

ecoMAX 860DP3-HB

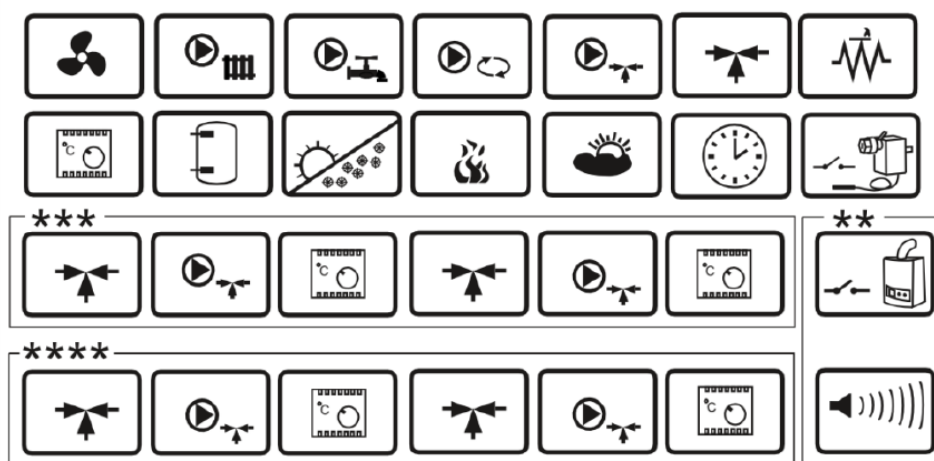
Regulátor ke kombinovaným kotlům
na kusové dřevo a pelety



ecoSTER TOUCH *
eSTER_x40*
eSTER_x80*



ecoNET *



* není součástí balení
** modul B
*** modul C
**** modul MX.03

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI REGULÁTORU

VERZE PROGRAMU:	Panel	v. 9.20.xx
	Modul A	v. 9.34.xxxx
	ecoLAMBDA	v. 0.1.xx

Obsah

1	Bezpečnost	5
2	Všeobecné informace	7
3	Informace týkající se dokumentace	8
4	Uchování dokumentace	8
5	Používané symboly.....	8
6	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních	8
	Návod pro obsluhu koncovým uživatelem	9
7	Struktura uživatelského menu	10
8	Ovládání regulátoru	8
8.1	Hlavní obrazovka.....	8
8.2	Zapnutí/vypnutí regulátoru.....	9
8.3	Volba režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA / PELETOVÝ HOŘÁK	10
9	Provozní režimy při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA.....	10
9.1	Režim STOP	10
9.2	Režim ROZHOŘÍVÁNÍ.....	10
9.3	Režim PRÁCE	11
9.4	Režim PŘETOPENÍ	11
9.5	Režim PŘIKLÁDÁNÍ	11
10	Nastavení kotle při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA	12
10.1	Požadovaný výkon kotle	12
10.2	Maximální teplota vody v kotli.....	12
10.3	Automatický stáložár	13
10.4	Velikost stáložární vrstvy	13
10.5	Dveřní spínač.....	13
10.6	Kalibrace lambda sondy	13
11	Metody detekce nedostatku paliva při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA	13
11.1	Detekční mechanismus pro stáložární vrstvu	13
11.2	Teplota spalín.....	14
12	Provozní režimy při výběru režimu PELETOVÝ HOŘÁK.....	14
12.1	Režim ZAPALOVÁNÍ.....	14
12.2	Režim PRÁCE	14
12.3	Režim ÚTLUM.....	15
12.4	Režim VYHASÍNÁNÍ	15
12.5	Režim ČIŠTĚNÍ	15
12.6	Režim STOP	15
13	Nastavení kotle při výběru režimu PELETOVÝ HOŘÁK	16
13.1	Automatická aktivace peletového hořáku	16
13.2	Zpoždění startu hořáku	16
13.3	Režim práce.....	16
13.4	Výkon hořáku	16
13.5	Kalibrace podavače paliva.....	17
13.6	Úroveň paliva	17
13.7	Čištění	18
13.8	Čištění	18
14	Nastavení TUV.....	19
14.1	Nastavená teplota TUV	19
14.2	Režim čerpadla TUV	19
14.3	Hystereze TUV.....	19
14.4	Dezinfekce zásobníku TUV	19
14.5	Noční snížení TUV	20
14.6	Harmonogram cirkulačního čerpadla TUV.....	20
15	Režim LÉTO/ZIMA	20

16	Nastavení MIXu 1-4	20
16.1	Nastavení MIXu bez venkovního čidla teploty (konstantní teplota)	20
16.2	Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty bez pokojového panelu ecoSTER TOUCH	21
16.3	Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty a s pokojovým panelem ecoSTER TOUCH	21
16.4	Ekvitermní regulace	22
16.4.1	Nastavení ekvitermní křivky	22
16.5	Noční snížení teploty MIXu	23
17	Informace	23
18	Menu OBLÍBENÉ	23
19	Obecná nastavení	23
20	Alarmy	24
20.1	Poškození čidla teploty spalín	24
20.2	Překročení maximální teploty kotle	24
20.3	Poškození čidla teploty kotle	25
20.4	Ztráta komunikace	25
20.5	Přetopení kotle, kontakt STB rozepnut	25
21	Další funkce	25
21.1	Udržovací chod	25
21.2	Výpadek napájení	25
21.3	Ochrana proti zamrznutí	25
21.4	Ochrana čerpadel proti zatuhnutí	25
21.5	Upozornění na nahřátou otopnou soustavu	25
22	Výměna síťové pojistky	26
23	Pokojový panel ecoSTER TOUCH	26
24	Internetový modul ecoNET	26
Návod pro servisní organizace provádějící instalaci a spuštění kotle		27
25	Technická data	28
26	Podmínky pro skladování a transport	28
27	Výměna ovládacího panelu	28
28	Zapojení elektrické instalace	29
29	Elektrická schémata zapojení	30
29.1	Elektrické schéma zapojení konektorů 230V AC	32
29.2	Elektrické schéma zapojení svorkovnic čidel	33
29.3	Elektrické schéma zapojení dveřního spínače a čidla mechanismu detekce paliva	34
29.4	Elektrické schéma zapojení ventilátoru R2E180-CG82-05	34
29.5	Elektrické schéma zapojení hořáku a signálního kabelu	35
29.6	Elektrické schéma zapojení modulu Lambda	36
29.7	Elektrické schéma zapojení modulu Lambda a zapojení signálního kabelu hořáku	36
30	Připojení čidel	37
30.1	Připojení teplotních čidel	37
30.2	Připojení spalínového čidla	37
30.3	Připojení venkovního čidla	37
30.4	Kontrola teplotních čidel	38
31	Připojení dalších zařízení k regulátoru	39
31.1	Připojení a nastavení pokojového termostatu	39
31.2	Připojení rezervního kotle přes výstup H	39
31.3	Připojení signalizace alarmů přes výstup H	41
31.4	Připojení cirkulačního čerpadla přes výstup H	42
31.5	Připojení směšovacího ventilu (MIXu)	42
31.6	Připojení čerpadla kotle a TUV	44
31.7	Připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH	45
31.8	Připojení havarijního termostatu STB	46
32	Servisní nastavení	47
32.1	Struktura servisního menu	47

32.2	Popis servisních parametrů.....	49
32.2.1	Nastavení zplyňování.....	49
32.2.2	Nastavení hořáku.....	49
32.2.3	Nastavení kotle.....	51
32.2.4	Nastavení TUV a čerpadla kotle.....	51
32.2.5	Nastavení akumulace.....	52
32.2.6	Nastavení MIXu 1-4	52
32.2.7	Výstup H.....	53
32.2.8	Ruční řízení	53
32.2.9	Obnovení továrního nastavení	53
32.2.10	Uložit nastavení	53
32.2.11	Kalibrace dotykového panelu	53
33	Výměna náhradních dílů a komponent.....	53
34	Popis možných poruch	54
35	Poznámky	55
36	Registr změn.....	55

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 připojovacích 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 860DP3-HB). 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 havarijní 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 zakrytí.
- 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 860DP3-HB je elektronické zařízení určené k řízení kotle na tuhá paliva s odtahovým ventilátorem a otopné soustavy.

Hlavní modul regulátoru má tyto vstupy a výstupy:

- **Binární vstupy**
 - Havarijní termostat STB
 - Spínač otevření příkladacích dvířek
 - Spínač detekce stáložární vrstvy
 - Pokojový termostat
- **Analogové vstupy**
 - Čidlo teploty kotle
 - Čidlo teploty spalin
 - Čidlo teploty akumulární nádrže – horní
 - Čidlo teploty akumulární nádrže – spodní
 - Čidlo teploty MIXu 1
 - Čidlo teploty MIXu 2
 - Čidlo teploty TUV
 - Čidlo venkovní teploty
 - Čidlo teploty hořáku
 - Pokojový panel
 - Hallova sonda
 - Optické čidlo
- **Binární výstupy**
 - Čerpadlo kotle
 - Čerpadlo MIXu 1
 - Čerpadlo MIXu 2
 - Čerpadlo zásobníku TUV
 - Výstup H (rezervní kotel, signalizace alarmů, cirkulační čerpadlo TUV)
 - Podavač 1 (ze zásobníku)
 - Podavač 2 (v hořáku)
 - Tlačný ventilátor hořáku
 - Pohon rotačního čištění hořáku
- **Analogové výstupy**
 - Odtahový ventilátor
 - Pohon MIXu 1
 - Pohon MIXu 2

Přednastavená teplota směšovaných topných okruhů může být automaticky regulována na základě venkovní teploty.

Zařízení má modulární uspořádání, které se skládá z ovládacího panelu, hlavního modulu a volitelných modulů pro řízení dalších dvou topných okruhů, řídicího modulu lambda sondy nebo z modulu pro přestavbu na kombinovaný kotel pro spalování dřeva a pelet.

Přístroj lze ovládat jednoduchým, intuitivním způsobem pomocí dotykového displeje.

Zařízení umí spolupracovat s klasickými pokojovými termostaty, což zajišťuje konstantní komfortní teplotu ve vytápěných místnostech.

Umí rovněž spolupracovat s pokojovými panely ecoSTER nebo eSTER, které se instaluje ve vytápěných místnostech a slouží jako dálkové ovládání regulátoru kotle a také jako termostaty.

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 nedodržováním tohoto návodu výrobce nenese 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 nezprošťuje 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 společné s komunálním odpadem.
- Nepálit výrobek.



Návod pro obsluhu koncovým uživatelem



U zplyňovacích kotlů BLAZE vybavených regulátorem ecoMAX 860DP3-HB (kromě kotlů řady BLAZE PRAKTIK) je povinná instalace akumulční nádoby do otopné soustavy!



Více informací k minimálnímu objemu a podmínkám instalace akumulční nádrže do otopné soustavy najdete v návodu k obsluze a instalaci kotle.

7 Struktura uživatelského menu

Informace

Nastavení kotle

- Maximální teplota vody
- Požadovaný výkon
- Nastavení zplyňování
 - Automatický stáložár
 - Velikost stáložární vrstvy
 - Dveřní spínač
- Modulace výkonu pelety
 - Auto aktivace peletového hořáku
 - Zpoždění startu hořáku
 - Režim práce
 - MAX výkon kotle
 - MAX výkon ventilátoru
 - STŘED výkon kotle
 - STŘED výkon ventilátoru
 - MIN výkon kotle
 - MIN výkon ventilátoru
 - Hystereze kotle
 - Min výkon kotle FL
 - Max výkon kotle FL
 - Podavač
 - Účinnost podavače
 - Test účinnosti podavače
 - Plnění podavače
 - Váha paliva
- Úroveň paliva
 - Aktivace upozornění
 - Kalibrace úrovně paliva
- Čištění
 - Cyklus rotačního čištění
 - Čištění hořáku
 - Intenzita čištění
- Lambda kalibrace ¹⁾

Nastavení TUV ¹⁾

- Nastavená teplota TUV
- Režim čerpadla TUV
- Hystereze TUV

- Dezinfekce TUV
- Noční snížení TUV
- Harmonogram cirkulace TUV

Režim LÉTO/ZIMA ¹⁾

- Režim LÉTO
- Teplota aktivace režimu LÉTO
- Teplota deaktivace režimu LÉTO

Nastavení MIXu 1-4 ¹⁾

- Nastavená teplota MIXu
- Pokojový termostat MIX
- Ekvitermní řízení MIXu
- Ekvitermní křivka MIX
- Posun ekvitermní křivky
- Faktor pokojové teploty
- Noční snížení teploty MIXu

Harmonogram provozu

- On/Off
- Harmonogram

Obecná nastavení

- Hodiny
- Datum
- Jas displeje
- Zvuk
- Jazyk
- Aktualizace softwaru
- Korekce venkovní teploty

Alarmy

Vypnout regulátor

Servisní nastavení

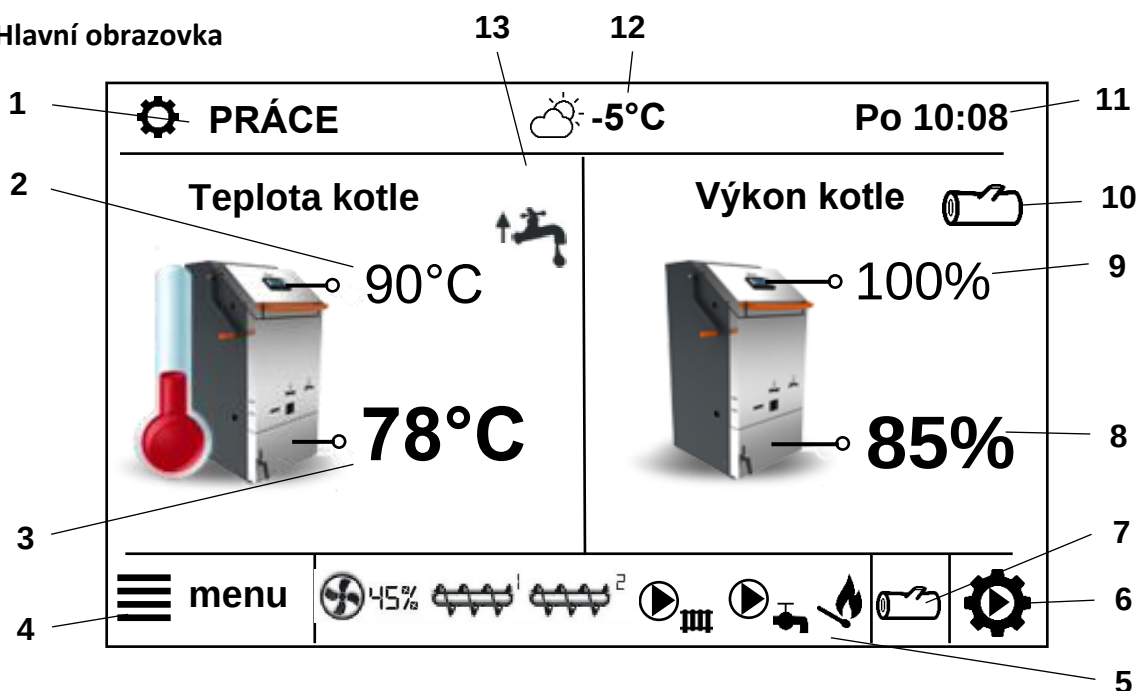
¹⁾ Toto nastavení se nezobrazuje, pokud není připojeno odpovídající čidlo, rozšiřující modul nebo je parametr skrytý.

8 Ovládání regulátoru

Veškerá nastavení regulátoru se provádí přes dotykový displej osazený na horních dvířkách kotle.



8.1 Hlavní obrazovka



Obrázek 1. Hlavní obrazovka regulátoru

Legenda:

1. Provozní režimy regulátoru: ROZHOŘÍVÁNÍ, PRÁCE, PŘIKLÁDÁNÍ, STOP, PŘETOPENÍ
2. Hodnota maximální teploty vody v kotli – delší přidržení prstu umožní změnu hodnoty
3. Hodnota aktuální teploty v kotli
4. Vstup do MENU
5. Informační pole:



Čerpadlo kotle



Čerpadlo TUV



Ventilátor hořáku a jeho výkon



Podavač 1 (ze zásobníku)



Podavač 2 (v hořáku)



Zapalovací spirála

6. Vstup do nabídky přepnutí režimů práce
7. Manuální přepínání mezi režimy ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA a PELETOVÝ HOŘÁK
8. Hodnota aktuálního výkonu kotle
9. Hodnota požadovaného výkonu kotle – delší přidržení prstu umožní změnu hodnoty
10. Indikace stavu mechanismu detekce paliva - viz kap. 11.1

11. Aktuální čas a den v týdnu
12. Aktuální venkovní teplota
13. Informační pole funkcí majících vliv na zadanou teplotu kotle. Význam jednotlivých symbolů:



- kontakty pokojového termostatu jsou rozepnuty, bylo dosaženo zadané teploty v místnosti



- snížení zadané teploty kotle vlivem aktivního časového plánu



- zvýšení zadané teploty kotle vlivem nabíjení zásobníku teplé užitkové vody (TUV)



- zvýšení zadané teploty kotle vlivem ohřevu směšovaného topného okruhu



Pravé i levé okno hlavní obrazovky může zobrazovat různé informace. Dotykem je možné měnit zobrazené informace týkající se kotle, akumulární nádrže, směšovaných topných okruhů, TUV, čítačů apod.

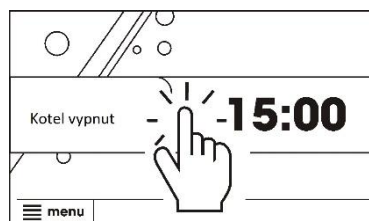
Tyto informace mohou být také zobrazovány na pokojovém panelu ecoSTER.

8.2 Zapnutí/vypnutí regulátoru

Po připojení k elektrické síti (~230V/50 Hz) je regulátor v úsporném režimu STAND BY. Na displeji je zobrazen aktuální čas, datum, venkovní teplota a text „**Kotel vypnut**“. Dotykem na libovolné místo obrazovky a volbou:

Zapnout řídicí jednotku → Ano

se regulátor zapne.



Obrázek 2. Zapnutí regulátoru

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

Pro vypnutí regulátoru a tím pádem také vypnutí hydraulické části instalace vstupte do MENU a stiskněte ikonu



. 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.

8.3 Volba režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA / PELETOVÝ HOŘÁK

Po zapnutí regulátoru je vždy aktivní režim ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA, tj. možnost spalování kusového dřeva. Pokud potřebujete ručně změnit režim na spalování pelet, stiskněte ikonu dřevěného polena v pravém dolním rohu hlavní obrazovky (pozice 7 na obrázku 1) a vyberte režim PELETOVÝ HOŘÁK.



Přepnutí kotle z režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA do režimu PELETOVÝ HOŘÁK není možné během spalování dřeva. Regulátor musí být v režimu STOP.

V případě aktivace volby:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Auto aktivace peletového hořáku

dochází k automatickému uvádění do provozu peletového hořáku po dohoření kusového dřeva, a to na základě parametrů *Zpoždění startu hořáku* a *Teplota start hořáku* (teplota v horní části akumulární nádoby).

9 Provozní režimy při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA

9.1 Režim STOP

Po zapnutí je regulátor v režimu STOP. Během provozu kotle je možné přejít do režimu STOP kdykoliv, a to na hlavní obrazovce regulátoru dotykem ikony ozubeného kola v pravém dolním rohu a volbou režimu STOP. Režim STOP odstaví kotel (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 paliva v kotli. Po přizvednutí madla horních dvírek vyšle dveřní spínač signál do regulátoru a ten aktivuje režim ROZHOŘÍVÁNÍ. Proces rozhořívání probíhá automaticky. Pro tento režim je možné nastavit výkon ventilátoru servisním parametrem *Výkon ventilátoru ROZHOŘÍVÁNÍ*. Po překročení teploty spalin 100°C se regulátor přepne do režimu PRÁCE.

V případě vypnuté funkce dveřního spínače v:

Menu → Nastavení kotle → Nastavení zplyňování → Dveřní spínač

je možné režim ROZHOŘÍVÁNÍ aktivovat dotykem ikony ozubeného kola v pravém dolním rohu obrazovky a výběrem režimu PRÁCE.



Režim ROZHOŘÍVÁNÍ je aktivován automaticky při výběru režimu PRÁCE nebo PŘÍKLÁDÁNÍ, pokud není dosaženo teploty spalin 100°C.



V případě, že příkládací dvířka budou otevřena po dobu 5 min, dojde k přechodu z režimu PŘIKLÁDÁNÍ do režimu PRÁCE (podle teploty spalín) a na displeji se zobrazí text „Pozor! Otevřená dvířka!“ se zvukovým signálem. Jedná se o bezpečnostní upozornění pro uživatele.

9.3 Režim PRÁCE

Režim PRÁCE je aktivován automaticky po dosažení teploty spalín 100°C během režimu ROZHOŘÍVÁNÍ. V režimu PRÁCE kotel pracuje podle nastavených hodnot jednotlivých parametrů. V režimu PRÁCE regulátor moduluje otáčky ventilátoru pro udržení nastaveného výkonu kotle.

9.4 Režim PŘETOPENÍ

Pokud je překročena hodnota parametru *Maximální teplota kotle* (servisní nastavení), regulátor se přepne do režimu PŘETOPENÍ a informuje o tom uživatele krátkým zvukovým signálem a informací na displeji. V režimu PŘETOPENÍ je odtahový ventilátor vypnutý, hydraulická část instalace přitom pracuje dle nastavených parametrů. Po poklesu teploty kotle o 5°C se regulátor automaticky přepne do režimu PRÁCE, 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 PRÁCE.



Časté přetápění kotle vede k jeho četným 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 příkládání paliva do kotle je nutné využít režim PŘIKLÁDÁNÍ. Po přizvednutí madla horních dvířek vyšle dveřní spínač signál do regulátoru a ten aktivuje režim PŘIKLÁDÁNÍ.

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

Regulátor automaticky přepne kotel zpět do režimu PRÁCE příp. ROZHOŘÍVÁNÍ (pokud teplota spalín poklesla pod 100°C) po uzavření madla horních dvířek nebo po uplynutí času daného parametrem *Doba PŘIKLÁDÁNÍ* (servisní nastavení, výchozí hodnota 5 min).

V případě vypnuté funkce dveřního spínače v:

Menu → Nastavení kotle → Nastavení zplyňování → Dveřní spínač

je možné režim PŘIKLÁDÁNÍ aktivovat stisknutím ikony ozubeného kola v pravém dolním rohu obrazovky a výběrem režimu PŘIKLÁDÁNÍ.



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

10 Nastavení kotle při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA

10.1 Požadovaný výkon kotle

Regulátor může modulovat výkonem kotle v rozmezí od 30 - 50% (v závislosti na typu kotle) do 100% jmenovitého výkonu. To se nastavuje v:

Menu → Nastavení kotle → Požadovaný výkon



Nastavení nízkého výkonu může vést k tomu, že se teplota kotle nepřiblíží k hodnotě nastavené v parametru „Maximální teplota vody“. Regulátor primárně udržuje požadovaný výkon kotle a ten může být automaticky upraven v případě, že se teplota vody v kotli blíží k hodnotě parametru „Maximální teplota vody“.



Nastavení požadovaného výkonu je možné provést také přidržením prstu na nastavené hodnotě výkonu na hlavní obrazovce - viz obrázek 3.



Obrázek 3. Změna požadovaného výkonu kotle z hlavní obrazovky

10.2 Maximální teplota vody v kotli

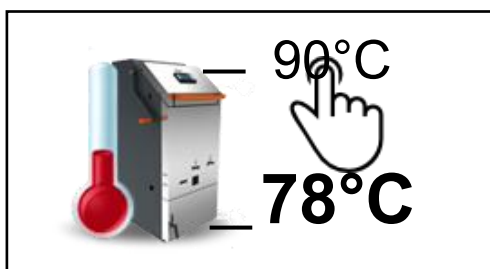
Tento parametr se nastavuje v:

Menu → Nastavení kotle → Maximální teplota vody

Nastavená maximální teplota kotle 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.



Nastavení maximální teploty kotle je možné provést také přidržením prstu na nastavené hodnotě teploty na hlavní obrazovce - viz obrázek 4.



Obrázek 4. Změna maximální teploty kotle z hlavní obrazovky

10.3 Automatický stáložár

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Nastavení zplyňování → 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:

Servisní nastavení → Nastavení zplyňování → Minimální čas provozu

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

10.4 Velikost stáložární vrstvy

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Nastavení zplyňování → 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 určitou dobu pokračuje v režimu PRÁCE, aby část zbytkového paliva dohořela a stáložární vrstva dosáhla požadované velikosti. Během tohoto dohořívání symbol dřevěného polena (pozice 9 na obrázku 1) bliká.

10.5 Dveřní spínač

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Nastavení zplyňování → Dveřní spínač

V tomto menu lze zapnout/vypnout funkci spínače horních dvířek kotle. Popis funkce dveřního spínače - viz kap. 9.2 a 9.5.

10.6 Kalibrace lambda sondy

Pokud je kotel vybaven lambda sondou a ta zjevně zobrazuje chybnou hodnotu kyslíku na displeji (u vyhaslého kotle na čerstvém vzduchu je tato hodnota 21% s přípustnou tolerancí $\pm 2\%$), proveďte její kalibraci.

Ta se provádí následovně:

- Kotel musí být zcela vyhaslý a vyčištěný od popele.
- Regulátor musí být v pohotovostním režimu STAND BY.
- Na regulátoru zvolte: **Menu → Nastavení kotle → Lambda kalibrace**
- Odtahový ventilátor se uvede do provozu a na displeji se zobrazí text „**Probíhá kalibrace Lambda**“.
- Kalibrace může trvat až 10 min a je ukončena opětovným přechodem regulátoru do pohotovostního režimu STAND BY.

11 Metody detekce nedostatku paliva při výběru režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA

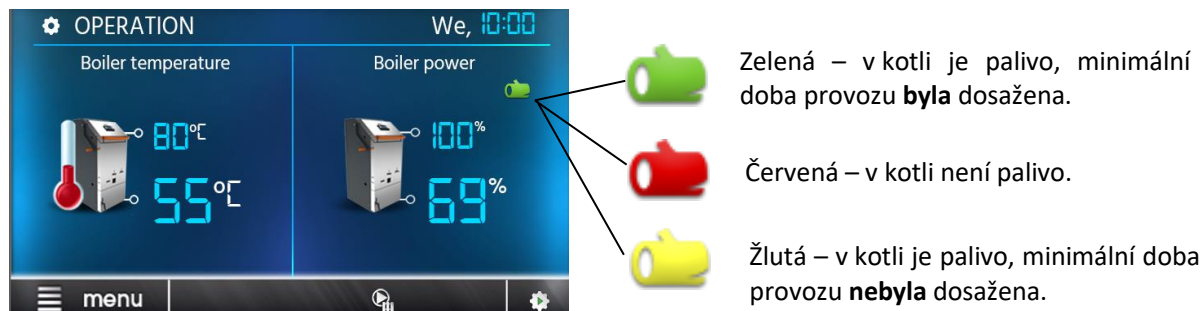
11.1 Detekční mechanismus pro stáložární vrstvu

Při poklesu úrovně paliva v příkladací komoře pod práh detekce regulátor přejde do režimu STOP a na hlavní obrazovce ovládacího panelu se zobrazí poleno dřeva v červené barvě spolu s informací o vypnutí ventilátoru detekčním mechanismem. Návrat do režimu PRÁCE vyžaduje zásah uživatele a přiložení paliva.

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

Nastavuje se v:

Servisní nastavení → Nastavení zplyňování → Interval udržovací



Obrázek 5. Barevné zobrazení signalizace paliva

11.2 Teplota spalin

Pokud klesne teplota spalin pod 90°C, 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.



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.

12 Provozní režimy při výběru režimu PELETOVÝ HOŘÁK

12.1 Režim ZAPALOVÁNÍ

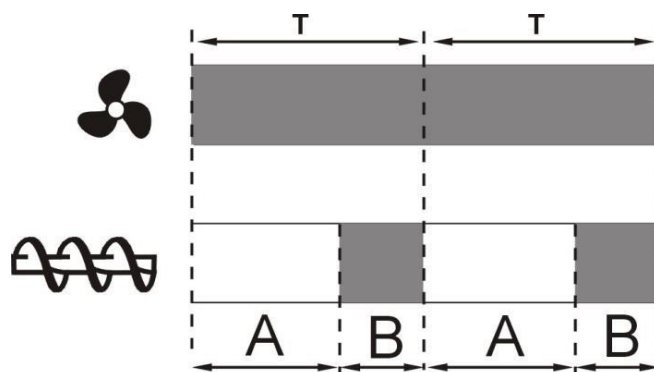
Režim ZAPALOVÁNÍ slouží k automatickému zapálení hořáku. V případě neúspěšného pokusu o zapálení v hořáku jsou pokusy opakovány a během nich je množství paliva (parametr *Dávka paliva* v servisním nastavení) sníženo na 10% vzhledem k prvnímu pokusu. Další pokusy o zapálení jsou signalizovány číslovkou vedle symbolu zapalovací

spirály  na displeji. Po třech neúspěšných pokusech o zapálení se aktivuje alarm „*Neúspěšný pokus o zápal kotle*“. Není možné pokračovat v roztápění kotle a je potřebný servisní zásah.

12.2 Režim PRÁCE

Během režimu PRÁCE ventilátor pracuje kontinuálně, podavač paliva pracuje po periodách (viz obrázek 6). Jedna perioda se skládá z doby chodu podavače a z doby pauzy podavače.

Doba chodu podavače je počítána automaticky v závislosti na aktuálním požadovaném výkonu hořáku, účinnosti podavače a výhřevnosti paliva.



Obrázek 6. Períody provozu ventilátoru a podavače, kde:

T - perioda přikládání, *A* - doba pauzy podavače, *B* - doba chodu podavače

Parametry pro nastavení výkonu ventilátoru pro jednotlivé úrovně výkonu kotle se nastavují v:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety

12.3 Režim ÚTLUM

Regulátor se automaticky přepne do režimu „ÚTLUM“ bez zásahu uživatele po překročení maximální teploty kotle o 5 °C (režim Útlum musí být povolen v servisním menu).

V režimu „ÚTLUM“ regulátor hlídá, aby nedošlo k vyhasnutí ohniště v hořáku. Díky aktivaci tohoto režimu lze omezit jev častého vyhasínání a opětovného zapalování kotle. Tento režim je nejvhodnější u instalací bez akumulční nádrže. K tomu je potřeba, aby hořák pracoval na malý výkon a spolu se správným nastavením ostatních parametrů nedošlo k dalšímu zvýšení teploty v kotli.

12.4 Režim VYHASÍNÁNÍ

V režimu VYHASÍNÁNÍ regulátor zastaví přísun paliva do hořáku a periodicky profukuje zbytky nahořelých pelet tak, aby byl kotel připraven odstavit se z provozu. Po poklesu jasu plamene nebo po vypršení času daného parametrem *Maximální doba vyhasínání* se regulátor přepne do režimu STOP nebo VYPNUTO.

12.5 Režim ČIŠTĚNÍ

Regulátor aktivuje režim ČIŠTĚNÍ hořáku vždy před novým zapalováním a po vyhasnutí hořáku, aby byly odstraněny zbytky paliva po spalování. Během tohoto režimu se kontinuálně otáčí spalovací komora peletového hořáku a oba ventilátory (ventilátor hořáku i odtahový ventilátor) pracují na plný výkon.

12.6 Režim STOP

V režimu STOP je hořák vyhaslý a čeká na signál k zátopu. Takovým signálem může být:

- snížení aktuální teploty kotle o hodnotu *Maximální teplota kotle – Hystereze kotle*
- pokles horní teploty v akumulční nádrži pod hodnotu danou parametrem *Teplota startu hořáku* (servisní nastavení)

13 Nastavení kotle při výběru režimu PELETOVÝ HOŘÁK

13.1 Automatická aktivace peletového hořáku

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Auto aktivace peletového hořáku

Zde se aktivuje/deaktivuje automatické spuštění peletového hořáku po dohoření kusového dřeva. Automatická aktivace je dále závislá na parametru *Zpoždění startu hořáku* a *Teplota start hořáku* (teplota v horní části akumulární nádoby musí klesnout pod tuto hodnotu) v menu:

Servisní nastavení → Nastavení akumulace → Nastavení AKU pro pelety

13.2 Zpoždění startu hořáku

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Zpoždění startu hořáku

Tato funkce umožňuje opozdit start peletového hořáku po aktivaci požadavku na jeho provoz o nastavený časový interval. Maximální hodnota zpoždění je 18 h.



V případě potřeby zpoždění startu peletového hořáku o čas delší než 18 h lze využít časový harmonogram hořáku.

13.3 Režim práce

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Režim práce

Jedná se o druhý způsob (první je přes pozici 7 na obrázku 1 a je popsán v kap. 8.3.), jak změnit režim ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA na režim PELETOVÝ HOŘÁK. Toto přepnutí je možné i vzdáleně přes internetový modul ecoNET.



Přepnutí kotle z režimu ZPLYŇOVÁNÍ DŘEVA do režimu PELETOVÝ HOŘÁK není možné během spalování dřeva. Regulátor musí být v režimu STOP.

13.4 Výkon hořáku

Regulátor je vybaven programem modulace pro snižování výkonu hořáku – umožňuje postupně snižovat jeho výkon, jakmile se okamžitá teplota v kotli blíží k žádané teplotě kotle.

Jsou definovány tři úrovně výkonu:

- MAX – maximální výkon kotle
- STŘED – střední výkon kotle
- MIN – minimální výkon kotle

Každé z těchto úrovní výkonu se přiřazuje samostatný výkon hořáku i výkon ventilátoru. Parametry pro definici jednotlivých úrovní výkonu hořáku a ventilátoru jsou k dispozici v menu:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety

13.5 Kalibrace podavače paliva

Provádí se v:

Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Podavač → Test účinnosti podavače



Jedná se o velmi důležitou činnost. Správné a přesné změření a nastavení hodnoty „Účinnost podavače“ do řídicí jednotky rozhoduje o spolehlivosti provozu kotle. Zadání špatné hodnoty způsobí nesprávné fungování kotle.

Parametr *Váha paliva* definuje množství paliva, které je schopen podavač při daném uspořádání a sklonu dopravit do hořáku při nepřetržitém provozu za jednotku času (konkrétně za 6 min). Při jeho stanovení nutno postupovat následovně:

1. Zkontrolovat správnost osazení šnekového podavače ze zásobníku. Úhel sklonu mezi podavačem ze zásobníku a vodorovnou podlahou musí být v rozmezí 0 až 60°, optimální úhel je 45°.

- Instalace podavače ve sklonu menším než 45° zvyšuje množství dopraveného paliva.
- Instalace podavače ve sklonu větším než 45° snižuje množství dopraveného paliva.

2. Naplnit zásobník předepsaným palivem.

3. Připojit kotel k elektrické síti (230V/50Hz) pomocí kabelu s vidlicí.

4. Flexibilní hadici včetně připojovacího kolena vysunout z horního nátrubku hořáku a umístit ji do vhodné nádoby.

5. Tlačítkem **START** (**Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Podavač → Plnění podavače**) naplnit šnekový podavač ze zásobníku palivem. Plnění šnekového podavače ukončit tlačítkem **STOP** min. 30 s po tom, kdy z podavače začnou padat do nádoby pelety. Nádoby s napadanými peletami vyprázdnit a vrátit pod odpojené připojovací koleno. Tlačítkem **DÁLE** se přesunout rovnou do menu *Test účinnosti podavače* (nebo cestou **Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Podavač → Test účinnosti podavače**).

6. Tlačítkem **START** spustit samotný test účinnosti podavače (**Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Podavač → Test účinnosti podavače**). Podavač začne sypat palivo do nádoby a na displeji se odpočítává čas do konce testu. Po 6 min se test automaticky ukončí.

7. Zvážit množství paliva dopraveného do nádoby.

8. Zjištěnou hodnotu čisté hmotnosti v gramech zadat do řídicí jednotky kotle (**Menu → Nastavení kotle → Modulace výkonu pelety → Podavač → Váha paliva**). Tato hodnota má vliv na dávkování paliva během provozu kotle. Špatná hodnota způsobí špatnou funkčnost hořáku. Zadání nižší hodnoty, než je skutečná hodnota naměřena v testu, způsobí podávání většího množství paliva do hořáku během běžného provozu kotle. Zadání vyšší hodnoty, než je skutečná hodnota naměřena v testu, způsobí podávání menšího množství paliva do hořáku během běžného provozu kotle.

9. Flexibilní hadici včetně připojovacího kolena nasunout zpět na horní nátrubek hořáku.

13.6 Úroveň paliva

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Úroveň paliva

Regulátor má funkci hlídání hladiny paliva v zásobníku bez jakéhokoliv čidla. Je ale nezbytné provést kalibraci zásobníku, která se provádí následovně:

- Naplňte zásobník po jeho horní okraj.
- Vstupte do menu *Kalibrace úrovně paliva* a potvrďte volbu *Úroveň paliva 100%*.
- Tím je zahájena kalibrace zásobníku, na hlavní obrazovce s úrovní paliva je zobrazen nápis „CAL“.
- Za běžného provozu kotle nechte zásobník téměř vyprázdnit a poté stiskněte *Úroveň paliva 0%*.
- Kalibrace zásobníku je tak ukončená.

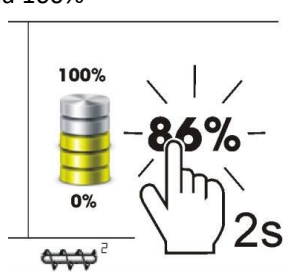
Parametrem *Aktivace upozornění* se nastavuje, při jaké úrovni paliva má regulátor textem na displeji upozornit obsluhu na nedostatek paliva v zásobníku. Nastavením hodnoty 0% je tato funkce vypnutá.



Informace o úrovni paliva, stejně jako upozornění o nízké hladině paliva v zásobníku, se zobrazuje i na pokojovém panelu ecoSTER TOUCH.

Pro správné fungování funkce hlídání úrovně hladiny paliva během provozu kotle je zapotřebí:

- vždy naplnit zásobník palivem až po okraj
- podržet prst na hodnotě úrovně paliva na hlavní obrazovce, jako je zobrazeno na obrázku 7
- potvrdit nastavení hladiny paliva na 100%



Obrázek 7. Nastavení úrovně hladiny paliva 100%

13.7 Čištění

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení kotle → Čištění

Menu umožňuje nastavit parametry čištění hořáku pomocí otáčení spalovací komory.

Parametr *Cyklus rotačního čištění* se skládá z času práce rotačního čištění a času pauzy rotačního čištění.

Parametr *Intenzita čištění* určuje, jaký podíl času z cyklu rotačního čištění se bude komora otáčet.

Příklad: Cyklus rotačního čištění = 100 sekund

Intenzita čištění = 10%

Výsledkem je $100 \times 0,1 = 10$ sekund se rotační komora hořáku otáčí a 90 sekund se neotáčí

Parametr *Čištění hořáku* určuje nepřetržitou dobu provozu hořáku, po které se automaticky postupně aktivují režimy VYHASÍNÁNÍ, ČIŠTĚNÍ a opětovné ZAPALOVÁNÍ a PRÁCE hořáku.

13.8 Čištění

Nastavuje se v:

Menu → Harmonogram provozu

Menu umožňuje nastavit časový harmonogram provozu hořáku pro jednotlivé dny v týdnu.

14 Nastavení TUV

14.1 Nastavená teplota TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Nastavená teplota TUV

Menu umožňuje nastavit požadovanou teplotu v zásobníku teplé užitkové vody.

14.2 Režim čerpadla TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Režim čerpadla TUV

Uživatel má zde možnost zvolit tyto funkce:

- Vypnutí ohřevu TUV – trvalé odstavení ohřevu TUV
- Priorita ohřevu TUV – upřednostnění ohřevu TUV vůči topným okruhům
- Bez priority – souběžná práce čerpadla TUV a čerpadla kotle

14.3 Hystereze TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Hystereze TUV

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

14.4 Dezinfekce zásobníku TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Dezinfekce zásobníku TUV

Regulátor má funkci pravidelného automatického ohřevu zásobníku TUV na teplotu 70 °C. Tato dezinfekce má za cíl odstranění bakterií (Legionella Pneumophila).

Jednou týdně, v pondělí ve 02:00 hodiny ráno, regulátor zvýší teplotu v zásobníku TUV na hodnotu 70 °C. Po 10 minutách se čerpadlo TUV vypne a ohřev TUV se vrací do standardního provozu.



Je nutno informovat všechny přítomné v objektu o aktivaci této funkce dezinfekce. Hrozí riziko opaření horkou vodou.



Není vhodné aktivovat funkci dezinfekce zásobníku TUV v případě, pokud Režim čerpadla TUV je nastaven na stav „Vypnutí ohřevu TUV“.

14.5 Noční snížení TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Noční snížení TUV

Aktivace časového programu nočního snížení TUV se provádí volbou *Zapnuto*. Následně vyberte, jestli požadujete nastavit týdenní program pro pracovní dny, sobotu nebo neděli. Určete časové intervaly, ve kterých má dojít ke snížení zadané teploty zásobníku TUV a také teplotní hodnoty snížení.

14.6 Harmonogram cirkulačního čerpadla TUV

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení TUV → Harmonogram cirkulačního čerpadla TUV

Cirkulační čerpadlo začne pracovat, jakmile teplota v zásobníku TUV dosáhne hodnoty parametru *Teplota startu cirkulačního čerpadla* (servisní parametr) a bude aktivní po dobu nastavenou v parametru *Čas práce cirkulačního čerpadla* (servisní parametr). Následuje vypnutí cirkulačního čerpadla dané parametrem *Čas prostoje cirkulačního čerpadla* (servisní parametr).

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

15 Režim LÉTO/ZIMA

Nastavuje se v:

Menu → Režim LÉTO/ZIMA

Funkce LÉTO umožňuje vypnutí topných okruhů v letním období a zachovat pouze ohřev zásobníku TUV. Funkci LÉTO je možné zapnout ručně (nastavit parametr: *režim LÉTO = Zapnuto*) nebo automaticky.

Pokud je připojeno čidlo venkovní teploty, může být funkce LÉTO zapnutá automaticky. Pro tuto volbu nastavte parametr *Režim LÉTO = Automaticky*. Regulátor provede automatický přechod mezi režimy LÉTO – ZIMA v závislosti na venkovní teplotě a to dle nastavení parametrů *Teplota aktivace režimu LÉTO* a *Teplota deaktivace režimu LÉTO*.

16 Nastavení MIXu 1-4

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení MIXu



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

16.1 Nastavení MIXu bez venkovního čidla teploty (konstantní teplota)

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

Po připojení a aktivaci pokojového termostatu v menu:

Servisní nastavení → Nastavení MIXu → Výběr pokojového termostatu

je možné nastavit snížení teploty topné vody po dosažení požadované teploty v místnosti o hodnotu danou parametrem:

Menu → Nastavení MIXu → Snížení teploty termostatem

Tato hodnota (např. 7°C) by měla být zvolena dle zkušeností. Pro tento účel lze použít pokojový panel eSTER nebo ecoSTER TOUCH. Je možné i použití běžného pokojového termostatu. Pokud termostat pracuje správně, přednastavená teplota MIXu se sníží, což při optimálním nastavení parametru *Snížení teploty termostatem* způsobí stabilizaci teploty v místnosti.

16.2 Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty bez pokojového panelu ecoSTER TOUCH

Žádaná teplota MIXu (T2) může být automaticky nastavována v závislosti na okamžité venkovní teplotě (T5). 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 směřovaný topný okruh je potřeba nastavit:

Menu → Nastavení MIXu → Ekvitermní řízení MIXu → ZAPNUTO

a zvolit vhodnou ekvitermní křivku dle kap. 16.4.

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 termostatu bude nastavená teplota MIXu snížena, což pomůže stabilizovat teplotu v místnosti.

16.3 Nastavení MIXu s venkovním čidlem teploty a s pokojovým panelem ecoSTER TOUCH

Pro daný směřovaný topný okruh je potřeba nastavit:

Menu → Nastavení MIXu → Ekvitermní řízení MIXu → ZAPNUTO.

Díky pokojovému panelu ecoSTER TOUCH je regulátor schopen automaticky změnit teplotu v topném okruhu na základě venkovní teploty a teploty v místnosti. Tuto funkci lze nastavit následovně:

Menu → Nastavení MIXu → Pokojový termostat → Faktor pokojové teploty

Automatická korekce pokojové teploty se provádí podle vzorce:

$$\text{Korekce} = [\text{nastavená pokojová teplota} - \text{aktuální pokojová teplota}] \times \text{faktor pokojové teploty} / 10$$

Příklad:

- Nastavená teplota vytápěného prostoru (nastaveno na panelu ecoSTER TOUCH) = 22°C
- Teplota naměřená v tomto prostoru = 20°C
- Faktor pokojové teploty = 15

Nastavená teplota MIXu bude zvýšena o $[(22^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})] \times 15 / 10 = 3^\circ\text{C}$.

Správná hodnota faktoru pokojové teploty se určuje dle zkušenosti, rozsah 0 až 50. Čím větší je hodnota faktoru pokojové teploty, tím větší bude hodnota korekce teploty MIXu. Pokud je hodnota „0“, korekce nastavené teploty MIXu neproběhne.



Příliš vysoká hodnota faktoru pokojové teploty může způsobit cyklické kolísání teploty ve vytápěném prostoru.

V této konfiguraci místo automatické korekce teploty MIXu lze zvolit možnost snižování teploty termostatem. V tomto případě by hodnota faktoru pokojové teploty měla být nastavena na „0“.

Pokojový panel ecoSTER TOUCH vyhodnocuje hodnotu topné křivky automaticky na základě nastavené pokojové teploty. Regulátor vztahuje požadovanou teplotu k hodnotě 20°C. Např. pro nastavenou pokojovou teplotu 22°C regulátor posune topnou křivku o 2°C. Pro nastavenou pokojovou teplotu 18°C regulátor posune topnou křivku o -2°C.

V některých případech je nezbytný manuální posun topné křivky. To se provést parametrem:

Menu → Nastavení MIXu → Ekvitermní řízení MIXu → Posun ekvitermní křivky

16.4 Ekvitermní regulace

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.



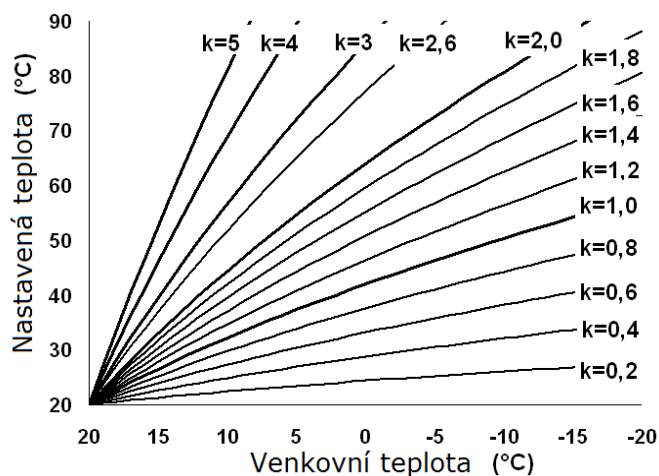
Při hledání správné topné křivky vypněte funkci termostat (bez ohledu na to, jestli je připojen, nebo ne) v menu:

Servisní nastavení → Nastavení MIXu → Výběr termostatu → OFF

16.4.1 Nastavení ekvitermní křivky

Podlahové vytápění: 0,2 – 0,6

Vytápění radiátorem: 1,0 – 1,6



Obrázek 8. 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 *Paralelní posun topné 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 *Paralelní posun topné křivky* a zvolit vyšší topnou křivku.

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

Požadovaná 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.

16.5 Noční snížení teploty MIXu

Nastavuje se v:

Menu → Nastavení MIXu → Noční snížení teploty MIXu

Regulátor umožňuje nastavení snížení zadané teploty MIXu dle časového programu. Nastavení probíhá stejně jako pro týdenní program TUV.

Při snížení na hodnotu „OFF“ je možnost vypnutí čerpadla topného okruhu. Touto změnou dosáhneme při odpovídajícím nastavení vypnutí čerpadla topného okruhu dle nastaveného harmonogramu.

17 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 šipek „vpravo“ nebo „vlevo“.



Po připojení přídatných modulů B a C se zobrazí doplňující informační okna.

18 Menu OBLÍBENÉ

Po vstupu do MENU je na spodní liště zobrazena ikona:



Po kliknutí se zobrazí nabídka s oblíbenými položkami menu.

Přidávat další položky do menu OBLÍBENÉ je možné přidržet prst na požadované ikoně z uživatelského menu. Pro odstranění položky z nabídky OBLÍBENÉ otevřete nabídku oblíbené, podržte prst na ikoně, kterou chcete odstranit a potvrďte její odstranění.

19 Obecná nastavení

Jsou přístupná v:

Menu → Obecná nastavení

Hodiny

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

Datum

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

Jas displeje

Umožňuje změnit jas dotykové obrazovky.

Zvuk

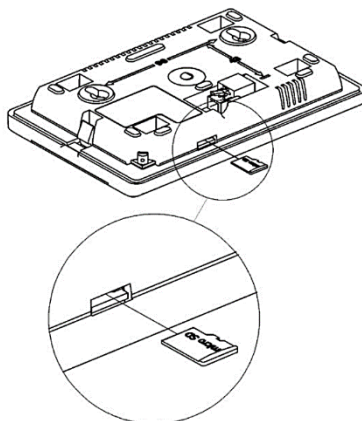
Umožňuje vypnout/zapnout zvuková upozornění.

Jazyk

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

Aktualizace softwaru

Umožňuje aktualizovat software regulátoru pomocí microSD karty. Na spodní straně ovládacího panelu je port pro vložení microSD karty. Kartu vložte jako je znázorněno na obrázku 9.



Obrázek 9. Vložení microSD karty do portu ovládacího panelu

Čidlo venkovní teploty

Menu umožňuje přiřadit typ připojeného venkovního čidla (CT6-P) a nastavit jeho korekci.

20 Alarmy

20.1 Poškození čidla teploty spalín

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

20.2 Překročení maximální teploty kotle

Pokud teplota kotle překročí hodnotu 98°C, následuje vypnutí ventilátoru a zároveň se aktivuje alarm „**Překročení maximální teploty kotle**“. Čerpadla TUV a MIXu jsou uvedena do provozu, směšovací ventily se otevřou naplno. Pokud v době trvání tohoto alarmu je okamžitá teplota v zásobníku TUV vyšší než parametr *Maximální teplota TUV*, zůstane čerpadlo TUV vypnuto.

Pokud je zvolen *Režim MIXu = Podlahovka*, tak čerpadlo a pohon MIXu pracují normálně, bez ohledu na alarm.

Po snížení teploty kotle je alarm automaticky zrušen.

20.3 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 „**Přetopení kotle**“. Reset alarmu se provádí vypnutím a opětovným zapnutím regulátoru.

20.4 Ztráta komunikace

Ovládací panel je spojen s výkonným modulem pomocí komunikační linky RS485. 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.

20.5 Přetopení kotle, kontakt STB rozepnut

Alarm se aktivuje, pokud 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 spínač.

21 Další funkce

Kromě výše uvedených funkcí regulátor zajišťuje řadu dalších činností.

21.1 Udržovací chod

Pokud je regulátor v režimu STOP vlivem signálu z mechanismu detekce paliva, je z důvodu udržení stáložárné vrstvy v určitých intervalech spínán ventilátor na výkon 30% po dobu 30 s.

21.2 Výpadek napájení

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

21.3 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.

21.4 Ochrana čerpadel proti zatuhnutí

Regulátor zajišťuje ochranu čerpadla kotle, TUV a topných okruhů 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.

21.5 Upozornění na nahřátou otopnou soustavu

Regulátor umožňuje aktivovat funkci „NEPŘIKLÁDAT“ v závislosti na úrovni nahřátí akumulární nádrže. Tato funkce se aktivuje v menu:

Servisní nastavení → Nastavení akumulace → Nahřátí akumulace - nepřikládat

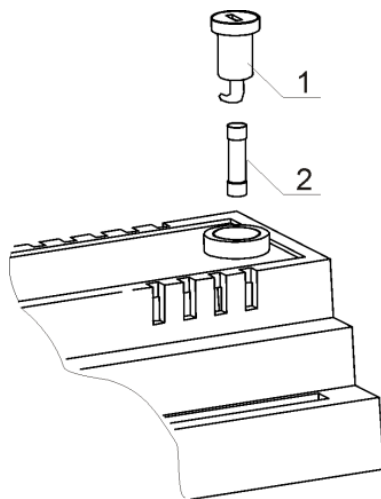
Po nahřátí akumulace na nastavenou úroveň se na displeji při otevření dvířek zobrazí text „**Pozor, nepřikládat! Zkontroluj teplotu akumulace.**“, která je doprovázena i zvukovou signalizací.

Úroveň nahřátí pro zobrazení upozornění je z výroby nastavena na 70%.

22 Výměna síťové pojistky

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

Chcete-li vyměnit pojistku, zatlačte krytku pojistky plochým šroubovákem a otočte proti směru hodinových ručiček.



Obrázek 10. Výměna pojistky: 1 - držák pojistky, 2 - pojistka

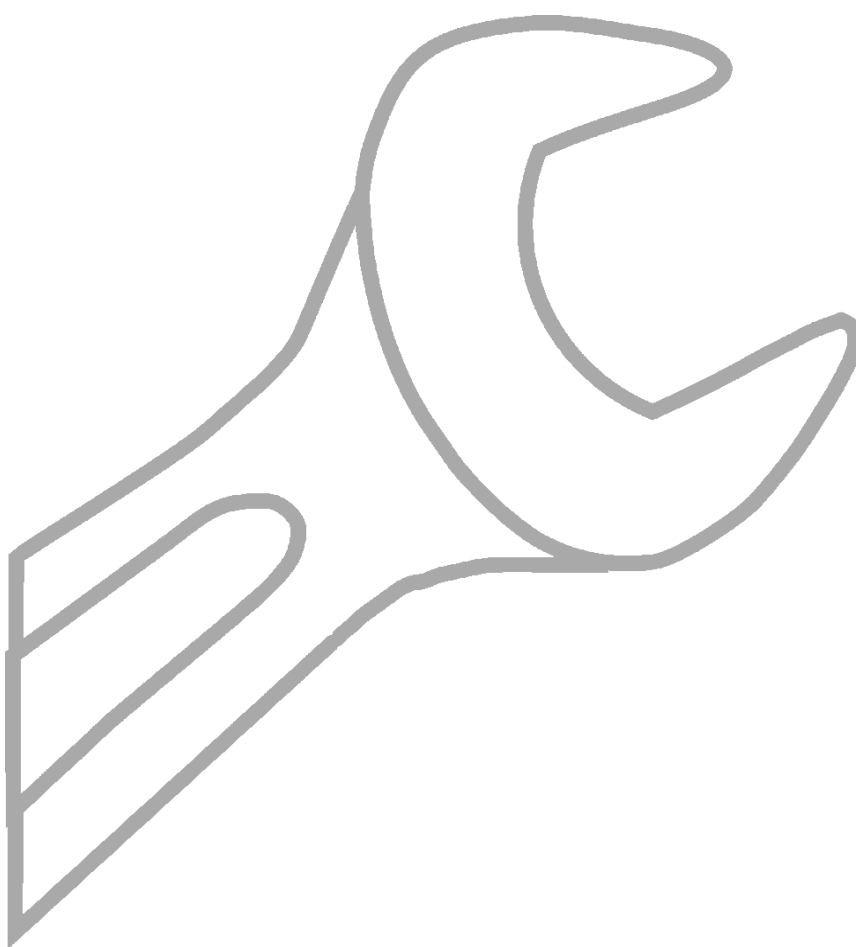
23 Pokojový panel ecoSTER TOUCH

Regulátor spolupracuje s pokojovým panelem ecoSTER TOUCH s funkcí pokojového termostatu. Na pokojovém panelu jsou zobrazovány veškeré potřebné informace o stavu kotle, otopné soustavy, signalizaci alarmů apod.

24 Internetový modul ecoNET

Regulátor spolupracuje s internetovým modulem ecoNET. Po připojení internetového modulu je možný vzdálený přístup (náhled, změny parametrů, historie provozu apod.) přes síť LAN nebo WiFi. Registrace probíhá na webové stránce www.econet24.com přes webový prohlížeč. Dostupná je také aplikace ecoNET a to na Google Play pro Android nebo App Store pro iOS.

Návod pro servisní organizace provádějící instalaci a spuštění kotle



25 Technická data

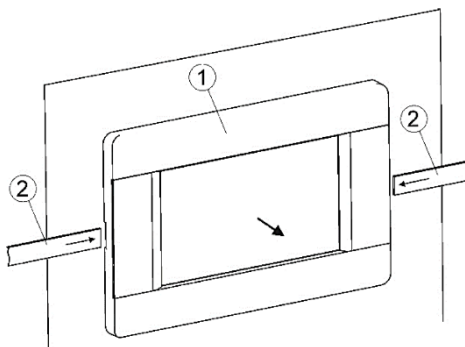
Elektrické napětí	~230V / 50Hz
Proud odebíraný regulátorem	0,04 A
Maximální jmenovitý proud	6 (6) A
Stupeň krytí regulátoru	IP20
Teplota okolí	0...50 °C
Skladovací teplota	0...65°C
Relativní vlhkost	5 - 85%, bez kondenzačních par
Měřicí rozsah teplotních čidel CT4/CT2S	0...100°C / 0..300°C
Měřicí rozsah teplotních čidel CT6-P	-35...40°C
Přesnost měření teploty	2°C
Svorky	<u>Síťové</u> : šroubové svorky, průřez 0,75 - 1,5 mm ² , utahovací moment 0,4 Nm, délka odizolovaného vodiče 6 mm <u>Signální</u> : šroubové svorky, průřez do 0,75 mm ² , utahovací moment 0,3 Nm, délka odizolovaného vodiče 6 mm
Rozlišení dotykového displeje	480 x 272
Celková hmotnost	2 kg
Normy	EN 60730-2-9 EN 60730-1
Třída softwaru	A
Třída ochrany	k instalaci do zařízení třídy I
Stupeň znečištění	2. stupeň dle EN 60730-1

26 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.

27 Výměna ovládacího panelu

Pro výměnu ovládacího panelu (1) je třeba panel vyjmout z krytu dvířek kotle pomocí zasunutí vhodného plochého předmětu (2) do znázorněných otvorů dle obrázku 11.



Obrázek 11. Demontáž ovládacího panelu

28 Zapojení elektrické instalace

Regulátor je vyroben pro napájení elektrickým napětím $\sim 230\text{ V}$ / 50Hz. Elektrická instalace musí být:

- třívodičová (s ochranným vodičem)
- v souladu s platnými předpisy



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.

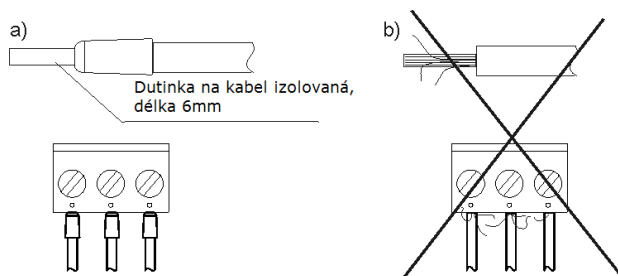
Tyto připojovací vodiče nesmí být v kontaktu s povrchy o teplotě nad jmenovitou teplotou jejich provozu. Svorky 1 – 21 jsou určeny pouze pro připojení zařízení s napětím $\sim 230\text{ V}$.

Svorky 22 – 49 jsou určeny pro připojení s nízkonapěťovým zařízením (pod 12 V).



Připojením síťového napětí $\sim 230\text{ V}$ ke svorkám 22 – 49 nebo na svorky komunikace G1-G4 se může poškodit regulátor a hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Konce připojovaných vodičů, zejména napájecích, musí být zabezpečeny proti třepení pomocí izolovaných dutinek v souladu s obrázkem 12:



Obrázek 12. Připojení vodičů na svorky kde: a) správné připojení; b) špatné připojení

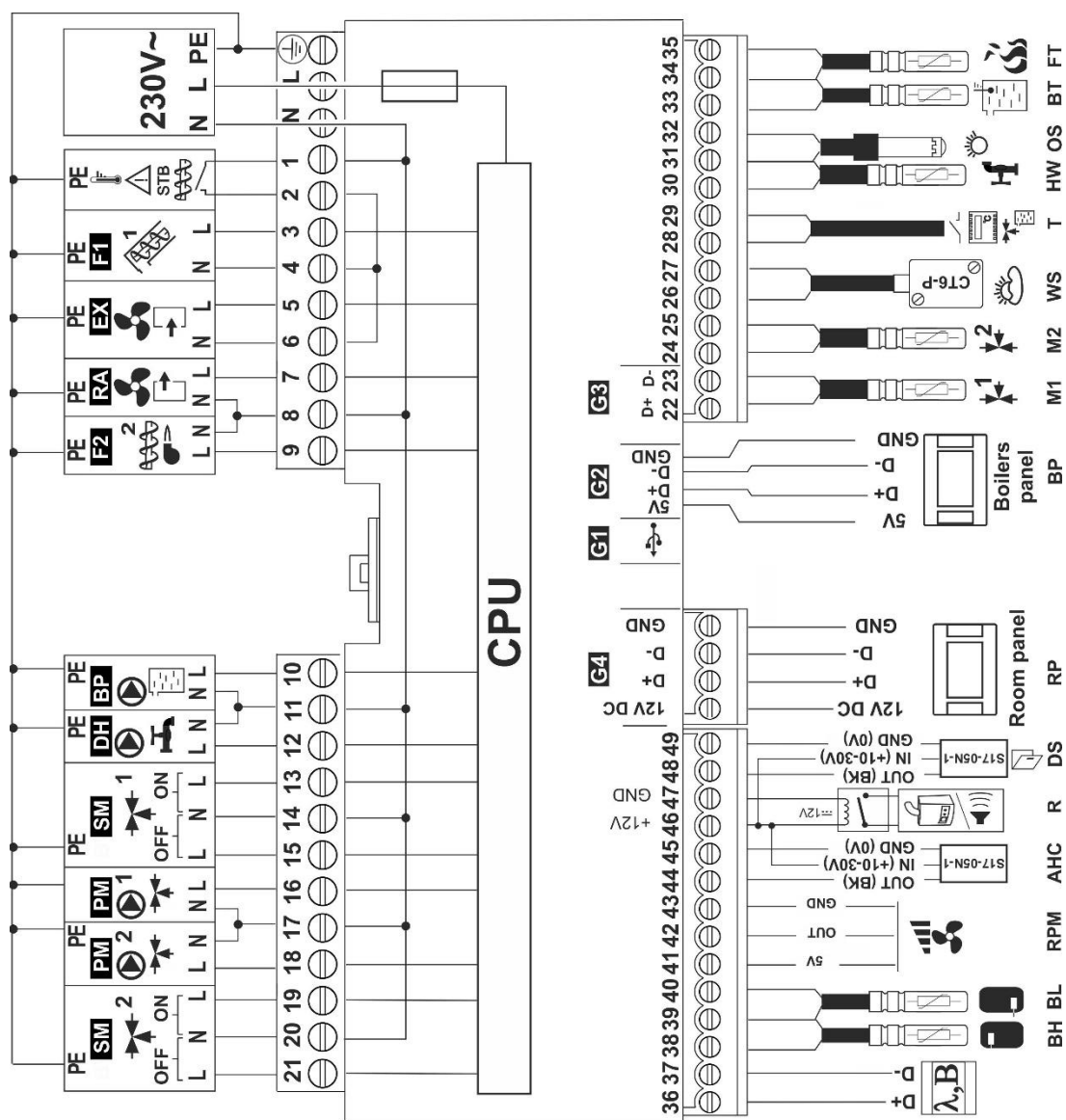


Připojení jakýchkoliv periferních zařízení může být provedeno pouze kvalifikovanou osobou dle místních předpisů. Příkladem takových zařízení jsou čerpadla, pohony ventilů nebo relé. Je nezbytné respektovat zásady bezpečnosti v souvislosti s ochranou před úrazem elektrickým proudem.

Ochranný vodič napájecího kabelu musí být připojen k PE liště, který je v kontaktu s kovovým pláštěm regulátoru.

Připojení musí být provedeno k regulátoru se svorkou označenou symbolem  a k uzemňovacím svorkám zařízení připojených k regulátoru.

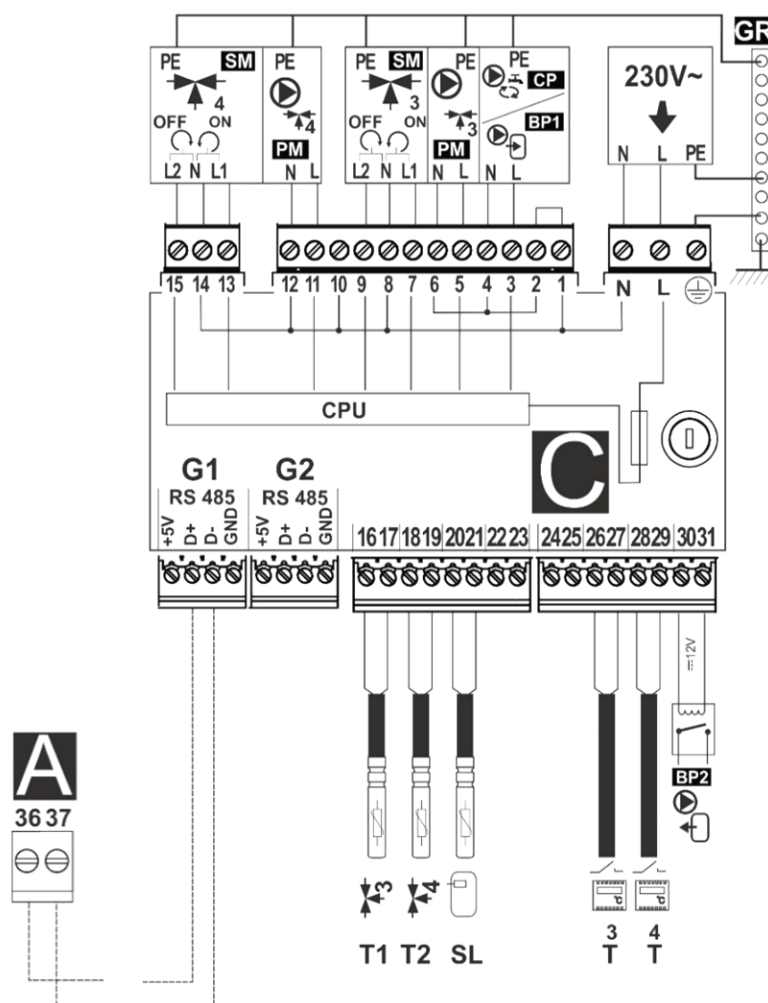
29 Elektrická schémata zapojení



Obrázek 13. Elektrické schéma zapojení modulu A

230V – připojení napájení, STB – havarijní termostat, F1 – podavač 1 (ze zásobníku)¹⁾, RA – tlačný ventilátor hořáku¹⁾, EX – odtahový ventilátor, F2 – podavač 2 (do hořáku)¹⁾, BP – čerpadlo kotle, DH – čerpadlo TUV, SM1 – pohon MIXu 1, PM1 – čerpadlo MIXu 1, PM2 – čerpadlo MIXu 2, SM2 – pohon MIXu 2, D+ D- - rozšiřující moduly, BH – horní čidlo teploty akumulární nádoby (CT4), BL – spodní čidlo teploty akumulární nádoby (CT4), RPM – Hallova sonda, AHC – spínač detekce stáložární vrstvy (S17-05N-1), R – kontakt rezervního kotle, signalizace alarmů nebo cirkulační čerpadlo TUV, DS – spínač otevření příkladacích dvířek (S17-05N-1), RP – pokojový panel ecoSTER TOUCH, BP – ovládací panel, M1 – čidlo teploty MIXu 1 (CT4), M2 – čidlo teploty MIXu 2 (CT4), WS – venkovní čidlo (CT6-P), T – termostat, HW – čidlo teploty TUV (CT4), OS – optické čidlo (OCP-4)¹⁾, BT – čidlo teploty kotle (CT4), FT – čidlo teploty spalín (CT2S)

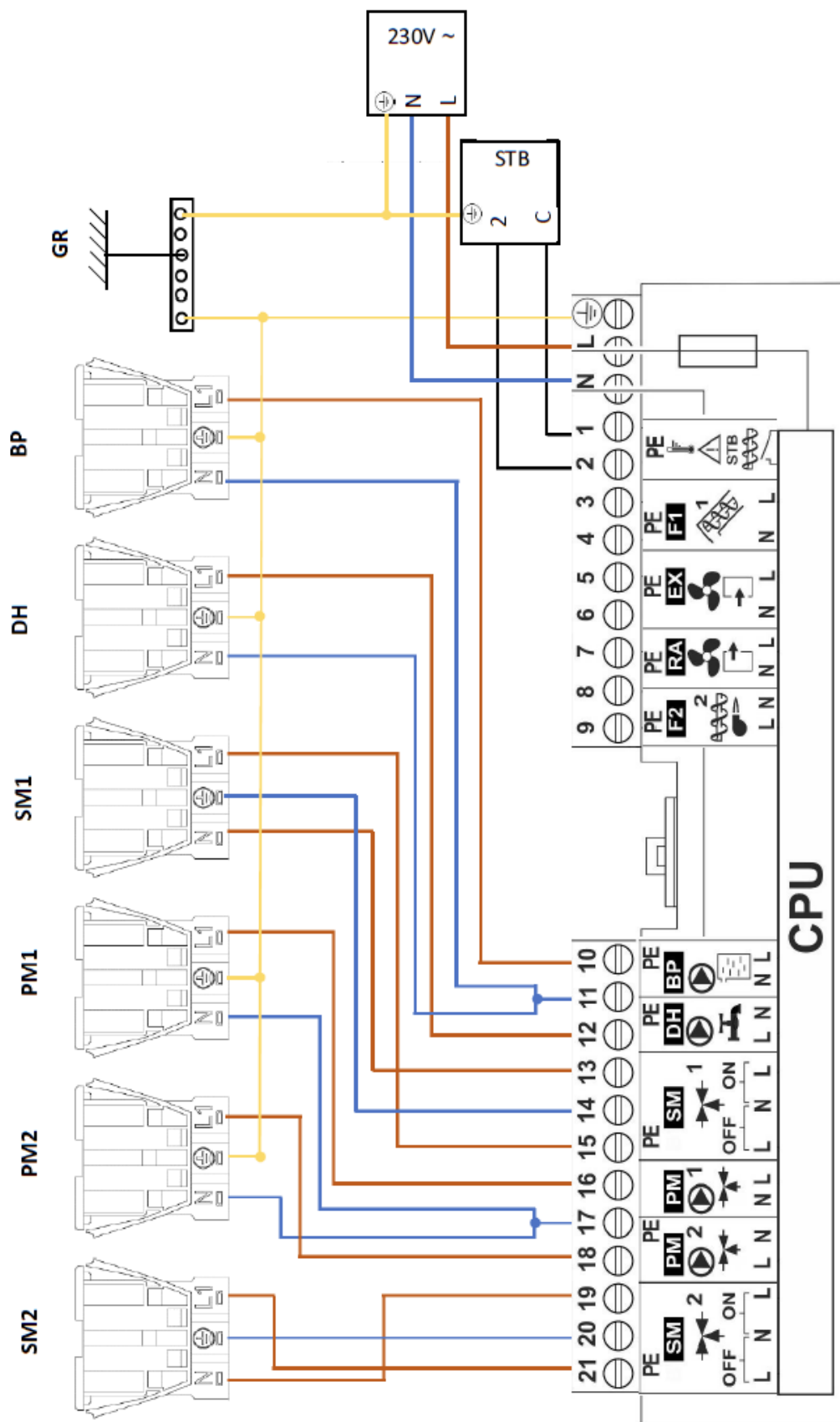
¹⁾ vstupy a výstupy pro peletový hořák – přestavba na kombinovaný kotel



Obrázek 14. Elektrické schéma zapojení modulu C

230V – připojení napájení, CP – nepoužívá se, BP1 – nepoužívá se, PM3 – čerpadlo MIXu 3, SM3 – pohon MIXu 3, PM4 – čerpadlo MIXu 4, SM4 – pohon MIXu 4, T1 – čidlo teploty MIXu 3 (CT4), T2 – čidlo teploty MIXu 4 (CT4), SL – horní čidlo teploty druhé akumulční nádrže (CT4), T3 – termostat MIXu 3, T4 – termostat MIXu 4, BP2 – čerpadlo druhé akumulční nádrže, G1 – propojení s modulem A

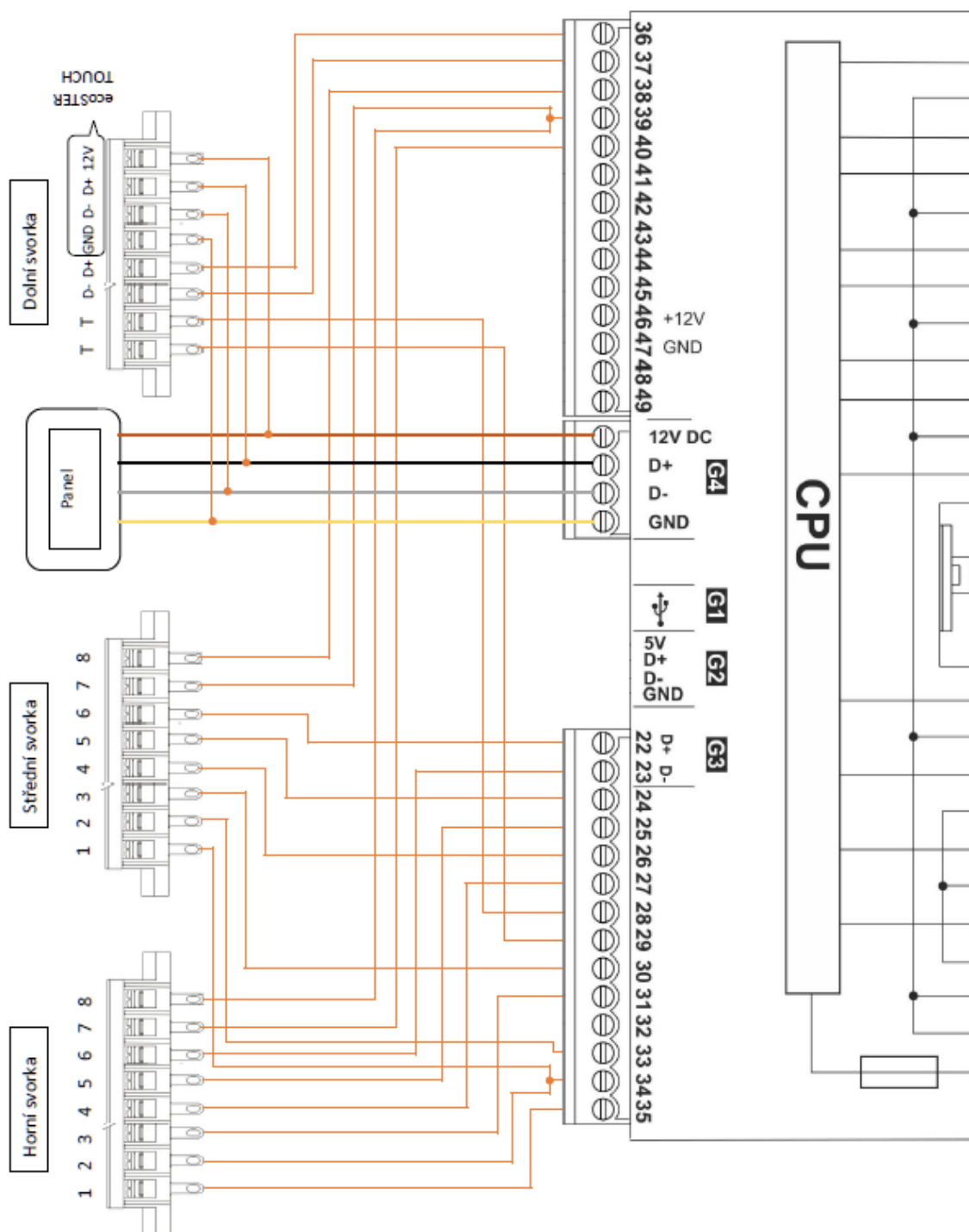
29.1 Elektrické schéma zapojení konektorů 230V AC



230V – zdroj napájení, STB – havarijní termostát, GR – uzemnění, BP – čerpadlo TUV, SM1 – pohon MIXu 1, PM1 – čerpadlo MIXu 1, PM2 – čerpadlo MIXu 2, SM2 – pohon MIXu 2

Obrázek 15. Elektrické schéma zapojení konektorů 230V AC

29.2 Elektrické schéma zapojení svorkovnic čidel

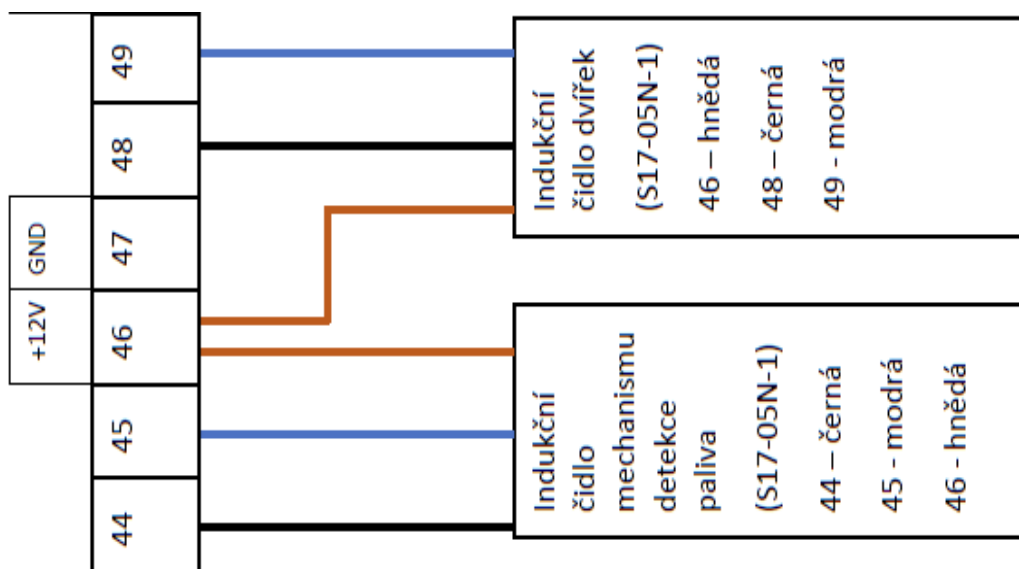


Obrázek 16. Elektrické schéma zapojení svorkovnic čidel

Horní a střední svorka: 1 – čidlo teploty spalin (CT2-S), 2 – čidlo teploty kotle (CT4), 3 – čidlo teploty TUV (CT4), 4 – čidlo venkovní teploty (CT6-P), 5 – čidlo teploty MIXu 2 (CT4), 6 – čidlo teploty MIXu 1 (CT4), 7 – dolní čidlo teploty akumulární nádrže (CT4), 8 – horní čidlo teploty akumulární nádrže (CT4).

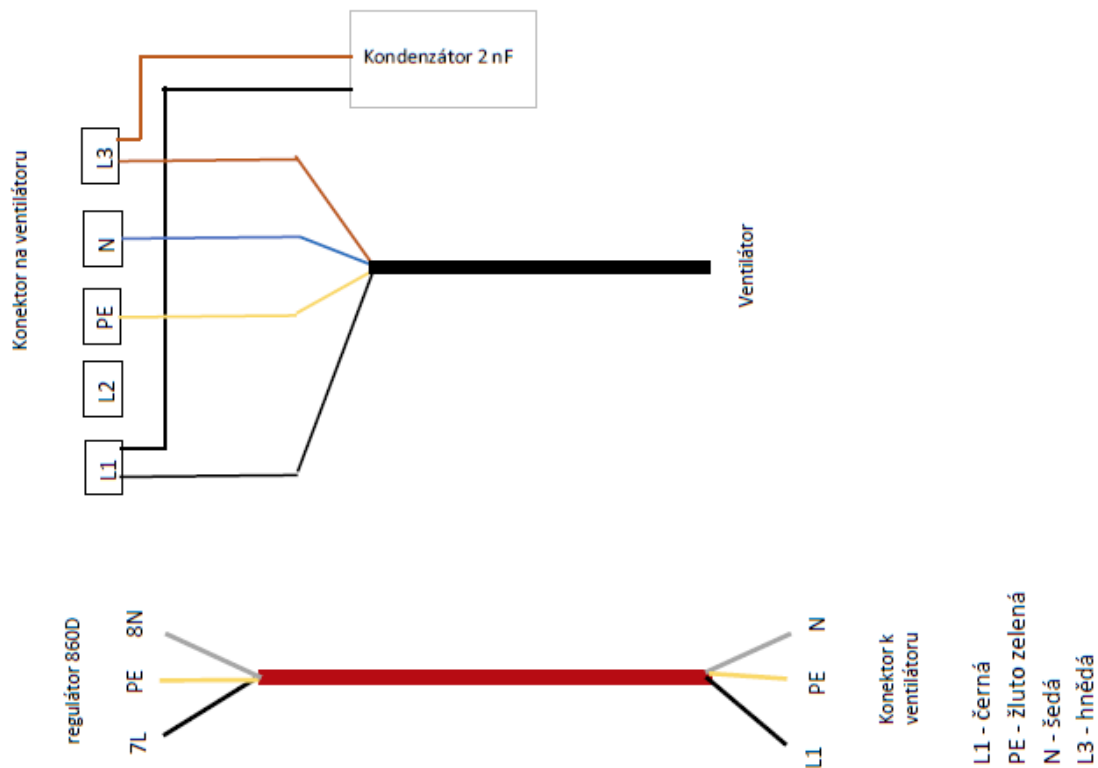
Dolní svorka: T – připojení termostatu, D- D+ - připojení rozšiřujících modulů, ecoSTER TOUCH (GND, D-, D+, 12V) – připojení pokojového panelu ecoSTER
G4 – připojení ovládacího panelu

29.3 Elektrické schéma zapojení dveřního spínače a čidla mechanismu detekce paliva



Obrázek 17. Elektrické schéma zapojení indukčních čidel

29.4 Elektrické schéma zapojení ventilátoru R2E180-CG82-05

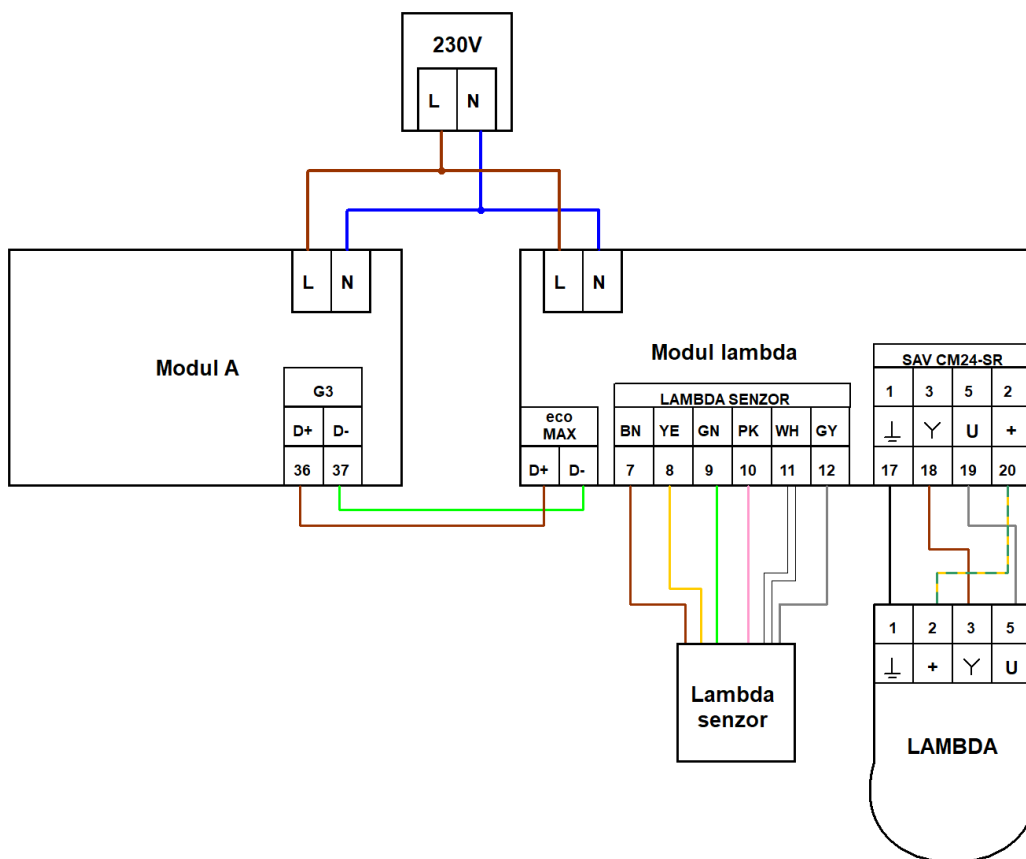


Obrázek 18. Elektrické schéma zapojení ventilátoru

Peletový hořák je s regulátorem propojen pomocí jednoho 12-ti vodičového signálního kabelu. Tímto kabelem je zajištěno napájení jednotlivých prvků hořáku (tlačný ventilátor, podavač 2, zapalovací spirála, pohon rotačního čištění, optické čidlo pro detekci plamene a bezpečnostní čidlo teploty hořáku).

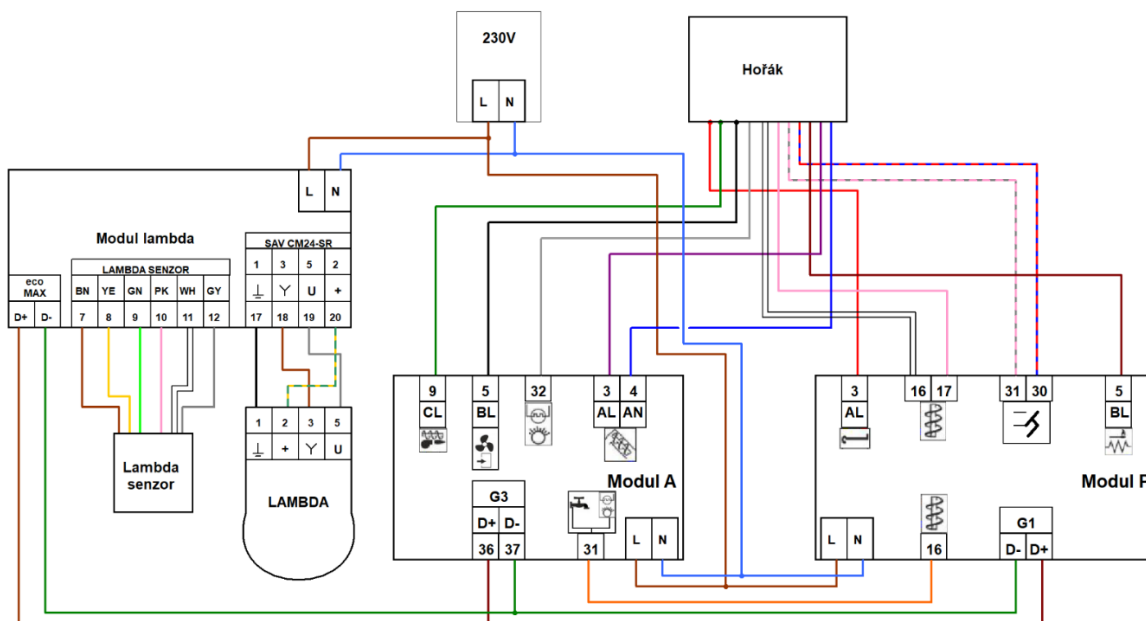


29.6 Elektrické schéma zapojení modulu Lambda



Obrázek 20. Elektrické schéma zapojení modulu Lambda

29.7 Elektrické schéma zapojení modulu Lambda a zapojení signálního kabelu hořáku



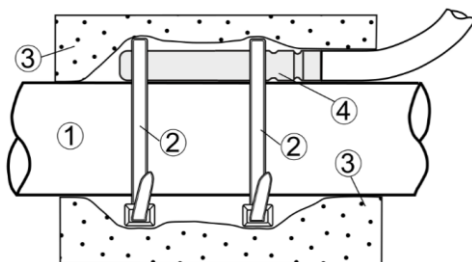
Obrázek 21. Elektrické schéma zapojení modulu Lambda a zapojení signálního kabelu hořáku

30 Připojení čidel

30.1 Připojení teplotních čidel

Regulátor spolupracuje s teplotními čidly typu CT4, výjimkou je venkovní čidlo a čidlo teploty spalin – viz dále. Připojte čidlo na odpovídající svorky na rozvaděči dle obrázku 16 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 22.



Obrázek 22. Instalace teplotního čidla na trubku, kde je: 1 - trubka, 2 - spona, 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 80°C.

30.2 Připojení spalinového čidla

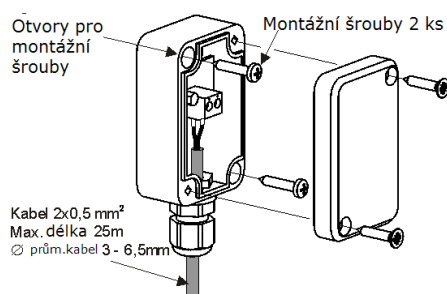
Spalinové čidlo musí být typu CT2S a je instalováno v tělese odtahového ventilátoru. Netěsnosti mezi čidlem a sopouchem je zapotřebí utěsnit. Připojte spalinové čidlo ke svorkám č. 1 (obrázek 16) na rozvaděči regulátoru. Kabel spalinového čidla nesmí být v kontaktu s horkými částmi kotle.

30.3 Připojení venkovního čidla

Venkovní čidlo musí být typu CT6-P (PT1000). Čidlo se montuje na nejchladnější část domu, zpravidla na severní stěnu domu pod střechem. 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 č. 4 (obrázek 16) na rozvaděči regulátoru.

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



Obrázek 23. Připojení venkovního čidla CT6-P (není v základní výbavě kotle)

30.4 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.

CT4 (KTY81)			
Teplota [°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

CT2-S (Pt1000) - čidlo spalín			
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

CT6-P (Pt1000) - venkovní čidlo			
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

31 Připojení dalších zařízení k regulátoru

31.1 Připojení a nastavení pokojového termostatu

Termostat připojte na svorky „T“ (obrázek 16) na rozvaděči regulátoru. Po instalaci je zapotřebí pokojový termostat pro ovládání směřovaných topných okruhů povolit v menu:

Servisní nastavení → Nastavení MIXu → Výběr termostatu → Univerzální

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

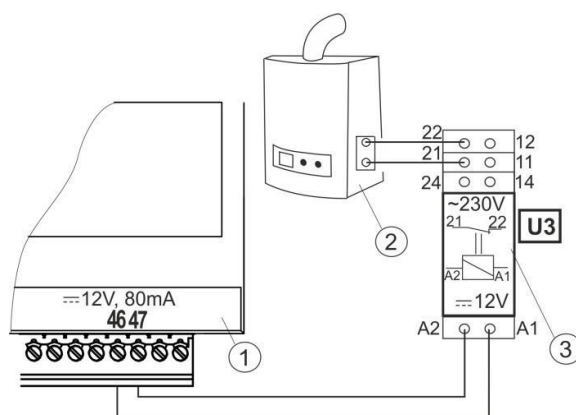
31.2 Připojení rezervního kotle přes výstup H

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

Rezervní kotel se připojuje ke svorkám výkonného modulu (je nezbytné otevřít víko rozvaděče) regulátoru č. 46-47 (obrázek 13 a 24) pomocí relé 12V.



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



Obrázek 24. Elektrické připojení rezervního kotle:

1 - regulátor, 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.

Chcete-li povolit řízení rezervního kotle, musíte funkci aktivovat v menu:

Servisní nastavení → Výstup H → Kotel

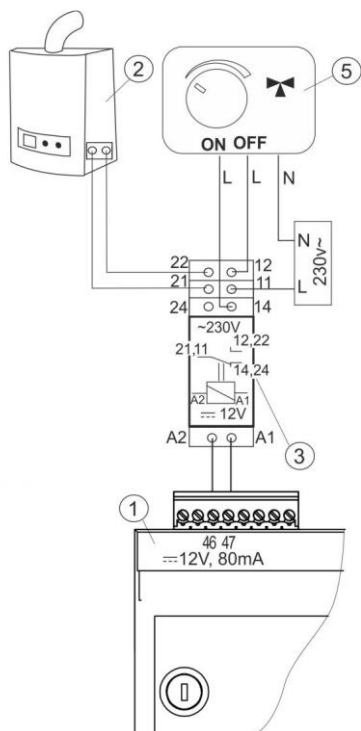
Ve stejném menu se zobrazí možnost nastavení teploty, při které má být rezervní kotel deaktivován (např. 35°C). Rezervní kotel je zapnutý, pokud na svorkách 46-47 není žádné napětí. Rezervní kotel se vypne, když jsou svorky 46-47 napájeny napětím 12V (teplota v kotli nebo akumulární nádrži je nad nastavenou hodnotou pro deaktivaci rezervního kotle).

Stav výstupu H v režimu STANDBY – je zde možnost výběru, jestli v režimu STANDBY má být výstup H (spínání rezervního zdroje tepla) pod napětím či nikoliv.

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.



Je možné připojit trojcestný přepínací ventil, který oddělí topný okruh a TUV od akumulární nádrže, aby nedocházelo k jejímu ohřevu - viz obrázek 25.



Obrázek 25. Elektrické připojení rezervního kotle a přepínacího ventilu, kde:

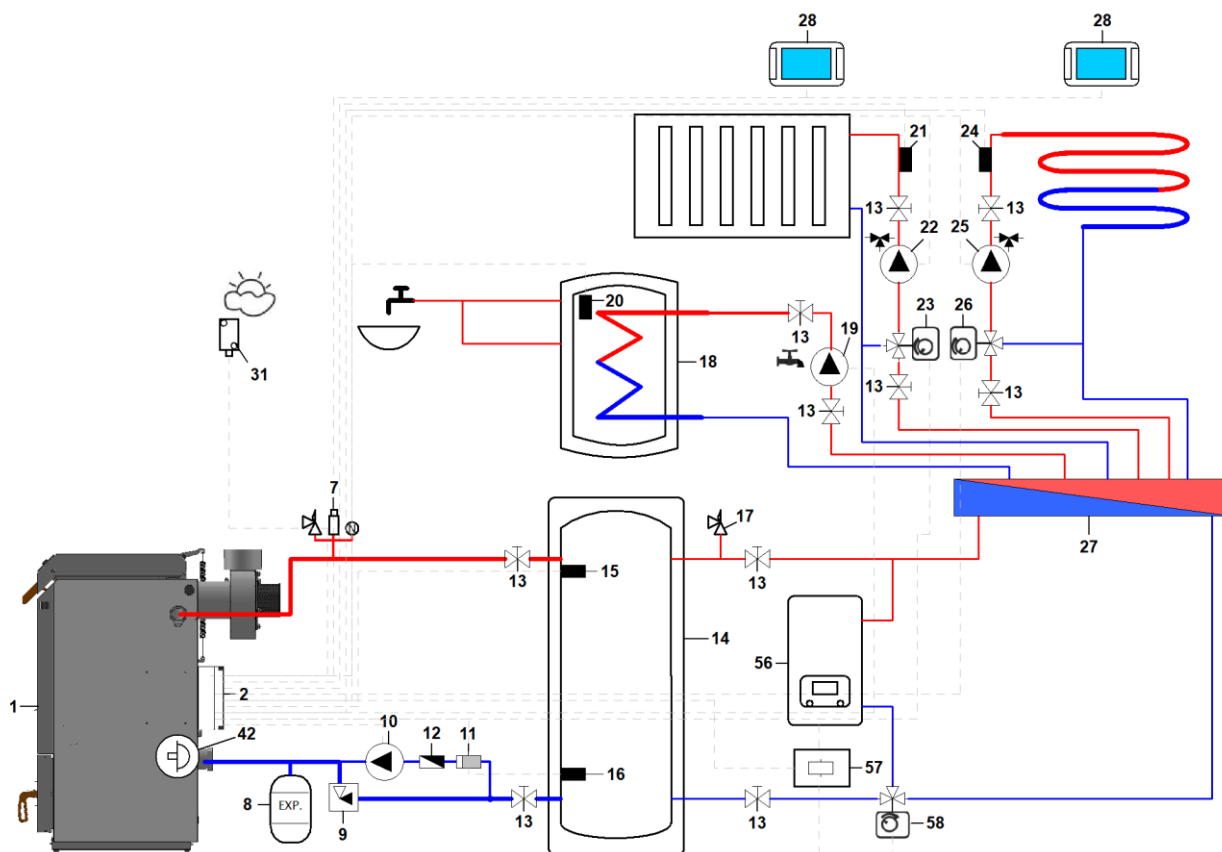
1 - regulátor

2 - rezervní kotel

3 - relé

5 - servopohon přepínacího ventilu

Poznámka: svorky 21, 22, 24 musí být galvanicky izolovány od svorek 12, 11, 14.



Obrázek 26. Hydraulické zapojení s rezervním kotlem (56) a přepínacím ventilem (58)



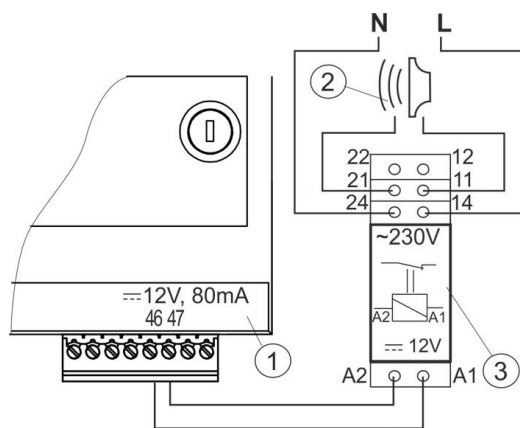
Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem od připojeného rezervního kotle. Při odpojení regulátoru z elektrické sítě je nezbytné odpojit také rezervní kotel (je-li řízen jednotkou ecoMAX 860DP3-HB) a ujistit se, že na svorkách není nebezpečné napětí. Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.

31.3 Připojení signalizace alarmů přes výstup H

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 dle obrázku 27. Signalizace alarmu musí být aktivována v menu:

Servisní nastavení → Výstup H → Alarmy



Obrázek 27. Připojení externího zařízení pro signalizaci alarmu, kde: 1- regulátor, 2 - externí zařízení pro signalizaci alarmu, 3 - relé

31.4 Připojení cirkulačního čerpadla přes výstup H

Existuje možnost připojení a řízení cirkulačního čerpadla TUV na Výstup H výkonného modulu regulátoru - svorky č. 46-47 (obrázek 13). Je vyžadováno použití relé 12V DC.

Cirkulační čerpadlo se aktivuje v menu:

Servisní nastavení → Výstup H → Cirkulační čerpadlo

Chod cirkulačního čerpadla je pak řízen na základě parametrů:

Servisní nastavení → Nastavení TUV a čerpadla kotle → Čas pauzy cirkulace TUV

Servisní nastavení → Nastavení TUV a čerpadla kotle → Čas práce cirkulace TUV

Servisní nastavení → Nastavení TUV a čerpadla kotle → Teplota aktivace cirkulace TUV



Aby cirkulační čerpadlo na výstupu H bylo funkční, musí být v režimu čerpadla TUV (viz kap. 14.2) nastavena volba „Priorita ohřevu TUV“ nebo „Bez priority“.

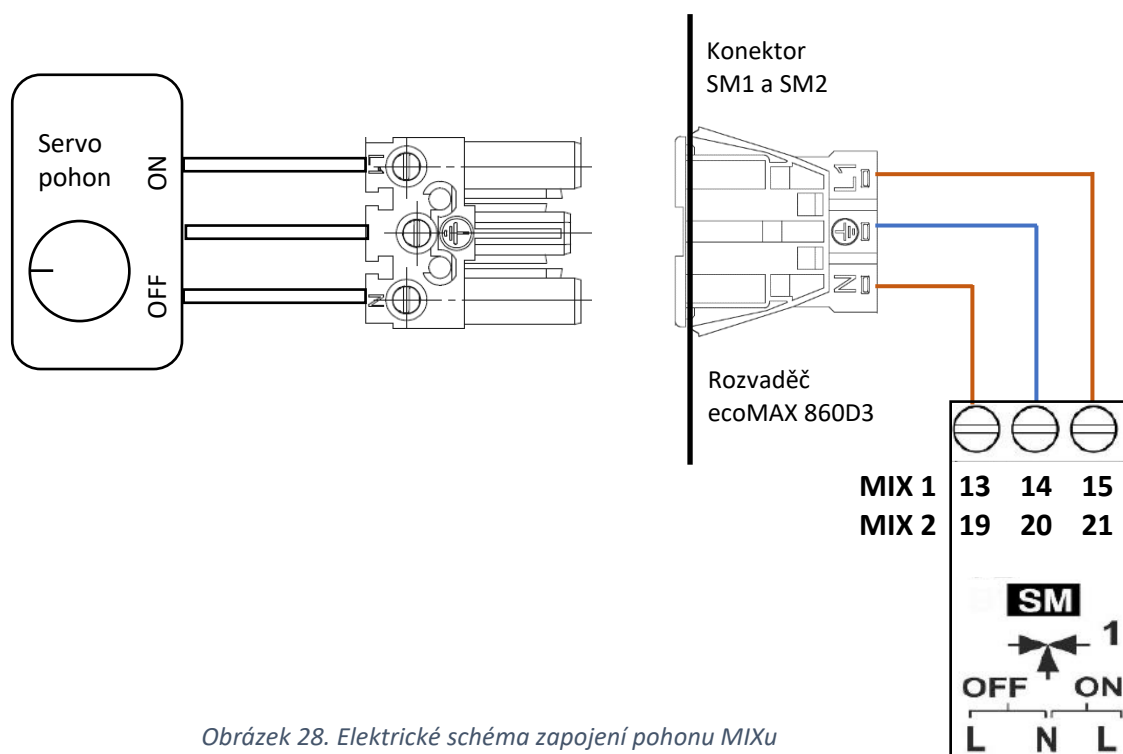
31.5 Připojení směšovacího ventilu (MIXu)

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.

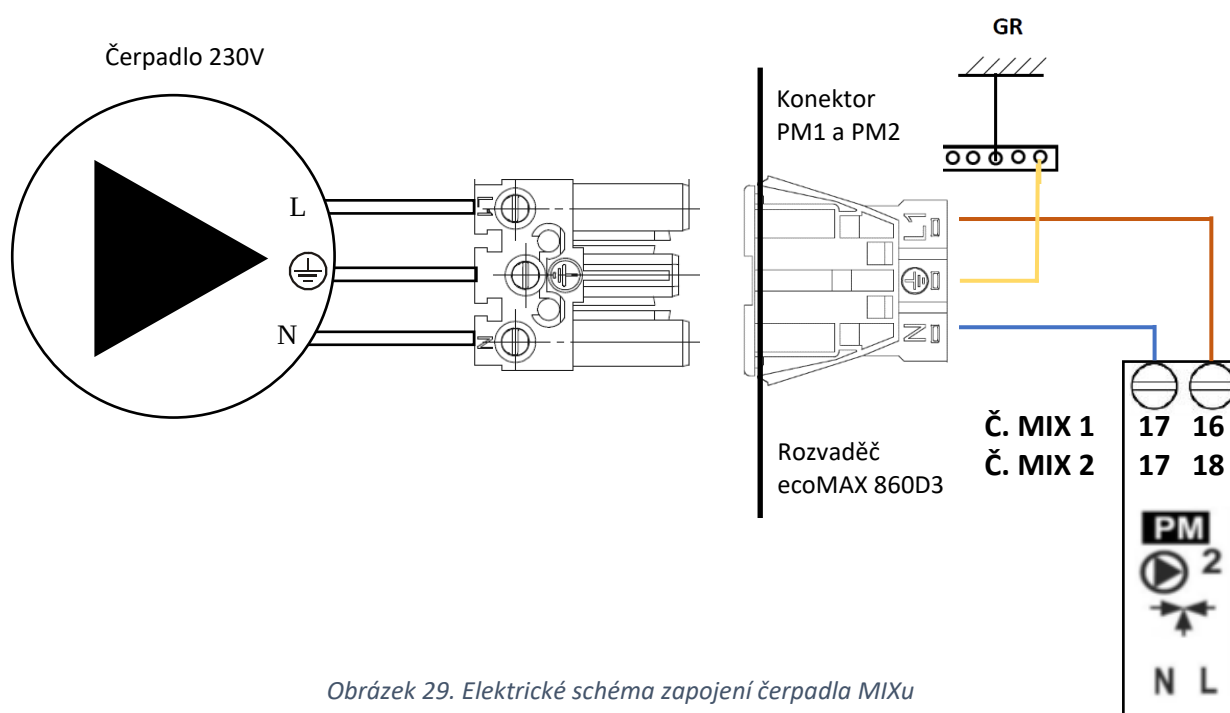
Popis připojení a nastavení MIXu:

- zapojit čidlo teploty MIXu
- v menu: **Servisní nastavení → Nastavení směšovače** vybrat z nabídky způsob vytápění, tj. podlahové vytápění nebo radiátory
- v menu: **Servisní nastavení → Nastavení směšovače → Čas otevření směšovače** zadat správnou hodnotu (čas je uveden na výrobním štítku pohonu, např. 120 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 100% ON) a také polohu, kdy je teplota minimální (v regulátoru to odpovídá pozici 0% OFF).
- připojit čerpadlo MIXu (obrázek 29) dle technické dokumentace výrobce čerpadla
- zapojit pohon MIXu s regulátorem (obrázek 28) 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 Otevření = 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.



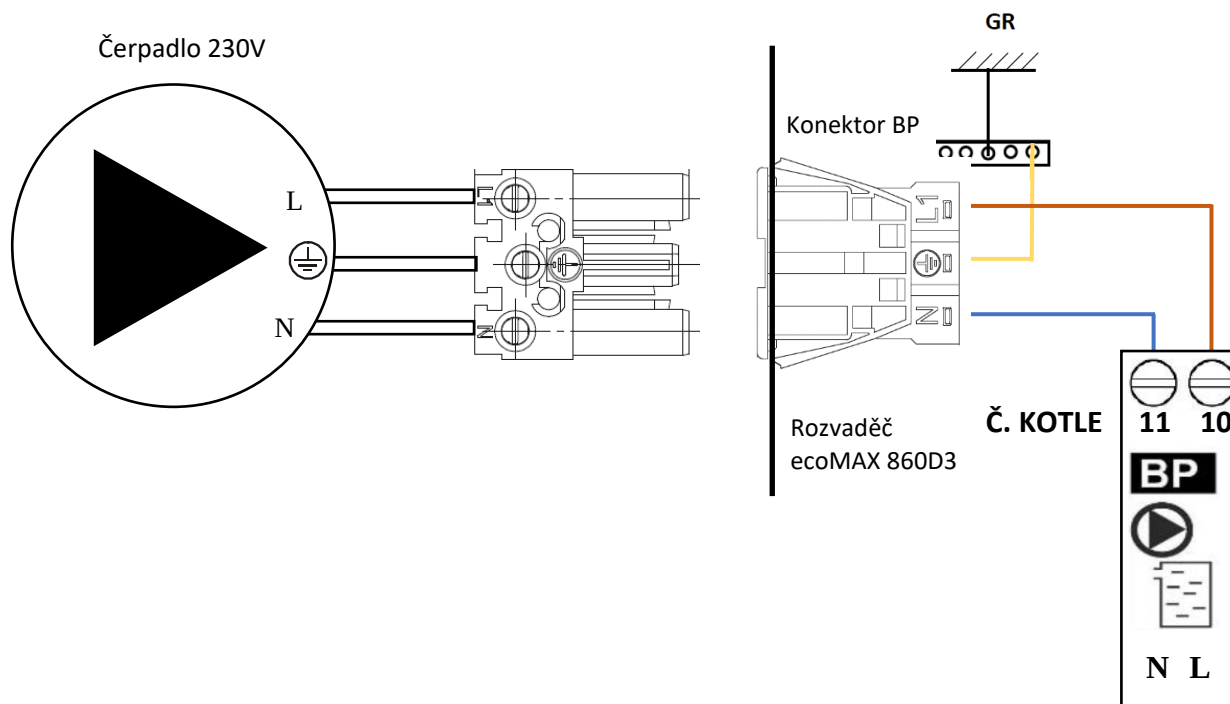
Obrázek 28. Elektrické schéma zapojení pohonu MIXu



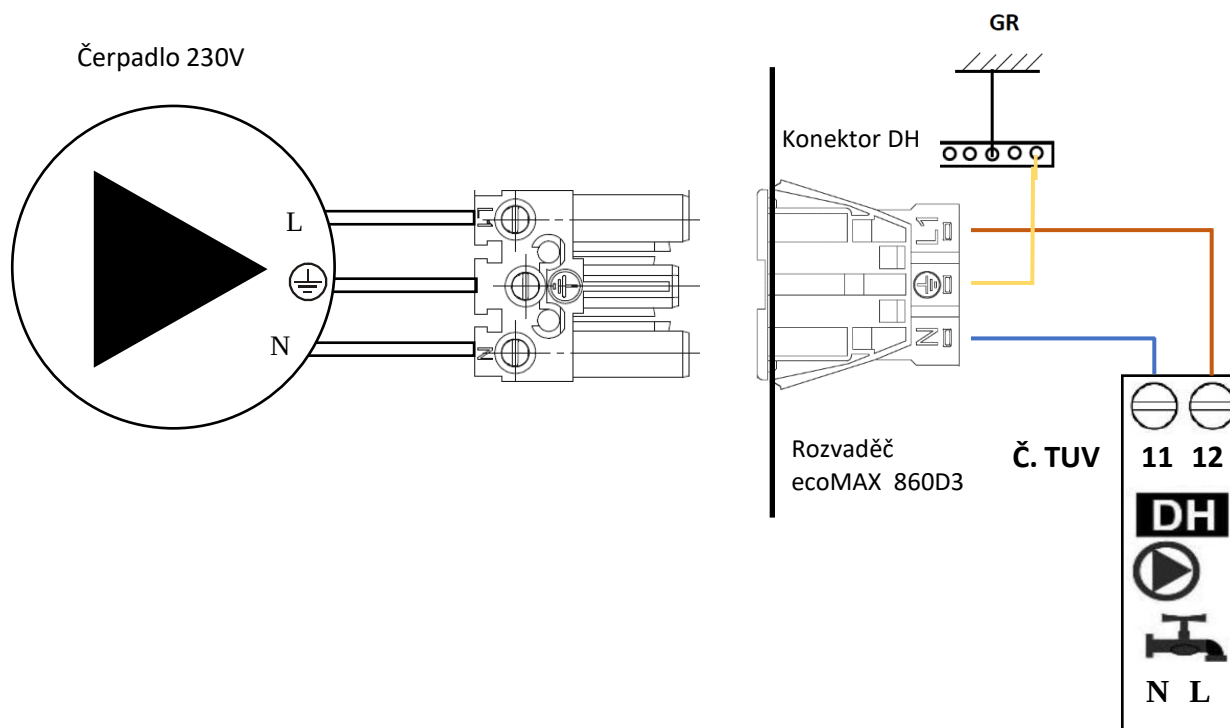
Obrázek 29. Elektrické schéma zapojení čerpadla MIXu

31.6 Připojení čerpadla kotle a TUV

Regulátor řídí také čerpadlo kotle a ohřev zásobníku TUV dle nastavených parametrů. Čerpadlo kotle připojte dle schématu na obrázku 30. Čerpadlo TUV připojte dle schématu na obrázku 31.



Obrázek 4. Elektrické schéma zapojení čerpadla kotle



Obrázek 5. Elektrické schéma zapojení čerpadla TUV

31.7 Připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH

K regulátoru je možné připojit pokojový panel ecoSTER TOUCH, který může sloužit jako:

- pokojový termostat
- ovládací panel kotle
- signalizace alarmů v místě instalace
- indikace paliva v kotli



Průřez vodičů pro připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH má být 0,5 mm². Maximální délka vodičů nesmí přesáhnout 30 metrů. Při použití vodičů s větším průměrem než 0,5 mm² je možné použít delší kabel.

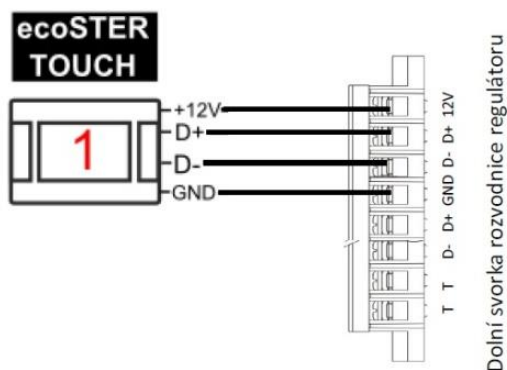
K regulátoru je možné připojit až 3 ks pokojového panelu ecoSTER TOUCH.

Při připojení dvou pokojových panelů ecoSTER TOUCH je možné oba napájet z modulu regulátoru (čtyřvodičové připojení - viz obrázek 32).

Pro dvouvodičové připojení je nezbytné použít externí zdroj napájení 5V nebo 12V DC s minimálním proudem 400mA. Svorky GND a +12V připojte k externímu napájecímu adaptéru. Svorky D+ a D- připojte k regulátoru - viz obrázek 33.

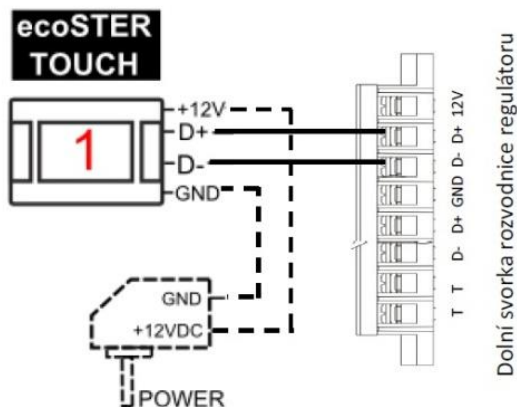
V případě připojení třech pokojových panelů ecoSTER TOUCH je nezbytné použít externí napájecí zdroj 12V DC - viz obrázek 34.

- Čtyřvodičové připojení



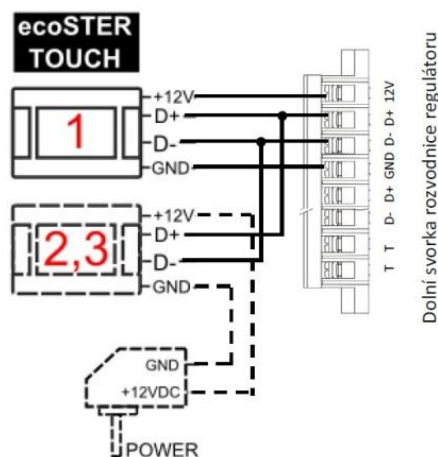
Obrázek 6. Čtyřvodičové připojení

- Dvouvodičové připojení



Obrázek 7. Dvouvodičové připojení

- Připojení více pokojových panelů ecoSTER TOUCH



Obrázek 34. Kombinované připojení

31.8 Připojení havarijního termostatu STB

Mechanický havarijní termostat STB je připojen ke svorkám č. 1-2 výkonného modulu regulátoru - viz obrázek 13. 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 98°C.

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

32 Servisní nastavení

32.1 Struktura servisního menu

Peletový hořák

Auto aktivace hořáku

Nastavení zplyňování

- Výkon ventilátoru ROZHOŘÍVÁNÍ
- Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ
- Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ
- Doba UDRŽOVACÍ
- Interval UDRŽOVACÍ
- Doba PŘIKLÁDÁNÍ
- Výkon ventilátoru přikládání
- Minimální čas PROVOZ
- Hystereze přetopení kotle
- Minimální výkon odtahového ventilátoru
- Maximální výkon odtahového ventilátoru
- Doba NAHLÍŽENÍ

• Nastavení hořáku

- ZAPALOVÁNÍ
 - Čas testu zapalování
 - Dávka paliva
 - Detekce plamene
 - Ventilátor ZAPALOVÁNÍ
 - Čas ZAPALOVÁNÍ
 - Výkon ventilátoru po ZAPALOVÁNÍ
 - Doba rozhořívání
 - Čas žhavení
 - Čas práce na min výkon
 - Pulzace ZAPALOVÁNÍ
- PROVOZ
 - Čas cyklu podávání
 - Výhřevnost paliva
 - Objem zásobníku
 - Prodloužení práce podavače 2
 - Násobitel podavače

• VYHASÍNÁNÍ

- Maximální čas vyhasínání
- Minimální čas vyhasínání
- Výkon ventilátoru VYHASÍNÁNÍ
- Čas profuku ventilátoru
- Čas pauzy profuku
- Start profuku
- Stop profuku

• ČIŠTĚNÍ

- Čas čištění ZAPALOVÁNÍ
- Čas čištění VYHASÍNÁNÍ
- Výkon ventilátoru ČIŠTĚNÍ

• ÚTLUM

- Čas ÚTLUM
- Čas cyklu podávání
- Výkon ventilátoru
- Výkon kotle v režimu útlum

• Čas detekce nedostatku paliva

• Čas práce externího podavače

• Odtahový vent. – pelety

- MAX výkon odtahového vent.
- STŘED výkon odtah.
- MIN výkon odtah.
- ZAPALOVÁNÍ odtah. vent.
- Odtah. vent. po ZAPALOVÁNÍ
- Odtah. vent. VYHASÍNÁNÍ
- Odtah. vent. ČIŠTĚNÍ
- Odtah. vent. ÚTLUM

Nastavení kotle

- Lambda sonda ¹⁾
- Maximální teplota kotle
- Teplota chlazení kotle
- Korekce teploty kotle

- Parametr A FuzzyLogic
- Parametr B FuzzyLogic
- Parametr C FuzzyLogic
- Výběr termostatu

Nastavení TUV a čerpadla kotle

- Teplota zapnutí čerpadla kotle (voda)
- Teplota zapnutí čerpadla kotle (spaliny)
- Teplota protizámrz
- Minimální teplota TUV ¹⁾
- Maximální teplota TUV ¹⁾
- Zvýšení teploty TUV&MIX ¹⁾
- Prodloužení práce čerpadla TUV ¹⁾
- Zdroj pro ohřev TUV ¹⁾
- Čas pauzy cirkulace TUV ¹⁾
- Čas práce cirkulace TUV ¹⁾
- Teplota aktivace cirkulace TUV ¹⁾

Nastavení akumulace

- Teplota zapnutí/vypnutí čerpadel
- Hystereze hydraulického systému
- Nastavení akumulace pro zplyňování
 - Odvod tepla
 - Teplota odvodu tepla
 - Hystereze start čerpadla kotle
 - Hystereze stop čerpadla kotle
- Nahřátí akumulace - nepřikládat

Nastavení MIXu ¹⁾

- Režim MIXu
- Výběr termostatu
- Minimální teplota MIXu
- Maximální teplota MIXu
- Proporcionální rozsah
- Integrační konstanta
- Čas otevření MIXu
- Vypnutí čerpadla termostatem

Výstup H

- Kotel
- Alarm
- Cirkulační čerpadlo

Ruční řízení

Obnovení továrního nastavení

Uložit nastavení

Servisní vypnutí hořáku

Kalibrace dotykového panelu

Zobraz pokročilé nastavení

Odhlásit ze servisního režimu

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

32.2 Popis servisních parametrů

32.2.1 Nastavení zplyňování

Popis	Pokyny
Výkon ventilátoru ROZHOŘIVÁNÍ	Výkon ventilátoru při rozhořívání kotle. Příliš vysoký nebo nízký výkon může vést k neúspěšnému rozhoření v kotli.
Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ	Ventilátor je zapnut po dobu stanovenou parametrem <i>Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ</i> s výkonem daným parametrem <i>Výkon ventilátoru UDRŽOVACÍ</i> pro udržování stáložární vrstvy.
Čas ventilátoru UDRŽOVACÍ	
Interval UDRŽOVACÍ	Interval určuje, jak často se má spínat odtahový ventilátor v UDRŽOVACÍM režimu.
Doba PŘIKLÁDÁNÍ	Umožňuje nastavit dobu přiložení, po kterou ventilátor pracuje na 100% výkonu. V případě funkčního dveřního spínače pracuje ventilátor do doby, než je uzavřeno madlo horních dvířek.
Minimální čas PRÁCE	Určuje čas blokace mechanismu detekce paliva. Po uplynutí tohoto času je mechanismus aktivní. Jedná se o bezpečnostní parametr, aby nedošlo k vypnutí ventilátoru, např. při rozhořívání, kdy je v kotli málo paliva.
Minimální výkon ventilátoru	Důležitý parametr ovlivňující správné řízení spalovacího procesu. Měl by být nastaven tak, aby ventilátor s tímto výkonem snižoval teplotu spalín 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.
Maximální výkon ventilátoru	Parametr má vliv na dosažení výkonu kotle a na rychlost dosažení zadané teploty kotle nebo spalín. Parametr <i>Max. otáčky ventilátoru</i> by měl být stanoven na základě požadovaného 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.
Doba NAHLÍŽENÍ	Režim <i>NAHLÍŽENÍ</i> předchází režimu <i>PŘIKLÁDÁNÍ</i> . Pokud jsou horní dvířka kotle zavřena a madlo zajištěno dříve, než uběhne <i>Doba NAHLÍŽENÍ</i> , regulátor tuto situaci vyhodnotí tak, že nebylo přiloženo do kotle žádné palivo a neresetuje čítače. Pokud <i>Doba NAHLÍŽENÍ</i> uplyne dříve, než jsou horní dvířka kotle uzavřena a madlo zajištěno, následuje přechod do režimu <i>PŘIKLÁDÁNÍ</i> a čítač času provozu je resetován.

32.2.2 Nastavení hořáku

• Peletový hořák	Aktivace/deaktivace provozu peletového hořáku.
• Auto aktivace hořáku	Zapíná/vypíná automatickou aktivaci peletového hořáku po dohoření dřeva.
ZAPALOVÁNÍ	
• Čas testu zapalování	Doba, po kterou regulátor kontroluje, zda je v hořáku plamen. Pracuje pouze ventilátor.
• Dávka paliva	Dávka paliva pro zapálení. Nastavená dávka je použita pro první pokus o zapálení v hořáku. V dalších pokusech o zapálení je dávka snížena na 10% nastavené hodnoty.
• Detekce plamene	Hodnota minimálního jasu plamene v %, při kterém regulátor vyhodnotí, že je palivo v hořáku úspěšně zapáleno a objevil se plamen. Parametr se používá také pro detekci nedostatku paliva a pro režim <i>VYHASÍNÁNÍ</i> .
• Ventilátor ZAPALOVÁNÍ	Výkon ventilátoru hořáku pro ZAPALOVÁNÍ. Příliš vysoká hodnota prodlužuje čas zapalování nebo může vést k neúspěšnému pokusu o zapálení v hořáku.
• Čas ZAPALOVÁNÍ	Pokud se nepodaří palivo v hořáku zapálit, po uplynutí tohoto času následuje další pokus o zapálení. Celkem jsou 3 pokusy o zapálení, poté se zobrazí na displeji alarm o neúspěšném pokusu o zapálení v hořáku.

• Výkon ventilátoru po ZAPALOVÁNÍ	Výkon ventilátoru po úspěšném zapálení a nárůstem jasu plamene nad hodnotu danou parametrem <i>Detekce plamene</i> .
• Doba rozhořívání	Doba rozhořívání paliva v hořáku po zapálení. Během této doby jsou podavače paliva neaktivní.
• Čas žhavení	Čas žhavení zapalovací spirály před uvedením do provozu ventilátoru. Nenastavujte příliš vysokou hodnotu, mohlo by dojít k poškození zapalovací spirály. Po uplynutí tohoto času je zapalovací spirála stále aktivní až do doby, kdy čidlo detekuje plamen.
• Čas práce na minimální výkon	Po zapálení hořák pracuje na minimální výkon po dobu nastavenou tímto parametrem, aby došlo k dostatečnému rozhoření.
• Pulzace ZAPALOVÁNÍ	Pokud je tato funkce aktivní, ventilátor při zapalování pulzuje, tzn. pracuje střídavě na výkon daný parametrem <i>Ventilátor ZAPALOVÁNÍ</i> a na minimální jeho výkon. Tato funkce přispívá k rychlejšímu rozhoření paliva.
PROVOZ	
• Čas cyklu podávání	Čas celého cyklu podávání paliva (perioda přikládání) v režimu PRÁCE. Perioda přikládání = doba chodu podavače + doba pauzy podavače.
• Výhřevnost paliva	Parametr <i>Výhřevnost paliva</i> slouží regulátoru pro výpočet doby chodu podavače, aby byl zajištěn žádaný výkon hořáku. Udává se v jednotkách v kWh/kg. Pro běžné dřevní pelety se pohybuje v rozmezí 4,7 až 5,2 kWh/kg. (POZOR! Nezaměňovat s jednotkami MJ/kg.)
• Objem zásobníku	Parametr <i>Objem zásobníku</i> slouží regulátoru pro výpočet hladiny paliva v zásobníku. Pokud je stanovena správná hodnota, uživatel nemusí provádět proceduru kalibrace hladiny paliva v zásobníku. V případě, že byla provedena kalibrace hladiny paliva (viz kap. 13.6), regulátor tuto hodnotu nevyužívá.
• Prodloužení podavače 2 práce	Čas prodloužení práce podavače 2 (v hořáku) ve vztahu k podavači 1 (ze zásobníku). Musí být nastaveno tak, aby podavač 2 vždy dopravil celou dávku paliva do spalovací komory.
• Násobitel podavače	Umožňuje zvětšit rozsah zadaného množství gramů paliva při kalibraci podavače. Používá se u dlouhých podavačů vybavených rychlejšími pohony. Pro zobrazení tohoto parametru je třeba aktivovat funkci „Zobrazit pokročilá nastavení“.
VYHASÍNÁNÍ	
• Maximální čas vyhasínání	Po uplynutí tohoto času přejde regulátor do režimu STOP i přesto, že optické čidlo stále detekuje plamen.
• Minimální čas vyhasínání	Vyhasínání bude probíhat po tuto dobu, i když optické čidlo plamene již nedetekuje žádný plamen.
• Výkon ventilátoru VYHASÍNÁNÍ	Výkon ventilátoru během režimu vyhasínání.
• Čas profuku ventilátoru	Čas práce ventilátoru během dohořívání paliva v hořáku.
• Čas pauzy profuku	Čas pauzy ventilátoru během dohořívání paliva v hořáku.
• Start profuku	Jas plamene, při které se aktivuje profuk hořáku.
• Stop profuku	Jas plamene, při které se deaktivuje profuk hořáku.
ČIŠTĚNÍ	
• Čas čištění ZAPALOVÁNÍ	Čas čištění hořáku (rotace spalovací komory a profuk ventilátoru) před režimem ZAPALOVÁNÍ. Slouží pro odstranění zbytků paliva ze spalovací komory hořáku.
• Čas čištění VYHASÍNÁNÍ	Čas čištění hořáku (rotace spalovací komory a profuk ventilátoru) po režimu VYHASÍNÁNÍ. Slouží pro odstranění zbytků paliva a popele ze spalovací komory hořáku.
• Výkon ventilátoru ČIŠTĚNÍ	Výkon ventilátoru hořáku během režimu ČIŠTĚNÍ.
ÚTLUM	

• Čas ÚTLUM	Po uplynutí tohoto času od přepnutí do režimu ÚTLUM dojde k automatickému vyhasnutí hořáku. Nastavením hodnoty „0“ je režim ÚTLUM neaktivní.
• Čas cyklu podávání	Čas celého cyklu podávání paliva (perioda přikládání) v režimu ÚTLUM. Perioda přikládání = doba chodu podavače + doba pauzy podavače.
• Výkon ventilátoru	Určuje výkon ventilátoru během režimu ÚTLUM.
• Výkon kotle v režimu ÚTLUM	Určuje výkon hořáku během režimu ÚTLUM. Hodnota tohoto parametru musí být přiměřeně malá, ale dostatečná, aby byl udržován plamen. Příliš vysoká hodnota může vést k přehřátí kotle.
Čas detekce nedostatku paliva	Čas se počítá od poklesu jasu plamene pod hodnotu <i>Detekce plamene</i> . Po uplynutí této doby regulátor přejde do režimu ZAPALOVÁNÍ. V případě 3 neúspěšných pokusů se aktivuje alarm „Neúspěšný pokus o zapálení“.
Čas práce externího podavače	Určuje čas práce přídatného podavače. Podavač je připojen k modulu P, na svorky 7-8. Je nezbytné připojit také kapacitní čidlo na svorky 28-29 v modulu P. Při poklesu hladiny paliva v zásobníku je externí podavač aktivován a pracuje po dobu nastavenou tímto parametrem.
ODTAHOVÝ VENTILÁTOR PELETY	
• MAX výkon odtahového vent.	Parametry definují výkon odtahového ventilátoru při provozu peletového hořáku. Jedná se o analogické parametry jako u tlačného ventilátoru v hořáku. Doporučujeme neměnit přednastavené hodnoty.
• STŘED výkon odtah.	
• MIN výkon odtah.	
• ZAPALOVÁNÍ odtah. vent.	Parametry definují chování odtahového ventilátoru při provozu peletového hořáku. Jedná se o analogické parametry jako u tlačného ventilátoru v hořáku. Doporučujeme neměnit přednastavené hodnoty.
• Odtah. vent. po ZAPALOVÁNÍ	
• Odtah. vent. VYHASÍNÁNÍ	
• Odtah. vent. ČIŠTĚNÍ	
• Odtah. vent. ÚTLUM	

32.2.3 Nastavení kotle

Lambda sonda	Aktivace/deaktivace použití lambda sondy.
Maximální teplota kotle	Parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš vysoké zadané teploty kotle.
Teplota chlazení kotle	Parametr určuje, při jaké teplotě kotle dojde k aktivaci chlazení kotle. Při chlazení kotle jsou zapnuty všechny topné okruhy, bez ohledu na stav pokojového termostatu a směšovací ventily jsou otevřeny naplno. V případě, že <i>Režim MIXu = Podlahovka</i> , není MIX otevřen na 100%, ale teplota je regulována tak, aby nedošlo k poškození podlahového vytápění. Zásobník TUV bude nabíjen na teplotu nastavenou parametrem <i>Maximální teplota TUV</i> .
Výběr termostatu	Možnost přiřazení pokojového termostatu pro práci hořáku. Tato funkce umožňuje práci hořáku podle pokojového termostatu u kotlů bez akumulací nádrže. Toto nastavení je dostupné pouze pokud nejsou připojena čidla akumulací nádrže.

32.2.4 Nastavení TUV a čerpadla kotle

Teplota zapnutí čerpadla kotle (voda)	Určuje, při jaké teplotě kotle má být spuštěno čerpadlo kotle. Zároveň musí být dosažena teplota spalin.
Teplota zapnutí čerpadla kotle (spaliny)	Určuje, při jaké teplotě spalin má být spuštěno čerpadlo kotle. Zároveň musí být dosažena teplota vody v kotli.
Teplota protizámrz	Pokud klesne teplota kotle pod hodnotu tohoto parametru, čerpadlo kotle se sepne. Cirkulace kotlové vody napomáhá zpomalit proces zamrzání vody v otopné soustavě. V případě, že ale teplota bude příliš nízká nebo dojde k výpadku napájení, není možné zamrznutí vody zabránit.

Minimální teplota TUV	Parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš nízké zadané teploty TUV.
Maximální teplota TUV	Tímto parametrem se nastavuje maximální teplotu, na kterou je nahříván zásobník TUV během odvodu přebytečného tepla z kotle nebo akumulární 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. 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.
Zvýšení teploty kotle od TUV a MIX	Parametr určuje, o kolik stupňů bude zvýšena zadaná teplota kotle 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 směřovaného okruhu.
Zdroj pro ohřev TUV	Umožňuje výběr zdroje ohřevu teploty TUV. Nastavením „Kotel“ je čerpadlo TUV spínáno na základě teploty kotle. Nastavením „Akumulace“ je čerpadlo TUV spínáno na základě teploty v akumulární nádrži.
Čas pauzy cirkulace TUV	Parametr určuje, jak dlouho má být cirkulační čerpadlo TUV vypnuto po uplynutí parametru <i>Čas práce cirkulace TUV</i> .
Čas práce cirkulace TUV	Parametr určuje, jak dlouho má cirkulační čerpadlo TUV pracovat po dosažení aktivní teploty v zásobníku TUV.
Teplota startu cirkulace TUV	Po dosažení teploty nastavené v tomto parametru se zapne cirkulační čerpadlo TUV. Pozor, cirkulační čerpadlo může být blokováno nastaveným časovým programem. Cirkulační čerpadlo pracuje v cyklech <i>Čas práce</i> a <i>Čas pauzy cirkulace TUV</i> .

32.2.5 Nastavení akumulace

Teplota aktivace hydraulického systému	Teplota v akumulární nádrži, při které budou zapnuty/vypnuty směřované topné okruhy.
Hystereze hydraulického systému	Hystereze hydraulického systému pro akumulární nádrž.
Nahřátí akumulace - nepřikládat	Aktivace upozornění „NEPŘIKLÁDAT“ v závislosti na úrovni nahřátí akumulární nádrže. Je-li funkce aktivní, při otevření dvířek se při nahřátí akumulace na určitou úroveň zobrazí text „Pozor, nepřikládat! Zkontroluj teplotu akumulace.“ se zvukovou signalizací. Továrně je hodnota pro zobrazení upozornění nastavena na 70%.
Nastavení akumulace pro zplynování	
• Odvod tepla	Zapíná nebo vypíná funkci odvodu tepla z akumulární nádrže.
• Teplota odvodu tepla	Teplota horního čidla akumulární nádrže, při které je zahájeno její ochlazování a teplo je puštěno do topných okruhů a okruhu TUV.
• Hystereze start čerpadla kotle	Tyto parametry určují rozdíly teplot mezi akumulární nádobou a kotlem, při kterých bude vypnuto/zapnuto čerpadlo kotle. Nastavením parametru <i>Hystereze stop čerpadla kotle</i> = OFF bude vypnuta funkce pro ochranu před vychlazováním akumulární nádrže.
• Hystereze stop čerpadla kotle	

32.2.6 Nastavení MIXu 1-4

Režim MIXu	Vypnuto – servopohon MIXu a čerpadlo MIXu nepracují. Zapnuto UT – funkce se vybere, pokud směřovaný okruh dodává topnou vodu do ústředního vytápění. Maximální teplota směřovaného topného
------------	---

	okruhu není řídicím algoritmem ohraničena. V případě alarmu je MIX otevřen na 100%, např. při překročení parametru <i>Maximální teplota kotle</i> . Zapnuto podlahovka – funkce se vybere, pokud směšovaný okruh dodává topnou vodu do podlahového vytápění. Maximální teplota směšovaného okruhu je ohraničena na 50°C, aby nemohlo dojít k poškození podlahy nebo opaření uživatelů. V případě přetopení čidla podlahového vytápění přes 50°C je čerpadlo vypnuto, aby nedošlo k poškození podlahy. V takovém případě je čerpadlo cyklicky spouštěno na 10 sekund s pauzou 120 sekund, aby mohlo dojít ke zchlazení čidla a obnovení standardní práce topného okruhu.
Výběr termostatu	Tato volba umožňuje definovat typ použitého termostatu pro směšovaný topný okruh. Existují tyto možnosti: - OFF – žádný termostat topného okruhu není aktivní - universální – standardní termostat zapojený do svorek „T” v regulátoru - ecoSTER T1-T3 – termostat pokojového panelu ecoSTER TOUCH Pokud není zapojený ecoSTER TOUCH, regulátor spolupracuje se standardním termostatem.
Minimální teplota MIXu	Parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš nízké teploty MIXu. Pokud je zadaná teplota MIXu nižší (např. vlivem nočního snížení) než hodnota <i>Minimální teplota MIXu</i> , tak regulátor přijme <i>Minimální teplotu MIXu</i> jako teplotu zadanou.
Maximální teplota MIXu	Je to parametr, pomocí kterého je uživateli zabráněno nastavení příliš vysoké teploty MIXu. Regulátor přijme teplotu nastavenou parametrem <i>Maximální teplota MIXu</i> jakou zadanou v případě, že výsledek výpočtu zadané teploty dle venkovního čidla a ekvitermní křivky převyšuje hodnotu zadanou parametrem <i>Maximální teplota MIXu</i> . Pro podlahové vytápění nutno nastavit hodnotu ne větší, než 45°C – 50°C.
Čas otevření MIXu	Zadejte čas plného otevření ventilu. Je uveden na výrobním štítku servopohonu ventilu, např. 140 s.
Vypnutí čerpadla termostatem	Nastavení parametru na hodnotu ON způsobí uzavření MIXu a vypnutí čerpadla MIXu po dosažení požadované pokojové teploty.
32.2.7 Výstup H	Umožňuje aktivovat výstup 12V DC na svorkách 46-47 výkonného modulu regulátoru pro spínání rezervního kotle (kap. 31.2), pro signalizaci alarmů (kap. 31.3) nebo cirkulačního čerpadla (kap.31.4).
32.2.8 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.
32.2.9 Obnovení továrního nastavení	Obnoví tovární nastavení servisního menu.
32.2.10 Uložit nastavení	Ukládá nové servisní nastavení, které je přepsáno za tovární nastavení. Při volbě „ <i>Obnovit tovární nastavení</i> ” bude načteno uložené nastavení.
32.2.11 Kalibrace dotykového panelu	Umožňuje kalibrovat dotykový displej.

33 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. Číslo ovládacího panelu není výrobním číslem regulátoru.

34 Popis možných poruch

Popis	Pokyny
Displej nic nezobrazuje, i když je regulátor zapojen v elektrické síti.	Zkontrolujte: • zda není spálená pojistka, případně ji vyměňte. • zda je kabel pro připojení ovládacího panelu jednotky řádně připojen a zda není poškozen.
Zadaná teplota kotle na displeji je jiná než naprogramovaná.	Zkontrolujte: • jestli právě neprobíhá ohřev zásobníku TUV a nastavená teplota TUV je vyšší než zadaná teplota kotle. Pokud ano, rozdíl zmizí po nabití zásobníku TUV nebo po snížení zadané teploty TUV. • v případě, že je připojen pokojový termostat, nastavit servisní 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: • 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: • zda se neaktivoval havarijní termostat STB. Pokud ano, musí se odblokovat ručně a to tak, že po zchlazení kotle odšroubujete jeho krytku a stisknete resetovací spínač. • správnost zapojení konektoru a zda je správně zasunut do konektoru na ventilátoru. • zkontrolujte a případně vyměňte ventilátor.
Teplota není měřena správně.	Zkontrolujte: • 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.
Kotel se přehřívá i při vypnutém ventilátoru.	• Příčinou může být nedostatečný odběr tepla nebo malá akumulární nádrž.
V informacích MIXu se neshoduje ukazatel v % s aktuální pozicí ventilu.	• Počkejte, až se MIX sám zkalibruje nebo jej zkalibrujte ručně.

35 Poznámky

36 Registr změn



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: 2024-08-01