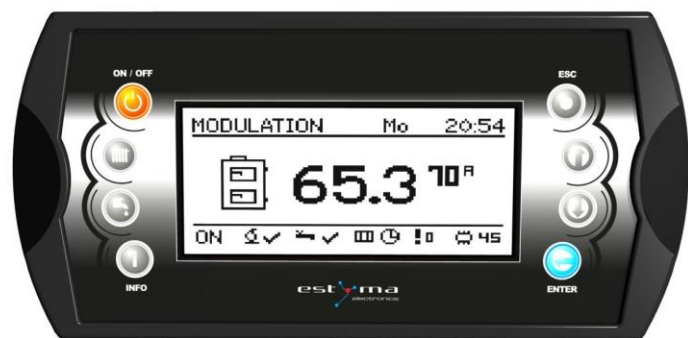




řízení automatických kotlů typu KP řídící jednotka RKP IGNEO



PONAST spol. s r.o
Na Potůčkách 163
757 01 Valašské Meziříčí
ČESKÁ REPUBLIKA
tel.: 571 688111*, e-mail: ponast@ponast.cz

návod k obsluze a montáži

Sešit 3 – Řídící jednotka PONAST IGNEO – Ovládání kotle
aktualizace: 15.3.2016



Obsah

1.	Základní informace	4
1.1	Úvod	4
1.2	Názvosloví – přednosti.....	4
1.3	Složení – základní sestava	5
1.4	Bezpečnostní upozornění	5
1.5	Likvidace výrobku	6
2.	Zapojení do systému	6
2.1	Elektrická instalace	6
2.2	Umístění systému	6
2.3	Montáž.....	7
2.4.	Připojení.....	8
2.5.	Uvedení do provozu.....	9
3.	Přehled základních funkcí.....	10
3.1	Ovládací panel	10
3.2	Dioda STATUS	10
3.3	Tlačítka.....	11
3.4	Grafický displej – základní zobrazení	12
3.5	Režimy hořáku	12
4.	Obsluha	13
4.1	Navigace v menu	13
4.2	Zapnutí regulátoru – ON.....	13
4.2	Zapnutí regulátoru – ON.....	13
4.3	Vypnutí regulátoru – OFF	13
4.4	Časové programy	14
4.5	Servisní heslo	14
5	Základní menu	14
5.1	Obrazovky základního menu.....	15
6	Hlavní menu – obsluha	16
6.1	Topné okruhy (TO).....	17
6.1.1.	Výběr TO.....	17
6.1.2.	Stav TO	17
6.1.3.	Nastavení TO.....	17
6.1.4.	Časový program TO.....	17
6.1.5.	Servisní nastavení TO.....	18
6.2.	Ohřev užitkové vody (TUV).....	19
6.2.1.	Výběr TUV.....	19
6.2.2.	Stav TUV.....	19
6.2.3.	Nastavení TUV.....	20
6.2.4.	Časový program TUV.....	20

6.2.5.	Servisní nastavení TUV	20
6.3.	Akumulační nádrž	21
6.3.1.	Stav	21
6.3.2.	Nastavení	21
6.3.3.	Časový program	21
6.3.4.	Servisní nastavení	22
6.4.	Kotel.....	23
6.4.1.	Stav	23
6.4.2.	Nastavení	23
6.4.3.	Servisní nastavení	24
6.5.	Nastavení systému.....	25
6.5.1	Datum a čas	25
6.5.2	Jazyk.....	25
6.5.3	Nastavení všeobecná	25
6.5.4	Servis	25
6.6.	Hořák	27
6.6.1.	Stav	27
6.6.2.	Nastavení	27
6.6.3.	Servisní nastavení	28
6.6.4.	Funkce „Manostat“	28
6.7.	Alarmy	29
6.7.1	Kódy alarmů.....	29
6.8.	Solární systém.....	30
6.8.1.	Stav	30
6.8.2.	Nastavení	30
6.8.3.	Servisní nastavení	31
6.9.	Info.....	31
7.	Rozšíření systému.....	32
7.1.	Lambda sonda.....	32
7.2.	Solar	33
7.3.	Akumulační zásobník	33
7.3.	Otopné okruhy - rozšíření.....	33
8.	Technické údaje systému	34
9.	Zapojení modulů.....	34
10.	Součásti systému, teplotní čidla, regulátory teploty, kabely.....	39

1. Základní informace

1.1 Úvod

Regulátor kotle je mikroprocesorovým zařízením, které je určeno pro řízení kotle, ale také pro systém centrálního vytápění a ohřevu teplé užitkové vody.

Zařízení řídí proces spalování prostřednictvím odpovídajícího množství paliva a spalovacího vzduchu. Díky polovodičovým čidlům je výkon regulován plynule.

Prostřednictvím naprogramovaných algoritmů a možností regulace řady parametrů, regulátor přináší možnosti uplatnění v různých topných systémech.

1.2 Názvosloví – přednosti

Regulátor – sestava elektronických zařízení, která v různé konfiguraci slouží pro řízení kotle, otopného a solárního systému

Grafický displej – spolu s tlačítky slouží k intuitivnímu ovládání regulátoru. Typ písma a ikon je dostatečně viditelný pro všechny uživatele.

Menu – struktura ovládání je uspořádána ve dvou úrovních – menu základní, menu hlavní.

INFO – tlačítko, jímž lze vyvolat nápovědu pro každý parametr a menu.

Menu **Akumulační zásobník** – řízení otopného systému při využití akumulace tepla.

Menu **Solární systém** – regulátor řídí solární systém ve spolupráci s kotlem a akumulačním zásobníkem.

Procesorová část regulátoru – je umístěna pod displejem s ovládacími tlačítky. V tomto dílu je osazen rovněž programovací konektor regulátoru.

Základní modul – je vždy součástí systému (spolu s displejem) – obsahuje vstupy a výstupy pro řízení kotle a jeho periférií. Modul „6“

Rozšíření regulátoru – použitím sériové sběrnice typu CAN je možné rozšíření regulátoru na maximálně 16 topných obvodů, 2 obvody teplé vody, akumulační zásobník, solární systém.

Historie poruchových stavů – regulátor zachovává údaje o posledních dvaceti poruchových stavech včetně popisu a doby události.

Kalendář – regulátor umožňuje programování v týdenním cyklu včetně různých teplot pro vytápění a časů pro ohřev teplé užitkové vody.

Statistiky – regulátor zachovává údaje o práci systému kotle a umožňuje sledování spotřeby paliva.

Nastavení originálních hodnot – regulátor umožňuje návrat k originálním nastavovacím hodnotám kotle a otopných obvodů.

1.3 Složení – základní sestava

- Display s tlačítky
- Základní modul – CAN I/O (Modul 6)
- Komunikační kabel CAN (k propojení Modulu 6 a Displeje)
- Napájecí kabel 12V (k napájení displeje z modulu 6)
- Síťový kabel (přívod síťového napětí k modulu 6)
- Návod k obsluze
- Záruční list

1.4 Bezpečnostní upozornění

- **! POZOR – NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM !**
- Před montáží a použitím zařízení je nutno prostudovat vzít na vědomí návod k regulátoru.
- V případě jakékoliv práce na zařízení je třeba dodržovat doporučení výrobce.
- Je nutné vyvarovat se zakázaných manipulací.
- Zařízení je dovoleno používat pouze v souladu s návodem.
- Zařízení není hračka, je nutné zabránit dětem v náhodné manipulaci.
- Je nutno zabránit v manipulaci nepoučeným osobám.
- Je zakázáno provádět změny na elektrických a mechanických částech zařízení. Zásahy by mohly vést k nesprávné činnosti zařízení, činnosti odporující normám a bezpečnostním předpisům.
- Zařízení nesmí být vystaveno působení vody, vlhkosti, prachu, vibrací a ohně.
- Větrací otvory zařízení se nesmí uzavírat ani omezovat. Je nutné zajistit přístup vzduchu k zařízení.
- Zařízení je určeno pro montáž ve vnitřních prostorech.
- Zařízení musí být náležitě upevněno, odpovídajícím způsobem musí být upevněny i veškeré přívody k zařízení.
- Instalace zařízení se musí shodovat s doporučeným montážním schématem a musí odpovídat příslušným elektrotechnickým předpisům.
- Servisní činnosti může vykonávat pouze školená osoba autorizovaného servisu.
- Pro čištění zařízení není dovoleno používat benzín, organická rozpouštědla ani jiné chemické látky, které mohou poškodit zařízení.

1.5 Likvidace výrobku

Elektronické zařízení je vyrobeno z materiálů, které lze recyklovat. Po ukončení doby životnosti je nutné zařízení zlikvidovat v souladu s doporučeními výrobce a obecnými předpisy pro recyklaci. Zařízení nelze likvidovat společně s komunálním odpadem.

2. Zapojení do systému

2.1 Elektrická instalace

Před instalací je nutné seznámit se s celým tímto návodem.

Osoba provádějící montáž je povinna prokázat se potřebným oprávněním.

Všechna propojení je potřeba provést materiálem, který je určen pro teploty do +75°C.

Všechna propojení musí odpovídat montážním schémátům a obecným technickým podmínkám platným v místě montáže.

UPOZORNĚNÍ !!!

Zařízení je nutné připojit do samostatně jištěného obvodu napájecího napětí.

2.2 Umístění systému

Zařízení je určeno pro montáž v krytých technických nebo obytných prostorech. Pro výběr místa instalace je potřeba postupovat následovně:

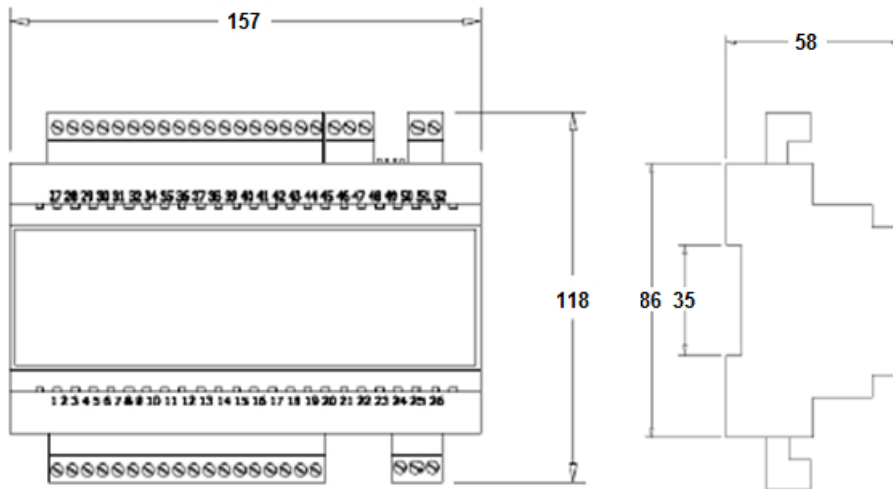
1. Místo montáže nesmí být zatíženo nadměrnou vlhkostí nebo parami způsobujícími korozi.
2. Místo montáže musí být v dostatečné vzdálenosti od elektrických zařízení vysokého napětí.
3. Teplota v místě montáže nesmí překračovat 60°C a nesmí být nižší než 0°C. Vzdušná vlhkost v prostoru montáže by se měla pohybovat v rozmezí 5 – 95%.

2.3 Montáž

Ovládací panel a základní modul (Mod 6) je namontován na kotli, externí montáž se týká pouze rozšiřujících (silových) modulů.



Ovládací panel s displejem
(a procesorem)



Rozměry
silových modulů

Základní modul i rozšiřující (silové) moduly jsou konstruovány pro montáž na standardní lištu DIN 35mm. Umístění modulu je doporučeno v prostoru s odpovídajícími možnostmi přístupu.

2.4. Připojení

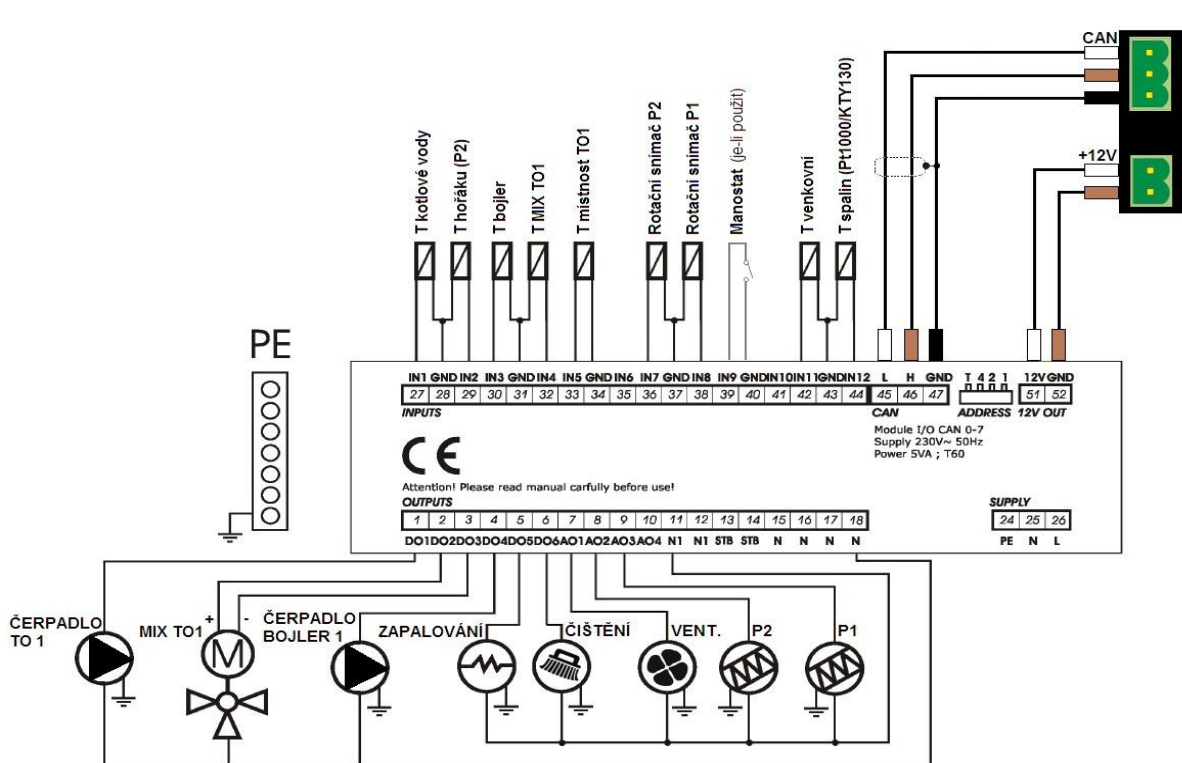
K regulátoru se připojují čidla a výkonové prvky potřebné pro provoz kotle. Na obrázku je uvedeno schéma připojení základní funkční sestavy. V tabulkách je uveden popis vstupů a výstupů regulátoru.

UPOZORNĚNÍ !!!

V žádném případě nelze zaměnit vodič ochranný (PE) a nulový (N).

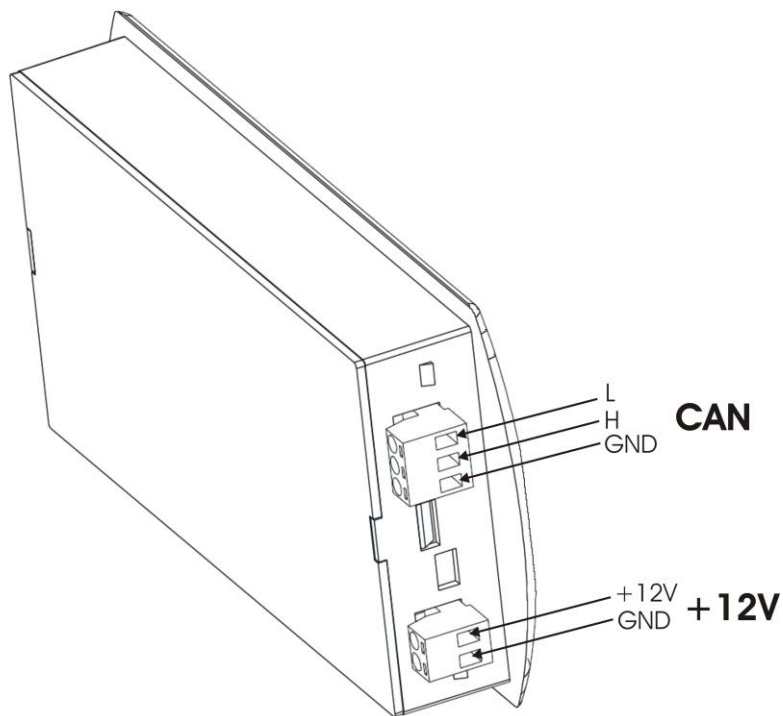
Veškeré práce na zařízení je možno provádět pouze při odpojení zařízení ze sítě.

Práce na elektrické instalaci je oprávněna provádět pouze osoba s příslušným oprávněním.



VSTUPY			VÝSTUPY			OSTATNÍ		
OZNAČENÍ	POPIS		OZNAČENÍ	POPIS		OZNAČENÍ	POPIS	
27	IN1	T kotle	1	DO1	Čerpadlo TO1	51	12V	Napájení
28	GND		2	DO2	Mix TO1 - otevření	52	GND	displeje
29	IN2	T hořák	3	DO3	Mix TO1 - uzavření			
30	IN3	T bojler	4	DO4	Čerpadlo bojler 1			
31	GND		5	DO5	Zapalování			
32	IN4	T mix TO1	6	DO6	Čištění			
33	IN5	T místnost TO1	7	AO1	Ventilátor	24	PE	Zem
34	GND		8	AO2	Podavač P2	25	N	Nula
35	IN6	neobsazeno	9	AO3	Podavač P1	26	L	Fáze 230 V
36	IN7	Rotační snímač P2	10	AO4	neobsazeno			
37	GND		11	N1	N rozpínaný přes STB			
38	IN8	Rotační snímač P2	12	N1	N rozpínaný přes STB			
39	IN9	Manostat	13	STB	Havarijní termostat			
40	GND		14	STB	Havarijní termostat			
41	IN10	neobsazeno	15	N				
42	IN11	T venkovní	16	N	Nulový vodič			
43	GND		17	N				
44	IN12	T spalín	18	N				
45	L							
46	H	CAN komunikace						
47	GND							

Připojení ovládacího panelu



2.5. Uvedení do provozu

Uvedení zařízení do provozu je oprávněna provádět výrobce nebo osoba proškolená výrobcem s příslušnými odbornými znalostmi.

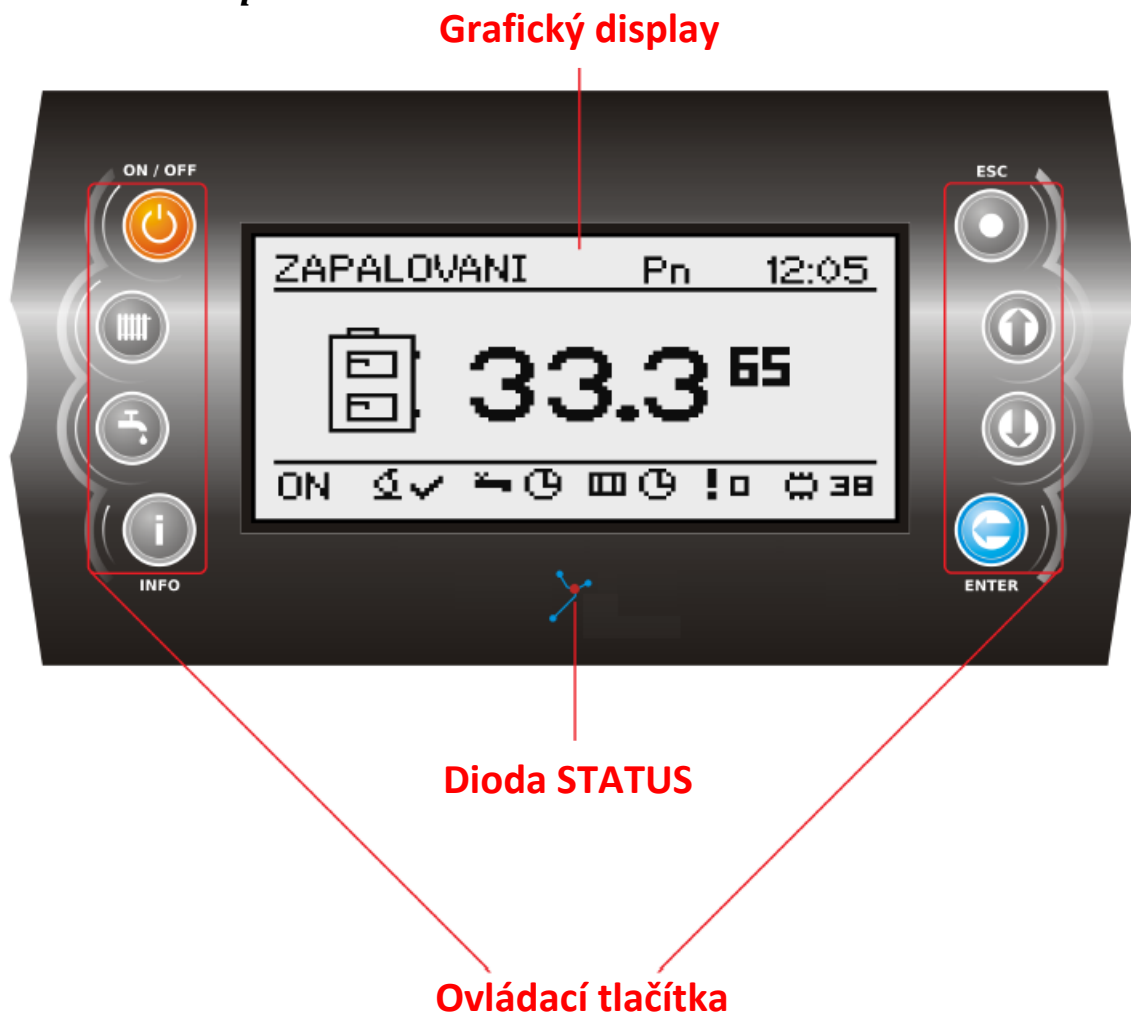
! UPOZORNĚNÍ !

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení“.

Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

3. Přehled základních funkcí







3.1 Ovládací panel



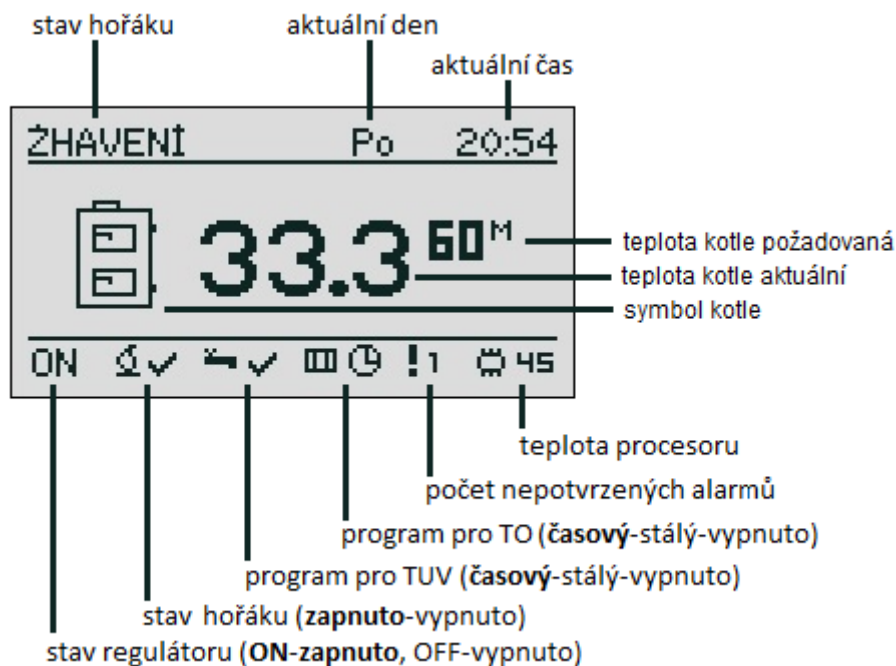
3.2 Dioda STATUS

Stav diody	Význam
Zelená - svítí	Regulátor vypnut
Zelená - bliká	Regulátor vypnut, hořák vypnut
Žlutá - svítí	Regulátor zapnutý, hořák zapnutý
Žlutá - bliká	Hořák v provozu
Červená - svítí	Alarm před potvrzením
Červená - bliká	Alarm aktivní

3.3 Tlačítka

Tlačítka	Funkce / Ovládání
 ON / OFF	Zapnutí / Vypnutí regulátoru - stiskem tlačítka > 3 sec.
	Přímý vstup do nastavení topných okruhů (TO)
	Přímý vstup do nastavení ohřevu užitkové vody (TUV)
 INFO	Informace o Menu Informace o parametrech
 ESC	Návrat do vyšší úrovně Menu Nepotvrzení změny parametru
	Vstup do základního Menu Pohyb po Menu Zvýšení hodnoty editovaného parametru
	Vstup do základního Menu Pohyb po Menu Snížení hodnoty editovaného parametru
 ENTER	Vstup do Menu Potvrzení změny editovaného parametru Potvrzení Alarmu

3.4 Grafický displej – základní zobrazení



3.5 Režimy hořáku

Stav	Význam
Vypnuto	Provoz hořáku vypnutý v menu Hořák > Nastavení
Čištění	Čištění hořáku prostřednictvím 100% foukání ventilátoru
Žhavení	Podávání zapalovací dávky paliva do hořáku, aktivace zapalovacích spirál a ventilátoru
Rozhořívání	Po správném průběhu fáze Žhavení dojde k dodání dalšího paliva a jeho rozhoření po ploše hořáku.
Výkon 1	Hořák pracuje stále na nastavený výkon 1
Výkon 2	Hořák pracuje stále na nastavený výkon 2
Modulace	Hořák pracuje automaticky na výkon, který odpovídá aktuální potřebě systému.
Stop	Hořák nepracuje, program hořáku = Zapnuto, potřebná teplota kotle je dosažena.

4. Obsluha

4.1 Navigace v menu

System má 2 úrovně Menu – Základní a Hlavní - obě přístupné uživateli, vnořené menu Servis je přístupné pouze školeným osobám.

Menu základní – slouží pro rychlý přístup k základním funkcím regulátoru. Vstup do menu – prostřednictvím tlačítka „šipka nahoru“, „šipka dolů“.

Menu hlavní – dovoluje vstup do všech funkcí regulátoru (monitorování stavů, změna nastavení, servisní nastavení). Vstup do menu – prostřednictvím tlačítka „enter“.

Návrat do hlavní obrazovky se z každé funkce uskutečňuje prostřednictvím tlačítka „Esc“.

UPOZORNĚNÍ !!!

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

4.2 Zapnutí regulátoru – ON

Zapnutí regulátoru se uskutečňuje obsluhou tlačítka „ON /OFF“ po dobu 3 sekund, jestliže je regulátor ve stavu „OFF“.

4.3 Vypnutí regulátoru – OFF

Vypnutí regulátoru se uskutečňuje obsluhou tlačítka „ON/OFF“ po dobu 3 sekund, jestliže je regulátor ve stavu „ON“.

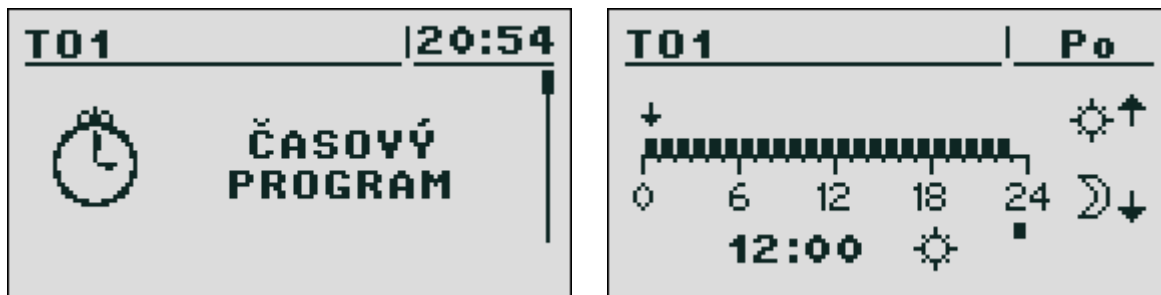
UPOZORNĚNÍ !!!

Po vypnutí regulátoru může ještě probíhat činnost hořáku (v závislosti na aktuálním stavu kotle). Tuto činnost není dovoleno žádným způsobem přerušit.

Jestliže je nutné vypnutí napájecího napětí regulátoru, je dovoleno uskutečnit jej po dokončení práce hořáku (stav „VYPNUTO“).

4.4 Časové programy

Regulátor obsahuje týdenní kalendář. Díky tomu je možno programovat činnost různých systémů v návaznosti na aktuální hodinu a den v týdnu. Datum i čas je zálohován i v případě výpadku napájení baterií, která má životnost cca 2 roky.



Programování je pro každý obvod samostatné (obvod vytápění 1-16, obvod ohřevu TUV 1-2, obvod akumulčního zásobníku). Programování pro každý z těchto obvodů se děje podle stejného schématu.

Výběr dne – po vstupu do menu „časový program“ označení dne pulzuje. Tlačítka „šipka“ vybereme požadovaný den a výběr potvrdíme tlačítkem „Enter“.

Programování: po výběru dne začne pulzovat ukazatel na časové ose. Symbol slunce na display označuje teplotu komfortní – vybíráme tlačítkem „šipka nahoru“, symbol měsíčku označuje teplotu ekonomickou – vybíráme tlačítkem „šipka dolů“. Po nastavení požadovaných teplot pro všech 24 hodin vybraného dne potvrdíme správnost volby tlačítkem „Enter“.

UPOZORNĚNÍ !!!

Hodnoty teplot - komfortní, ekonomická - nastavujeme v menu „nastavení“ samostatně pro každý topný obvod.

4.5 Servisní heslo

Vstup do servisního menu je chráněn heslem. Po vložení správného hesla je odblokován vstup do servisních menu, odblokování je platné po 10 minut od poslední obsluhy některého z tlačítek. Heslo se skládá ze dvou částí – dvoumístné číslo, jež se shoduje s aktuálně nastavenou teplotou kotle a 3 písmen „.....“.

UPOZORNĚNÍ !!!

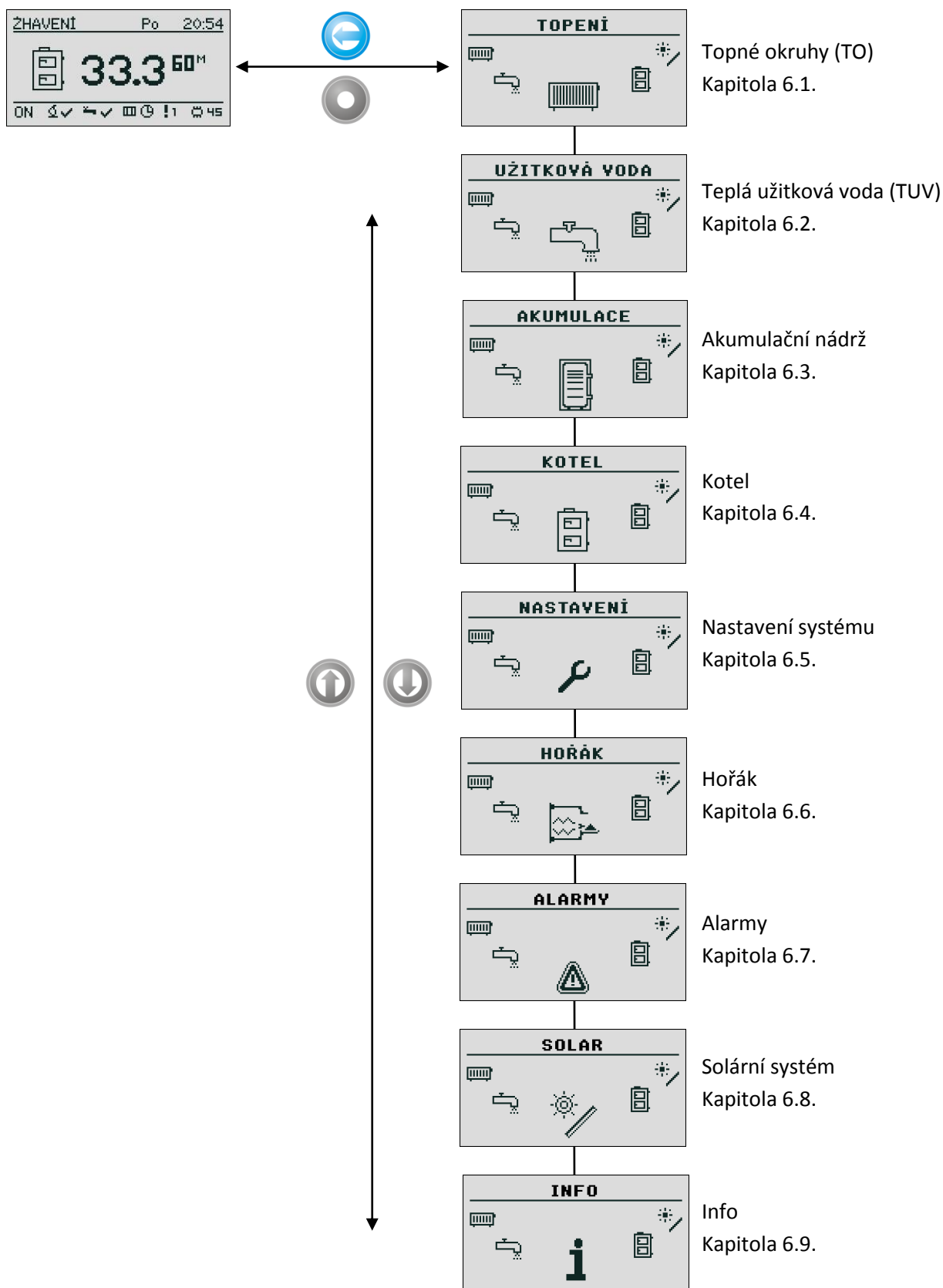
Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.
Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

Z úvodní obrazovky přejdeme do základního menu prostřednictvím tlačítka „šipka dolů“, šipky slouží rovněž pro pohyb v menu, návrat do úvodní obrazovky tlačítkem „esc“.

5.1 Obrazovky základního menu



6 Hlavní menu – obsluha



Vstup do hlavního menu – tlačítkem ENTER, pohyb v menu nahoru a dolů šipkami, vstup do dalších úrovní jednotlivých menu tlačítkem ENTER.

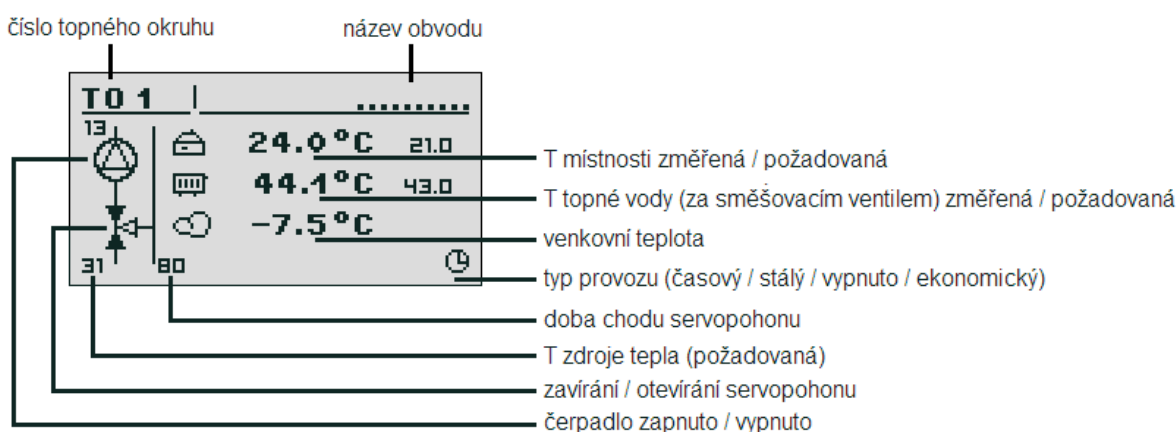
6.1 Topné okruhy (TO)

6.1.1. Výběr TO

potvrdíme otopný systém TO1 nebo šipkami vybereme jiný (TO2, TO3,...) a následně potvrdím „ENTER“.

Šipkou „dolů“ vybereme další dílčí Menu (STAV, NASTAVENÍ, ČASOVÝ PROGRA , SERVIS) a výběr potvrdíme „ENTER“

6.1.2. Stav TO



POZNÁMKA: uvedené zobrazení displeje popisuje stav, kdy:

T místnosti změřená = 24,0°C je vyšší než T místnosti požadovaná = 21°C, T topné vody požadovaná = 43°C (z ručního nastavení nebo výpočtem odvozená od venkovní teploty -7,5°C - prostřednictvím nastavení ekvitermní křivky) je nižší než T topné vody změřená → servo uzavírá, čerpadlo není aktivní.

6.1.3. Nastavení TO

Funkce	Popis
Teplota komfortní	Teplota v místnosti požadovaná v době topení
Program	A) Časový – komfortní teplota je udržována v době určení časovým programem B) Stálý – komfortní teplota je udržována stále – bez ohledu na časový program C) Vypnuto D) Ekonomický
Teplota ekonomická	Teplota v místnosti požadovaná mimo dobu pro komfortní teplotu

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení“,
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.1.4. Časový program TO

Slouží pro nastavení časových oken pro ohřev.

Popis nastavení časových oken je v kapitole 4.4 – Časové programy

6.1.5. Servisní nastavení TO

UPOZORNĚNÍ !

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

Funkce	Popis
MAX VENTEPL vyp komf.	Maximální venkovní teplota, při které pracuje oběhové čerpadlo v režimu komfortním
MAX VENTEPL vyp ekon.	Maximální venkovní teplota, při které pracuje oběhové čerpadlo v režimu ekonomickém
Min T čerpadlo TO	Minimální teplota kotle, při které může pracovat oběhové čerpadlo TO
Zdroj	Zdroj energie pro topné okruhy (kotel, akumulace)
Maximální teplota	Maximální dovolená teplota TO
Doba běhu serva	Doba potřebná pro úplné otevření serva TO
Priorita TV	V průběhu ohřevu TUV nepracuje čerpadlo TO
Test čerpadla	Manuální kontrola práce čerpadla TO
Test serva	Manuální kontrola práce serva
Název obvodu	Možnost zadat název obvodu TO
Teplota TO pro -20°C	Nastavení bodu ekvitermní křivky pro -20°C
Teplota TO pro 0°C	Nastavení bodu ekvitermní křivky pro 0°C
Teplota TO pro +10°C	Nastavení bodu ekvitermní křivky pro 10°C
Součinitel korekce	Koriguje teplotu topné vody vzhledem k rozdílu požadované a naměřené teploty
Režim práce	ruční – teplota TO zadávána ručně počasí – teplota TO je určena podle vnější teploty a nastavení ekvitermní křivky
Teplota TO ručně	Teplota topné vody okruhu pro ruční režim
Čidlo pokojové	Nedostatek – pokojové čidlo není použito CTP1 – čidlo bez nastavení (METRO127) CTP2 – nastavitelné nebo bezdrátové čidlo (METRO126, METRO142) CAN – pokojové čidlo s LCD displejem
Čidlo TO	Nastavení čidla teploty topné vody (za směšovací ventilem)
Čerpadlo stále	ANO – čerpadlo pracuje i po dosažení žádané teploty v místnosti NE – po dosažení žádané teploty v místnosti je čerpadlo vypnuto

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „

Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

POZNÁMKA:

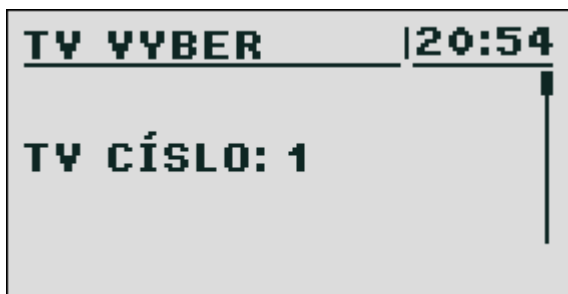
Součinitel korekce ovlivňuje vypočtenou teplotu topné vody. V případě, že T místnosti skutečná je vyšší než T požadovaná – snižuje T vody, v případě, že T místnosti skutečná je nižší než T požadovaná – zvyšuje T vody podle vzorce:

*T topné vody = T topné vody vypočtená + (T míst.požadovaná – T míst.skutečná) * Koeficient korekce*

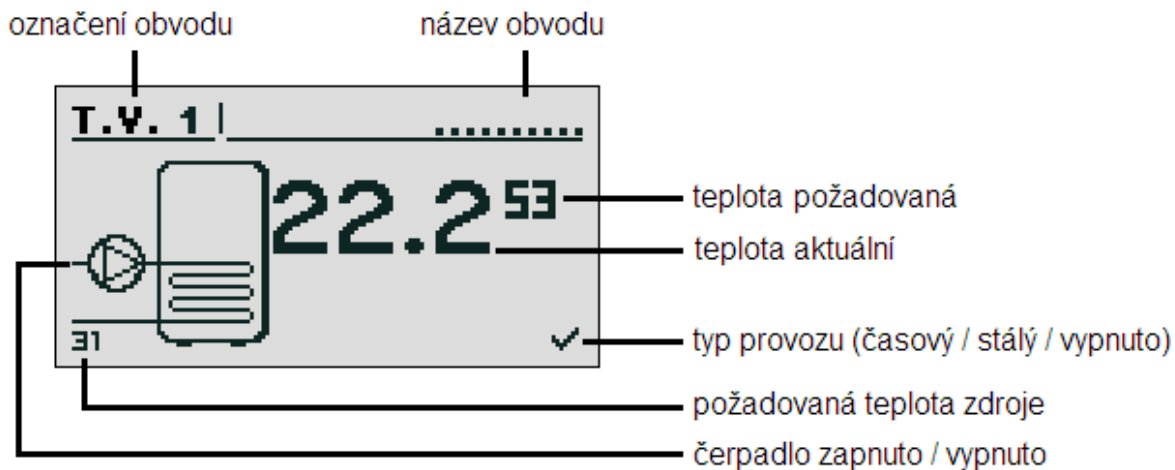
6.2. Ohřev užitkové vody (TUV)



6.2.1. Výběr TUV



6.2.2. Stav TUV



POZN: uvedené zobrazení popisuje stav, kdy T bojleru skutečná (změřená) = 50°C je vyšší než T bojleru požadovaná (nastavená) = 45°C, požadovaná T zdroje (kotel, Aku) = 7°C – zdroj nemá signál pro aktivaci provozu, čerpadlo není aktivováno

6.2.3. Nastavení TUV

Funkce	Popis
Teplota komfortní	Žádaná teplota vody v bojleru
Program	Časový – v závislosti na časovém programu Stálý – bez ohledu na časový program Vypnuto – ohřev TUV vypnut
Ohřev nyní	Jednorázový ohřev TUV bez ohledu na časový program
Hystereze	Hodnota snížení teploty TUV pod teplotu komfortní po němž se aktivuje ohřev TUV
Teplota ekonomická	Teplota vody v bojleru mimo nastavený program

*Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.*

6.2.4. Časový program TUV

Slouží pro nastavení časových oken pro ohřev TUV

Popis nastavení časových oken je v oddílu 4.4 – Časové programy

6.2.5. Servisní nastavení TUV

UPOZORNĚNÍ !!!

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

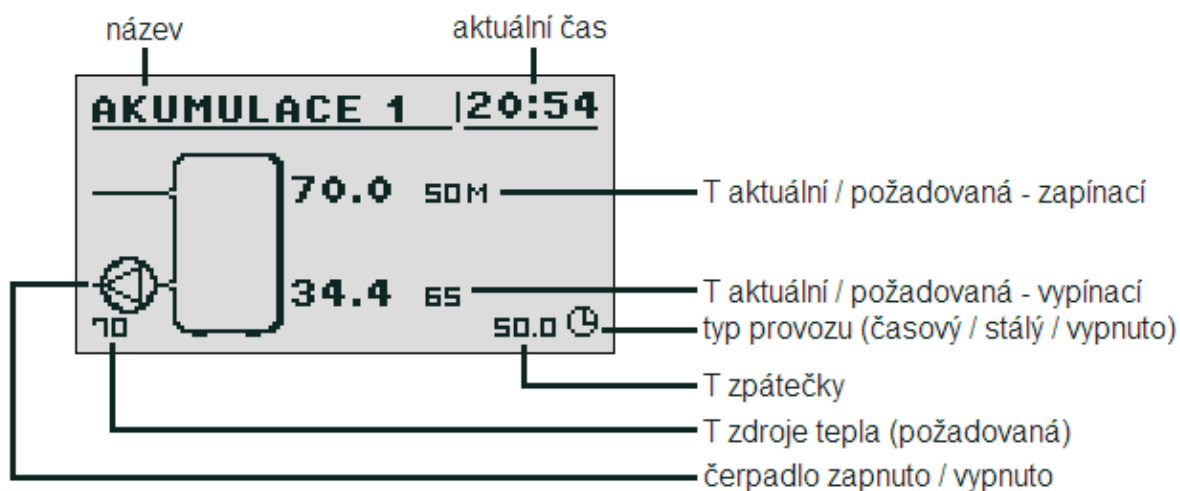
Funkce	Popis
Delta zdroje	Navýšení teploty zdroje nad požadovanou teplotu TUV v průběhu ohřevu
Zdroj	Označuje zdroj energie pro TUV
Maximální teplota	Maximální teplota vody v bojleru
Delta MIN teploty	Minimální rozdíl teploty zdroje a vody v bojleru, při které může pracovat oběhové čerpadlo
Test čerpadla	Kontrola práce čerpadla TUV
Název obvodu	Možnost zadat název obvodu TUV

*Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.*

6.3. Akumulační nádrž



6.3.1. Stav



6.3.2. Nastavení

Funkce	Popis
Požadovaná T horní	Snížení teploty pod nastavenou hranici aktivuje proces nabíjení
Požadovaná T dolní	Překročení teploty nad nastavenou hranici ukončí proces nabíjení
Program	Stálý – akumulace je dobíjena bez ohledu na časový program Časový – akumulace je dobíjena podle nastavení časových oken Vypnuto

*Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení“,
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.*

6.3.3. Časový program

Slouží pro nastavení časových oken pro ohřev akumulace.

Popis nastavení časových oken je v oddílu 4.4 – Časové programy

6.3.4. Servisní nastavení

UPOZORNĚNÍ !!!

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

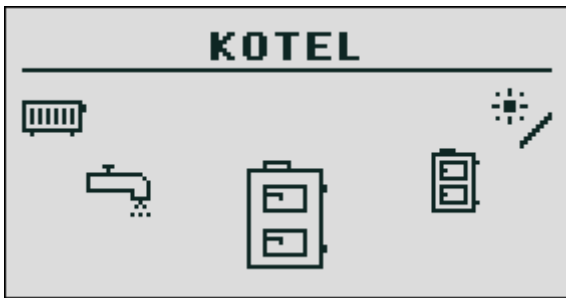
Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

Funkce	Popis
Min T čerpadla	Minimální teplota AKU v horní části, při které může pracovat oběhové čerpadlo TO
Autom. T horní	0) - Ručně – dle zadané teploty 1) - Automaticky – podle nastavení teplot jednotlivých spotřebičů

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „

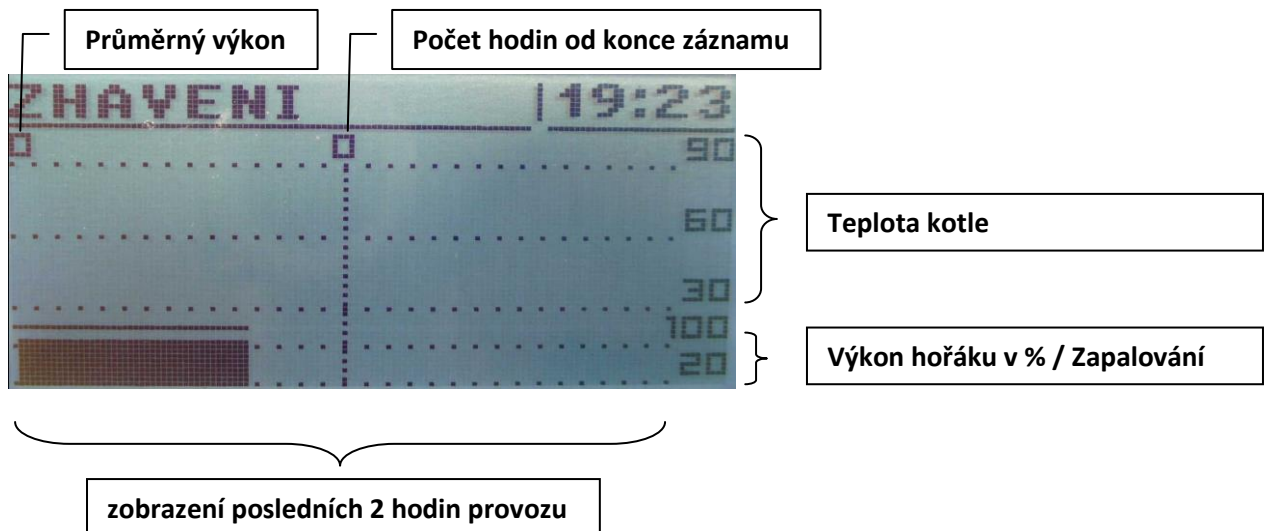
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.4. Kotel



6.4.1. Stav

Regulátor umožňuje sledování práce kotle za posledních 24 hodin. Display zobrazuje teplotu kotle a výkon hořáku. Údaj „Hodiny“ ukazuje dobu, ve které kotel pracoval se stabilními parametry. Na obrazovce je znázorněn průběh práce po dobu 2 hodin, předchozí průběh bude zobrazen po stisku tlačítka „šipka nahoru“.



6.4.2. Nastavení

Funkce	Popis
Požadovaná T kotel	Požadovaná teplota kotle – pro ruční režim provozu

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení“, Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.4.3. Servisní nastavení

UPOZORNĚNÍ !!!

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

Funkce	Popis
Min T čerpadla	Minimální teplota kotle, při které mohou pracovat oběhová čerpadla (hystereze +/- 1°C)
Režim práce	a) Auto – teplota kotle a aktivní resp. útlumový stav kotle se nastavuje automaticky v závislosti na požadavcích jednotlivých topných okruhů. V případě použití nízkoteplotních topných okruhů je nejnižší teplota kotle nastavena na 50°C b) Ručně – teplota kotle je nastavena ručně a kotel nepřetržitě udržuje tuto nastavenou teplotu
Hystereze	Pokles T kotle pod nastavenou teplotu, který způsobí start hořáku
Min T vratky	Nastavení minimální teploty zpátečky (modul 5)
Doba běhu serva	Doba pro úplné otevření serva ochrany zpátečky
Test čerpadla kotle	Manuální kontrola práce čerpadla
Test serva kotle	Kontrola funkce serva primárního/aku okruhu (mod.5)
Čištění od	Počátek čištění výměníku od (hod)
Čištění do	Ukončení čištění výměníku do (hod)
Čištění – množ. paliva	Interval aktivace čištění výměníku po spotřebování množství paliva (kg)
Test čištění	Kontrola práce čištění výměníku

*Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.*

6.5. Nastavení systému



6.5.1 Datum a čas

Nastavení aktuálního dne v týdnu a času.

6.5.2 Jazyk

Nastavení jazykové verze.

6.5.3 Nastavení všeobecná

6.5.3.1 Alarm – zvukové znamení

Zapnutí/Vypnutí zvukového signálu při aktivaci poruchového stavu.

6.5.4 Servis

6.5.4.1 Konfigurace modulů

Menu slouží pro konfiguraci rozšiřujících modulů systému, v menu je nutno aktivovat moduly, které jsou v síti CAN zapojeny.



Popis rozšiřujících modulů	
Modul	Popis
Modul 0	3 samostatně řízené topné okruhy č. 2, 3, 4
Modul 1	3 samostatně řízené topné okruhy č. 5, 6, 7
Modul 2	3 samostatně řízené topné okruhy č. 8, 9, 10
Modul 3	3 samostatně řízené topné okruhy č. 11, 12, 13
Modul 4	3 samostatně řízené topné okruhy č. 14, 15, 16
Modul 5	akumulační nádrž, ochrana zpátečky, solární systém, TUV2
Modul 6	Základní modul kotle – kotel, hořák, TO1, TUV1
Modul 7	Nepoužívá se
Modul Lambda	Modul lambda sondy

6.5.4.2 Konfigurace systému

Menu slouží pro konfiguraci hydraulického systému, možnost nastavení navazuje na počet rozšiřujících modulů č. 0 – 5.



Konfigurace systému	
Funkce	Popis
Počet obvodů TO	zapojených v otopném systému
Počet obvodů TV	
Počet AKU nádrží	
Čidlo teploty venkovní	aktivace čidla vnější teploty ano/ne
Čidlo T vratky	použití čidla teploty zpátečky (modul 5)
Solar	Aktivace systému solárních kolektorů
Typ ventilátoru	Volba: RLG 97 / RG12S
Typ čidla spalín	Volba: PT1000 / KTY130
Kontrola podavač hořák	Aktivace / Deaktivace rotačního snímače P2
Kontrola podavač zásobník	Aktivace / Deaktivace rotačního snímače P1

Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.5.4.3 Tovární nastavení

Funkce umožňuje návrat k hodnotám továrního nastavení v regulátoru.



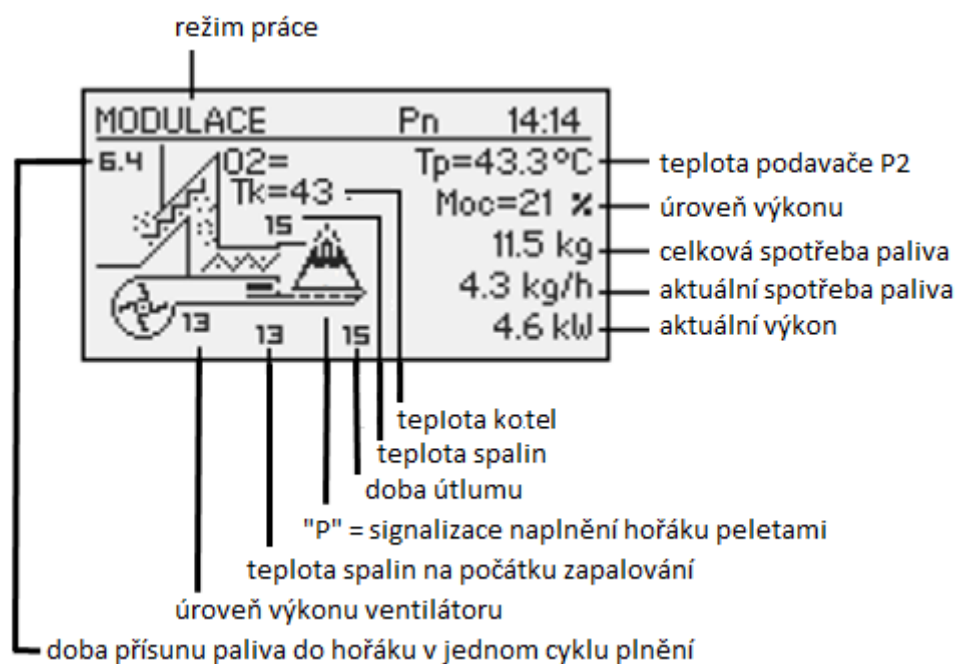
UPOZORNĚNÍ !!!

Návrat k továrnímu nastavení může způsobit nesprávnost činnosti systému v konkrétní instalaci. Doporučuje se použít pouze proškoleným osobám.

6.6. Hořák



6.6.1. Stav



6.6.2. Nastavení

Funkce	Popis
Dodej palivo	Aktivace podavače paliva – P1
Práce hořáku	Hořák zapnuto
Druh paliva	Volba pelety/dřevo

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.6.3. Servisní nastavení

UPOZORNĚNÍ !!!

Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

Funkce	Popis
Vzduch Min	Nastavení výkonu ventilátoru pro min. výkon kotle
Vzduch Max	Nastavení výkonu ventilátoru pro max. výkon kotle
Podávání Max	Interval podávání paliva při maximálním výkonu
Výkon Min	Minimální výkon hořáku v modulaci
Výkon Max	Maximální výkon hořáku v modulaci
Typ modulace	a) Modulace spojitá FL2 (fuzzy logic 2) b) Modulace skoková – 2 stupně výkonu
Test zapalovač *	Kontrola práce *jen je-li regulátor ve stavu „OFF“
Test podavač hořák (P2) *	
Test podavač zásobník (P1) *	
Test ventilátor *	
Množství paliva	Množství paliva podané prostřednictvím P1 v intervalu 1 hodiny při nepřetržitém provozu
Výhřevnost paliva	Výhřevnost paliva (kWh/kg)
Ovládání Lambda	Zapnuto/Vypnuto (jen s připojeným modulem Lambda)
Kyslík Min	Úroveň kyslíku ve spalinách při minimálním výkonu
Kyslík Max	Úroveň kyslíku ve spalinách při maximálním výkonu
Startovací dávka paliva	Čas činnosti P1 pro přísun množství paliva potřebného pro zapálení
Výkon ventilátor zapalování	Nastavení výkonu ventilátoru v procesu zapalování (%)
ÚTLUM	Interval, ve kterém je v hořáku udržováno žhavé jádro (min)
Interval podavač zásobník (P1)	Celková délka 1 cyklu podavače P1 v provozu hořáku (sec)
Kontrolní teplota spalin	Rozdíl teploty spalin na počátku a v průběhu zapalování, který signalizuje správnost zapálení (°C)
Rozhořivání výkon	Nastavení výkonu hořáku pro proces rozhořivání (%)
Čištění ventilátor	Výkon ventilátoru v procesu čištění hořáku
Čištění – doba	Délka procesu čištění hořáku (sec)
Max čas žhavení	Nastavení max. doby práce zapalovače (min)
Doba rozhoření	Nastavení doby pro rozhoření paliva (min)
Rozfoukávání	Po nastaveném intervalu proběhne proces rozfoukání plamene několika periodami s vyšší intenzitou práce ventilátoru

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „

Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.6.4. Funkce „Manostat“

Tato funkce zajišťuje kontrolu výpadku přívodu spalovacího vzduchu v souvislosti se zvýšením koncentrace CO u kotle KP08 prostřednictvím manostatu připojeného k ventilátoru plastovou trubicí.

Pro přenos signálu od manostatu do řídicí jednotky jsou použity vstupy IN9 – IN10 (39-40), v základním stavu je kontakt rozepnut, při poruše ventilátoru kontakt manostatu spíná a řídicí jednotka generuje chybové hlášení „40“ – „Dmychadlo error“

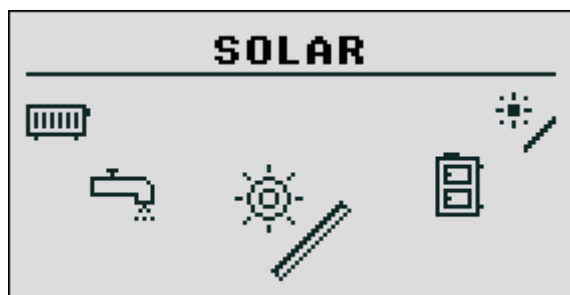
6.7. Alarmy

6.7.1 Kódy alarmů

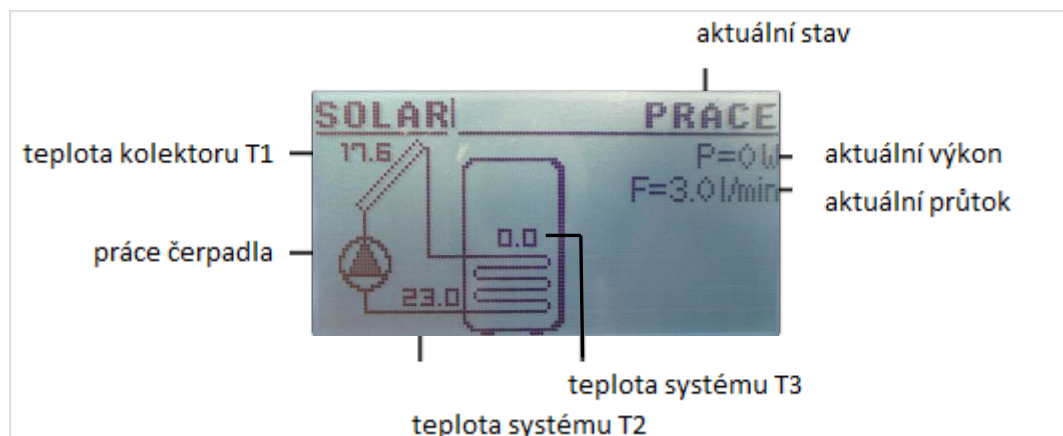
<i>Alarmy - popis a význam</i>			
<i>kód</i>	<i>Popis</i>	<i>Význam</i>	<i>Řešení</i>
1	Přehřátí procesoru	Procesor přehřátý nad povolenou pracovní teplotu	Snížení teploty v kotelně Servisní zásah
2	Nedostatek ohně/paliva	Systém detekoval nezapálení – chybějící palivo v zásobníku nebo vadné nastavení parametrů zapalování	Kontrola množství paliva Kont. stavu hořáku, kotle, komína Servisní zásah-nastavení parametrů
3	Přehřátí hořáku	Teplota hořáku přesáhla maximálně nastavenou hranici	Kontrola údržby kotle a spalinových cest
4	Zkrat čidla kotle	Zkrat čidla – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
5	Chybějící čidlo kotle	Čidlo nepřipojeno – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
6	Zkrat čidla hořáku	Zkratu čidla – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
7	Chybějící čidlo hořáku	Čidlo nepřipojeno – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
8	Přehřátí kotle	Teplota kotle překročila maximálně nastavenou hranici	Kontrola otopného systému
9	Reset procesoru	Poškození systému !	Servisní zásah
10	Havarijní termostat (STB)	Havarijní termostat aktivován	Kontrola otopného systému
11	Komunikace s modulem 0	Nesprávná komunikace mezi moduly	Kontrola propojení, modulu - servis
12	Komunikace s modulem 1		
13	Komunikace s modulem 2		
14	Komunikace s modulem 3		
15	Komunikace s modulem 4		
16	Komunikace s modulem 5		
17	Komunikace s modulem 6		
18	Komunikace s modulem 7		
19	Zkrat čidla TUV	Detekce zkratu čidla – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
20	Chybějící čidlo TUV	Čidlo nepřipojeno – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
21	Zkrat čidla v místnosti	Zkratu čidla – poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
22	Chybějící čidlo v místnosti	Čidlo nepřipojeno / poškození čidla nebo kabelu	Servisní zásah – kontrola čidla a jeho připojení k regulátoru
24	Komunikace s modulem lambda	Nesprávná komunikace mezi moduly	Kontrola propojení, modulu - servis
25	Přehřátí solárů	T solárního systému překročila nastavenou hranici	Kontrola systému a jeho nastavení - servis
26	Zamrznutí solárů	T solárního systému nedosáhla nastavenou hranici	Kontrola systému a jeho nastavení - servis

37	Podavač hořák error	Zablokování podavače / porucha čidla	Kontrola funkce podavače, kontrola impulsů v menu hořáku
38	Podavač zásobník error		
39	Čidlo teploty spalin error	Porucha čidla teploty spalin	Kontrola připojení / výměna
40	Dmychadlo error	Porucha ventilátoru, manostatu, systému odvodu spalin	Kontrola činnosti ventilátoru, připojení manostatu, komína

6.8. Solární systém



6.8.1. Stav



6.8.2. Nastavení

Funkce	Popis
Delta sepnutí	Rozdíl teploty kolektoru a topné vody potřebný pro sepnutí čerpadla
Delta vypnutí	Rozdíl teploty kolektoru a topné vody potřebný pro vypnutí čerpadla

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.8.3. Servisní nastavení

UPOZORNĚNÍ !!!

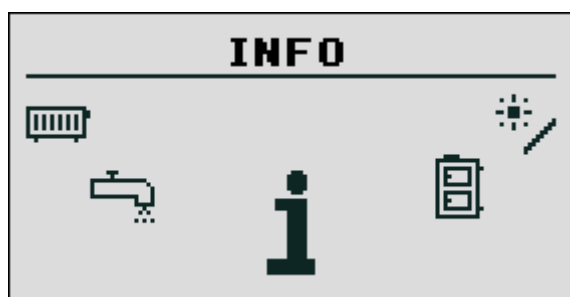
Servisní menu je určeno pouze pro kvalifikovanou osobu.

Náhodné změny parametrů mohou způsobit nesprávnou činnost systému.

<i>Funkce</i>	<i>Popis</i>
Schéma	Typ instalace solárního systému
Průtok (l/min)	Průtok topného média přes solární systém při činnosti čerpadla
Měrné teplo	Údaj pro topné médium - v kJ/(kg*°C)
Max T vody	Maximální teplota ohřivané vody
T alarm kolektor Max	Maximální teplota kolektorů, překročení způsobí aktivaci ochranného procesu.
T alarm kolektor Min	Minimální teplota kolektorů, nedosažení způsobí aktivaci ochranného procesu.
Test čerpadla solar	Kontrola čerpadla

Parametry nastavení pro jednotlivé typy kotlů jsou uvedeny v sešitu „Tabulky standardního nastavení „
Nastavení obsahuje obecné hodnoty, některé hodnoty se v jednotlivých konkrétních instalacích mohou lišit.

6.9. Info



Obsahuje rozšiřující informace o systému, menu, jednotlivých parametrech.

7. Rozšíření systému

Regulátor je možné pomocí sériové komunikace CAN rozšířit o přídavné moduly.

V případě použití rozšiřujících modulů, můžeme v celém systému využívat:

- 16 topných obvodů (TO)
- 2 obvody ohřevu užitkové vody (TUV)
- Akumulační nádrž
- Systém solárních kolektorů

Propojení CAN:

L-linka LOW (bílý)

H-linka HIGH (černý)

GND-zem (šedý)

Použitý kabel – LiYCY 2*0,25

Paralelní propojení modulů

Propojení je třeba realizovat za následujících podmínek:

- Při použití jednoho modulu musí být tento nastaven jako terminátor (T)
- Při použití více modulů musí být nastaven první a poslední v řadě jako terminátor (T)
- Konfigurace modulů se provádí podle tabulky :

DIP switch

1 (1)	2 (2)	3 (4)	4 (T) ON	
OFF	OFF	OFF	nastavení "T" = ON	Modul 0
ON	OFF	OFF		Modul 1
OFF	ON	OFF		Modul 2
ON	ON	OFF		Modul 3
OFF	OFF	ON		Modul 4
ON	OFF	ON		Modul 5
OFF	ON	ON		Modul 6
ON	ON	ON		Modul 7

7.1. Lambda sonda

Aktuálně nepoužito.

7.2. Solar

Solární kolektory mohou být řízeny výlučně prostřednictvím rozšiřujícího modulu č. 5. Po zapojení všech potřebných periférií nastavíme systém podle níže popsaného popisu:

- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE MODULŮ
- Aktivace modulu 5 nastavení „ANO“
- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE SYSTÉMU
- Aktivace SOLAR nastavení „ANO“

Po úspěšné konfiguraci můžeme provést nastavení dle kap. 6.8.

7.3. Akumulační zásobník

Práce akumulčního zásobníku se řídí výlučně prostřednictvím rozšiřujícího modulu č. 5. Po zapojení všech potřebných periférií nastavíme systém podle níže popsaného popisu:

- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE MODULŮ
- Aktivace modulu 5 nastavení „ANO“
- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE SYSTÉMU
- Aktivace AKUMULACE nastavení „ANO“

Po úspěšné konfiguraci můžeme provést nastavení dle kap. 6.3.

7.3. Otopné okruhy - rozšíření

Pro rozšíření systému o další otopné okruhy používáme rozšiřující moduly č. 0,1,2,3,4.

Po zapojení všech potřebných periférií nastavíme systém podle níže popsaného popisu:

- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE MODULŮ
- Aktivace modulu x nastavení „ANO“
- NASTAVENÍ – SERVIS – KONFIGURACE SYSTÉMU
- Aktivace x nastavení „ANO“

Po úspěšné konfiguraci můžeme provést nastavení dle kap. 6.1.

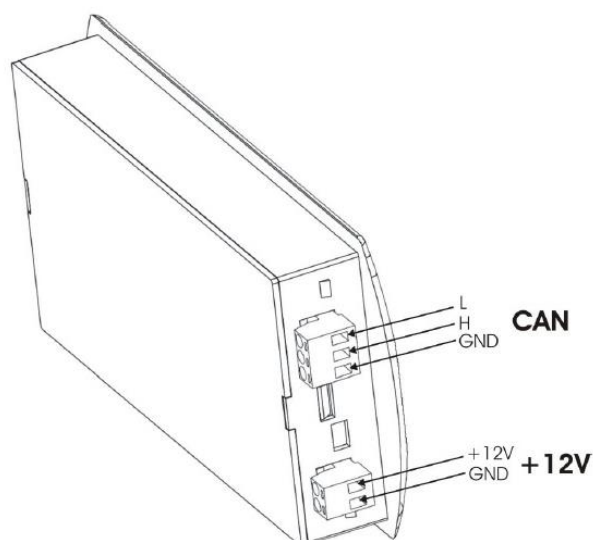
8. Technické údaje systému

Technické údaje systému		
	Napájecí napětí	230V/ 50Hz +/-10%
	Příkon modulu	do 6 VA
	Rozptyl měření teploty	+/- 4°C
	Teplotní čidla	NTC 10 kOhm = 3877 K +/-0,75%
	Teplotní čidlo spalin	
	Provozní teplota	0 - 60 °C
	Vlhkost	5 - 95% (bez kondenzace)
Zatížitelnost výstupů modulů		
DO1	Čerpadlo TO	100 W
DO4	Čerpadlo TUV	100 W
DO5	Zapalování	400 W
DO6	Čištění, vynášení	100 W
AO1	Ventilátor	150 W
AO3	Podavač P1	150 W
AO2	Podavač P2	150 W

9. Zapojení modulů

Grafický displej s ovládacími tlačítky a procesorovou deskou.

Připojuje se k modulu 6 – napájení 12V + sběrnice CAN.

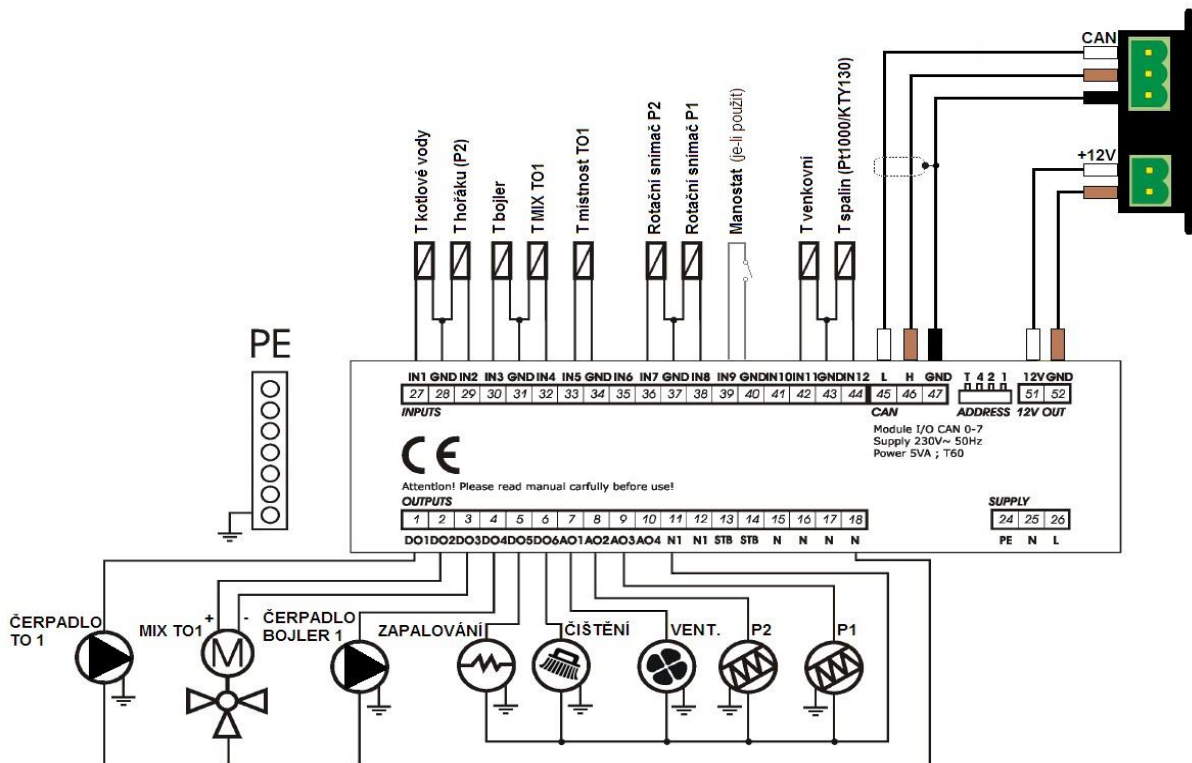


Modul 6 je základním výkonovým modulem každého kotle.

Je na něm soustředěno ovládání kotle, 1. obvodu TO a 1. obvodu TUV.

MODUL 6				
VSTUPY		VÝSTUPY		
OZNAČENÍ	POPIS	OZNAČENÍ	POPIS	
27	IN1	T kotle	1 DO1	Čerpadlo TO1
28	GND		2 DO2	Mix TO1 - otevření
29	IN2	T hořák	3 DO3	Mix TO1 - uzavření
30	IN3	T bojler	4 DO4	Čerpadlo bojler 1
31	GND		5 DO5	Zapalování
32	IN4	T mix TO1	6 DO6	Čištění
33	IN5	T místnost TO1	7 AO1	Ventilátor
34	GND		8 AO2	Podavač P2
35	IN6	neobsazeno	9 AO3	Podavač P1
36	IN7	Rotační snímač P2	10 AO4	neobsazeno
37	GND		11 N1	N rozpínaný přes STB
38	IN8	Rotační snímač P2	12 N1	
39	IN9	Manostat	13 STB	Havarijní termostat
40	GND		14 STB	
41	IN10	neobsazeno	15 N	Nulový vodič
42	IN11	T venkovní	16 N	
43	GND		17 N	
44	IN12	T spalín	18 N	
45	L	CAN komunikace		
46	H			
47	GND			
51	12V	Napájení displeje		
52	GND			

24	PE	Zem
25	N	Nula
26	L	Fáze 230 V

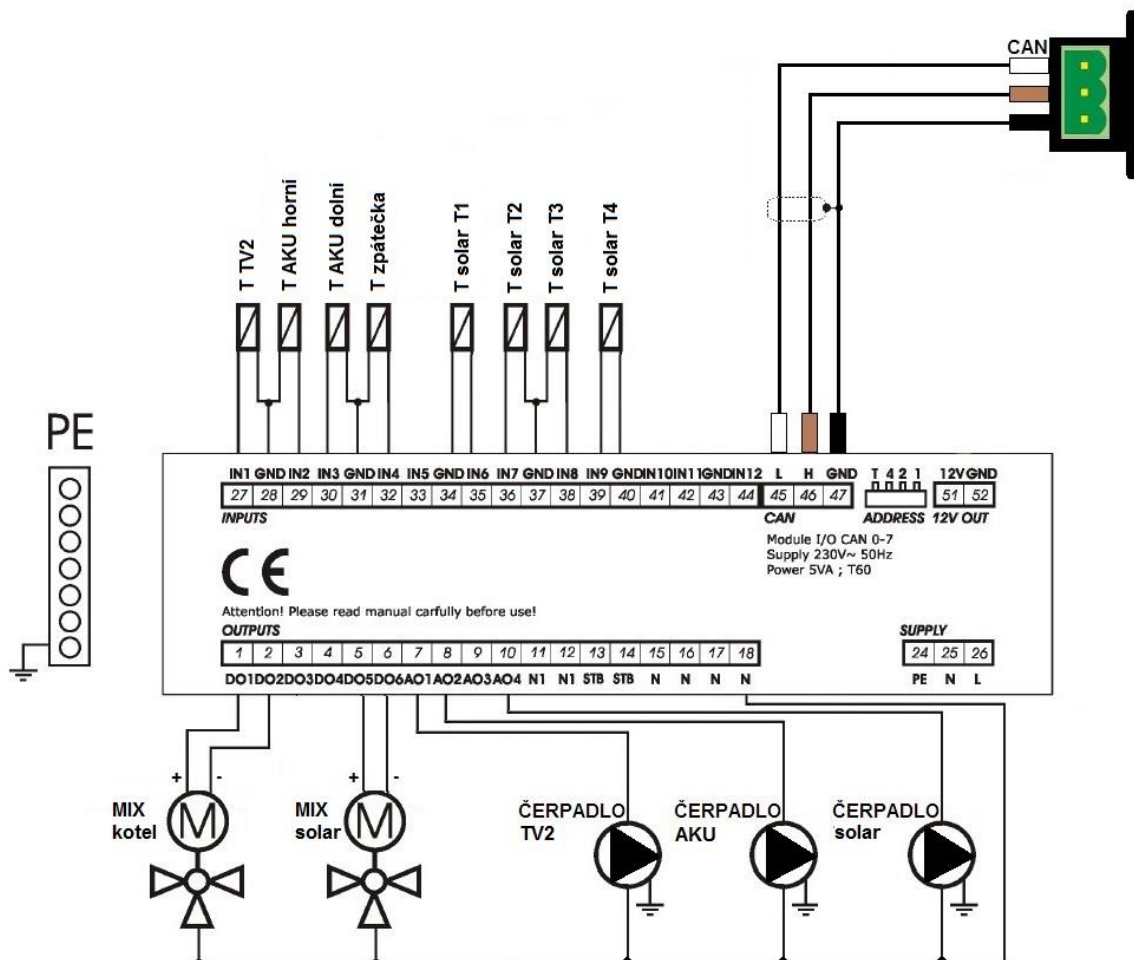


Modul 5 je rozšiřujícím modulem – zahrnuje vstupy / výstupy pro akumulční nádrž a solární systém.

Modul 5			VÝSTUP		
VSTUP	ozn	popis	ozn	popis	
27	AIN1	čidlo teploty TUV2	1	DO1	servo kotle - otevřeno
28	GND		2	DO2	servo kotle - zavřeno
29	AIN2	čidlo T Aku horní	3	DO3	neobsazeno
30	AIN3	čidlo T Aku dolní	4	DO4	neobsazeno
31	GND		5	DO5	servo solar L
32	AIN4	čidlo T vratky kotle	6	DO6	servo solar P
33	AIN5	neobsazeno	7	AO1	čerpadlo TUV2
34	GND		8	AO2	čerpadlo Aku
35	AIN6	čidlo solar T1	9	AO3	neobsazeno
36	AIN7	čidlo solar T2	10	AO4	čerpadlo solar 1
37	GND		11	N1	
38	AIN8	čidlo solar T3	12	N1	
39	AIN9	čidlo solar T4	13	STB	
40	GND		14	STB	
41	AIN10	neobsazeno	15	N	
42	AIN11	neobsazeno	16	N	
43	GND		17	N	
44	AIN12	neobsazeno	18	N	
45	L	CAN			
46	H	CAN			
47	GND	CAN			

24	PE	230 V
25	N	230 V
26	L	230 V

51	12 V	display
52	GND	display

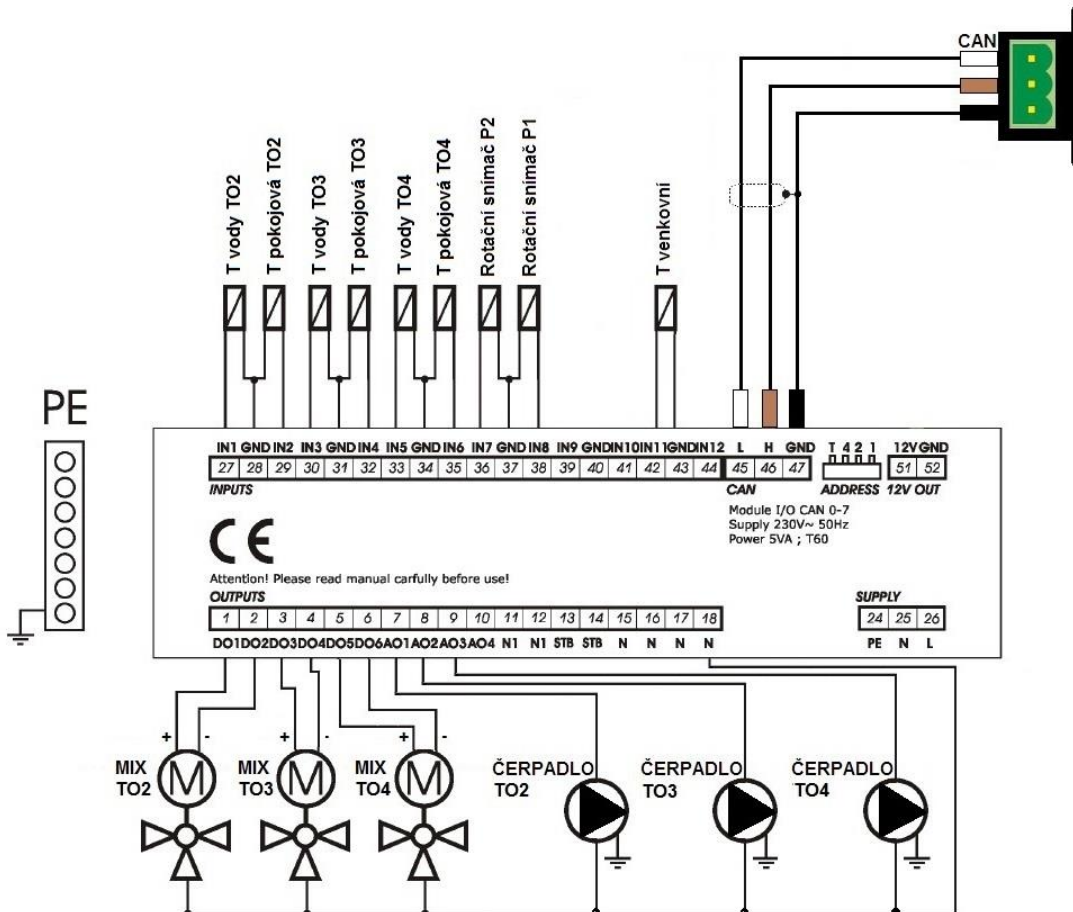


Modul 0 je rozšiřujícím modulem – obsahuje vstupy / výstupy pro TO 2 – TO4.

Modul 0 - topné okruhy TO2 - TO4					
VSTUP	ozn	popis	VÝSTUP	ozn	popis
27	IN1	T vody TO2	1	DO1	Mix TO 2 - otevíření
28	GND		2	DO2	Mix TO 2 - uzavření
29	IN2	T pokojová TO2	3	DO3	Mix TO 3 - otevíření
30	IN3	T vody TO3	4	DO4	Mix TO 3 - uzavření
31	GND		5	DO5	Mix TO 4 - otevíření
32	IN4	T pokojová TO3	6	DO6	Mix TO 4 - uzavření
33	IN5	T vody TO4	7	AO1	čerpadlo TO 2
34	GND		8	AO2	čerpadlo TO 3
35	IN6	T pokojová TO4	9	AO3	čerpadlo TO 4
36	IN7	neobsazeno	10	AO4	neobsazeno
37	GND		11	N1	
38	IN8	neobsazeno	12	N1	
39	IN9	neobsazeno	13	STB	
40	IN10	neobsazeno	14	STB	
41			15	N	
42	IN11	T venkovní (pro všechny)	16	N	
43	GND		17	N	
44	IN12	neobsazeno	18	N	
45	L	CAN			
46	H	CAN			
47	GND	CAN			

24	PE	230 V
25	N	230 V
26	L	230 V

51	12 V	display
52	GND	display



Modul 1 je rozšiřujícím modulem – obsahuje vstupy / výstupy pro TO 5 – TO7.

Modul 1 - topné okruhy TO5 - TO7					
<i>VSTUP</i>	<i>ozn</i>	<i>popis</i>	<i>VÝSTUP</i>	<i>ozn</i>	<i>popis</i>
27	IN1	T vody TO5	1	DO1	Mix TO 5 - otevření
28	GND		2	DO2	Mix TO 5 - uzavření
29	IN2	T pokojová TO5	3	DO3	Mix TO 6 - otevření
30	IN3	T vody TO6	4	DO4	Mix TO 6 - uzavření
31	GND		5	DO5	Mix TO 7 - otevření
32	IN4	T pokojová TO6	6	DO6	Mix TO 7 - uzavření
33	IN5	T vody TO7	7	AO1	čerpadlo TO 5
34	GND		8	AO2	čerpadlo TO 6
35	IN6	T pokojová TO7	9	AO3	čerpadlo TO 7
36	IN7	neobsazeno	10	AO4	neobsazeno
37	GND		11	N1	
38	IN8	neobsazeno	12	N1	
39	IN9	neobsazeno	13	STB	
40	IN10	neobsazeno	14	STB	
41			15	N	
42	IN11	neobsazeno	16	N	
43	GND		17	N	
44	IN12	neobsazeno	18	N	
45	L	CAN			
46	H	CAN			
47	GND	CAN			
			24	PE	230 V
51	12 V	display	25	N	230 V
52	GND	display	26	L	230 V

Vstupy / výstupy pro TO 8 – 16 jsou realizovány na dalších rozšiřujících modulech.

10. Součásti systému, teplotní čidla, regulátory teploty, kabely

Artikl	Označení	Popis	Použití
METR0119	Ovládací panel	ovládací panel s tlačítky, displejem a procesorem, propojovacími kabely	součást základní sestavy systému
METR0120	Výkonový/rozšiřující modul	modul s napájecím kabelem, konektory	součást základní sestavy systému
METR0130	CT3a-1,6	čidlo teploty spalin (>200°C)	měření T spalin
METR0127	CTP-01	pokojevé čidlo teploty	pouze čidlo, bez možnosti regulace teploty z místnosti
METR0126	CTP-02	pokojevý regulátor teploty	umožňuje regulaci teploty z místnosti v rozsahu +/- 3°C
METR0142	CTP-02R	pokojevý regulátor teploty - bezdrátový	
METR0128	CTZ-01	venkovní čidlo teploty	nutná součást ekvitermně regulovaného systému
METR0121	CT2a-1,6	univerzální čidlo do 125°C	snímání veškerých teplot kotle, akumulární nádrže, solárního systému s výjimkou T spalin
METR0129	CT2a-2,4		
METR0122	CT2a-3,0		
METR0134	Kabel CAN-1,5	propojovací kabel s konektory, délka 1,5 m	propojení rozšiřujících modulů, modulů vide net, vide GSM
METR0131	Kabel CAN-5,0	Propojovací kabel s konektory, délka 5 m	
METR0133	Kabel 12V/1,5m	Kabel napájení	propojení základního modulu s displejem
METR0125	Modul vide GSM	Komunikační modul s propojovacím kabelem, napájecím zdrojem a anténou	Pro komunikaci prostřednictvím GSM sítě - SMS
METR0180	Modul vide net	Komunikační modul s propojovacím kabelem a napájecím zdrojem	Pro komunikaci prostřednictvím internetu (igneo.pl)
METR0145	Programátor ST-Link/V2	Programovací kabel řídicí jednotky Igneo	Aktualizace firmware, upload a download parametrů kotle
	Modul videROOM	Pokojevý ovládací panel IGNEO	S barevným dotykovým displejem a čidlem pokojové teploty

Pro správnou práci systému jsou doporučeny a dodávány teplotní čidla a regulátory výše uvedené

Více informací o příslušenství tohoto řídicího systému najdete na:

www.ponast.cz/produkt/nahradni-dily/ridici-jednotka-igneo

Výrobce si vyhrazuje právo inovačních změn výrobku, které nemusí být součástí tohoto návodu.