



Vyhlásenie o zhode č. 35/2010

My, spoločnosť TECH, Wieprz 1047A, 34-122 Wieprz, s plnou zodpovednosťou vyhlasujeme, že nami vyrábaný regulátor teploty **ST-88zPID** 230V, 50Hz spĺňa požiadavky Vyhlášky Ministerstva hospodárstva, práce a sociálnych vecí (Dz. U.03.49.414) z 12. marca 2003 roku, ktorou sa zavádzajú ustanovenia Smernice o nízkom napätí **(LVD) 2006/95/ES** a Vyhlášky Ministerstva infraštruktúry (Dz.U.03.90.848) z 02.04.2003 implementujúceho ustanovenia smernice **2004/108/ES**.

Riadiaca jednotka **ST-88zPID** úspešne absolvovala testy elektromagnetickej kompatibility **EMC** pri pripojení optimálneho zaťaženia.

Na posudzovanie zhody boli prijaté harmonizované normy **PN-EN 60730-2-1:2002**.

Spolumajitelia:

Paweł Jura, Janusz Master



POZOR!

ELEKTRICKÉ ZARIADENIE POD NAPÄTÍM!

Pred vykonaním akýchkoľvek činností súvisiacich s prívodom elektriny (pripojovanie vodičov, inštalácia zariadenia) skontrolujte, či regulátor nie je pripojený do siete!

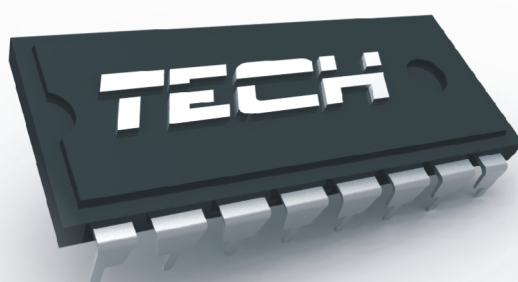
Montáž musí vykonať osoba disponujúca príslušnými elektrikárskymi oprávneniami. Pred spustením ovládača vykonajte meranie účinnosti nulovania elektrických motorov, kotla a meranie izolácie elektrických vodičov.

UWAGA!



**WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE
MOGĄ USZKODZIĆ URZĄDZENIA
ELEKTRONICZNE**

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



I. Popis



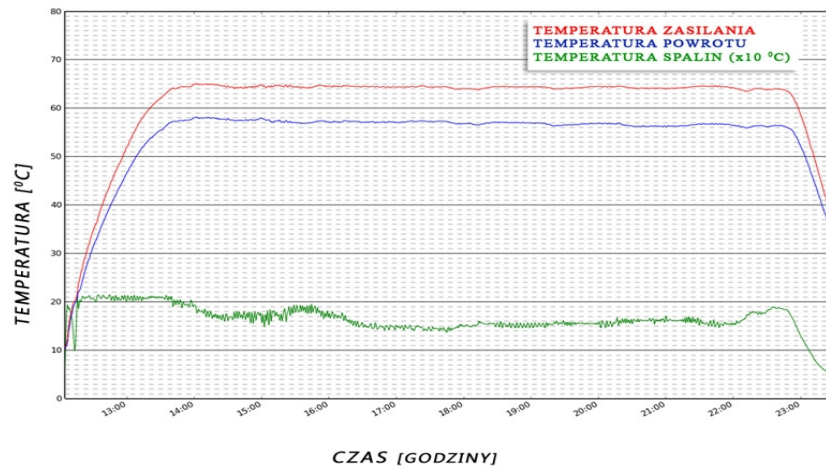
Teplotný regulátor **ST-88zPID** je určený na kotle ústredného kúrenia (ÚK). Riadi čerpadlo ústredného kúrenia (ÚK), čerpadlo teplej úžitkovej vody (TÚV) a prívod vzduchu (ventilátor).

ST-88zPID je regulátor so súvislým výstupným signálom, ktorý využíva **algoritmus regulácie zPID**. V regulátoroch tohto typu je výkon prúdenia vzduchu vypočítavaný na základe merania teploty kotla a teploty spalín meranej na výstupe z kotla. Prevádzka ventilátora prebieha nepretržite v čase, a intenzita fúkania závisí priamo od meranej teploty kotla, teploty spalín a rozdielu týchto parametrov od ich zadaných hodnôt. Stabilné udržiavanie zadanej teploty bez zbytočných preregulovaní a oscilácií sú prednosťami regulátora zPID.

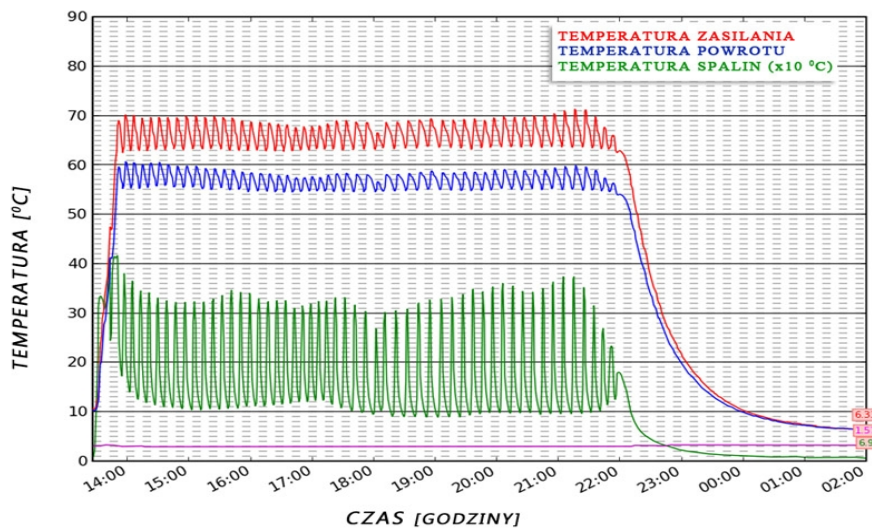
Vďaka použitiu tohto typu regulátora so senzomom na výfuku spalín sa môžu úspory za palivo pohybovať v hranici niekoľkých až niekoľkých desiatok percent. Počiatočná teplota vody je pritom veľmi stabilná, čo má vplyv na dlhú životnosť výmenníka tepla (kotla). Kontrola teploty spalín na výstupe z kotla vedie k zníženiu emisie prachu a plynov škodlivých pre životné prostredie. Energia zo spalín, neuniká a je vypúšťaná do komína, ale používa sa na vykurovanie.

ST-88zPID – návod na obsluhu

Nižšie sú uvedené výsledky testov vykonaných pomocou regulátora **TECH** s ovládaním PID:



a toho istého regulátora bez ovládania PID:



Užívateľ vykonáva všetky zmeny parametrov pomocou **kolieska impulzátora**. Pootočenie kolieska umožňuje označiť požadovanú funkciu alebo zmeniť jej hodnotu, naopak stlačenie kolieska umožní vstup do danej funkcie alebo potvrdenie zmeny jej hodnoty. Opustenie ľubovoľnej funkcie je možné po otočení kolieska do polohy <<VÝSTUP a potvrdením voľby stlačením kolieska.

1.a) Základné pojmy

Rozpaľovanie – tento cyklus sa spustí vo chvíli aktivovania funkcie *rozpaľovanie* v menu ovládača a trvá do chvíle, kým teplota kotla (ÚK) nedosiahne hodnotu najmenej 40 °C (*prah rozpaľovania* nastavený z výroby), pod podmienkou, že táto teplota neklesne pod túto hodnotu počas 2 minút (*čas rozpaľovania* nastavený z výroby). Po splnení týchto podmienok sa ovládač prepne do *prevádzkového režimu* a symbol *manuálnej prevádzky* na plášti sa vypne. V prípade, ak od aktivovania funkcie *rozpaľovanie* ovládač

nedosiahne príslušné parametre prechodu do *prevádzkového režimu* v priebehu 30 minút, na displeji sa zobrazí správa „Rozpaľovanie neúspešné“. V takomto prípade musí byť cyklus rozpaľovania spustený odznova.

Prevádzka – po ukončení *rozpaľovania* sa ovládač prepne do *prevádzkového režimu*. Je to základný stav fungovania ovládača, v ktorom dúchanie pracuje automaticky podľa algoritmu zPID, oscilujúc vôkol užívateľom zadanej teploty. V užívateľskom menu sa miesto funkcie *rozpaľovanie* zobrazí položka *ventilátor*. Ventilátor sa môže v prípade potreby vypnúť (napríklad počas nasypania paliva). Ak sa teplota neočakávane zvýši o vyše 5 °C nad zadanú teplotu, spustí sa tzv. *režim dozoru*.

Režim dozoru – tento režim sa spustí automaticky v prípade, ak sa v *prevádzkovom cykle* teplota zvýši o vyše 5 °C nad zadanú teplotu. V takomto prípade ovládač kvôli zníženiu teplotu obehovej vody zmení reguláciu PID na manuálne nastavenie (podľa parametrov v menu inštalátora).

Vyhasínanie – ak teplota na kotli klesne o 2 °C pod *prah rozpaľovania* a nestúpne nad túto hodnotu počas 30 minút (tovársky nastavený čas *vyhasínania*), regulátor sa prepne do stavu vyhasínania. V tomto stave bude prívod vzduchu prerušený a na displeji sa zobrazí správa „Vyhasínanie“.

V prípade výpadku napájania prestane termoregulátor pracovať. Po obnovení dodávok prúdu sa ovládač prepne do prevádzky pri vopred nastavených parametroch vďaka zabudovanej pamäti. V dôsledku výpadku napájania sa nevymažú uložené parametre termoregulátora.

II. Funkcie regulátora

Táto kapitola popisuje funkcie regulátora, spôsob zmeny nastavení a pohyb po menu, ktorý prebieha pomocou **impulzátora** (kolieska). Na displeji ovládača sa zobrazia prevádzkové parametre kotla, v závislosti od toho, v akom režime bude v danej chvíli kotol pracovať. Daný režim zvolí užívateľ kotla.

II.a) Hlavná stránka

42 °C		55 °C	*
CO		ZADANÁ	D

Počas normálnej prevádzky regulátora sa na **LCD** displeji zobrazí hlavná stránka, na ktorej sú zobrazované nasledovné informácie:

- **Teplota kotla** (po ľavej strane displeja).
- **Zadaná teplota** (po pravej strane displeja).
- **Zastavenie ventilátora.** Po manuálnom vypnutí ventilátora počas *prevádzkového režimu* sa v pravom hornom rohu zobrazí symbol hviezdičky

(*)).

● **Prevádzkový režim.** V pravom dolnom rohu sa zobrazí príslušný alfabetický symbol, ktorý informuje o aktívnom prevádzkovom režime. Podľa aktuálne nastaveného prevádzkového režimu sa zobrazuje aj príslušný symbol:

D – režim vykurovanie domu,

B – priorita bojlera,

R – paralelné čerpadlá,

L – letný režim.

Stlačením impulzátora sa užívateľ preniesie do hlavného menu. Na displeji sa zobrazia dve voľby menu. Do ďalších úrovní sa prechádza otáčaním kolieska impulzátora.

II.b) Zmena zadanej teploty ÚK a TÚV

Ak chcete zmeniť hodnotu zadanej teploty ÚK otočte (počas zobrazenia hlavného okna „parameter ÚK“) kolieskom a následne (po nastavení požadovanej hodnoty) stlačením impulzátora potvrdte zmenu.

Ak chcete zmeniť hodnotu zadanej teploty teplej úžitkovej vody (TÚV) počas zobrazenia hlavného okna „ parameter ÚK“ otočte kolieskom a následne (po nastavení požadovanej hodnoty) stlačením impulzátora potvrdte zmenu.

Zmena hlavného parametra je popísaná v kapitole „Pohľad parametra“.

II.c) Rozpaľovanie

Pomocou tejto funkcie môžete jednoducho rozpaľiť v kotli. Užívateľ po vstupnom iniciovaní zápalného ohniska zapína automatický cyklus rozpaľovania. Vďaka zvoleniu optimálnych parametrov sa kotol pomocou funkcie zPID plynule prepne do prevádzkového režimu. Pokiaľ kotol dosiahne teplotu *prahu rozpaľovania*, miesto funkcie *rozpaľovanie* sa zobrazí položka *ventilátor*. Od tejto chvíle bude táto voľba spíňať funkciu zapnúť/vypnúť ventilátor. Pomocou tohto nastavenia môžete kedykoľvek dočasne vypnúť otáčky ventilátora napríklad počas nasypávania paliva.

Ak počas cyklu rozpaľovania kotol do 30 minút nedosiahne teplotu 40 °C (parameter z výroby), na displeji sa zobrazí výstražná informácia:



Ak chcete znovu obnoviť prevádzku kotla, vypnite **alarm** stlačením **impulzátora** a znovu spustíte **rozpaľovanie**.

II.d) Ručná prevádzka

Pre pohodlie užívateľa bol regulátor vybavený modulom **Ručnej prevádzky**. V tejto funkcii sa každý prvok systému zapína a vypína nezávisle

42 °C		55 °C	*
CO		ZADANÁ	D

od ostatných. **Ručná prevádzka** je navyše vybavená funkciou **Sila prúdenia**.

SILA PRÚDENIA VENTILÁTOR

20% SILA PRÚDENIA

V tejto funkcii užívateľ nastavuje silu prevádzky ventilátora počas **Ručnej prevádzky**.

Stlačením **IMPULZÁTORA** sa spustí ventilátor. Prúdenie vzduchu bude spustené do ďalšieho stlačenia **IMPULZÁTORA**.

SILA PRÚDENIA VENTILÁTOR

Stlačením tlačidla **IMPULZÁTORA** sa zapne / vypne čerpadlo vody ÚK.

VENTILÁTOR ČERPADLO ÚK

Stlačením tlačidla **IMPULZÁTORA** sa zapne / vypne čerpadlo TÚV (bojlera).

ČERPADLO ÚK ČERPADLO TÚV

Stlačením tlačidla **IMPULZÁTORA** sa zapne / vypne alarm.

ČERPADLO TÚV ALARM

II.e) Druh paliva

42 °C		55 °C	*
CO		ZADANÁ	D

RUČNÁ PREVÁDZKA DRUH PALIVA

UHLIE MIAL

Táto voľba slúži na výber jednej z troch variant paliva (uhlie, drobné uhlie a drevo), ktorou bude kúrené v kotli. Pre každý druh paliva je vybraná príslušná prevádzka ventilátora, kvôli prispôsobeniu príslušného procesu spaľovania v kotle.

II.f) Zapínanie čerpadla ÚK

42 °C 55 °C *	DRUH PALIVA	35 °C
CO ZADANÁ D	ZAP. ČERPADLA CO	ZAP. ČERPADLA CO

Táto voľba slúži na nastavenie teploty zapínania čerpadla ÚK (je to teplota meraná v kotli). Nad nastavenú teplotu sa čerpadlo zapne. Čerpadlo sa vypne po poklese teploty kotla pod teplotu zapínania (mínus hysteréza napr. 2 °C), v tomto prípade sa čerpadlo vypne pri 33 °C na kotle.

II.g) Zapínanie čerpadla TUV

42 °C 55 °C *	ZAP. ČERPADLA ÚK	40 °C
CO ZADANÁ D	ZAP. ČERPADLA TUV	ZAP. ČERPADLA TUV

Táto voľba slúži na nastavenie teploty zapínania čerpadla TUV (je to teplota meraná v kotli). Nad nastavenú teplotu (napr. 40 °C) sa čerpadlo zapne a pracuje v závislosti od zvoleného prevádzkového režimu. Čerpadlo sa vypne po poklese teploty kotla pod teplotu zapínania (mínus hysteréza TUV napr. 3 OC), v tomto prípade sa čerpadlo vypne pri 37 °C na kotle.

II.h) Prevádzkový režim

42 °C 55 °C *	ZAL. ČERPADLA TUV
CO ZADANÁ D	PREV. REŽIM

Touto funkciou si užívateľ vyberie jeden zo štyroch variantov prevádzky kotla.

II.h.1) Vykurovanie domu

VYKUR. DOMU *
PRIORITA TUV.

Pri výbere tejto možnosti sa regulátor prepne do režimu výlučného vykurovania domu. Čerpadlo ústredného kúrenia začína fungovať nad úrovňou zapnutia čerpadiel (od výrobcu nastavené na 35 °C). Pod touto teplotou (mínus hysteréza ÚK) sa čerpadlo vypne. Pri spustenom režime *vykurovania domu* sa bude na hlavnom displeji v pravom dolnom rohu zobrazovať písmeno D.

II.h.2) Prednosť TÚV

<p> UWKUR. DOMU PRIORITA TÚV* </p>

Aktivácia prednosti TÚV bude viesť k prepnutiu regulátora do prednostného režimu bojlera. V tomto režime je zapnuté čerpadlo bojlera (TÚV), kým nedosiahne nastavenú teplotu TÚV a po jej dosiahnutí sa čerpadlo vypne a aktivuje sa obehové čerpadlo ÚK. Prevádzka čerpadla ÚK prebieha celý čas do momentu, až teplota na bojleri klesne pod zadanú teplotu (a hysterézy TÚV). Po dosiahnutí tejto teploty sa vypne čerpadlo TÚV a spustí sa čerpadlo ÚK.

V tomto režime je prevádzka ventilátora obmedzená na teplotu 62 stupňov na kotli, čo predchádza prehrievaniu kotla.

Funkcia prednostné TÚV spočíva najprv na zohriatí teplej úžitkovej vody a následne zohriatí vody v radiátoroch.

Pri zapnutom režime *priorita TÚV* sa bude na hlavnom displeji v pravom dolnom rohu zobrazovať písmeno B.

POZNÁMKA: Kotel musí byť vybavený spätnými ventilmi na obehových čerpadlách vody TÚV a ÚK. Ventil namontovaný na čerpadle TÚV bráni unikaniu horúcej vody z bojlera.

II.h.3) Paralelné čerpadlá

<p> PRIORITA TÚV PAR. ČERPADLÁ.* </p>
--

42 °C		55 °C	*
CO		ZADANÁ	R

V tomto režime čerpadlá pracujú paralelne nad nastavenú teplotu zapínania (vo výrobe nastavená na 35 °C). Tieto teploty sa však môžu v závislosti od nastavení užívateľa odlišovať. Bude to viesť k nerovnomernému zapínaniu čerpadiel, ale po prekročení oboch týchto prahov budú čerpadlá pracovať spolu. Čerpadlo ÚK funguje po celú dobu a čerpadlo TÚV sa vypína po dosiahnutí teploty zadanej na bojleri.

Pri zapnutom režime *paralelné čerpadlá* sa bude na hlavnom displeji v pravom dolnom rohu zobrazovať písmeno R.

POZOR: V tomto režime musí mať kotel namontovaný spätný ventil, ktorý udržiava inú teplotu na bojleri a inú doma. Po zapnutí funkcie paralelné čerpadlá sa na displeji zobrazia tri polohy; z ľavej strany displeja máme: teplotu kotla (ÚK); teplotu bojlera (TÚV) a zadanú teplotu (ÚK).

II.h.4) Letný režim

PARAL. ČERPADLÁ
LETNÝ REŽIM *

45 °C	43 °C	55 °C *
CO	CWU	ZAD L

Po aktivácii tejto voľby v prevádzke ostáva iba čerpadlo TÚV, ktorého úlohou je ohrievanie bojlera. Toto čerpadlo sa zapne ponad nastavenú úroveň zapnutia (viď funkciu teploty zapnutia čerpadiel) a ostane v prevádzke, kým nedosiahne zadanú teplotu. Čerpadlo sa znova zapne, keď teplota klesne pod zadanú teplotu alebo nastavenú hysterézu. V letnom režime sa nastavuje iba zadaná teplota na kotli, ktorý zohrieva vodu v bojleri (zadaná teplota kotla zároveň tvorí zadanú teplotu bojlera).

Pri zapnutom *letnom režime* sa bude na hlavnom displeji v pravom dolnom rohu zobrazovať písmeno L.

II.i) Hlavný parameter

PREV. REŽIM
HL. PARAMETER

Táto funkcia umožňuje zmenu hlavného parametra. Užívateľ si môže zvoliť nasledovný náhľad:

➤ PARAMETER ÚK

• PARAMETER ÚK
PARAMETER TÚV

44 °C		55 °C *
ÚK		ZADANÁ R

Na tomto displeji sa zobrazuje aktuálna a zadaná teplota ÚK. Otáčaním kolieska môžete meniť zadanú teplotu. Po nastavení príslušnej hodnoty voľbu potvrdíte stlačením kolieska impulzátora.

➤ PARAMETER TÚV

PARAMETER ÚK
• PARAMETER TÚV

43 °C		50 °C *
CTÚV		ZADANÁ R

Na tomto displeji sa zobrazuje aktuálna a zadaná teplota TÚV. Otáčaním kolieska môžete meniť zadanú teplotu TÚV. Po nastavení príslušnej hodnoty voľbu potvrdíte stlačením kolieska impulzátora.

➤ PARAMETER SPALINY

PARAMETER TÚV
• PARAMETER SPALINY

45 °C	93 °C	80%	*
CO	SPAL	WENT	L

Na tomto displeji sú zľava zobrazené: aktuálna teplota ÚK, aktuálna teplota spalín a percentuálny výkon prívodu vzduchu. Je to kontrolný pohľad zobrazujúci aktuálne parametre kotla.

II.j) Voľba jazyka

HL. PARAMETER
JAZYK

Pomocou tejto funkcie si užívateľ vyberie jazyk, v ktorom bude obsluhovať ovládač.

II.k) Továrenské nastavenia

23 °C		55 °C
CO		ZADANA

STALA POMPA CO
USTAW. FABRYCZNE

TAK
NIE

Regulátor je predkonfigurovaný na prevádzku. Musí byť však prispôsobený vlastným potrebám. V každej chvíli je možný návrat k továrenským nastaveniam. Výberom voľby **továrenské nastavenia** strácame všetky vlastné nastavenia kotla v prospech nastavení uložených výrobcami kotla. Od tejto chvíle môžeme nanovo nastavovať vlastné parametre kotla.

II.l) Parametre inštalatéra

Parametre inštalatéra nie sú užívateľovi k dispozícii. Je to špeciálne okno displeja s pokročilými parametrami programu dostupné len pre výrobcu zariadenia.

III. Zabezpečenie

V záujme zaistenia maximálne bezpečného a bezhavarijného fungovania disponuje regulátor celým radom zabezpečení. V prípade alarmu sa aktivuje zvukový signál a na monitore sa objaví príslušné hlásenie.

Aby sa obnovila prevádzka ovládača, treba stlačiť impulzátor. V prípade výstražného hlásenia **Teplota ÚK príliš vysoká** treba chvíľku počkať, kým teplota neklesne pod úroveň varovnej teploty.

III.a) Teplotné zabezpečenie kotla

Ide o prídavný bimetalický mini senzor (nachádzajúci sa pri senzore kotla), ktorý odpojuje ventilátor a podávač v prípade prekročenia výstražnej teploty 85 °C. Jeho aktivácia zabráni vareniu vody v inštalácii v prípade prehriatia kotla alebo poškodenia regulátora. Po aktivácii tohto zabezpečenia, až teplota klesne na bezpečnú hodnotu sa senzor odblokuje automaticky a alarm sa vypne. *V prípade poškodenia alebo prehriatia tohto senzora sa horák, ventilátor a podávač vypnú.*

III.b) Automatická kontrola senzora

V prípade absencie alebo poškodenia senzora teploty ÚK alebo TÚV sa aktivuje zvukový alarm a navyše na displeji signalizuje poruchu, napríklad: „Poškodený senzor ÚK“.

Prívod vzduchu sa vypne a zároveň obe čerpadlá začnú pracovať bez ohľadu

<p style="text-align: center;">ALARM POŠK. SENZOR ÚK</p>
--

na teplotu.

V prípade poškodenia senzora ÚK bude alarm aktívny do momentu výmeny senzora za nový. Ak došlo k poškodeniu senzora TÚV, stlačte tlačidlo **MENU**, čím vypnete alarm a ovládač sa prepne späť do režimu prevádzky s jedným čerpadlom (*vykurovanie domu*). Ak má kotol pracovať vo všetkých režimoch, vymeňte senzor za nový.

III.c) Teplotné zabezpečenie

Regulátor disponuje prídavným zabezpečením pre prípad poškodenia bimetalického senzora. Po prekročení teploty 85 °C sa aktivuje alarm a na monitore sa objaví:

<p style="text-align: center;">ALARM TEPL. PRÍVYSOKÁ</p>
--

Aktuálna teplota je zobrazovaná na elektronickom senzore a spracovávaná tepelným regulátorom. V prípade prekročenia núdzovej teploty sa vypína ventilátor a zároveň začínajú pracovať obe čerpadlá, za účelom rozvodu teplej vody po domácej inštalácii.

III.d) Zabezpečenie proti varu vody v kotle

Toto zabezpečenie sa týka iba prevádzkového režimu **prednosť bojlera**.

Konkrétne keď je teplota bojlera napríklad zadaná na 55 °C a skutočná teplota na kotle stúpne na 67 °C (je to teplota o 5 °C vyššia ako tzv. *prednostná teplota*), vtedy ovládač vypína ventilátor. Keď teplota stúpne až na 80 °C, zapne sa čerpadlo ÚK. Keď teplota naďalej stúpa, aktivuje sa alarm pri 85 °C. Takýto stav môže najčastejšie nastať, ak je bojler poškodený, senzor je zle uchytený alebo je poškodené čerpadlo. No ak teplota bude klesať, na úrovni 66 °C ovládač zapne podávač a prívod vzduchu a bude fungovať v prevádzkovom režime oscilujúc vôkol teploty priority (z výroby 62 °C).

I.a) Kontrola teploty spalín na výfuku

23 °C	98 °C	50%
CO	SPAL	VENT. D

Tento senzor celú dobu kontroluje teplotu pri výfuku spalín. V prípade poškodenia senzora, jeho odpojenia z regulátora alebo vytiahnutia zo sopúcha sa na displeji zobrazí správa **senzor spalín poškodený**. Bude to viesť k prepnutiu regulátora do núdzového režimu. V tomto prípade bude do úvahy braná iba teplota kotla. Regulátor bude kontrolovaný len senzorom kotla a funkcia zPID bude fungovať aj naďalej bez snímača výfuku spalín.

III.e) Poistka

Regulátor disponuje rúrkovou tavnou vložkou WT 3,15 A, na ochranu siete. Používanie poistky s väčšou hodnotou môže zapríčiniť poškodenie ovládača.

IV. Údržba

V ovládači **ST-88zPID** treba pred vykurovacou sezónou ako aj počas nej kontrolovať technický stav vodičov. Treba tiež skontrolovať upevnenie ovládača, očistiť ho od prachu a iných nečistôt. Taktiež treba vykonať meranie účinnosti uzemnenia motorov (čerpadla ÚK, čerpadla TÚV a prívodu vzduchu).

Technické parametre ovládača ST-88zPID

Č.	Popis	Jedn.	
1	Napájanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Príkon	W	3
3	Teplota okolia	°C	10÷50
4	Výstupná záťaž obehových čerpadiel	A	0,5
5	Výstupná záťaž ventilátora	A	0,6

ST-88zPID – návod na obsluhu

Č.	Popis	Jedn.	
6	Rozsah merania teploty	°C	0÷90
7	Presnosť merania	°C	1
8	Rozsah nastavenia teploty	°C	45÷80
9	Teplotná odolnosť senzora	°C	-25÷100
10	Poistná vložka	A	3,15

V. Montáž

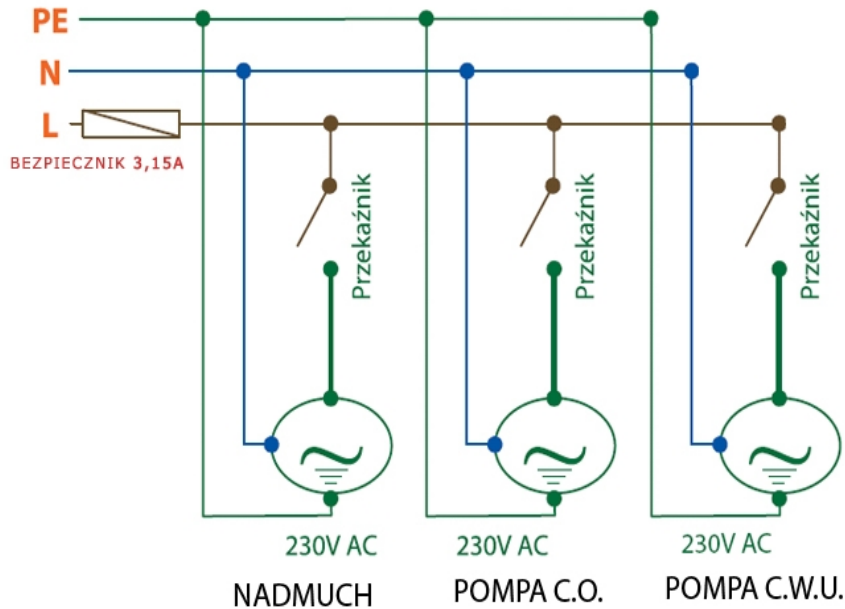
POZOR: Montáž smie vykonať iba osoba s príslušným oprávnením! Počas nej zariadenie **nesmie** byť pod prúdom (treba skontrolovať, či bola zástrčka vytiahnutá zo siete)!

POZOR: Nesprávne zapojenie vodičov môže spôsobiť poškodenie regulátora!

Regulátor nesmie byť v prevádzke v uzavretom okruhu ústredného kúrenia. Musia byť namontované bezpečnostné ventily, tlakové ventily a vyrovnávací nádrž, ktorá chráni kotol pred varom vody v sústave ústredného kúrenia.

V.a) Schéma zapojenie káblov do ovládača

Prosím venujte osobitnú pozornosť počas montáže káblov ovládača. Venujte pozornosť správne zapojeniu vodičov uzemnenia.



PE - **UZEMNENIE (ŽLTOZELENÝ)**
 N - **NEUTRÁLNY (MODRÝ)**
 L - **FÁZA (HNEDÝ)**

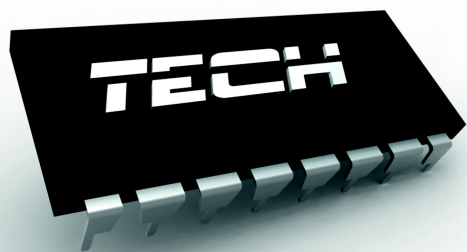
Obsah

I. Popis.....	5
II. Funkcie regulátora.....	8
II.a) Hlavná stránka.....	8
II.b) Zmena zadanej teploty ÚK a TÚV.....	9
II.c) Rozpaľovanie.....	9
II.d) Ručná prevádzka.....	9
II.e) Druh paliva.....	10
II.f) Zapínanie čerpadla ÚK.....	11
II.g) Zapínanie čerpadla TÚV.....	11
II.h) Prevádzkový režim.....	11
II.h.1) Vykurovanie domu.....	12
II.h.2) Prednosť TÚV.....	12
II.h.3) Paralelné čerpadlá.....	13
II.h.4) Letný režim.....	13
II.i) Hlavný parameter	14
II.j) Voľba jazyka	15
II.k) Továrenské nastavenia.....	15
II.l) Parametre inštalatéra.....	15
III. Zabezpečenie.....	15
III.a) Teplotné zabezpečenie kotla.....	16
III.b) Automatická kontrola senzora.....	16
III.c) Teplotné zabezpečenie.....	16
III.d) Zabezpečenie proti varu vody v kotle.....	17
I.a) Kontrola teploty spalín na výfuku.....	17
III.e) Poistka	18
IV. Údržba.....	18
V. Montáž.....	19
V.a) Schéma zapojenie káblov do ovládača.....	20



Starostlivosť o životné prostredie je pre nás prvoradá. Vedomie, že vyrábame elektrické zariadenia nás zaväzuje k ekologicky bezpečnému nakladaniu s opotrebovanými časťami elektronických zariadení. Vzhľadom k tomu spoločnosť získala registračné číslo udelené Hlavným inšpektorom pre ochranu životného prostredia. Symbol preškrtnutého odpadkového koša na výrobku znamená, že výrobok nesmie byť vyhadzovaný do bežných kontajnerov na odpadky. Triedením odpadu určeného na recykláciu pomáhame chrániť životné prostredie. Povinnosťou používateľa je odovzdanie opotrebovaného zariadenia na vyznačené zberné miesto za účelom recyklácie odpadov z elektrospotrebičov.

User's Manual



WWW.TECH-REG.COM

All faults should be reported to:

TECH Sp.j.

Wieprz 1047A

34-122 Wieprz

Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105

+48 33 8751920, +48 33 8704700

Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Monday - Friday

7:00 - 16:00

Saturday

9:00 - 12:00

TECH