



Deklaracja zgodności nr 4/2004

My, firma **TECH**, ul. St. Batorego 14, 34-120 Andrychów, deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-37** 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 **(LVD) 2006/95/WE**, oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz.U.03.90.848) z dnia 02.04.2003r wdrażającego postanowienia dyrektywy **2004/108/WE**.

Sterownik **ST-37** przeszedł pozytywnie badania kompatybilności **EMC** przy podłączeniu optymalnych obciążeń.

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

Wyrób oznaczono **CE** po raz pierwszy: 01 Grudnia 2004

Współwłaściciele:

Paweł Jura, Janusz Master

Andrychów, 01.12.2004r



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

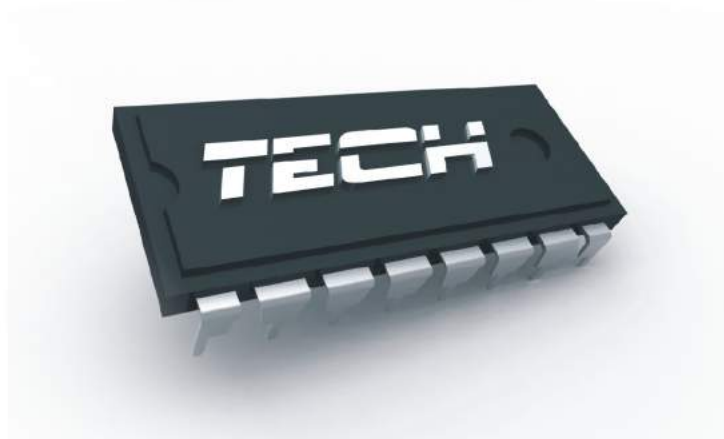
Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru skuteczności zerowania silników elektrycznych, kotła, oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.

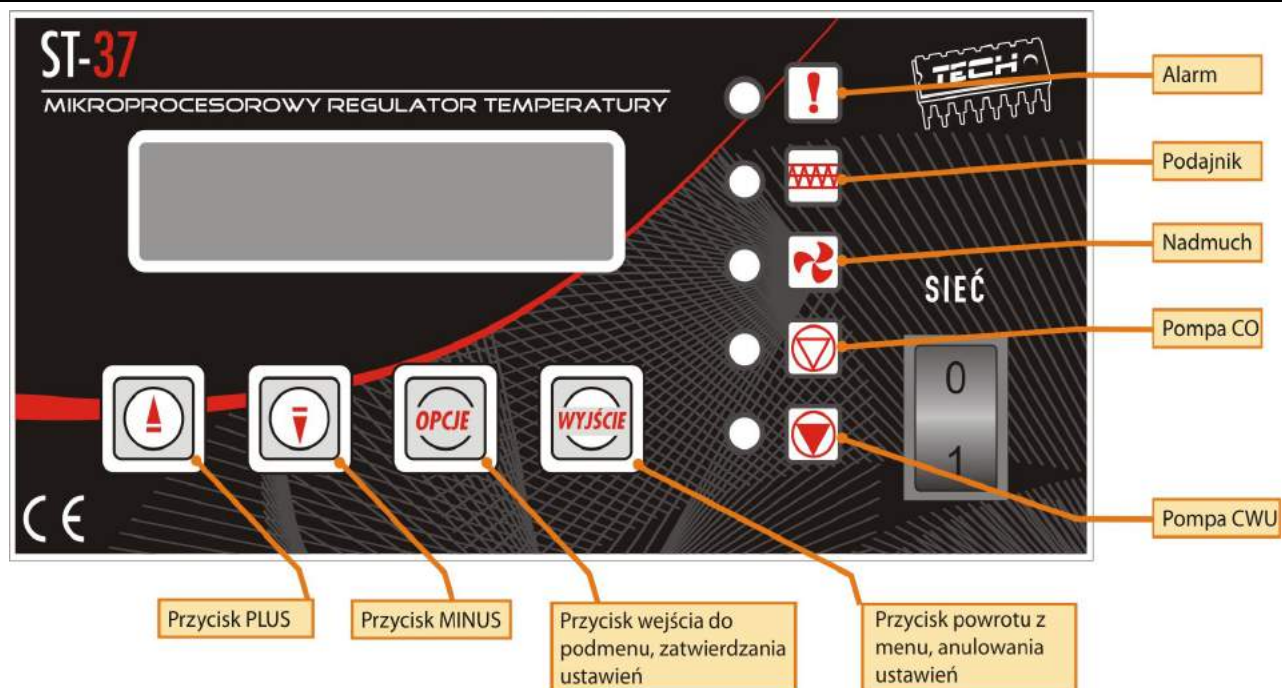
UWAGA!



**WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE
MOGĄ USZKODZIĆ URZĄDZENIA
ELEKTRONICZNE**

**DLATEGO W CZASIE BURZY
NALEŻY WYŁĄCZYĆ STEROWNIK Z SIECI**





I. Opis

Regulator temperatury **ST-37** przeznaczony jest do kotłów C.O. Steruje pompą obiegu wody, pompą Ciepłej Wody Użytkowej (C.W.U.), nadmuchem (wentylatorem), oraz podajnikiem paliwa.

- Jeśli temperatura pieca 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).
- Jeśli temperatura pieca jest równa, bądź wyższa od *Temperatury zadanej*, regulator znajduje się w cyklu **podtrzymania**.

Wersja programu pisana jest indywidualnie dla każdego producenta pieca. Każde uwagi dotyczące programu należy zgłaszać do producenta kotła.

Każdy sterownik należy ustawić indywidualnie dla własnych potrzeb, w zależności od rodzaju opału stosowanego do palenia, jak również typu kotła. Za błędne ustawienia sterownika firma **TECH** nie odpowiada.

II. Funkcje regulatora

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

II.a) Strona główna

22°C	56°C
C.O.	ZRD

Podczas normalnej pracy regulatora na wyświetlaczu **LCD** widoczna jest *strona główna*, na której wyświetlane są następujące informacje:

- Temperatura kotła
- *Temperatura zadana*

Ekran ten umożliwia szybką zmianę *Temperatury* zadanej za pomocą klawiszy **PLUS** oraz **MINUS**. Naciśnięcie przycisku **OPCJE** 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 **OPCJE** przenosi do kolejnego podmenu bądź uruchamia opcję. **WYJŚCIE** przenosi z powrotem do menu macierzystego. W przypadku wyświetlania strony głównej, naciśnięcie (i przytrzymanie) klawisza **WYJŚCIE**, spowoduje wyświetlenie ekranu informującego o załączeniu bądź wyłączeniu pompy C.W.U.

II.b) Praca ręczna

22°C	56°C	PRACA RECZNA	PODAJNIK
C.O.	ZRD	CZAS PODAWANIA	NADMUCH

Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł *Pracy ręcznej*. W funkcji tej, każdy element systemu jest załączany i wyłączany

niezależnie od pozostałych.

<p>PODAJNIK NADMUCH</p>

Naciśnięcie przycisku **OPCJE** uruchamia podajnik paliwa. Podajnik pozostaje uruchomiony do ponownego naciśnięcia **OPCJE**.

<p>PODAJNIK NADMUCH</p>

Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza nadmuch.

<p>NADMUCH POMPA CO</p>

Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę wody C.O.

<p>POMPA CO POMPA CWU</p>

Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę C.W.U (bojlera).

<p>POMPA CWU ALARM</p>

Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza alarm.

II.c) Czas podawania

22°C	56°C	PRACA RECZNA	00 MIN 20 SEK
C.O.	ZRD	CZAS PODAWANIA	CZAS PODAWANIA

Opcja ta służy do ustawienia czasu pracy podajnika paliwa. Czas pracy należy ustawiać w zależności od stosowanego opału i rodzaju kotła.

II.d) Przerwa podawania

22°C	56°C	CZAS PODAWANIA	00 MIN 40 SEK
C.O.	ZAD	PRZERWA PODAWANIA	PRZERWA PODAWANIA

Czas przerwy służy do ustawiania przerwy pracy podajnika , przerwę należy dostosować do rodzaju opału spalanego w kotle. Złe dobranie czasu pracy jak i przerwy może spowodować złe funkcjonowanie kotła , tzn. węgiel może nie być wypalony , kocioł może nie osiągać temperatury zadanej. Dobranie odpowiednich czasów pozwala na prawidłową pracę kotła.

II.e) Praca wentylatora w podtrzymaniu*

22°C	56°C	PRZERWA PODAWANIA	00 MIN 10 SEK
C.O.	ZAD	PRACA WENT PODT	PRACA WENT PODT

Opcja ta służy do ustawiania czasu pracy nadmuchu w trakcie trwania podtrzymania.

II.f) Przerwa wentylatora w podtrzymaniu*

22°C	56°C	PRACA WENT PODT	30 MIN 00 SEK
C.O.	ZAD	PRZER WENT PODT	PRZER WENT PODT

Opcja ta służy do ustawiania czasu przerwy w pracy nadmuchu w trakcie trwania podtrzymania.

Funkcje zawarte w tych dwóch menu służą do regulacji działania pieca podczas pozostawiania w cyklu **podtrzymania**. Zapobiega to wygaśnięciu pieca w przypadku gdy temperatura kotła utrzymuje się powyżej *Temperatury Zadanej*.

UWAGA: Błędne ustawienie zawartych tu opcji może spowodować

stałe wzrastanie temperatury! W szczególności *Przerwa w podtrzymaniu* nie powinna być zbyt krótka, a *Praca w podtrzymaniu* nie powinna być zbyt długa.

II.g) Podajnik*

22°C	56°C	PRZER WENT PODT	ZALACZ *
C.O.	ZAD	PODAJNIK	WYLACZ

W funkcji tej użytkownik może wyłączyć lub załączyć podajnik paliwa, w zależności w jakim stanie się znajduje (np. w celu wygaszenia kotła).

II.h) Nadmuch*

22°C	56°C	PODAJNIK	ZALACZ *
C.O.	ZAD	NADMUCH	WYLACZ

W funkcji tej użytkownik może wyłączyć lub załączyć nadmuch , w zależności w jakim stanie się znajduje (np. w celu wygaszenia kotła).

II.i) Temperatura załączenia pomp

22°C	56°C	NADMUCH	35 °C
C.O.	ZAD	TEMP ZAL POMP	TEMP ZAL POMP

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pompy C.O. jak i pompy C.W.U. (jest to temperatura mierzona na kotle).Poniżej nastawionej temperatury obie pompy nie pracują, powyżej temperatury zadanej obie pompy są załączone, ale pracuje w zależności od ustawień tzn. są załączane na przemian (patrz funkcja priorytet pompa lub stała pompa C. O.)

II.j) Histereza C.O.

22°C	56°C	TEMP ZAL POMP	2 °C
C.O.	ZAD	HISTEREZA CO	HISTEREZA CO

ST-37 – instrukcja obsługi

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.k) Histereza C.W.U.

22°C	56°C	HISTEREZA CO	5 °C
C.O.	ZAD	HISTEREZA CWU	HISTEREZA CWU

Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej na bojlerze. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze) a temperaturą 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).

II.l) Siła nadmuchu

22°C	56°C	HISTEREZA CWU	10 BIEG
C.O.	ZAD	SILA NADMUCH	SILA NADMUCH

Funkcja ta steruje szybkością pracy wentylatora. Zakres regulacji zawiera się w przedziale od 1 do 10, (można przyjąć że są to biegi wentylatora). Im wyższy bieg tym szybciej pracuje wentylator, gdzie 1 bieg to minimum prędkości wentylatora a 10 maksimum pracy wentylatora.

Zmiany zakresu biegów wentylatora zmieniamy za pomocą przycisków

PLUS i **MINUS**. Wentylator zawsze załącza się początkowo z pełną prędkością – dzięki czemu przy lekko zakurzonemu silnikowi jest możliwe uruchomienie wentylatora.

II.m) Tryby pracy

22°C	55°C
C.O.	ZAD

SILA NADMUCHU
TRYBY PRACY

W funkcji tej klient wybiera jeden z pięciu wariantów pracy kotła. Znak gwiazdki (*) przy danym trybie oznacza że kocioł znajduje się w tym trybie. Można wybrać tylko jeden z pięciu trybów .

II.m.1) Ogrzewanie domu

SILA NADMUCHU
TRYBY PRACY

OGRZEWANIE DOMU *
PRIORYTET BOJL

Wybierając tą opcję regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu. Pompa C.O. zaczyna pracować powyżej progu załączania się pomp (fabrycznie ustawiony na 40°C). Poniżej tej temperatury pompa przestaje pracować.

II.m.2) Priorytet bojlera

OGRZEWANIE DOMU
PRIORYTET BOJL *

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 zostaje wyłączona i aktywuje się pompa obiegowa C.O.

Po naciśnięciu przycisku **WYJŚCIE** (przytrzymać kilka sekund) na wyświetlaczu pojawia się temp. zadana bojlera. Aby pompa C.W.U.

ST-37 – instrukcja obsługi

Pracowała, należy podnieść temp. zadaną powyżej progu załączania pomp (*patrz str. 9 punkt II i*).

Temperaturę zmieniamy za pomocą przycisków **PLUS** i **MINUS**. Po upływie kilku sekund wyświetlacz powraca do pierwotnego stanu. Po osiągnięciu temp. zad. bojlera pompa C.W.U. wyłącza się i powoduje załączenie się pompy C.O.

W tym trybie praca wentylatora i podajnika jest ograniczona do temperatury 62°C na kotle ponieważ zapobiega to przegrzewaniu 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 wtedy wyłącza się pompa C.O. i załącza pompa C.W.U.. Funkcja priorytet C.W.U. polega najpierw na nagrzaniu ciepłej wody użytkowej a następnie ogrzaniu wody w kaloryferach.

UWAGA: Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp C.O. i C.W.U. Zawór zamontowany na pompie zapobiega wyciąganiu gorącej wody z bojlera .Zawór zamontowany na obiegu pompy C.O. nie przepuszcza gorącej wody na dom która ogrzewa bojler.

II.m.3) Pompy równoległe

PRIORYTET BOJL
POMPY RÓWNOLEGLE *

W tym trybie praca pomp zaczyna się równoległe 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.m.4) Tryb letni

POMPY ROWNOLEGLE TRYB LETNI *

Po aktywacji tej funkcji pompa C.O. zostaje wyłączona a pompa C.W.U. załącza się powyżej progu załączana pomp (patrz funkcja temperatura załączenia pomp) po przekroczeniu tej temperatury pompa C.W.U. pracuje cały czas, aż do momentu gdy temperatura kotła spadnie poniżej progu załączania się pomp. W funkcji letniej ustawia się tylko temperaturę zadaną na kotle który dogrzewa wodę w bojlerze (temperatura zadana kotła jest równocześnie zadaną bojlera). Po załączeniu funkcji letniej na wyświetlaczu pojawi się literka I.

II.m.5) Bez pomp*

TRYB LETNI BEZ POMP *

W funkcji tej klient może wyłączyć pompę C.O. i C.W.U., czyli aktywując tą funkcję pracuje w trybie automatycznym tylko podajnik i wentylator. Obie pompy załączą się dopiero przy temperaturze alarmowej 85°C

II.n) Regulator pokojowy

22°C C.O.	56°C ZAD	TRYB PRACY REG POKOJOWY	ZALACZ WYLACZ *
--------------	-------------	----------------------------	--------------------

Do regulatora **ST-37** można dołączyć regulator pokojowy. Ma on

ST-37 – instrukcja obsługi

wtedy wyższy priorytet, nie dotyczy to grzania bojlera z ciepłą wodą .
Podajnik i nadmuch pracuje do momentu osiągnięcia temperatury zadanej na regulatorze pokojowym, natomiast pompa C.O pracuje cały czas (**pracę pompy C.O. można wyłączyć w ustawieniach serwisowych**, po osiągnięciu temperatury w pomieszczeniu pompa C.O. przestanie pracować, załączy się ponownie gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej zadanej). Jednak praca kotła jest ograniczona temperaturą zadaną na sterowniku zamontowanym na kotle. Po załączeniu opcji **Regulator pokojowy** na wyświetlaczu pojawi się mała literka **p**.

PODPINANIE POKOJÓWKI: z regulatora pokojowego wychodzi dwużyłowy przewód, który należy podpiąć do listwy montażowej sterownika, w łączkę opisaną **Regulator pokojowy**.

Termik	Alarm	Regulator pokojowy	Kontaktron		Czujnik ślimaka	Czujnik bojlera	Czujnik kotła			
--------	-------	--------------------	------------	--	-----------------	-----------------	---------------	--	--	--

Sieć	Podajnik	Nadmuch	Pompa C.O.	Bojler C.W.U.
L ↓ N	L ↓ N	L ↓ N	L ↓ N	L ↓ N

UWAGA: do wyjścia regulatora pokojowego nie wolno podłączać żadnego napięcia zewnętrznego.

II.o) Sterowanie tygodniowe*

22°C	55°C	REG POKOJOWY	GODZINA
C.O.	ZAD	STEROW TYGODNIOWE	DATA

Funkcja ta służy do programowania dziennych zmian temperatury kotła.

Krok pierwszy:

Użytkownik najpierw musi ustawić aktualną godzinę i datę.

Krok drugi:

Klient ustawiania najpierw poszczególne dni tygodnia (parametry

używane do trybu pierwszego):

Poniedziałek – Niedziela

Rozpoczęcie oznacza od której godziny ma zacząć temperatura wzrastać lub obniżać.

Zakończenie oznacza do której godziny temperatura ma być obniżona lub podwyższona.

Różnica temperatury czyli o ile stopni obniżymy albo podwyższymy np.

Poniedziałek

rozpoczęcie 6⁰⁰

zakończenie 14⁰⁰

zmiana temperatury – 10⁰C

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na kotle wynosi 50⁰C to od godziny 6⁰⁰ w poniedziałek do godziny 14⁰⁰ temperatura zadana na kotle spadnie o 10⁰C czyli będzie wynosić 40⁰C.

W następnej kolejności ustawia się przedziały dni (potrzebne do trybu drugiego), od poniedziałku do piątku oraz od soboty do niedzieli.

Poniedziałek – Piątek ; Sobota – Niedziela

Rozpoczęcie oznacza od której godziny ma zacząć temperatura wzrastać lub obniżać.

Zakończenie oznacza do której godziny temperatura ma być obniżona lub podwyższona.

Różnica temperatury czyli o ile stopni obniżymy albo podwyższymy np.

Poniedziałek

rozpoczęcie 6⁰⁰

zakończenie 14⁰⁰

zmiana temperatury – 10⁰C

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na kotle wynosi 50⁰C to od godziny 6⁰⁰ w poniedziałek do godziny 14⁰⁰ temperatura zadana na kotle

ST-37 – instrukcja obsługi

spadnie o 10⁰C czyli będzie wynosić 40⁰C.

Krok trzeci:

Klient aktywuje jeden z dwóch trybów:

- w trybie pierwszym zmianę temperatury ustala się osobno dla każdego dnia
- w trybie drugim zmianę ustala się dla dni roboczych (poniedziałek – piątek) i weekendu (sobota – niedziela)

Po uaktywnieniu funkcji na stronie tytułowej pokaże się litera "t1", lub „t2” (z cyfrą informującą o aktywnym trybie), informująca o działaniu tygodniówki.

II.p) Alarm temperatury

22 ⁰ C	56 ⁰ C	REG POKOJOWY	3 GODZIN
C.O.	ZAD	ALARM TEMP	ALARM TEMP

Czas aktywacji alarmu temperatury ustawia się za pomocą klawiszy **PLUS** / **MINUS**. Zapamiętanie ustawionego czasu następuje po naciśnięciu klawisz **OPCJE**. Funkcja uaktywnia się tylko w trybie **pracy** (to znaczy wtedy, gdy temperatura pieca jest niższa od *Temperatury zadanej*). Jeśli temperatura pieca nie rośnie przez czas określony przez użytkownika, uaktywniany jest alarm: wyłączane są podajnik, nadmuch, (pompa wody jest załączana i wyłączona niezależnie) i załączany jest sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu wyświetla się odpowiedni komunikat (patrz rozdział zabezpieczenia).

II.q) Przerwa w podtrzymaniu

22 ⁰ C	56 ⁰ C	ALARM TEMP	20 MINUT
C.O.	ZAD	PRZERWA W PODTRZ	PRZERWA W PODTRZ

Funkcja zawarta w tym menu służy do regulacji działania kotła podczas pracy w cyklu **podtrzymania**. Zapobiega to wygaśnięciu kotła w przypadku gdy temperatura kotła utrzymuje się powyżej **temperatury zadanej**. W tej funkcji klient ustawiamy czas przerwy podajnika (czas pracy jest stały ustawiony przez producenta kotła) . Czas przerwy przepalania należy ustawiać w zależności od opału i rodzaju kotła.

UWAGA: Błędne ustawienie tej opcji może spowodować stałe wzrastanie temperatury! Czas przerwy przepalania nie powinien być zbyt krótki.

II.r) Ustawienia fabryczne

22°C	56°C	PRZERWA W PODTRZ UST FABRYCZNE
C.O.	ZAD	
NIE		
TAK		

Regulator jest wstępnie skonfigurowany do pracy. Należy go jednak dostosować do własnych potrzeb. W każdej chwili jest możliwy powrót do ustawień fabrycznych. Załączając opcje **ustawienia fabryczne** tracimy wszystkie własne nastawienia kotła na rzecz ustawień zapisanych przez producenta kotła. Od tego momentu możemy na nowo ustawiać własne parametry kotła.

* - Funkcje dostępne w zależności od wersji programu.

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 **OPCJE**. W

ST-37 – instrukcja obsługi

przypadku alarmu **Temperatura C.O. za wysoka** trzeba chwilę odczekać, aby ta temperatura obniżyła się poniżej alarmowej.

III.a) Alarm temperatury

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

ALARM TEMP NIE ROSNIE

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

III.b) Zabezpieczenie termiczne

Jest to dodatkowy mini czujnik bimetaliczny (umiejscawiany przy czujniku pieca), odcinający wyjścia wentylatora i podajnika w razie przekroczenia temperatury, zakres alarmowej temperatury wynosi 85°C. Zapobiega to zagotowaniu się wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia regulatora. Ten typ ogranicznika temperatury bezpieczeństwa jest zabezpieczeniem powodującym powrót do pozycji wyjściowej: **automatyczny**. W przypadku uszkodzenia termika wentylator oraz podajnik nie działają w pracy ręcznej jak i w pracy automatycznej.

III.c) Automatyczna kontrola czujnika

W razie uszkodzenia czujnika temperatury C.O., C.W.U. lub ślimaka

bądź kosza uaktywnia się alarm, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu usterkę np:

ALARM CZUJNIK USZKODZ

Wyłączane są podajnik, nadmuch. Pompa jest załączana niezależnie od aktualnej temperatury. Regulator oczekuje na naciśnięcie przycisku , **OPCJE** (dotyczy to czujnika C.W.U., po czym wyłączany jest alarm i sterownik powraca do trybu pracy na jedną pompę). Jeśli uszkodzi się czujnik C.O. lub podajnika to alarm będzie aktywny do momentu wymiany czujnika na nowy.

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 C.O. Gdy temperatura nadal wzrasta włącza się alarm (przy temperaturze 85°C). Taki stan może się pojawić w przypadku, gdy bojler jest uszkodzony, źle zamocowany czujnik, uszkodzona pompa. Jednak gdy temperatura będzie się obniżać to przy progu 60°C sterownik załączy podajnik i nadmuch 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 85°C załączany jest alarm, sygnalizując na wyświetlaczu:

ALARM
TEMP ZA DUZA

Temperatura aktualna z czytywana jest z czujnika elektronicznego i przetwarzana przez termoregulator. W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej rozłączany jest wentylator i jednocześnie zaczynają pracować obie pompy, w celu rozprowadzenia gorącej wody po instalacji domu.

III.f) Zabezpieczenie pojemnika paliwa

Na ślimaku podajnika paliwa lub półce w przypadku kotłów półkowych znajduje się dodatkowy czujnik mierzący temperaturę. W razie jej znacznego wzrostu (powyżej 65°C) załączany jest alarm: podajnik załącza się na 3 minuty co powoduje przesunięcie paliwa do komory spalania. Czujnik ślimaka zabezpiecza przed zapaleniem paliwa w koszu.

ALARM
CZ PODAJ USZKODZ

UWAGA: w przypadku dłuższego zaniku napięcia, zaleca się opróżnienie paleniska kotła w celu zapobiegnięciu uszkodzenia się czujnika ślimaka bądź kosza.

III.g) Bezpiecznik

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

UWAGA: nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości. Założenie bezpiecznika o większym amperażu może spowodować uszkodzenie sterownika.

IV. Konserwacja

W Sterowniku **ST-37** 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 C.O., pompy C.W.U., nadmuchu i podajnika).

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	
1	Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Pobór mocy	W	4
3	Temperatura otoczenia	°C	10-50
4	Obciążenie wyjścia podajnika	A	2,5
5	Obciążenie wyjść pomp obiegowych	A	1
6	Obciążenie wyjścia nadmuchu	A	1
7	Zakres pomiaru temperatury	°C	0-85
8	Dokładność pomiaru	°C	1
9	Zakres nastaw temperatur	°C	40-80
10	Wytrzymałość temp. czujnika	°C	-25-90
11	Wkładka bezpiecznikowa	A	6,3



Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

IV.a) 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

ST-37 – instrukcja obsługi

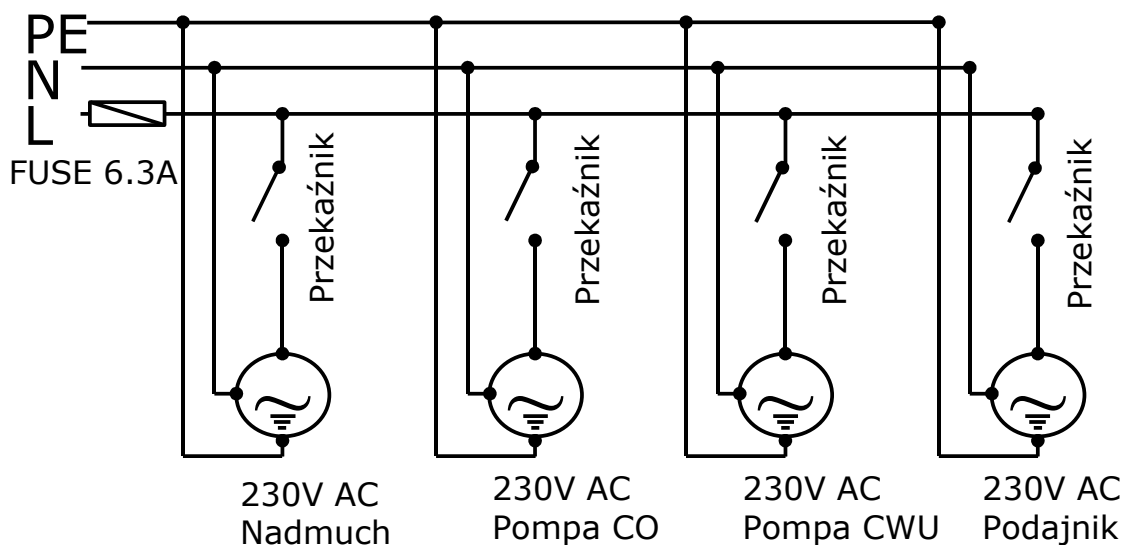
regulatora!

UWAGA: sterownik **ST-37** musi być stosowany pod zabudowę kotła tak , aby nie było dostępu do listw montażowych kabli.

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.

IV.b) Schemat podłączenia okablowania do sterownika

Proszę zwrócić szczególną uwagę podczas montażu okablowania sterownika. Uwagę należy zwrócić na prawidłowe podłączenie przewodów uziemienia.



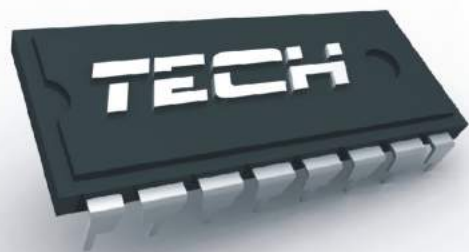
PE- UZIEMIENIE (ŻÓŁTO-ZIELONY)

N- NEUTRALNY (NIEBIESKI)

L- FAZA(BRĄZOWY)

Spis treści

I. Opis.....	5
II. Funkcje regulatora.....	6
II.a) Strona główna.....	6
II.b) Praca ręczna.....	6
II.c) Czas podawania.....	7
II.d) Przerwa podawania.....	8
II.e) Praca wentylatora w podtrzymaniu*.....	8
II.f) Przerwa wentylatora w podtrzymaniu*.....	8
II.g) Podajnik*.....	9
II.h) Nadmuch*.....	9
II.i) Temperatura załączenia pomp.....	9
II.j) Histereza C.O.....	10
II.k) Histereza C.W.U.....	10
II.l) Siła nadmuchu.....	10
II.m) Tryby pracy.....	11
II.m.1) Ogrzewanie domu.....	11
II.m.2) Priorytet bojlera.....	11
II.m.3) Pompy równoległe.....	12
II.m.4) Tryb letni.....	13
II.m.5) Bez pomp*.....	13
II.n) Regulator pokojowy.....	14
II.o) Sterowanie tygodniowe*.....	14
II.p) Alarm temperatury.....	16
II.q) Przerwa w podtrzymaniu.....	17
II.r) Ustawienia fabryczne.....	17
III. Zabezpieczenia.....	18
III.a) Alarm temperatury.....	18
III.b) Zabezpieczenie termiczne.....	18
III.c) Automatyczna kontrola czujnika.....	19
III.d) Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle.....	19
III.e) Zabezpieczenie temperaturowe.....	20
III.f) Zabezpieczenie pojemnika paliwa.....	20
III.g) Bezpiecznik.....	20
IV. Konserwacja.....	21
IV.a) Montaż.....	21
IV.b) Schemat podłączenia okablowania do sterownika.....	22



TECH Sp. j.

34-120 Andrychów ul. St. Batorego 14

tel. 33 8705105 , 33 8759380

fax 033 870 47 00

serwis@techsterowniki.pl

Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są

Pn. - Pt.

7.00-16.00

Sobota

9.00-12.00