

KLIMOSZ

KLIMOSZ BASIC
NÁVOD K OBSLUZE



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH

TECH

Prohlášení o shodě č. 4/2004

My, firma TECH, Wieprz 1047A, 34-122 Wieprz, Polsko, prohlašujeme s plnou odpovědností, že námi vyráběný termoregulátor ST-402 230V, 50Hz splňuje požadavky vyhlášky ministra hospodářství, práce a sociálních věcí (Sb. č. 155, položka 1089) z 21. srpna 2007, kterou se zavádí ustanovení nízkonapěťové směrnice (LVD) 2006/95/ES) ze 16.1. 2007.

Ovladač ST-402 úspěšně prošel zkouškou kompatibility EMC při zapojení optimální zátěže.

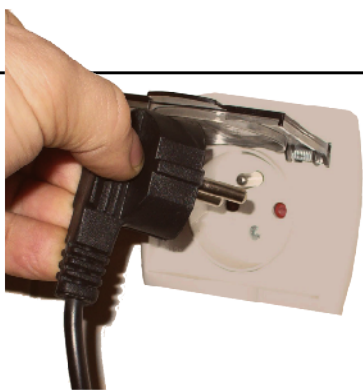
K hodnocení shody byla použita harmonizovaná norma:

PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.



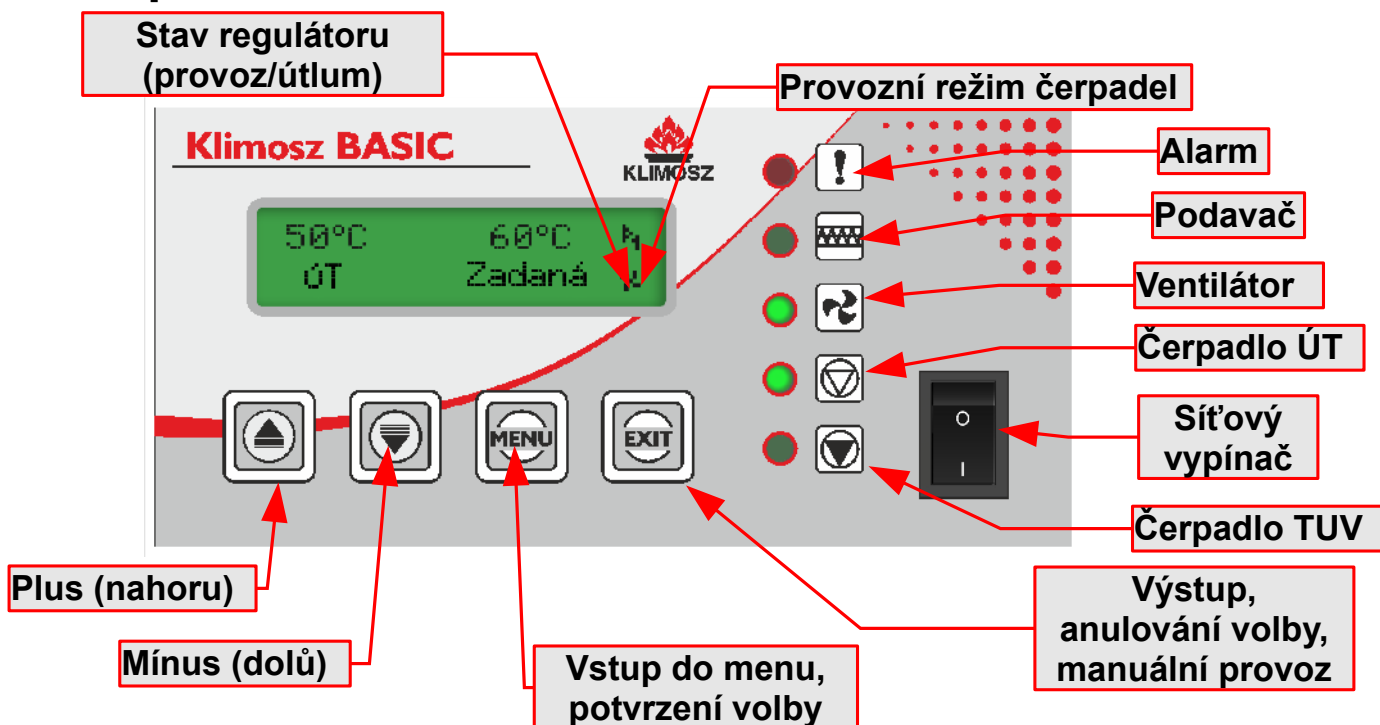
**ATMOSFÉRICKÝ VÝBOJ MŮŽE POŠKODIT
ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, PROTO BĚHEM
BOUŘKY ODPOJTE REGULÁTOR ZE SÍTĚ
ELEKTRICKÉHO NAPĚTÍ**



**ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ POD NAPĚTÍM!
PŘED PROVÁDĚNÍM JAKÝCHKOLIV ČINNOSTÍ
SPOJENÝCH S NAPÁJENÍM
(PŘIPOJOVÁNÍ VODIČŮ, INSTALACE ZAŘÍZENÍ ATD.)
JE NUTNÉ SE PŘESVĚDČIT, ŽE REGULÁTOR
NENÍ ZAPOJEN DO SÍTĚ! MONTÁŽ MUSÍ
PROVÁDĚT OSOBA S PŘÍSLUŠNÝM OPRÁVNĚNÍM
NA ELEKTRINU.**

**PŘED SPUŠTĚNÍM OVLADAČE MUSÍ BÝT
PROVEDENO MĚŘENÍ ÚČINNOSTI NULOVÁNÍ
ELEKTRICKÝCH MOTORŮ A KOTLE A MĚŘENÍ
IZOLACE ELEKTRICKÝCH VODIČŮ.**

I. Popis



Regulátor teploty Klimosz BASIC je určen pro kotle ústředního topení (ÚT) vybavené šnekovým nebo pístovým podavačem. Řídí oběhové čerpadlo (ÚT), čerpadlo teplé užitkové vody (TUV), provoz ventilátoru a podavač paliva. Může také spolupracovat se standardním pokojovým regulátorem nebo regulátorem s komunikací RS, modulem GSM a internetovým modulem. Další výhodou je možnost spolupráce se dvěma směšovacími ventily prostřednictvím dodatečných modulů ST-61 s možností regulace podle počasí.

Každý ovladač je třeba nastavit individuálně podle vlastních požadavků a potřeb. Přitom je třeba rovněž zohlednit druh paliva a použitý typ kotle. Společnost TECH není zodpovědná za nesprávné nastavení regulátoru.

I.a) Základní pojmy

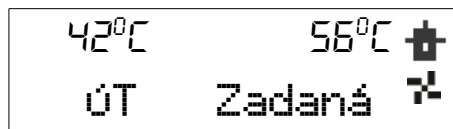
Provoz – po zapnutí přechází regulátor do provozního cyklu a na displeji se zobrazí symbol: . Je to základní stav fungování regulátoru, při kterém ventilátor pracuje stále a čas provozu podavače je stanoven uživatelem (nastavuje se současně čas provozu i čas přestávky).

Útlumový režim – tento režim se spustí automaticky, pokud teplota dosáhne nebo přesáhne zadanou teplotu. Aby se snížila teplota oběhové vody, sníží regulátor dodávku paliva a na displeji se zobrazí symbol: . Pro správné snižování teploty je třeba stanovit čas provozu a čas přestávky v režimu útlumu.

II. Funkce regulátoru

V této části jsou popsány funkce regulátoru, způsob změny nastavení a pohyb v menu.

II.a) Hlavní strana



Při běžném provozu regulátoru se na LCD displeji zobrazí hlavní strana, která zpřístupňuje tyto informace:

- Teplota kotle
- Zadaná teplota
- Provozní režim čerpadel (viz bod II.i)
- Provozní stav kotle (- provoz, | - útlum)

Tlačítka PLUS a MÍNUS umožňují rychlou změnu v nastavení zadané teploty. Stisknutím tlačítka MENU(OPCJE) přejde uživatel do menu, kde jsou zobrazeny první dvě funkce. V menu je možné se pohybovat pomocí tlačítek PLUS a MÍNUS. Dalším stisknutím tlačítka MENU(OPCJE) se přejde do podmenu nebo se spustí aktuální volba. Pro výstup z menu nebo zrušení volby je třeba stisknout tlačítko EXIT(WYJŚCIE).

Stisknutím tlačítka EXIT(WYJŚCIE) v hlavní stránce se zobrazí menu změny zobrazení displeje (viz bod II.b). V případě, že chybí nebo je poškozené čidlo TUV, nebo byl zvolen režim vytápění domu, se místo aktuální teploty zobrazí: XX.X.

II.b) Zobrazení displeje

V této funkci si může uživatel vybrat jedno ze tří hlavních zobrazení provozu regulátoru. Jsou to:

- Displej ÚT (zobrazeny jsou teploty kotle – aktuální a zadaná), tlačítka PLUS/MÍNUS můžeme měnit zadanou teplotu ÚT přímo na hlavním displeji.
- Displej TUV (zobrazeny jsou teploty bojleru – aktuální i zadaná), tlačítka PLUS/MÍNUS můžeme měnit zadanou teplotu bojleru přímo na hlavním displeji.
- Parametry (zobrazeny jsou teplota podavače [P], tranzistoru mosfet [M] a aktuální hodina).
- Ventil 1 (zobrazeny jsou provozní údaje prvního ventilu – aktuální a zadaná teplota za ventilem a procento jeho otevření), tlačítka PLUS/MÍNUS můžeme měnit zadanou teplotu ventilu přímo na hlavním displeji.
- Ventil 2 (zobrazuje provozní údaje druhého ventilu – stejně jako pro první ventil).

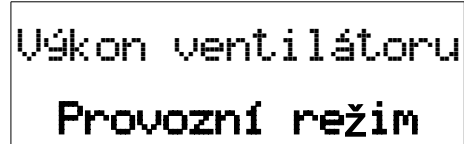
II.c) Zadaná teplota ÚT

Táto funkce umožňuje nastavit zadanou teplotu kotle. Uživatel může měnit tuto teplotu v rozsahu od 45°C do 80°C. Zadanou teplotu ÚT je možné změnit také přímo na hlavní stránce displeje tlačítka PLUS a MÍNUS.

II.d) Zadaná teplota TUV

Táto funkce umožňuje nastavit zadanou teplotu TUV. Uživatel může měnit tuto teplotu v rozsahu od 40°C do 75°C.

II.e) Provozní režim čerpadel



V této funkci se podle potřeb uživatele zapíná jeden ze čtyřech provozních režimů kotle.

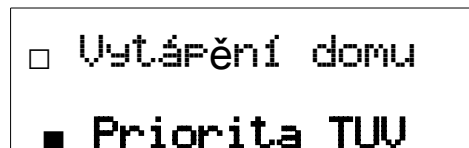
II.e.1) Vytápění domu



Po volbě této funkce přejde regulátor na režim vytápění pouze domu. Čerpadlo ÚT začíná pracovat nad teplotou zapínání čerpadel (výrobní nastavení 40°C – viz bod II.n.2). Pod touto teplotou (a stanovenou hysterezi UT) přestane čerpadlo pracovat.

V tomto režimu, se na hlavním displeji vedle teplot, zobrazí symbol: .


II.e.2) Priorita TUV



V tomto režimu se zapíná čerpadlo bojleru (TUV) až po dosažení zadané teploty (viz bod II.d). Po jejím dosažení se čerpadlo vypne aktivuje se oběhové čerpadlo ÚT.

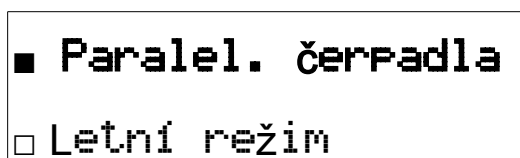
Činnost čerpadla ÚT probíhá do okamžiku, kdy teplota bojleru klesne pod zadanou teplotu sníženou o hodnotu hystereze TUV. Tehdy se vypne čerpadlo ÚT a zapíná se čerpadlo TUV (čerpadla pracují střídavě).

Pokud v tomto režimu není nádrž bojleru ještě vyhřátá, činnost ventilátoru a podavače je ohraničena teplotou 62OC na kotli, aby se předešlo přehřátí kotle. Je to tzv. teplota priority, která je v té chvíli dočasnou zadanou teplotou ÚT.


V tomto režimu se na hlavním displeji, z pravé strany teplot, zobrazí symbol: .

POZOR: kotel musí mít namontované zpětné ventily na okruzích čerpadel ÚT a TUV. Ventil namontovaný na čerpadle TUV zabraňuje vysávání horké vody z bojleru.

II.e.3) Paralelní čerpadla



V tomto režimu pracují obě čerpadla nad mezí zapnutí čerpadel současně (výrobní nastavení: 40OC). Nad touto teplotou nadále pracuje čerpadlo ÚT a čerpadlo TUV se vypíná po dosažení zadané teploty na bojleru.

Na hlavním displeji se vpravo od teplot zobrazí symbol: .

II.f) Letní režim

Paralel. čerpadla
 Letní režim

Po aktivaci této funkce zůstane čerpadlo ÚT vypnuté a čerpadlo TUV se zapíná nad mezí zapínání čerpadel. Po překročení mezní teploty je čerpadlo TUV v činnosti až do momentu, kdy teplota kotle klesne pod mez zapínání čerpadel (o hodnotu hystereze TUV). V letním režimu se nastavuje pouze zadaná teplota bojleru, která je zároveň zadanou teplotou kotle. Po zapnutí letní funkce se na hlavním displeji zobrazí symbol:
 *

II.g) Provozní čas podavače

42°C	56°C	Manuální provoz	7 sec
ÚT	Zadaná	Pracovní čas	Čas podávání

Tato funkce je dostupná pouze pro kotle se šnekovým podavačem a slouží pro nastavení času provozu podavače paliva. Čas provozu je třeba stanovit v závislosti na používaném palivu a typu kotle.

II.h) Čas přestávky podavače

42°C	56°C	Čas přestávky	00:30 min:sec
ÚT	Zadaná	Síla dmýchání	Čas přestávky

Čas přestávky slouží k nastavení přestávky v práci podavače a je nutné jej přizpůsobit používanému palivu. Nevhodné nastavení času provozu a přestávky může způsobit omezenou účinnost kotle, tzn., že uhlí nebude zcela spálené a kotel nemusí dosáhnout zadané teploty. Správná volba těchto parametrů zajistí bezporuchový a efektivní provoz kotle.

II.i) Výkon ventilátoru

Touto funkcí se reguluje rychlost otáček ventilátoru. Rozsah této regulace je v rozmezí od 1 do 100%.

Ventilátor se vždy po zapnutí roztočí maximální rychlostí. Umožňuje to rozběhnutí ventilátoru i při jeho lehkém zaprášení.

II.j) Provoz v útlumovém režimu*

Tato volba slouží pro nastavení času práce podavače, je-li kotel v útlumovém režimu. Provozní čas podáváme v číslech, které ovladač násobí časem přestávky (v minutách). Skutečný provozní čas v útlumovém režimu (v sekundách) je součinem těchto čísel.

Příklad: Čas přestávky v útlumovém režimu je 5 minut.

Uživatel nastaví provozní čas v útlum. režimu na úrovni -1.

Ovladač podle tabulky znásobí 5*20 – provoz v útlumovém režimu bude

Klimosz BASIC – návod k obsluze

trvat 100sekund.

Pozor: Přepočty se různí podle použitého paliva.

II.k) Přestávka v útlumovém režimu

Funkce přestávka v útlumovém režimu slouží k nastavení času přerušení dodávky paliva v režimu útlumu. Nesprávně zvolený čas provozu nebo přestávky může způsobit nárůst teploty nebo neplánované vyhasnutí kotle. Mohou se také vytvořit podmínky pro vzplanutí paliva v zásobníku.

II.l) Podavač v režimu auto

Táto funkce umožňuje aktivovat nebo zrušit automatický provoz podavače. Podavač můžeme vypnout v případě ruční dodávky paliva nebo pokud chceme nechat kotel vyhasnout.

II.m) Manuální provoz

Pro větší pohodlí uživatele je regulátor vybaven modulem manuálního provozu. V této funkci je každý výkonný prvek zapínán a vypínán nezávisle na ostatních. Stlačením tlačítka MENU se zapne pohon vybraného zařízení (nebo alarm) a zůstane v chodu do následného stisknutí MENU.

Dodatečně je dostupná funkce výkon ventilátoru, v které má uživatel možnost nastavení rychlosti otáček ventilátoru v manuálním provozu.

II.n) Druh paliva

Tato volba umožňuje vybrat hlavní palivo, které se v kotli spaluje (uhlí nebo pelety). V závislosti od vybraného paliva dojde ke změnám v provozu kotle v útlumovém režimu.

II.o) Týdenní regulace

```
Vent v útlum.  
Týdenní regulace
```

```
■ Vypnuta  
□ Režim 1  
□ Režim 2  
Nastav režim 1
```

```
Nastav režim 1  
Nastav režim 1
```

Táto funkce umožňuje naprogramovat změny teploty kotle v průběhu dne. Zadané odchylky teploty se pohybují v rozmezí +/-100C.

První krok:

Nejprve musí uživatel nastavit aktuální hodinu a datum (Menu instalatéra>Hodiny). To je představuje základ týdenní regulace.

Druhý krok:

Uživatel nastaví teploty na jednotlivé dny v týdnu (Nastav režim 1):

Pondělí – Neděle

V tomto režimu nejprve vybereme libovolný den v týdnu a potvrdíme tlačítkem MENU. Následně stanovíme časový úsek s přesností do jedné hodiny, v kterém je možné (stisknutím tlačítka MENU) měnit odchylku od zadané teploty v rozsahu +/-10°C (o kolik stupňů se má v určenou hodinu teplota snížit nebo zvýšit).

Nastav režim 1	Pondělí	+6
Nastav režim 2	Úterý	08:00-09:00

Pro usnadnění obsluhy je možné kopírovat nastavení do dalších časových úseků.

Příklad

V tomto případě, kdy zadaná teplota na kotli je 60° C, pak v pondělí od 80° do 110° hodin táto teplota klesne o 8° C, čili bude 52° C.

Místo nastavování teplot na jednotlivé dny je možné v druhém režimu stanovit hromadně teploty pro pracovní dny (od pondělí do pátku) a na víkend (sobota a neděle) – **Nastav režim 2.**

Pondělí - Pátek ; Sobota – Neděle

V tomto režimu, podobně jako v předchozím, je třeba stanovit časové úseky a požadované odchylky od zadané teploty pro pracovní dny (pondělí-pátek) a na víkend (sobota, neděle).

Třetí krok (režim):

Uživatel aktivuje jeden ze dvou dříve zvolených režimů (Režim 1, Režim 2), nebo zcela vypíná funkci týdenní regulace.

Při aktivizaci jednoho z režimů se na hlavní stránce displeje regulátoru zobrazí pod zadanou teplotou ÚT (střídavě s nápisem Zadaná), také hodnota aktuální stanovené odchylky (informuje současně o aktivování týdenní regulace).

II.p) Teplotní alarm

Táto funkce se aktivuje pouze v režimu provozu (jestliže teplota kotle je nižší než zadaná teplota). Pokud v čase stanoveném uživatelem nevzroste teplota kotle, je aktivován alarm. Vypíná se podavač a ventilátor, (čerpadlo vody je zapínané a vypínané nezávisle) a zapíná se zvukový signál. Na displeji se zobrazí příslušná informace.

II.q) Mez ventilátoru

Funkce je aktivní pouze v případě vypnutí podavače v režimu auto. Uživatel rozhoduje, jestli má ventilátor pracovat v závislosti na teplotě kotle. V případě zapnutí této funkce je možné měnit mezní teplotu – nad touto teplotou ventilátor pracuje. Jakmile teplota na kotli klesne pod tuto hodnotu, ventilátor se vypne.

III. Instalační menu

Funkce v instalačním menu musí nastavit pracovník, který instaluje kotel, nebo servisní pracovník Firmy Tech.

III.a) Ventil 1 (Ventil 2)

POZOR: Ovládání ventilů 1 a 2 je možné výlučně po zakoupení a připojení k regulátoru dodatečného řídicího modulu ST-61, který není standardně dodáván s regulátorem. Pro ovládání dvou ventilů je nutné zapojit dva moduly ST-61.

Táto funkce umožňuje volbu nastavení pro práci směšovacího ventilu. Aby ventil pracoval správně a v souladu s požadavky uživatele, je nutné provést nejprve

Klimosz BASIC – návod k obsluze

registraci. Lze tak učinit zadáním čísla modulu (je to číslo uvedené na krytu modulu), a následným nastavením několika parametrů.

1. Registrace

V této funkci zapisuje instalatér sériové číslo modulu, který ovládá servomotor trojcestného ventilu, tzv. adresu (je to pětimístné číslo, uvedené na krytu modulu). Bez zadání tohoto čísla nebude ventil aktivní.

2. Zapnutý

Funkce umožňuje dočasné vypnutí ventilu, které nemá za následek jeho celkové vyloučení. Po následujícím zapnutí není nutná registrace.

3. Kontrola teploty

Tento parametr určuje frekvenci měření (kontroly) teploty vody za ventilem v instalaci ÚT nebo TUV. Jestliže čidlo zaznamená změnu teploty (odchylku od zadané), tehdy se elektroventil pootevře nebo přivře o potřebnou vzdálenost (zdvih), aby se opět dosáhlo zadané teploty.

4. Čas otevření

V této funkci se nastavuje čas úplného otevření ventilu, čili doba potřebná na otevření ventilu z hodnoty 0% na 100%. Tento čas je nutné stanovit v souladu s použitým servomotorem ventilu (uvedeno na výrobním štítku).

5. Jednotkový zdvih

V této funkci se stanoví procentový jednotkový zdvih pro otevření ventilu, tzn. o maximálně kolik procent se může ventil jednorázově otevřít nebo zavřít (maximální pohyb ventilu v jednom měřícím cyklu).

6. Minimální otevření

Touto funkcí se stanoví minimální hodnota otevření ventilu. Pod tuto hodnotu se ventil nedovře.

7. Typ ventilu

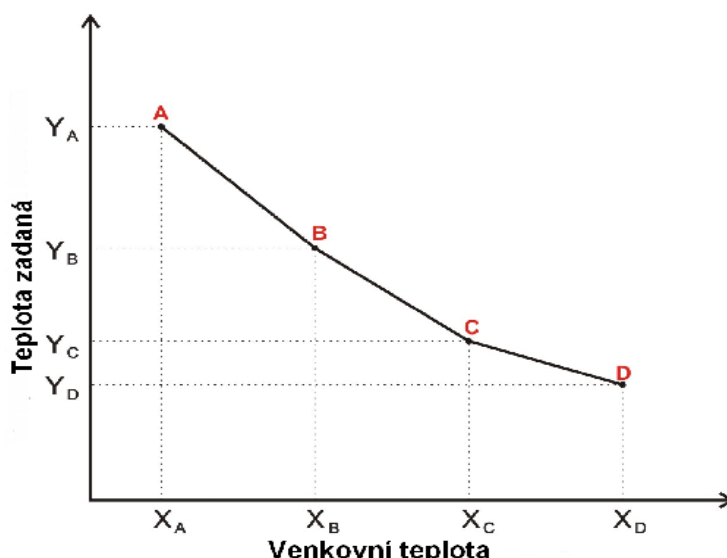
Pomocí této volby vybírá uživatel druh ventilu: ÚT nebo podlahový

8. Regulace podle počasí

Tato funkce vyžaduje montáž venkovního čidla. Čidlo je třeba umístit tak, aby nebylo vystaveno přímému slunečnímu záření a jiným nežádoucím atmosferickým vlivům. Po instalaci a napojení venkovního čidla je třeba zvolit funkci Regulace podle počasí v menu regulátoru.

Aby ventil správně pracoval, určuje se zadaná teplota (za ventilem) pro čtyři možné venkovní teploty:

TEMP. DLA -20
TEMP. DLA -10
TEMP. DLA 0
TEMP. DLA 10



Křivka ohřevu – je to křivka, která znázorňuje zadanou teplotu regulátoru v závislosti na venkovní teplotě. Křivka našeho regulátoru vychází ze čtyř bodů zadaných teplot, které odpovídají příslušným venkovním teplotám. Zadané teploty musí být určeny pro venkovní teploty -20°C , -10°C , 0°C i 10°C .

Čím více bodů je použito na znázornění křivky, tím bude přesnější. Umožní to její důkladné a plynulé vytvarování. Náš případ, kdy jsou použity čtyři body, se zdá být vhodným kompromisem mezi požadovanou přesností a snadným znázorněním průběhu křivky.

kde v našem regulátoru:

$X_A = -20^{\circ}\text{C}$,

$X_C = 0^{\circ}\text{C}$,

$X_B = -10^{\circ}\text{C}$,

$X_D = 10^{\circ}\text{C}$,

Y_A, Y_B, Y_C, Y_D – zadané teploty ventilu pro odpovídající venkovní teploty: X_A, X_B, X_C, X_D

Po zapnutí regulace podle počasí je nedostupný parametr zadaná teplota ventilu.

9. Pokojový regulátor

Do regulátoru **ST-37** nebo modulu ventilu **ST-61** je možné připojit pokojový regulátor, určený na ovládání směšovacího ventilu. Po jeho aktivizaci bude ventil ovládaný pokojovým regulátorem. Uživatel si může vybrat typ pokojového regulátoru:

→ regulátor TECH (s komunikací RS)

Každá změna pokojové teploty vyvolá odpovídající změnu zadané teploty směšovacího ventilu (viz: ventil 1,2 – bod II.n.1).

V případě zapojení regulátoru TECH (zapojení do zástrčky na regulátoru kotle) má uživatel možnost kontroly a změny zadané teploty ÚT i TUV, včetně směšovacího ventilu. Zobrazeny jsou také všechny alarmy regulátoru kotle. Při spolupráci se směšovacím ventilem má uživatel možnost odečítat aktuální venkovní teplotu na zobrazení hlavního displeje s parametry ventilu.

→ dvojpohový (standardní regulátor zapojený do hlavního regulátoru ST-37)

Vyhřátí místnost na zadanou teplotu způsobí snížení zadané teploty ventilu o hodnotu parametru *snížení pokojové teploty* (viz: ventil 1,2 – bod II.n.1).

→ regulátor ventilu (standardní regulátor zapojený do modulu ventilu ST-61)

Vyhřátí místnost na zadanou teplotu způsobí snížení zadané teploty ventilu o

Klimosz BASIC – návod k obsluze

hodnotu parametru *snížení pokojové teploty* (viz: ventil 1,2 – bod II.n.1). Vyhřátí pokojového regulátoru nemá v tomto případě vliv na činnost kotle.

V celé instalaci (regulátor kotle spolu s ventily) je možné využít pouze jeden pokojový regulátor TECH, ostatní mohou být výhradně standardní (dvojpolohové).

POZOR: Na výstupy pokojového regulátoru se nesmí zapojit žádné vnější napětí.

10. Ochrana zpátečky

Tato funkce umožňuje nastavit ochranu kotle před příliš studenou vodou, vracející se z hlavního oběhu (zpátečka), která může být příčinou nízkoteplotní koroze kotle. Ochrana zpátečky funguje tím způsobem, že pokud je teplota zpětné vody příliš nízká, dojde k přivření ventilu až do okamžiku, kdy krátký oběh kotle dosáhne odpovídající teploty. Funkce rovněž chrání kotel před nebezpečně vysokou teplotou zpátečky tím, že zabrání varu vody.

Po zapnutí této funkce nastavuje uživatel minimální a maximální přípustnou teplotu zpátečky.

11. Změna zadané teploty

Táto funkce uvádí, o kolik stupňů se sníží nebo zvýší teplota ventilu při jednotkové změně pokojové teploty (viz: *Rozdíl teplot místnosti*). Funkce je aktivní pouze s pokojovým regulátorem TECH s je úzce spjata s parametrem *Rozdíl teplot místnosti*.

12. Rozdíl teplot

Táto funkce uvádí jednotkovou změnu pokojové teploty (s přesností do 0,1°C), při které dojde ke změně zadané teploty ventilu (funkce je aktivní pouze s pokojovým regulátorem TECH).

Příklad:

nastavení: *Rozdíl teplot místností* **0,5°C**

nastavení: *Změna zadané teploty ventilu* **1°C**

nastavení: *Zadaná teplota ventilu* **40°C**

nastavení: *Zadaná teplota pokojového regulátoru* **23°C**

Příklad1. Jestliže pokojová teplota vzroste na 23,5°C (o 0,5°C), potom se ventil přivře na zadanou teplotu 39°C (o 1°C).

Příklad 2. Jestliže pokojová teplota klesne na 22°C (o 1°C), potom se ventil otevře na zadanou teplotu 42°C (o 2°C).

13. Snížení pokojové teploty

Táto funkce je aktivní pouze ve spolupráci regulátoru s dvojpolohovým pokojovým regulátorem (standardním nebo ventilu). Po dosažení zadané teploty v místnosti (pokojový regulátor hlásí vyhřátí) se ventil přivře tak, aby teplota za ventilem klesla o teplotu *<snížení pokoj. teploty>*.

14. Čidla

Pokud jsou provozovány dva směšovací ventily, má uživatel po aktivování této funkce možnost výběru čidel, z kterých se budou brát údaje o hodnotách teplot pro

činnost ventilů (pro čidla vnější teploty a zpátečky). Teploty mohou být odebrány z čidel nastaveného ventilu (*Vlastní*) nebo podle čidel ventilu 2 (*Jiný ventil*).

15. Kalibrace venkovního čidla

Tento parametr umožňuje kalibraci čidla venkovní teploty. Kalibrace se vykonává při instalaci zařízení nebo po delší době provozu, aby se odstranila případná nepřesnost měření. Rozsah kalibrace se pohybuje v rozmezí +/-10°C s přesností 0,1°C.

16. Výrobní nastavení

Táto funkce umožňuje návrat k výrobnímu nastavení daného ventilu. Návrat k výrobním nastavením nemění stanovený typ ventilu (ÚT nebo podlahový).

17. Odstranění ventilu

Táto funkce umožňuje úplné vymazání ventilu z paměti regulátoru. *Odstranění ventilu* se používá např. při demontáži ventilu nebo výměně modulu (nezbytná je nová registrace vyměněného modulu).

III.b) Teplota zapnutí čerpadel

Táto volba umožňuje nastavení teploty zapnutí čerpadel ÚT a TUV (je to teplota měřená na kotli). Pod touto teplotou obě čerpadla nepracují, nad touto teplotou jsou čerpadla zapnuté, ale pracují podle zvoleného provozního režimu (viz: provozní režimy čerpadel).

III.c) Hystereze kotle

Táto volba slouží k nastavení hystereze zadané teploty ÚT. Je to rozdíl mezi teplotou přechodu do útlumového režimu a teplotou návratu do pracovního cyklu (např.: jestliže zadaná teplota má hodnotu 60°C a hystereze je 3°C, přechod na útlumový režim nastane po dosažení teploty 60°C a návrat do pracovního cyklu po poklesu teploty na 57°C).

III.d) Hystereze TUV

Táto volba slouží pro nastavení hystereze zadané teploty na bojleru. Je to maximální rozdíl mezi zadanou teplotou (čili zvolenou teplotou na bojleru, při níž se čerpadlo vypne) a teplotou, kdy opět začne pracovat.

Příklad: zadaná teplota má hodnotu 55°C a hystereze je 5°C. Po dosažení zadané teploty 55°C, čerpadlo TUV se vypíná a zapíná se čerpadlo ÚT. Když se teplota sníží na 50°C, znovu se zapne čerpadlo TUV.

III.e) Pokojový regulátor

K regulátoru Klimosz BASIC je možné připojit pokojový regulátor. Po jeho aktivizaci je regulátor ovládaný pokojovým regulátorem. Uživatel má na výběr tyto typy pokojového regulátoru:

→ vypnuto

→ regulátor TECH (s komunikací RS)

Vyhřátí pokojové regulace způsobí přechod kotle do útlumového režimu, ale oběhové

Klimosz BASIC – návod k obsluze

čerpadlo se nevypne (pokud je teplota ÚT vyšší než teplota zapnutí čerpadel).

V případě zapojení regulátoru TECH má uživatel možnost kontroly a změny zadané teploty ÚT i TUV, včetně směšovacího ventilu. Zobrazovány jsou také všechny alarmy regulátoru kotle. Při spolupráci se směšovacím ventilem má uživatel možnost odečítat aktuální venkovní teplotu na zobrazení hlavního displeje s parametry ventilu.

→ dvojpohový (standardní regulátor) – COM-NC a COM-NO

Podle typu regulátoru zapojeného k ovladači BASIC označíme příslušnou volbu. V případě regulátoru COM-NC bude vyhřátí místnosti signalizované při sevření kontaktů. V případě pokojového regulátoru COM-NO bude vyhřátí signalizované při rozevření kontaktů.

Vyhřátí pokojové regulace způsobí:

- cyklický provoz čerpadla ÚT
- snížení zadané teploty na hodnotu 55°C

Po volbě Pokojový regulátor (TECH nebo standard) se v horní části hlavní stránky displeje zobrazí písmeno „P“. Blikající písmeno „P“ signalizuje nevyhřátou místnost; jakmile bude v místnosti dosaženo zadané teploty, bude písmeno „P“ trvale svítit.

Standardní pokojový regulátor se propojuje s ovladačem kotle pomocí dvojičkového kabelu v místě označeném pokojový regulátor, zatímco regulátor TECH se propojí čtyřvodičovým kabelem se zástrčkou typu RS do zásuvky označené jako RS.

POZOR: Na výstupy pokojového regulátoru se nesmí připojit žádné vnější napětí!

III.f) Modul GSM

POZOR: Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného řídicího modulu ST-65, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Modul GSM je doplňkové zařízení spolupracující s regulátorem kotle, které umožňuje dálkovou kontrolu práce kotle pomocí mobilního telefonu. Uživatel je správou SMS upozorněn na případný alarm regulátoru kotle a vysláním odpovídající SMS je v každém okamžiku zpětně informován o momentální teplotě všech čidel. Po zadání kódu autorizace je možná rovněž dálková změna zadaných teplot.

Modul GSM může také pracovat nezávisle od regulátoru kotle. Je vybaven dvěma vstupy pro teplotní čidla. Jeden je kontaktní pro využití v libovolné konfiguraci (registruje sevření/rozevření kontaktů), druhý je řízený vstup (např. na zapojení dodatečného stykače v libovolném elektrickém obvodu).

Jakmile některé teplotní čidlo zaregistruje dosažení nastavené maximální nebo minimální teploty, modul automaticky odešle SMS s touto informací. Podobně je tomu tak v případě sevření nebo rozevření stykače. To je možné využít např. pro jednoduchou ochranu majetku.

Jestliže je regulátor ST-37RS vybaven dodatečně modulem GSM, musí se aktivovat volba Zapnutý (MENU>Instalační menu>Modul GSM>Zapnutý).

III.g) Internetový modul

POZOR: Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného řídicího modulu ST-500, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Internetový modul je zařízení umožňující dálkovou kontrolu práce kotle přes internet nebo lokální síť. Uživatel kontroluje na monitoru domácího počítače stav všech zařízení instalace kotle. Činnost každého zařízení je znázorněna v podobě animace. Kromě kontroly teploty každého čidla, má uživatel možnost změnit zadané teploty čerpadel i směšovacích ventilů.

Po zapnutí internetového modulu a volbě DHCP regulátor automaticky shromáždí z lokální sítě tyto parametry: IP adresa, síťová maska, adresa brány, adresa DNS. Při jakýchkoliv problémech se sběrem síťových parametrů je možnost nastavit tyto parametry ručně. Způsob, jak získat údaje z lokální sítě, je popsán v návodě Internetového modulu.

Funkci Obnovit heslo modulu je možné využít, pokud uživatel nahradil na stránce přihlášení výrobní heslo jiným heslem. V případě, že toto nové heslo bylo ztraceno, je umožněn návrat k výrobnímu heslu po zresetování hesla modulu.

III.h) Ventilátor

Tato funkce umožňuje zapnutí nebo vypnutí ventilátoru.

III.i) Hodiny

Pomocí této funkce uživatel nastavuje aktuální hodinu a den v týdnu. Nastavení hodin je nevyhnutnou podmínkou pro správnou činnost týdenní regulace.

III.j) Opoždění podavače

Tato funkce umožňuje stanovit čas, který uplyne od zapnutí ventilátoru po zapnutí podavače. Ve funkci opoždění podavače se nejprve zapíná ventilátor a po stanoveném čase dojde k zapnutí podavače.

III.k) Opoždění ventilátoru

Tato funkce umožňuje stanovit čas, po který bude ještě ventilátor pracovat po vypnutí podavače. Funkce opoždění ventilátoru vypíná ventilátor ve stanoveném čase po vypnutí podavače.

III.l) Servisní menu

Pro přístup k servisním funkcím ovladače Klimosz BASIC je třeba zadat čtyřmístný přístupový kód. Tento kód má k dispozici výrobce kotle a firma Tech.

III.m) Výběr jazyka

Pomocí této funkce si uživatel vybere jazykovou verzi pro ovládání regulátoru.

III.n) 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 je možné vrátit se k hodnotám výrobního nastavení. Volbou výrobního nastavení se vymažou hodnoty nastavení kotle zadané uživatelem (zapsané v menu) v prospěch nastavení zadaných výrobcem kotle. Od tohoto okamžiku může uživatel nanovo nastavovat vlastní parametry.

IV. Bezpečnostní prvky

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

Pro návrat regulátoru do provozu je nutné stisknout tlačítko **MENU**. V případě alarmu **Příliš vysoká teplota** je třeba chvíli počkat, aby tato teplota klesla pod

alarmovou teplotu.

IV.a) Teplotní alarm

Táto ochrana se aktivuje pouze v režimu **provozu** (jestliže teplota kotle je nižší než *zadaná teplota*). Pokud v čase stanoveném uživatelem nevzroste teplota kotle, je aktivovaný alarm. Vypíná se podavač a ventilátor, zapíná se zvukový signál. Na displeji se zobrazí příslušná informace:



A L A R M
Tepl. nestoupá

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

IV.b) Bezpečnostní termostat

Je to bimetalové čidlo, umístěné vedle čidla teploty kotle nebo na přívodním potrubí (co nejbližší kotle). Vypíná ventilátor a podavač v případě, že je překročena alarmová teplota 85÷90°C. Zabraňuje varu vody v instalaci při přehřátí kotle nebo závadě na regulátoru. Po té, co čidlo splní svoji úlohu a teplota klesne na bezpečnou hodnotu, čidlo se samočinně odblokuje a alarm se vypne. Také v případě poškození nebo přehřátí tohoto čidla zůstanou ventilátor i podavač vypnuté.

POZOR: V případě poškození termostatu je vyřazený z činnosti ventilátor i podavač. Platí to pro manuální i automatický provoz.

IV.c) Automatická kontrola čidla

V případě poškození čidla teploty ÚT, TUV nebo podavače se aktivuje zvukový signál alarmu a na displeji se zobrazí porucha, např.: „**Poškozené čidlo ÚT**“. Podavač a ventilátor se vypnou. Čerpadlo pracuje nezávisle na aktuální teplotě.

V případě poškození čidla ÚT nebo podavače bude alarm aktivní až do momentu jeho výměny za nové. Pokud došlo k poškození čidla TUV, stisknutím tlačítka **MENU** vypneme alarm a regulátor se vrátí do režimu provozu s jedním čerpadlem (ÚT). Pro obnovení provozu ve všech režimech je třeba čidlo vyměnit za nové.

IV.d) Zabezpečení proti přehřátí vody v kotli

Toto zabezpečení se týká pouze režimu **priorita bojleru**, kdy voda v nádrži nemá dostatečnou teplotu. Jmenovitě, pokud je zadaná teplota bojleru např. 55°C a skutečná teplota na kotli vzroste na 62°C (je to tzv. *teplota priority*), regulátor vypne podavač a ventilátor. Pokud se i nadále bude teplota zvyšovat až na 80°C, zapne se čerpadlo ÚT. V případě, že by nárůst teploty pokračoval, při hodnotě 85°C se zapne alarm. Takovou situaci může nejčastěji způsobit poškození bojleru, neodborná montáž čidla nebo poškozené čerpadlo. Jestliže se teplota bude snižovat, potom při mezní teplotě 60°C regulátor zapne podavač a ventilátor a přejde do provozního režimu až do dosažení teploty 62°C).

IV.e) Teplotní zabezpečení

Regulátor je dodatečně vybaven programem zabezpečení před nebezpečným nárůstem teploty. V případě překročení alarmové teploty (80°C) se vypne ventilátor a současně začínají pracovat čerpadla, aby rozvedly přehřátou vodu po instalaci domu. Po překročení teploty 85°C se zapne alarm a na displeji se zobrazí informace: „**Příliš vysoká tepl.**“ .

IV.f) Ochrana palivového zásobníku

Na šneku podavače paliva nebo na násypovém koši (pro kotle s pístovým podavačem) se nachází dodatečné teplotní čidlo. V případě značného nárůstu teploty (nad 85°C) se aktivuje alarm: "Příliš vysoká tepl. podavače". Podavač se na 10 minut zapne, přesune palivo do spalovací komory a zasype ohniště. Čidlo šneku tímto způsobem zabraňuje vzplanutí paliva v zásobníku.

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

IV.g) Bezpečnostní pojistka

Pro ochranu sítě je regulátor vybaven tavnou pojistkou **WT 6,3 A**. **POZOR:** použití jiné pojistky, s větší hodnotou proudu, může způsobit poškození celé regulace.

V. Údržba

V regulátoru KLIMOSZ BASIC je nutné před topnou sezonou i v jejím průběhu kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot. Dále je třeba přeměřit účinnost uzemnění elektrických motorů (čerpadla ÚT a TUV, ventilátoru a podavače).

TECHNICKÉ ÚDAJE

p.č.	Specifikace	Jedn.	
1	Napájecí napětí	V	230V/50Hz +/-10%
2	Příkon	W	7
3	Provozní teplota	°C	5÷50
4	Zatížení výstupu podavače	A	2
5	Zatížení výstupů oběhových čerpadel	A	0,5
6	Zatížení výstupu ventilátoru	A	0,6
7	Přesnost měření	°C	1
8	Tepelná odolnost čidla	°C	-25÷90
9	Bezpečnostní pojistka	A	6,3

V.a) Montáž

POZOR: montáž regulace může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním. Během montáže nesmí být zařízení pod elektrickým napětím (přesvědčte se, že zástrčka není zapojena v síti).

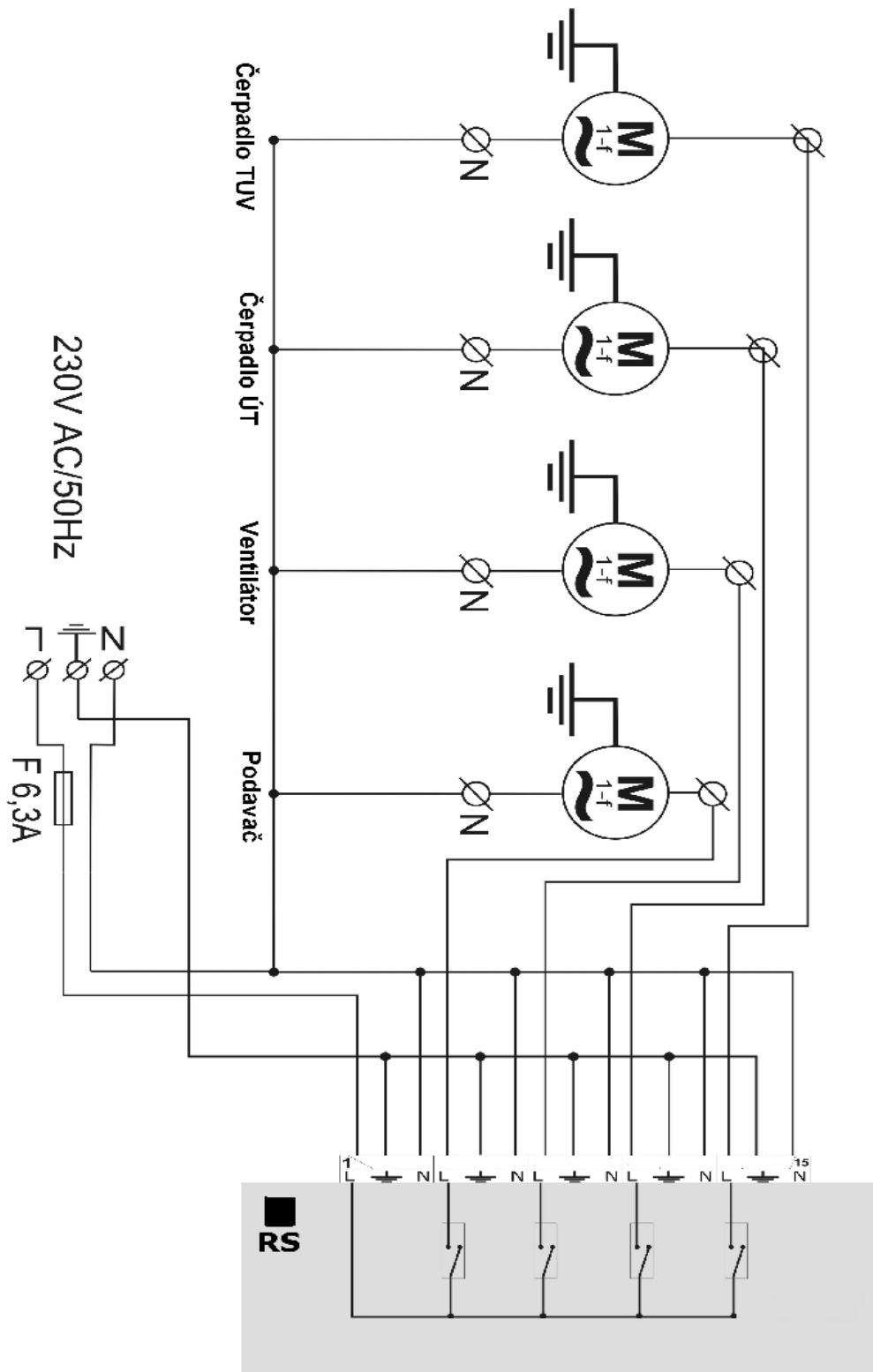
POZOR: nesprávné zapojení vodičů může mít za následek poškození regulátoru!

POZOR: regulátor KLIMOSZ BASIC musí být umístěn pod krytem kotle tak, aby svorkovnice nebyly volně přístupné.

Regulátor nemůže pracovat v uzavřeném systému ústředního topení. Systém vytápění musí splňovat požadavky norem a musí být opatřen bezpečnostními prvky, pojistnými ventily, tlakovými ventily, vyrovnávací nádrží apod., které zabezpečují kotel před přehřátím vody v instalaci ústředního topení.

V.b) Schéma zapojení regulace

Při instalaci věnujte zvýšenou pozornost zapojení vodičů regulátoru, včetně správného uzemnění všech spotřebičů.



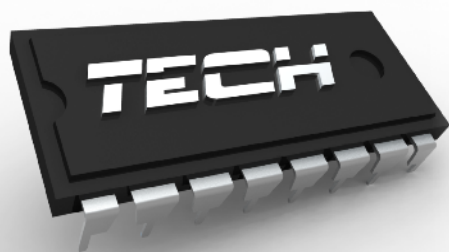
Obsah

I. Popis.....	5
I.a) Základní pojmy.....	5
II. Funkce regulatoru.....	6
II.a) <i>Hlavní strana</i>	6
II.b) Zobrazení displeje.....	6
II.c) Zadaná teplota UT.....	7
II.d) Zadaná teplota TUV.....	7
II.e) Provozní režim čerpadel.....	7
II.f) Provozní čas podavače.....	8
II.g) Čas přestávky podavače.....	9
II.h) Výkon ventilátoru.....	9
II.i) Provoz v útlumovém režimu*.....	9
II.j) Přestávka v útlumovém režimu.....	9
II.k) Podavač v režimu auto.....	9
II.l) Manuální provoz.....	10
II.m) Druh paliva.....	10
II.n) Týdenní regulace.....	10
II.o) Teplotní alarm.....	12
II.p) Mez ventilátoru.....	12
II.q) Instalační menu.....	13
II.q.1) Ventil 1 (Ventil 2).....	14
II.q.2) Teplota zapnutí čerpadel.....	14
II.q.3) Hystereze kotle.....	14
II.q.4) Hystereze TUV.....	14
II.q.5) Pokojový regulátor.....	14
II.q.6) Modul GSM.....	15
II.q.7) Internetový modul.....	15
II.q.8) Ventilátor.....	15
II.q.9) Hodiny.....	15
II.q.10) Opoždění podavače.....	15
II.q.11) Opoždění ventilátoru.....	15
II.r) Servisní menu.....	15
II.s) Výběr jazyka.....	15
II.t) Výrobní nastavení.....	16
III. Bezpečnostní prvky.....	16
III.a) <i>Teplotní alarm</i>	16
III.b) <i>Bezpečnostní termostat</i>	16
III.c) <i>Automatická kontrola čidla</i>	16
III.d) <i>Zabezpečení proti přehřátí vody v kotli</i>	16
III.e) <i>Teplotní zabezpečení</i>	16
III.f) <i>Ochrana palivového zásobníku</i>	17
III.g) <i>Bezpečnostní pojistka</i>	17
IV. Údržba.....	17
IV.a) Montáž.....	17
IV.b) Schéma zapojení regulace.....	18



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.

Návod k obsluze



WWW.TECH-REG.COM

**TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz**

**Tel. +48 338 759 380, +48 338 705 105
Fax. +48 338 454 547**

serwis@techsterowniki.pl

Servisní objednávky se přijímají

Ponděli - pátek

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

TECH