

Instrukcja obsługi

ST-28

ST-32

ST-81



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH

TECH

Deklaracja zgodności dla sterowników

ST-28 nr 9/2007

Wyrób oznaczono CE po raz pierwszy: 3 kwietnia 2007.

ST-32 nr 11/2007

Wyrób oznaczono CE po raz pierwszy: 3 kwietnia 2007.

ST-81 nr 23/2007

Wyrób oznaczono CE po raz pierwszy: 4 lipca 2007.

My, firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkowane przez nas termoregulATORY ST-28, ST-32, ST-81, 230V, 50Hz spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej. (Dz.U. Nr 155, poz. 1089) z dnia 21 sierpnia 2007 r., wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej (LVD) 2006/95/WE z dnia 16.01.2007 r.

Sterowniki ST-28, ST-32, ST-81 przeszły pozytywnie badania kompatybilności EMC przy podłączeniu optymalnych obciążeń.

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane PN-EN 60730-2-9:2006.

Współwłaściciele:

Paweł Jura, Janusz Master



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.

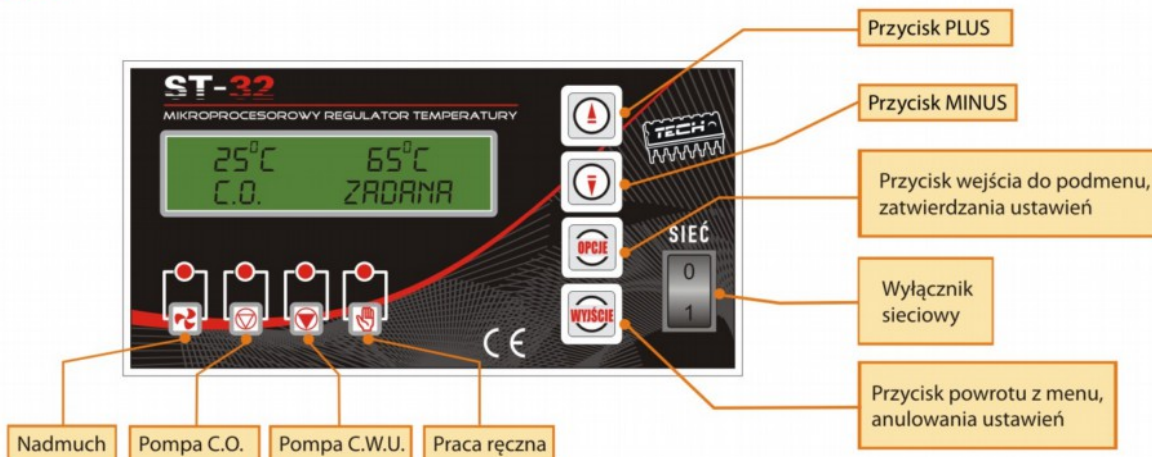


**WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE
MOGĄ USZKODZIĆ URZĄDZENIA
ELEKTRONICZNE
DLATEGO W CZASIE BURZY
ORAZ GDY KOCIOŁ JEST WYGASZONY
NALEŻY WYŁĄCZYĆ STEROWNIK Z SIECI
POPRAZ WYCIĄgniĘCIE Z GNIAZDA
WTYCZKI SIECIOWEJ!**

ST-28



ST-32



ST-81



I. Opis

Regulator temperatury ST-28,32,81 przeznaczony jest dla kotłów CO. Steruje pompą obiegu wody CO, pompą ciepłej wody użytkowej CWU i nadmuchiem (wentylatorem).

Jeśli temperatura kotła jest niższa od Temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu **pracy**, w którym nadmuchi pracuje przez cały czas.

Jeśli temperatura kotła jest równa, bądź wyższa od Temperatury zadanej, regulator znajduje się w cyklu **podtrzymania** a praca sterownika polega na załączaniu się przedmuchiów z częstotliwością zależną od ustawień użytkownika. Czas pracy i przerwy przedmuchiów w podtrzymaniu należy dobrać odpowiednio do rodzaju paliwa spalane w kotle.

Firma TECH stosuje jedną instrukcję do sterowników ST-28,32,81 w różnych wersjach programowych, w zależności od rodzaju kotła. Wersja programu pisana jest indywidualnie dla każdego producenta kotła. Wszelkie 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**
- **Temperatura zadana**

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA






Ekran ten umożliwia szybką zmianę Temperatury zadanej CO za pomocą klawiszy  oraz . Naciśnięcie przycisku  przenosi użytkownika do menu. Po menu należy przemieszczać się przy użyciu przycisków  oraz . Po zaznaczeniu odpowiedniej funkcji należy potwierdzić jej wybór za pomocą przycisku OPCJE (przycisk ten służy również do zatwierdzania zmienianych parametrów). Naciśnięcie przycisku **WYJŚCIE** pozwala opuścić wybraną funkcję (aż do widoku ekranu głównego) lub anulować ustawienie.

II.b) Rozpalanie

Po wstępnym zainicjowaniu ogniska zapalnego w kotle należy aktywować funkcję *rozpalanie*. W trybie tym zacznie pracować wentylator aby ułatwić rozpalenie (na jeszcze nie rozgrzanym kotle). Gdy temperatura CO wzrośnie do 30°C (tzw. *próg wentylatora*), na wyświetlaczu zamiast **Rozpalanie** pojawi się funkcja **Zal/wyl wentylator** i zgaśnie dioda *praca ręczna* a kocioł przejdzie do trybu pracy. Za pomocą funkcji **Zal/wyl wentylator** można załączyć lub wyłączyć nadmuchi (np. podczas dokładania opału). Wyłączenie wentylatora sygnalizowane jest znakiem gwiazdki na ekranie głównym w prawym dolnym rogu wyświetlacza. Funkcja ta pozwala na bezpieczną obsługę kotła. Przy włączonym wentylatorze nie wolno otwierać drzwiczek paleniska.

Jeżeli kocioł osiągnie temperaturę 35°C uruchomi się pompa (lub obie pompy w zależności od trybu pracy).

II.c) Zmiana temperatury zadanej CWU (bojlera)

Jeżeli kotłół znajduje się w trybie pracy na dwie pompy (priorytet bojlera lub pompy równoległe) użytkownik może zmienić zadaną temperaturę bojlera. Zmiany temperatury zadanej CWU dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku  (przytrzymać na kilka sekund). Na wyświetlaczu pojawi się na pewien czas ekran temperatur CWU. Zadaną temperaturę zmienia się za pomocą przycisków  i . Po upływie kilku sekund wyświetlacz powraca do widoku temperatur CO. W trybie letnim zmiany zadanej temperatury dokonuje się bezpośrednio z ekranu głównego przyciskami  i .

II.d) Praca ręczna

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

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

NADMUCH
POMPA CO

Naciśnięcie przycisku OPCJE uruchamia nadmuch. Nadmuch pozostaje uruchomiony do ponownego naciśnięcia OPCJE

NADMUCH
POMPA CO

Naciśnięcie OPCJE załącza / wyłącza pompę wody CO.

POMPA CO
POMPA CWU

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

POMPA CWU
ALARM

Naciśnięcie OPCJE załącza / wyłącza alarm.

II.e) Temperatura załączenia pomp (CO i CWU)

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

PRACA RECZNA
TEMP. ZAL. POMP

35 °C
TEMP. ZAL. POMP

Opcja ta służy do ustawiania progowej **temperatury załączenia pomp CO i CWU** (jest to temperatura mierzona na kotle). Poniżej nastawionej temperatury obie pompy nie pracują, powyżej temperatury złączenia obie pompy są aktywne, ale pracują w zależności od trybu pracy (ogrzewanie domu, priorytet bojlera, pompy równoległe, tryb letni).

II.f) Histereza CO (kotła)

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

TEMP. ZAL. POMP
HISTEREZA CO

2 °C
HISTEREZA CO

Opcja ta służy do ustawiania histerezy **Temperatury zadanej**. Jest to różnica pomiędzy temperaturą wejścia w cykl podtrzymania, a temperaturą powrotu do cyklu pracy (np. gdy **Temperatura zadana** ma wartość 60°C, a histereza wynosi 2°C, przejście w cykl podtrzymania nastąpi po osiągnięciu temperatury 60°C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po obniżeniu się temperatury do 58°C). Histerezę można ustawiać w zależności od programu w maksymalnym zakresie od 1°C do 20°C.

II.g) Histereza C.W.U.

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

HISTEREZA CO
HISTEREZA CWU

5 °C
HISTEREZA CWU

Opcja ta służy do ustawienia histerezy **temperatury zadanej na bojlerze**. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze, kiedy pompa CWU przestaje pracować) a temperaturą ponownego załączenia pompy CWU (np. gdy **temperatura zadana CWU** ma wartość 55°C, a histereza wynosi 5°C, po osiągnięciu temperatury zadanej, czyli 55°C pompa CWU wyłączy się. Ponowne załączenie pompy CWU nastąpi po obniżeniu się temperatury bojlera do 50°C).

II.h) Siła nadmuchu

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

HISTEREZA CWU
SILA NADMUCHU

10 BIEG
SILA NADMUCHU

Funkcja ta steruje szybkością pracy wentylatora. Zakres regulacji zawiera się w zależności od programu w przedziale od 1 do 6 lub od 1 do 10 (można przyjąć, że są to biegi wentylatora). Im wyższy bieg, tym szybciej pracuje wentylator.

Zmiany zakresu biegów wentylatora dokonuje się za pomocą przycisków  i .

W zależności od wersji programu wentylator załącza się początkowo z pełną prędkością i zwalnia do ustawionego wcześniej biegu lub startuje z biegu niskiego, a następnie przechodzi na wcześniej ustawiony bieg.

II.i) Tryby pracy

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

SILA NADMUCHU
TRYB PRACY

W funkcji tej użytkownik wybiera jeden z czterech wariantów pracy kotła. Znak gwiazdki obok jednego z trybów pracy (*) oznacza, że kocioł znajduje się w tym trybie.

II.i.1) Ogrzewanie domu

SILA NADMUCHU
TRYB PRACY

OGRZEWANIE DOMU*
PRIORYTET BOJL

53 °C	55 °C
CO	ZADANA

Wybierając tą opcję regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu. Pompa CO zaczyna pracować powyżej progu załączania się pomp (fabrycznie ustawiony na 35°C). Poniżej tej temperatury pompa przestaje pracować (minus histereza).

II.i.2) Priorytet bojlera

SILA NADMUCHU
TRYB PRACY




OGRZEWANIE DOMU
PRIORYTET BOJL

53 °C 55 °C
CO ZADANA

Aktywowanie tej funkcji spowoduje przełączenie się regulatora w tryb priorytetu bojlera. W trybie tym załączona jest pompa bojlera (CWU), aż do osiągnięcia ustawionej zadanej temperatury CWU. Po osiągnięciu temperatury zadanej bojlera pompa CWU wyłączy się i zacznie pracować pompa CO. Praca pompy CO trwa cały czas do momentu gdy temp. na bojlerze spadnie poniżej zadanej (i histerezy CWU). Wtedy wyłącza się pompa CO i załącza pompa CWU.

W tym trybie, gdy bojler jest jeszcze nie dogrzany, praca wentylatora jest ograniczona do temperatury 62 stopni na kotle ponieważ zapobiega to przegrzewaniu się kotła.

Funkcja priorytet CWU polega na nagrzaniu najpierw ciepłej wody użytkowej a następnie ogrzaniu wody w kaloryferach.

Zmiany temperatury zadanej CWU dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku  (przytrzymać na kilka sekund). Na wyświetlaczu pojawi się na pewien czas ekran temperatur CWU. Zadana temperaturę zmienia się za pomocą przycisków  i . Po upływie kilku sekund wyświetlacz powraca do pierwotnego stanu.

UWAGA: Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp C.O. i C.W.U. Zawór zamontowany na pompie C.W.U. zapobiega wyciągnięciu 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

SILA NADMUCHU
TRYB PRACY

PRIORYTET BOJL
POMPY RÓWNOLEGLE*

53 °C 55 °C
CO ZADANA

W tym trybie praca pomp zaczyna się równolegle powyżej ustawionej temperatury (patrz funkcja temperatura załączenia pomp) pompa CO pracuje cały czas, a pompa C.W.U. wyłącza się po osiągnięciu temperatury zadanej na bojlerze.

Zmiany temperatury zadanej CWU dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku  (przytrzymać na kilka sekund). Na wyświetlaczu pojawi się na pewien czas ekran temperatur CWU. Zadana temperaturę zmienia się za pomocą przycisków  i . Po upływie kilku sekund wyświetlacz powraca do pierwotnego stanu.

UWAGA: Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp.

II.i.4) Tryb letni

SILA NADMUCHU
TRYB PRACY

POMPY RÓWNOLEGLE
TRYB LETNI*

40 °C 38 °C 40 °C
CO CWU ZAD

Po aktywacji tej funkcji pracuje tylko pompa CWU, której zadaniem jest dogrzewanie bojlera. Pompa ta załącza się powyżej ustawionego progu załączania

(patrz funkcja *temperatura załączenia pomp*) i pracuje bez przerwy do czasu, gdy:

→ temperatura spadnie poniżej progu załączenia oraz ustawionej histerezy CO

$$T_{CO} \leq T_{zat.} - \text{Hist} \quad - \text{ pompa nie pracuje,}$$

→ lub temperatura kotła będzie o 2°C wyższa od bojlera

$$T_{CO} \leq T_{CWU} + 2^{\circ}\text{C} \quad - \text{ pompa nie pracuje.}$$

W trybie letnim ustawia się tylko temperaturę zadaną na kotle który dogrzewa wodę w bojlerze (temperatura zadana kotła jest równocześnie zadaną bojlera).

II.j) Regulator pokojowy

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

TRYB PRACY
REG POKOJOWY

ZALACZ *
WYLACZ

Regulator pokojowy łączy się ze sterownikiem za pomocą dwużyłowego przewodu w miejsce opisane REGULATOR POKOJOWY. Po prawidłowym podłączeniu ze sterownikiem kotła należy załączyć jego aktywność w menu sterownika.

Zasada działania regulatora pokojowego opiera się na rozłączeniu styku doprowadzonych do niego przewodów, gdy temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Jeżeli sterownik kotła otrzyma sygnał o dogrzaniu pomieszczenia, przechodzi automatycznie do trybu podtrzymania, niezależnie od temperatury zadanej kotła.

Uwaga. W przypadku, gdy temperatura zadana na sterowniku zamontowanym na kotle będzie za niska, regulator pokojowy może nie osiągnąć temperatury zadanej w mieszkaniu.

Po załączeniu w sterowniku kotła opcji *Regulator pokojowy*, na ekranie głównym w górnej części wyświetlacza pojawi się litera <p> Jeżeli litera pulsuje, świadczy to o niedogrzeniu pomieszczenia (temperatura zadana regulatora pokojowego nie została osiągnięta). Gdy <p> wyświetla się stałe, to pokojowa temperatura zadana została osiągnięta (pomieszczenie dogrzane).

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

II.k) Praca w podtrzymaniu

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

REG POKOJOWY
PRACA W PODTRZ

5 SEKUND
PRACA W PODTRZ

Opcja ta służy do ustawiania czasu pracy nadmuchu w trakcie trwania podtrzymania, czyli po osiągnięciu przez kocioł temperatury zadanej (lub powyżej zadanej).

II.l) Przerwa w podtrzymaniu

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

PRACA W PODTRZ
PRZERWA W PODTRZ

5 MINUT
PRZERWA W PODTRZ

Opcja ta służy do ustawiania czasu przerwy w pracy nadmuchu w trakcie trwania podtrzymania (po osiągnięciu przez kocioł temperatury zadanej CO).

Funkcje zawarte w tych dwóch menu służą do regulacji działania kotła podczas pozostawania w cyklu podtrzymania. Zapobiega to wygaśnięciu w kotle oraz hamuje dalszy wzrost temperatury, 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.

UWAGA: Znak gwiazdki (*) na ekranie głównym oznacza, że wentylator jest wyłączony. W takim przypadku funkcja **praca** i **przerwa w podtrzymaniu** jest nieaktywna. Aby wszystkie funkcje były aktywne, użytkownik powinien włączyć wentylator używając funkcji załącz/wyłącz wentylator (patrz: pkt II b).

II. m) Język

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

PRZERWA W PODTRZ JEZYK

POLSKI ANGIELSKI

W funkcji tej użytkownik może zmienić wersję językową programu sterownika.

II. n) Ustawienia fabryczne

53 °C	55 °C
TEMP CO	ZADANA

JEZYK UST FABRYCZNE

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** traci się wszystkie własne ustawienia kotła na rzecz ustawień zapisanych przez producenta. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne parametry sterownika.

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 z informacją o rodzaju błędu.

Aby sterownik powrócił do pracy, należy wcisnąć przycisk OPCJE.

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

III.a) Zabezpieczenie termiczne

Jest to dodatkowy czujnik bimetaliczny (*TERMIK*) umiejscowiony przy czujniku kotła (w kapilarze lub na rurze zasilającej obieg CO), który mechanicznie rozłącza zasilanie wentylatora po osiągnięciu temperatury około 85°C (pompa CO pracuje cały czas). Zapobiega to zagotowaniu się wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia regulatora. Po zadziałaniu tego zabezpieczenia, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, czujnik odblokuje się samoczynnie i alarm wyłączy się. W przypadku uszkodzenia termika nie działa wentylator zarówno w pracy ręcznej jak i w pracy automatycznej.

III.b) Automatyczna kontrola czujnika

W razie uszkodzenia czujnika temperatury CO. i C.W.U. uaktywnia się alarm, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu usterkę np:

ALARM
CZUJNIK CO USZKODZ

Nadmuch zostaje wyłączony i jednocześnie obie pompy zaczynają pracować bez względu na temperaturę.

W przypadku uszkodzenia czujnika C.O., alarm będzie aktywny do momentu wymiany czujnika na nowy. Jeżeli uszkodzeniu uległ czujnik C.W.U., należy nacisnąć przycisk *MENU*, co wyłączy alarm a sterownik powróci do trybu pracy na jedną pompę (*ogrzewanie domu*). Aby kocioł mógł pracować we wszystkich trybach należy wymienić czujnik na nowy.

III.c) 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 odczytywana 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.d) Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle

Zabezpieczenie to dotyczy tylko trybu pracy priorytet bojlera, w przypadku gdy zbiornik jest niedograny. Mianowicie gdy temperatura bojlera jest zadana np. 55°C a na kotle temperatura rzeczywista wzrośnie do 62°C (jest to tzw. temperatura priorytetu) wówczas sterownik wyłączy wentylator. Jeśli temperatura na kotle jeszcze wzrośnie do 80°C, to załączy się pompa C.O. w celu rozprowadzenia gorącej wody po instalacji. Gdy temperatura nadal będzie wzrastać, to przy temperaturze 85°C włączy się alarm. Najczęściej taki stan może się pojawić gdy bojler jest uszkodzony, źle zamocowany czujnik lub uszkodzona pompa. Jednak gdy temperatura będzie się obniżać to przy progu 60°C sterownik załączy nadmuch i będzie pracował w trybie pracy oscylując wokół temperatury priorytetu (fabrycznie 62°C). Temperatura priorytetu jest w tym trybie chwilową temperaturą zadaną kotła, dopóki nie zostanie dogrzany zbiornik bojlera.

III.e) Bezpiecznik

Regulator posiada dwie wkładki topikowe rurkowe WT 3,15 A, zabezpieczające sterownik.

UWAGA: nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości, gdyż może spowodować uszkodzenie sterownika.

IV. Konserwacja

W sterowniku ST-28,32,81 należy przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić go z kurzu i innych zanieczyszczeń. Należy również dokonać pomiaru skuteczności uziemienia silników (pompy CO., C.W.U. i wentylatora).

PARAMETRY TECHNICZNE

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	
1	Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Pobór mocy	W	5
3	Temperatura otoczenia	°C	5÷50
4	Obciążenie wyjść pomp obiegowych	A	0,5
5	Obciążenie wyjścia wentylatora	A	0,6
6	Zakres pomiaru temperatury	°C	0÷90
7	Dokładność pomiaru	°C	1
8	Zakres nastaw temperatur	°C	45÷80
9	Wytrzymałość temp. czujnika	°C	-25÷90
10	Wkładka bezpiecznikowa	A	2x3,15

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.



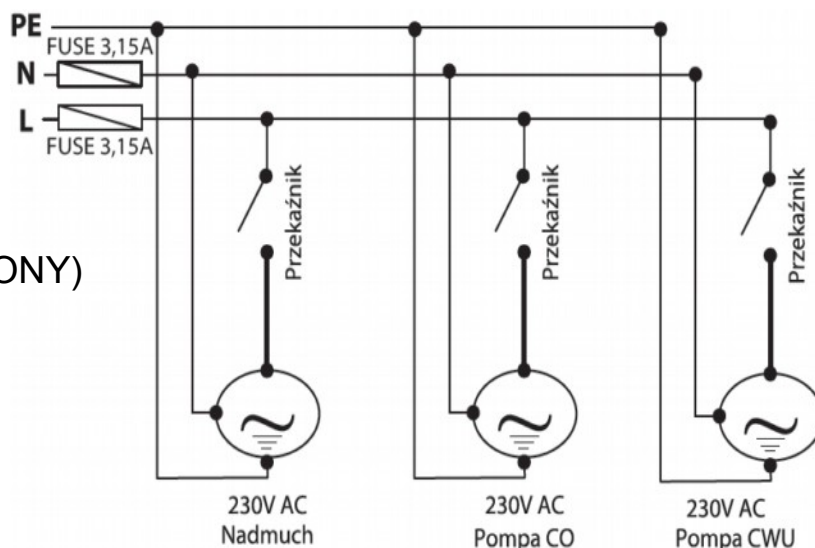
V. Montaż

UWAGA: Montażu powinna dokonywać osoba z odpowiednimi uprawnieniami! Urządzenie w tym czasie **nie może** znajdować się 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 zamontowane zawory bezpieczeństwa, zawory ciśnieniowe i zbiornik wyrównawczy, zabezpieczające kocioł przed zagotowaniem wody w układzie centralnego ogrzewania.

V.a) Schemat podłączenia okablowania do sterownika

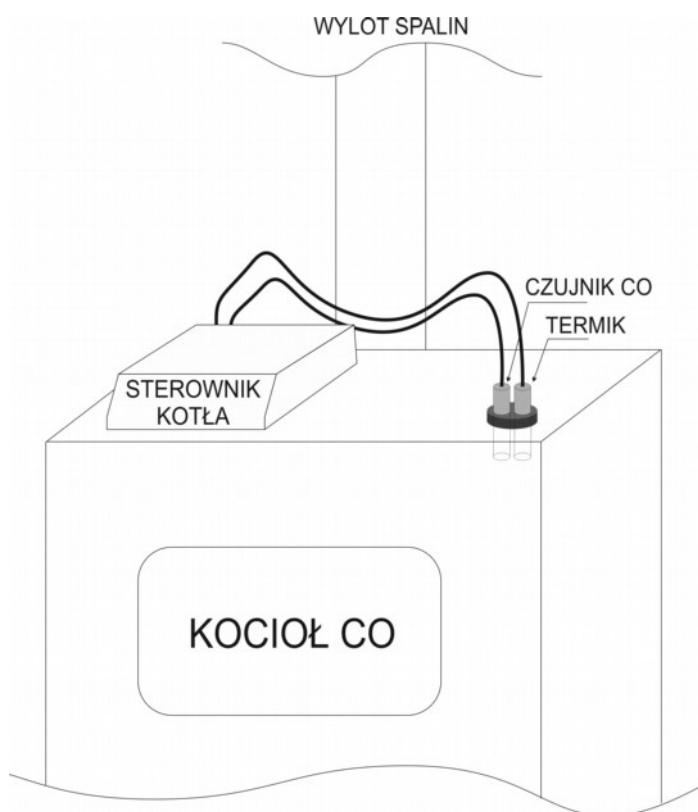
Proszę zachować szczególną uwagę podczas montażu okablowania sterownika. Należy zwrócić uwagę zwłaszcza na prawidłowe podłączenie przewodów uziemienia.



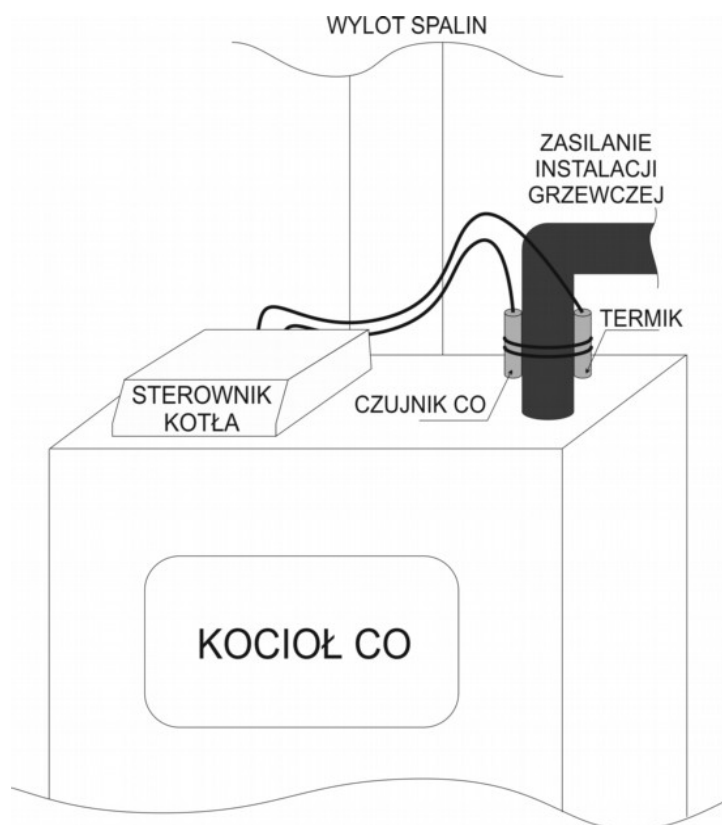
PE – UZIEMIENIE (ŻÓŁTO-ZIELONY)
 N - NEUTRALNY (NIEBIESKI)
 L – FAZA (BRĄZOWY)

Umieszczenie termika i czujnika kotła:

Termik jest to czujnik bimetaliczny umieszczany obok czujnika temperatury kotła w kapilarze lub na rurze zasilającej obieg CO jak najbliżej kotła.






Montaż w kapilarze kotła.



Montaż na zasilaniu obiegu CO.

VI. Funkcje serwisowe termoregulatora ST-28, ST-32, ST-81

Aby wejść w funkcje serwisowe sterownika należy wyłączyć sterownik wyłącznikiem sieciowym, następnie należy nacisnąć przycisk  i włączyć sterownik nie zwalniając przycisku . Przycisk  należy trzymać do momentu pojawienia się na wyświetlaczu LCD komunikatu: <USTAWIENIA SERWISOWE>.



Sterowniki ST-28, ST-32, ST-81 posiadają następujące funkcje serwisowe:

1. Próg wentylatora

Jest to temperatura progowa obiegu CO, po osiągnięciu której wentylator zaczyna pracować (fabrycznie 30°C). Po spadku temperatury o 2°C poniżej tego progu wentylator wyłączy się. Zakres nastaw tego ustawienia: 28÷55°C.

2. Pompa CWU lato

Parametr ten dotyczy tylko trybu letniego. Jeżeli funkcja ta jest załączona, pompa CWU pracuje przez cały czas (powyżej progu załączenia tej pompy) i nie wyłączy po osiągnięciu zadanej. Gdy *Pompa CWU lato* jest wyłączona, wtedy pompa będzie pracować od progu załączenia do temperatury zadanej.

3. Pompa CO pokojówka

Funkcja ta aktywna jest wyłącznie we współpracy z regulatorem pokojowym. Jeżeli funkcja jest załączona, pompa CO pracuje cały czas powyżej temperatury załączenia. W przypadku gdy funkcja jest wyłączona, wtedy po dogrzaniu pomieszczenia (sygnał z regulatora pokojowego) pompa zostanie wyłączona. Ponowne załączenie pompy CO nastąpi, gdy regulator pokojowy zgłosi niedogrzenie.

4. Temperatura priorytetu

Parametr ten aktywny jest wyłącznie w trybie *priorytet bojlera* i określa wartość temperatury priorytetu. Jeżeli bojler jest niedograny to temperatura ta spełnia funkcję chwilowej temperatury zadanej kotła, aż do osiągnięcia zadanej CWU. Dzięki temperaturze priorytetu kocioł w możliwie najszybszym czasie dogrzeje bojler. W przypadku gdy podczas dogrzewania bojlera temperatura rzeczywista na kotle osiągnie temperaturę priorytetu wyłączy się nadmuch a sterownik będzie pracował jak w podtrzymaniu. Zakres nastaw tego ustawienia: 50÷70°C (fabrycznie 62°C).

5. Załączenie pompy CO (alarmowe)

Opcja ta aktywna jest tylko w trybie priorytet bojlera oraz w trybie letnim. Za pomocą tego ustawienia użytkownik ustawia temperaturę alarmową, po osiągnięciu której zostanie uruchomiona pompa CO w celu rozprowadzenia gorącej wody po instalacji. Zakres nastaw tego ustawienia: 65÷80°C (fabrycznie 80°C).

6. Temperatura alarmu

Jest to temperatura, po przekroczeniu której załączany jest alarm dźwiękowy, sygnalizując na wyświetlaczu "TEMP ZA DUŻA". W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej wentylator zostaje wyłączony na stałe (obie pompy pracują). Zakres nastaw tego ustawienia: 70÷95°C (fabrycznie 85°C).

7. Nadmuch

Za pomocą tego ustawienia można dobrać zgrubnie zakres prędkości wentylatora.

Ustawienia **0** używa się do wyższych prędkości (szybki wentylator), natomiast ustawienia **1** używa się do wolniejszych prędkości (wolny wentylator).

8. Bieg rozdmuchu

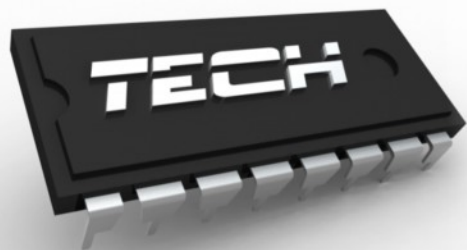
Opcja ta służy ustawienia początkowej prędkości wentylatora podczas jego rozruchu, czyli biegu, na którym będzie startować. Zakres nastaw: 1÷10 bieg (fabrycznie 5 bieg).

Aby wyjść z funkcji serwisowych należy sterownik wyłączyć i po chwili załączyć ponownie.

Spis treści

I. Opis	5
II. Funkcje regulatora	5
II.a) Strona główna	5
II.b) Rozpalanie	5
II.c) Zmiana temperatury zadanej CWU	6
II.d) Praca ręczna	6
II.e) Temperatura załączenia pomp	6
II.f) Histereza CO	7
II.g) Histereza C.W.U.	7
II.h) Siła nadmuchu	7
II.i) Tryby pracy	7
II.i.1) Ogrzewanie domu	7
II.i.2) Priorytet bojlera	8
II.i.3) Pompy równolegle	8
II.i.4) Tryb letni	8
II.j) Regulator pokojowy	9
II.k) Praca w podtrzymaniu	9
II.l) Przerwa w podtrzymaniu	9
II.m) Język	10
II.n) Ustawienia fabryczne	10
III. Zabezpieczenia	10
IV. Konserwacja	11
V. Montaż	12
V.a) Schemat podłączenia okablowania do sterownika	12
VI. Funkcje serwisowe	13

Instrukcja **ST-28 • ST-32 • ST-81**



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz k.Andrychowa
Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105
+48 33 8751920, +48 33 8704700
Fax. +48 33 8454547
serwis@techsterowniki.pl

Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są:

Pn. - Pt.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

TECH