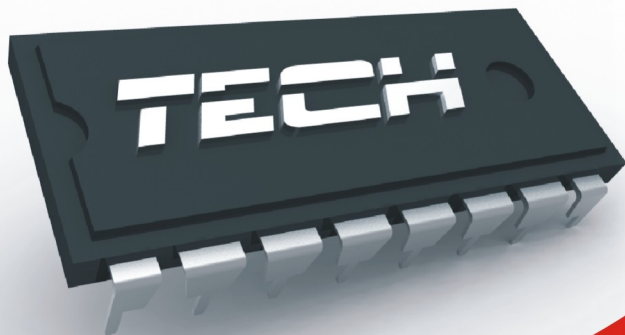
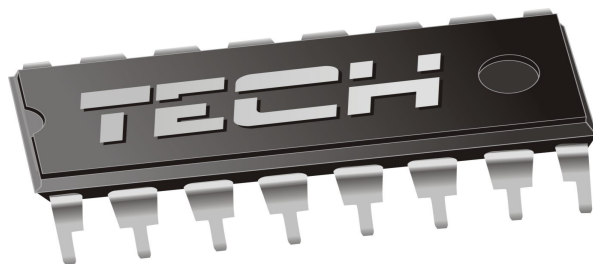






Deklaracja zgodności nr 18/2007

My, firma **TECH**, ul. St. Batorego 14, 34-120 Andrychów, deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-40** 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-40** 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: 04 Lipca 2007

Współwłaściciele:

Paweł Jura, Janusz Master

Andrychów, 04.07.2007r



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!

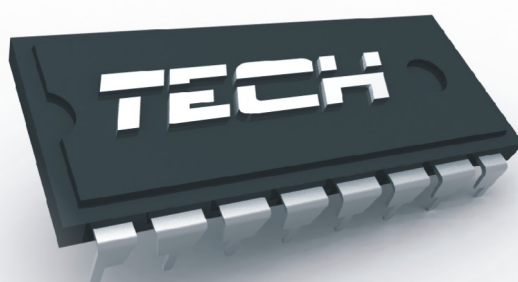
Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.

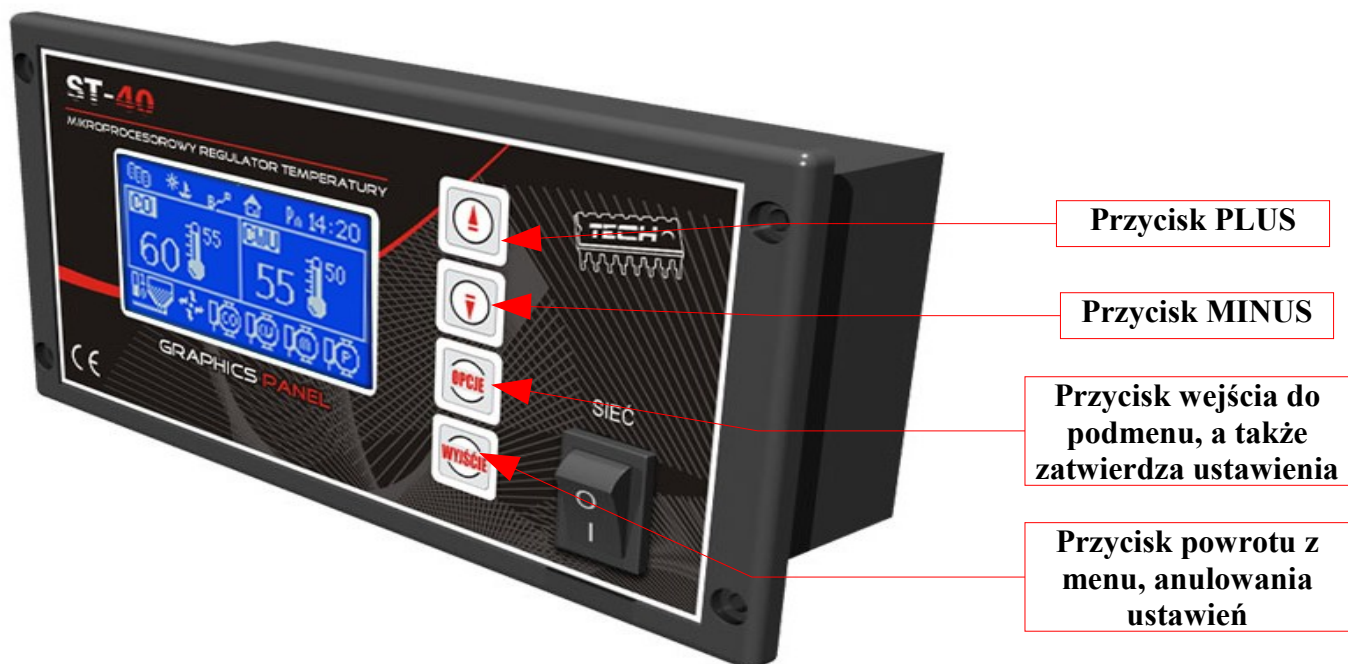
Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru skuteczności zerowania silników elektrycznych, kotła ,oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych.



**WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE
MOGĄ USZKODZIĆ URZĄDZENIA
ELEKTRONICZNE**

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





I. Opis

Regulator temperatury **ST-40** przeznaczony jest do kotłów C.O. Steruje pompą obiegu wody, pompą Ciepłej Wody Użytkowej (C.W.U.), pompą ogrzewania podłogowego, pompą mieszającą, 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**.

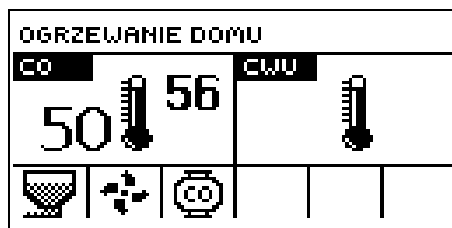
Wersja programu pisana jest indywidualnie dla każdego producenta pieca. Każde uwagi dotyczące programu należy zgłaszać do producenta kotła.

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

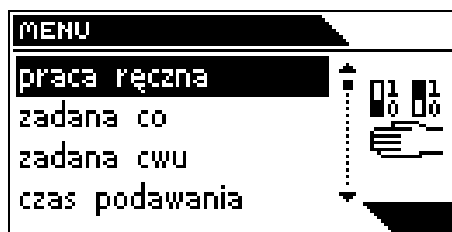


Podczas normalnej pracy regulatora na wyświetlaczu **LCD** widoczna jest *strona główna*, na której wyświetlane są następujące informacje:

- Temperatura kotła
- Praca podajnika
- Praca wentylatora
- Praca pompy C.O.
- Praca pompy C.W.U.

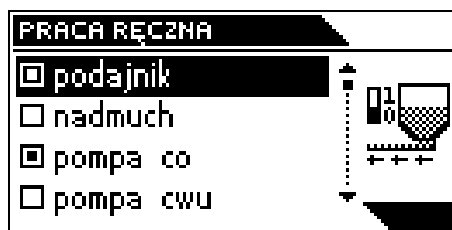
Naciśnięcie przycisku **OPCJE** przenosi użytkownika do menu pierwszego poziomu. Na wyświetlaczu wyświetlane są pierwsze dwie opcje menu. Po każdym menu można przemieszczać się przy użyciu przycisków **PLUS** oraz **MINUS**. Naciśnięcie przycisku **OPCJE** przenosi do kolejnego podmenu bądź uruchamia opcję. **WYJŚCIE** przenosi z powrotem do menu głównego.

II.b) Praca ręczna

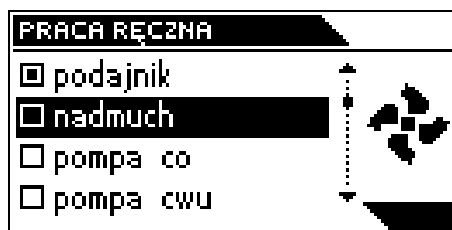


Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł **Pracy ręcznej**. W funkcji tej, każdy element systemu jest załączany i wyłączany niezależnie od pozostałych.

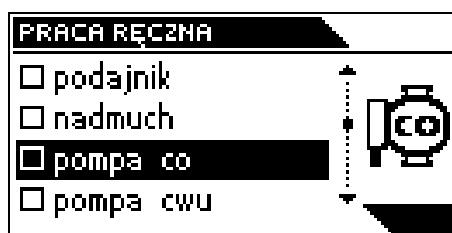
Naciśnięcie przycisku **OPCJE** uruchamia podajnik paliwa. Podajnik pozostaje uruchomiony do ponownego naciśnięcia **OPCJE**.



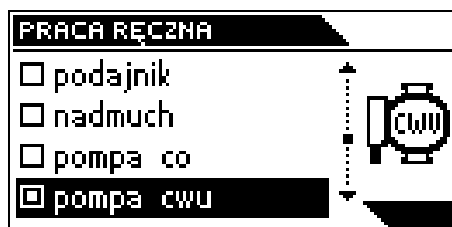
Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza nadmuch.



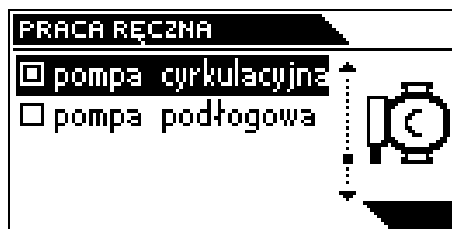
Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę wody C.O.



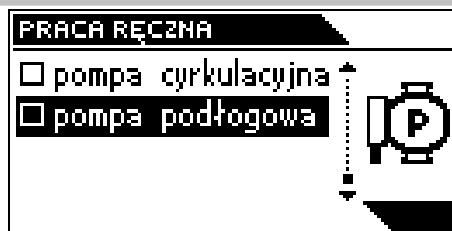
Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę C.W.U. (bojlera)



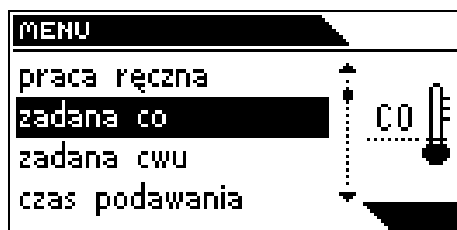
Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę mieszającą



Naciśnięcie **OPCJE** załącza / wyłącza pompę ogrzewania podłogowego

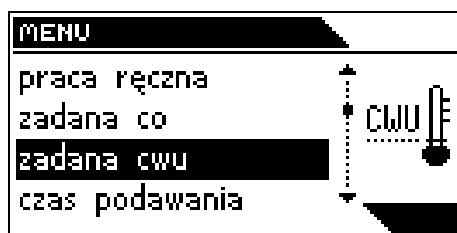


II.c) Temperatura zadana C.O.



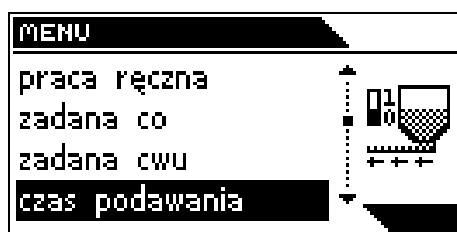
Opcja ta służy do ustawiania temperatury na kotle. Użytkownik może zmieniać zakres temperatury na kotle od 45°C do 80°C. Temperaturę zadaną zmieniamy za pomocą klawiszy **PLUS** oraz **MINUS**.

II.d) Temperatura zadana C.W.U.



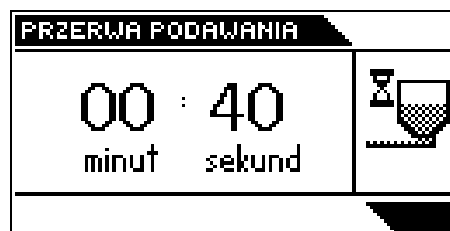
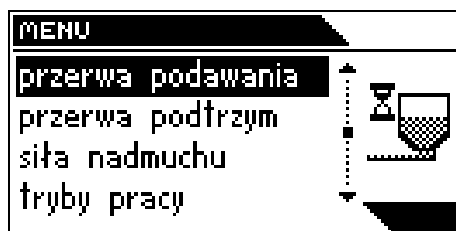
Opcja ta służy do ustawiania temperatury ciepłej wody użytkowej. Użytkownik może zmieniać zakres temperatury od 30°C do 60°C. Temperaturę zadaną ciepłej wody użytkowej zmieniamy za pomocą klawiszy **PLUS** oraz **MINUS**.

II.e) Czas podawania



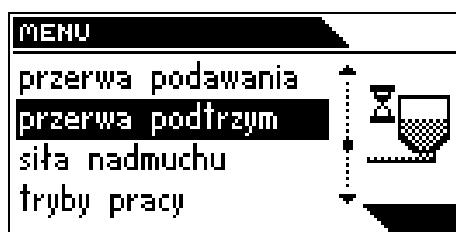
Opcja ta służy do ustawienia czasu pracy podajnika paliwa. Czas pracy należy ustawiać w zależności od stosowanego opału i rodzaju kotła.

II.f) 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.

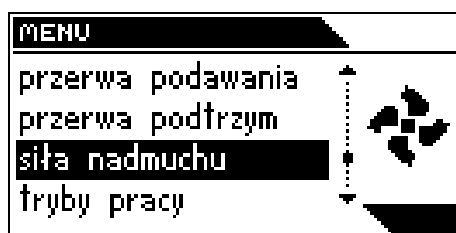
II.g) Przerwa podtrzymania



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.

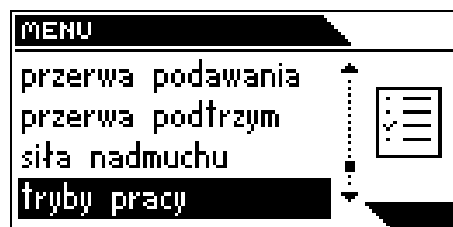
II.h) Siła nadmuchu



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.

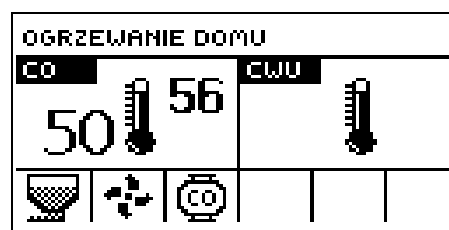
Zmiany zakresu biegów wentylatora zmieniamy za pomocą przycisków PLUS i MINUS. Wentylator zawsze załącza się początkowo z pełną prędkością – dzięki czemu przy lekko zakurzonemu silnikowi jest możliwe uruchomienie wentylatora.

II.i) Tryby pracy



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

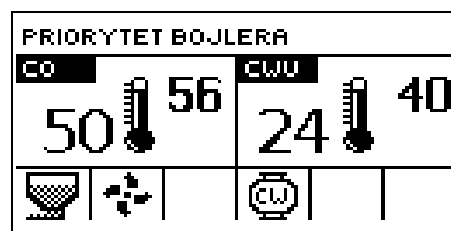
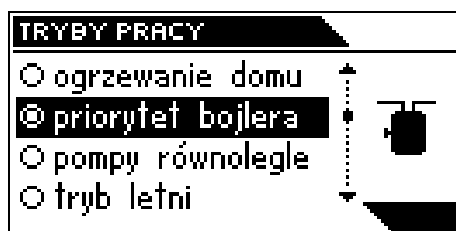
II.i.1) Ogrzewanie domu



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.i.2) Priorytet bojlera



Wybranie tej opcji spowoduje przełączenie się regulatora w tryb pracy priorytetu bojlera. W trybie tym pompa (C.W.U.) pracuje, aż do osiągnięcia ustawianej temperatury, po jej osiągnięciu pompa zostaje wyłączona i aktywuje się pompa obiegowa C.O.

Zakres zadanej temperatury zmieniamy za pomocą przycisków **PLUS** i **MINUS**. 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 stopni 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.

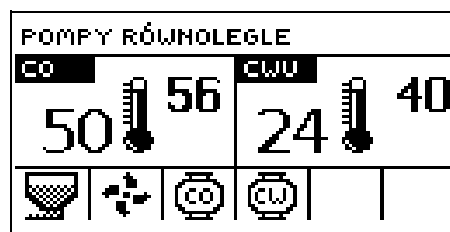
Praca pompy C.O. trwa cały czas do momentu gdy temp. na bojlerze spadnie poniżej zadanej wtedy wyłącza się pompa C.O. i załącza pompa C.W.U.

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 C.W.U. zapobiega wyciąganiu gorącej wody z bojlera .Zawór zamontowany na

obiegu pompy C.O. nie przepuszcza gorącej wody na dom która ogrzewa bojler.

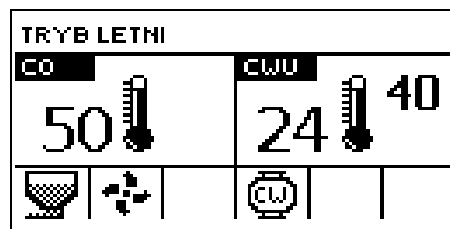
II.i.3) Pompy równolegle



W tym trybie praca pomp zaczyna się równolegle powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie ustawiony na 35°C) 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.i.4) Tryb letni



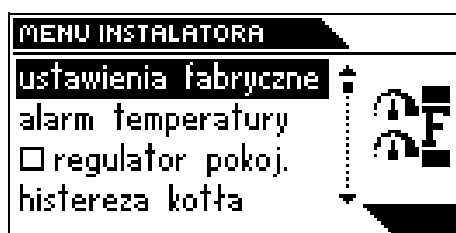
Po aktywacji tej opcji pompa C.O. zostaje wyłączona a pompa C.W.U. załącza się powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie ustawiony na 35°C). W tym trybie pompa C.W.U. pracuje cały czas powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie ustawiony na 35°C). W funkcji letniej ustawia się temperaturę zadaną na bojlerze. Po załączeniu funkcji letniej na wyświetlaczu pojawi się temp rzeczywista C.O. oraz dwie temp C.W.U. (rzeczywista i zadana).

II.j) Menu instalatora



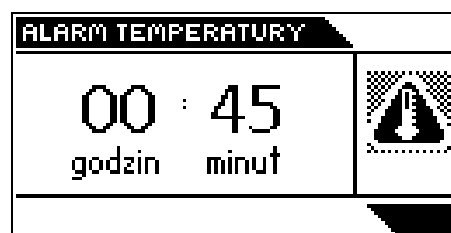
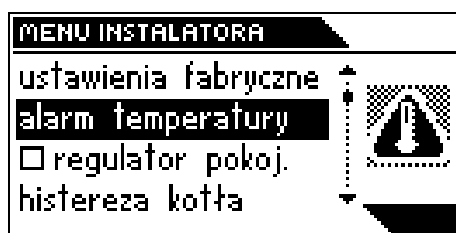
Funkcje w menu instalatora powinny być ustawiane przez osobę instalującą kocioł bądź serwis Firmy produkującej kocioł.

II.j.1) Ustawienia fabryczne



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.

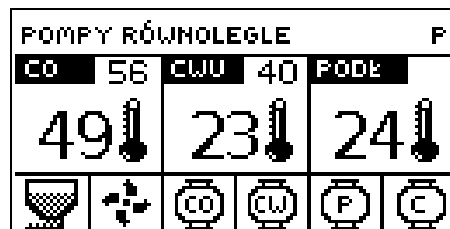
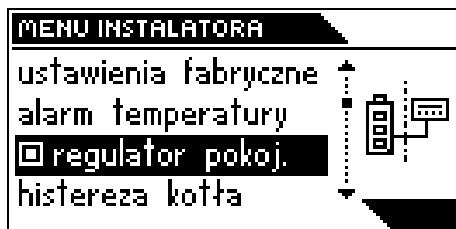
II.j.2) Alarm temperatury



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 wyłączana niezależnie) i załączany jest sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu wyświetla się odpowiedni komunikat (patrz rozdział zabezpieczenia).

II.j.3) Regulator pokojowy



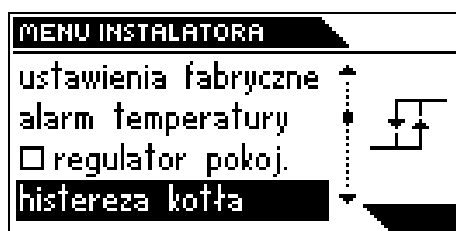
Do regulatora **ST-40** można dołączyć regulator pokojowy. Ma on wtedy wyższy priorytet, nie dotyczy to grzania bojlera z ciepłą wodą. Podajnik i nadmuch pracuje do momentu osiągnięcia temperatury zadanej na regulatorze pokojowym, natomiast pompa C.O. pracuje cały czas (**pracę pompy C.O. można wyłączyć 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**.

Regulator pokojowy	Hall. Kont.	Czujnik podłogowy	Czujnik podajnika	Czujnik bojlera	Czujnik kotła	Termik	Pompa cyrkulacyjna	Pompa podłogówki	19
1	BR	CZ	N	---			L N	L N	

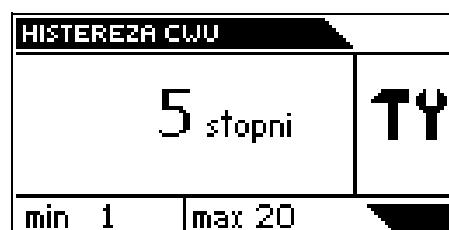
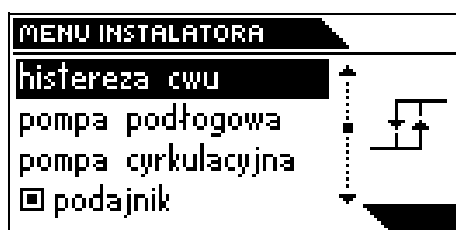
UWAGA: do wyjścia regulatora pokojowego nie wolno podłączać żadnego napięcia zewnętrznego.

II.j.4) Histereza kotła



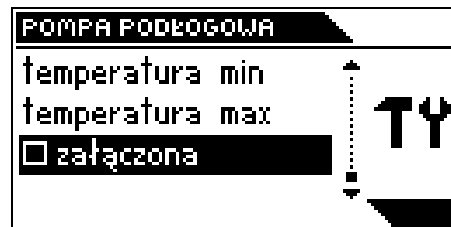
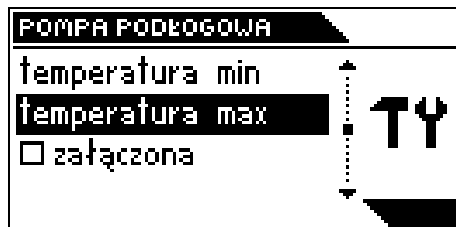
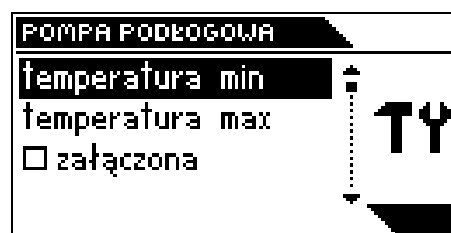
Opcja ta służy do ustawiania histerezy *Temperatury zadanej*. Jest to różnica pomiędzy temperaturą wejścia w cykl **podtrzymania**, a temperaturą powrotu do cyklu **pracy** (na przykład: gdy *Temperatura zadana* ma wartość 60°C, a histereza wynosi 3°C, przejście w cykl **podtrzymania** nastąpi po osiągnięciu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

II.j.5) Histereza CWU



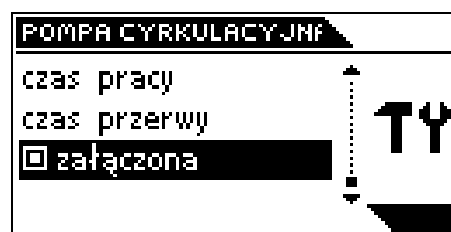
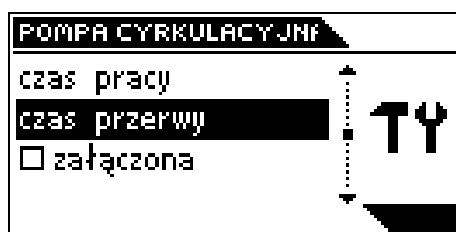
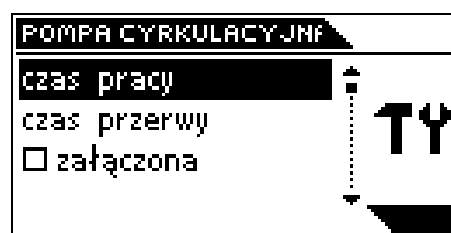
Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej na bojlerze. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze) a temperaturą na bojlerze (na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 55°C a histereza wynosi 5°C. Po osiągnięciu temperatury zadanej, czyli 55°C pompa C.W.U.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

II.j.6) Pompa podłogowa



Funkcja ta służy do sterowania ogrzewania podłogowego. Klient ustawia temperaturę ogrzewania podłogowego w zakresie temperatur 20°C – 55°C. Klient ustawia próg załączenia i wyłączenia takiej pompy np. 25°C poniżej tej temp. pompa przestaje pracować a powyżej tej temperatury pracuje do temperatury zadanej na podłogówce . Po osiągnięciu temperatury zadanej, czyli np. 45°C pompa od podłogówki wyłącza się. Ponowne załączenie pompy podłogowej nastąpi po obniżeniu się temperatury o 2°C).

II.j.7) Pompa cyrkulacyjna



Funkcja ta służy do sterowania pompą mieszającą ciepłą wodą pomiędzy kotłem a odbiornikami ciepłej wody użytkowej. Klient ustawia czas pracy takiej pompy i przerwę oraz ją załącza lub wyłącza.

II.j.8) Podajnik



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

II.j.9) Wybór języka



W funkcji tej użytkownik może sobie zmienić wersję języku. Można z języka polskiego zmienić na angielski i niemiecki lub odwrotnie.

II.j.10) O programie



W funkcji tej użytkownik może sprawdzić jaką wersję programu posiada dany termoregulator.

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**. W 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: **Temperatura CO nie rośnie**.

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 waha się między 85°C a 90°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: **Czujnik CO uszkodzony**

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 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 temperatura za duża**

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.

UWAGA: w przypadku dłuższego zaniku napięcia, zaleca się opróżnienie paleniska kotła w celu zapobiegnięcia 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-40** 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., pompy cyrkulacyjnej, pompy podłogowej 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 wyjścia pompy C.O.	A	1
6	Obciążenie wyjścia pompy C.W.U.	A	1
7	Obciążenie wyjścia pompy podłogowej	A	1
8	Obciążenie wyjścia pompy cyrkulacyjnej	A	1
9	Obciążenie wyjścia nadmuchu	A	1
10	Zakres pomiaru temperatury	°C	0-85
11	Dokładność pomiaru	°C	1
12	Zakres nastaw temperatur	°C	40-80
13	Wytrzymałość temp. czujnika	°C	-25-100
14	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 regulatora!

UWAGA: sterownik **ST-40** 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

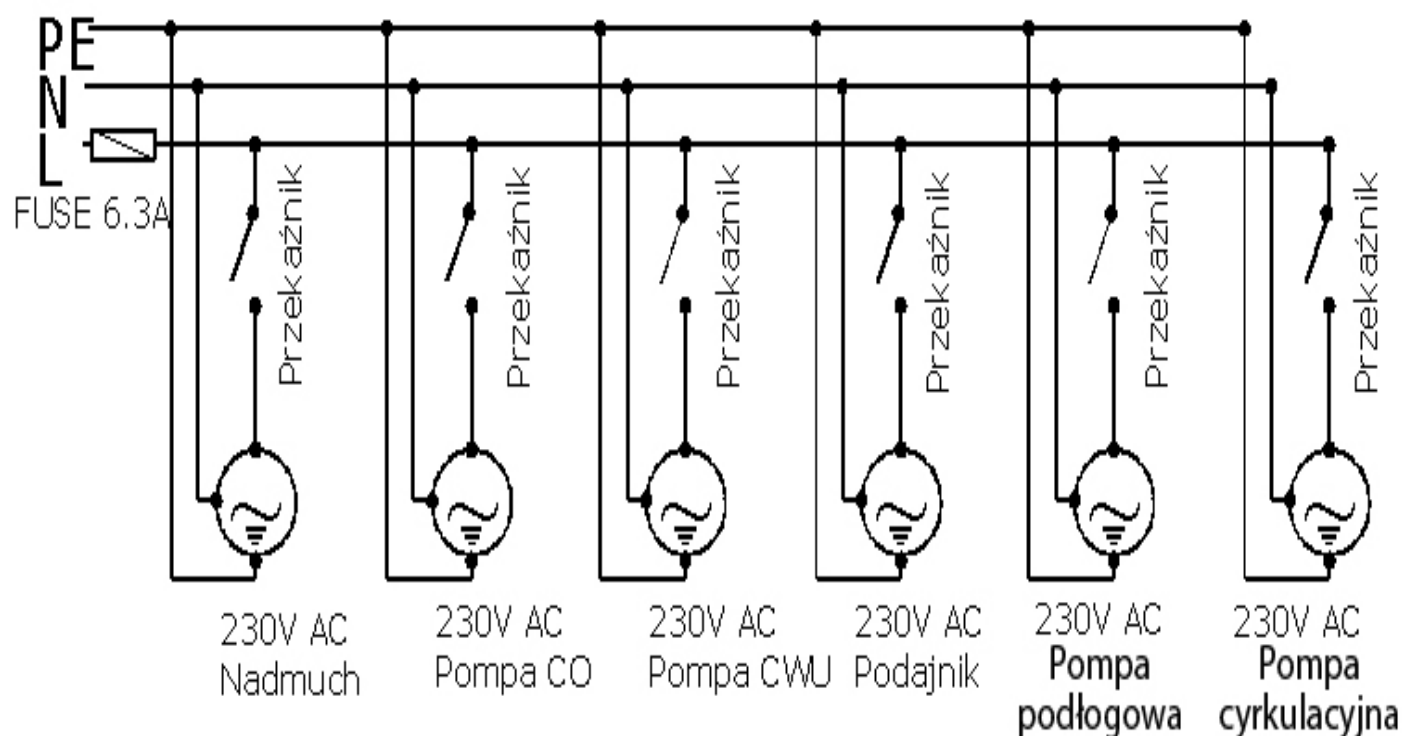
zagotowaniem wody w układzie centralnego ogrzewania.

IV.b) Schemat podłączenia okablowania do sterownika

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

Regulator pokojowy	Hall. Kont.	Czujnik podłogowy	Czujnik podajnika	Czujnik bojlera	Czujnik kotła	Termik	Pompa cyrkulacyjna	Pompa podłogówki	19
1	BR	CZ	N	---			L	N	L
									N

1	Sieć	Podajnik	Nadmuch	Pompa C.O.	Pompa C.W.U.	15
L	N	L	N	L	N	L
						N



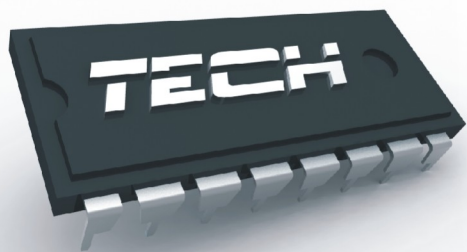
PE- UZIEMIENIE (ŻÓŁTO-ZIELONY)

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) Temperatura zadana C.O.....	8
II.d) Temperatura zadana C.W.U.....	8
II.e) Czas podawania.....	8
II.f) Przerwa podawania.....	9
II.g) Przerwa podtrzymania.....	9
II.h) Siła nadmuchu.....	10
II.i) Tryby pracy.....	10
II.i.1) Ogrzewanie domu.....	10
II.i.2) Priorytet bojlera.....	11
II.i.3) Pompy równoległe.....	12
II.i.4) Tryb letni.....	12
II.j) Menu instalatora.....	13
II.j.1) Ustawienia fabryczne.....	13
II.j.2) Alarm temperatury.....	13
II.j.3) Regulator pokojowy.....	14
II.j.4) Histereza kotła.....	15
II.j.5) Histereza CWU.....	15
II.j.6) Pompa podłogowa.....	16
II.j.7) Pompa cyrkulacyjna.....	16
II.j.8) Podajnik.....	17
II.j.9) Wybór języka.....	17
II.j.10) O programie.....	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.....	19
III.f) Zabezpieczenie pojemnika paliwa.....	20
III.g) Bezpiecznik.....	20
IV. Konserwacja.....	20
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