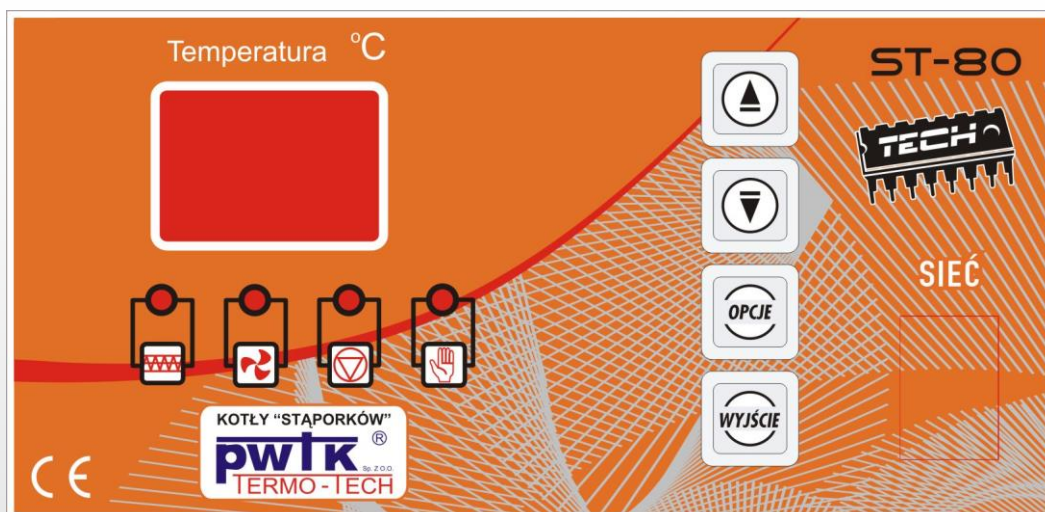


Controllers

Návod k obsluze ST-80

CZ



I. Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu je nutné se seznámit s níže uvedenými pokyny. Nerespektování pokynů v návodu může být příčinou zranění a poškození přístroje. Tento návod k obsluze proto pečlivě uschovejte.

Abychom předešli zbytečným chybám a poruchám, je třeba se ujistit, že všechny osoby, které využívají toto zařízení, se podrobně seznámili s jeho činností a bezpečnostními opatřeními. Prosím, uchovejte tento návod jako součást zařízení a ujistěte se, že v případě jeho přemístění nebo prodeje bude mít uživatel přístup k informacím o správném provozu a bezpečnosti.

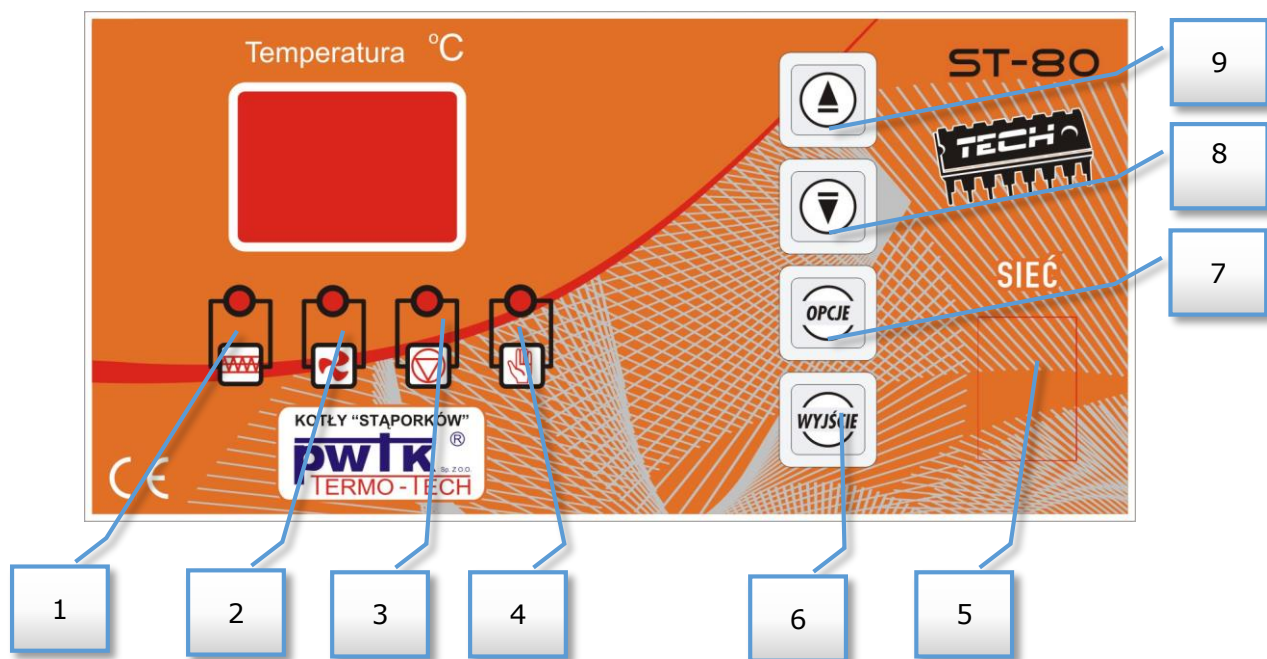
V zájmu ochrany života a majetku je nutné dodržovat bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu k obsluze. Výrobce nenes zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.

VÝSTRAHA

- **Elektrické zařízení pod napětím.** Před zahájením jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení apod.) je třeba se ujistit, že regulátor je odpojen z elektrické sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Před zapnutím ovladače je nutno provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.

POZOR

- Atmosférické výboje mohou regulátor poškodit, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zásuvky.
- Regulátor nesmí být používán pro účely, na které není určen.
- Před topnou sezonou i v jejím průběhu je nutné kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot.



1. Dioda – provoz podavače
2. Dioda – provoz ventilátoru
3. Dioda – provoz čerpadla ÚT
4. Dioda – provoz čerpadla TUV
5. Síťový vypínač
6. EXIT – výstup, zrušení nastavení
7. OPCJE – vstup, potvrzení nastavení
8. Mínus – snížení zadané teploty / po vstupu do menu regulátoru umožňuje pohyb ve funkcích menu / snižuje zadané hodnoty
9. Plus – zvyšuje zadané teploty / po vstupu do menu regulátoru umožňuje pohyb ve funkcích menu / zvyšuje zadané hodnoty

II. Popis

Regulátor teploty **ST-80** je určen k řízení kotlů ústředního topení (ÚT). Řídí:

- oběhové čerpadlo
- ventilátor
- podavač paliva
- Je-li teplota kotle nižší než *Teplota ÚT zadaná*, regulátor pracuje v základním režimu: **provoz**, ve kterém ventilátor pracuje stále a čas práce podavače je stanoven uživatelem. Nastavuje se čas práce a čas přestávky.
- Pokud teplota kotle dosáhne nebo překročí *Teplotu ÚT zadanou*, regulátor se přepne do **režimu udržování**.

Pro každého výrobce kotlů je napsána individuální verze programu. Připomínky ohledně programu je třeba směřovat na konkrétního výrobce kotle.

Regulátor je třeba nastavit individuálně podle vlastních požadavků s ohledem na druh paliva a typ kotle. Firma **TECH** nezodpovídá za chybné nastavení regulátoru.

Alarmy

E1	Teplota nestoupá – teplota nevzrostla o 2 °C během doby [3 h]
E2	Poškozené/ chybějící čidlo podavače
E3	Překročení teploty podavače [65°C]
E4	Překročení teploty 85 °C na kotle
E5	Poškozené/ chybějící čidlo teploty kotle

Kontrolky

∅	∅	∅	∅
Podavač	Ventilátor	Čerpadlo	Ruční provoz

Základní nastavení

Název	Jednotky	Rozsah	Výrobní	Popis
A1	Funkce tlačítek v ručním provozu:			[Nahoru] – Podavač: zapni / vypni, [Dolů] – Ventilátor: zapni / vypni, [Menu] – Čerpadlo: zapni / vypni, [Exit] – Východ z ručního provozu (vstup je možný rovněž skrze přidržení tlačítek [Nahoru] nebo [Dolů] během zapínání regulátoru)
A2	°C	2 - 5	2	Histereze teploty ÚT
A3		1 - 10	10	Výkon ventilátoru
A4	sek	10 - 99	20	Čas práce podavače
A5	sek	10 - 99	40	Čas přestávky podavače
A6	°C	30 - 70	35	Teplota zapnutí čerpadla
A7	min	1 - 99	5	Přestávka v udržování
A8		0 - 1	0	Výrobní nastavení (také přidržením tlačítka [EXIT] během zapínání regulátoru)

III. Funkce regulátoru

V této kapitole jsou popsány funkce regulátoru, způsoby změn nastavení, orientace v menu.

III.1. Základní nastavení

V režimu – **provoz** - regulátor je na LED displeji zobrazována **aktuální teplota ÚT**.

Změna zadané teploty ÚT (kotle) se provádí stiskem tlačítek **NAHORU** nebo **DOLU**. Pokud stlačíme tlačítko **NAHORU** nebo **DOLU** jen jednou, ukáže se na displeji zadaná teplota. Hodnotu teploty můžeme měnit stiskem tlačítek **NAHORU** nebo **DOLU**. Vstup do menu se provádí stiskem tlačítka **MENU**. Na displeji se zobrazí první funkce **A1**. Tlačítka **NAHORU**, **DOLU** slouží pro pohyb v menu. Tlačítkem **MENU** můžeme editovat zvolenou funkci nebo ukládat změny parametrů. Tlačítkem **EXIT** se dostaneme zpět do menu nebo do výchozího stavu – zobrazení aktuální teploty.

III.2. (A1) Ruční provoz

Regulátor je vybaven režimem **Pruční provoz**. V tomto režimu můžeme nezávisle na sobě zapínat a vypínat všechna připojená zařízení (čerpadlo, ventilátor, podavač).

Stiskem určeného tlačítka zařízení zapneme, následným stiskem tohoto tlačítka zařízení vypneme.



Tlačítko **NAHORU** zapne / vypne podavač paliva.



Tlačítko **DOLU** zapne / vypne ventilátor.



Tlačítko **MENU** zapne / vypne čerpadlo ÚT.



Tlačítkem **EXIT** vystoupíme z ručního režimu.

III.3. (A2) Hystereze teploty kotle

Funkce A2 slouží k nastavení hystereze *Zadané teploty ÚT*. Je to rozdíl mezi teplotou, kdy regulátor přechází do režimu **udržování** a teplotou, kdy přechází zpět do režimu **provoz**.

Příklad: *Zadaná teplota ÚT* má hodnotu 60°C, *hystereze* je 3°C, přechod do režimu **udržování** nastane po dosažení hodnoty 60°C, návrat zpět do režimu **provoz** nastane, když teplota vody ÚT se sníží o 3°C na 57 °C.

III.4. (A3) Výkon ventilátoru

Funkce A3 slouží k nastavení otáček ventilátoru. Nastavují se hodnoty v rozsahu od 1 do 10, přičemž hodnota **1** = minimální otáčky, hodnota **10** = maximální otáčky.

Změnu požadované hodnoty se provádí pomocí tlačítek **NAHORU** nebo **DOLU**. Ventilátor je z výroby nastaven tak, že se rozbíhá na maximálních otáčkách, které následně klesnou na zadanou hodnotu. Toto je kvůli překonání mechanického odporu rotoru (prach, nečistoty).

III.5. (A4) Čas práce podavače

Funkce A4 slouží k nastavení času práce podavače paliva. Hodnotu je třeba nastavit dle použitého paliva a typu kotle.

III.6. (A5) Čas přestávky podavače

Funkce A5 slouží k nastavení času přestávky podavače paliva. Hodnotu je třeba nastavit dle použitého paliva a typu kotle.

Špatně nastavené časy práce a přestávky mohou způsobit špatné hoření paliva, v důledku čeho kotel nemusí dosáhnout požadované teploty.

III.7. (A6) Teplota zapnutí čerpadla ÚT

Funkce A6 slouží k nastavení teploty zapnutí čerpadla ÚT. Tato teplota se měří čidlem na kotli. Čerpadlo se zapne, je-li aktuální teplota rovná nebo vyšší než zadaná teplota. Čerpadlo se vypne, je-li aktuální teplota nižší o 2°C (neměnná hystereze čerpadla) než zadaná teplota čerpadla. Vysvětlení hystereze viz. A2

III.8. (A7) Přestávka v udržování

Funkce A7 slouží k nastavení času přestávky podavače paliva a ventilátoru v **režimu udržování**. Tato funkce slouží k zamezení vyhašení kotle, pokud teplota ÚT se udržuje nad teplotou zadanou ÚT. Čas přestávky je třeba nastavit dle použitého paliva a typu kotle.

POZOR: Špatně nastavený čas přestávky může mít za následek stálý růst teploty! Čas přestávky nemá být příliš krátký.

III.9. (A8) Výrobní nastavení

Regulátor je z výroby nastavený tak, aby byl schopen provozu. Je však nutné přizpůsobit toto nastavení konkrétním provozním podmínkám a vlastním potřebám. Kdykoliv však je možné se vrátit k hodnotám výrobního nastavení takto: vstoupíme do menu, tlačítka **NAHORU** nebo **DOLU** nalistujeme funkci **A8**, tlačítkem **MENU** vstoupíme do této funkce, na displeji se objeví hodnota: **0**, tlačítkem **NAHORU** změníme hodnotu na: **1** a volbu potvrdíme tlačítkem **MENU**.

Od tohoto okamžiku může uživatel znova nastavovat vlastní parametry kotle.

IV. Bezpečnostní prvky

Za účelem zajištění maximálně bezpečného a bezporuchového provozu je regulátor vybaven celou řadou bezpečnostních prvků. V případě alarmu se ozve zvukový signál a na displeji se zobrazí odpovídající informace.

Pro návrat regulátoru do provozu je nutné stisknout tlačítko **EXIT**.

IV.1. Teplotní alarm

Tato ochrana se aktivuje pouze v režimu **provoz**, kdy aktuální teplota kotle je nižší než teplota zadaná. Pokud nevzroste teplota kotle ve stanoveném čase, aktivuje se alarm: vypne se podavač a ventilátor, ozve se zvukový signál. Na displeji se zobrazí informace:

E1

Stiskem tlačítka **EXIT** se alarm vypne. Regulátor se vrátí do posledního nastaveného provozního režimu.

IV.2. Bezpečnostní termostat

Je to bimetalové čidlo umístěné vedle čidla kotle nebo na přívodním potrubí co nejbližší kotle. V případě, že je překročena alarmová teplota 85°C, čidlo vypne ventilátor a podavač. Zabraňuje tímto varu vody v instalaci při přehřátí kotle nebo závadě na regulátoru. V okamžiku, kdy teplota klesne na bezpečnou hodnotu, čidlo se samočinně odblokuje a uvede v činnost ventilátor a podavač.

IV.3. Automatická kontrola čidla

V případě poškozeného nebo chybějícího čidla ÚT nebo podavače se spustí alarm a na displeji se zobrazí informace:

E2

Poškozené/ chybějící čidlo podavače

E5

Poškozené/ chybějící čidlo teploty kotle

Regulátor vypne podavač a ventilátor. Stiskem tlačítka **EXIT** se alarm vypne a regulátor se vrátí do normálního provozního režimu.

IV.4. Teplotní zabezpečení

Regulátor má dodatečné teplotní zabezpečení pro případ poškození bezpečnostního termostatu. Pokud teplota kotle vzroste nad 85°C spustí se alarm a na displeji se zobrazí informace:

E4

IV.5. Ochrana palivového zásobníku

Na šneku podavače paliva se nachází dodatečné teplotní čidlo. V případě značného nárustu teploty (nad 65°C) se aktivuje alarm: podavač se na 2 minuty zapne, přesune palivo do spalovací komory a zasype ohniště. Čidlo šneku tímto zabraňuje vzplanutí paliva v zásobníku.

POZOR: v případě delšího výpadku napětí se doporučuje vyprázdnit ohniště, aby se zabránilo nebezpečnému nárustu teploty.

IV.6. Bezpečnostní pojistka

Regulátor je vybaven tavnou trubičkovou pojistkou WT 6,3A.

POZOR: použití pojistky s vyšší hodnotou proudu může způsobit poškození celé regulace.

v. Údržba

Před topnou sezónou a během ní je nutné zkontrolovat u této regulace stav propojovacích vodičů (k čidlům, ventilátoru, ...). Regulaci je třeba pravidelně očistit od prachu a špíny, zkontrolovat uchycení. Je potřeba také proměřit kvalitu uzemnění motorů: čerpadla, ventilátoru a podavače

P.č.	Specifikace	Jedn.	
1	Napájecí napětí	V	230V/50Hz +/-10%
2	Příkon	W	2
3	Provozní teplota	°C	10-50
4	Zatížení výstupu podavače	A	2
5	Zatížení výstupu čerpadla	A	1
6	Zatížení výstupu ventilátoru	A	1
7	Rozsah měření teploty	°C	0-90
8	Přesnost měření teploty	°C	1
9	Rozsah teplot pro nastavování	°C	45-85
10	Tepelná odolnost čidla	°C	-25-100
11	Bezpečnostní pojistka	A	6,3

VI. Montáž regulátoru

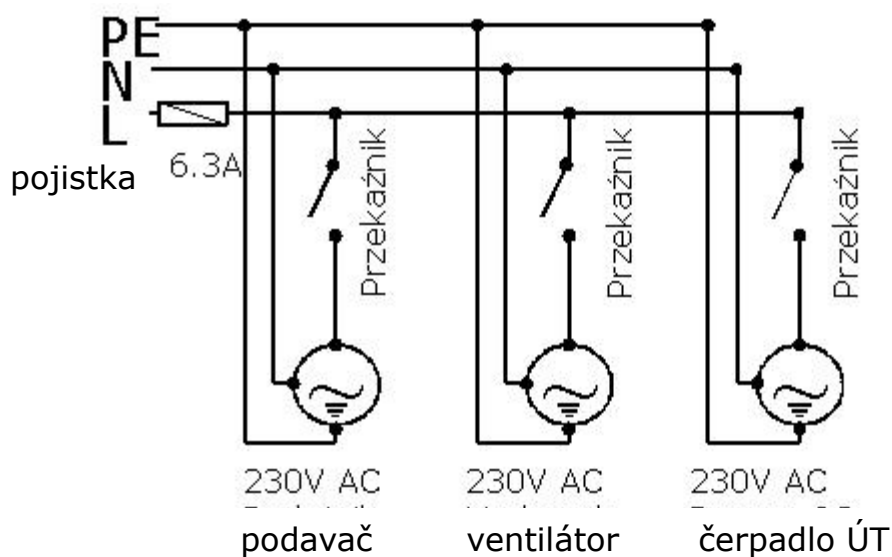
POZOR: montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním. Před jakoukoliv manipulací s regulátorem je nutné odpojit zařízení od sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému připojení.

POZOR: nesprávné zapojení vodičů může způsobit poškození regulátoru !

POZOR: regulátor **ST-80** musí být umístěn pod krytem kotle tak, aby bylo zabráněno přístupu k montážním lištám s vodiči.

VI.1. Schéma zapojení kabeláže k regulátoru

Při zapojování kabeláže je třeba dávat pozor na správnost zapojení jednotlivých vodičů, zvláště pak na zapojení zemnicího vodiče.



PE- ZEM (ZELENO-ŽLUTÝ)

N- NULOVÝ (MODRÝ)

L – fáze (hnědý)

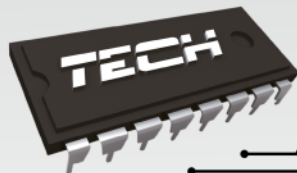
L- FÁZE (HNĚDÝ)

Obsah

I.	Bezpečnost.....	2
	2
II.	Popis	4
III.	Funkce regulátoru	5
III.1.	Základní nastavení	5
III.2.	(A1) Ruční provoz	5
III.3.	(A2) Hystereze teploty kotle	6
III.4.	(A3) Výkon ventilátoru	6
III.5.	(A4) Čas práce podavače.....	6
III.6.	(A5) Čas přestávky podavače.....	6
III.7.	(A6) Teplota zapnutí čerpadla ÚT	7
III.8.	(A7) Přestávka v udržování.....	7
III.9.	(A8) Výrobní nastavení	7
IV.	Bezpečnostní prvky.....	7
IV.1.	Teplotní alarm	7
IV.2.	Bezpečnostní termostat.....	7
IV.3.	Automatická kontrola čidla.....	7
IV.4.	Teplotní zabezpečení.....	8
IV.5.	Ochrana palivového zásobníku	8
IV.6.	Bezpečnostní pojistka	8
V.	Údržba.....	8
VI.	Montáž regulátoru	9
VI.1.	Schéma zapojení kabeláže k regulátoru	9



Ochrana životního prostředí je pro nás prvořadá. Uvědomujeme si, že vyrábíme elektronické zařízení a to nás zavazuje k bezpečnému nakládání s použitými komponenty a elektronickými zařízeními. V souvislosti s tím získala naše firma registrační číslo udělované hlavním inspektorem ochrany životního prostředí. Symbol přeškrtnuté nádoby na smetí na výrobku znamená, že produkt se nesmí vyhazovat do běžných odpadových nádob. Tříděním odpadů určených na recyklaci chráníme životní prostředí. Povinností uživatele je odevzdat opotřebované zařízení do určeného sběrného místa za účelem recyklace elektrického a elektronického odpadu.



Controllers

TECH Sp.j.

Wieprz 1047A

34-122 Wieprz

SERWIS

32-652 Bulowice,

Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018

+48 33 8751920, +48 33 8704700

Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Žiadosti o servis sŭ vybavované

Pon. - Pia.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL