

„ELECTRONICS“

MIKROPROCESOROVÝ REGULÁTOR TEPLoty

SP-24



NÁVOD K OBSLUZE



1. Popis předního panelu



Pohled na regulátor s označenými funkcemi

1. Zapnutí (tlačítko ENTER přidržen 2 s).
2. LCD displej.
3. Signalizační kontrolky.
4. Ovládací tlačítka.
5. Kontrolka signalizující zapnutí ventilátoru.
6. Kontrolka signalizující zapnutí čerpadla ÚT.
7. Kontrolka signalizující zapnutí čerpadla TUV.
8. Kontrolka signalizující zapnutí podlahového čerpadla.
9. Kontrolka signalizující zapnutí podavače.
10. Ochranná pojistka 7 A.

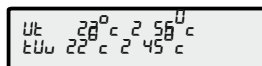
2. Použití

Regulátor je vybaven inovovaným inteligentním řídicím systémem Logic. Tento systém spočívá v automatickém přizpůsobení výkonu kotle aktuálním provozním podmínkám. Celý proces regulace je založen na měření teploty ústředního topení. Díky novátorskému řešení, které zaručuje optimální spalování paliva v kotli, je snížena emise škodlivých oxidů do ovzduší. Díky správnému dodatečnému spalování oxidů a absenci přeregulování spotřebuje kotel vybavený naším zařízením až o 30% paliva méně oproti standardním řešením.

3. Obsluha regulátoru

Pro uvedení regulátoru do provozu stiskněte tlačítko ENTER. Po zapnutí se na displeji zobrazí hlavní obrazovka, na níž vidíte následující informace:

Teplota ÚT získaná a zadaná
Teplota TUV získaná a zadaná



Z hlavní obrazovky máte přístup k řadě funkcí. Stisknutím tlačítka (▲) vejdete do režimu nastavení teploty ÚT, tlačítka (▼) a (▲) pak nastavíte požadovanou teplotu. Ve chvíli, kdy teplota klesne pod 35°C (--) a vy stisknete tlačítko ENTER, dojde k vypnutí čerpadla ÚT. Regulátor přechází do LETNÍHO REŽIMU - pouze TUV.

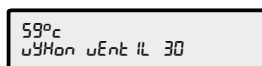
Pokud jako první stisknete tlačítko (▼), přejdete k nastavení teploty TUV, tlačítka (▲) a (▼) pak nastavíte požadovanou teplotu. Ve chvíli, kdy teplota klesne pod 35°C (--) a vy stisknete tlačítko ENTER, dojde k vypnutí čerpadla TUV.

Pozor!!!

Není-li systém vybaven čerpadlem TUV, je potřeba vypnout.

Stisknutím tlačítka ENTER potvrdíte vybraný parametr, tlačítkem EXIT opustíte dané menu bez uložení nastavení.

Teplota ÚT
Výkon ventilátoru



FUNKCE

- **MANUÁLNÍ REŽIM** - tato funkce slouží k zapalování pod kotlem, umožňuje nezávislé zapínání výstupů regulátoru a ventilátoru

MANUAL REZIM

VENTILATOR

Stisknutím tlačítka ENTER zapnete a vypnete jeden z výstupů. Tlačítka (▲) a (▼) měníte výstupy, které si přejete zapnout nebo vypnout.

- **HYSTEREZE TUV** - tato funkce slouží k nastavení hystereze teplé užitkové vody. Spočívá ve zpoždění zapnutí čerpadla TUV o nastavený počet stupňů - např. je-li hystereze 2°C a zadaná teplota 50°C, čerpadlo se zapne, pokud teplota užitkové vody klesne na 48°C. Funkce je dostupná u nastavené priority TUV a u letního režimu.

HYSTEREZE TUU

HYSTEREZE TEMPL
CUU 2°C

- **PRIORITA ÚT/TUV**

Priorita UT/TUU

- **PRIORITA TUV** zapíná se čerpadlo TUV a pracuje až do dosažení zadané teploty. Dosáhne-li užitková voda zadané teploty, vypne se čerpadlo TUV a zapne čerpadlo ÚT.

Priorita: TUU

- **PRIORITA ÚT** v tomto režimu se čerpadla spouští tehdy, dosáhne-li teplota na kotli hodnoty nastavené ve funkci teplota zapnutí čerpadla. (Čerpadlo ÚT pracuje nepřetržitě a čerpadlo TUV se zapne po dosažení požadované tepl.) V tomto režimu teplota TUV nemůže být vyšší než teplota ÚT.

Priorita: UT

- **DRUH PALIVA** tato funkce umožňuje zvolit předem vybrané palivo (např. různá výhřevnost paliva). Regulátor má možnost nastavit a uložit čtyři různé konfigurace paliva. Více informací o výběru vhodného typu paliva najdete v další části návodu.

DRUH PALIVA
PALIWA 1

- **PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ** - Regulátor je vybaven vstupem napájecím podlahové čerpadlo a teplotní senzor, který instalujeme na konci okruhu podlahového systému. Systém podlahového vytápění vyžaduje také instalaci trojcestného ventilu na výstupu z kotle za účelem omezení teploty dodávané do systému. Tato funkce zajišťuje sledování a udržování stálé teploty podlahového vytápění. Funkce se vypíná stejně jako u ostatních čerpadel (je potřeba snížit teplotu pod minimální hodnotu, až se na displeji objeví dvě vodorovné čárky, potvrzení se provádí tlačítkem ENTER). Pro opětovné zapnutí funkce nastavte požadovanou teplotu a stiskněte tlačítko (ENTER).

Podlah. vytápění

TEPL Podlahy
22.2 35.2

- **TOVÁRNÍ NASTAVENÍ** - regulátor má naprogramováno základní nastavení, k němuž se lze kdykoli vrátit. Avšak pamatujte, že tím ztratíte veškerá svá nastavení.

tovární nastava

tovární nastava

- **KONEC PRÁCE** - vypnutí regulátoru. Pro jeho opětovné zapnutí stiskněte a přidržte tlačítko ENTER.

Konec Práce

Konec Práce

Regulátor má skryté instalační menu. Pro přístup k němu stiskněte a na 3 sekundy přidržte tlačítka (▲) a (▼). Měnit parametry v tomto menu by měla kvalifikovaná osoba. Neodborné změny parametrů v tomto menu mohou způsobit nesprávnou činnost regulátoru.

INSTALAČNÍ MENU

- **DOBA ZHÁŠENÍ** - tato funkce slouží k nastavení času, který je měřen tehdy, pokud teplota ÚT nevzrůstá a udržuje se 5°C pod zadanou teplotou.

doba zhášení

doba zhášení 50 min

- **PAUZA V UDRŽOVACÍM REŽIMU** tato funkce umožňuje nastavit dobu prodlevy mezi zapnutím ventilátoru a podavače v udržovacím režimu.

PAUZRA u Udrzo2ou

PAUZRA u Udrzo2ou
rE2 IFU 15 P In

- **PRÁCE V UDRŽOVACÍM REŽIMU** tato funkce umožňuje nastavit dobu práce a podavače v udržovacím režimu.

Udr2ouRc 1 rE2 IF

PrRcE u UUdrR2ou
rE2 IFU 30 SEK

- **SPUŠTĚNÍ VENTILÁTORU** tato funkce spočívá v nastavení 100% výkonu ventilátoru s časovým parametrem (1 - 15 s), který je potřeba vzhledem k dočasné ztrátě účinnosti ventilátoru regulovat. Všimneme-li si, že ventilátor během startu pracuje nesprávně (nemůže nastartovat), je potřeba zvýšit dobu spouštění.

SPUŠt uEnE ILR

SPUŠt uEnE ILR
10 SEK

- **POKOJOVÝ REGULÁTOR** k regulátoru můžeme připojit pokojový regulátor, který řídí práci oběhového čerpadla ÚT. Z pokojového regulátoru vede dvoužilný kabel, který je potřeba zapojit do jack vstupu. Při zapojování pokojového regulátoru k zařízení nelze připojovat žádné vnější napájecí zdroje. Je-li funkce zapnuta, na displeji (v pravém horním rohu) se objeví šipka. Tuto funkci nezapínejte, pokud pokojový regulátor není připojen k zařízení.

PoHoJouY rEG

PoHoJouY rEG
ZAP

cUŁ 50Ł 2 55Ł ←
ŁUŁ 45Ł 2 45Ł

- **TEPLOTA SPALIN** (volba) v systému lze instalovat komínový senzor. Tato funkce umožňuje nastavit maximální hodnotu výstupní teploty spalin.

PRR. ŁEPL. SPRL In 250Ł

- **TEPLOTA ŠNEKU** tato funkce brání vzplanutí paliva v zásobníku kotle. Vzroste-li teplota šneku nad požadovanou hodnotu, podavač začne po následujících 10 min. podávat palivo a zabrání tak jeho vzplanutí v zásobníku kotle.

ŁEPLŁEPL ŠnEHU

PRR. ŁEPL
ŠnEHU 60Ł

VOLBA MNOŽSTVÍ PODÁVANÉHO PALIVA

Jedná se o dva testy - test minimálního a maximálního výkonu. Správné nastavení těchto parametrů zaručuje správnou práci kotle. Test je potřeba provést u každého paliva, kterým chcete topit, každá změna paliva vyžaduje provedení nového testu. Změna minimálního výkonu ventilátoru způsobí změnu minimálního výkonu u všech paliv (1, 2, 3, 4). Špatná volba paliva může poškodit podavač paliva.

- **MIN. VÝKON VENTILÁTORU** tato funkce slouží k nastavení minimálního výkonu ventilátoru. Ventilátor je potřeba nastavit tak, aby pracoval s minimálním výkonem. Je však potřeba pamatovat, že ventilátory v důsledku používání a znečištění ztrácejí své tovární parametry. V tom případě je potřeba min. výkon ventilátoru zvýšit.

POZOR!!!

Při změně tohoto parametru je nutné opět nastavit množství podávaného paliva a provést test minimálního výkonu u všech druhů paliv (1, 2, 3, 4)

- **PALIVO 1** Nastavení množství podávaného paliva.

- **MAX. VÝKON VENTILÁTORU** Tato funkce slouží k omezení maximálního výkonu ventilátoru. Maximální výkon je potřeba omezit tehdy, je-li palivo, kterým topíme, příliš lehké (pelety, oves) a mohlo by dojít k jeho rozfoukání po spalovací komoře z důvodu vysokého výkonu ventilátoru.

- **PODÁVÁNÍ PALIVA** tato funkce slouží k rychlé změně množství podávaného paliva pro minimální a maximální výkon.

- **TEST MINIMÁLNÍHO VÝKONU** tato funkce spočívá v přizpůsobení paliva minimálnímu.

Při testu je naším úkolem nastavit dávku paliva tak, aby jeho množství odpovídalo intenzitě spalování. Doporučená délka testu minimálního výkonu je 4 - 5 hod. Potvrzením parametru uložíte nastavovaný parametr v menu **DRUH PALIVA**.

- TEST MAXIMÁLNÍHO VÝKONU tato funkce

spočívá v přizpůsobení paliva minimálnímu množství dodávaného vzduchu vháněného ventilátorem do topeniště. Při testu je naším úkolem nastavit dávku paliva tak, aby jeho množství odpovídalo intenzitě spalování. Při provádění testu pracuje kotel na maximální výkon. Regulátor během testu monitoruje teplotu ÚT a v případě překročení 80°C ukončuje test a přechází do pracovního režimu. Potvrzením parametru uložíte nastavovaný parametr v menu DRUH PALIVA.



POZOR!!!

Firma Electronics nenese odpovědnost za nesprávně nastavenou funkci přizpůsobení množství paliva.

4. Technické údaje

1. Teplotní regulační rozsah ÚT 35°C - 80°C.
2. Teplotní regulační rozsah TUV 35°C - 65°C.
3. Rozsah regulace podlahového ÚT 20°C - 55°C.
4. Automatická regulace ventilátoru.
5. Práce při okolní teplotě 0°C - 40°C.
6. Automatické zachování nastavení při výpadku elektrického proudu.
7. Relativní vlhkost vzduchu 95%.
8. Třída izolace I.
9. Elektrická ochrana 7 A.
10. Regulátor má funkci zabraňující předčasnému zamrznutí systému - klesne-li teplota pod 6°C, dojde k automatickému spuštění oběhového čerpadla.
11. Regulátor je vybaven druhým stupněm ochrany (nouzový termostat), který chrání kotel proti přehřátí.

5. Používání

1. Zapojte napájecí kabel čerpadla ÚT a TUV:
 - a) ke svorce "uzemnění" žluto-zelenou žílu.
 - b) ke svorce "N" modrou žílu.
 - c) ke svorce "L" hnědou žílu.
2. Po zapnutí ventilátoru, čerpadel a nainstalování všech senzorů zapněte regulátor. Po provedení výše uvedených činností regulátor zaručuje:
 - a) Udržování stálé, uživatelem nastavené teploty kotle ÚT.
 - b) Automatické spuštění čerpadel a ventilátoru.
 - c) Automatické vypínání ventilátoru a čerpadel poté, co dojdou zásoby paliva.
 - d) Neustálé čtení teplot.

6. Chybové hlášky

Chyba 0 - Porucha zařízení.

Chyba 1 - Porucha paměti EEPROM.

Chyba 2 - Porucha senzoru teploty ÚT.

Chyba 3 - Porucha senzoru teploty TUV.

Chyba 5 - Porucha senzoru podlahového čerpadla.

Chyba 6 - Příliš vysoká teplota ÚT.

Chyba 8 - Příliš vysoká teplota TUV.

Chyba 9 - Žádné palivo.

7. Výměna pojistky

Pro výměnu pojistky je potřeba odpojit napájecí kabel od elektrické sítě.

8. Instalační pokyny

1. Instalaci regulátoru je potřeba svěřit kvalifikované osobě.
2. Regulátor instalujte na místě, kde nemůže dojít k jeho ohřátí na teplotu vyšší než 40°C.
3. Instalaci proveďte podle bodu 5 (Používání).
4. Zařízení je nutno instalovat a používat v souladu se zásadami používání elektrických zařízení. Regulátor nelze vystavovat nebezpečí polití vodou ani podmínkám způsobujícím kondenzaci vodních par (např. prudké změny okolní teploty).
5. Pokud regulátor nepracuje správně, je potřeba v první řadě:
 - a) zkontrolovat pojistky.
 - b) zkontrolovat pevnost spojů a technický stav spolupracujících zařízení, tj. ventilátoru, čerpadel a podavače.
 - c) obnovit tovární nastavení regulátoru.
6. Kotel musí být vybaven zpětnými ventily na obězích čerpadel ÚT a TUV.
7. Systém podlahového vytápění vyžaduje instalaci trojcestného ventilu na výstupu z kotle - za účelem omezení teploty dodávané vody.

POZOR!!!

Motor ventilátoru a oběhových čerpadel lze zapojovat teprve po odpojení regulátoru od elektrické sítě 230V.

9. Elektrické parametry

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. Napájecí napětí | ~230 V / 50 Hz |
| 2. Příkon (bez zatížení) | 2 W |
| 3. Zatížení výstupů: | |
| ventilátor: | 100 W |
| podavač: | 250 W |
| čerpadla: | |
| ÚT: | 100 W |
| TUV: | 100 W |

Výrobce:
Electronics s.c. Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul. Moczydło 10a, 30-698 Kraków
tel. 012 650 47 90, fax 012 650 47 91
e-mail: biuro@electronics.net.pl