatury minimalnej” w przypadku gdy styki termostatu pokojowego są rozwarte) regulator rozpocznie realizację trybu PRZEDMUCH sygnalizując to mruganiem kontrolki PRACA. W trybie PRZEDMUCH wentylator załącza się cyklicznie co czas nastawiony w parametrze „P” na czas nastawiony w parametrze „F”. Prędkość obrotowa wentylatora w trybie PRZEDMUCH jest określona przez parametr „E”. Przedmuchi kotła powodują usunięcie nagromadzonego w kotle tlenu. Jeśli odstępy pomiędzy przedmuchami

5 Obsługa regulatora i opis działania

5.1 Opis panelu sterującego



5.2 Ustawianie temperatury zadanej kotła

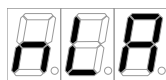
1. Jeżeli regulator nie wyświetla temperatury kotła należy nacisnąć krótko przycisk  aby powrócić do wyświetlania temperatury kotła.
2. Nacisnąć klawisz  – pojawi się okno nastawy temperatury kotła, nastawiona temperatura jest poprzedzona literą „n”.
3. Za pomocą klawiszy  i  nastawić właściwą temperaturę kotła.
4. Nacisnąć klawisz  aby wrócić do wyświetlania temperatury zmierzonej kotła.

5.3 Funkcja LATO – praca kotła tylko do ładowania CWU

Jeśli zachodzi potrzeba wyłączenia ogrzewania, a kocioł ma realizować jedynie ładowanie zasobnika CWU, należy temperaturę zadaną kotła zmniejszyć do minimum. Na wyświetlaczu zamiast wartości zadanej pojawią się napis „LA”, pompa CO zostanie wyłączona a regulator będzie utrzymywał na kotle temperaturę minimalną. W czasie ładowania zasobnika C.W.U temperatura kotła może zostać podniesiona do wartości

zapewniającej załadowanie zasobnika. Jeżeli temperatura kotła przekroczy temperaturę maksymalną kotła (fabryczna nastawa 85°C) to regulator załączy pompy C.O. i C.W.U. żeby zabezpieczyć kocioł przed przegrzaniem.

Tryb LATO jest sygnalizowany w oknie nastawy temperatury kotła, tak jak na poniższym rysunku.



Trybu lato nie można włączyć kiedy jest wyłączona obsługa CWU.

5.4 Nastawy użytkownika

W każdej chwili naciskając klawisz start można wrócić do wyświetlania temperatury kotła.

Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Zakres nastaw	Krok	Jednostka
	Temperatura kotła.	-	-	1	°C
	„n” Nastawiona temperatura kotła. Zmniejszając nastawę można przełączyć sterownik w tryb LATO, kiedy pompa CO jest wyłączona. Jest to sygnalizowane napisem LA.	55	LA, 53..85	1	°C
	„C” Temperatura C.W.U.	-		1	°C
	„c” Nastawiona temperatura C.W.U. Zmniejszając nastawę wyłącza się realizację C.W.U. Jest to sygnalizowane wyświetlonymi dwoma kreskami.	--	20..50	1	°C
	„P” Czas pomiędzy początkami kolejnych przedmuchów.	3	1..60	1	min
	„F” Czas trwania przedmuchu.	8	1..99	1	s
	„H” Zakres regulacji prędkości nadmuchu. Wartość określa o ile musi spaść temperatura kotła poniżej nastawionej żeby obroty wentylatora osiągnęły wartość maksymalną. Ustawiając 0 wymusza się pracę włącz/wyłącz. Większe wartości umożliwiają uzyskanie stabilnego spalania.	4	0..10	1	K
	„d” Maksymalne obroty wentylatora.	30	1..99	1	%

	„b” Minimalne obroty wentylatora.	8	1..99	1	%
	„E” Obroty wentylatora w przedmuchu.	40	1..99	1	%
	„L” Czas wybiegu pompy C.O.	3	1..30, on	1	min
	„N” Czas wybiegu pompy C.W.U. Parametr określa opóźnienie wyłączenia pompy C.W.U. po zakończeniu ładowania zasobnika. Odpowiednio długie opóźnienie zapobiega przegrzaniu kotła.	5	1..30	1	min
	„h” Histereza C.W.U. Ładowanie zasobnika rozpoczyna się kiedy jego temperatura spadnie poniżej nastawionej o wartość tego parametru.	3	1..5	1	K

5.5 Nastawy produkcyjne

Nastawy produkcyjne decydują o bezpieczeństwie użytkowania i trwałości kotła.

Symbol	Opis	Nastawa fabryczna	Jednostka
	Temperatura maksymalna kotła. Parametr określa maksymalną nastawę temperatury kotła.	85	°C
	Temperatura minimalna kotła. Parametr określa minimalną nastawę temperatury kotła.	53	°C
	Temperatura pozwolenia na pracę pomp. Pompy nie mogą być załączone jeżeli temperatura kotła jest niższa od nastawionej w tym parametrze.	50	°C

5.6 Powrót do nastaw fabrycznych

Jeżeli zajdzie taka potrzeba w prosty sposób można przywrócić nastawy fabryczne. Aby to zrobić należy:

- Wyłączyć zasilanie regulatora.
- Przytrzymać wcisnięte jednocześnie klawisze i i załączyć zasilanie.
- Regulator potwierdzi przywrócenie nastaw fabrycznych komunikatem:

