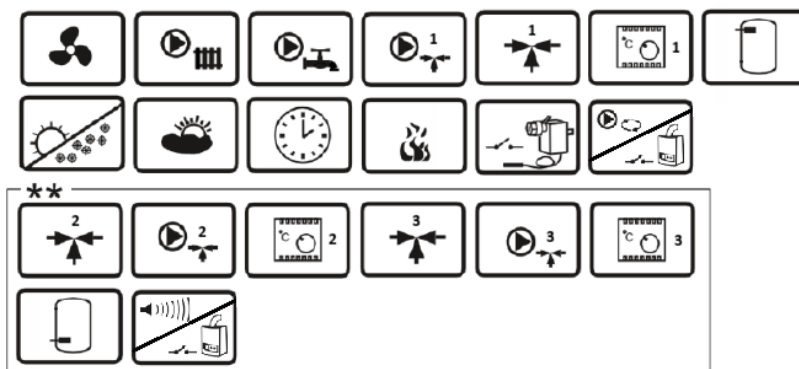


ecoMAX 800D3 (NTC)

Regulátor ke zplyňovacím kotlům
na kusové dřevo



** Modul B



NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI REGULÁTORU

VERZE PROGRAMU: Panel v. 10.20.07.E2
Modul A v. 10.40.06.R1

Obsah

1	Bezpečnost.....	4
2	Všeobecné informace	6
3	Informace týkající se dokumentace.....	6
4	Uchování dokumentace.....	7
5	Používané symboly.....	7
6	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních	7
	Návod pro obsluhu koncovým uživatelem.....	8
7	Struktura uživatelského menu.....	9
8	Ovládání regulátoru.....	10
8.1	Popis ovládacích prvků.....	10
8.2	Popis displeje.....	10
8.3	Zapnutí/vypnutí regulátoru.....	12
9	Provozní režimy regulátoru.....	12
9.1	Režim STOP	12
9.2	Režim ROZHŘÍVÁNÍ.....	13
9.3	Režim PROVOZ.....	13
9.4	Režim PŘETOPENÍ.....	13
9.5	Režim PŘIKLÁDÁNÍ.....	14
10	Nastavení kotle	14
10.1	Žádaný výkon kotle.....	14
10.2	Maximální teplota vody v kotli	14
10.3	Čerpadlo kotle	14
10.4	Automatický stáložár	15
10.5	Interval UDRŽOVACÍ CHOD	15
10.6	Minimální čas PROVOZU.....	16
11	Metody detekce nedostatku paliva.....	16
11.1	Teplota spalin vyhoření paliva.....	16
11.2	Velikost stáložární vrstvy.....	17
12	Nastavení topného systému.....	17
12.1	Režim LÉTO/ZIMA.....	17
12.2	Nastavení TUV	17
12.2.1	Žádaná teplota TUV.....	17
12.2.2	Režim čerpadla TUV	18
12.2.3	Hystereze TUV.....	18
12.2.4	Časový program TUV	18
12.3	Nastavení cirkulačního čerpadla TUV	18
12.4	Nastavení MIXu 1-3	19
12.4.1	Nastavení MIXu bez venkovního čidla teploty (konstantní teplota).....	19
12.4.2	Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty.....	19
12.4.3	Ekvitermní řízení.....	20
12.4.4	Časový program MIXu.....	20
13	Informace.....	21
14	Obecná nastavení.....	21
15	Alarmy.....	21
15.1	Poškození čidla teploty spalin.....	21
15.2	Překročena maximální teplota kotle.....	22
15.3	Poškození čidla teploty kotle.....	22
15.4	Ztráta komunikace.....	22
15.5	Rozepnutý kontakt havarijního termostatu STB.....	22
16	Další funkce.....	22
16.1	Udržovací chod	23
16.2	Výpadek napájení.....	23

16.3	Ochrana proti zamrznutí.....	23
16.4	Ochrana čerpadel a MIXů proti zatuhnutí	23
	Návod pro servisní organizace provádějící instalaci a spuštění kotle	24
17	Technická data.....	25
18	Podmínky pro skladování a transport.....	25
19	Zapojení elektrické instalace.....	25
20	Elektrická schémata zapojení	27
20.1	Elektrické schéma zapojení modulů A a B regulátoru	27
20.2	Elektrické schéma zapojení konektorů v rozvaděči.....	28
20.3	Elektrické schéma zapojení teplotních čidel v rozvaděči	28
20.4	Elektrické schéma zapojení spínače detekce paliva	29
21	Připojení čidel teploty.....	30
21.1	Připojení teplotních čidel vody.....	30
21.2	Připojení čidla teploty spalin.....	31
21.3	Připojení čidla venkovní teploty.....	31
21.4	Kontrola teplotních čidel	31
22	Připojení dalších zařízení k regulátoru	32
22.1	Připojení a nastavení pokojového termostatu pro směšovací okruhy	32
22.2	Připojení rezervního kotle.....	32
22.3	Připojení signalizace alarmů.....	35
22.4	Připojení směšovacích ventilů (MIXů).....	36
22.5	Připojení havarijního termostatu STB.....	37
22.6	Připojení cirkulačního čerpadla	37
23	Servisní nastavení.....	38
23.1	Struktura servisního menu.....	38
23.2	Popis servisních parametrů.....	39
23.2.1	Nastavení kotle.....	39
23.2.2	Nastavení topného systému	40
23.2.3	Nastavení akumulace	41
23.2.4	Rezervní kotel / Cirkulace TUV.....	41
23.2.5	Čerpadlo / Čerpadlo + MIX.....	41
23.2.6	Ruční řízení	42
23.2.7	Obnovit tovární nastavení.....	42
23.2.8	Nastavení výrobce.....	42
24	Výměna náhradních dílů a komponent.....	42
25	Výměna sítové pojistky	42
26	Popis možných poruch	43
27	Poznámky.....	44

1 Bezpečnost



Požadavky spojené s bezpečností jsou specifikované v jednotlivých částech tohoto návodu. Kromě nich je nutno dodržovat tyto pokyny:

- Regulátor smí být používán pouze v souladu s tímto návodem.
- Před zahájením montáže, opravy regulátoru nebo před prováděním jakýchkoliv přípojovacích prací je nutno bezpodmínečně odpojit síťové napájení a ujistit se, že žádné svorky a elektrické vodiče nejsou pod napětím.
- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem hrozí rovněž od připojeného rezervního kotle (je-li ovládán regulátorem ecoMAX 800D3). Kromě odpojení regulátoru od elektrické sítě je nezbytné odpojit od síťového napájení také rezervní kotel.
- Je zapotřebí používat dodatečné bezpečnostní prvky při instalaci kotle, topných okruhů a zásobníku teplé užitkové vody (TUV), které chrání před případnými následky poruchy regulátoru nebo softwarových chyb.
- Hodnoty nastavovaných parametrů volte odpovídajícím způsobem k danému typu kotle a paliva, přičemž mějte na paměti všechny provozní podmínky systému. Nesprávná volba hodnot může způsobit havarijný stav kotle (například jeho přehřívání atd.) nebo otopné soustavy.
- Regulátor není jiskrově bezpečné zařízení. To znamená, že v případě poruchy může být zdrojem jiskry nebo vysoké teploty, která v prostředí prachu a hořlavých plynů může způsobit požár nebo výbuch. Proto je potřeba regulátor separovat od prachu a hořlavých plynů pomocí vhodného zakrytování.
- Regulátor musí být nainstalován v souladu s platnými normami a předpisy.
- Změny nastavených parametrů regulátoru může provádět pouze osoba seznámena s tímto návodem.
- Regulátor lze používat pouze v otopných soustavách, které byly navrženy a provedeny v souladu s platnými předpisy.
- Elektrická instalace, ve které pracuje regulátor, musí být třívodičová a zabezpečena pojistkou odpovídající používaným zátěžím.
- Regulátor nesmí být používán s poškozeným krytem nebo elektrickými vodiči. Nutno kontrolovat stav kabeláže a v případě jejího poškození vyřadit regulátor z provozu.
- Elektrická kabeláž, především síťová, se nesmí dotýkat ani být poblíž horkých předmětů. Nemůže být také mechanicky zatížena.
- Regulátor nemůže podléhat vibracím nebo být vystaven bezprostřednímu působení slunečních paprsků.
- Je zakázáno demontovat kryt a vytahovat modul regulátoru, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Je zakázáno vkládat do rozvaděče regulátoru jakékoliv cizí předměty.
- Nutno chránit regulátor před vodou a prachem.

- Regulátor může být používán výhradně uvnitř budov.
- Před zapojováním jakýchkoliv periferních zařízení nutno vypnout síťové napájení.
- V žádném případě se nesmí provádět jakékoliv úpravy v konstrukci regulátoru.
- Je nutno zabránit přístupu dětí k regulátoru a jeho příslušenství.
- Za škody vzniklé nedodržováním tohoto návodu výrobce nebere žádnou zodpovědnost.

2 Všeobecné informace

Regulátor kotle ecoMAX 800D3 je elektronické zařízení určené k řízení kotle na tuhá paliva a otopné soustavy. Hlavní modul A regulátoru má tyto vstupy a výstupy:

- **Digitální vstupy**
 - Havarijní termostat STB
 - Spínač detekce paliva
 - Pokojový termostat
- **Analogové vstupy**
 - Čidlo teploty kotle
 - Čidlo teploty spalin
 - Čidlo teploty akumulární nádrže – horní
 - Čidlo teploty MIXu 1
 - Čidlo teploty TUV
 - Čidlo venkovní teploty
- **Digitální výstupy**
 - Čerpadlo kotle
 - Čerpadlo MIXu 1
 - Čerpadlo zásobníku TUV
 - Rezervní kotel / Cirkulační čerpadlo TUV
 - Pohon MIXu 1 – otevření
 - Pohon MIXu 1 – zavření
- **Analogové výstupy**
 - Odtahový ventilátor

Přístroj se ovládá jednoduchým, intuitivním způsobem pomocí 4 tlačítek vedle displeje. Jedná se o ekvitermní regulátor, tzn. teplota směřovaných topných okruhů může být automaticky regulována na základě venkovní teploty.

Regulátor má modulární uspořádání. Skládá se z:

- hlavního modulu A
- ovládacího panelu
- modulu B (na přání) - pro řízení dalších dvou topných okruhů včetně pokojových termostatů, zapojení čidla teploty akumulární nádrže – dolního, řízení alarmů/rezervního kotle

Zařízení umí spolupracovat s klasickými univerzálními pokojovými termostaty, které zajišťují konstantní komfortní teplotu ve vytápěných místnostech.

Mimo to je také schopen ovládat rezervní zdroj tepla (např. plynový kotel).

Regulátor může být použit v domácnostech nebo v menších průmyslových objektech.

3 Informace týkající se dokumentace

Jelikož tento návod regulátoru je pouze doplněním návodu ke kotli, je tedy nutné (kromě pokynů nacházejících se v tomto návodu) řídit se i návodem k obsluze kotle!

Pro snadnější používání je návod rozdělen do 2 částí:

- pro obsluhu koncovým uživatelem
- pro servisní organizace provádějící instalaci a spuštění kotle.

Všechny části obsahují důležité informace mající vliv na bezpečnost provozu kotle. Proto jak uživatel regulátoru, tak i technik provádějící instalaci, se musí seznámit se všemi částmi návodu.



Za škody vzniklé nedodržením tohoto návodu výrobce nenesou žádnou zodpovědnost.

4 Uchování dokumentace

Prosíme o pečlivé uschování tohoto návodu k instalaci a obsluze regulátoru, jako i veškeré další závazné dokumentace, aby v případě potřeby bylo možné ji kdykoliv použít. V případě stěhování nebo prodeje zařízení je nutné celou přiloženou dokumentaci předat novému uživateli/majiteli.

5 Používané symboly

V návodu jsou použity následující grafické symboly:



- symbol upozorňující na užitečné informace a tipy



- symbol upozorňující na důležité informace, na kterých může záviset poškození majetku, ohrožení zdraví a života lidí a domácích zvířat.

POZOR!

Pomocí symbolů jsou označeny podstatné informace pro zjednodušení seznámení se s návodem. Nicméně to nezproštuje uživatele od povinnosti seznámit se a dodržovat pokyny neoznačené pomocí grafických symbolů!

6 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních

- Recyklovat obaly a výrobek na konci období užívání v příslušné recyklační firmě.
- Nevyhazovat výrobek do odpadkového koše společně s komunálním odpadem.
- Nepálit výrobek.



Návod pro obsluhu koncovým uživatelem

7 Struktura uživatelského menu

Nastavení kotle

- Žádaný výkon kotle
- Maximální teplota vody
- Čerpadlo kotle
 - Teplota zapnutí čerpadla kotle – voda
 - Teplota zapnutí čerpadla kotle – spaliny
- Automatický stáložár
- Interval UDRŽOVACÍ CHOD
- Minimální čas PROVOZ - 100%
- Teplota spalin vyhoření paliva
- Velikost stáložární vrstvy

Informace

Nastavení topného systému

- Režim LÉTO/ZIMA ¹⁾
 - Režim LÉTO/ZIMA
 - Aktivace režimu LÉTO
 - Deaktivace režimu LÉTO
- Nastavení TUV ¹⁾
 - Žádaná teplota TUV
 - Režim čerpadla TUV
 - Hystereze TUV
 - Časový program TUV
- Nastavení cirkulace TUV ¹⁾
 - Čas pauzy cirkulace
 - Čas chodu cirkulace
 - Teplota aktivace cirkulace

- Časový program cirkulace
- Nastavení MIXu 1-3 ¹⁾
 - Žádaná teplota MIXu
 - Pokojový termostat
 - Použití pokojového termostatu
 - Snížení teploty od termostatu
 - Ekvitermní řízení MIXu
 - Ekvitermní řízení MIXu
 - Ekvitermní křivka MIXu
 - Posun ekvitermní křivky
 - Časový program MIXu

Obecná nastavení

- Hodiny
- Jas displeje
- Kontrast displeje
- Zvuk
- Jazyk

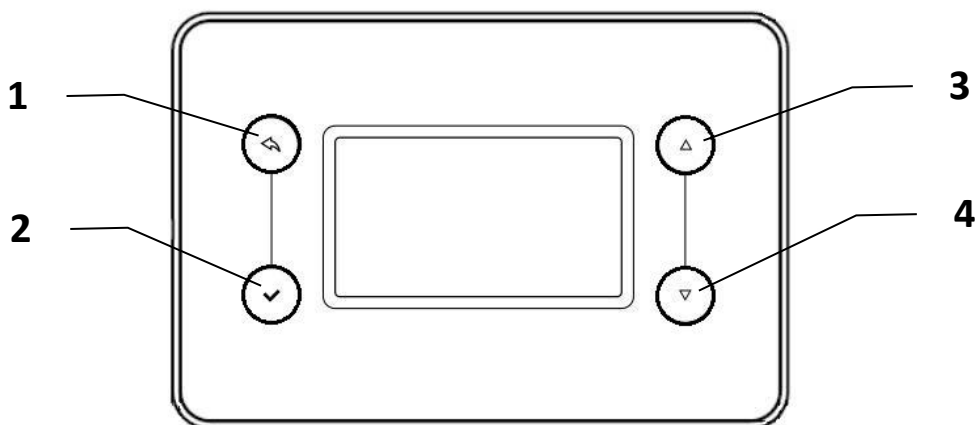
Alarmy

Servisní nastavení

¹⁾ Toto nastavení se nezobrazuje, pokud není připojeno odpovídající čidlo, rozšiřující modul nebo je parametr skrytý.

8 Ovládání regulátoru

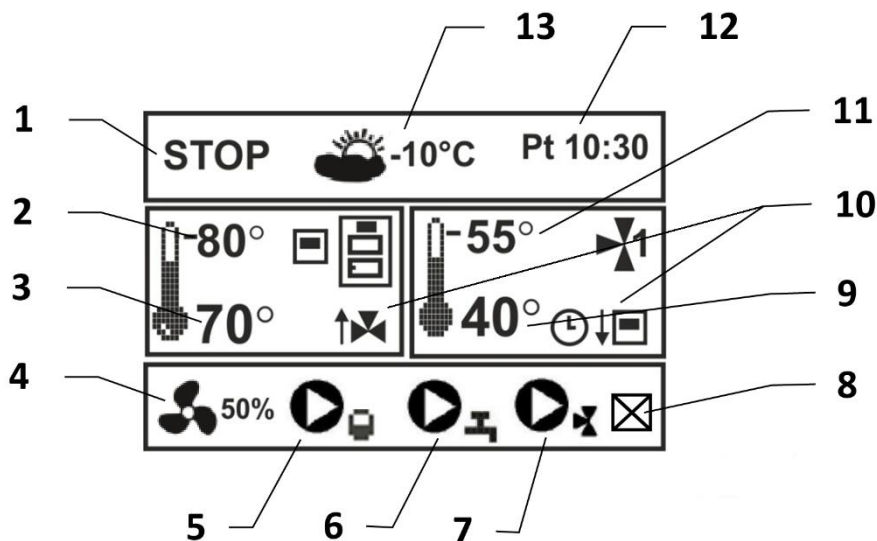
8.1 Popis ovládacích prvků



Obrázek 1 Ovládaní regulátoru

Pozice	Tlačítko	Popis funkce
1	ESC	<ul style="list-style-type: none"> - zapnutí/vypnutí kotle - návrat z aktuálně vybrané úrovně menu - anulování nastavovaného parametru
2	ENTER	<ul style="list-style-type: none"> - vstup do menu - možnost úpravy vybraného parametru - potvrzení nastavovaného parametru
3	šipka nahoru	<ul style="list-style-type: none"> - posun v menu o řádek výše - zvýšení hodnoty nastavovaného parametru
4	šipka dolů	<ul style="list-style-type: none"> - posun v menu o řádek níže - snížení hodnoty nastavovaného parametru





8.2 Popis displeje










Obrázek 2 Hlavní obrazovka regulátoru

Legenda:

1. Provozní režimy regulátoru: ROZHOŘÍVÁNÍ, PROVOZ, PŘIKLÁDÁNÍ, PŘETOPENÍ, STOP
2. Hodnota žádané teploty vody v kotli
3. Hodnota aktuální teploty v kotli
4. Symbol provozu odtahového ventilátoru a jeho výkon
5. Symbol provozu čerpadla kotle
6. Symbol provozu čerpadla TUV
7. Symbol provozu čerpadla MIXu
8. Symbol stavu mechanismu detekce paliva, kde:

	v kotli není palivo, parametr „ <i>Minimální čas PROVOZU</i> “ byl dosažen
	v kotli je palivo, parametr „ <i>Minimální čas PROVOZU</i> “ byl dosažen
	v kotli není palivo, parametr „ <i>Minimální čas PROVOZU</i> “ nebyl dosažen
	v kotli je palivo, parametr „ <i>Minimální čas PROVOZU</i> “ nebyl dosažen

9. Hodnota aktuální teploty MIXu 1
10. Informační pole funkcí majících vliv na žádanou teplotu kotle/MIXu. Význam jednotlivých symbolů:

	symbol zobrazující navázání kontaktu s pokojovým termostatem
	snížení žádané teploty kotle/MIXu vlivem rozepnutí pokojového termostatu
	snížení žádané teploty kotle/MIXu vlivem aktivního časového programu
	zvýšení žádané teploty kotle vlivem nabíjení zásobníku teplé užitkové vody (TUV)
	zvýšení žádané teploty kotle vlivem ohřevu směšovaného topného okruhu
	symbol aktivní ekvitermní regulace (výhradně pro směšované okruhy)
	zvýšení žádané teploty kotle vlivem nabíjení akumulární nádrže

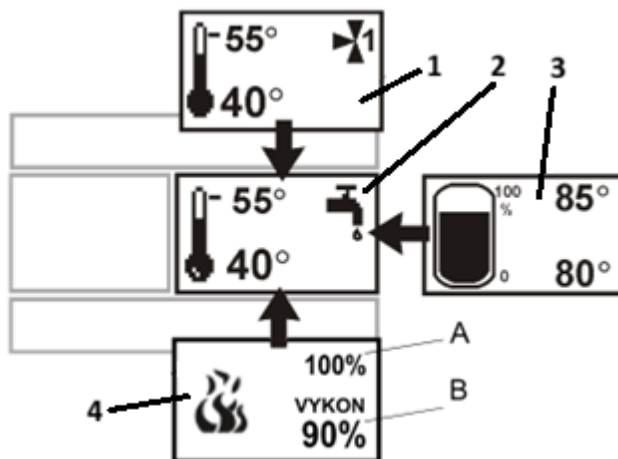
11. Hodnota žádané teploty MIXu 1
12. Aktuální čas a den v týdnu
13. Aktuální venkovní teplota

Okno na pravé straně hlavní obrazovky – viz Obrázek 3 – může zobrazovat různé informace. Pomocí tlačítek „šipka nahoru“ a „šipka dolů“ je možné měnit zobrazené informace týkající se směřovaného topného okruhu (1), TUV (2), akumulční nádrže (3) nebo ukazatele výkonu kotle (4).

Teplota akumulace (3) se zobrazí pouze tehdy, je-li připojeno příslušné čidlo teploty akumulace.

Ukazatel výkonu kotle (4) zobrazuje dvě hodnoty:

- (A) žádaný výkon, nastavený uživatelem
- (B) aktuální výkon.



Obrázek 3 Možnost změny zobrazení pravé strany hlavní obrazovky

8.3 Zapnutí/vypnutí regulátoru

Po připojení k elektrické síti (~230V/50 Hz) je regulátor v úsporném režimu STAND BY. Na displeji je zobrazen aktuální čas, venkovní teplota, typ regulátoru a text „**Kotel vypnutý**“. Stiskem tlačítka ESC se objeví text „**Zapnout kotel?**“ a volbou „**Ano**“ se regulátor zapne.

Od tohoto momentu hydraulická část instalace (čerpadla, MIXy) pracuje dle nastavených požadavků, kotel je v režimu STOP.

Pro vypnutí kotle a tím pádem také vypnutí hydraulické části instalace stiskněte tlačítko ESC. Zobrazí se text „**Vypnout kotel?**“ a volbou „**Ano**“ se regulátor přepne do režimu STAND BY.



Nevypínejte regulátor, když je kotel v provozu. Hrozí přetopení kotle. Vypnutím regulátoru se také zastaví řízení hydraulické části otopné soustavy.

9 Provozní režimy regulátoru

9.1 Režim STOP

Po zapnutí je regulátor v režimu STOP. Během provozu kotle je možné přejít do režimu STOP kdykoliv, a to ze základního zobrazení displeje stisknutím tlačítka ESC a volbou režimu STOP. Režim STOP odstaví kotel (odtahový ventilátor) z provozu. Hydraulická část instalace (čerpadla, MIXy) pracuje dále dle nastavených parametrů.



Nedoporučujeme manuálně přecházet do režimu STOP během provozu kotle. Může to vést k dehtování a snížení životnosti kotle.

9.2 Režim ROZHOŘÍVÁNÍ

Tento režim slouží ke správnému rozhoření v kotli. Po stisknutí tlačítka ESC v hlavním menu vyberte režim PROVOZ. Po výběru regulátor přepne do režimu ROZHOŘÍVÁNÍ. Proces rozhořívání probíhá automaticky. Pro tento režim je možné nastavit výkon ventilátoru servisním parametrem *Výkon ventilátoru ROZHOŘÍVÁNÍ* nebo nastavit teplotu ukončení rozhořívání. Po překročení hodnoty parametru *T. ukončení ROZHOŘÍVÁNÍ* regulátor automaticky přepne do režimu PROVOZ.



Režim ROZHOŘÍVÁNÍ je aktivován automaticky při výběru režimu PROVOZ nebo PŘIKLÁDÁNÍ, pokud není dosaženo teploty dané parametrem „T. ukončení ROZHOŘÍVÁNÍ“.

9.3 Režim PROVOZ

Režim PROVOZ lze vybrat v hlavním MENU stisknutím tlačítka ESC nebo je aktivován automaticky po dosažení hodnoty parametru *T. ukončení ROZHOŘÍVÁNÍ*. V režimu PROVOZ kotel pracuje podle nastavených hodnot jednotlivých parametrů. V režimu PROVOZ regulátor moduluje otáčky odtahového ventilátoru pro udržení žádaného výkonu kotle.

9.4 Režim PŘETOPENÍ

Pokud je překročena hodnota parametru *Maximální teplota vody* v kotli, regulátor se přepne do režimu PŘETOPENÍ a informuje o tom uživatele krátkým zvukovým signálem a informací na displeji (***Překročena maximální teplota kotle***). V režimu PŘETOPENÍ je odtahový ventilátor vypnutý, hydraulická část instalace přitom pracuje dle nastavených parametrů. Po poklesu teploty kotle o hodnotu parametru *Hystereze přetopení* (servisní nastavení, výchozí nastavení je 5°C) se regulátor automaticky přepne do režimu PROVOZ, ale na displeji zůstane informace o přetopení kotle. Děje se tak proto, aby byl uživatel o přetopení kotle informován i po přepnutí zpět do režimu PROVOZ.



Časté přetápění kotle vede k jeho časným odstávkám, čímž se snižuje životnost kotle.



Časy setrvání kotle v režimu PŘETOPENÍ se sčítají. Celkový čas je ukládán do paměti regulátoru. Počet hodin strávených v režimu PŘETOPENÍ má vliv na záruku kotle.

9.5 Režim PŘIKLÁDÁNÍ

Při přikládání paliva do kotle je nutné využít režim PŘIKLÁDÁNÍ. Za tímto účelem stiskněte tlačítko ESC na základní obrazovce regulátoru a vyberte možnost PŘIKLÁDÁNÍ.

Odtahový ventilátor začne pracovat na 100% výkonu, aby zajistil dostatečný odvod spalin do komína a zabránil tak úniku kouře do kotelny. Po přizvednutí madla několik vteřin počkáme, než se ventilátor rozběhne na 100% výkonu. Poté pomalu pootevříme horní dvířka o cca 5 cm a opět několik vteřin počkáme, až ventilátor odsaje případný dřevoplyn z přikládací komory. Po ujištění, že v přikládací komoře není hustý dým a nemůže dojít k jeho prudkému vznícení, otevřeme dvířka naplno a přiložíme palivo.

Regulátor automaticky přepne kotel zpět do režimu PROVOZ (příp. ROZHOŘÍVÁNÍ, pokud teplota spalin poklesla pod hodnotu parametru *T. ukončení ROZHOŘÍVÁNÍ*) po uplynutí času daného servisním parametrem *Doba PŘIKLÁDÁNÍ* (výchozí nastavení jsou 2 minuty).

Je také možnost znovu stisknout tlačítko ESC a zvolit PROVOZ. Odtahový ventilátor se vrátí do normálního provozu a udržuje žádaný výkon kotle.



Během přikládání paliva je nezbytné dbát pokynů z návodu k obsluze a instalaci kotle.

10 Nastavení kotle

10.1 Žádaný výkon kotle

Regulátor může modulovat výkonem kotle v rozmezí od 30 do 100 % jmenovitého výkonu. To se nastavuje v:

Menu → Nastavení kotle → Žádaný výkon kotle



Nastavení příliš nízkého výkonu kotle může vést k tomu, že se teplota vody v kotli nepřiblíží k hodnotě nastavené v parametru „Maximální teplota vody“.

Regulátor primárně udržuje žádaný výkon kotle a ten může být automaticky upraven v případě, že se teplota vody v kotli blíží k hodnotě parametru „Maximální teplota vody“.

10.2 Maximální teplota vody v kotli

Tento parametr se nastavuje v:

Menu → Nastavení kotle → Maximální teplota vody

Nastavená maximální teplota vody v kotli může být automaticky upravována podle potřeb regulátoru: pokud je příliš nízká, automaticky se zvýší, aby bylo možné nahřát zásobník TUV a zajistit žádanou teplotu MIXŮ pro všechny topné okruhy.

10.3 Čerpadlo kotle

Parametry týkající se čerpadla kotle se nastavují v:

Menu → Nastavení kotle → Čerpadlo kotle

V tomto podmenu se nachází dva parametry týkající se zapnutí čerpadla kotle:

- *Teplota zapnutí čerpadla kotle – voda:* umožňuje nastavit hodnotu teploty vody pro zapnutí/vypnutí čerpadla kotle. Nastavením tohoto parametru na hodnotu „0“ nebude regulátor brát v úvahu tuto hodnotu pro zapnutí/vypnutí čerpadla kotle.
- *Teplota zapnutí čerpadla kotle – spaliny:* umožňuje nastavit hodnotu teploty spalin pro zapnutí/vypnutí čerpadla kotle. Nastavením tohoto parametru na hodnotu „0“ nebude regulátor brát v úvahu tuto hodnotu pro zapnutí/vypnutí čerpadla kotle.

Pro samotné zapnutí čerpadla kotle je nezbytné splnit obě podmínky.

Např. *Teplota zapnutí čerpadla kotle – voda* = 65°C

Teplota zapnutí čerpadla kotle – spaliny = 100°C

Pro zapnutí čerpadla kotle musí voda dosáhnout teploty 65°C a teplota spalin 100°C. V případě, že jedna z hodnot nebude dosažena, čerpadlo kotle se nezapne.

Vypnutí čerpadla kotle nastane v momentě, kdy jeden z těchto parametrů klesne pod nastavenou hodnotu.



Nastavením hodnoty „0“ se ruší podmínka pro sepnutí podle spalin/vody.



V závislosti na servisním nastavení může být čerpadlo kotle blokováno v případě, že v akumulární nádrži je vyšší teplota vody než v kotli.

10.4 Automatický stáložár

Aktivuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Automatický stáložár

Zapnutím této funkce se aktivuje možnost udržování žhavé vrstvy paliva na dně příkladací komory pomocí mechanismu detekce paliva, čímž se výrazně snižuje počet nových roztápění v kotli.

Tato funkce se aktivuje až po uplynutí času daného parametrem:

Menu → Nastavení kotle → Minimální čas PROVOZU

Výchozí nastavení parametru *Minimální čas PROVOZU* je 30 min.

10.5 Interval UDRŽOVACÍ CHOD

Kotel je vybaven funkcí „UDRŽOVACÍ CHOD“, která zajišťuje, aby základní vrstva během odstávky zůstala žhavá a při příkládání nebylo nutné zapalovat. Tato funkce v režimu STOP v pravidelných intervalech spíná odtahový ventilátor. Intenzitu UDRŽOVACÍHO CHODU lze nastavit v menu:

Menu → Nastavení kotle → Interval UDRŽOVACÍ CHOD

Při delších odstávkách (nad 8 h) nedoporučujeme tuto funkci využívat, protože vede k přílišnému snížení velikosti základní vrstvy. Pro zátop je cennější dostatečná základní vrstva, byť vyhaslá než malá vrstva, byť žhnoucí.

10.6 Minimální čas PROVOZU

Aktivuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Minimální čas PROVOZU

Tento parametr blokuje mechanismus detekce paliva pro případ, že by se v příkladací komoře vzpříčilo palivo a mechanismus by to detekoval jako nedostatek paliva. Na základě zkušeností z provozu kotle nastavte tuto hodnotu úměrně typu paliva. Tato hodnota se nastavuje pouze pro 100% jmenovitého výkonu kotle. Pro nižší nebo vyšší výkony si regulátor tuto dobu sám přepočítá. Minimální čas provozu se zadává ve formátu HH:MM. Při zvoleném výkonu, např 80% se vypočítaná hodnota minimální doby hoření zobrazí následovně:

Minimální čas PROVOZU	
DH100%	00:30
DH80%	00:36

Zadáno uživatelem

Vypočítáno regulátorem

Obrázek 4 Zobrazení minimálního času provozu na displeji

kde: DH100% = doba hoření při výkonu 100%



Nastavení příliš vysoké hodnoty může zapříčinit nesprávnou funkci mechanismu detekce paliva a tím úplné vyhoření paliva v příkladací komoře. Nastavení příliš nízké hodnoty může způsobit přechod do režimu STOP i přesto, že v komoře je stále dostatek paliva. Doporučujeme nastavit hodnotu na 30 min.

11 Metody detekce nedostatku paliva

11.1 Teplota spalin vyhoření paliva

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → T. spalin vyhoření paliva

Pokud teplota spalin klesne pod hodnotu danou parametrem *T. spalin vyhoření paliva* a uplyne doba daná parametrem *Minimální čas PROVOZU*, regulátor přepne kotel do režimu STOP a na displeji se zobrazí informace ohledně vypnutí vlivem nízké teploty spalin.

K vypnutí kotle teplotou spalin dochází v případě selhání mechanismu detekce nedostatku paliva nebo v případě, že je deaktivována funkce stáložáru.



Doporučujeme tento parametr nastavit v rozsahu 80 – 90°C, pro případ selhání mechanismu detekce paliva. Nastavením parametru na hodnotu „0“ se tato funkce deaktivuje.



V případě nesprávného roztápění v kotli nebo při pomalém nárůstu teploty spalin může být kotel přepnut do režimu STOP, i když je v kotli dostatek paliva.

11.2 Velikost stáložární vrstvy

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Velikost stáložární vrstvy

Pokud je velikost stáložární vrstvy nastavena na 100%, regulátor odstaví kotel do stáložární odstávky ihned po detekování nedostatku paliva. Pokud je velikost stáložární vrstvy nastavena na nižší hodnotu (90 - 10%), kotel po určité době pokračuje v režimu PROVOZ, aby část zbytkového paliva dohořela a stáložární vrstva dosáhla požadované velikosti.

Při poklesu úrovně paliva v příkladací komoře pod práh detekce regulátor přejde do režimu STOP a na hlavní obrazovce ovládacího panelu se zobrazí symbol prázdného čtverce (viz Obrázek 2, pozice 8) spolu s informací o vypnutí ventilátoru mechanismem detekce paliva. Návrat do režimu PROVOZ vyžaduje zásah uživatele a přiložení paliva.

12 Nastavení topného systému

12.1 Režim LÉTO/ZIMA

Funkce LÉTO umožňuje vypnutí topných okruhů v letním období a zachovat pouze ohřev zásobníku TUV. Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Režim LÉTO/ZIMA → Režim LÉTO/ZIMA

Uživatel může zvolit režim:

- **Zima** – trvale zapnout režim ZIMA, tj. souběžný ohřev objektu i TUV.
- **Léto** – trvale zapnout režim LÉTO, tj. pouze ohřev TUV.
- **Auto** – pokud je k regulátoru připojeno čidlo venkovní teploty, může být volbou **Auto** funkce LÉTO zapínána automaticky v závislosti na venkovní teplotě. O okamžiku, kdy dojde k přechodu z režimu LÉTO na ZIMA a opačně, pak rozhodují parametry *Aktivace režimu LÉTO* a *Deaktivace režimu LÉTO*.



Režim LÉTO nesmí být aktivován s nepřípojeným nebo s poškozeným čerpadlem TUV.



V režimu LÉTO všechny spotřebiče tepla mohou být vypnuté, proto před jeho aktivací je zapotřebí zajistit, aby se kotel nepřehříval.

12.2 Nastavení TUV

12.2.1 Žádaná teplota TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení TUV → Žádaná teplota TUV

Menu umožňuje nastavit žádanou teplotu v zásobníku teplé užitkové vody.

12.2.2 Režim čerpadla TUV

Způsob ohřevu TUV se nastavuje v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení TUV → Režim čerpadla TUV

Uživatel má zde možnost zvolit tyto funkce:

- **Vypnuto** – trvalé odstavení ohřevu TUV
- **Priorita TUV** – upřednostnění ohřevu TUV vůči topným okruhům. Za tohoto stavu jsou směřované topné okruhy odstaveny tak dlouho, dokud se nenabije zásobník TUV na žádanou teplotu.
- **Bez priority TUV** – souběžný provoz čerpadel TUV a směšovaných topných okruhů

12.2.3 Hystereze TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení TUV → Hystereze TUV

Tento parametr určuje rozdíl teplot (mezi skutečnou teplotou TUV a žádanou teplotou TUV), který spustí čerpadlo TUV s cílem nahřátí zásobníku.

12.2.4 Časový program TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení TUV → Časový program TUV

Aktivace časového programu snížení teploty TUV se provádí volbou *Zapnuto*. Následně vyberte, jestli požadujete nastavit časový program pro pracovní dny, sobotu nebo neděli. Určete časové intervaly (max. 3), ve kterých má dojít ke snížení žádané teploty zásobníku TUV a také hodnotu *Snížení teploty* (např. -15°C).

Týdenní program:	
23:00 – 05:30	-15°C
00:00 – 00:00	0°C
00:00 – 00:00	0°C

Obrázek 5 Zobrazení časového programu TUV na displeji

12.3 Nastavení cirkulačního čerpadla TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení cirkulace TUV



Nastavení cirkulačního čerpadla TUV není k dispozici, pokud není aktivována tato funkce v servisním nastavení – kap.22.6.

Cirkulační čerpadlo TUV začne pracovat, jakmile teplota v zásobníku TUV dosáhne hodnoty parametru *Teplota aktivace cirkulace* a bude aktivní po dobu nastavenou v parametru *Čas chodu cirkulace*. Následuje vypnutí cirkulačního čerpadla TUV dané parametrem *Čas pauzy cirkulace*.

Pro cirkulační čerpadlo TUV je možné nastavit týdenní časový program, kdy určujeme časové intervaly, ve kterých má být vypnuto. Nastavení probíhá stejně jako u snížení teploty TUV nebo MIXu.

12.4 Nastavení MIXu 1-3

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3



Nastavení MIXu není k dispozici, pokud není zapojeno čidlo směšovacího ventilu nebo je vypnuta obsluha MIXu v servisním nastavení.

12.4.1 Nastavení MIXu bez venkovního čidla teploty (konstantní teplota)

Žádanou teplotu vody v topném okruhu nastavíme ručně pomocí parametru *Žádaná teplota MIXu*, např. 50°C. Optimálně by měla být tato hodnota nastavena tak, aby udržovala žádanou teplotu v místnosti.

Po připojení a aktivaci pokojového termostatu v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Pokojový termostat → Použití pokojového termostatu → Ano

je možné nastavit snížení teploty topné vody po dosažení žádané teploty v místnosti (tj. po rozepnutí kontaktů pokojového termostatu) o hodnotu danou parametrem:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Pokojový termostat → Snížení teploty od termostatu

Tato hodnota (např. 7°C) by měla být zvolena dle zkušeností. Pro tento účel se používá standardní pokojový termostat. Pokud termostat pracuje správně, přednastavená teplota MIXu se sníží, což při optimálním nastavení parametru *Snížení teploty od termostatu* způsobí stabilizaci teploty v místnosti.

12.4.2 Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty

Parametr *Žádaná teplota MIXu* může být automaticky nastavována v závislosti na okamžité venkovní teplotě. Při správném nastavení topné křivky vzhledem k typu budovy regulátor automaticky upravuje teplotu MIXu tak, aby teplota v místnosti zůstávala přibližně stejná, bez ohledu na venkovní teplotu. Pro daný směšovaný topný okruh je potřeba nastavit:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Ekvitermní řízení MIXu → Ekvitermní řízení MIXu → Zapnuto

a zvolit vhodnou ekvitermní křivku dle kap. 12.4.3 v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Ekvitermní řízení MIXu → Ekvitermní křivka MIXu

V této konfiguraci může být připojen standardní pokojový termostat, který bude eliminovat nepřesnosti topné křivky v případě, že hodnota topné křivky je příliš vysoká. Za těchto okolností by měla být snížena teplota MIXu o např. 2°C. Po rozepnutí kontaktů pokojového termostatu bude žádaná teplota MIXu snížena, což pomůže stabilizovat teplotu v místnosti.

12.4.3 Ekvitermní řízení

Po správném výběru hodnoty topné křivky je teplota směřovaného topného okruhu nastavována automaticky na základě venkovní teploty. To umožňuje držet konstantní pokojovou teplotu bez ohledu na venkovní teplotu. Proto je správné nastavení hodnoty topné křivky zásadní.



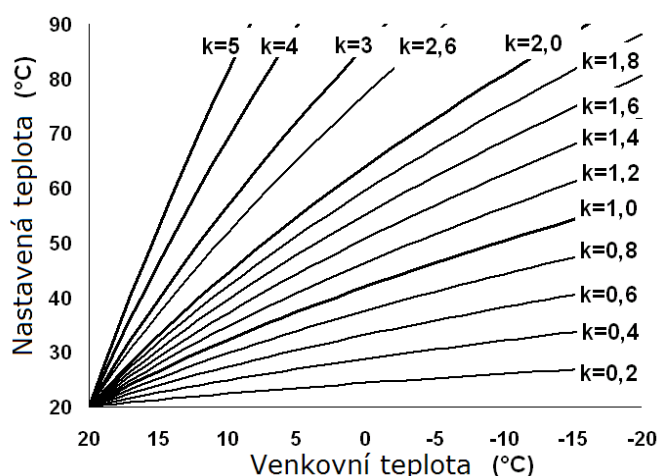
Při hledání správné topné křivky vypněte funkci termostat (bez ohledu na to, jestli je připojen, nebo ne) v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Pokojový termostat → Použití pokojového termostatu → Ne

Nastavení ekvitermní křivky

Podlahové vytápění: 0,2 – 0,6

Vytápění radiátorem: 1,0 – 1,6



Obrázek 6 Ekvitermní křivky

Pokyny k výběru správné topné křivky:

- Pokud při snižování venkovní teploty pokojová teplota roste, je zvolená příliš vysoká hodnota topné křivky.
- Pokud při snižování venkovní teploty pokojová teplota klesá, je zvolená příliš nízká hodnota topné křivky.
- Pokud během mrazivého počasí je pokojová teplota optimální a při oteplování je příliš nízká, je doporučeno zvýšit hodnotu parametru *Posun ekvitermní křivky* a zvolit nižší topnou křivku.
- Pokud během mrazivého počasí je pokojová teplota příliš nízká a při oteplování je příliš vysoká, je doporučeno snížit hodnotu parametru *Posun ekvitermní křivky* a zvolit vyšší topnou křivku.

Špatně izolované budovy vyžadují nastavení vyšší hodnoty ekvitermní topné křivky. U dobře zateplených budov by topná křivka měla mít hodnotu nižší.

Žádaná teplota MIXu vypočítaná podle topné křivky může být regulátorem snížena nebo zvýšena v případě, že se dostane mimo rozsah omezení teplot pro daný topný okruh.

12.4.4 Časový program MIXu

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Časový program MIXu

Regulátor umožňuje nastavení snížení žádané teploty MIXu dle týdenního časového programu. Nastavení probíhá stejně jako pro časový program snížení teploty TUV.

Aktivace časového programu snížení teploty MIXu se provádí volbou *Zapnuto*.

13 Informace

Jsou přístupné v:

Menu → Informace

Informační menu umožňuje kontrolu jednotlivých teplot kotle a otopné soustavy a současně zobrazuje, která zařízení jsou momentálně aktivní. Jednotlivými stránkami informačního menu lze listovat pomocí tlačítek „šipka nahoru“ a „šipka dolů“.



Po připojení přídavného modulu B se zobrazí doplňující informační okna.

14 Obecná nastavení

Jsou přístupná v:

Menu → Obecná nastavení

Hodiny

Umožňuje nastavení aktuálního času. Toto nastavení je důležité pro správnou funkci týdenních časových programů a zobrazení historie alarmů.

Jas displeje

Umožňuje nastavení jasu displeje.

Kontrast displeje

Umožňuje nastavení kontrastu displeje.

Zvuk

Umožňuje vypnout/zapnout zvukovou signalizaci při alarmových situacích, přetopení kotle nebo při přechodu regulátoru do režimu STOP.

Jazyk

Umožňuje změnu jazyku menu. K dispozici je několik jazykových variant menu.

15 Alarmy

15.1 Poškození čidla teploty spalin

Alarm se aktivuje při poškození čidla spalin nebo při překročení měřicího rozsahu tohoto čidla. Reset alarmu se provádí vypnutím a opětovným zapnutím regulátoru nebo stiskem tlačítka ESC. Je nezbytné zkontrolovat čidlo, v případě potřeby ho vyměnit. Při poškození čidla teploty spalin je k dispozici nouzový režim provozu kotle – prosím kontaktujte výrobce kotle.



Kontrola čidla teploty spalin je popsána v kap. 21.4.

15.2 Překročena maximální teplota kotle

Pokud teplota kotle překročí hodnotu servisního parametru *Alarm – Max. teplota kotle*, následuje vypnutí ventilátoru a zároveň se na displeji zobrazí alarm „**Překročena maximální teplota kotle**“. Čerpadla TUV a MIXu jsou uvedena do provozu, směšovací ventily se otevřou naplno.

Pokud v době trvání tohoto stavu je okamžitá teplota v zásobníku TUV vyšší než parametr *Maximální teplota TUV*, zůstane čerpadlo TUV vypnuto.

Pokud je nastaven *Režim MIXu = Podlahové vytápění*, čerpadlo a pohon MIXu pracují ve svém běžném režimu, bez ohledu na toto upozornění.

Po snížení teploty kotle je upozornění automaticky zrušeno.

15.3 Poškození čidla teploty kotle

Alarm se aktivuje při poškození čidla kotle nebo při překročení měřicího rozsahu čidla. Ventilátor, směšovací ventily a čerpadla pracují stejně jako při alarmu „**Překročena maximální teplota kotle**“ – viz kap. 15.2. Reset alarmu se provádí vypnutím a opětovným zapnutím regulátoru nebo stiskem tlačítka ESC.



Kontrola čidla teploty kotle je popsána v kap. 21.4.

15.4 Ztráta komunikace

Ovládací panel je spojen s výkonným modulem pomocí komunikačního kabelu. V případě poškození tohoto kabelu se na displeji zobrazí alarm „**Ztráta komunikace**“. Regulátor je nadále v provozu a pracuje normálně na základě nastavených parametrů. Je potřeba zkontrolovat komunikační kabel, v případě potřeby ho vyměnit.

15.5 Rozepnutý kontakt havarijního termostatu STB

Alarm „**Rozepnutý kontakt havarijního termostatu STB**“ se aktivuje, pokud teplota vody v kotli dosáhla hodnoty cca 98°C a došlo k rozepnutí napájecího kontaktu na nezávislém havarijním termostatu STB, který chrání kotel před přetopením.

Dojde k mechanickému odpojení napájení odtahového ventilátoru.

Po vychladnutí kotle pod teplotu 80°C je třeba odšroubovat krytku havarijního termostatu STB a vhodným předmětem zmáčknout resetovací tlačítko. Kotel se uvede do provozu.

16 Další funkce

Kromě výše uvedených funkcí regulátor zajišťuje řadu dalších činností.

16.1 Udržovací chod

Kotel je vybaven funkcí „UDRŽOVACÍ CHOD“, která zajišťuje, aby v režimu STOP vlivem signálu z mechanismu detekce paliva základní stáložárna vrstva zůstala žhavá a při přikládání nebylo nutné zapalovat. Tato funkce v pravidelných intervalech spíná ventilátor na přednastavený výkon po přednastavenou dobu. Parametry UDRŽOVACÍHO CHODU lze nastavit v menu:

Servisní nastavení → Nastavení kotle → Nastavení ventilátoru → Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD

Servisní nastavení → Nastavení kotle → Nastavení ventilátoru → Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD

Servisní nastavení → Nastavení kotle → Doba UDRŽOVACÍ CHOD

Při delších odstávkách (nad 8 h) nedoporučujeme tuto funkci využívat, protože vede k přílišnému snížení velikosti základní vrstvy. Pro zátop je cennější dostatečná základní vrstva, byť vyhaslá než malá vrstva, byť žhnoucí.

16.2 Výpadek napájení

V případě výpadku napájení se regulátor vrátí do režimu, ve kterém se nacházel před výpadkem napájení.

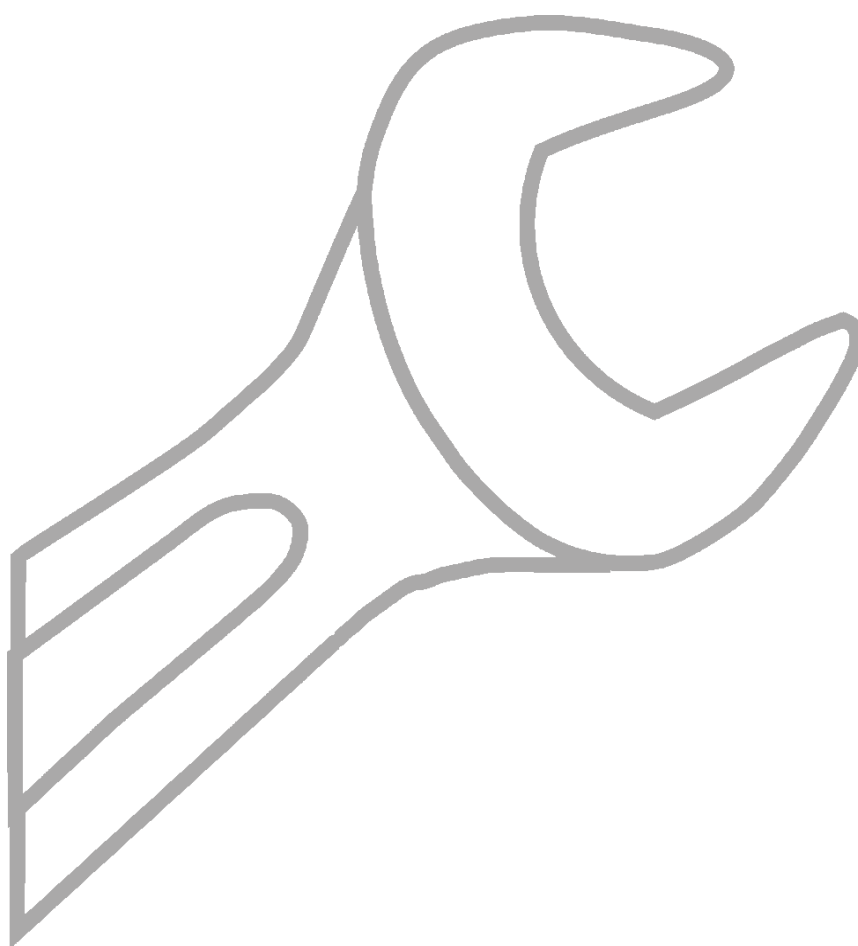
16.3 Ochrana proti zamrznutí

Pokud klesne teplota kotle pod 5°C, aktivují se čerpadla a umožní cirkulaci topné vody. Tím je zajištěno zpomalení procesu zamrznutí vody za nízkých teplot. Tato funkce však není schopná zcela ochránit otopnou soustavu před zamrznutím.

16.4 Ochrana čerpadel a MIXů proti zatuhnutí

Regulátor zajišťuje ochranu čerpadel (kotle, TUV a topných okruhů) a MIXů před zatuhnutím vlivem tvorby vodního kamene. Spočívá v jejich pravidelném spínání (každých 167 h na několik sekund). Z tohoto důvodu je nutné, aby byl regulátor pod napětím i v době mimo topnou sezónu. Funkce je aktivní při vypnutém regulátoru pomocí režimu STAND BY nebo STOP.

Návod pro servisní organizace provádějící instalaci a spuštění kotle



17 Technická data

Elektrické napětí	~230V / 50Hz
Proud odebíraný regulátorem	0,02 A
Maximální jmenovitý proud	6 (6) A
Stupeň krytí regulátoru	IP20 (přední strana modulu), IP00 (strana svorek modulu)
Teplota okolí	0...50 °C
Skladovací teplota	-15...65°C
Relativní vlhkost	0 - 90%, bez kondenzačních par
Měřicí rozsah teplotních čidel CT2S (PT1000)	0...300°C
Měřicí rozsah teplotních čidel CT10 (NTC10K)	0...100°C
Měřicí rozsah teplotních čidel CT10-P (NTC10K)	-35...40°C
Přesnost měření teplotních čidel	±2°C
Svorky	Šroubové svorky 2,5 mm ² na straně síťového napětí Šroubové svorky 1,5 mm ² na straně čidel
Rozlišení displeje	128 x 64
Celková hmotnost	0,5 kg
Normy	EN 60730-2-9 EN 60730-1
Třída softwaru	A
Třída ochrany	Vhodné pro zabudování do zařízení třídy I
Stupeň znečištění	2. stupeň dle EN 60730-1
Jmenovité pulzní napětí	2500V dle EN 60730-1

18 Podmínky pro skladování a transport

Regulátor nemůže být vystaven přímému působení povětrnostních podmínek, tj. dešti a slunečnímu záření. Skladovací a přepravní teplota nemůže překročit rozsah -15°C až +65°C. Během přepravy nesmí být zařízení vystavené větším vibracím, než jsou vibrace běžné dopravy.

19 Zapojení elektrické instalace

Regulátor je určen pro napájení napětím 230 VAC / 50 Hz. Elektrická instalace musí být:

- tří vodičova, s ochranným vodičem PE,
- v souladu s platnými předpisy,
- vybavena proudovým chráničem (RCD) s rozběhovým proudem $I_{\Delta n} \leq 30$ mA, která chrání před účinky úrazu elektrickým proudem a omezuje poškození regulátoru, včetně ochrany proti požáru.



Po vypnutí regulátoru pomocí ovládacích prvků může být na svorkách stále nebezpečné napětí. Před zahájením montážních prací je nutné odpojit síťový kabel a ujistit se, že na svorkách není žádné napětí.

Připojovací vodiče nesmí přijít do styku s povrchy o teplotě vyšší, než je jmenovitá teplota jejich provozu. Napájecí vodiče připojte ke svorkám označeným šipkou ↓ .

Svorky 1–15 jsou určeny pouze pro připojení zařízení s napětím 230 V ~.

Svorky 16–31 jsou určeny pro spolupráci s nízkonapěťovým zařízením (pod 12 V).



Připojením síťového napětí 230 V~ ke svorkám 16–31 se může poškodit regulátor a hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

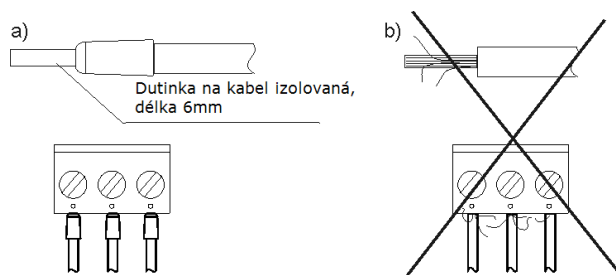


Z bezpečnostních důvodů musí být regulátor připojen k elektrické síti 230 V AC, a to v pořadí připojení fázového (L) a nulového (N) vodiče. Dbejte na to, aby nedošlo k záměně vodičů L a N v rámci elektrického systému budovy, např. v elektrické zásuvce nebo v rozbočovací krabici elektrické zásuvky!

K PE liště regulátoru (viz Obrázek 8), označené symbolem , musí být zapojeny:

- zemnicí vodiče všech zařízení připojených k regulátoru
- zemnicí vodič napájecího kabelu
- zemnicí vodič spojený s kovovým krytem kotle

Konce připojovaných vodičů, zejména napájecích, musí být zabezpečeny proti třepení pomocí izolovaných dutinek – viz Obrázek 7:



Obrázek 7 Připojení vodičů na svorky

kde: a) správné připojení

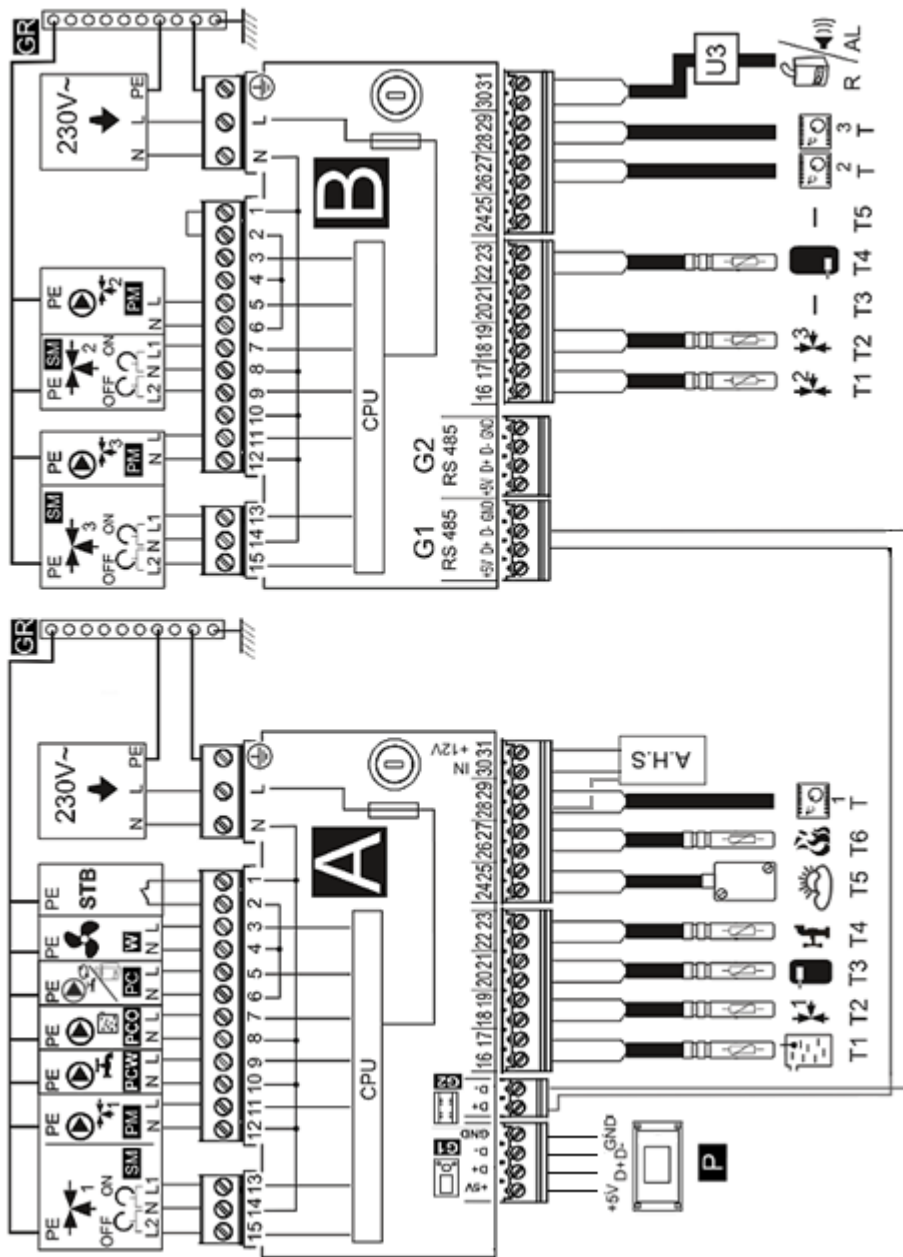
b) špatné připojení



Připojení jakýchkoliv periferních zařízení může být provedeno pouze kvalifikovanou osobou dle místních předpisů. Příkladem takových zařízení jsou čerpadla, pohony ventilů nebo relé. Je nezbytné respektovat zásady bezpečnosti v souvislosti s ochranou před úrazem elektrickým proudem.

20 Elektrická schémata zapojení

20.1 Elektrické schéma zapojení modulů A a B regulátoru



Obrázek 8 Elektrické schéma zapojení modulů A a B

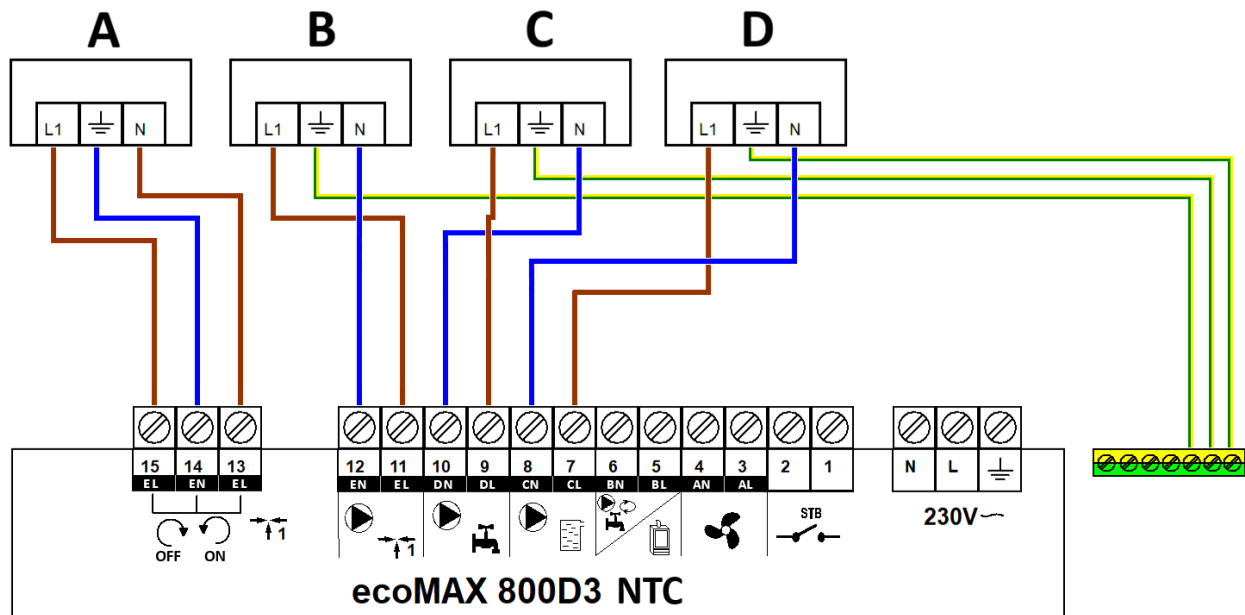
Modul B není v základní výbavě kotle.

MODUL A: T1 – čidlo teploty kotle (CT10), T2 – čidlo teploty MIXu 1 (CT10), T3 – čidlo teploty akumulární nádrže - horní (CT10), T4 – čidlo teploty TUV (CT10), T5 – čidlo venkovní teploty (CT10P), T6 – čidlo teploty spalin (CT2S), T – pokojový termostat, A.H.S – spínač detekce paliva, P – ovládací panel kotle, 230V~ - napájecí kabel, STB – havarijní termostat, W – odtahový ventilátor, PC – cirkulační čerpadlo nebo rezervní kotel, PCO – čerpadlo kotle, PCW – čerpadlo TUV, PM – čerpadlo MIXu 1, SM – pohon MIXu 1, GR – zemnicí můstek

MODUL B: T1 – čidlo teploty MIXu 2 (CT4), T2 – čidlo teploty MIXu 3 (CT4), T4 – čidlo teploty akumulární nádrže – dolní (CT4), T – pokojový termostat 2 a 3, R – rezervní kotel, AL – signalizace alarmů, U3 – relé pro připojení rezervního kotle nebo alarmu, 230V~ - napájecí kabel, PM – čerpadlo MIXu 2 a 3, SM – pohon MIXu 2 a 3, GR – zemnicí můstek

20.2 Elektrické schéma zapojení konektorů v rozvaděči

Čerpadlo kotle, čerpadlo TUV, čerpadlo MIXu 1 a pohon MIXu 1 se připojují k regulátoru přes konektory na horní stěně rozvaděče.



Obrázek 9 Elektrické schéma zapojení konektorů v rozvaděči

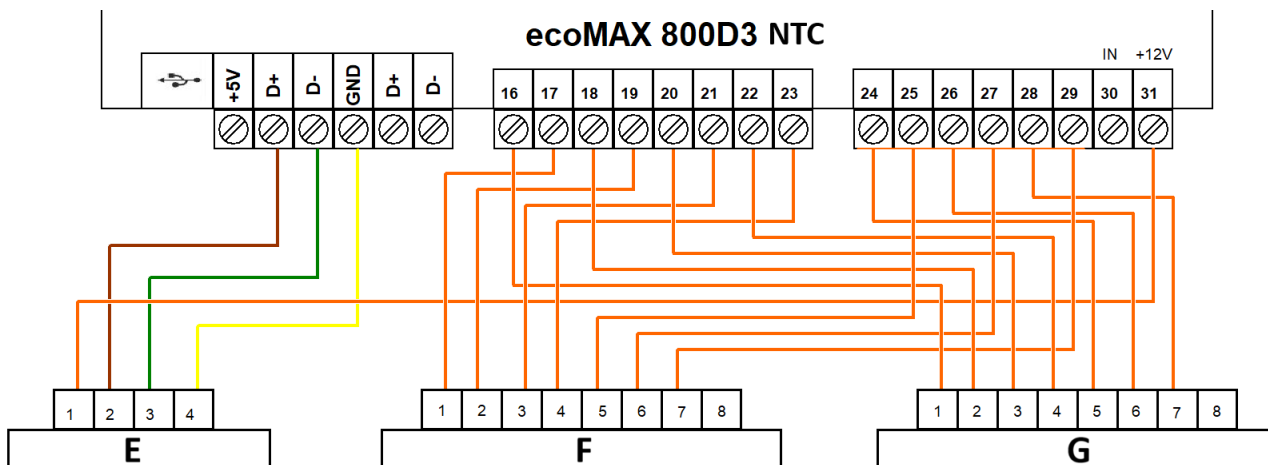
kde: A – konektor pohonu MIXu 1
B – konektor čerpadla MIXu 1
C – konektor čerpadla TUV
D – konektor čerpadla kotle

20.3 Elektrické schéma zapojení teplotních čidel v rozvaděči

Teplotní čidla a pokojový termostat se připojují k regulátoru přes svorkovnice na levé stěně rozvaděče.



Svazek kabeláže vystupující na levé straně rozvaděče musí být stažen kabelovou páskou.

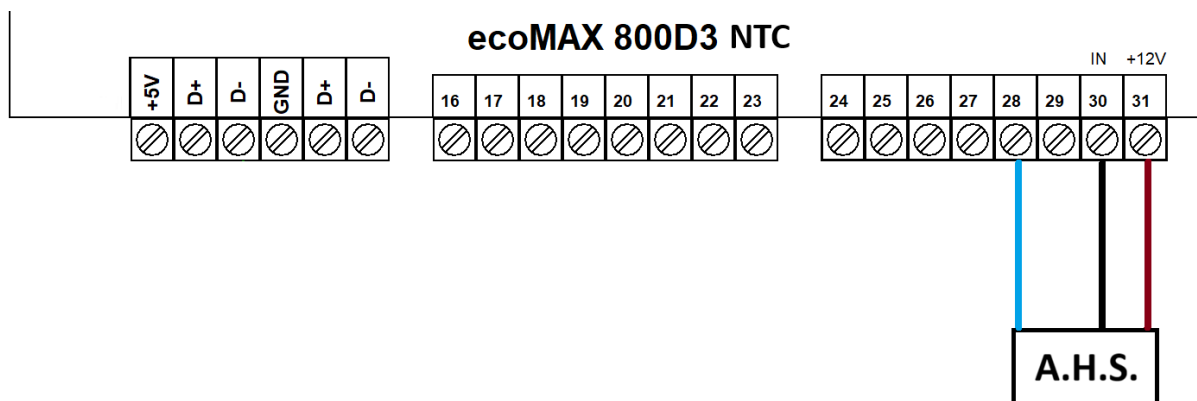


Obrázek 10 Elektrické schéma zapojení teplotních čidel v rozvaděči

kde: E – horní krátká svorkovnice (nepoužívá se)
 F – horní dlouhá svorkovnice
 G – dolní dlouhá svorkovnice

Svorky na modulu A	Svorky na levé stěně rozvaděče	Zařízení
16 – 17	1G – 1F	Čidlo teploty kotle (T1)
18 – 19	2G – 2F	Čidlo teploty MIXu 1 (T2)
20 – 21	3G – 3F	Čidlo teploty akumulární nádrže – horní (T3)
22 – 23	4G – 4F	Čidlo teploty TUV (T4)
24 – 25	5G – 5F	Čidlo venkovní teploty (T5)
26 – 27	6G – 6F	Čidlo teploty spalín (T6)
28 – 29	7G – 7F	Pokojový termostat (T)
31 – (D+) – (D-) – GND	1E – 2E – 3E – 4E	---

20.4 Elektrické schéma zapojení spínače detekce paliva



Obrázek 11 Elektrické schéma zapojení spínače detekce paliva

kde: A.H.S. – spínač detekce paliva
28 – modrý vodič
30 – černý vodič
31 – hnědý vodič

21 Připojení čidel teploty

Regulátor spolupracuje s teplotními čidly typu:

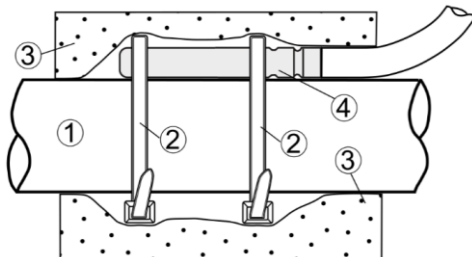
- CT10 (NTC10K) všechna teplotní čidla vody (kotel, TUV, MIX, akumulace)
- CT10P (NTC10K) čidlo venkovní teploty
- CT2S (PT1000) čidlo teploty spalin

21.1 Připojení teplotních čidel vody

Teplotní čidla vody musí být typu CT10 (NTC10K).

Připojte příslušné externí čidlo na odpovídající svorky k rozvaděči (viz Obrázek 10) a umístěte měřicí prvek na požadované místo v otopné soustavě. Kabel čidla nesmí být v kontaktu s horkými plochami kotle nebo otopné soustavy a musí být zajištěn proti vytržení.

Kabely čidel lze prodloužit vodiči s průřezem nejméně 0,5 mm². Celková délka vodičů jednotlivých čidel nesmí překročit 15 m. Čidlo teploty kotle je umístěno v teplotní jímce kotle na plášti kotlového tělesa. Čidlo teploty TUV se umísťuje do teplotní jímky v zásobníku TUV. Nejvhodnější umístění teplotního čidla MIXu je do teplotní jímky umístěné v proudu tekoucí vody v potrubí, alternativně je také možné jej umístit na povrch trubky a důkladně zaizolovat (viz Obrázek 12).



Obrázek 12 Instalace teplotního čidla na trubku

kde: 1 – trubka
2 – kabelová páska
3 – tepelná izolace
4 – teplotní čidlo



Čidla musí být zajištěna proti uvolnění z měřených ploch.

Mezi čidly a měřenými povrchy musí být zajištěn dobrý tepelný kontakt. Pro tento účel použijte tepelně vodivou pastu. Kabeláž čidel musí být oddělena od síťových kabelů. V opačném případě může dojít k chybám v měření

teploty. Minimální vzdálenost mezi těmito kabely je 10 cm. Kabeláž čidel nesmí být v kontaktu s horkými částmi kotle a otopné soustavy. Kabely teplotních čidel jsou odolné vůči teplotě do 100°C.

21.2 Připojení čidla teploty spalin

Čidlo teploty spalin musí být typu CT2S (PT1000). Je instalováno v tělese odtahového ventilátoru. Netěsnosti mezi čidlem a sopouchem je zapotřebí utěsnit.

Čidlo smí instalovat kvalifikovaný pracovník při dodržení předpisů platných pro komínové systémy.

Připojuje se na svorky 6G-6F (viz Obrázek 10) na levé stěně rozvaděče regulátoru.

Kabel spalinového čidla nesmí být v kontaktu s horkými částmi kotle, jejichž teplota přesahuje 220 °C.

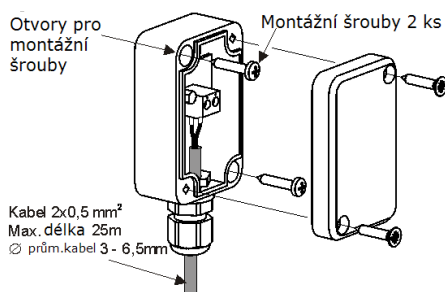
21.3 Připojení čidla venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty musí být typu CT10P (NTC10K). Není v základní výbavě kotle. Čidlo se montuje na nejchladnější část domu, zpravidla na severní stěnu domu pod střechu. Snímač by neměl být vystaven přímému slunečnímu záření a dešti. Snímač musí být namontován nejméně 2 m nad zemí, daleko od oken, komínů a jiných zdrojů tepla, které by mohly ovlivnit měření teploty (minimálně 1,5 m).

Čidlo se připojuje pomocí kabelu o průřezu min. 0,5 mm², maximálně 25 m dlouhého. Polarita vodičů není důležitá.

Volný konec kabelu připojte na svorky 5G-5F (viz Obrázek 10) na levé stěně rozvaděče regulátoru.

Čidlo připevněte na stěnu pomocí montážních šroubů. Pro přístup k otvorům pro montážní šrouby odšroubujte víko čidla.



Obrázek 13 Připojení čidla venkovní teploty CT10P

21.4 Kontrola teplotních čidel

Teplotní čidla mohou být kontrolována měřením jejich odporu při dané teplotě. V případě zjištění významného rozdílu mezi hodnotou měřeného odporu a hodnot uvedených v následující tabulce musí být čidlo vyměněno.

CT2S (PT1000) - čidlo teploty spalin			
Teplota [°C]	Min. [Ω]	Nom. [Ω]	Max. [Ω]
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

CT10 (NTC10K) - čidlo teploty vody CT10P (NTC10K) - čidlo venkovní teploty	
Teplota [°C]	Nom. [Ω]
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

22 Připojení dalších zařízení k regulátoru

22.1 Připojení a nastavení pokojového termostatu pro směšovací okruhy

Pokojový termostat připojte na svorky 7G-7F (viz Obrázek 10) na levé stěně rozvaděče regulátoru. Po instalaci je zapotřebí pokojový termostat pro ovládání směšovaných topných okruhů povolit v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení MIXu 1-3 → Pokojový termostat → Použití pokojového termostatu → Ano

Pokojový termostat po rozeznutí kontaktů začne snižovat teplotu směšovaného okruhu podle parametru *Snížení teploty MIXu od pokojového termostatu*. Za normálních okolností čerpadlo MIXu není rozeznutím kontaktu vypnuto (pokud není v servisním menu nastaveno jinak). Hodnotu parametru *Snížení teploty MIXu od pokojového termostatu* nastavte tak, aby po rozeznutí kontaktů termostatu pokojová teplota začala postupně klesat.

Regulátor pracuje s mechanickým nebo elektronickým termostatem, který po dosažení nastavené teploty rozezpíná své kontakty.



Automatické vypínání čerpadla MIXu může být aktivováno až po zabezpečení a ujištění, že se kotel nebude přehřívat.

22.2 Připojení rezervního kotle

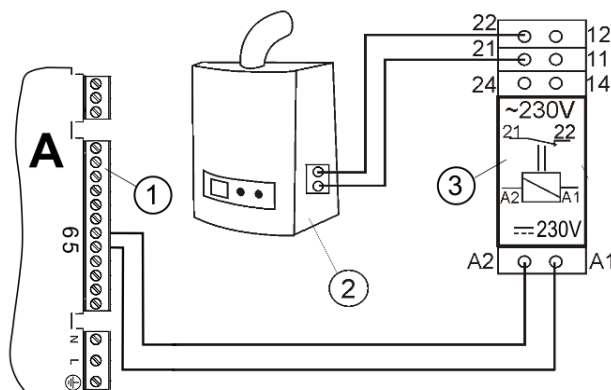
Regulátor může řídit provoz rezervního (např. plynového) kotle. Při poklesu teploty v kotli (příp. akumulární nádrži) dojde k aktivaci rezervního kotle.

Rezervní kotel se připojuje ke svorkám 5-6 výkonného modulu A (je nezbytné otevřít víko rozvaděče) regulátoru (viz Obrázek 14) pomocí relé 12V.

Chcete-li definovat řízení rezervního kotle na kontaktech 5-6, musíte v menu:

Servisní nastavení → Rezervní kotel/Cirkulace TUV

vybrat volbu „Rezervní kotel“.



Obrázek 14 Elektrické připojení rezervního kotle

- kde: 1 - modul A regulátoru
 2 - rezervní kotel
 3 - relé 12V DC (RM 84-2012-35-1012 a patice GZT80 RELPOL)

Relé není součástí základní výbavy kotle, je možné jej objednat u výrobce kotle.



Pokud jsou kontakty 5-6 již obsazeny, musíte rezervní kotel připojit k modulu B (kontakty 30-31).



Před sejmutím víka rozvaděče regulátoru odpojte síťové napájení. Hrozí úraz elektrickým proudem! Instalace musí být prováděna kvalifikovanou osobou v souladu s místními předpisy.

Ve menu:

Servisní nastavení → Nastavení kotle → Teplota rezervního kotle

se zobrazí možnost nastavení teploty, při které má být rezervní kotel deaktivován (např. 35°C). Rezervní kotel je zapnutý, pokud na svorkách 5-6 není žádné napětí. Rezervní kotel se vypne, když jsou tyto svorky napájeny napětím 230V (teplota v kotli nebo akumulární nádrži je nad nastavenou hodnotou pro deaktivaci rezervního kotle).



Přepnutí regulátoru do režimu STOP nebo STAND-BY aktivuje rezervní kotel.

V případě, že parametr *Teplota rezervního kotle* = 0°C, řízení rezervního kotle nebude aktivní.

Po zapnutí rezervního kotle je čerpadlo kotle vypnuto, když teplota kotle klesne pod teplotu sepnutí čerpadla kotle. Čerpadlo TUV nebo MIXu pracují po zapnutí rezervního kotle nezávisle na teplotě kotle nebo teplotě akumulace.



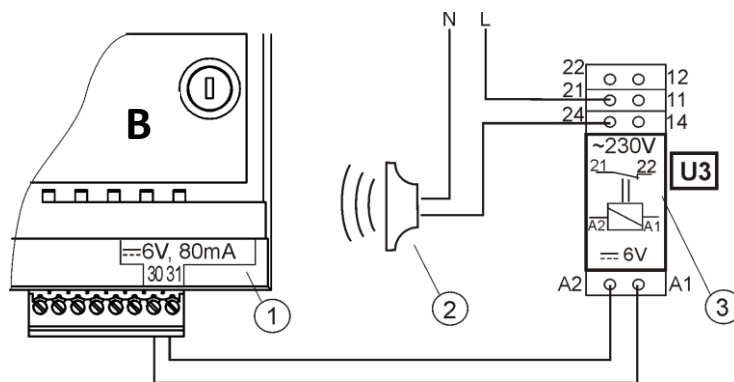
Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem od připojeného rezervního kotle. Při odpojení regulátoru z elektrické sítě je nezbytné odpojit také rezervní kotel (je-li řízen jednotkou ecoMAX 800D3) a ujistit se, že na svorkách není nebezpečné napětí. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.

22.3 Připojení signalizace alarmů

Signalizace alarmů je dostupná po připojení rozšiřujícího modulu B.

Po připojení externího zařízení jako např. zvonek nebo GSM modulu pro posílání krátkých textových zpráv SMS může regulátor signalizovat alarmové stavy.

Připojte externí zařízení pro signalizaci alarmových stavů přes relé na svorky 30-31 modulu B regulátoru (viz Obrázek 17). Signalizace alarmu musí být připojena pomocí modulu U3 (6V).



Obrázek 17 Připojení externího zařízení pro signalizaci alarmu

- kde:
- 1 - modul B regulátoru
 - 2 - externí zařízení pro signalizaci alarmu
 - 3 - modul U3 (tvořen relé RM 84-2012-35-1006 a patičí GZT80 RELPOL)

Aby regulátor ovládal externí signalizaci alarmů, musí být teplota vypnutí rezervního kotle nastavena na „0“ - viz menu:

Servisní nastavení → Nastavení kotle → Teplota rezervního kotle

Pro zajištění správné funkce je potřeba nastavit hodnotu parametru *Kód signalizace aktivních alarmů* v:

Servisní nastavení → Alarmy → Kód signalizace aktivních alarmů

Výběr hodnoty 31 pustí napětí na svorky 30-31 při aktivaci jakéhokoliv alarmu. Nastavíte-li tento parametr na „0“, nebude regulátor dávat napětí při žádném alarmu.

Kontakt na svorkách 30-31 může být nakonfigurován tak, aby dával napětí při výskytu jednoho nebo více alarmů. Hodnota, na kterou je možné nastavit parametr pro alarm, je v tabulce níže:

1	a	Poškození čidla teploty kotle
2	b	Překročena maximální teplota kotle
4	c	Poškození čidla teploty spalin
8	d	Překročení teploty spalin
16	e	Nedostatek paliva

Příklad:

Nastavením parametru na hodnotu „8“ bude napětí na svorce pouze při aktivním alarmu „d“.

Nastavením parametru na hodnotu „1“ bude napětí na svorce pouze při aktivním alarmu „a“.

V případě, že má kontakt signalizovat více alarmů, např. alarmy „b, d“, je potřeba sečíst hodnoty odpovídající jednotlivým alarmům, tj. nastavit součet ve výši 10 (2 + 8). Pokud mají být signalizovány alarmy „a, b, c“, je potřeba nastavit na „7“, jako součet 1 + 2 + 4.

22.4 Připojení směšovacích ventilů (MIXů)



Během instalace pohonu směšovače dbejte na to, aby nedošlo k přehřátí kotle, které může nastat při sníženém průtoku topné vody v kotli. Doporučuje se, aby před zahájením režimu PROVOZ byl nastaven ventil na hodnotu maximálního otevření pro zajištění odběru tepla z kotle.

Regulátor spolupracuje pouze s pohony, které jsou vybaveny koncovými spínači. Použití jiných pohonů je zakázáno. Mohou být použity pohony s časem otevření v rozsahu 30 až 255 s.

Popis připojení a nastavení MIXu:

- zapojit čidlo teploty MIXu na levé stěně rozvaděče regulátoru (viz Obrázek 10).
- připojit napájení regulátoru.
- v menu: **Servisní nastavení** → **Nastavení topného systému** → **Nastavení MIX 1-3** → **Režim MIXu** vybrat z nabídky způsob vytápění, tj. *Radiátory* nebo *Podlahové vytápění*.
- v menu: **Servisní nastavení** → **Nastavení topného systému** → **Nastavení MIX 1-3** → **Čas otevření MIXu** zadat správnou hodnotu (čas je uveden na výrobním štítku pohonu, např. 140 s)
- odpojit napájení regulátoru a určit směr, ve kterém se pohon otevírá/zavírá. Za tímto účelem přepněte tlačítko na ruční ovládání a najděte polohu, kdy je teplota ve směšovaném topném okruhu maximální (v regulátoru to odpovídá pozici otevření 100%) a také polohu, kdy je teplota minimální (v regulátoru to odpovídá pozici otevření 0%).
- připojit čerpadlo MIXu přes konektor na horní stěně rozvaděče k regulátoru (viz Obrázek 9) dle technické dokumentace výrobce čerpadla.
- zapojit pohon MIXu s regulátorem přes konektor na horní stěně rozvaděče k regulátoru (viz Obrázek 9) dle technické dokumentace výrobce servopohonu. Pozor na správné určení vodičů pro otevírání a zavírání ventilu.
- připojit napájení regulátoru.
- provést kontrolu správného směru otevírání a zavírání pohonu MIXu. Vstupte do menu: **Servisní nastavení** → **Ruční řízení** a otevřete směšovač pomocí volby *MIX 1-3 - otevřít = ON*. Při otvírání ventilu by se měla teplota na čidle MIXu zvyšovat. Pokud je tomu jinak, vypněte napájení regulátoru a zaměňte napájecí vodiče. Poznámka: další příčinou může být špatné mechanické zapojení ventilu! Zkontrolujte, jestli je zapojen v souladu s dokumentací výrobce.
- zkalibrovat ukazatel *Otevření ventilu MIXu (%)*. Odpojte elektrické napájení regulátoru, přepněte tlačítko na ruční ovládání. Otočte hlavici ventilu do plně uzavřené polohy, pak přepněte ventil zpět do polohy AUTO. Zapojte napájení regulátoru – ukazatel *Otevření ventilu MIXu* je tímto zkalibrován.



U MIXů 2 a 3 je kalibrace automatická po zapojení síťového napájení. V případě těchto směšovačů počkejte na čas do kalibrace % otevření ventilu. Během kalibrace je pohon uzavírán po dobu Čas otevření MIXu. Kalibrace je signalizovaná v menu „Informace – Informace MIX“ textem „KAL“.

22.5 Připojení havarijního termostatu STB

Mechanický havarijní termostat STB je připojen ke svorkám 1-2 modulu A regulátoru. Teplotní čidlo (kapilára) musí být umístěno v jímce výměníku kotle (společně s čidlem teploty kotle). Havarijní termostat STB rozpojí kontakty napájení odtahového ventilátoru, když teplota v kotli dosáhne cca 98°C.

Pro obnovení funkčnosti je nezbytné nechat kotel vychládnout pod 80°C, následně odšroubovat krytku na horní stěně rozvaděče regulátoru (označeno písmeny STB) a vhodným předmětem stlačit resetovací tlačítko. Nakonec našroubovat krytku zpět.

22.6 Připojení cirkulačního čerpadla

Existuje možnost připojení a řízení cirkulačního čerpadla TUV na svorky č. 5-6 modulu A regulátoru (viz Obrázek 8).

Chcete-li definovat řízení cirkulačního čerpadla TUV na kontaktech 5-6, musíte v menu:

Servisní nastavení → Rezervní kotel/Cirkulace TUV

vybrat volbu „Cirkulační čerpadlo“.

Funkci cirkulačního čerpadla se pak aktivuje v menu:

Servisní nastavení → Nastavení topného systému → Nastavení cirkulace TUV → Zapnuto

Parametry týkající se ovládání cirkulačního čerpadla se pak nastavují v menu:

Menu → Nastavení topného systému → Nastavení cirkulace TUV

viz kap. 12.3.



Aby cirkulační čerpadlo bylo funkční, musí být v režimu čerpadla TUV (viz kap. 12.2.2) nastavena volba „Priorita TUV“ nebo „Bez priority TUV“.

23 Servisní nastavení

23.1 Struktura servisního menu

Nastavení kotle

- Nastavení ventilátoru
 - Výkon ventilátoru ROZHOŘÍVÁNÍ
 - Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD
 - Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD
 - Min. otáčky ventilátoru
 - Max. otáčky ventilátoru
- Teplota ukončení ROZHOŘÍVÁNÍ
- Teplota vody
 - Minimální teplota kotle
 - Maximální teplota kotle
 - Alarm – Max. teplota kotle
- Teplota rezervního kotle
- Alarmy ¹⁾
- Doba UDRŽOVACÍ CHOD
- Doba PŘIKLÁDÁNÍ
- Doba ROZHOŘÍVÁNÍ
- Korekce teploty kotle
- Korekce teploty AKU ¹⁾

Nastavení topného systému

- Nastavení TUV ¹⁾
 - Zvýšení teploty kotle od TUV&MIXu
 - Maximální teplota TUV
 - Doběh čerpadla TUV ¹⁾
- Nastavení cirkulace TUV ¹⁾
- Nastavení MIXu 1 ¹⁾
 - Režim MIXu
 - Minimální teplota MIXu
 - Maximální teplota MIXu
 - Čas otevření MIXu
 - Vypnutí čerpadla termostatem
 - Provoz v režimu LÉTO
 - Citlivost MIXu

Nastavení akumulace ¹⁾

- Nabíjení AKU nádrže
- Odvod tepla
- Teplota odvodu tepla
- Hystereze hydraulického systému
- Teplota zapnutí/vypnutí čerpadel z AKU
- Hystereze zapnutí čerpadla kotle
- Hystereze vypnutí čerpadla kotle

Rezervní kotel / Cirkulace TUV

Čerpadlo / Čerpadlo + MIX

Ruční řízení

Obnovit tovární nastavení

Nastavení výrobce

¹⁾ Toto nastavení se nezobrazuje, pokud není připojeno odpovídající čidlo, rozšiřující modul nebo je parametr skrytý.

23.2 Popis servisních parametrů

Popis	Pokyny
23.2.1 Nastavení kotle	
Nastavení ventilátoru	
<ul style="list-style-type: none"> Výkon ventilátoru ROZHOŘIVÁNÍ 	Výkon odtahového ventilátoru při rozhořívání kotle. Příliš vysoký nebo nízký výkon může vést k neúspěšnému rozhoření v kotli.
<ul style="list-style-type: none"> Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD 	Odtahový ventilátor je zapnut po dobu stanovenou parametrem <i>Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD</i> s výkonem daným parametrem <i>Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ CHOD</i> pro udržování stáložární vrstvy.
<ul style="list-style-type: none"> Min. otáčky ventilátoru 	Důležitý parametr ovlivňující správné řízení spalovacího procesu. Měl by být nastaven tak, aby odtahový ventilátor s tímto výkonem snižoval teplotu spalin a kotle. Neschopnost udržet tento stav bude mít za následek překročení nastavené teploty kotle. Minimální výkon ventilátoru by měl být stanoven na základě pozorování chování kotle.
<ul style="list-style-type: none"> Max. otáčky ventilátoru 	Parametr má vliv na dosažení výkonu kotle a na rychlost dosažení žádané teploty kotle nebo spalin. Měl by být stanoven na základě žádaného výkonu kotle a sledováním chování ventilátoru. Příliš nízká hodnota může způsobit, že kotel nedosáhne jmenovitý výkon. Příliš vysoká hodnota může způsobit špatné hoření a vyhasnutí kotle.
Teplota ukončení ROZHOŘIVÁNÍ	Parametr definuje, při jaké teplotě spalin regulátor přejde z režimu ROZHOŘIVÁNÍ do režimu PROVOZ.
Teplota vody	
<ul style="list-style-type: none"> Minimální teplota kotle 	Je to minimální hodnota parametru <i>Žádaná teplota kotle</i> , kterou může nastavit uživatel v hlavním menu. Pokud kotel pracuje s příliš nízkou teplotou vody, je ohrožen rychlým poškozením korozí, zadržováním apod. Doporučená teplota je 65°C.
<ul style="list-style-type: none"> Maximální teplota kotle 	Je to maximální hodnota parametru <i>Žádaná teplota kotle</i> , kterou může nastavit: <ul style="list-style-type: none"> uživatel v hlavním menu regulátor automaticky např. při dobíjení zásobníku TUV apod.
<ul style="list-style-type: none"> Alarm – Max. teplota kotle 	Teplota, při které se aktivuje alarm „ <i>Překročena maximální teplota kotle</i> “. Teplotu alarmu se doporučuje nastavit pod hodnotu aktivace havarijního termostatu STB, aby se zabránilo přerušování provozu kotle přehřátím čidla STB.
Teplota rezervního kotle	Parametr definuje, při jaké teplotě zplyňovacího kotle (nebo akumulární nádrže) dojde k vypnutí rezervního kotle. Pokud je k modulu A připojeno cirkulační čerpadlo TUV a chybí modul B, je tato funkce nedostupná.
Alarmy	Tato funkce je k dispozici pouze po připojení modulu B – viz kap. 22.3.
Doba UDRŽOVACÍ CHOD	Určuje maximální dobu, po kterou může trvat UDRŽOVACÍ CHOD.
Doba PŘIKLÁDÁNÍ	Umožňuje nastavit dobu PŘIKLÁDÁNÍ, po kterou odtahový ventilátor pracuje na výkon 100%, bez ohledu na nastavení parametru <i>Max. otáčky ventilátoru</i> . Z tohoto režimu je možné přepnout regulátor do režimu STOP nebo PROVOZ.
Doba ROZHOŘIVÁNÍ	Pokud v čase nastaveném tímto parametrem není dosaženo teploty pro ukončení ROZHOŘIVÁNÍ, tak regulátor automaticky přejde do režimu PROVOZ.
Korekce teploty kotle	Parametr umožňuje korigovat zobrazovanou teplotu kotle vůči přesnějšímu teploměru.
Korekce teploty AKU	Parametr umožňuje korigovat zobrazovanou teplotu v akumulární nádrži (horní) vůči přesnějšímu teploměru.

23.2.2 Nastavení topného systému	
Nastavení TUV	
<ul style="list-style-type: none"> Zvýšení teploty kotle od TUV&MIXu 	<p>Parametr určuje, o kolik °C bude zvýšena <i>Žádaná teplota kotle</i> za účelem nahřátí zásobníku TUV a zajištění potřebného výkonu pro směřovaný okruh. Bude se tak nicméně dít pouze v případě potřeby. Pokud je nastavená teplota kotle dostatečně vysoká, nebude ji regulátor měnit vzhledem k nutnosti nahřívání zásobníku TUV nebo směšovaného okruhu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Maximální teplota TUV 	<p>Tímto parametrem se nastavuje maximální teplotu, na kterou je nahříván zásobník TUV během odvodu přebytečného tepla z kotle nebo akumulací nádrže v havarijní situaci při přetopení. Je to velmi důležitý parametr, kdy nastavení příliš vysoké teploty může vést k opaření uživatele. Příliš nízká hodnota parametru způsobí, že během přehřátí kotle nebude možnost odvodu přebytečného tepla do zásobníku TUV.</p> <p>Při návrhu instalace zásobníku TUV je potřeba brát v úvahu, že může dojít k poškození regulátoru. V důsledku takové poruchy se může voda v zásobníku TUV nahřát na vysokou teplotu, a to může způsobit opaření uživatele. Proto je potřeba instalovat dodatečný termostatický ventil.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Doběh čerpadla TUV 	<p>U systémů bez akumulací nádrže po nabití zásobníku TUV a vypnutí čerpadla TUV může vzniknout nebezpečí přehřátí kotle. Toto riziko vzniká v případě, kdy je parametr <i>Žádaná teplota TUV</i> nastaven na vyšší hodnotu než <i>Žádaná teplota kotle</i>. Problém se týká především provozu čerpadla TUV v režimu LÉTO, kdy jsou čerpadla kotle a MIXu vypnuta. Aby došlo ke zchlazení kotle, provoz čerpadla TUV se prodlužuje o hodnotu <i>Doběh čerpadla TUV</i>. Pokud je aktivní režim „Akumulace“, tento parametr není dostupný.</p>
Nastavení cirkulace TUV	<p>Funkce je dostupná, pokud je v menu „<i>Servisní nastavení – Rezervní kotel/Cirkulace TUV</i>“ na výstupu 5-6 definován režim „<i>Cirkulační čerpadlo</i>“.</p>
Nastavení MIXu 1-3	<p>Funkce je dostupná, pokud je v menu „<i>Servisní nastavení – Čerpadlo/Čerpadlo+MIX</i>“ na výstupu 11-12 definován režim „<i>Čerpadlo+Mix</i>“.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Režim MIXu 	<p>Lze nastavit tyto volby:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vypnuto – servopohon MIXu a čerpadlo MIXu nepracují. Radiátory – používá se, pokud je směšovaný topný okruh připojen na radiátory. Maximální teplota směšovaného okruhu není omezená. Během odtahu tepla z kotle (při přehřátí kotle) je MIX plně otevřen. Pozor: Tuto možnost nezapínat v případě, pokud je instalace provedena z trubek, které neodolávají vysokým teplotám. V takovém případě se doporučuje v nastavení MIXu zvolit možnost <i>Podlahové vytápění</i>. Podlahové vytápění – používá se, pokud je směšovaný topný okruh připojen na podlahovou instalaci. Maximální teplota směšovaného okruhu je omezena parametrem <i>Maximální teplota MIXu</i>. Pozor: Při volbě tohoto režimu je nutno nastavit parametr <i>Maximální teplota MIXu</i> tak, aby nedošlo k tepelnému poškození podlahové instalace a nehrozilo riziko popálení.
<ul style="list-style-type: none"> Minimální teplota MIXu 	<p>Parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš nízké teploty MIXu. Pokud je žádaná teplota MIXu nižší (např. vlivem snížení od časového programu) než hodnota <i>Minimální teplota MIXu</i>, tak regulátor přijme <i>Minimální teplotu MIXu</i> jako teplotu žádanou.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Maximální teplota MIXu 	<p>Je to parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš vysoké teploty MIXu. Regulátor přijme teplotu nastavenou parametrem <i>Maximální teplota MIXu</i> jakou žádanou v případě, že výsledek výpočtu žádané teploty dle venkovního čidla a ekvitermní křivky převyšuje hodnotu zadanou parametrem <i>Maximální teplota MIXu</i>.</p>

	Pro podlahové vytápění nutno nastavit hodnotu ne větší, než 45 – 50°C (nebo jinou, pokud to určí výrobce materiálu pro instalaci podlahového vytápění nebo projektant otopné soustavy).
• Čas otevření MIXu	Zadejte čas plného otevření ventilu. Je uveden na výrobním štítku servopohonu ventilu, např. 140 s.
• Vypnutí čerpadla termostatem	Lze nastavit tyto volby: <ul style="list-style-type: none"> • Ne – v okamžiku rozepnutí pokojového termostatu čerpadlo MIXu se nevypíná. • Ano – v okamžiku rozepnutí pokojového termostatu čerpadlo MIXu se vypne a MIX se uzavře.
• Provoz v režimu LÉTO	Umožňuje zapnutí směšovaného okruhu při aktivním režimu LÉTO.
• Citlivost MIXu	Parametr určuje hodnotu teplotní necitlivosti (tzv. mrtvá zóna) pro ovládání směšovačem. Regulátor ovládá směšovací ventil tak, aby skutečná teplota měřená čidlem MIXu byla rovna žádané hodnotě. Nicméně, aby se zabránilo příliš častým pohybům pohonu, které by mohly zbytečně zkrátit jeho životnost, regulace je aktivní teprve tehdy, pokud změřená teplota MIXu bude vyšší nebo nižší než žádaná teplota o hodnotu <i>Citlivost MIXu</i> .
23.2.3 Nastavení akumulace	
Nabíjení AKU nádrže	Lze nastavit tyto volby: <ul style="list-style-type: none"> • Vypnuto – funkce řízení akumulární nádrže je vypnutá. • Zapnuto – funkce řízení akumulární nádrže je zapnutá.
Odvod tepla	Lze nastavit tyto volby: <ul style="list-style-type: none"> • Vypnuto – funkce odvodu tepla z akumulární nádrže při přehřátí je vypnutá. • Zapnuto – funkce odvodu tepla z akumulární nádrže při přehřátí je zapnutá.
Teplota odvodu tepla	Teplota horního čidla akumulární nádrže, při které je zahájeno její ochlazování, kdy teplo je odvedeno do topných okruhů a okruhu TUV.
Hystereze hydraulického systému	Teplotní hystereze hydraulického systému pro akumulární nádrž.
Teplota zapnutí/vypnutí čerpadel z AKU	Teplota v akumulární nádrži, při které budou zapnuty/vypnuty směšované topné okruhy a TUV, pokud je jako zdroj tepla zvolena akumulace.
Hystereze zapnutí čerpadla kotle	Tyto parametry určují rozdíly teplot mezi akumulární nádrží a kotlem, při kterých bude vypnuto/zapnuto čerpadlo kotle. Nastavením parametru <i>Hystereze vypnutí čerpadla kotle = 0</i> bude vypnuta funkce pro ochranu před vychlazením akumulární nádrže.
Hystereze vypnutí čerpadla kotle	
23.2.4 Rezervní kotel / Cirkulace TUV	
Rezervní kotel / Cirkulace TUV	Lze nastavit tyto volby: <ul style="list-style-type: none"> • Cirkulační čerpadlo – aktivace režimu pro ovládání cirkulačního čerpadla TUV na výstupu 5-6. • Rezervní kotel – aktivace režimu pro ovládání rezervního kotle na výstupu 5-6. • Vypnuto – výstup 5-6 není aktivní.
23.2.5 Čerpadlo / Čerpadlo + MIX	
Čerpadlo / Čerpadlo + MIX	Lze nastavit tyto volby: <ul style="list-style-type: none"> • Čerpadlo – nastavení výstupu 11-12 do režimu pro ovládání čerpadlového topného okruhu. • Čerpadlo + MIX – nastavení výstupu 11-12 do režimu pro ovládání směšovaného topného okruhu.

23.2.6 Ruční řízení	
Ruční řízení	Menu, ve kterém je možné ručně aktivovat jednotlivé výstupy regulátoru. Vyžaduje vypnutí regulátoru do režimu STAND BY. Nikdy nevypínejte regulátor, pokud je kotel v provozu.
23.2.7 Obnovit tovární nastavení	
Obnovit tovární nastavení	Obnoví tovární nastavení uživatelského i servisního menu.
23.2.8 Nastavení výrobce	
Nastavení výrobce	Vstup do výrobního menu (vymazání alarmů, nulování čítačů apod.). Nutno zadat příslušné heslo.

24 Výměna náhradních dílů a komponent

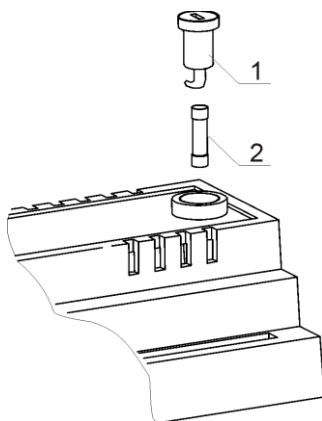
Při objednání náhradních dílů a komponentů je potřeba uvést nezbytné informace, které se nacházejí na výrobním štítku regulátoru, ideálně výrobní číslo regulátoru. V případě chybějícího výrobního čísla uveďte model, provedení regulátoru a rok výroby.



Výrobní číslo regulátoru je umístěno na rozvaděči regulátoru a výkonném modulu A. Číslo ovládacího panelu není výrobním číslem regulátoru.

25 Výměna síťové pojistky

Síťová pojistka se nachází uvnitř rozvaděče regulátoru na výkonném modulu A. Chrání regulátor před poškozením. Pojistku může měnit pouze osoba s odpovídající kvalifikací po odpojení síťového napájení. Používejte pouze pomalé (zpožděné) porcelánové pojistky 5x20 mm o nominálním proudu přepálení 6,3A.



Obrázek 18 Výměna síťové pojistky

kde: 1 - držák pojistky
2 - pojistka

Pro vyjmutí pojistky je zapotřebí plochým šroubovákem s citem zatlačit na pouzdro pojistky, otočit proti směru hodinových ručiček a pojistku opatrně vyjmout.

26 Popis možných poruch

Popis	Pokyny
Displej nic nezobrazuje, i když je regulátor zapojen v elektrické síti.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • zda není spálená pojistka, případně ji vyměňte. • zda je kabel pro připojení ovládacího panelu jednotky řádně připojen a zda není poškozen.
Žádaná teplota kotle na displeji je jiná než naprogramovaná.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • jestli právě neprobíhá ohřev zásobníku TUV a nastavená teplota TUV je vyšší než žádaná teplota kotle. Pokud ano, rozdíl zmizí po nabití zásobníku TUV nebo po snížení žádané teploty TUV. • v případě, že je připojen pokojový termostat, nastavit parametr <i>Snížení teploty od termostatu</i> na „0“ (je-li k dispozici). • v případě, že jsou aktivní časové programy, vypnout časové programy kotle (pokud jsou k dispozici).
Čerpadlo kotle nepracuje.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • zda kotel dosáhl hodnotu danou parametrem <i>Teplota zapnutí čerpadla kotle</i> (voda i spaliny) a jestli čerpadlo není blokováno nastavením parametrů akumulární nádrže. • jestli čerpadlo je správně zapojeno, není poškozeno nebo zablokováno.
Ventilátor nepracuje.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • zda se neaktivoval havarijní termostat STB. Pokud ano, musí se odblokovat ručně a to tak, že po zchladnutí kotle odšroubujete jeho krytku a stisknete resetovací tlačítko. • správnost zapojení konektoru a zda je správně zasunut do konektoru na ventilátoru. • zkontrolujte a případně vyměňte ventilátor.
Teplota není měřena správně.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • zda je dobrý tepelný kontakt mezi teplotním čidlem a měřeným povrchem. • jestli vodič čidla není umístěn příliš blízko k napájecímu kabelu. • zda je čidlo správně připojeno ke svorkám v rozvaděči regulátoru. • zda není čidlo poškozené, případně jej vyměňte.
Čerpadlo TUV pracuje přesto, že zásobník TUV je již nahřátý.	<ul style="list-style-type: none"> • Snížit hodnotu parametru <i>Doběh čerpadla TUV</i>, popř. nastavit na hodnotu „0“.
Kotel se přehřívá i při vypnutém ventilátoru.	<ul style="list-style-type: none"> • Příčinou může být nedostatečný odběr tepla nebo malá akumulární nádrž.
V informacích MIXu se neshoduje ukazatel v % s aktuální pozicí ventilu.	<ul style="list-style-type: none"> • Počkejte, až se MIX sám zkalibruje nebo jej zkalibrujte ručně.



BLAZE HARMONY s.r.o.

Trnávka 37, 751 31 Lipník nad Bečvou

Česká republika

E-mail: info@blazeharmony.com, www.blazeharmony.com

Datum poslední revize: 2026-05-22