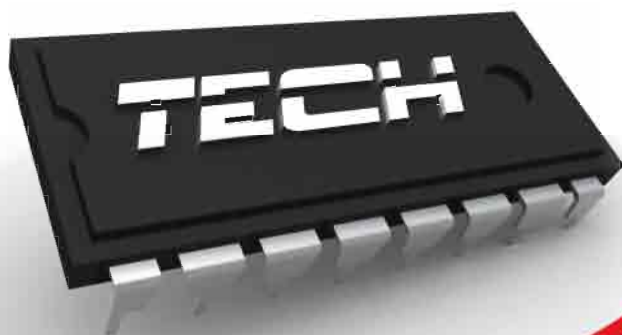




ST-88zPID

Instrukcja obsługi



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH



Deklaracja zgodności nr 35/2010

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-88** 230V, 50Hz spełnia 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.

Sterownik ST-88 przeszedł pozytywnie badania kompatybilności EMC przy podłączeniu optymalnych obciążeń.

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

 
PAWEŁ JURA JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SP.J.



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!

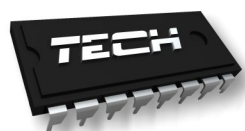
Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne

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
ORAZ GDY KOCIOŁ JEST WYGASZONY,
NALEŻY WYŁĄCZYĆ STEROWNIK Z SIECI
POPRZECZ WYCIĄGNIĘCIE Z GNIAZDA
WTYCZKI SIECIOWEJ!**



I. Opis



Regulator temperatury **ST-88zPID** przeznaczony jest do kotłów C.O. Steruje pompą obiegu wody C.O., pompą ciepłej wody użytkowej C.W.U. oraz nadmuchem (wentylatorem).

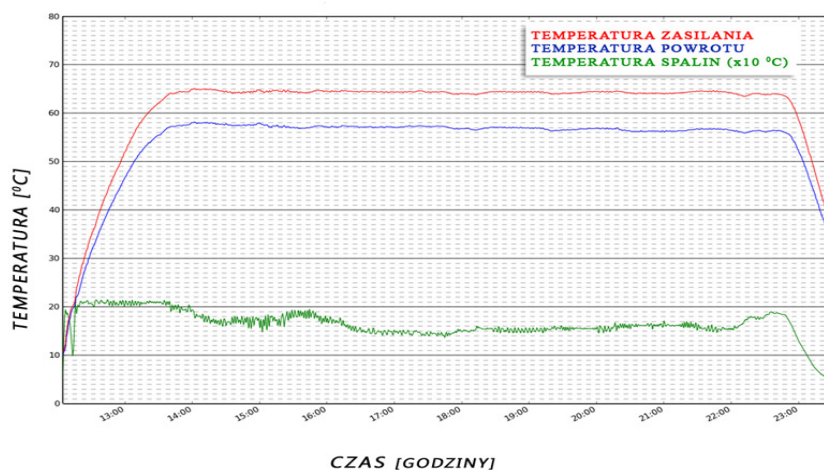
Sterownik ST-88zPID jest regulatorem z sygnałem wyjściowym ciągłym wykorzystującym **algorytm regulacji zPID**. W tego typu sterowniku moc nadmuchu obliczana jest na podstawie pomiaru temperatury kotła i temperatury spalin mierzonej na wylocie kotła. Praca wentylatora odbywa się w sposób ciągły w czasie, a moc nadmuchu zależy bezpośrednio od mierzonej temperatury kotła, temperatury spalin i różnicy tych parametrów od ich wartości zadanych. Stabilne utrzymywanie temperatury zadanej bez zbędnych przeregulowań i oscylacji to zalety regulatora zPID.

Stosując ten typ sterownika z czujnikiem wylotu spalin oszczędności w spalaniu paliwa mogą sięgać od kilku do kilkunastu procent; temperatura wody wyjściowej jest bardzo stabilna, co wpływa na dłuższą żywotność wymiennika (kotła). Kontrola temperatury spalin na wylocie kotła powoduje niską emisję pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska. Energia cieplna ze

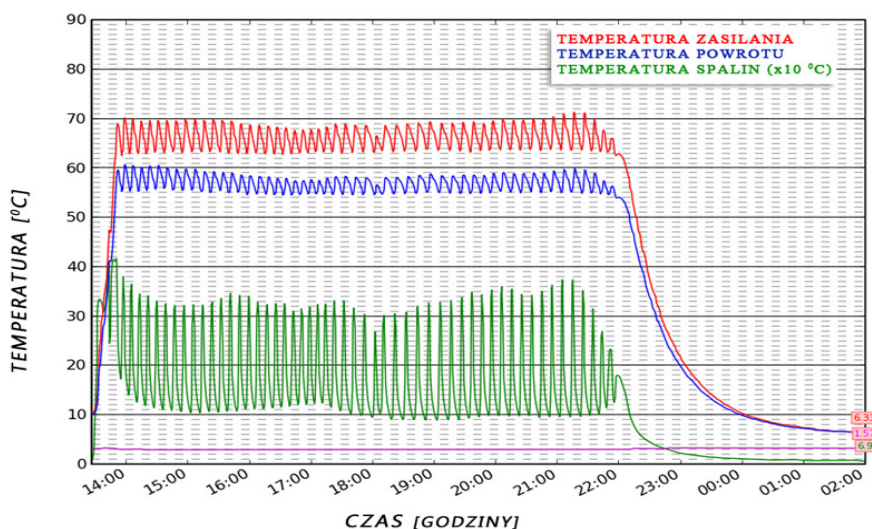
ST-88zPID – instrukcja obsługi

spalin nie jest marnowana i wypuszczana do komina, lecz wykorzystywana do ogrzewania.

Poniżej przedstawiamy wyniki badań przeprowadzonych z zastosowaniem sterownika **TECH** ze sterowaniem PID:



oraz tego samego sterownika bez sterowania PID:



Użytkownik dokonuje wszelkich zmian parametrów za pomocą **gałki impulsatora**. Pokręcanie gałki pozwala zaznaczyć żadaną funkcję lub zmienić jej wartość, natomiast naciśnięcie gałki powoduje wejście do danej funkcji lub potwierdzenie zmiany jej wartości. Aby wyjść z dowolnej funkcji należy pokręcając gałkę przejść do pozycji <<WYJŚCIE i potwierdzić wybór naciskając gałkę.

I.a) Pojęcia podstawowe

Rozpalanie – cykl ten rozpoczyna się w momencie załączenia w menu sterownika funkcji *rozpalanie* i trwa do czasu, gdy temperatura kotła (C.O.) osiągnie wartość co najmniej 40°C (fabrycznie ustawiony *próg rozpalania*), pod warunkiem, że temperatura ta nie spadnie poniżej tej wartości przez 2 minuty (fabrycznie ustawiony *czas rozpalania*). Jeżeli warunki te zostaną spełnione, regulator przejdzie do trybu *pracy* a symbol *pracy ręcznej* na obudowie wyłączy się. W przypadku, gdy od załączenia funkcji *rozpalanie* sterownik nie osiągnie odpowiednich parametrów przejścia w tryb *pracy* w ciągu 30 minut, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „*Rozpalanie nieudane*”. W takim przypadku należy rozpocząć cykl rozpalania od początku.

Praca – po zakończeniu *rozpalania* regulator przechodzi w *cykl pracy*. Jest to podstawowy stan funkcjonowania regulatora, w którym nadmuch pracuje automatycznie według algorytmu zPID, oscylując wokół zadanej przez użytkownika temperatury. W menu użytkownika zamiast funkcji *rozpalanie* pojawi się pozycja *wentylator*. Wentylator można w razie potrzeby wyłączyć (na przykład podczas zasypywania opału). Jeżeli temperatura nieoczekiwanie wzrośnie o ponad 5°C powyżej zadanej, uruchamia się tzw. *tryb nadzoru*.

Tryb nadzoru – tryb ten uruchomi się automatycznie, jeżeli w *cyklu pracy* temperatura wzrośnie o ponad 5°C powyżej zadanej. W takim przypadku, aby obniżyć temperaturę wody obiegowej, sterownik zmienia regulację PID na ustawienia manualne (wg. parametrów w menu instalatora).

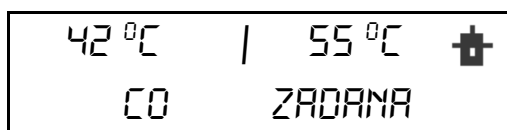
Wygaszanie – jeżeli temperatura na kotle spadnie o 2°C poniżej *progu rozpalania* i nie wzrośnie powyżej tej wartości przez 30 minut (fabrycznie ustawiony *czas wygaszania*), to regulator przejdzie w stan *wygaszania*. W tym stanie nadmuch przestanie pracować a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „*Wygaszanie*”.

W przypadku zaniku napięcia termoregulator przestaje pracować. Po ponownym pojawieniu się zasilania sterownik powraca do pracy przy wcześniej ustawionych parametrach dzięki wbudowanej pamięci. Brak napięcia nie kasuje zapisanych parametrów termoregulatora.

II. Funkcje regulatora

Rozdział ten opisuje funkcje regulatora, sposób zmiany ustawień, oraz poruszania się po menu, które odbywa się za pomocą **impulsatora** (gałki). Na ekranie sterownika wyświetlane są parametry pracy kotła, w zależności od tego w jakim trybie będzie w danej chwili pracował kocioł. Dany tryb wybiera użytkownik kotła.

II.a) Strona główna



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

- **Temperatura kotła** (po lewej stronie wyświetlacza).
- **Temperatura zadana** (po prawej stronie wyświetlacza).
- **Zatrzymanie wentylatora.** Po ręcznym wyłączeniu wentylatora podczas trybu pracy w prawym dolnym rogu pojawi się symbol gwiazdy (*).
- **Tryb pracy.** W prawym górnym rogu wyświetla się odpowiedni symbol oznaczający tryb pracy. W zależności od trybu pracy wyświetla się odpowiedni symbol:

 – tryb ogrzewanie domu,

 – priorytet bojlera,

 – pompy równoległe,

* – tryb letni.

Naciśnięcie impulsatora przenosi użytkownika do menu głównego. Na wyświetlaczu pokazane są dwie opcje menu. Do kolejnych opcji przechodzi się pokręcając gałką impulsatora.

II.b) Zmiana zadanej temperatury C.O. i C.W.U.

Aby zmienić wartość zadanej temperatury CO należy (podczas widoku ekranu głównego „*ekran CO*”) pokręcić gałką a następnie (po ustawieniu pożądanej wartości) wcisnąć impulsator zatwierdzając zmianę.

Aby zmienić wartość zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej (C.W.U.) należy (podczas widoku ekranu głównego „*ekran CWU*”) pokręcić gałką a następnie (po ustawieniu pożądanej wartości) wcisnąć impulsator zatwierdzając zmianę.

Zmiana widoku ekranu głównego opisana jest w rozdziale „Ekran główny” - patrz rozdział II.i).

II.c) Rozpalanie

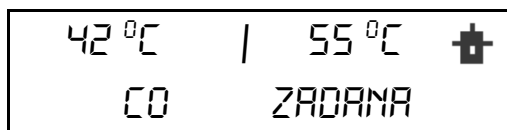
Przy pomocy tej funkcji można w łatwy sposób rozpalić w kotle. Użytkownik po wstępnym zainicjowaniu ogniska zapalnego załącza automatyczny cykl rozpalania. Dzięki dobraniu optymalnych parametrów kocioł przejdzie w płynny sposób do trybu pracy. Jeżeli kocioł osiągnie temperaturę *progu rozpalania*, wtedy zamiast funkcji *rozpalanie* pojawi się pozycja *wentylator*. Od tej pory opcja ta będzie spełniać funkcję włącz/wyłącz wentylator. Za pomocą tego ustawienia można w dowolnym momencie chwilowo wyłączyć obroty wentylatora na przykład na przykład podczas zasypywania opału.

Jeżeli podczas cyklu rozpalania, kocioł w przeciągu 30 minut nie osiągnie temperatury 40°C (parametry fabryczne), na wyświetlaczu pokazuje się alarmowy komunikat:

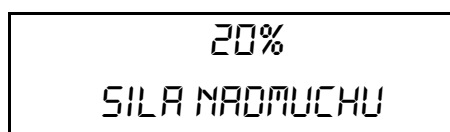
38 °C		55 °C
ROZPAL. NIEUDANE		

Aby ponownie przywrócić pracę kotła należy wyłączyć **alarm** poprzez naciśnięcie **impulsatora** oraz ponownie rozpocząć **rozpalanie**.

II.d) Praca ręczna

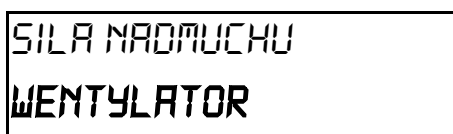


Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł **Pracy ręcznej**. W funkcji tej, każdy element wykonawczy jest załączany i wyłączany niezależnie od pozostałych. Dodatkowo do **Pracy ręcznej** dodana została funkcja **Sila nadmuchu**.

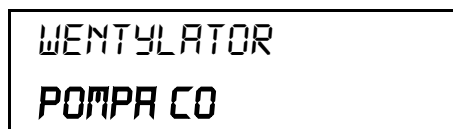


W funkcji tej użytkownik ustawia siłę pracy wentylatora podczas **Pracy ręcznej**.

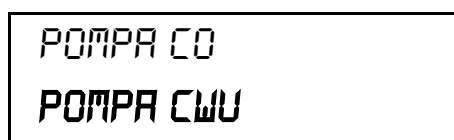
Naciśnięcie **IMPULSATORA** uruchamia wentylator. Nadmuch pozostaje uruchomiony do ponownego naciśnięcia **IMPULSATORA**.



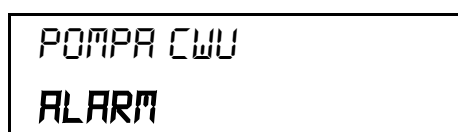
Naciśnięcie **IMPULSATORA** załącza / wyłącza pompę wody C.O.



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



Naciśnięcie **IMPULSATORA** załącza / wyłącza alarm.



II.e) Rodzaj paliwa

42 °C CO		55 °C ZADANA		PRACA RECZNA RODZAJ PALIWA	WĘGIEL MIAŁ
-------------	--	-----------------	---	-------------------------------	----------------

Opcja służy do wybrania jednego z trzech wariantów opału (węgiel, miał i drewno), którym będzie palone w kotle. Dla każdego rodzaju paliwa dobrana jest odpowiednia praca wentylatora, aby dopasować właściwy proces spalania w kotle.

II.f) Załączenie pompy C.O.

42 °C CO		55 °C ZADANA		RODZAJ PALIWA ZAL. POMPY CO	35 °C ZAL. POMPY CO
-------------	--	-----------------	---	--------------------------------	------------------------

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pompy C.O. (jest to temperatura mierzona na kotle). Powyżej nastawionej temperatury pompa załącza się. Wyłączenie pompy nastąpi po spadku temperatury na kotle poniżej temperatury załączenia o wartość *histerezy* (np. 2°C), w tym przypadku pompa wyłączy się przy 33°C na kotle.

II.g) Załączenie pompy C.W.U.

42 °C CO		55 °C ZADANA		ZAL. POMPY CO ZAL. POMPY CWU	40 °C ZAL. POMPY CWU
-------------	--	-----------------	---	---------------------------------	-------------------------

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pompy C.W.U. (jest to temperatura mierzona na kotle). Powyżej nastawionej temperatury (np. 40°C) pompa załącza się i pracuje w zależności od wybranego trybu pracy. Wyłączenie pompy następuje po spadku temperatury na kotle poniżej temperatury załączenia o wartość *histerezy C.W.U.* (np. 3°C), w tym przypadku pompa wyłączy się przy 37°C na kotle.

II.h) Tryb pracy

42 °C		55 °C	
CO		ZADANA	

ZAL. POMPY CWU
TRYB PRACY

W funkcji tej użytkownik wybiera jeden z czterech wariantów pracy kotła.

II.h.1) Ogrzewanie domu

OGRZEW. DOMU *
PRIORYTET CWU.

Wybierając tą opcję regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu. Pompa C.O. zaczyna pracować powyżej temperatury załączania się pomp (fabrycznie ustawiony na 35°C). Poniżej tej temperatury (minus histereza C.O.) pompa przestaje pracować. Przy załączonym trybie *ogrzewanie domu* na głównym ekranie w prawym górnym rogu wyświetlać się będzie symbol .

II.h.2) Priorytet CWU

W trybie tym najpierw załączana jest pompa bojlera (CWU), aż do osiągnięcia ustawionej temperatury zadanej, po jej osiągnięciu pompa zostaje wyłączona i aktywuje się pompa obiegowa CO.

Praca pompy CO trwa cały czas do momentu gdy temp. na bojlerze spadnie poniżej zadanej o wartość histerezy CWU. Wtedy wyłącza się pompa CO i załącza pompa CWU (obie pompy pracują na przemian).

W tym trybie praca wentylatora jest ograniczona do temperatury 62°C na kotle (chwilowa zadana), ponieważ zapobiega to przegrzewaniu się kotła.

OGRZEW. DOMU
PRIORYTET CWU *

Przy załączonym trybie *priorytet CWU* na głównym ekranie w prawym górnym rogu wyświetlać się będzie symbol .

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.

II.h.3) Pompy równolegle

PRIORYTET CWU	42 °C		55 °C	
POMPY RÓWNOL.*	CO		ZADANA	

W tym trybie praca pomp zaczyna się równolegle powyżej temperatury załączenia pomp (fabrycznie ustawione na 35°C). Temperatuty te jednak mogą się różnić, w zależności od ustawień użytkownika. Spowoduje to nierównomierne załączenie się pomp, ale po przekroczeniu obu tych progów pompy będą pracować razem. Pompa C.O. pracuje cały czas a pompa C.W.U. wyłącza się po osiągnięciu temp. zadanej na bojlerze.

Przy załączonym trybie *pompy równolegle* na głównym ekranie w prawym górnym rogu wyświetlać się będzie symbol .

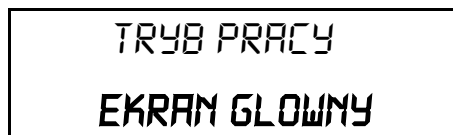
II.h.4) Tryb letni

POMPY RÓWNOL	45 °C	43 °C	55 °C	*
TRYB LETNI *	CO	CWU	ZAD	

Po aktywacji tej funkcji pracuje tylko pompa C.W.U., której zadaniem jest dogrzewanie bojlera. Pompa ta załącza się powyżej ustawionego progu załączania (patrz funkcja *temperatura załączenia pomp*) i pracuje, aż do osiągnięcia temperatury zadanej. Pompa załączy się ponownie, gdy temperatura spadnie poniżej zadanej oraz ustawionej histerezy. W trybie letnim ustawia się tylko temperaturę zadaną na kotle który dogrzewa wodę w bojlerze (temperatura zadana kotła jest równocześnie zadaną bojlera).

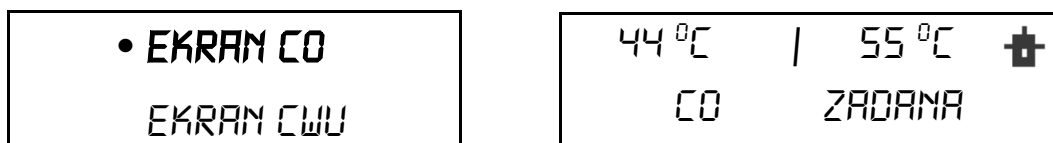
Przy załączonym *trybie letnim* na głównym ekranie w prawym górnym rogu wyświetlać się będzie symbol *.

II.i) Ekran główny



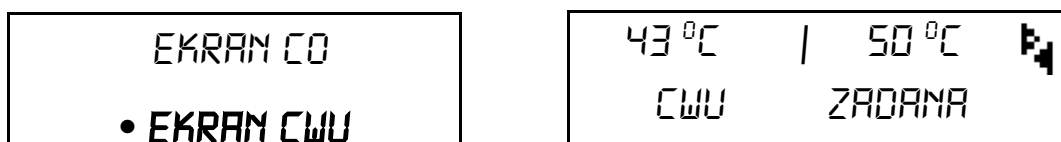
Funkcja ta pozwala zmienić widok głównego ekranu. Użytkownik ma do wyboru następujące widoki:

➤ EKRAN CO



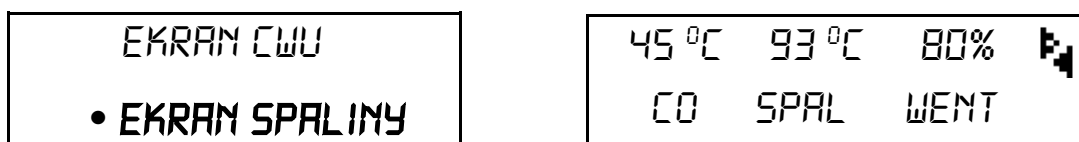
Na tym ekranie wyświetlana jest aktualna oraz zadana temperatura CO. Pokręcając gałką można zmieniać temperaturę zadaną. Po nastawieniu właściwej wartości należy potwierdzić wybór naciskając gałkę impulsatora.

➤ EKRAN CWU



Na tym ekranie wyświetlana jest aktualna oraz zadana temperatura CWU. Pokręcając gałką można zmienić zadaną temperaturę CWU. Po nastawieniu właściwej wartości należy potwierdzić wybór naciskając gałkę impulsatora.

➤ EKRAN SPALINY



Na ekranie tym widoczne są od lewej: aktualna temperatura CO, aktualna temperatura spalin oraz procentowa moc nadmuchu. Jest to widok kontrolny ukazujący aktualne parametry kotła.

II.j) Język



Za pomocą tej funkcji użytkownik wybiera język w jakim obsługiwany będzie sterownik.

II.k) 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** traci się wszystkie własne nastawy sterownika na rzecz ustawień zapisanych przez producenta. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne parametry.

II.l) Parametry instalatora

Parametry instalatora są niedostępne dla użytkownika. Jest to specjalny widok ekranu z zaawansowanymi parametrami programu dostępne tylko dla producenta urządzenia.

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

UWAGA W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek alarmu obie pompy zostają automatycznie załączone w celu rozprowadzenia gorącej wody, aby zapobiec przegrzaniu się kotła.

III.a) Zabezpieczenie termiczne

Jest to czujnik bimetaliczny (umiejscawiany obok czujnika temperatury kotła w kapilarze lub na rurze zasilającej jak najbliższej kotła), odłączający awaryjnie wentylator w razie przekroczenia temperatury ok 85°C. Jego zadziałanie zapobiega zagotowaniu się wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia sterownika. Po zadziałaniu tego zabezpieczenia, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, czujnik odblokuje się samoczynnie i sterownik powróci do normalnej pracy. W przypadku uszkodzenia lub przegrzania tego czujnika, wentylator również zostanie odłączony.

III.b) Automatyczna kontrola czujnika

W przypadku braku lub uszkodzenia czujnika temperatury C.O. uaktywnia się alarm, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu usterkę np:

ALARM CZUJNIK CO USZKODZ
--

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 C.W.U. na nowy.

III.c) Zabezpieczenie temperaturowe

Regulator posiada dodatkowe programowe zabezpieczenie przed niebezpiecznym wzrostem temperatury. W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej (78°C) rozłączany jest wentylator i jednocześnie zaczyna pracować pompa CO (w przypadku braku jej aktywności - priorytet bojlera lub tryb letni), w celu rozprowadzenia gorącej wody po instalacji domu. Po przekroczeniu temperatury 90°C załączany jest alarm oraz pompy niezależnie od trybu pracy a na wyświetlaczu pojawia się komunikat alarmowy sygnalizując:

ALARM TEMP ZA DUZA
--

Aby sterownik powrócił do pracy, należy obniżyć temperaturę kotła poniżej alarmowej i nacisnąć impulsator w celu skasowania stanu alarmowego.

III.d) Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle

Zabezpieczenie to dotyczy tylko trybu pracy **priorytet bojlera**, w przypadku gdy zbiornik jest niedogrzany. Mianowicie gdy temperatura bojlera jest zadana np. 55°C a na kotle temperatura rzeczywista wzrośnie do 67°C (jest to temp o 5°C wyższa od tzw. *temperatury priorytetu*) wówczas sterownik wyłączy wentylator. Jeśli temperatura na kotle jeszcze wzrośnie do 78°C, to załączy się pompa C.O. Gdy temperatura nadal będzie wzrastać, to przy temperaturze 90°C włączy się alarm i obie pompy. 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 66°C sterownik załączy nadmuch i będzie pracował w trybie pracy oscylując wokół temperatury priorytetu (fabrycznie 62°C).

III.e) Kontrola wylotu temperatury spalin

23 °C	98 °C	50%
CO	SPAL	WENT.

Czujnik ten cały czas kontroluje temperaturę wylotu spalin. W przypadku uszkodzenia czujnika, wypięcia go ze sterownika lub wyciągnięcia z czopucha na wyświetlaczu pojawi się komunikat **czujnik spalin uszkodzony**. Spowoduje to przełączenie się sterownika w tryb pracy awaryjnej. W tym przypadku będzie brana tylko pod uwagę temperatura kotła. Sterownik będzie kontrolowany tylko czujnikiem kotła, funkcja zPID będzie kontynuowana bez czujnika wylotu spalin, co znacznie pogorszy dokładność regulacji temperatury.

III.f) Bezpiecznik

Regulator posiada bezpieczniki o wartości **3,15 A** zabezpieczające sieć.

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

IV. Konserwacja

W Sterowniku **ST-88zPID** 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.; C.W.U. i nadmuchu).

Parametry techniczne sterownika ST-88zPID

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	
1	Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Pobór mocy	W	5
3	Temperatura otoczenia	°C	10÷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	3,15

V. 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.

V.a) Schemat podłączenia okablowania do sterownika

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

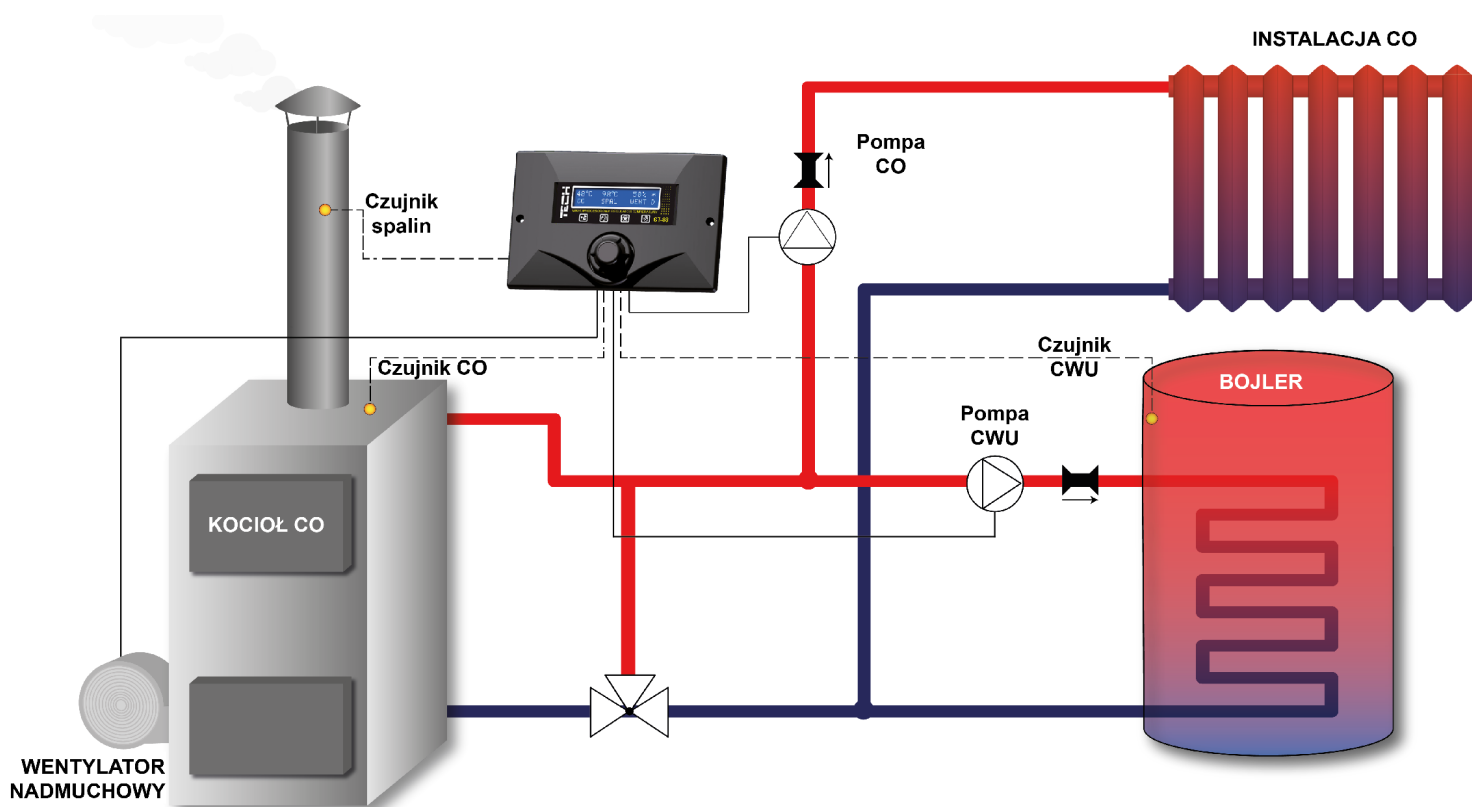
FUSE 3,15A	Sieć				Nadmuch			Pompa C.W.U.			Pompa C.O.			Termik	Czujnik wylotu spalin	Czujnik C.W.U.	Czujnik C.O.
	L		N		L		N	L		N	L		N				

PE- UZIEMIENIE (ŻÓŁTO-ZIELONY)

N- NEUTRALNY (NIEBIESKI)

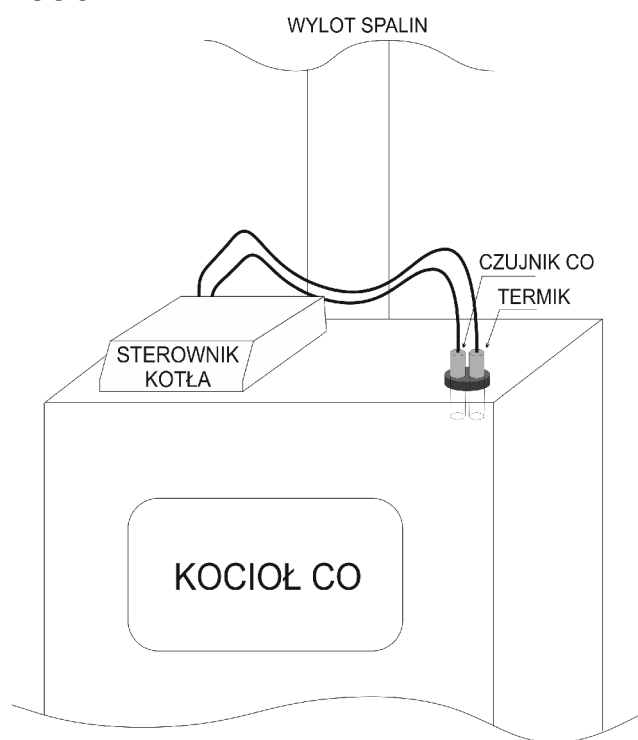
L- FAZA(BRĄZOWY)

Przykładowy uproszczony schemat instalacji:

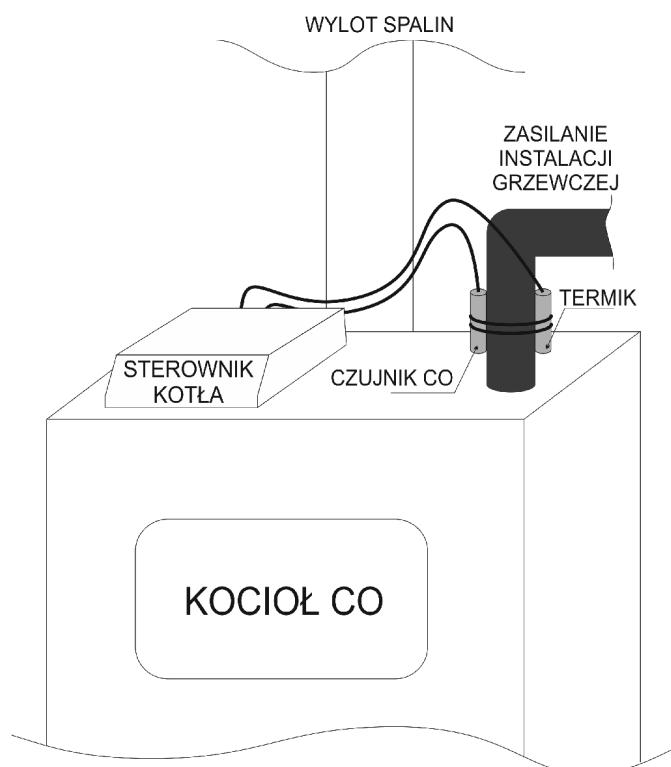


Umiejscowienie termika i czujnika kotła:

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



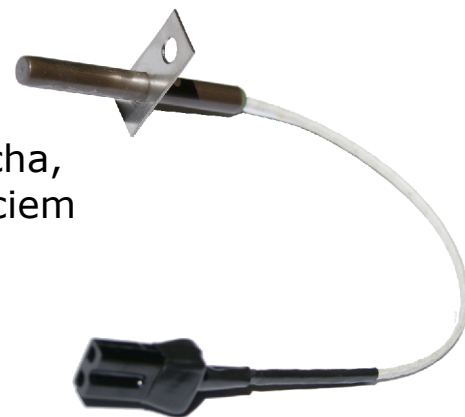
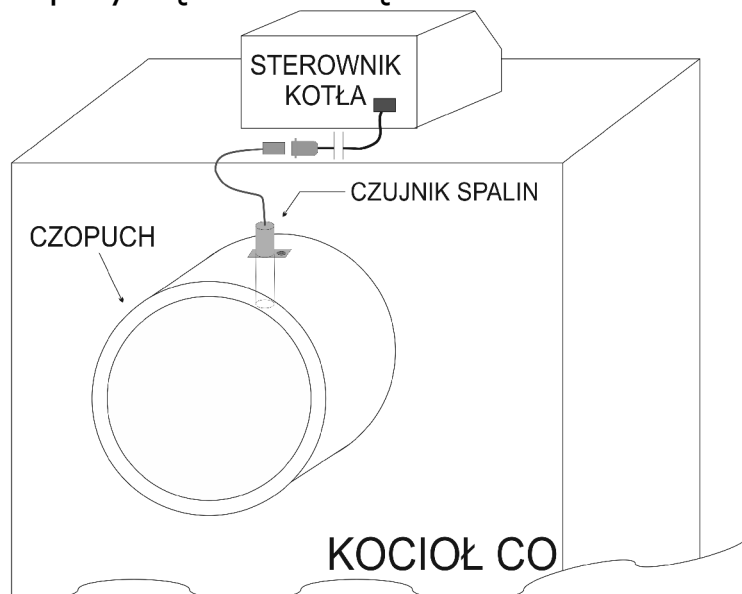
Montaż w kapilarze kotła.



Montaż na zasilaniu obiegu CO.

Umiejscowienie czujnika spalin:

Czujnik do pomiaru temperatury wylotu spalin typu PT1000 produkcji TECH, należy zamontować w otworze, który znajduje się w górnej części czopucha, czujnik powinien być zabezpieczony przed wypadnięciem poprzez przykręcenie wkrętem.

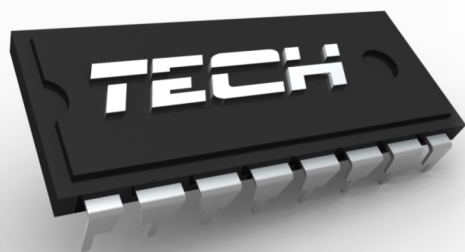




Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony 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.

Spis treści

I. Opis.....	5
II. Funkcje regulatora.....	8
II.a) Strona główna.....	8
II.b) Zmiana zadanej temperatury C.O. i C.W.U.....	9
II.c) Rozpalanie.....	9
II.d) Praca ręczna.....	10
II.e) Rodzaj paliwa.....	11
II.f) Załączenie pompy C.O.....	11
II.g) Załączenie pompy C.W.U.....	11
II.h) Tryb pracy.....	12
II.h.1) Ogrzewanie domu.....	12
II.h.2) Priorytet CWU.....	12
II.h.3) Pompy równoległe.....	13
II.h.4) Tryb letni.....	13
II.i) Ekran główny.....	14
II.j) Język.....	15
II.k) Ustawienia fabryczne.....	15
II.l) Parametry instalatora.....	15
III. Zabezpieczenia.....	16
III.a) Zabezpieczenie termiczne.....	16
III.b) Automatyczna kontrola czujnika.....	16
III.c) Zabezpieczenie temperaturowe.....	16
III.d) Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle.....	17
III.e) Kontrola wylotu temperatury spalin.....	17
III.f) Bezpiecznik.....	17
IV. Konserwacja.....	18
V. Montaż.....	18
V.a) Schemat podłączenia okablowania do sterownika.....	19



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