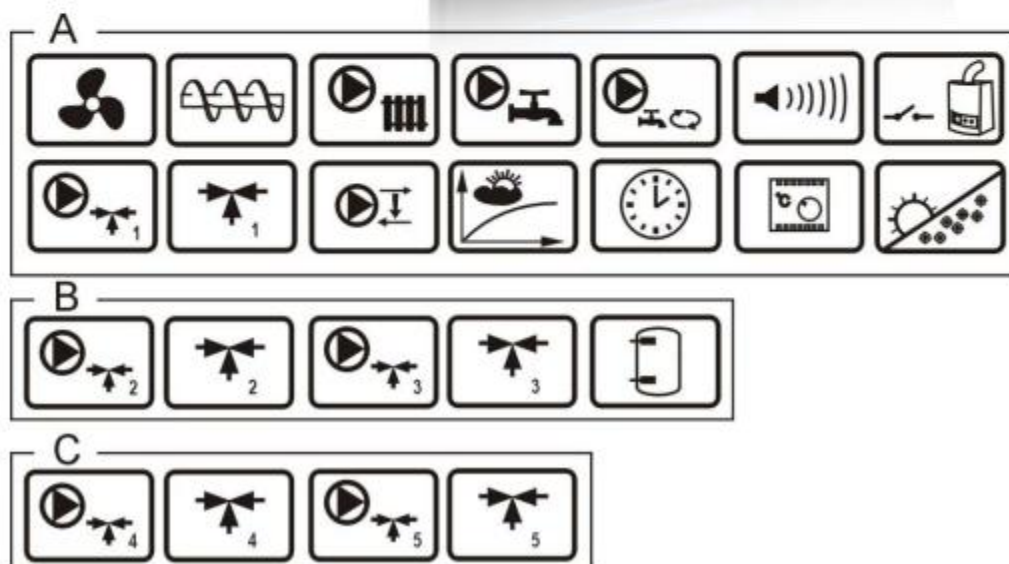


Regulátor kotle

EcoMAXX 800R2



A, B, C – funkce pro jednotlivé moduly, *pokojový panel ecoSTER200
(modul B, C a pokojový panel nejsou součástí standardní výbavy – jen za příplatek)

GAS KOMPLET s.r.o.
Slezská 1288
735 14 ORLOVÁ Poruba
IČO : 49608304
DIČ : CZ49608304



tel : +420 596 515 020
fax : +420 597 829 796
Email : info@gaskomplet.cz
www.MujKotel.cz
www.MojeCerpadlo.cz

Vydání : 1.2

VERSION :

modul
v.01.xx.xx

panel
v.01.xx.xx

O B S A H

1. Bezpečnost	3	12.12	Objem zásobníku	21
2. Obecné informace	3	13. Čerpadla nastavení UV a TUV	21	
3. Informace o dokumentaci	3	13.1	Čas prostoje čerpadla kotle při TUV	21
4. Uložení dokumentace	3	13.2	Maximální teplota TUV	21
5. Použité symboly	3	13.3	Hystereze zásobníku TUV	21
6. Nařízení WEE 2002/96/EG	3	13.4	Navyšení teploty kotle vůči TUV	21
7. Obsluha regulátoru	4	13.5	Prodloužení běhu čerpadla TUV	22
7.1	Popis tlačítek	13.6	Režim cirkulace TUV	22
7.2	Popis hlavní obrazovky	13.7	Směšovací ventil (zkratovací čerp.)	22
7.3	Zapnutí regulátoru	13.8	Teplotný výměník	22
7.4	Nastavení teploty kotlové vody	14. Servisní nastavení MIXu	22	
7.5	Režim STOP	14.1	Režim MIXu	22
7.6	Zápal kotle	14.2	Min.Max. teplota MIXu	22
7.7	Režim regulace - standard	14.3	Čas otevření MIXu	22
7.8	Režim PRÁCE – Fuzzy logic	14.4	Vypnutí čerpadla od termostatu	22
7.9	Režim UTLUM	14.5	Letní režim-práce LÉTO	22
7.10	Nastavení druhu paliva	14.6	Citlivost MIXu	23
7.11	Nastavení režimu čerpadla TUV	14.7	Zesílení proporčního PID	23
7.12	Nastavení teploty TUV	14.8	Čas integrační PID	23
7.13	Ruční zapnutí funkce LÉTO	14.9	Zvýšení teploty kotle od MIXu	23
7.14	Dezinfekce zásobníku TUV	15. Statistika	23	
7.15	Nastavení MIXu	16. Výstup H	23	
7.16	Režim ekvitermní	17. Tovární nastavení servis	23	
7.17	Nastavení noční UTLUM	18. Popis alarmu	23	
7.18	Řízení cirkulačního čerpadla	18.1	Nedostatek paliva	23
7.19	Menu informace	18.2	Překročení max. teploty kotle	23
7.20	Vypnutí podavače a ventilátoru	18.3	Překročení max. teploty podavače	24
7.21	Ruční řízení	18.4	Poškození čidla teploty kotlové vody	24
7.22	Kalibrace zásobníku paliva	18.5	Poškození čidla teploty podavače	24
7.23	MENU UŽIVATELE – přehled funkcí	18.6	Ztráta komunikace	24
8. Montáž a servisní nastavení	12	19. Dodatečné funkce	24	
9. Technické parametry	12	19.1	Výpadek napětí	24
10. Skladování regulace	12	19.2	Ochrana před zamrznutím	24
11. Montáž regulátoru	12	19.3	Preventivní zchlazování kotle	24
11.1	Požadavky na prostředí	19.4	Ochrana čerpadel před zatuhnutím	24
11.2	Požadavky na montáž	20. Výměny a opravy	24	
11.3	Montáž ovládacího panelu	20.1	Výměna pojistky	24
11.4	Montáž modulu svorkovnice	20.2	Výměna řídícího panelu (displeje)	25
11.5	Stupeň IP ochrany	20.3	Výměna modulu svorkovnice	25
11.6	Připojení elektrické instalace	21. Neobsazeno	25	
11.7	Ochranné pospojování	22. Nastavení pro výrobce kotlů	25	
11.8	Připojení teplotních čidel	22.1	Nastavení typu kotle	25
11.9	Připojení venkovního čidla	22.2	Info o provozu kotle	26
11.10	Překoušení teplotních čidel	22.3	SERVISNÍ MENU – přehled nastavení	27
11.11	Pokojevý termostat s kotlem	23. Schémata elektro zapojení	28	
11.12	Pokojevý termostat s MIXem	23.1	Schéma zapojení se čtyřmi čerpadly (modul A)	28
11.13	Připojení rezervního zdroje	23.2	Schéma zapojení 1 x MIX (modul A)	29
11.14	Připojení signalizace alarmů	23.3	Schéma zapojení pro přídatné moduly B a C)	30
11.15	Připojení MIXu1	24. Ideová schémata zapojení kotelny	31	
11.16	Připojení cirkulačního čerpadla	24.1	-- A -- schéma zapojení	31
11.17	Připojení zkratovacího čerpadla	24.2	-- B -- schéma zapojení	32
11.18	Zapojení havarijního termostatu	24.3	-- B -- schéma zapojení	33
11.19	Připojení termostatu EcoSTER			
12. Servisní nastavení	20			
12.1	Nastavení hořáku			
12.2	Teplota kotlové vody			
12.3	Hystereze kotlové vody			
12.4	Čas detekce nedostatku paliva			
12.5	Čas T nedostatku paliva			
12.6	Maximální teplota hořáku			
12.7	Teplota schlazování kotle			
12.8	Ochrana zpátečky			
12.9	Rezervní zdroj			
12.10	Výkon podavače			
12.11	Kalorická hodnota paliva			

1. Bezpečnost

Požadavky související s bezpečností jsou upřesněny v následujícím textu tohoto návodu. Mimo ně vezměte v úvahu i níže uvedené požadavky :

Před instalací, opravou nebo v průběhu připojování je nutné odpojit síťové napájení a ujistit se, že na kontaktech není napětí.

I po vypnutí regulátoru pomocí ovládacích tlačítek může být na svorkách nebezpečné napětí.

Regulátor nemůže být využíván k jiným účelům než je uvedeno v tomto návodu.

Je vhodné doplnit regulátor o další zařízení, které v případě selhání regulátoru ochrání systém před havárií (např. havarijní termostat, pojišťovací ventil apod.)

Nastavení regulátoru musí být provedeno s ohledem na typ kotle, typ paliva a musí být zohledněny veškeré podmínky instalace. Špatné nastavení parametrů může způsobit havarijní stav kotle (přehřátí kotle, zpětné hoření do násypky apod.)

Regulátor není jiskrobezpečné zařízení, tzn. že může být zdrojem jiskry nebo vysoké teploty, která v prašném prostředí nebo prostředí hořlavých plynů může vyvolat požár nebo výbuch. Proto je nutné regulátor provozovat v základním prostředí.

Nastavování regulace v rámci naprogramovaných parametrů, může být prováděno pouze osobou obeznámenou s tímto návodem.

Regulace je určena pouze pro topné systémy, které splňují platné technické normy a předpisy.

Elektroinstalace v rámci které pracuje regulátor musí být opatřena vhodným el. jističem.

Pokud je regulátor viditelně mechanicky poškozen, jeho další používání je zakázáno.

V regulátoru je použito vypínání připojených el. spotřebičů (typu 2Y dle PN-EN 60730-1).

Regulátor se skládá ze dvou částí. Po dobu výměny kterékoli části je nutné dbát na jejich kompatibilitu. Zabraňte dětem manipulaci s regulátorem.

2. Obecné informace

Regulátor kotle ecoMAXX 800R2 model R2, vyhotovení ec je moderní elektronické zařízení určené pro řízení automatických kotlů na tuhá paliva. Regulátor je zařízením s více funkcemi : automaticky udržuje požadovanou teplotu kotle kontrolující spalovací proces (termostatická funkce)

časově řídí podavač nebo ventilátor

automaticky udržuje požadovanou teplotu TUV v zásobníku

automaticky udržuje požadovanou teplotu jednoho okruhu UV, a po vybavení dalšími moduly může řídit celkem pět nezávislých okruhů UV

Požadovaná teplota okruhů UV i kotle je možno řídit na základě venkovního čidla (ekvitermní režim).

V regulátoru je naprogramována funkce fuzzy logic. Tato funkce je zatím v testování a proto se na ni nelze zcela spolehnout. Po vybrání této funkce se regulace snaží řídit proces spalování ideálním způsobem. Nastavuje časy pro podávání paliva a řídí ventilátor.

Regulace umožňuje spolupráci s pokojovými termostaty pro každý okruh UV odděleně. Navíc regulace umožňuje v případě potřeby zapnout rezervní zdroj (plynový kotel, elektro kotel apod.)

Obsluha regulátoru je jednoduchá a velmi intuitivní.

3. Informace o dokumentaci

Návod regulátoru je doplňující dokumentace ke kotli. Pokud některá nastavení nebudou zcela jasná, jsou pravděpodobně upřesněny v návodu ke kotli.

Návod je rozdělen na dvě části : uživatelskou a instalátorskou. V obou částech jsou důležité informace mající vliv na bezpečnost, proto je uživatel povinen se seznámit i s částí pro instalátéry.

Škody způsobené nerespektováním doporučení uvedených v tomto návodu jdou k tíži uživatele.

4. Uložení dokumentace

Pečlivě si tento návod uschovejte spolu s ostatními dokumenty souvisejícími s chodem regulátoru, abyste informace měli kdykoli k dispozici. V případě dalšího prodeje přejde dokumentaci spolu s kotlem kupujícímu.

5. Použité symboly



- označení pro užitečné informace



- takto označený text čtěte se zvýšenou pozorností

Upozornění : použití symbolů má význam jen pro lepší orientaci v textu. V žádném případě se nemůže omezit jen na takto označené pasáže. S návodem je nutné se seznámit celkově.

6. Nařízení WEE 2002/96/EG

Nakládání s odpadem.

použité obaly odevzdat firmě zabývající se likvidací odpadu

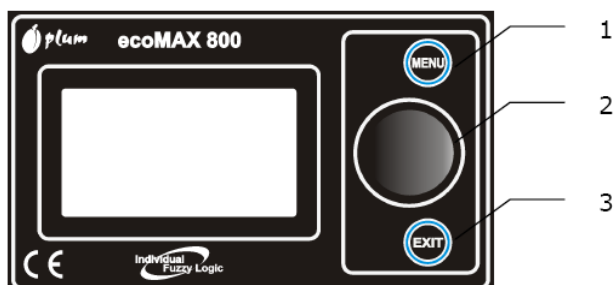
neodhazujte do komunálního odpadu

nepoužít k likvidaci oheň

7. Obsluha regulátoru

Níže je popsána zkrácená obsluha regulátoru. Pro započetí používání kotle s regulátorem je nutné zapálit kotel v režimu regulace ZÁPAL a pak přepnout do režimu PRÁCE.

7.1 Popis tlačítek

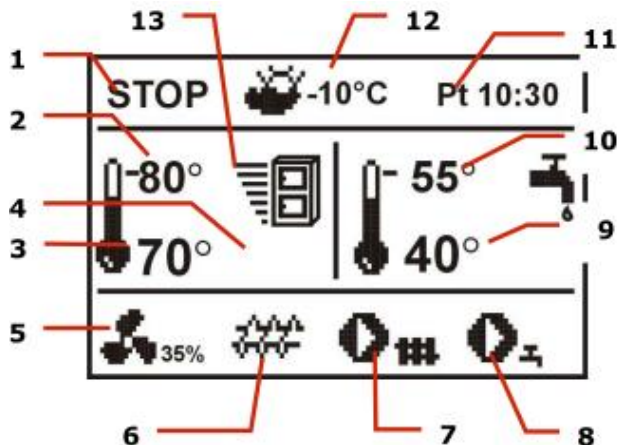


Legenda :

- 1 - tlačítko pro vstup do MENU
- 2 - ovladač „DRIVE“
- 3 - tlačítko EXIT

Otočením tlačítka DRIVE zvyšujete nebo snižujete požadovaný parametr. Stlačením DRIVE vstupujete do vybraného parametru nebo potvrzujete nastavenou hodnotu.

7.2 Popis hlavní obrazovky



1- režim regulátoru: STOP, ZÁPAL, PRÁCE, ÚTLUM

2-nastavená teplota kotle

3-aktuální teplota kotle

4-symboly informující o změně teplot :

↓ snížení teploty kotle (MIXu) na základě rozeptnutí kontaktů pokojového termostatu

□ dosažení teploty nast. na pokojovém term.

⌚ Snížení teploty na základě týdenního prog.

↑ zvýšení teploty kotlové vody, po dobu nabíjení bojleru TUV

↑ zvýšení teploty kotlové vody od MIXu

↗ ekvitermní regulace je aktivní

⊕ dezinfekce TUV je aktivní

↻ MIX uzavřen, (nízká teplota na vratné vodě)

5-symbol práce ventilátoru

6-symbol práce podavače paliva

7-symbol práce čerpadla UV

8-symbol práce čerpadla TUV

9-aktuální teplota TUV / MIXu v zásobníku

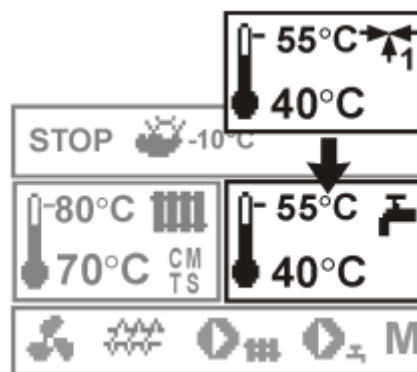
10-požadovaná teplota TUV / MIXu v zásobníku

11-hodiny a den v týdnu

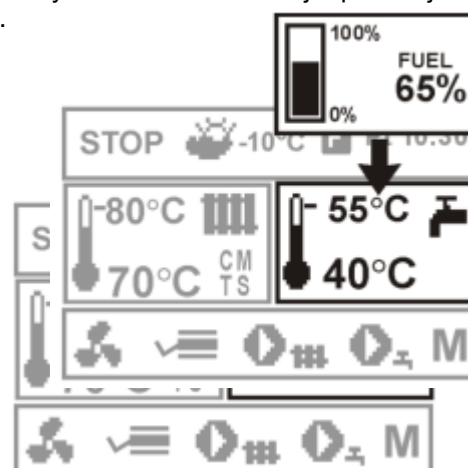
12-venkovní teplota

13-aktuální výkon kotle

Okno TUV na obrazovce je možné změnit na okruh UV otáčením DRIVE.



Pomocné okno, které zobrazuje TUV, jednotlivé okruhy UV a množství paliva v zásobníku. Bez přídatných modulů zobrazuje pouze jeden okruh UV.



7.3 Zapnutí regulátoru

Regulátor zapnete stisknutím DRIVE. Nejdříve se zobrazí informační okno s verzí programu, pak přejde regulátor do režimu STOP.

7.4 Nastavení teploty kotlové vody

Požadovanou teplotu UV (kotle) je možno nastavit přímo z hlavního okna nebo v MENU programování kotle. Pro nastavení teploty přímo z hlavního okna, stiskněte DRIVE a ukazatel teploty se rozblíká, pak otáčením DRIVE měníte hodnotu. Opakovaným stiskem DRIVE se hodnota uloží. Nastavení opustíte stiskem EXIT.

Požadovanou teplotu kotle je také možno nastavit :
MENU --- Nastavení kotle – T.kotle nastavená

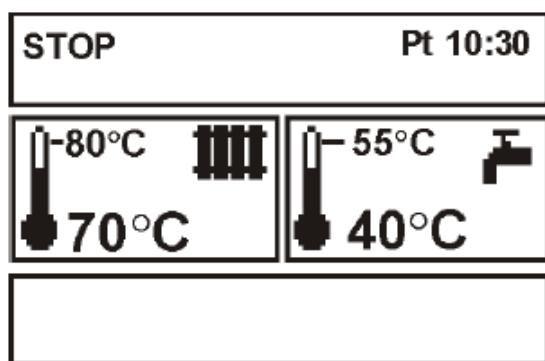
POZOR - Pokud je aktivován ekvitermní režim – nelze teplotu nastavit !!!

7.5 Režim STOP

Po zapnutí je regulátor automaticky v režimu STOP. Tento režim lze vyvolat i ručně v hlavním okně krátkým stisknutím DRIVE.

V tomto režimu bude vypnut : ventilátor, podavač paliva, čerpadla. Pohon MIXu a čerpadlo MIXu

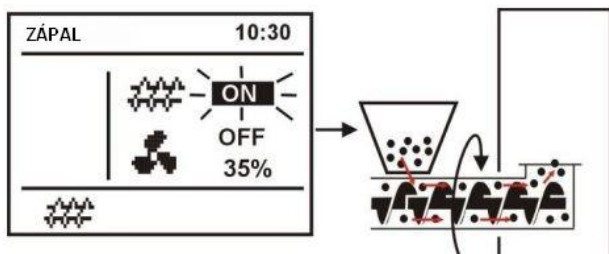
⚠ V režimu STOP čerpadlo UV zůstane vypnuto, což může způsobit přehřátí kotle.



7.6 Zápal kotle

Pomocí opakovaného stisku tlačítka DRIVE vyberte v hlavním okně režim ZÁPAL. (pomocí DRIVE pak můžete zapínat a vypínat šnek i ventilátor)

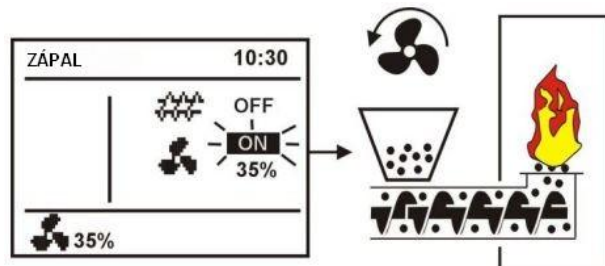
Režim ZÁPAL slouží k zapálení hořáku kotle. V tomto režimu může uživatel ručně řídit práci ventilátoru a podavače paliva. Zapalování hořáku provádějte dle pokynů výrobce kotle.



Stiskem tlačítka DRIVE na symbolu podavače je podavač OFF-vypnut nebo ON-zapnut. Nadávkuje potřebné množství paliva do hořáku a provedte jeho zapálení. Otáčením DRIVE si vybíráte buď ventilátor nebo podavač paliva.

☞ Pokud stisknete EXIT na blikajícím parametru, např. na požadované teplotě kotle, nebude změna požadovaná změna parametru provedena. Pro

uložení změny je nutné vždy změnu potvrdit stiskem tlačítka DRIVE.



Stiskem tlačítka DRIVE na symbolu ventilátoru je ventilátor OFF-vypnut nebo ON-zapnut.

Při zápalu hořáku, vždy používejte ruční řízení jak podavače paliva tak i ventilátoru až do plného rozhoření paliva. Po té přepněte do režimu PRÁCE.

☞ Výkon ventilátoru se nastavuje buď ručně na klapce ventilátoru, nebo elektronicky regulací.

MENU --- Nastavení kotle-ventilátor

Pokud jste si jistí, že kotel je řádně zapálen, odejděte z režimu ZÁPAL stisknutím EXIT. Kotel pak přejde do automatického režimu PRÁCE.

☞ Pokud uživatel zapomene přejít do režimu PRÁCE, regulátor po dosažení požadované teploty + 10 st.C přejde automaticky do režimu PRÁCE nebo do režimu ULTUM, pokud bude dosaženo požadované teploty.

☞ Pokud je aktuální teplota kotle vyšší než požadovaná teplota + 10 st. C nelze přepnout do režimu ZÁPAL. Aby šlo přepnout do režimu ZÁPAL je nutné zvýšit požadovanou teplotu kotle nebo počkat na vychladnutí kotle.

7.7 Režim regulace - standard

Regulátor umožňuje dva režimy regulování hořáku kotle. Režim ručního nastavení STANDARDNÍ, který je popsán v tomto bodu. Nebo automatický režim FUZZI LOGIC.

Pro nastavení standardního režimu :

MENU --- Nastavení kotle – Nastavení hořáku-
režim regulace

V režimu regulace STANDARNI pracuje v automatickém cyklu s nastaveními dle uživatele.

Regulátor je možné uvést do režimu PRÁCE i bez použití režimu ZÁPAL. V hlavním okně nastavte PRÁCE pomocí tlačítka DRIVE (opakovaným stiskem a pak pootočením).

Po přechodu do režimu PRÁCE se ventilátor zapíná 5 sekund před podáváním paliva (záleží na nastavení) a pracuje stále.. Podavač paliva je zapínán v nastavených cyklech. Cyklus se skládá z času práce podavače a času prostoj podavače. Tyto časy je nutné nastavit dle výrobce kotle.

Aby kotel pracoval správně je nutné provést výše uvedené nastavení včetně výkonu ventilátoru

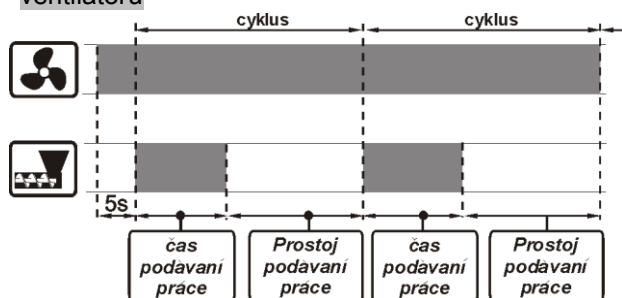
v závislosti na množství podávaného paliva (více paliva = větší výkon ventilátoru).

Čas práce podavače, a prostoje podávání, výkon ventilátoru se nastavuje v :

MENU --- Nastavení kotle-Nastavení hořáku-práce podavače

MENU --- Nastavení kotle-Nastavení hořáku-prostoje podavače

MENU --- Nastavení kotle-Nastavení hořáku-výkon ventilátoru



⚠️ Tovární nastavení regulace nemusí vždy odpovídat danému typu kotle, proto je nutné vždy nastavení zkontrolovat a provést správné nastavení dle typu kotle a typu paliva.

⚠️ Čas podávání podavač a prostoje v jeho podávání musí být nastaveny tak, aby oheň neprohořival směrem do násypky paliva (příliš velký prostoje podávání).

Nastavte parametry čas podávání práce a čas prostoje práce tak, aby jste získali požadovaný výkon kotle (informace o výkonu kotle v menu informace). Funkce funguje jen pokud v servisním režimu jsou vyplněny správné informace (typ hořáku a palivo, výkonnost podavače a kalorická hodnota paliva).

Pokud v tomto režimu pokojový termostat rozeptne kontakty po dosažení požadované teploty v referenční místnosti pak regulátor :

- sníží teplotu kotle o parametr *snížení teploty kotle* v útlumu s pokojovým termostatem

(MENU---Nastavení kotle – *Pokojový termostat-snížení teploty od termostatu*)

a přejde do režimu útlumu

- vypne čerpadlo UV na čas prostoje čerpadla UV při použití pokojového termostatu

(MENU--- Nastavení kotle – *Pokojový termostat-čas vypnutí čerpadla*)

Podrobnější informace o spolupráce pokojového termostatu je popsáno v samostatné kapitole tohoto návodu.

Pokud v režimu PRÁCE je požadavek na nabíjení zásobníku TUV, pak regulátor zvýší teplotu kotle, po nabití zásobníku TUV se vrátí do původního stavu.

Po dosažení požadované teploty kotle regulátor přejde do režimu ÚTLUM.

7.8 Režim PRÁCE – Fuzzy logic

Po změně režimu regulátoru ze STANDARD na FUZZY LOGIC kotel moduluje výkon kotle a ventilátoru automaticky, aby udržel požadovanou teplotu kotle. Parametry jsou již nastaveny přímo v regulaci, ovlivnit parametry lze v omezené míře.

FUZZI LOGIC pracuje ve zkušebním režimu, proto výrobce nenese žádné záruky za případný nepravidelný chod hořáku. Podmínkou je nastavení správného typu kotle – nastavuje výrobce.

☞ Doporučuje se aby před přepnutím na řízení FUZZI LOGIC byl kotel zapálen v režimu ZÁPAL, a bylo stabilizováno ohniště v hořáku.

Pro nastavení režimu FUZZY LOGIC je nutné tuto funkci aktivovat v menu:

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – režim regulace - fuzzy logic

Doregulování programu FUZZY LOGIC

V některých případech je nutné ovlivnit již nastavené parametry, pak použijte parametry korekce podávání FL a korekce ventilátoru FL.

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – korekce ventilátoru FL

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – korekce podávání FL

Korekce podávání – při horší kvalitě paliva může dojít k nedopalu, pak je nutné snížit dávku paliva.

POZOR : nedopal může vznikat i dlouhým nastavením času *prostoje podavače* v útlumu.

Deaktivace modulace výkonu FUZZY LOGIC

Pokud kotel pracuje v režimu LÉTO, nebo při velmi malém odběru tepla (jaro, podzim), pak není zásadní aby výkon kotle byl modulován. Pro deaktivaci modulace nastavte oba parametry (*min.výkon kotle FL* a *max.výkon kotle FL*) na stejnou hodnotu, např.50%. Pak bude kotel pracovat na nastavený výkon, dokud nepřejde do režimu ÚTLUM.

Výkon kotle v režimu FUZZY LOGIC

Pokud kotel pracuje dlouhodobě v podmínkách malého odběru tepla, může docházet k vyšší spotřebě paliva. Dochází ke snižování výkonu kotle na minimum, kde účinnost kotle je nižší než při nominálním výkonu.

Doporučujeme proto nastavit rozsah modulace výkonu v menším intervalu, například 50% až 100%. Nastavte v parametrech *min.výkon kotle FL* a *max.výkon kotle FL*.

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – min.výkon kotle FL

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – max.výkon kotle FL

Pamatujte, že program fuzzy logic je vždy určen pro daný typ kotle nebo paliva. **Fuzzy logic je v současné době ve zkušebním provozu a proto jakékoli reklamace v rámci špatné funkčnosti nejsou ze strany výrobce řešeny.**

☞ Při režimu fuzzy logic musí být klapka na ventilátoru zcela otevřena. Při výměně ventilátoru musí být použit stejný typ, nebo ventilátor se shodnými technickými parametry.

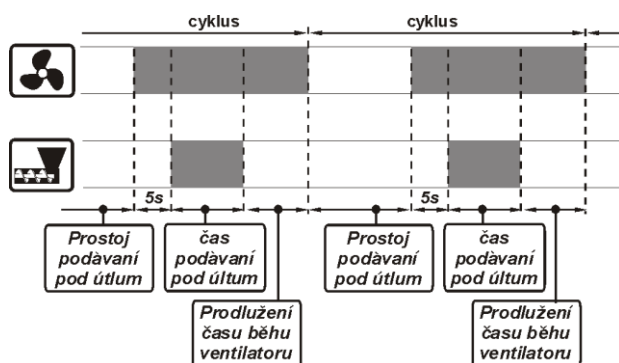
7.9 Režim UTLUM

Režim UTLUMu se používá jak při režimu STANDARD tak i režimu FUZZY LOGIC. Regulátor přechází do režimu UTLUM automaticky bez zásahu uživatele.

V režimu STANDARD přechází do útlumu po dosažení požadované teploty kotle.

V režimu FUZZY LOGIC až po překročení požadované teploty kotle + 5 st.C. V tomto režimu se kotel snaží udržet v chodu co nejdéle bez přechodu do útlumu, a to změnou výkonu kotle.

V režimu UTLUM udržuje regulace ohniště hořáku, aby nevyhaslo. Kdy ventilátor a podávání paliva je aktivováno dle nastavení. Při správném nastavení nedochází k nárůstu teploty kotle ani k prohořívání paliva do násypky. Ventilátor nepracuje nepřetržitě, ale je zapínán v cyklech současně s podavačem paliva.



Cykly v práci ventilátoru a podavače paliva v režimu UTLUM.

Čas prostoj ventilátoru a podavače definuje parametr prostoj podávání útlum, který je dostupný v :

MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – Prost.podavače útlum

Tento čas nastavte dle pokynů dodavatele kotle. Čas musí být nastaven tak, aby nedocházelo k vyhasínání kotle a nebo prohořívání paliva zpět do násypky. Obvykle se interval pohybuje okolo 30 minut.

Čas práce podavače a ventilátoru v režimu UTLUM se nastavuje v servisním menu.

Nastavení podavače v útlumu

MENU--- **Servisní nastavení** -Nastavení kotle – Nastavení hořáku – čas podávání útlum

Výkon ventilátoru v útlumu

MENU--- **Servisní nastavení** -Nastavení kotle – Nastavení hořáku – výkon ventilátoru útlum

Aktivace ventilátoru v útlumu

MENU--- **Servisní nastavení** -Nastavení kotle – Nastavení hořáku – ventilátor útlum - zapnuto

Prodloužení běhu ventilátoru v útlumu

MENU--- **Servisní nastavení** -Nastavení kotle – Nastavení hořáku – prodloužení běhu ventilátoru

⚠ Parametry prostoj podávání v útlumu, čas podávání v útlumu a prodloužení běhu ventilátoru v útlumu musí být nastaveny tak, aby se teplota kotle v útlumu nezvyšovala. Nesprávné nastavení vede k přehřívání kotle a tvorbě sazí.

Pokud v UTLUMu pokojový termostat rozeptne kontakt signalizující dosažení požadované teploty pak regulátor :

sníží teplotu kotle o parametr snížení teploty kotle v útlumu s pokojovým termostatem.

MENU---Nastavení kotle – pokojový termostat – snížení teploty od termostatu

- vypne se čerpadlo kotle na čas prostoj čerpadla kotle při použití pokojového termostatu

MENU---Nastavení kotle – pokojový termostat – čas vypnutí čerpadla kotle

NEDOPRUCUJEME vypínat kotlové čerpadlo – může docházet k přehřívání kotle.

Regulátor se automaticky vrací do režimu PRÁCE po snížení kotlové teploty o hodnotu hystereze kotle a začne opět natápět na požadovanou teplotu.

7.10 Nastavení druhu paliva

☞ Druh paliva na jaký je regulátor nastaven je uveden v :

(MENU---Nastavení kotle – Nastavení hořáku – výběr paliva

Funkce je dostupná pouze pokud výrobce do paměti regulace uložit databázi paliv. Výběr paliva má vliv jen při režimu FUZZY LOGIC.

7.11 Nastavení režimu čerpadla TUV

Pokud je připojeno čidlo TUV do zásobníku TUV pak regulace řídí nabíjení zásobníku dle požadovaných teplot. V menu je možné nastavit následující stav nabíjecího čerpadla TUV :

- vypnout nabíjení TUV

MENU---nastavení TUV – režim čerp.TUV – vypnuto

- nastavit přednost TUV, kdy po dobu nabíjení zásobníku je čerpadlo UV vypnuto

MENU--- nastavení TUV – režim čerp.TUV – přednost

- zapnout současnou práci čerpadla UV a TUV, kdy kotel současně topí do systému topení i do zásobníku

MENU--- nastavení TUV – režim čerp.TUV – bez přednosti

7.12 Nastavení teploty TUV

Nastavení požadované teploty TUV je možno provést z nabídky MENU.

Nastavení teploty TUV z nabídky MENU :

MENU--- nastavení TUV – T.TUV nastavená

Pokud nastavíte teplotu TUV vyšší než je zadaná teplota kotle, regulátor automaticky zvýší teplotu kotle tak, aby byla dosažená požadovaná teplota TUV v zásobníku. Po dosažení teploty TUV v zásobníku se opět vrátí k nižší teplotě kotle.

7.13 Ruční zapnutí funkce LÉTO

Funkce LETO umožňuje nabíjení zásobníku TUV i když není potřeba topit do systému UV. Pro aktivaci funkce je třeba pro čerpadlo TUV nastavit parametr LETO.

MENU---léto/zima ---režim léto - zapnuto



Funkce LETO nelze zapnout pokud není instalováno teplotní čidlo TUV.

Je zakázáno aktivovat funkci LETO pokud je odpojené nebo poškozené nabíjecí čerpadlo TUV.

Automatické zapnutí funkce LÉTO

Funkce LETO pro zásobník TUV lze aktivovat i automaticky na základě nastavené venkovní teploty.

Aktivace automatického zapnutí LETO

MENU--- nastavení TUV - léto/zima ---režim léto - auto

Nastavení při jakém rozsahu venkovní teploty bude aktivní funkce léto

MENU--- nastavení TUV-léto/zima — T.zapnutí leto

MENU--- nastavení TUV -léto/zima — T.vypnutí leto

7.14 Dezinfekce zásobníku TUV

Regulátor obsahuje funkci automatického ohřevu zásobníku TUV na 70 st.C z důvodu zničení případných bakterií legionely.

MENU---Nastavení TUV—dezinfekce TUV



Je nezbytně nutné informovat uživatele o aktivaci této funkce, hrozí opaření uživatelů horkou vodou.

Funkce je automaticky zapnuta vždy jednou v týdnu v neděli v 02:00 hodin, kdy je teplota bojleru zvýšena na 70 st.C, po 10 minutách je čerpadlo TUV a vypnuto a kotel se vrací do normálního režimu. Funkci neaktivujte pokud je čerpadlo TUV vypnuto.

7.15 Nastavení MIXu

Nastavení MIXu naleznete v :

MENU---Nastavení MIXu (1 až 5)

Nastavení MIXu bez venkovního čidla

Požadovaná teplota pro okruh UV na MIXu1 může být zadána ručně :

MENU---Nastavení MIXu - T.MIX nastavená

Po připojení pokojového termostatu, nastavte parametr snížení teploty od termostatu, například o 10 st.C. Můžete použít tradiční pokojový termostat, nebo pokojový panel ecoSTER200. Po dosažení pokojové teploty, dojde ke snížení teploty topné vody o nastavenou teplotu, což způsobí pokles teploty v místnosti.

Nastavení MIXu s venkovním čidlem

Nastavení MIXu s venkovním čidlem

Ekvitermně, pak regulace musí být přepnuta do ekvitermního režimu a musí být zadaná hodnota pro ekvitermní křivku, popřípadě může být zadána hodnota pro posun ekvitermní křivky

MENU---Nastavení MIXu1- ekvit.řízení- ekvitermní řízení MIX-zapnuto

MENU---Nastavení MIXu1- ekvit.řízení- ekvitermní křivka MIX

MENU---Nastavení MIXu1- ekvit.řízení- posun ekvitermní křivky

Aby bylo možné zapnout ekvitermní režim regulace, je nutné aby bylo připojeno ekvitermní (venkovní) teplotní čidlo.

Pro případné přetápění objektu je možné připojit pokojový termostat, který zabráni přetápění (špatně vybraná ekvitermní křivka, osvit budovy sluncem apod.). Při reakci pokojové termostatu dojde ke snížení topné vody o nastavenou hodnotu.

MENU---Nastavení MIXu1- pokojový termostat – výběr termostatu - universální

MENU---Nastavení MIXu1- pokojový termostat – snížení teploty od termostatu

Podrobný návod pro nastavení ekvitermní křivky a posunu ekvitermní křivky viz 7.16

Nastavení MIXu s venkovním čidlem a pokojovým modulem EcoSTER200

Je nutné mít aktivován ekvitermní režim regulace a vybranou ekvitermní křivku viz 7.16.

Automatické řízení ekvitermní křivky s panelem EcoSTER200. Panel EcoSTER v určitém rozsahu automaticky provádí posun ekvitermní křivky v závislosti na požadované pokojové teplotě a aktuální pokojové teplotě.

Pokud je posun ekvitermní křivky nedostatečný, pak je nutné dle potřeby vybrat vyšší nebo nižší číslo pro ekvitermní křivku.

Automatická korekce křivky je založena na vzorci :

$$=(\text{požadovaná pokojová teplota} - \text{skutečná pokojová teplota}) \times \text{koef.pok.teploty} / 10$$

Příklad :

$$=(\text{Požadovaná teplota } 22\text{st.C} - \text{skutečná teplota } 20\text{ st.C}) \times \text{koef.pok.teploty } 15 / 10 = 3\text{ st.C}$$

Voda to systému UV pak bude teplejší o 3 st.C.

Čím vyšší je hodnota koeficientu pokojové teploty, tím je vyšší teplota do UV a naopak. Pokud je koeficient nastaven na 0, pak je funkce vypnuta.

7.16 Režim ekvitermní

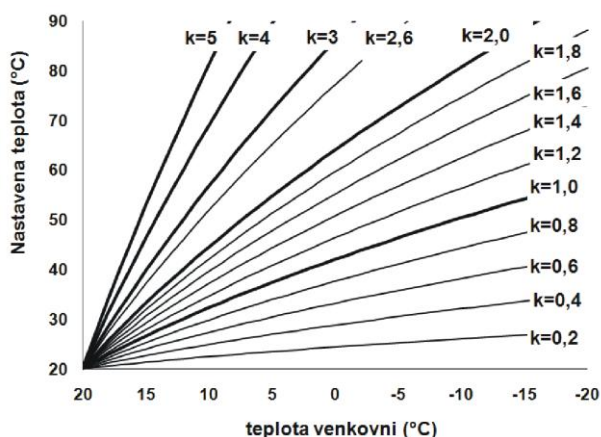
Tento režim je možné použít jak pro řízení kotlové vody tak i vody pro okruh UV s MIXem. Po vybrání ekvitermní křivky je kotlová voda i voda pro okruh UV vypočítána na základě venkovní teploty a uživatel ji může ovlivnit jen změnou hodnoty ekvitermní křivky.

Nastavení hodnot pro ekvitermní křivku:

0,2 – 0,6 podlahové topení

1,0 – 1,6 topení s radiátory

1,8 – 4,0 nastavení pro kotlovou vodu



Jak nastavit ekvitermní křivku

- pokud venkovní teplota klesá a teplota v objektu stoupá, pak je vybraná ekvitermní křivky příliš vysoká

- pokud venkovní teplota klesá a teplota v objektu také klesá, pak je vybraná ekvitermní křivka příliš nízká

Objekty s nedostatečným zateplením vyžadují nastavení vyšších hodnot ekvitermní křivky. Naopak dobře zateplené objekty potřebují nastavit křivku nižší.

Požadovaná teplota, která je vypočtena na základě ekvitermní křivky může být zvětšena nebo snížena, pokud nastane útlum pro daný topný okruh.

Posun ekvitermní křivky

V případě, že teplota v objektu je řízena jen na základě ekvitermní křivky (není pokojový termostat ani EcoSTER200), a na radiátorech nejsou osazeny termostatické ventily, pak je nutné „dobrat“ velmi přesně hodnotu ekvitermní křivky, což je velmi obtížné.

Ekvitermní křivka je vždy vztažena k vnitřní pokojové teplotě 20 st. C.

Proto lze již nastavenou ekvitermní křivku ovlivnit následujícím způsobem (tzv. posun ekvitermní křivky).

TOPÍ MÁLO -

Pokud vnitřní pokojová teplota dosáhne jen 18 st.C, ale vy požadujete dosáhnout 25 st.C, pak je nutné posunout ekvitermní křivku +7 st.C

TOPÍ HODNĚ -

Pokud vnitřní pokojová teplota dosáhne 23 st.C, ale vy požadujete dosáhnout 20 st.C, pak je nutné posunout ekvitermní křivku -3 st.C

MENU---Nastavení MIXu1- ekvite.řízení-posun ekvitermní křivky

7.17 Nastavení noční ÚTLUM

Regulátor umožňuje nastavení časových intervalů (pracovní dny, sobota, neděle) pro teplotní útlum : kotle, topných okruhů a TUV.

Časové intervaly umožňují nastavení snížení teploty topné vody, zejména v noci nebo pokud je vytápěný objekt prázdný. Díky tomu se sníží teplota v objektu a sníží se spotřeba paliva.

Pro aktivaci časových intervalů pro útlum je nutno nastavit parametr noční útlum.

MENU---Nastavení MIXu – noční útlum

MENU---Nastavení kotle – noční útlum

MENU---Nastavení TUV – noční útlum

Pro každý časový interval lze nastavit max. tři časové úseky pro útlum a zároveň lze u každého časového úseku nastavit jiný požadavek na snížení teploty.



Nastavení časových úseků v průběhu dne je vždy nutné začínat od 00:00 hod.

Časový úsek není brán regulátorem v úvahu, pokud je nastaven požadavek na snížení „0“

7.18 Řízení cirkulačního čerpadla

POZOR – při použití cirkulačního čerpadla nelze řídit MIX !

Cirkulační čerpadlo TUV lze v útlumovém režimu vypínat dle nastavených hodnot (viz nastavení noční útlum), při využití této funkce nelze ovládat MIX. **Čerpadlo MIXu je pak nutné připojit na svorky č. 12 a č. 11. Cirkulační čerpadlo TUV se pak připojí na svorky č.15 a 14.**

Pro aktivaci funkce řízení čerpadla je nutno nastavit:

MENU---servisní nastavení---Nastavení MIXu1---
režim MIXu---jen čerpadlo

V útlumovém režimu je čerpadlo vypnuto, a je zapínáno a vypínáno na základě nastavení

MENU---cirkulační čerpadlo – čas prostoje

MENU---cirkulační čerpadlo – čas běhu

MENU---cirkulační čerpadlo – začátek teploty

Při poklesu teploty pod nastavenou hodnotu, bude cirkulační čerpadlo uvedeno do chodu.

☞ Pokud je požadavek i na ovládání MIXu je nutno dokoupit další modul.

☞ Pokud je požadavek na stálý chod cirkulačního čerpadla, pak nastavte v týdenním programu „sluníčko“ a parametr *čas prostoje* = 0.

7.19 Menu informace

Menu informace umožňuje uživateli zjistit aktuální teploty, rovněž je vidět které zařízení jsou v dané chvíli zapnuty. Pomocí otáčení tlačítka DRIVE se lze v informačním menu listovat.

MENU---informace

☞ Po připojení dodatkových modulů pro řízení MIXu2 ž 5 budou aktivovány další dva informační okna (v hlavní obrazovce).

Nápis KAL v informačním okně MIXu označuje aktivní kalibraci MIXu. Je nutno počkat do provedení úplné kalibrace pohonu MIXu a pak se objeví stav otevření v %.

7.20 Vypnutí podavače a ventilátoru

Některé kotle umožňují i ruční topení klasickými tuhými palivy mimo automatický režim. Pro tyto případy je nutné vypnout funkci podavače paliva a ventilátoru. Proto regulátor toto vypnutí umožňuje.

MENU---nastavení kotle - podavač

MENU--- nastavení kotle – ventilátor

Po vypnutí podavače bude regulace nadále řídit vše mimo podavače a ventilátoru.

Vypnutí podavače je povoleno **jen v případě, pokud to doporučuje výrobce kotle.**

7.21 Ruční řízení

V menu regulátoru je možnost ručního ovládání veškerých zařízení (čerpadel, podavače, pohonu MIXu ...). Díky tomu lze vyzkoušet správnou funkci připojených zařízení i když je kotel v režimu STOP.

MENU --- Ruční řízení

⚠ Ruční zapnutí některých zařízení na delší dobu může způsobit havarijní stav (přehřátí kotle apod.).

7.22 Kalibrace zásobníku paliva

Funkce umožňuje provést kalibraci zásobníku paliva, kdy je sledován čas (celková délka podávání paliva) za jak dlouho je vybráno palivo ze 100% naplnění do 0%.

AKTIVACE FUNKCE

Nastavte hodnotu parametru *rezerva paliva* vyšší než 0%.

MENU---nastavení kotle – hladina paliva – rezerva paliva

KALIBRACE zásobníku :

Při prvotním nasypání paliva se zadá hodnota 100%, na obrazovce bude blikat FUEL CAL 100%.

MENU---nastavení kotle – hladina paliva – kalibrace zásobníku – PLNÝ 100%

Až je palivo spotřebováno nastaví se 0%.

MENU---nastavení kotle – hladina paliva – kalibrace zásobníku – Prázdný 0%

Pak je na hlavní obrazovce údaj o množství paliva v năsypce.

POUŽÍVÁNÍ FUNKCE PO NAKALIBROVÁNÍ

Pokud je zásobník nakalibrován, je nutné vždy nasypat palivo do 100%, a **pak je nutné aktivovat odpočítávání.**

V hlavní obrazovce otočte tlačítko DRIVE, tak aby na obrazovce byl symbol FUEL a pak tlačítko DRIVE na několik sekund stlačte.

Na otázku : „Nastavit zásobník na plný 100%?“, pak vyberte „ANO“

POZOR : funkce „nedostatek paliva“ a upozornění na „rezervu paliva“ fungují na sobě nezávisle.

7.23 MENU UŽIVATELE – přehled funkcí

HLAVNI MENU	Podmenu 1.	Podmenu 2.		komentář
Informace	---	---	---	Teploty, indikace chodu
Nastavení kotle	T.kotle nastavená			
	Nastavení Hořáku	Postoj pod.ÚTLUM	20 – 45 minut	
	FUZZY LOGIC	Výběr Paliva		
	aktivní	Režim regulace	Standard / FuzzyLogic	
		Korekce vent.FL		
		Korekce podávání FL		
		Min.výk.kotle FL		
		Max-výk kotle FL		
	Nastavení hořáku	Výkon ventilátoru	30 – 100%	
		Práce podavače		
		Prostoj podavače		
		Prost.pod.ÚTLUM	20 – 45 minut	
		Výběr paliva		Jen informační funkce
		Režim regulace		
	Pokojevý termostat	Výběr termostatu	Universal / ecoSter200	
		Snížení tep.od.term.		
		Čas.vyp.čerpada		Nevypínat čerpadlo
		Čas.běhu čerpada		
	Ekvitemní řízení	Ekv.řízení kotle	Vyp / zap	
	Ventilátor	---	Vyp / zap	
	Podavač	---	Vyp / zap	
	Hladina Paliva	Rezerva paliva		Jen informační funkce
		Kalibrace zásobníku		
	Noční útlum			Nezdávejte velký pokles
Nastavení TUV	Teplota TUV nastav.	--	55 st.C	Vyšší teplota- vyšší ztráty
	Režim čerpada TUV	Vypnuto		
		Přednost		Přenostní ohřev TUV
		Bez přednosti		
	Hystereze TUV		5 st.C	
	Desinfekce TUV			
	Noční útlum	---		Nezdávejte velký pokles
Léto / zima	Režim LÉTO	---	Vyp / zap / auto	
	T.zapnutí léto	---		
	T.vypnutí LÉTO			
Čerpadlo kotle	T.zapnutí čerpada	---	68 st.C	NUTNO DODRŽET
Nastavení MIXu1	T.MIX nastavená			
	Pokojevý termostat	Výběr termostatu		
		Snížení T.MIX od termostatu		
	Ekvitemní řízení	Ekvit.řízení MIX	Vyp / zap	
		Ekvit.křivka MIX		
		Posun.ekv.křivky		
	Noční útlum			Nezdávejte velký pokles
Ruční řízení				
Obecná nastavení	Hodiny			
	Jas obrazovky			
	Kontrast obrazovky			
	Zvuk			
	Jazyk			
Alarmy				
Servisní nastavení				
	Žluté označení – menu je viditelné jen při aktivaci Fuzzy Logic			

8. Montáž a servisní nastavení

9. Technické parametry

Napájecí napětí	230 V /50 Hz
Odebíraný proud	$I = 0,2 \text{ A}$ ⁶
Max.jmenovitý proud	6 (6) A
El. Krytí	IP20, IP00 ⁷
Provozní teplota	0 ... 50 st. C
Teplota skladování	0 ... 65 st.C
Relativní vlhkost	5–85% bez kondenzace vodní páry
Teplotní rozsah čidla CT4	0 ... 100 st.C
Teplotní rozsah čidla CT4-P	-35 ... 40 st.C
Tolerance přesnosti čidel CT4 , CT4-5	2 st.C
připojení	Kontakty na straně napájecího napětí 2,5 mm ² , kontakty na straně řízení 1,5 mm ²
display	Grafický 128x64
Vnější rozměry	Řídicí panel 164x90x40 mm Modul rozvodnice 140x90x65 mm
Hmotnost	0,5 kg
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Třída programování	A
Třída ochrany	Pro montáž do zařízení třídy 1

⁶ Je to proud odebíraný samotným regulátorem. Celkový odběr proudu závisí na zařízení připojených k regulátoru.

⁷ IP20 .od čelní strany ovládacího panelu
IP00 – od strany kontaktů modulu rozvodnice

10. Skladování regulace

Regulátor nemůže být vystaven přímým povětrnostním vlivům (dešti, slunečnímu záření atd). Skladovací teplota a teplota během přepravy nesmí překročit -15 ... 65 st.C.

V průběhu transportu nesmí být vystaven otřesům větším než odpovídají podmínkám transportu kotle.

11. Montáž regulátoru

11.1 Požadavky na prostředí

Regulátor je určen do suchého a čistého prostředí (3 stupeň znečištění dle PN-EN 607730-1).

Z pohledu nebezpečí požáru je zakázáno použití regulátoru v prostoru s nebezpečím výbuchu plynů nebo prachu. Regulátor je pak nutné separovat pomocí vhodné instalace. Regulátor nelze provozovat v prostředí s možností kondenzace vodní páry nebo v prostředí kde hrozí stříkající voda.

11.2 Požadavky na montáž

Regulátor musí být instalován kvalifikovaným a autorizovaným instalátérem nebo elektrikářem, shodně se závaznými normami a předpisy.

Za škody způsobené nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu nenese výrobce odpovědnost, ani za případné nedodržení norem a technických předpisů.

Regulátor je určen k zabudování do kotle a nemůže proto být použit volně stojící.

Teplota prostředí nesmí překračovat max. teploty 0-50st.C.

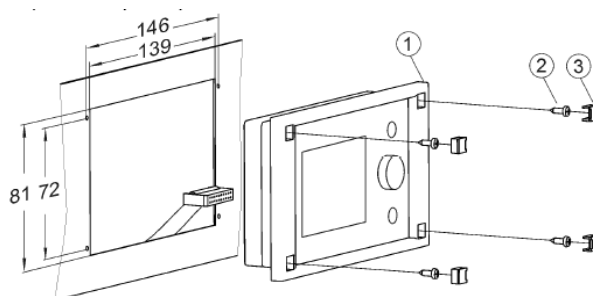
Regulátor se skládá ze dvou částí, ovládacího panelu a modulu svorkovnice, které jsou spojeny propojovacím kabelem.

11.3 Montáž ovládacího panelu

Ovládací panel je určen pro zabudování do montážní desky. Je nutno zajistit dostatečnou tepelnou izolaci, aby nedocházelo k přehřívání panelu a propojovacího kabelu.

KROK 1

Zhotovit otvor v montážní desce dle nákresu



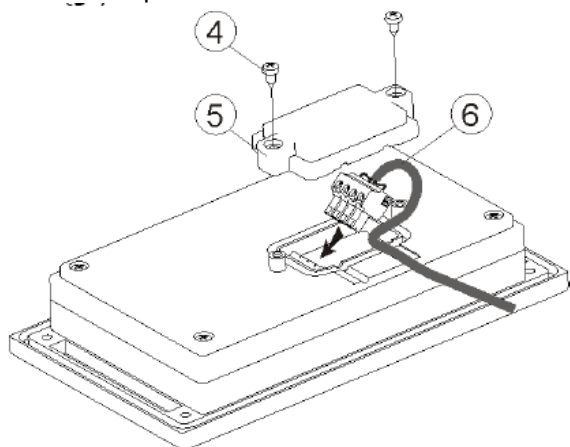
1-ovládací panel

2-šroubek samořezný 2.9x13,3

3-krytka

KROK 2

Odšroubujte kryt (5) připojte kabel (6) a zpět upevněte kryt (5) pomocí šroubů (4). Kabel vyvedte přes žlábk v panelu.

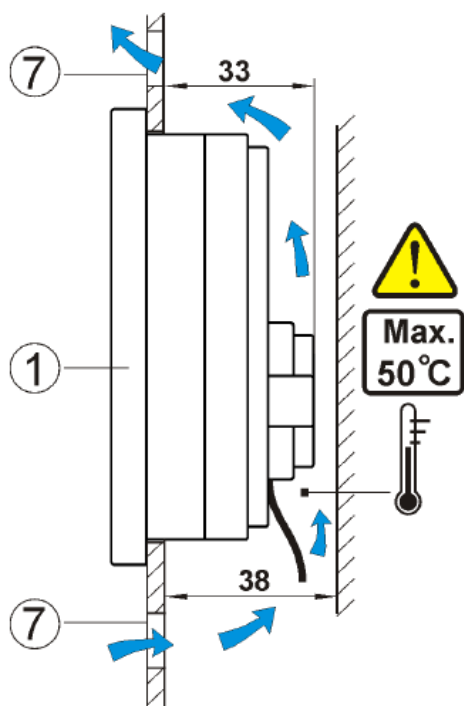


4-šroubek B3x6, 5-kryt, 6-propojovací kabel

⚠ Maximální délka propojovacího kabelu (6) je 5 metrů, průřez 0,5mm²

KROK 3

Upevněte ovládací panel do montážní desky pomocí samořezných šroubků (2), vložte záslepky (3).



1-panel, 7-ventilační otvory (otvory nesmí zmenšovat požadavek na krytí IP), otvory nejsou potřebné pokud pokud teplota nebude překračovat povolenou max. teplotu.

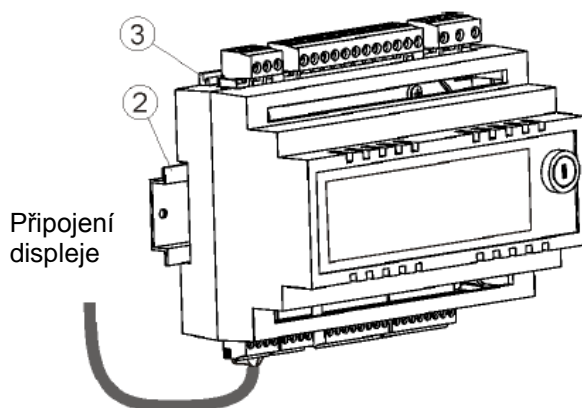
11.4 Montáž modulu svorkovnice

Modul svorkovnice musí být instalován uvnitř opláštění kotle a instalace musí zajistit stupeň krytí odpovídající prostředí, ve kterém bude modul používán. Navíc musí instalace zabraňovat uživateli přístup k částem pod nebezpečným napětím.

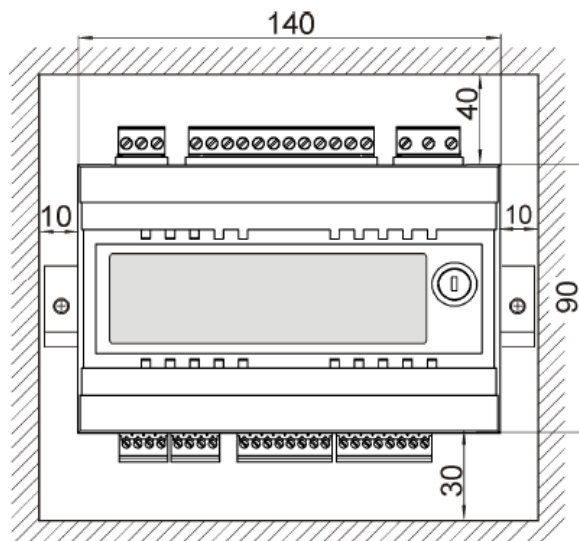
Pro instalaci lze použít standardní zabudování o šíři osmi modulů, viz náčrtek (a). V takovém případě má uživatel přístup k čelní straně modulu, ale ne ke

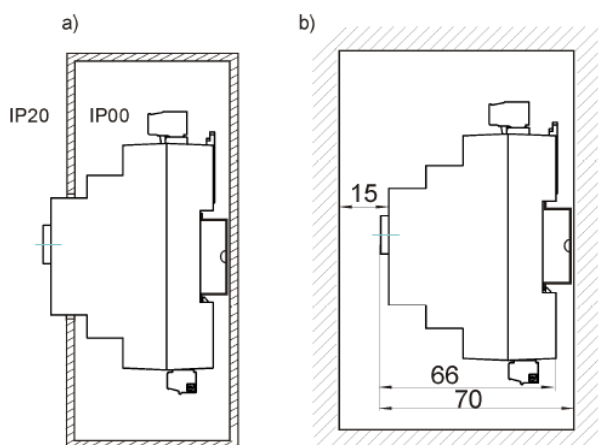
kontaktům. Nebo lze celý modul skryt pod oplechování viz náčrtek (b).

Modul svorkovnice je určený pro instalaci na standardní listů DIN TS35.



S ohledem na bezpečnost je nutné zachovat bezpečnou vzdálenost mezi kontakty modulu svorkovnice a kovovými částmi kotle (min 10mm) nebo kovovými přechodkami. Připojovací kabely musí být pevně uchyceny aby se zabránilo případnému vytržení kabelů, rovněž musí být dostatečně dlouhé, aby nedocházelo k pnutí kabelů v kontaktech modulu rozvodnice.






11.5 Stupeň IP ochrany

Instalace modulu rozvodnice zajišťuje různý stupeň IP ochrany (viz obr. a, b). Při instalaci dle obrázku a) je úroveň ochrany IP20. Při instalaci dle obrázku b) je úroveň ochrany IP00. Instalace ze strany kontaktů je na úrovni ochrany IP00, proto kontakty modulu rozvodnice musí být umístěny tak, aby k nim nebyl možný přímý přístup, kontakty musí být kryty.

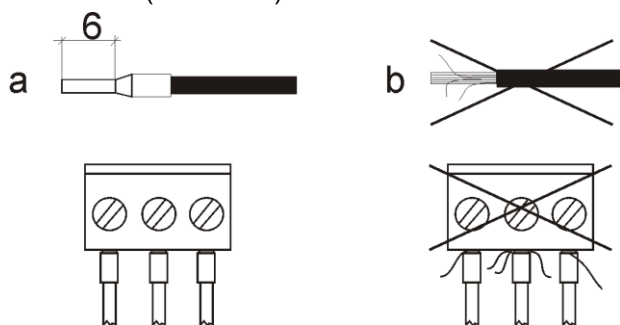
Pokud je potřeba pracovat s kontakty modulu rozvodnice, je nutné vždy vypnout napájení a ujistit se, že na kontaktech není síťové napětí.

11.6 Připojení elektrické instalace

Regulátor je připraven pro napájení ze sítě 230 V / 50 Hz. Musí být připojen třívodičovým kabelem (s ochranným vodičem) dle platných norem.

 Připojení síťového napětí 230 V / 50 Hz na kontakty 16-31 nebo na sběrnici sériové komunikace RS485 způsobí poškození regulátoru nebo ohrožení elektrickým proudem. Kontakty 16-31 slouží k připojení nízkonapěťových zařízení (12 V).

Konce připojovacích kabelů, zejména napájecích, musí být zabezpečeny před roztřípením elektro dutinkama. (viz nákres)



Přívodní napájecí kabel musí být přiveden na kontakty označené šipkou.



 **Pozor :** Po vypnutí regulátoru pomocí ovládacího panelu může být na kontaktech nebezpečné napětí. Proto před přistoupením k jakýmkoli opravám či demontáži je nutno regulátor odpojit od síťového napětí a ujistit se, že na kontaktech není nebezpečné napětí.

Schéma elektrického připojení viz obr. 30. Připojovací kabely se nesmí dotýkat povrchů, které dosahují vyšších teplot než jsou přípustné pro připojovací kabely.

Kontakty číslo 1-15 jsou určeny pro spolupráci se zařízeními (230 V / 50Hz).

11.7 Ochranné pospojování


Ochranný vodič napájecího kabelu musí být připojen na nulovou lištu připojenou ke kovové části regulátoru. Vodič připojte na kontakt regulátoru

označený  a zemnicí kontakty připojených zařízení k regulátoru.

11.8 Připojení teplotních čidel

Regulátor spolupracuje výhradně s čidly typu CT4. Použití jiných čidel je zakázáno. Vodiče čidel je možno v případě potřeby prodloužit vodičem o min. průřezu 0,5 mm². Celková délka vodičů čidla by neměla překročit 15 m.

Čidlo teploty kotlové vody je nutné instalovat v teplotní jímce umístěné v tělese kotlového výměníku. Teplotní čidlo podavače paliva instalujte pomocí pásky na povrch roury podavače. Teplotní čidlo zásobníku TUV instalujte do jímky zásobníku TUV.

 Pokud jsou čidla umístěna na povrchu (ne v jímce) je nutné zabezpečit jejich řádné zaizolování, aby nedocházelo ke zkreslování měřené teploty. Pro dobrý přenos měřené teploty doporučujeme použít termovodivou pastu. Není přípustné umístit čidla přímo do vody nebo do oleje.

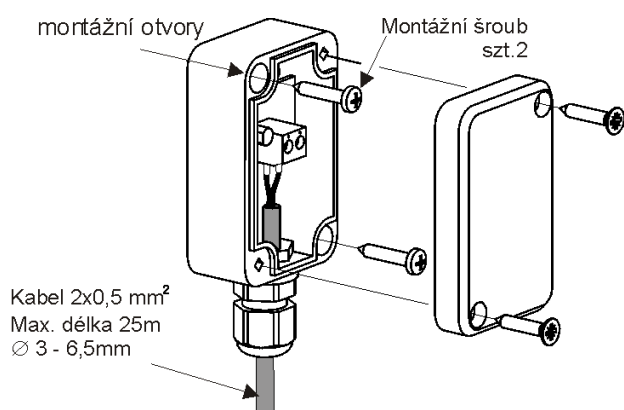
Kabely čidel musí být vedeny odděleně od síťového vedení. V opačném případě může dojít k ovlivnění výsledků měření. Minimální vzdálenost síťových vedení je 10 cm. Nepřipustíte, aby vodiče čidel měly kontakt s teplými částmi kotle nebo instalace systému UV a TUV. Vodiče čidel teploty jsou odolné na max. 100 st. C.

11.9 Připojení venkovního čidla

Regulátor spolupracuje výhradně s venkovním čidlem typu CT4-P. Čidlo instalujte na nejchladnější stěně vytápěného objektu (sever) tak, aby nedocházelo k jeho osvětlení sluncem nebo ovlivnění přímým deštěm. Výška montáže od země min. 2 m a oken, komínů popřípadě jiných zdrojů tepla (minimálně 1,5 m).

Pro připojení venkovního čidla použijte kabel s vodiči o min. průřezu 0,5 mm² a max. délce 25 m.

Polarizace vodičů není určena. V regulátoru připojte kabel čidla do kontaktů dle nákresu.



11.10 Přezkoušení teplotních čidel

Teplotní čidlo CT4 je možné přezkoušet pomocí hodnoty odporu v rámci dané teploty. Pokud zjistíte výrazný rozdíl mezi naměřenou hodnotou a hodnotou uvedeno v tabulce je nutné čidlo vyměnit za nové.

CT4			
Temp. otoczenia °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

CT4-P (pogodowy)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-30	609	624	638
-20	669	684	698
-10	733	747	761
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972

11.11 Pokojový termostat s kotlem

Pro zvýšení ekonomického provozu kotle a lepší řízení tepelné pohody vytápěného objektu lze připojit k regulátoru pokojový termostat. Regulátor spolupracuje s mechanickým nebo elektronickým pokojovým termostatem, který po dosažení požadované teploty v referenční místnosti rozpojí kontakty. Termostat připojte na kontakty uvedené v nákresu.

! Pokojový termostat má smysl použít pouze u objektů, kde lze jednoznačně stanovit referenční místnost (obvykle obývací pokoj) což je obvykle jen rodinný dům. Pokud jsou v celém objektu namontovány na radiátorech termostatické ventily, je použití pokojového termostatu nadbytečné.

Po instalaci pokojového termostatu je nutné zapnout funkci :

MENU---Nastavení kotle – pokojový termostat – výběr termostatu

☞ V okamžiku dosažení požadované teploty v referenční místnosti, pokojový termostat rozepne kontakty a na displeji se zobrazí. **■**

Pokud v referenční místnosti dosáhne pokojová teplota požadovanou hodnotu, pak regulátor sníží teplotu kotlové vody o hodnotu která je nastavena (hodnota musí být větší než 0). Dosáhne se tím delších prostojů v režimu UTLUMu a zároveň se zabrání přetápění objektu.

MENU---Nastavení kotle – pokojový termostat – snížení teploty od termostatu

Navíc je možná blokáce čerpadla UV v závislosti na pokojovém termostatu, čímž lze dosáhnout dalších úspor a přesnější regulaci vnitřní teploty.

Nastavení blokáce čerpadla (hodnota vyšší než 0) : **MENU--- Nastavení kotle – pokojový termostat – čas vypnutí čerpadla**

Pak je čerpadlo blokováno pokojovým termostatem vždy po dobu nastaveného časového intervalu. Po uplynutí časového intervalu je čerpadlo uvedeno do chodu na 30 sekund. Časový interval musí být větší než „0“, jinak čerpadlo blokováno nebude a poběží stále.

! Blokáce čerpadla kotle může být aktivována, jen pokud máte jistotu, že se kotel nebude přehřívat.

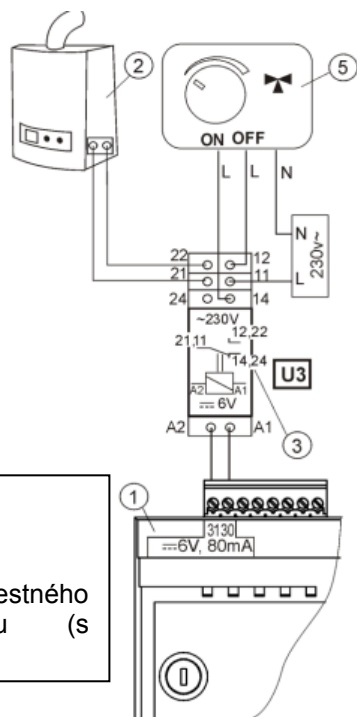
Pokud dochází při zapnutí blokáci k přehřívání kotle, tak snižte délku časového intervalu, nebo funkci vypněte.

11.12 Pokojový termostat s MIXem

Pokud je topný systém řízen pomocí MIXu s elektropohonem, **pak je nezbytné vypnout funkci pokojového termostatu pro kotel.**

MENU - nastavení kotel - pokojový termostat - výběr termostatu – vypnuto

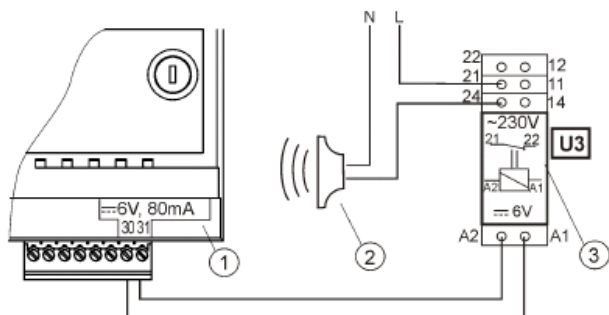
El. schéma zapojení třicestného ventilu



- 1-ecoMaxx
2-rezervní zdroj
3-modul U3
5-elektropohon třicestného
přepínacího ventilu (s
koncovými spínači)

11.14 Připojení signalizace alarmů

Regulátor může signalizovat havarijní stavy aktivací nějakého zařízení (vnější siréna, GSM modul, atd). Signalizace alarmů a zapínání rezervního zdroje probíhá na společných kontaktech, proto při požadavku na využití signalizování havarijních stavů (výstup H) **nelze ovládat náhradní zdroj**.



- 1-regulátor ecoMAX
2-vnější zařízení (siréna, GSM modul ...)
3-modul U3

☞ Aby regulátor aktivoval nějaké zařízení musí být parametr „0“ (alarmy nebudou aktivní)
MENU---servisní nastavení kotle – alarmy – nastavte „0“

Využití výstupu H

MENU---servisní nastavení kotle – výstup H – rezervní zdro / alarmy / cirkulační čerpadlo / zkratovací čerpadlo

Za účelem správné činnosti je nutné nastavit správnou hodnotu v parametru alarmy.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – alarmy

Nastavením parametru na hodnotu 31 získáme napětí na kontakty 30-31 pokud vznikne kterýkoli z alarmů. Pokud bude nastavena hodnota „0“ bude režim alarmů deaktivován.

Kontakt 30-31 je možné nastavit tak, aby napětí na kontaktech bylo buď při vzniku jednoho nebo i několika druhů alarmu. Hodnoty pro jednotlivé alarmy jsou uvedeny v tabulce.

Přehřátí kotle	Zpětné hoření paliva	Pošk. teplotní čidlo kotle	Poškození tep. Čidla podavače	Nedostatek paliva		
AL1	AL2	AL3	AL4	AL5		
1	2	4	8	16		

PŘÍKLAD : po nastavení hodnoty na „4“ bude alarm aktivní pouze pro alarm AL4. Nastavení hodnoty na „1“ bude aktivní pouze pro alarm AL1.

Pokud máte požadavek na signalizaci více alarmů pak je nutno sečíst hodnoty z tabulky.

Například pro AL1, AL2, AL3 =

$1+2+4 = 7$, po nastavení hodnoty „7“ pak při jakémkoli z uvedených alarmů bude na kontaktech 30-31 napětí.

11.15 Připojení MIXu1

Regulátor spolupracuje jen s MIX ventily s pohony vybavenými koncovými vypínači, běh ventilu musí být v rozsahu 80 až 255 sekund.. Použití jiných pohonů je zakázáno.

Popis zapojení MIXu

a-odpojit regulátor ecoMAX od napájecího napětí

b-připojit teplotní čidlo okruhu UV a čerpadlo UV

c-připojit regulátor ecoMAX k napájecímu napětí

d-nastavit hodnoty pro MIX v servisním menu

e-odpojit regulátor ecoMAX od napájecího napětí

f-připojit čerpadlo a pohon Mixu

g- připojit regulátor ecoMAX k napájecímu napětí

h-provést kontrolu zda se ventil otáčí ve správném směru, využijte funkci ruční ovládání

ch-provést kalibraci % otevření MIXu.

-odpojte regulátor od napájecího napětí

-přepněte pohon ventilu na mechanické ovládání

-ručně přetočte ventil do polohy zavřeno

-změňte pohon ventilu z mechanického ovládání na automatické

-připojte regulátor ecoMAXX k napájecímu napětí

POZOR u MIXu2,3,4,5 je kalibrace provedena automaticky po připojení regulátoru k napájecí síti. Je třeba počkat na provedení kalibrace. V průběhu kalibrace je pohon MIXu zavírán parametrem čas otevření MIXu. Kalibrace je signalizována v MENU-informace-info MIX

Nastavení času otevření MIXu

MENU---servisní nastavení –nastavení MIXu1 –čas otevření MIXu

Nastavení režimu MIXu

MENU---servisní nastavení –nastavení MIXu1 – režim MIXu / vypnuto / zapnuto UV / zapnuto podlahové vytápění / jen čerpadlo

11.16 Připojení cirkulačního čerpadla

Cirkulační čerpadlu může být připojeno několika způsoby.

Výstup H :

Svorky 30-31 přes relé. Podmínkou je nastavení parametru

MENU--- servisni nastavení – výstup H – cirkulační čerpadlo

Zapojení místo pohonu MIXu :

Svorky 14-15. Podmínkou je odpojení teplotního čidla MIXu. A nastavení parametru v servisním menu

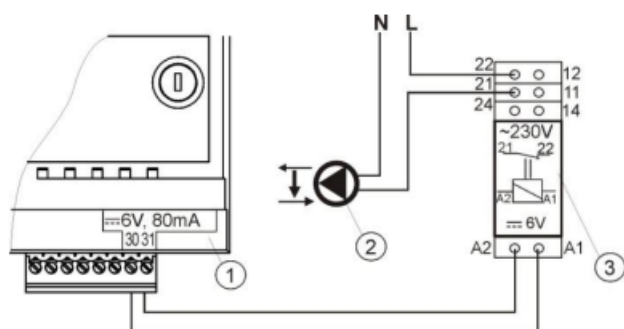
MENU--- servisni nastavení - nastavení MIXu – režim MIXu - vypnutý nebo jen čerpadlo

Připojení do přídatného modulu B – viz elektro schéma zapojení

11.17 Připojení zkratovacího čerpadla

Zkratovací čerpadlo se připojuje do výstupu H, pomocí relé. Podmínkou je nastavení parametru

MENU--- servisni nastavení – výstup H –výkon.vent (chyba překladu – jedná se o zkratovací čerpadlo)



1-ecoMaxx 800

2-zkratovací čerpadlo

3-relé

Zkratovací čerpadlo může pracovat na základě :

- Čidla teploty vratné vody, pak je uvedena do chodu, pokud teplota vratné vody klesne pod nastavenou hodnotu „teplota zapnutí kotlového čerpadla.

Čidla teploty vratné vody a čidla teploty kotlové vody. Zkratovací čerpadlo je uvedeno do chodu, pokud rozdíl teplot je větší než H1 a vypíná se pokud je rozdíl teplot menší než H2. Parametry lze nastavit :

MENU---servisní nastavení –čerpadla –směšovací ventil H1- hystereze H1

MENU---servisní nastavení –čerpadla –směšovací ventil H2- hystereze H2

Musí být splněno aby H1>H2

Podmínkou správné funkce zkratovacího čerpadla je instalace regulačního ventilu a jeho řádné vyregulování.

11.18 Zapojení havarijního termostatu

Abychom zabránili nárůstu teploty kotle na havarijní teplotu, je nutné připojit havarijní termostat STB.

Havarijní termostat se musí připojit na svorky regulace 1-2. Při nárůstu teploty kotlové vody nad nastavenou teplotu havarijního termostatu bude odpojen ventilátor a podavač paliva.

Pokud nebude instalován havarijní termostat je nutné přemostit svorky 1-2. Můstek zhotovte z vodiče o průřezu minimálně 1 mm² s takovou izolací, aby požadavky na bezpečnost kotle zůstaly zachovány.



Upozorňujeme, že instalaci havarijního termostatu vyžadují platné technické předpisy a technické normy. Kotel bez havarijního termostatu není ve stavu způsobilém bezpečného provozu.

11.19 Připojení termostatu EcoSTER

Existuje možnost připojení dodatečného řídicího modulu umístěného uvnitř vytápěného objektu mimo kotelnu (kuchyň, obývací pokoj atd.). Dodatečný modul není standardní výbava regulátoru.

V průběhu elektrického připojování je nutné respektovat požadavek, že k regulátoru ecoMAX lze připojit jen jeden dodatečný řídicí modul.

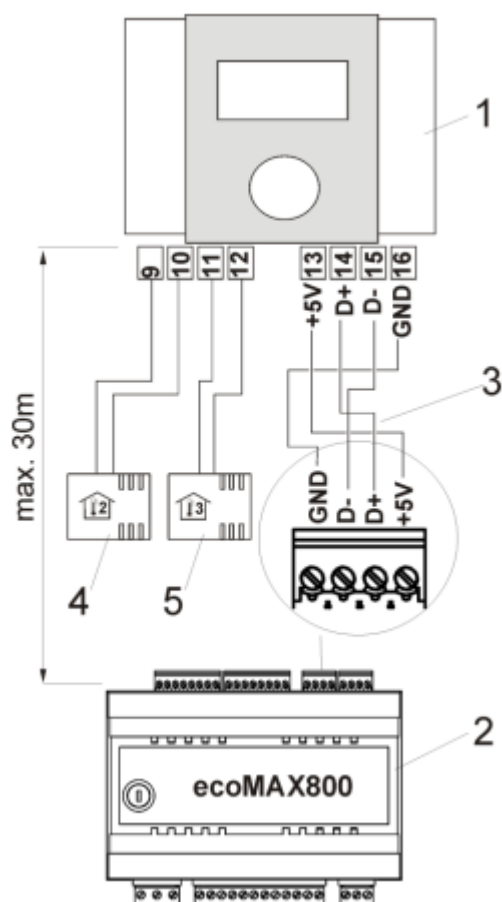
Hlavní funkce :

Možnost připojení až 3 pokojových čidel

Ovládání kotle

Signalizace alarmů

Funkce stav paliva v násypce

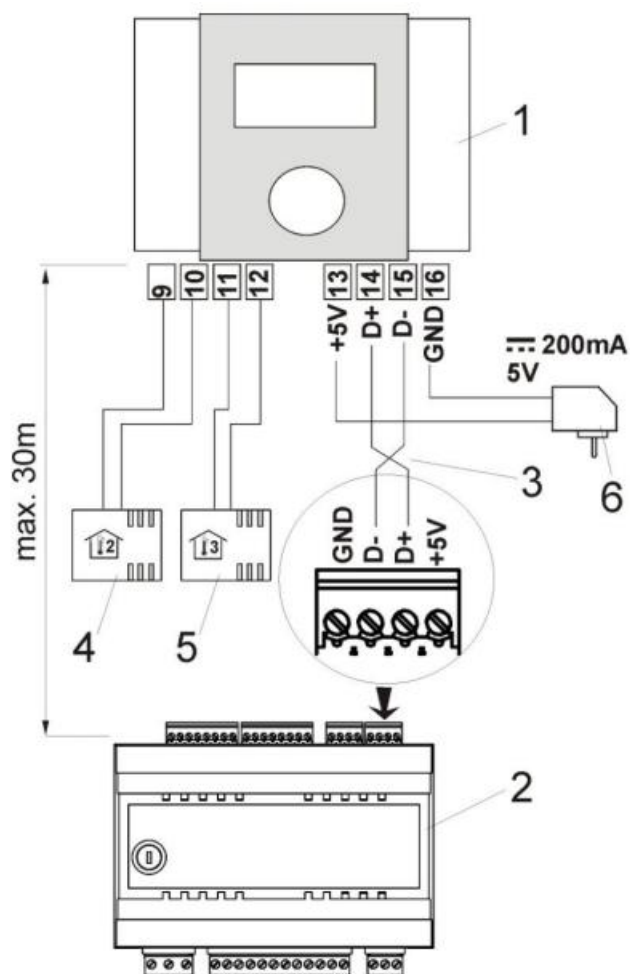
Čtyř-vodičové připojení:

1-panel EcoSTER, 2-regulátor EcoMAX,
3-připojovací místo, 4-teplotní čidlo termostatu
CT7, 5-teplotní čidlo termostatu CT7

Dvou-vodičové připojení:

Toto připojení vyžaduje stále napájení 5V o minimálním proudu 200mA. Kontakty GND a +5V připojte k externímu napájecímu zdroji (není součástí regulace). Zdroj umístěte v blízkosti panelu EcoSTER.

Maximální délka připojovacího kabelu je 30 m a minimální průřez vodiče 0,5mm²



1-panel EcoSTER, 2-regulátor EcoMAX,
3-připojovací místo, 4-teplotní čidlo termostatu
CT7, 5-teplotní čidlo termostatu CT7, 6-napájecí
zdroj 5V

12. Servisní nastavení

12.1 Nastavení hořáku

Výkon ventilátoru v režimu útlumu :

Pokud je příliš nastaven vysoký výkon ventilátoru pak může dojít k přehřátí kotle nebo prohoření paliva směrem k zásobníku paliva.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – nastavení hořáku – výkon ventilátoru ÚTLUM

Čas podávání v režimu útlumu :

Nastavení dlouhé času může způsobit přehřátí kotel, nebo přesypávání neprohořelého paliva přes hořák.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – nastavení hořáku – čas podávání ÚTLUM

Prodloužení běhu ventilátoru :

V režimu UTLUM po podání dávky paliva a vypnutí podavače paliva pracuje ventilátor ještě krátký čas dle nastavení parametru času prodloužení běhu.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – .nastavení hořáku - prodloužení běhu ventilátoru



Nastavení s dlouhým časem běhu může vést k přehřívání kotle v režimu UTLUMu. Teplota kotlové vody by měla v režimu UTLUMu zvolna klesat.

Zapnutí/vypnutí ventilátoru v režimu útlumu :

Funkce umožňuje zcela ventilátor vypnout. Doporučujeme nechat ventilátor zapnutý.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – nastavení hořáku – ventilátor ÚTLUM

Minimální výkon ventilátoru :

Funkce omezuje nastavení výkonu v uživatelské úrovni.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – nastavení hořáku – min.výkon ventilátoru

Pořadí cyklů práce :

Funkce umožňuje nastavit zda cyklus začíná podáváním nebo prostojem. Pokud dochází k častému přechodu do režimu ÚTLUM může dojít k přesypávání paliva přes hořák, pak doporučujeme nastavit jako první prosto.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – nastavení hořáku – cyklus práce – prosto/práce

12.2 Teplota kotlové vody

Funkce omezuje nastavení minimální a maximální teploty kotlové vody v uživatelské úrovni.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – T.min.kotle

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – T.max.kotle

12.3 Hystereze kotlové vody

Funkce stanovuje teplotní interval, kdy dochází k přecodu ÚTLUM / PRÁCE

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – Hystereze.kotle

12.4 Čas detekce nedostatku paliva

Funkce nastavuje časový interval, po kterém je detekován nedostatek paliva.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle –čas detekce paliva

12.5 Dela T nedostatku paliva

Funkce nastavuje teplotní rozdíl mezi požadovanou teplotou kotle a aktuální teplotou kotle, kdy započne sledování času pro detekci nedostatku paliva.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle –DeIT nedostatek paliva

12.6 Maximální teplota hořáku

Funkce nastavuje teplotu podavače, při které je detekováno prohořívání paliva směrem k násypce. Pak je aktivován podavač paliva.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – T.max hořáku



Nastavení maximální teploty podavače na hodnotu „0“ umožní odpojení teplotního čidla podavače a práci regulátoru bez tohoto čidla. Takové nastavení se nedoporučuje, protože ochrana před prohořením je tímto vypnuta a může dojít k požáru.

12.7 Teplota schlazování kotle

Teplota při které nastoupí preventivní ochlazování kotle, aby nedošlo k jeho přehřátí a vypnutí havarijním termostatem.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – T.schlazování kotle



Doporučuje se nastavení teploty nižší než je teplota nastavení havarijního kotlového termostatu. Doporučená teplota preventivního ochlazování kotle je 85 st.C.

12.8 Ochrana zpátečky

Režim zpátečky

Pokud je instalován MIX (3-cestný nebo 4-cestný ventil s elektropohonem, pak aktivujte funkci „ochrana zpátečky zapnuto“.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – ochrana zpátečky – režim zpátečky- zapnutá

Regulátor ve spolupráci s teplotním čidlem vratné vody udržuje teplotu vratné vody na nastavené hodnotě.

POZOR : funkce ochrany vratné vody je funkční pouze pro okruh UV MIX1 !

POZOR : Pokud je ochrana vratné vody řešena termostatickým 3-cestným ventilem, pak je nutné vybrat „vypnuto“

Minimální teplota vratné vody

Minimální teplota topné vody slouží k ochraně kotle před nízkoteplotní korozi. Doporučujeme nastavit o 10st.C nižší teplotu, než je nastavené minimální teplota kotlové vody, minimálně však na 50 st.c
MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – ochrana zpátečky – T.min zpátečky

Hystereze vratné vody

Doporučujeme nastavit max. 2 st.C. MIX ukončí ochranu vratné vody pokud teplota vratné vody dosáhne : $T_{min} \text{ zpátečky} + \text{hystereze}$.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – ochrana zpátečky – Hystereze zpátečky

MIX částečně otevřen

Trvalé otevření MIXu na nastavenou hodnotu, kdy je zajištěn trvalý průtok topným systémem (zejména pokud není instalováno kotlové čerpadlo). Nedoporučujeme aktivovat, může dojít k podchlazování vratné vody.

MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – ochrana zpátečky – MIX částečně otevřen

12.9 Rezervní zdroj

Pomocí tohoto parametru se stanovuje teplota kotle při které rezervní zdroj (plynový kotel, olejový kotel..) bude vypnut.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – rezervní zdroj

12.10 Výkonnost podavače

Jen informační hodnota pro statistiku (v menu informace), dle které je vypočítávána spotřeba kotle.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – výkonost podavače

12.11 Kalorická hodnota paliva

Jen informační hodnota pro statistiku (v menu informace), dle které je vypočítávána spotřeba kotle.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – kalorická hodnota paliva

12.12 Objem zásobníku

Jen informační hodnota pro statistiku (v menu informace), dle které je vypočítávána spotřeba kotle.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – objem zásobníku

13. Čerpadla nastavení UV a TUV

13.1 Čas prostoje čerpadla kotle při TUV

Dlouhá doba nabíjení zásobníku TUV při zapnutí funkci „přednost ohřevu TUV“ může způsobit nadměrné vychlazení systému UV.

Proto je možné nastavit čas prostoje čerpadla kotle, po uplynutí času je čerpadlo UV automaticky zapnuto na dobu 30 sekund, čímž se zabrání nadměrnému vychlazení systému UV.

MENU---.servisní nastavení – čerpadla – prostoj UV pro TUV

13.2 Maximální teplota TUV

Parametr omezuje maximální teplotu TUV, kterou si může nastavit uživatel a zároveň stanovuje maximální teplotu na kterou je využita kapacita zásobníku TUV při preventivním ochlazení kotle. Je to velmi důležitý parametr, kdy při nastavení vysoké teploty hrozí poranění uživatelů horkou vodou. Při nastavení příliš nízké teploty bude při preventivním ochlazení kotle, kapacita zásobníku TUV příliš nízká.

MENU---.servisní nastavení – čerpadla – T.max TUV



Při projektování systému TUV je nutno brát v úvahu, že může dojít k poruše regulátoru. Pak se může voda v zásobníku TUV nahřát na nebezpečnou teplotu a ohrozit uživatele.

PROTO VŽDY PRO OCHRANU UŽIVATELU INSTALUJTE TERMOSTATICKÝ VENTIL JAKO OMEZOVAČ TEPLoty

13.3 Hystereze zásobníku TUV

Je to parametr, kdy při poklesu teploty TUV v zásobníku o hodnotu parametru, bude čerpadlo TUV zapnuto a zásobník opět nabit na požadovanou teplotu.

MENU---nastavení TUV – hystereze TUV



Při nastavení malé hodnoty parametru bude čerpadlo TUV zapínáno častěji a bude docházet k cyklování nabíjení TUV..

13.4 Navýšení teploty kotle vůči TUV

Parametr určuje o kolik stupňů bude navýšena nastavená teplota kotle, aby došlo k nabití zásobníku TUV a okruhu UV. Navýšení bude uskutečněno jen pokud to bude potřeba. Pokud je teplota kotle dostatečně vysoká pak regulátor teplotu kotle nebude měnit.

MENU---servisní nastavení – čerpadla –navýšení T.kotle




Navýšení požadované teploty kotlové vody po dobu nabíjení zásobníku je signalizován na displeji

13.5 Prodloužení běhu čerpadla TUV

Po nabití zásobníku TUV a vypnutí čerpadla TUV je často problém s přehříváním kotle. Stává se to zejména pokud je požadovaná teplota TUV vyšší než teplota kotlové vody. Nejčastěji v režimu LETO, kdy čerpadlo UV je vypnuto. Za účelem předcházení přehřívání kotle je možno prodloužit běh čerpadla TUV po dokončení nabití zásobníku TUV.

MENU---servisní nastavení – čerpadla –doběh čerpadla TUV

 Nedoporučuje se prodlužovat běh čerpadla TUV pokud je požadovaná teplota kotlové vody nižší než požadovaná teplota TUV.

13.6 Režim cirkulace TUV

Režim cirkulace :

Cirkulační čerpadlo po režimu práce nepracuje po dobu nastaveného časového intervalu „čas prostoje cirkulace“.

Týká se to také nastavených nočních útlumů, nebo když je čerpadlo nastaveno na stálý chod. Doporučený čas prostoje by měl být 15 až 45 minut
MENU---servisní nastavení – čerpadla –režim cirkulace

Čas práce cirkulace :

Cirkulační čerpadlo po režimu prostoj pracuje po dobu nastaveného časového intervalu „čas práce cirkulace“.

Týká se to také nastavených nočních útlumů, nebo když je čerpadlo nastaveno na stálý chod. Doporučený čas prostoje by měl být 60 až 120 sekund.

MENU---servisní nastavení – čerpadla – čas běhu cirk.čerp.

13.7 Směšovací ventil (zkratovací čerp.)

Směšovací ventil H1, H2 (zkratovací čerpadlo), význam viz článek 11.17 v uživatelském nastavení.

13.8 Tepelný výměník

Při nastavení parametru ANO, není kotlové čerpadlo zastaveno, ani pokud je nastavena přednost ohřevu TUV, nebo při režimu LETO.

Tato funkce je určena pouze pro systémy s výměníkem tepla (hydraulicky oddělený systém) nebo s akumulací nádobou, kdy zásobník TUV je instalován na straně uzavřeného systému a kotel pracuje na straně otevřeného systému.

MENU---servisní nastavení – čerpadla – tepelný výměník

14. Servisní nastavení MIXu

14.1 Režim MIXu

Na výběr jsou následující funkce :

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- režim MIXu

vypnuto – elektro pohon MIXu a čerpadlo okruhu UV nepracuje

zapnutý UV – elektro pohon MIXu a čerpadlo UV pracují, maximální teplota MIXu není omezena, v průběhu alarmu např. přehřátí kotle, je MIX zcela otevřen

zapnutá podlahovka - elektro pohon MIXu a čerpadlo UV pracuje, maximální teplota MIXu je omezena „max.tep.MIXu“. V průběhu alarmu např. přehřátí kotle je MIX zcela otevřen. Pokud teplota UV dosáhne „max.tep.MIXu“ je čerpadlo vypnuto a MIX uzavřen.

jen čerpadlo – v případě že je pohon MIXu poškozen je možné po dobu opravy zapnout řízení pouze čerpadla UV. Poloha MIXu musí být ručně vyblokována do polohy otevřeno. V okamžiku překročení požadované teploty UV bude čerpadlo UV vypnuto, po spadnutí teploty pod nastavenou hodnotu bude čerpadlo opět zapnuto.

14.2 Min.Max. teplota MIXu

Parametr plní dvě funkce :

Pomocí parametru můžeme uživatele omezit, aby nenastavil příliš vysokou teplotu MIXu. Pokud ekvitermní řízení vypočte vyšší teplotu, bude přednostně použita teplota dle parametru.

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- T.max.MIXu

Při zapnutí podlahovky je při dosažení nastavené max. teploty MIXu vypnuto čerpadlo a zcela uzavřen MIX.



Při podlahovém vytápění nastavte parametr na max. teplotu 45 st.c, pokud výrobce podlahových materiálů neurčí jinak.

14.3 Čas otevření MIXu

Je nutné nastavit čas pro plné otevření Mixu dle dokumentace výrobce MIXu.

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- čas otevření MIXu

14.4 Vypnutí čerpadla od termostatu

Pokud je nastavená hodnota ANO, pak při dosažení potřebné pokojové teploty dojde k uzavření MIXu a vypnutí čerpadla MIXu.

Nedoporučujeme tuto funkci využívat, protože bude docházet k nadměrnému vychladnutí topného systému

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- vypnutí čerpadla od termostatu

14.5 Letní režim-práce LÉTO

Při aktivaci funkce, bude 3-cestný ventil okruhu UV v chodu. Takže pokud v uživatelském režimu bude zvolen letní režim, bude nadále 3-cestný ventil funkční

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- práce léto-zapnuto

14.6 Citlivost MIXu

Parametr udává hysterezi požadované teploty MIXu. Pokud se nastaví 1st.C a požadovaná teplota MIXu bude 50st.C, pak MIX začne regulovat až bude teplota vyšší nebo nižší o 1 st.C

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- citlivost MIXu

14.7 Zesílení proporciální PID

Parametr má vliv na velikost kroku pohonu. Vysoká hodnota povede k častým pohybům pohonu. Doporučujeme hodnotu 2 až 6

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- zesílení propor.PID

14.8 Čas integrační PID

Parametr má vliv na délku prostoje při krokování MIXu v situaci, kdy se skutečná teplota blíží nastavené požadované teplotě.

Větší hodnota způsobí delší prodlevy mezi krokováním MIXu. Příliš vysoká hodnota parametru zbytečně prodlužuje ustavení MIXu v ideální poloze.

Malá hodnota parametru způsobí kratší prodlevy mezi krokováním MIXu, čímž může dojít k jeho rychlejšímu opotřebení.

Doporučuje se nastavení parametru v rozmezí 80-140, začněte u hodnoty 110.

MENU---servisní nastavení – nastavení MIXu1- čas integrační.PID

14.9 Zvýšení teploty kotle od MIXu

Pokud je nastavená teplota kotle nižší než požadovaná teplota okruhu MIXu, pak regulátor automaticky zvýší teplotu kotle na úroveň teploty okruhu MIXu, kterou zvýší o hodnotu parametru „navýšení T.kotle“

MENU---servisní nastavení – čerpadla-navýšení T.kotle

15. Statistika

Jen informační funkce.

16. Výstup H

Využití svorek regulace č.30-31, kdy přes relé lze ovládat (vždy jen jedno) :

- Rezervní zdroj
- Alarmy (sirénu apod.)
- Cirkulační čerpadlo
- Zkratovací čerpadlo (BYPASS pro ochranu zpátečky)

MENU---servisní nastavení – výstup H

17. Tovární nastavení servis

Pro navrácení továrních nastavení v servisním nastavení.

MENU---servisní nastavení – serv.nast.tovární

☞ Při návratu servisních nastavení na původní tovární nastavení bude změněno i nastavení uživatele.

18. Popis alarmu

18.1 Nedostatek paliva

Pokud teplota kotle v režimu PRÁCE poklesne o ΔT pod nastavenou teplotu kotlové vody, začne regulátor měřit čas nedostatku paliva.

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – ΔT nedostatek paliva

MENU---servisní nastavení – nastavení kotle – čas detekce paliva

Pokud v průběhu zadaného časového intervalu nedojde k nárůstu kotlové teploty o 1 st.C, regulátor vypne čerpadlo UV a TUV. Pak začne opět odměřovat zadaný časový interval.

Pokud ani pak nenastane vzrůst teploty alespoň o 1st.C, regulátor kotel přepne kotel do režimu STOP a na displeji se zobrazí alarm „nedostatek paliva“. RESET alarmu – vypnutím a zapnutím regulátoru.

☞ Pokud regulátor vyhodnotí nedostatek palivy mylně, je nutno prodloužit čas detekce nedostatku paliva. Kapitola 12.10

☞ V horní části displeje je vidět počet alarmů, které aktuálně nastaly. Např. ápis 1/2 znamená, že jsou dva aktuální alarmy a na obrazovce je popis prvního. Prohlédnutí dalšího alarmu se provede pomocí tlačítka DRIVE, jeho pootočením.


18.2 Překročení max. teploty kotle

Zabezpečení proti přehřátí kotle pracuje ve dvou fázích. V první fázi, po překročení teploty preventivního ochlazování kotle, se regulátor snaží snížit teplotu kotle pomocí odvedení teploty do zásobníku TUV a okruhu UV (jen pokud je MIX v režimu „zapnutý UV“.

Když teplota kotle spadne, pak se kotel vrací do normálního režimu. Pokud ale teplota nadále poroste a dosáhne 95 st.C, pak je vypnut ventilátor a podavač paliva a zapne se stálý alarm přehřátí kotle.

Pokud v průběhu alarmu bude teplota zásobníku TUV vyšší než nastavená max.teplota, bude čerpadlo TUV vypnuto. Chrání to uživatele před opařením. Naopak čerpadlo okruhu UV nebude vypnuto při překročení max.teploty MIXu (pokud je MIX v režimu „zapnutý UV“). Pokud je MIX v režimu „zapnutá podlahovka“ pak při překročení max. teploty MIXu je čerpadlo okruhu UV vypnuto.

Pro vyrušení alarmu je třeba vypnout a zapnout regulaci.

 **POZOR** : umístění čidla má vliv na přesnost měření, pokud je čidlo není umístěno v jímce, může být měření výrazně zkresleno.


18.3 Překročení max.teploty podavače


Alarm vznikne pokud teplota trubky podavače paliva překročí nastavenou hodnotu.


MENU---servisní nastavení –nastavení kotle – T.max.hořáku

Pokud teplota překročí nastavenou hodnotu, regulátor zapne podavač paliva na 8 min. V tom čase bude ventilátor vypnut, čerpadla budou pracovat. Pokud ani po posunutí paliva teplota podavače neklesá, regulátor vypne podavač a už ho nezapne.

Pro vyrušení alarmu je třeba vypnout a zapnout regulaci.

 Funkce není aktivní pokud je teplotní čidlo podavače odpojeno nebo poškozeno

 Funkce není aktivní pokud regulátor není pod proudem.

 Regulátor ecoMAX nemůže být použit jako jediná ochrana před prohořením paliva. Je nutné použít opatření, například kanystr s tavnou pojistkou.

18.4 Poškození čidla teploty kotlové vody

Alarm bude aktivní při poškození čidla nebo při překročení rozsahu čidla. Po aktivaci alarmu je zapnuto čerpadlo UV, TUV a čerpadlo MIXu za účelem vychlazení kotle.


Pro vyrušení alarmu je třeba vypnout a zapnout regulaci.

Provedte kontrolu čidla, popřípadě ho vyměňte.

18.5 Poškození čidla teploty podavače

Při poškození čidla podavače se aktivuje alarm, je zapnuto čerpadlo UV, TUV pro vychlazení kotle.

Pro vyrušení alarmu je třeba vypnout a zapnout regulaci

 Provedte kontrolu čidla viz kapitola 11.10. Regulátor může pracovat i při odpojeném čidle podavače, je třeba nastavit „0“ v parametru „T.max.hořáku“.

Ale je třeba si uvědomit, že pak kotel nebude chráněn před prohořením paliva do zásobníku.

18.6 Ztráta komunikace

Řídící panel je propojen z modulem svorkovnice pomocí sběrnice sériové komunikace RS485. V případě poškození propojení bude aktivován alarm.

Regulátor i při ztrátě komunikace pracuje dle naprogramovaných parametrů. V případě aktivace alarmu se zachovejte dle daného alarmu.

Zkontrolujte zda sběrnici je v pořádku, a opravte ji nebo vyměňte.

19. Dodatečné funkce

19.1 Výpadek napětí

V případě výpadku napětí, se regulátor vrátí do stavu ve kterém byl před výpadkem.

19.2 Ochrana před zamrznutím

Pokud teplota kotle spadne pod 5 st.C, bude zapnuto čerpadlo UV, TUV. Proces zamrznutí se tak opozdí, nicméně při velkých mrazech nebo při výpadku napětí instalace před zmrznutím nebude ochráněna.

19.3 Preventivní zchlazování kotle

Při dosažení nastavené teploty kotlové v parametru T.schlazování kotle, je funkce aktivována. DOPORUČUJEME nastavit 85 st.C

 v režimu TUV = LETO bude zapnuto pouze čerpadlo TUV

MENU- servisní nastavení – nastavení kotle – T.schlazování kotle

19.4 Ochrana čerpadel před zatuhnutím

Regulátor provádí funkci ochrany čerpadla UV, TUV, MIXu a pohonu MIXu před zatuhnutím.

Funkce spočívá v pravidelném uvedení do provozu (co 167 hodin) na několik sekund. Protočením je zabráněno usazení kotlového kamene a zatuhnutí čerpadla.

Proto doporučujeme i po vypnutí kotel nechat pod napětím, protože funkce je aktivní jen v režimu STAND-BY.

20. Výměny a opravy

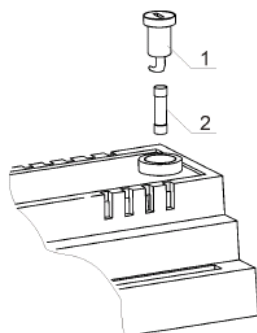
Při objednávce je nutno vždy uvést přesné informace o požadovaném dílu. Ideální je uvést výrobní číslo ze štítku regulátoru, verzi software, typ regulátoru, rok výroby.

20.1 Výměna pojistky

Síťová pojistka je umístěna v modulu svorkovnice. Zabezpečuje regulátor a zařízení připojené k regulátoru.

Používejte porcelánové pojistky 5x20mm na nominální proud 3,15 A.

Pro demontáž pojistky použijte plochý šroubovák, zatlačte jej dolů a pootočte ve směru hodinových ručiček



1 – kryt pojistky
2 - pojistka

20.2 Výměna řídícího panelu (displeje)

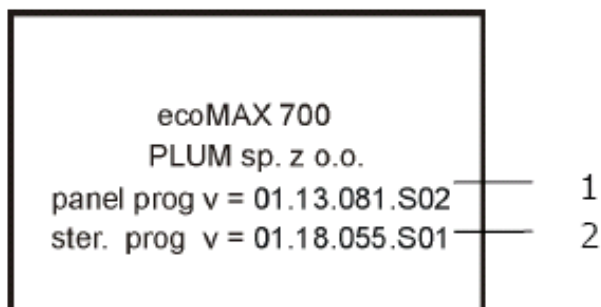
v případě výměny řídícího panelu, je nejdříve nutné zkontrolovat zda je kompatibilní s modulem rozvodnice. Kompatibilita je zachována pokud první číslo označení programu v řídícím panelu je shodné s modulem svorkovnice.

Příklady označení programů :

01.13.081.S02 --- řídící panel

01.18.055.S01 --- modul svorkovnice

☞ Čísla programů lze vyčíst z tabulek na panelu a modulu, nebo na displeji po zapnutí regulátoru.



⚠ Pokud nebude program řídícího panelu a modulu svorkovnice kompatibilní, regulace nebude pracovat správně.

☞ stejná pravidla platí analogicky i pro výměnu modulu svorkovnice

01.13.081.S02



01.18.055.S01



Čísla verzí lze nalézt buď přímo na regulaci, nebo v okně displeje při zapnutí regulátoru.

☞ Pokud nebude display kompatibilní s modulem svorkovnice, pak regulátor nebude pracovat správně.

20.3 Výměna modulu svorkovnice

Postupujte analogicky viz bod 17.1

21. Neobsazeno

22. Nastavení pro výrobce kotlů

22.1 Nastavení typu kotle

V regulátoru je skryté menu pro výrobce kotlů, ve kterém se vybírá konkrétní typ kotle. Výrobce před expedicí kotle zákazníkovi vždy nastaví požadovanou verzi programu.

Pro vstup do menu :

MENU---24.servisní nastavení –heslo pro výrobce

22.2 Info o provozu kotle

Z důvodu kontroly kotle z pohledu jeho provozování, je v regulátoru další skryté menu. Regulátor provádí každý den zapisování vybraných parametrů, aby výrobce případně servisní organizace mohla zpětně zjistit za jakých podmínek byl kotel provozován.

MENU---24.servisní nastavení –heslo pro výrobce

Regulátor má kapacitu na 1026 dnů což je cca 3 roky zpět.

	Dane rej.			index: 0			
A	45	35	72	R	S	B	5 4 3 2 1
B	46	30	70				1
C	44	31	73	R			
D	40	30	69			B	5
E	45	35	72				
F	46	36	70		S		
	H	I	J				

A – předešlý den

B - 2 dny zpět

C - 3 dny zpět

D - 4 dny zpět

E - 5 dnů zpět

F - 6 dnů zpět

G – otáčením DRIVE se posunete o dalších 6 dnů

H – průměrná teplota vratné vody za den

I – nejnižší teplota vratné vody za den

J – průměrná teplota kotlové vody za den

R – vypnutí kotle ze zásuvky nebo výpadek proudu

S – uživatel uvedl kotel do režimu STOP nebo vypnul kotel

B – čidlo teploty vratné bylo poškozené nebo nebylo namontováno

ALARMY

1 – přehřátí kotle

2 – prohořívání paliva do násypky

3 – poškození teplotního čidla kotlové vody

4 – poškození teplotního čidla podavače

5 – nedostatek paliva

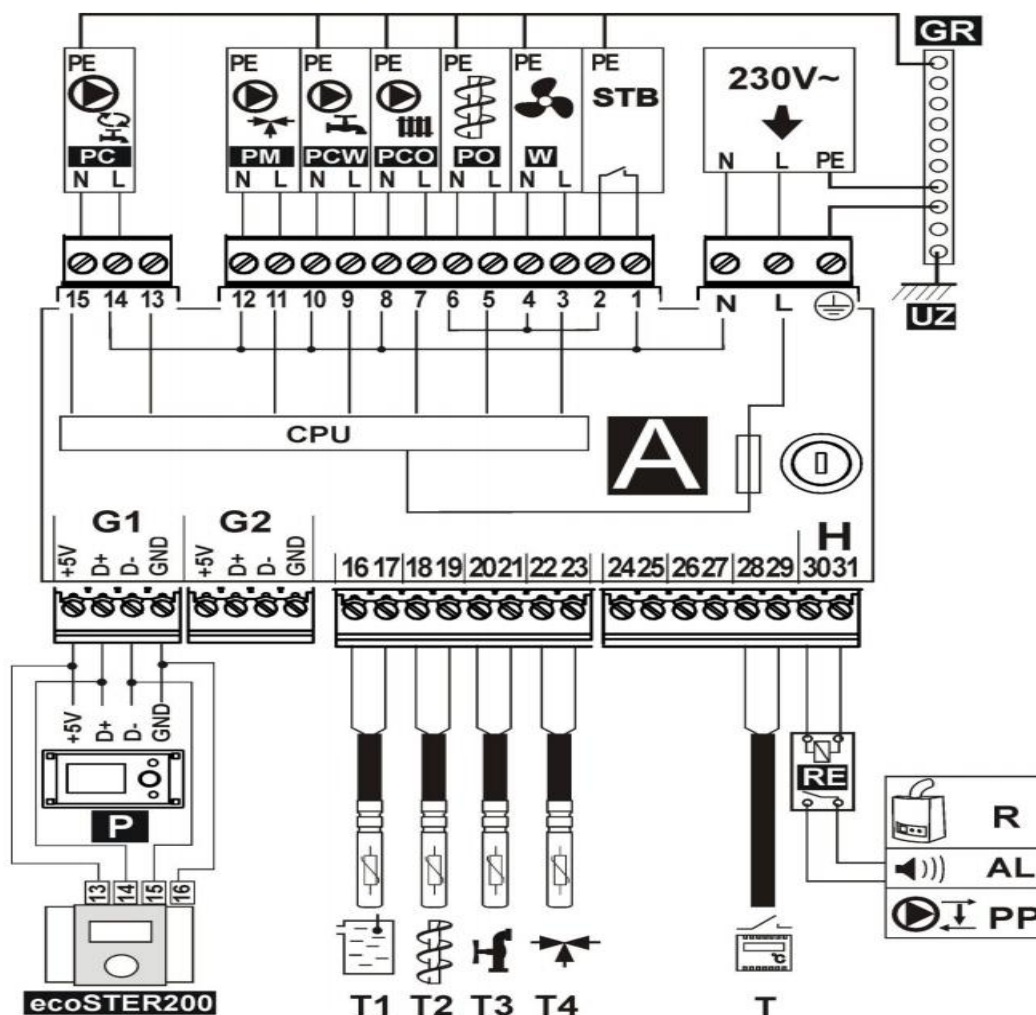
22.3 SERVISNÍ MENU – přehled nastavení

SESRVISNÍ MENU	Podmenu 1.	Podmenu 2.	Doporučené hodnoty	komentář
Nastavení kotle	Nastavení Hořáku	Výkon vent.UTLUM	70%	
		Čas podáv. UTLUM	10 – 15 sekund	
		Prodl.běhu ventil.	2 sekundy	
		Ventilátor ULTUM	ZAP	
		Min.výk.ventilátoru	30%	
		Cyklus práce	Prostoj-práce	
	T.min.kotle		60 st.C	
	T.max.kotle		80 st.C	
	Hystereze kotle		2 st.C	
	Čas detekce paliva		15 min	
	DelT nedost.paliva		5 st.C	
	T.max.hořáku		90 st.C	
	T.schlazování kotle		85 st.C	
	Ochrana zpátečky	Režim zpátečky	ZAP	Pokud termostventil pak VYP
		T.min.zpátečky	50 st.C	
		Hystereze zpátečky	1 st.C	
		MIX částeč.otevřen	0%	
	Rezervní zdroj		Dle potřeby	
	Alarmy		Dle potřeby	
	Výkonnost podavače			Jen informační funkce
	Kalor.hodnota paliva			Jen informační funkce
	Objem zásobníku			Jen informační funkce
Čerpadla	Prostoj UV pro TUV		Dle potřeby	
	T.min.TUV		35 st.C	
	T.max.TUV		55 st.C	
	Navýšení T.kotle		5 st.C	
	Doběh.čerp.TUV		Dle potřeby	
	Režim cirkulace		Dle potřeby	
	Směšovací vent.H1			
	Směšovací vent.H2			
	Tepelný výměník			
Nastavení MIXu 1	Režim MIXu	Vypnuto		
		Zapnuto UV	ZAP	Pokud je MIX s pohonem
		Zap.podlah.vytap.		
		Jen čerpadlo		
	T.min.MIXu		30 st.C	
	T.max.MIXu		80 st.C	
	Čas otevření MIXu		Dle výrobce MIXu	
	Vyp.čerp.od termostatu		Nevypínat čerpadlo	Hrozí přehřátí kotle
	Práce LÉTO		Dle potřeby	
Statistika				
Výstup H	Rezervní zdroj		Dle potřeby	
	Alarmy		Dle potřeby	
	Cirk.čerp.TUV		Dle potřeby	
	Výkon.ventilátoru		Dle potřeby	
Servis.nast.tovární				

23. Schémata elektro zapojení

23.1 Schéma zapojení se čtyřmi čerpadly (modul A)

(ochrana vratné vody termostatickým ventilem)



LEGENDA :

T1 – čidlo kotlové vody (CT4) , T2 – čidlo podavače paliva (CT4), T3 – čidlo teploty TUV, T4 – čidlo teploty MIX1 (CT4), T5 – venkovní teplotní čidlo (CT4-P), T6 – čidlo vratné kotlové vody, T – pokojový termostat

RE- relé (5-6V , max.80mA) pro připojení : R – rezervní zdroj, AL – signalizace alarmu, PP – zkratové čerpadlo,

P- ovládací panel kotle, 230V-napájecí kabel, STB-havarijní termostat, W-ventilátor, PO – motor podavače paliva, PCO – kotlové čerpadlo, PC – cirkulační čerpadlo TUV, PCW – čerpadlo TUV, PM – čerpadlo okruhu UV (MIX1), GR – rezervní lišta, UZ – uzemnění kovové části regulátoru

Čerpadlo PM – je nutno nastavit servisní nastavení–nastavení MIXu1–režim MIXu-jen čerpadlo (funkce není dostupná pokud není připojeno čidlo T4)

Čerpadlo PC – je nutno nastavit **servisní nastavení–nastavení MIXu1–režim MIXu-jen čerpadlo** nebo vypnuto (funkce není dostupná pokud není připojeno čidlo T4)

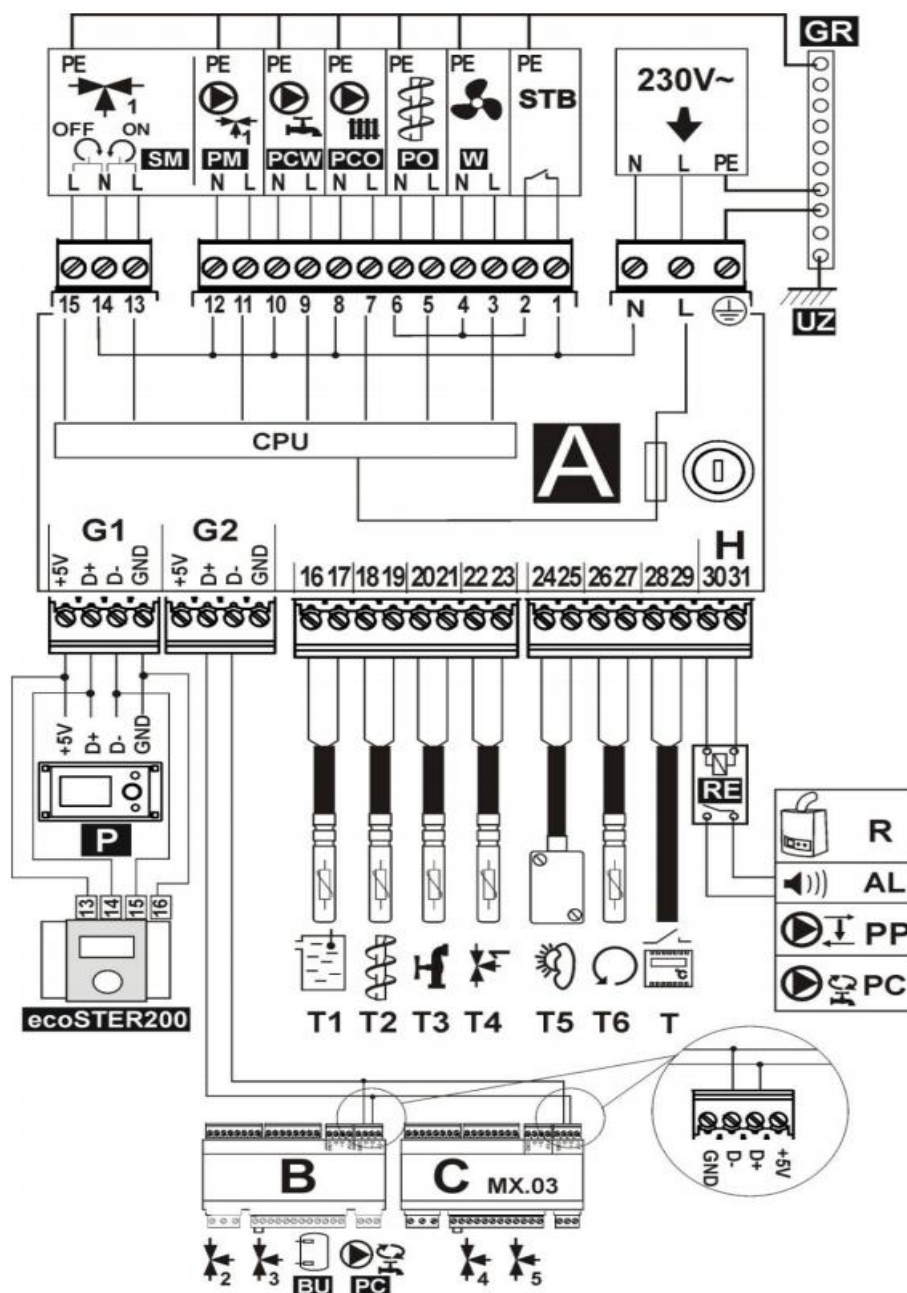
Pro aktivaci výstupů H - musí být parametr Alarmu „0“ (alarmy nebudou aktivní)

MENU---servisní nastavení kotle – alarmy – nastavte „0“

Využití výstupu H

MENU---servisní nastavení kotle – výstup H – rezervní zdroj / alarmy / zkratovací čerpadlo

23.2 Schéma zapojení 1 x MIX (modul A)



LEGENDA :

T1 – čidlo kotlové vody (CT4) , T2 – čidlo podavače paliva (CT4), T3 – čidlo teploty TUV, T4 – čidlo teploty MIX1 (CT4), T5 – venkovní teplotní čidlo (CT4-P), T6 – čidlo vratné kotlové vody,

RE- relé (5-6V , max.80mA) pro připojení : R – rezervní zdroj, AL – signalizace alarmu, PP – zkratové čerpadlo, PC – cirkulační čerpadlo

P- ovládací panel kotle, B – rozšiřující modul (2 x UV, AKU-nádoba, cirkulační čerpadlo TUV), C – rozšiřující modul (2x UV). 230V-napájecí kabel, STB-havarijní termostát, W-ventilátor, PO – motor podavače paliva, PCO – kotlové čerpadlo, PCW – čerpadlo TUV, PM – čerpadlo okruhu UV (MIX1), SM – pohon MIXu1, GR – rezervní lišta, UZ – uzemnění kovové části regulátoru

Pro aktivaci výstupů H - musí být parametr Alarmu „0“ (alarmy nebudou aktivní)

MENU---servisní nastavení kotle – alarmy – nastavte „0“

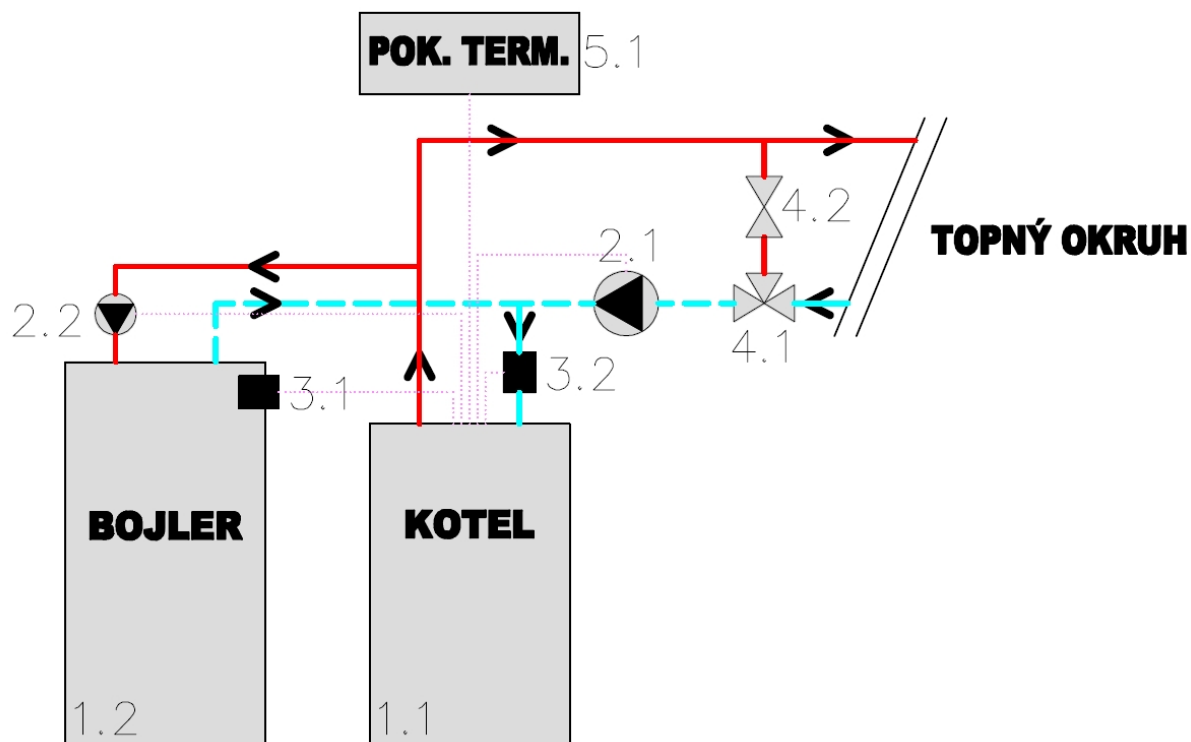
Využití výstupu H

MENU---servisní nastavení kotle – výstup H – rezervní zdroj / alarmy / cirkulační čerpadlo / zkratovací čerpadlo

24. Ideová schémata zapojení kotelny

24.1 - - A - - schéma zapojení

POKOJOVÝ TERMOSTAT + TUV



LEGENDA :

kotel

bojler (není součástí dodávky)

2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)

2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)

3.1 čidlo teploty TUV v bojleru

3.2 čidlo teploty vratné vody

4.1 tří-cestný termostatický ventil (není součástí dodávky)

4.2 kulový kohout (není součástí dodávky)

5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)

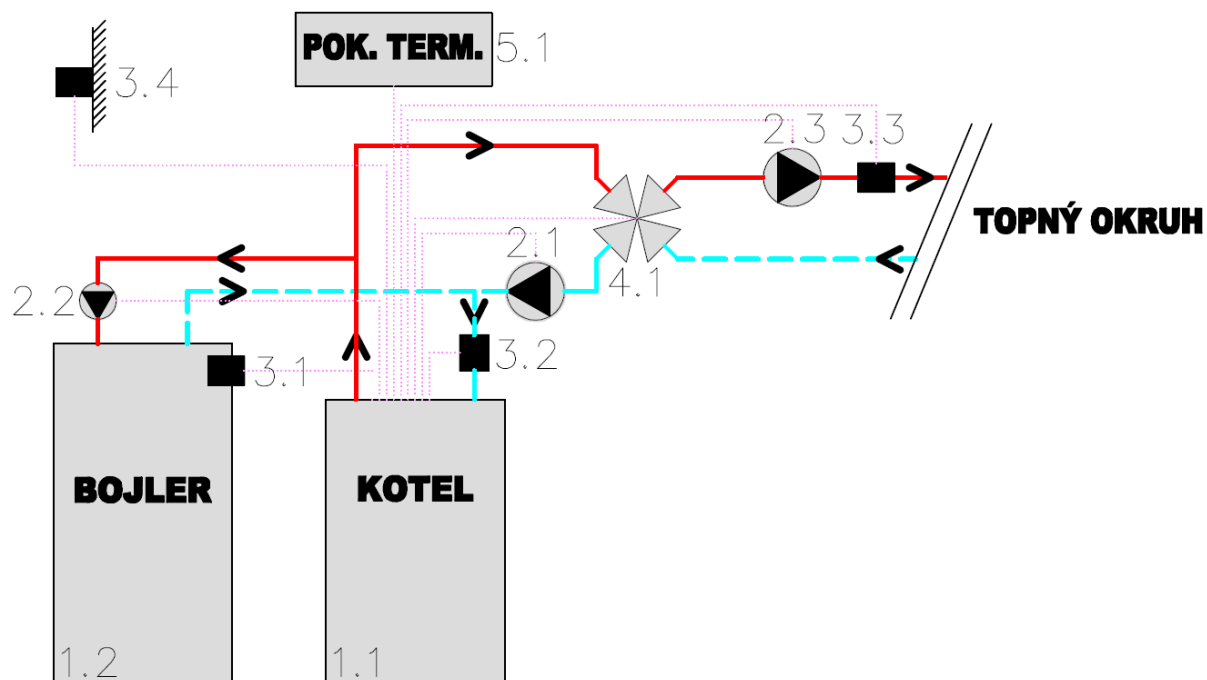
Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Termostatický ventil musí udržovat teplotu vratné vody minimálně na 50 st.C

24.2 -- B -- schéma zapojení

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 1xOKRUH UV + TUV



LEGENDA :

kotel

bojler (není součástí dodávky)

2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)

2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)

2.3 čerpadlo topného okruhu (není součástí dodávky)

3.1 čidlo teploty TUV v bojleru

3.2 čidlo teploty vratné vody

3.3 čidlo teploty topného okruhu

3.4 čidlo venkovní teploty

4.1 čtyř-cestný ventil s elektropohonem (není součástí dodávky)

5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)

Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Ovládání čtyřcestného ventilu je pomocí 230 V !

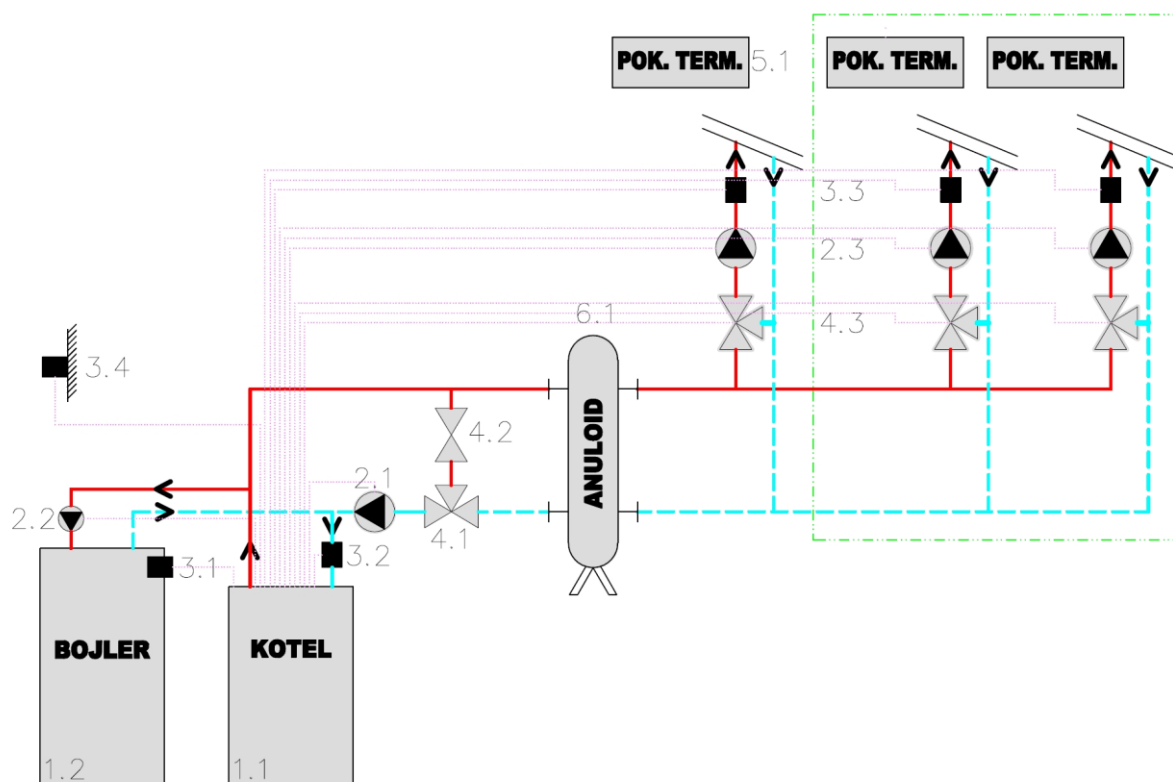
Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Čtyř-cestný ventil s elektrophonem musí udržovat teplotu vratné vody minimálně na 50 st.C

24.3 -- B -- schéma zapojení

EKVITERMNÍ ŘÍZENÍ 3xOKRUH UV + TUV

TOPNÉ OKRUHY



LEGENDA :

- 1.1 kotel
- 1.2 bojler (není součástí dodávky)
- 2.1 čerpadlo primárního okruhu (není součástí dodávky)
- 2.2 čerpadlo TUV (není součástí dodávky)
- 2.3 čerpadlo topného okruhu (není součástí dodávky)
- 3.1 čidlo teploty TUV v bojleru
- 3.2 čidlo teploty vratné vody
- 3.3 čidlo teploty topného okruhu
- 3.4 čidlo venkovní teploty
- 4.1 tří-cestný termostatický ventil (není součástí dodávky)
- VARIANTNĚ – tří-cestný ventil s elektropohonem a vlastním řízením (není součástí dodávky)
- 4.2 kulový kohout (není součástí dodávky)
- 5.1 pokojový termostat (není součástí dodávky)
- 6.1 anuloid (není součástí dodávky)

Uvedené schéma nenahrazuje řádné projektové řešení kotelny!

Čidlo teploty vratné vody musí být vždy připojeno !

Pro řízení topných okruhů v zeleném poli je nutné dokoupit modul M a teplotní čidlo topného okruhu 2 ks , v základním vybavení regulace umí řídit jen jeden topný okruh !

Termostatický ventil nebo čtyřcestný ventil s elektropohonem musí udržovat teplotu vratné vody minimálně na 50 st.C