

ST - 92

Instrukcja obsługi



TECH

Deklaracja zgodności nr 6/2004

My, firma TECH, ul. St. Batorego 14, 34-120 Andrychów, deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-92** 230V, 50Hz spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej. (Dz. U.03.49.414) z dnia 12 marca 2003 roku, wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej **73/23/EWG**, oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz.U.03.90.848) z dnia 02.04.2003r wdrażającego postanowienia dyrektywy **EMC 89/336/EWG**.

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-1:2002**.

Wyrób oznaczono **CE** po raz pierwszy: 03 Styczeń 2006

Współwłaściciele:

Paweł Jura, Janusz Master

Andrychów, 03.05.2006



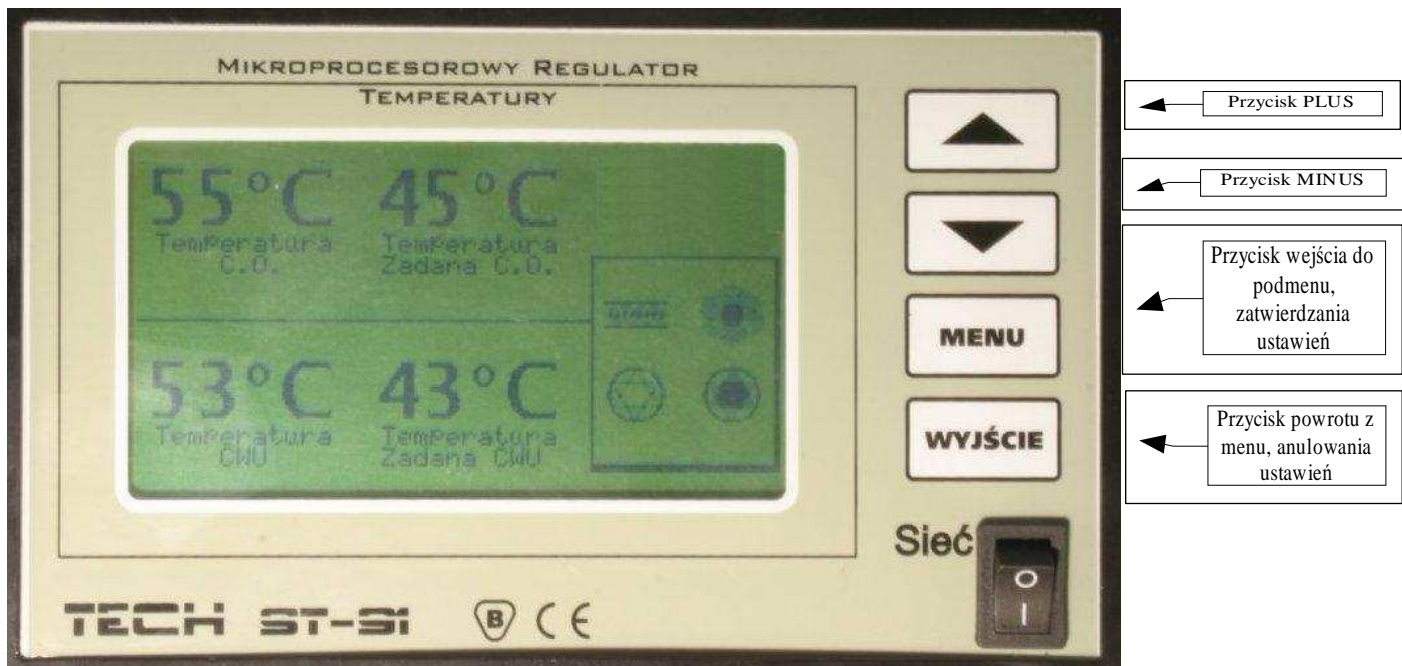
UWAGA!

URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia, itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci!

Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne

Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru skuteczności zerowania silników elektrycznych, kotła ,oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.



I. Opis

Regulator temperatury **ST-92** przeznaczony jest do kotłów c.o. Steruje pracą wszystkich podzespołów roboczych kotła (podajnik paliwa, wentylator nadmuchowy, grzałka rozpałowa) oraz dodatkowo pompą obiegu wody (c.o.), pompą ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).

TRYB PRACY/ TRYB PODTRZYMANIA

- Jeśli temperatura wody kotłowej jest niższa od Temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu **PRACY**, w którym nadmuch pracuje przez cały czas, natomiast czas pracy podajnika paliwa jest ustawiany przez użytkownika (ustawia się zarówno czas pracy jak i czas przerwy podawania paliwa).
- Jeśli temperatura wody kotłowej jest równa, bądź wyższa od Temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu **PODTRZYMANIA**.

II.

Funkcje regulatora

Rozdział ten opisuje funkcje regulatora, sposób zmiany ustawień, i poruszania się po menu.

II.a)

Strona główna

Podczas normalnej pracy regulatora na graficznym wyświetlaczu LCD widoczna jest strona główna. Jest ona podzielona na cztery zasadnicze części:

- w górnej części wyświetlacza wyświetlana jest aktualna temperatura kotła (strona lewa) oraz temperatura zadana (strona prawa).
- w dolnej części wyświetlacza odpowiednio wyświetlane są temperatury bojlera (o ile została aktywowana pompa C.W.U.).
- w prawej części wyświetlacza w graficzny sposób ukazana jest (za pomocą animacji) praca pomp, podajnika paliwa i wentylatora.
- w środkowej części umieszczone są dwa pola informujące o aktualnie wykonywanej czynności.

Ekran ten umożliwia szybką zmianę Temperatury zadanej za pomocą klawiszy PLUS oraz MINUS. Naciśnięcie przycisku MENU przenosi użytkownika do menu pierwszego poziomu. Na wyświetlaczu wyświetlane są pierwsze dwie linijki menu. Po każdym menu można przemieszczać się przy użyciu przycisków PLUS oraz MINUS. Naciśnięcie przycisku MENU przenosi do kolejnego podmenu bądź uruchamia opcję. WYJŚCIE przenosi z powrotem do menu macierzystego.

Widok Pierwszego EKRANU:

			
PRACA RĘCZNA	ROZPALANIE	HISTEREZA	REGULATOR POKOJOWY
			
POMPA C.W.U.	STAŁA POMPA C.O.+C.W.U	TRYB LETNI	WYGASZANIE

c.d.

1



JĘZYK



USTAWIENIA
FABRYCZNE



USTAWIENIA
SERWISOWE

II.b)

Praca ręczna

Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł Pracy ręcznej. W funkcji tej, każdy element systemu jest załączany i wyłączany niezależnie od pozostałych. Sygnalizowane to jest animowana ikoną.



Podajnik



Nadmuch



Pompa C.O.



Pompa C.W.U.



Grzałka



Ruszt

UWAGA: w celu ochrony elementu grzejnego przed uszkodzeniem, w trybie pracy ręcznej po uruchomieniu grzałki automatycznie załączony zostaje również wentylator nadmuchowy!

II.c)

Rozpalanie



ROZPALANIE



NIE



TAK

Funkcja rozpalanie służy do automatycznego uzyskania optymalnego płomienia w palenisku. Pierwszym etapem rozpalania jest PODSYP – ma on na celu dostarczenie na palenisko pewnej dawki paliwa tak, aby wytworzyć (za pomocą spirali żarowej) ognisko żaru, od którego rozpocznie się proces rozpalania. W tym celu podajnik paliwa zostaje załączony na 12 sekund (czas

ustawiany w trybie serwisowym). Następnie zostaje załączony wentylator nadmuchowy i spirala żarowa, a podajnik rozpoczyna cykliczne podawanie paliwa.

Jeżeli sterownik nie stwierdzi obecności płomienia, to po 15 minutach (czas zabezpieczenia ustawiany w trybie serwisowym) pojawi się alarm:

"NIEUDANE ROZPALANIE OD GRZALKI"

II.d)

Histeresa

Opcja ta służy do ustawiania histerezy *Temperatury zadanej*. Jest to różnica pomiędzy temperaturą wejścia w cykl **podtrzymania**, a temperaturą powrotu do cyklu **PRACY** (na przykład: gdy *Temperatura zadana* ma wartość 60°C, a histereza wynosi 3°C, przejście w cykl **PODTRZYMANIA** nastąpi po osiągnięciu temperatury 60°C, natomiast powrót do cyklu **PRACY** nastąpi po obniżeniu się temperatury do 57°C).

II.e)

Regulator pokojowy



Do regulatora ST-92 można dołączyć termostat (regulator) pokojowy. Ma on wtedy wyższy priorytet – w tym znaczeniu, że termostat pokojowy załącza sterownik w **TRYB PRACY** bądź **TRYB PODTRZYMANIA**. Kocioł znajduje się w trybie pracy do momentu osiągnięcia temperatury zadanej na regulatorze pokojowym. Tryb pracy aktywowany przez regulator pokojowy sygnalizowany jest za pomocą pulsującego napisu: „REG.POKOJ.” w prawej części menu głównego.

UWAGA: Jednak praca kotła jest ograniczona temperaturą aktualnie zadaną na sterowniku tzn., że po osiągnięciu temperatury zadanej c.o. regulator nie załączy kotła do pracy (aby nie została przekroczona graniczna wartość temperatury zadanej przez użytkownika).

UWAGA: sterownik nie załączy funkcji regulatora pokojowego, jeżeli załączony został wcześniej **TRYB LETNI**.



Funkcja priorytet c.w.u. polega najpierw na nagraniu ciepłej wody użytkowej a następnie ogrzaniu wody w kaloryferach.

Aktywowanie pompy C.W.U. (poprzez wybranie opcji ZAL), spowoduje przełączenie się regulatora w tryb priorytetu bojlera. W trybie tym załączona jest pompa bojlera (C.W.U.), aż do osiągnięcia ustawianej temperatury. Po jej osiągnięciu pompa c.w.u. zostaje wyłączona i aktywuje się pompa obiegowa c.o.

Wyboru temperatury zadanej (c.w.u.) dokonuje się za pomocą przycisków PLUS/MINUS po uprzednim naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku WYJŚCIE. Po upływie kilku sekund wyświetlacz powraca do pierwotnego stanu.

Opcja **HISTEREZA C.W.U.** służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej na bojlerze. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze) a aktualną temperaturą mierzoną na bojlerze (na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 55°C a histereza wynosi 5°C. Po osiągnięciu temperatury zadanej, czyli 55°C pompa C.W.U. wyłącza się i powoduje załączenie się pompy C.O. Ponowne załączenie pompy C.W.U. nastąpi po obniżeniu się temperatury do 50°C).

W tym trybie praca wentylatora i podajnika jest ograniczona do temperatury 62 stopni na kotle, co ma na celu zapobieganie przegrzewania się kotła. Taki stan kotła będzie się utrzymywał do momentu osiągnięcia temp. Zadanej na bojlerze. Jeżeli temp. została osiągnięta wyłącza się pompa C.W.U. i załącza pompa C.O. Praca pompy C.O. trwa cały czas do momentu, gdy temp. na bojlerze spadnie poniżej zadanej wówczas wyłącza się pompa C.O. i załączona zostaje pompa C.W.U.

UWAGA: Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp c.o. i c.w.u. Zawór zamontowany na pompie c.w.u. zapobiega wyciąganiu gorącej wody z bojlera. Zawór zamontowany na obiegu pompy c.o. nie przepuszcza gorącej wody na dom.

II.g)**Funkcja stałej pompy C.O. i C.W.U.**

STAŁA POMPA C.O.+C.W.U.



WYŁĄCZONA



ZAŁĄCZONA

W tym trybie praca pomp zaczyna się równolegle powyżej ustawionej temp. (patrz funkcja temperatura załączenia pomp) pompa c.o. pracuje cały czas a pompa c.w.u. wyłącza się po osiągnięciu temp. zadanej na bojlerze.

UWAGA: w tym trybie powinien być zamontowany zawór trójdrożny lub inny zawór mieszający powodujący utrzymywanie innej temperatury w bojlerze a innej w domu.

II.h)**Tryb letni**

Po aktywacji tej funkcji pompa c.o. zostaje wyłączona a pompa c.w.u. załącza się powyżej ustawionej temperatury (patrz funkcja temperatura załączenia pomp) wyłącza się po osiągnięciu temp. zadanej na bojlerze. Ponowne załączenie pompy c.w.u. następuje po obniżeniu temp. na bojlerze o stałą wartość (10 stopni). Tryb letni sygnalizowany jest za pomocą napisu: „TRYB LETNI” w prawej części menu głównego.



TRYB LETNI



ZAŁĄCZONY

WYŁĄCZO
NY**II.i)****Wygaszanie kotła**

Funkcję tą wykorzystujemy do wygaszenia żaru i oczyszczenia paleniska z popiołu. Zanim urządzenie zostanie odłączone od zasilania musi być przeprowadzona faza wygaszania. Ma to na celu pełne dopalenie pozostałości rozżarzonego na palenisku paliwa.



WYGASZENIE



NIE



TAK

II.j.

Język

Funkcja ta pozwala na zmianę wersji językowej sterownika.

II.k.

Ustawienia fabryczne

Regulator jest wstępnie skonfigurowany do pracy przez producenta kotłów. Może natomiast zaistnieć potrzeba, bądź nawet konieczność dostosowania go do własnych potrzeb (poprzez zmianę parametrów dostępnych w trybie serwisowym). W przypadku wprowadzenia wartości w sposób niewłaściwy bądź nieświadomy możliwy jest powrót do ustawień producenta poprzez wybór i potwierdzenie funkcji **USTAWIENIA FABRYCZNE**.

II.l.

Ustawienia serwisowe

Funkcja **USTAWIENIA SERWISOWE** pozwala na zmianę parametrów pracy kotła w zależności od potrzeb użytkownika, bądź pozwala na wprowadzenie korekty wybranych parametrów pracy kotła, niezbędnych do jego prawidłowej pracy. Funkcja ta pozwala i może być niezbędna w przypadku konieczności dostosowania sposobu eksploatacji kotła np. do spalnego typu paliwa.



(A)
ROZPALANIE



(B)
PRACA



(C)
PODTRZYMANIE



(D)
TEMP. ZAŁ.
POMPY



(E)
TEMPERATURA
PODAJNIKA

II.m. CHARAKTERYSTYKA PARAMETRÓW SERWISOWYCH

(A) ROZPALANIE

Czas podsypu	Praca podajnika	Przerwa podawania	Obroty wentylatora
Zabezpieczenie grzałki	Temperatura rozpalenia		

Funkcja **ROZPALANIE** zawiera parametry określające pracę podzespołów w takcie wykonywania cyklu rozpalenia kotła.

Czas podsypu (sek.)– jest to czas pracy podajnika paliwa określający ilość paliwa wstępnie zasypaną na ruszt paleniska w momencie uruchomienia cyklu ROZPALANIA.

Praca podajnika/Przerwa podawania (sek.) – parametry określające dawkę paliwa zasypywaną w czasie trwania cyklu ROZPALANIE do momentu przejścia kotła w tryb pracy.

Obroty wentylatora (Zakres: 1÷10)– jest to parametr określający stopień dopowietrzenia paleniska w czasie trwania cyklu ROZPALANIE do momentu przejścia kotła w tryb pracy.

Zabezpieczenie grzałki (min.) – jest to maksymalny czas pracy grzałki w trybie ROZPALANIE. Parametr ten stanowi formę zabezpieczenia grzałki – w przypadku, jeśli rozpalenie nie jest możliwe np. z powodu braku paliwa w zasobniku opału - po upływie tego czasu grzałka zostanie wyłączona, a sterownik wyświetli alarm:

“NIEUDANE ROZPALANIE OD GRZAŁKI”

UWAGA: w momencie przekroczenia TEMPERATURY ROZPALANIA grzałka zostaje wyłączona automatycznie, a kocioł przechodzi do trybu pracy.

Temperatura rozpalenia (°C) – jest to wartość progowa temperatury mierzonej na wylocie spalin z czopucha, po osiągnięciu której sterownik przechodzi do cyklu pracy (jednocześnie po osiągnięciu tej temperatury zostaje wyłączona grzałka rozpałowa).

(B) PRACA

Praca podajnika	Przerwa podawania	Obroty wentylatora	Ruszt w pracy
Alarm temperatury			

Funkcja **PRACA** zawiera parametry określające pracę podzespołów kiedy sterownik znajduje się w trybie PRACY.

Praca podajnika/Przerwa podawania (sek.) – parametry określające dawkę paliwa podawaną na ruszt paleniska w czasie pracy kotła.

Obroty wentylatora (zakres: 1÷10)– jest to parametr określający stopień dopowietrzenia paleniska w trybie pracy.

Ruszt w pracy (min.) – określa czas przerwy między kolejnymi załączeniami ruszt ruchomych w trybie PRACY (ruszt ruchomy zostaje wówczas załączony do momentu wykonania pełnego cyklu).

Alarm temperatury (min.) – określa czas, po upływie którego sterownik stwierdza wygaśnięcie ognia w palenisku. Ma to miejsce wówczas, gdy temperatura wody kotłowej nie wzrasta (o 1,5 K) w zadanim przez użytkownika czasie. Zabezpieczenie to uaktywnia się tylko w trybie pracy (to znaczy wtedy, gdy temperatura kotła jest niższa od Temperatury zadanej).

W czasie stwierdzenia alarmu wyłączane są podajnik, wentylator nadmuchowy, natomiast pompa wody jest załączana niezależnie od temperatury wody kotłowej. Załączony zostaje jednocześnie sygnał dźwiękowy oraz wyświetlony zostaje komunikat:

“TEMPERATURA NIE ROŚNIE”

(C) PODTRZYMANIE

Praca podajnika	Przerwa podawania	Opóźnienie zał. podajnika	Opóźnienie zał. nadmuchu
Ruszt w podtrzymaniu	Obroty wentylatora		

Funkcja **PODTRZYMANIE** zawiera parametry określające pracę podzespołów kiedy sterownik znajduje się w trybie PODTRZYMANIA (gdy temperatura kotła jest równa, bądź wyższa od Temperatury zadanej).

Praca podajnika/Przerwa podawania (sek.) – parametry określające dawkę paliwa podawaną na ruszt paleniska w trybie podtrzymania.

Opóźnienie załączenia podajnika (sek.) – określa czas, na jaki (w trybie podtrzymania) załączony zostanie wstępnie wentylator nadmuchowy zanim podajnik poda ustaloną dawkę paliwa.

Opóźnienie załączenia nadmuchu (sek.) - określa czas, na jaki (w trybie podtrzymania) załączony zostanie dodatkowo wentylator nadmuchowy po podaniu ustalonej dawki paliwa.

Ruszt w podtrzymaniu (min.) – określa czas przerwy między kolejnymi załączeniami ruszt ruchomych w trybie PODTRZYMANIA (ruszt ruchomy zostaje wówczas załączony do momentu wykonania pełnego cyklu).

Obroty wentylatora (zakres: 1÷10) – jest to parametr określający stopień dopowietrzenia paleniska w trybie podtrzymania.

(D) TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY

Parametr ten określa wartość temperatury (°C), po osiągnięciu której sterownik uruchomi pompę (c.o./ c.w.u.).

(E) TEMPERATURA PODAJNIKA

Parametr ten określa wartość temperatury (°C), po osiągnięciu której sterownik stwierdzi pojawienie się płomienia w obszarze drogi paliwowej. Wówczas załączony zostanie podajnik paliwa w celu usunięcia żaru do paleniska. Jednocześnie wyświetlony zostanie alarm :

„ ZBYT WYSOKA TEMPERATURA PODAJNIKA „

PARAMETRY PRACY STEROWNIKA TECH ST-92**DLA KOTŁA TYPU SAS AGRO-ECO****W ZALEŻNOŚCI OD UŻYTEGO PALIWA:**

GRANULAT DRZEWNY (PELLET)		
	PRACA	PODTRZYMANIE
Praca podajnika	15 [sek]	15 [sek]
Przerwa podawania	15 [sek]	7 [min]
Obroty wentylatora	9 [bieg]	5 [bieg]
Przerwa pomiędzy cyklami rusztu	20 [min.]	30 [min.]

ROZPALANIE	
Czas podsypu	15 [sek]
Praca podajnika	5 [sek]
Przerwa podawania	30÷50 [sek]
Obroty wentylatora	9 [bieg]
Zabezpieczenie grzałki w rozpalaniu	15 [min]
Temperatura rozpalenia*	80 [°C]
Alarm temperatury	30÷50 [min]
*wartość powinna zostać ustalona względem temperatury wyświetlanej w menu głównym poprzez dodanie ok. 15° do wartości aktualnie wyświetlanej	

OWIES		
	PRACA	PODTRZYMANIE
Praca podajnika	5 [sek]	5 [sek]
Przerwa podawania	8 [sek]	15 [min]
Obroty wentylatora	8 [bieg]	5 [bieg]
Przerwa pomiędzy cyklami rusztu	15 [min]	30 [min]

ROZPALANIE	
Czas podsypu	20 [sek]
Praca podajnika	5 [sek]
Przerwa podawania	30÷50 [sek]
Obroty wentylatora	9 [bieg]
Zabezpieczenie grzałki w rozpalaniu	15 [min]
Temperatura rozpalenia*	80 [°C]
Alarm temperatury	30 [min]
*wartość powinna zostać ustalona względem temperatury wyświetlanej w menu głównym poprzez dodanie ok. 15° do wartości aktualnie wyświetlanej	

PELLET ZE SŁOMY		
	PRACA	PODTRZYMANIE
Praca podajnika	15 [sek]	5 [sek]
Przerwa podawania	15 [sek]	15 [min]
Obroty wentylatora	8 [bieg]	5 [bieg]
Przerwa pomiędzy cyklami rusztu	5 [min]	15 [min]

ROZPALANIE	
Czas podsypu	20 [sek]
Praca podajnika	5 [sek]
Przerwa podawania	30÷50 [sek]
Obroty wentylatora	9 [bieg]
Zabezpieczenie grzałki w rozpalaniu	15 [min]
Temperatura rozpalenia*	80 [°C]
Alarm temperatury	30 [min]
*wartość powinna zostać ustalona względem temperatury wyświetlanej w menu głównym poprzez dodanie ok. 15° do wartości aktualnie wyświetlanej	

III.

Zabezpieczenia

W celu zapewnienia maksymalnie bezpiecznej i bezawaryjnej pracy regulator posiada szereg zabezpieczeń. W przypadku alarmu załącza się sygnał dźwiękowy i na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat. Aby sterownik powrócił do pracy należy wcisnąć przycisk **MENU**.

III.a)

Alarm temperatury

Zabezpieczenie to uaktywnia się tylko w trybie **pracy** (to znaczy wtedy, gdy temperatura wody kotłowej jest niższa od *Temperatury zadanej*). Jeśli temperatura pieca nie rośnie przez czas określony przez użytkownika (patrz rozdział Iim-B), uaktywniany jest alarm: wyłączane są podajnik, nadmuch, (pompa wody jest załączana niezależnie od temperatury pieca) i załączany jest sygnał dźwiękowy.

Regulator oczekuje na wciśnięcie klawisza **MENU** , po czym alarm jest wyłączany. Regulator powraca do ostatnio ustawionego trybu pracy.

III.b)

Zabezpieczenie termiczne

Jest to dodatkowy miniczujnik bimetaliczny (umiejscawiany przy czujniku pieca), odcinający wyjścia wentylatora i podajnika w razie przekroczenia temperatury 90°C. Zapobiega to zagotowaniu się wody w instalacji, w przypadku uszkodzenia regulatora.

III.c)

Automatyczna kontrola

czujnika

W razie uszkodzenia czujnika temperatury c.o, c.w.u lub ślimaka uaktywnia się alarm.

Wyłączane są podajnik, nadmuch. Pompa jest załączana niezależnie od aktualnej temperatury. Regulator oczekuje na naciśnięcie przycisku , **MENU** po czym wyłączany jest alarm i sterownik powraca do normalnego działania.

III.d)

Zabezpieczenie

zagotowania wody w kotle.

Zabezpieczenie to zapobiega wysokiej temperaturze kotła [**tylko przy funkcji priorytet bojlera**] mianowicie gdy temperatura bojlera jest np. zadana 55°C a na kotle temperatura wynosi 62°C wówczas sterownik

wyłącza podajnik i wentylator. Gdy temperatura wzrasta aż do 80°C załącza się pompa CO. Gdy temperatura nadal wzrasta włącza się alarm przy temperaturze 85°C. Taki stan może się pojawić gdy bojler jest uszkodzony, źle zamocowany czujnik, uszkodzona pompa. Jednak gdy temperatura będzie się obniżała to przy progu 60°C sterownik załączy podajnik i nadmuchi i będzie pracował aż do osiągnięcia temperatury zadanej na bojlerze.

III.e) Zabezpieczenie temperaturowe

Regulator posiada dodatkowe zabezpieczenie na wypadek uszkodzenia czujnika bimetalicznego: po przekroczeniu temperatury 95°C załączany jest alarm.

III.f) Bezpiecznik

Regulator posiada wkładkę topikową rurkową WT 6.3A, zabezpieczającą sieć.

IV. Konserwacja

W Sterowniku ST-92 należy przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Należy również dokonać pomiaru skuteczności uziemienia silników (pompy, pompy C.W.U., nadmuchu i podajnika)

V. Serwis

Zgłoszenia wszystkich usterek należy kierować pod adres:
TECH S.C.

34-120 Andrychów ul. St. Batorego 14
tel. 33 8705105 , 33 8759380

VI. Montaż

UWAGA: montażu powinna dokonywać osoba z odpowiednimi uprawnieniami! Urządzenie w tym czasie **nie może** być pod napięciem (należy upewnić się, że wtyczka jest wyłączona z sieci)!

UWAGA: błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora!

Regulator nie może pracować w układzie zamkniętym centralnego ogrzewania. Muszą być montowane zawory bezpieczeństwa, zawory ciśnieniowe, zbiornik wyrównawczy, zabezpieczające kocioł przed zagotowaniem wody w układzie centralnego ogrzewania.

Spis treści

I. Opis	4
II. Funkcje regulatora.....	5
II.a) Strona główna	5
II.b) Praca ręczna	6
II.c) Rozpalanie	6
II.d) Histereza C.W.U.	6
II.e) Histereza	6
II.f) Regulator pokojowy	7
II.g) Pompa CWU	7
II.h) Funkcja stałej pompy C.O.	7
II.i) Funkcja letnia	8
II.j) Wygaszanie kotła.....	8
II.k) Ustawienia fabryczne.....	8
III. Zabezpieczenia	8
III.a) Alarm temperatury.....	8
III.b) Zabezpieczenie termiczne	9
III.c) Automatyczna kontrola czujnika	9
III.d) Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle.....	9
III.e) Zabezpieczenie temperaturowe.....	9
III.f) Bezpiecznik	9
IV. Konserwacja	9
V. Serwis.....	10
VI. Montaż.....	10

GWARANCJA

Firma TECH zapewnia Nabywcy prawidłowe funkcjonowanie urządzenia przez okres 30 miesięcy od daty sprzedaży. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli wady wystąpiły z winy producenta. Urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu. Wszelkie związane z tym koszty ponosi użytkownik.

UWAGA!! CZUJNIK TEMPERATURY NIE MOŻE BYĆ ZANURZONY W ŻADNEJ CIECZY (OLEJ ITP.) GROZI TO USZKODZENIEM STEROWNIKA I UTRATĄ GWARANCJI!

NIE WOLNO USUWAĆ IZOLACJI ZAŁOŻONEJ NA TERMIK. JEJ USUNIĘCIE MOŻE SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE STEROWNIKA.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania, bądź z winy użytkownika; uszkodzeń mechanicznych lub powstałych w wyniku wyładowań atmosferycznych, przepięcia lub zwarcia.

Gwarancja bez dołączonego paragonu (rachunku), daty sprzedaży, daty dostawy oraz podpisów jest nieważna.

Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę bezpłatnego wykonania naprawy.

W razie zagubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.

.....
data dostawy

.....
pieczęć sprzedawcy

.....
data sprzedaży