evoMAX 960D

Regulátor pre splyňovacie kotly na kusové drevo





eSTER40R *
eSTER40P *



eSTER80R *



eSTER90P TOUCH *



evoNET *

* Nie je súčasťou balenia

NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU REGULÁTORA

VERZIA PROGRAMU:	Panel	v. 3.20.13
	Modul A	v. 3.11.13C1
	evoLAMBDA	v. 0.1.10

Obsah

1 Bezpečnosť 5
2 Všeobecné informácie 7
3 Informácie týkajúce sa dokumentácie 8
3.1 Dôležité oznámenie: Zmena názvu produktov 8
4 Uchovávanie dokumentácie 8
5 Použité symboly 9
6 Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení 9
Pokyny na použitie pre konečného používateľa 10
7 Štruktúra používateľského menu 11
8 Prevádzka regulátora 12
8.1 Hlavná obrazovka 12
8.2 Zapnutie/vypnutie regulátora 13
9 Prevádzkové režimy regulátora 14
9.1 Režim STOP 14
9.2 Režim ROZHORIEVANIE 14
9.3 Režim PREVÁDZKA 14
9.4 Režim PREHRIATIE 14
9.5 Režim PRIKLADANIE 15
10 Nastavenia kotla 15
10.1 Požadovaný výkon kotla 15
10.2 Maximálna teplota vody v kotli 16
10.3 Automatická stáložiar 16
10.4 Veľkosť stáložiarnej vrstvy 17
10.5 Dverný spínač 17
10.6 Kalibrácia lambda sondy 17
11 Metódy detekcie nedostatku paliva 17
11.1 Detekčný mechanizmus pre stáložiarnu vrstvu 17
11.2 Teplota spalín 18
12 Nastavenia TÚV 18
12.1 Požadovaná teplota TÚV 18
12.2 Režim čerpadla TÚV 18
12.3 Hystereza TÚV 18
12.4 Dezinfekcia zásobníka TÚV 19
12.5 Zníženie teploty TÚV 19
12.6 Časový program cirkulácie TÚV 19
13 Režim LETO/ZIMA 19
14 Nastavenie MIXu 1-4 20
14.1 Nastavenie MIXu bez snímača vonkajšej teploty (konštantná teplota) 20
14.2 Nastavenie MIXu so snímačom vonkajšej teploty bez izbového panela eSTER 21
14.3 Nastavenie MIX so snímačom vonkajšej teploty a izbovým panelom eSTER 21
14.4 Ekvitermálná regulácia 21
14.4.1 Nastavenia ekvitermálnej krivky 21
14.5 Zníženie teploty MIXu 22
15 Informácie 22
16 Menu OBĽÚBENÉ 23
17 Všeobecné nastavenia 23
18 Upozornenie 24
18.1 Nahriatie akumulácie – neprikladať 24
18.2 Prekročenie maximálnej teploty kotla 25
18.3 Nahliadnutie 25
18.4 Stáložiar 25
18.5 Vypnuté teplotou spalín 25

19 Alarmy 25
19.1 Poškodenie snímača teploty spalín 25
19.2 Poškodenie snímača teploty kotla 25
19.3 Strata komunikácie 26
19.4 Prehriatie kotla, kontakt núdzového termostatu STB otvorený 26
20 Ďalšie funkcie 26
20.1 Udržovací chod 26
20.2 Výpadok napájania 26
20.3 Ochrana proti mrazu 26
20.4 Ochrana čerpadiel a MIXov pred zamrznutím 26
20.5 Solár 27
20.6 Ventilačná klapka 28
20.7 Teplovzdušná jednotka 28
21 Výmena sieťovej poistky 29
22 Izbový panel eSTER 30
23 Internetový modul evoNET 30
Pokyny pre servisné organizácie vykonávajúce inštaláciu a spustenie kotla 31
24 Technické údaje 32
25 Podmienky skladovania a prepravy 33
26 Výmena ovládacieho panela 33
27 Elektrická inštalácia 33
27.1 Príprava kábla 34
28 Schéma zapojenia kotla 35
28.1 Elektrické schéma ovládacieho panela regulátora 35
28.2 Elektrická schéma zapojenia odťahového ventilátora R2E180-CG82-05 35
28.3 Elektrická schéma zapojenia lambda sondy a krokového motora 36
28.4 Elektrická schéma zapojenia dverného spínača a snímača mechanizmu detekcie paliva 36
29 Pripojenie teplotných senzorov 37
29.1 Pripojenie snímačov teploty vody 37
29.2 Pripojenie snímača teploty spalín 37
29.3 Pripojenie snímača vonkajšej teploty 38
29.4 Elektrická schéma pripojenia externých teplotných senzorov 39
29.5 Kontrola snímačov teploty 40
30 Pripojenie ďalších zariadení k regulátoru 41
30.1 Pripojenie čerpadla kotla a TÚV 41
30.2 Pripojenie zmiešavacích ventilov (MIX) 41
30.3 Pripojenie a nastavenie izbového termostatu 42
30.4 Pripojenie izbového panela eSTER 42
30.5 Pripojenie záložného kotla cez výstup H 44
30.6 Pripojenie signalizácie alarmu cez výstup H 46
30.7 Pripojenie cirkulačného čerpadla 47
30.8 Pripojenie núdzového termostatu STB 47
30.9 Pripojenie solára 47
30.10 Pripojenie klapky prívodu vzduchu k kotolni 48
30.11 Pripojenie ďalších periférnych zariadení 48
31 Servisné nastavenia 50
31.1 Štruktúra servisného menu 50
31.2 Popis servisných parametrov 51
31.2.1 Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA 51
31.2.2 Nastavenia kotla 51
31.2.3 Nastavenia TÚV a čerpadla kotla 52
31.2.4 Nastavenia akumulácie 53
31.2.5 Nastavenie MIXu 1-4 53
31.2.6 Solár 54

31.2.7 Výstup H 55
31.2.8 Ručné ovládanie 55
31.2.9 Aktivácia ventilačnej klapky 55
31.2.10 Obnoviť továrenské nastavenia 55
31.2.11 Zobraziť pokročilé nastavenia 55
31.2.12 Odhlásiť zo servisného nastavenia 55
32 Výmena náhradných dielov a komponentov 55
33 Popis možných porúch 56
34 Poznámky 57

1 Bezpečnosť



Bezpečnostné požiadavky sú uvedené v jednotlivých častiach tejto príručky. Okrem nich je potrebné dodržiavať aj nasledujúce pokyny:

- Regulátor sa smie používať iba v súlade s touto príručkou.
- Pred začatím inštalácie, opravy regulátora alebo akýchkoľvek pripojovacích prác je nevyhnutné odpojiť napájanie zo siete a uistiť sa, že žiadne svorky ani elektrické vodiče nie sú pod napätím.
- Existuje tiež riziko úrazu elektrickým prúdom z pripojeného záložného kotla (ak je riadený regulátorom evoMAX 960D). Okrem odpojenia regulátora od elektrickej siete je potrebné odpojiť od elektrickej siete aj záložný kotol.
- Pri inštalácii kotla, vykurovacích okruhov a zásobníka teplej úžitkovej vody (TÚV) je nutné použiť dodatočné bezpečnostné prvky na ochranu pred možnými následkami poruchy regulátora alebo softvérových chýb.
- Hodnoty nastaviteľných parametrov vyberte primerane typu kotla a paliva, pričom zohľadnite všetky prevádzkové podmienky systému. Nesprávny výber hodnôt môže spôsobiť poruchu kotla (napr. prehriatie atď.) alebo vykurovacieho systému.
- Regulátor nie je zariadením odolným proti iskreniu. To znamená, že v prípade poruchy môže byť zdrojom iskier alebo vysokých teplôt, ktoré v prostredí s prachom a horľavými plynmi môžu spôsobiť požiar alebo výbuch. Regulátor musí byť preto oddelený od prachu a horľavých plynov pomocou vhodného krytu.
- Regulátor musí byť inštalovaný v súlade s platnými normami a predpismi.
- Zmeny nastavených parametrov regulátora smie vykonávať len osoba oboznámená s týmito pokynmi.
- Regulátor sa smie používať iba vo vykurovacích systémoch, ktoré boli navrhnuté a vyrobené v súlade s platnými predpismi.
- Elektrická inštalácia, v ktorej regulátor pracuje, musí byť trojvodičová a zabezpečená poistkou zodpovedajúcou použitým záťažiam.
- Regulátor sa nesmie používať s poškodeným krytom alebo elektrickými vodičmi. Stav kabeláže sa musí skontrolovať a v prípade poškodenia sa regulátor musí vyradiť z prevádzky.
- Elektrické vedenie, najmä sieťové vedenie, sa nesmie dotýkať horúcich predmetov ani sa nachádzať v ich blízkosti. Nesmie byť tiež vystavené mechanickému namáhaniu.
- Regulátor nesmie byť vystavený vibráciám ani priamemu slnečnému žiareniu.
- Je zakázané odstraňovať kryt a vyťahovať modul regulátora, pretože existuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Je zakázané vkladať akékoľvek cudzie predmety do rozvádzača regulátora.

- Regulátor musí byť chránený pred vodou a prachom.
- Regulátor sa smie používať iba v interiéri.
- Pred pripojením akýchkoľvek periférnych zariadení vypnite napájanie zo siete.
- Za žiadnych okolností sa nesmú vykonávať žiadne úpravy konštrukcie regulátora.
- Deti nesmú mať prístup k regulátoru a jeho príslušenstvu.
- Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nedodržaním týchto pokynov.

2 Všeobecné informácie

Regulátor kotla evoMAX 960D je elektronické zariadenie určené na reguláciu kotlov na tuhé palivá a vykurovacích systémov.
Hlavný modul regulátora má nasledujúce vstupy a výstupy:

- **Digitálne vstupy**
  - Núdzový termostat STB
  - Spínač otvorenia dvierok na prikladanie
  - Spínač detekcie stáložiarnej vrstvy
  - Snímač hladiny paliva
  - Izbový termostat
- **Analógové vstupy**
  - Snímač teploty kotla
  - Snímač teploty spiatočky
  - Snímač teploty spalín
  - Snímač teploty akumulačnej nádrže – horná časť
  - Snímač teploty akumulačnej nádrže – stredný
  - Snímač teploty akumulačnej nádrže – dolný
  - Snímač teploty MIXu 1
  - Snímač teploty MIXu 2
  - Snímač teploty TÚV
  - Snímač vonkajšej teploty
  - Snímač teploty soláru
  - Izbový panel
  - Lambda sonda
- **Digitálne výstupy**
  - Čerpadlo kotla
  - Čerpadlo MIXu 1
  - Čerpadlo MIXu 2
  - Čerpadlo zásobníka TÚV
  - Cirkulačné čerpadlo TÚV
  - Výstup H (rezervný kotol, signalizácia alarmu)
  - Pohon čistenia výmenníka
- **Analógové výstupy**
  - Odťahový ventilátor
  - Pohon krokového motora
  - PWM čerpadlo akumulačnej nádrže
  - PWM čerpadlo solárneho kolektora
  - Pohon MIXu 1
  - Pohon MIXu 2

Zariadenie sa ovláda jednoduchým a intuitívnym spôsobom pomocou dotykového displeja. Ide o ekvitermálny regulátor, t.j. teplota zmiešaných vykurovacích okruhov sa môže automaticky regulovať na základe vonkajšej teploty.

Regulátor má modulárnu konštrukciu. Skladá sa z:

- hlavného modulu
- ovládacieho panela (dotykový displej)
- modulu P (voliteľný) – pre kombinované varianty kotlov na drevo a pelety, na pripojenie solárnych panelov, na pripojenie ventilačnej klapky prívodu vzduchu do kotolne
- modulu C (voliteľný) – na ovládanie dvoch dodatočných vykurovacích okruhov

Zariadenie môže pracovať s klasickými izbovými termostatmi, ktoré zabezpečujú konštantnú komfortnú teplotu vo vykurovaných miestnostiach.
Môže tiež pracovať s izbovými panelmi eSTERxxP (káblové) alebo eSTERxxR (bezkáblové), ktoré sú inštalované vo vykurovaných miestnostiach a slúžia ako izbové termostaty a diaľkové ovládače regulátora kotla. Umožňuje tiež diaľkové online monitorovanie prevádzky a ovládanie regulátora prostredníctvom internetového modulu evoNET300.
Okrem toho je schopný riadiť aj záložný zdroj tepla (napr. plynový kotol) a prevádzku solárnych kolektorov.
Regulátor je možné použiť v domácnostiach alebo menších priemyselných budovách.

3 Informácie týkajúce sa dokumentácie

Keďže táto príručka k ovládaču je len doplnkom k príručke k kotlu, je potrebné dodržiavať pokyny na obsluhu kotla (okrem pokynov v tejto príručke)!
Pre jednoduchšie používanie je príručka rozdelená na dve časti:

- pre prevádzku koncovým používateľom
- pre servisné organizácie vykonávajúce inštaláciu a uvedenie kotla do prevádzky.

Všetky časti obsahujú dôležité informácie, ktoré ovplyvňujú bezpečnú prevádzku kotla. Preto sa používateľ regulátora aj technik vykonávajúci inštaláciu musia oboznámiť so všetkými časťami príručky.



Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené nedodržaním týchto pokynov.

3.1 Dôležité oznámenie: Zmena názvu produktov

V súlade s požiadavkami európskych smerníc a aktualizovaných predpisov dochádza s účinnosťou od 1. 9. 2026 k zmene obchodného označenia nasledujúcich produktov:

Pôvodný názov:	**ecoMAX**	**ecoSTERxx**	**eSTERxx**	**ecoNET**
Nový názov:	**evoMAX**	**eSTERxxP**	**eSTERxxR**	**evoNET**

Táto zmena sa týka výlučne obchodných názvov a označení v dokumentácii. Ich určenie, konštrukcia, technické parametre, softvér, spôsob zapojenia a ovládania zostávajú úplne nezmenené.

V prechodnom období sa pôvodné názvy môžu naďalej vyskytovať v doterajšej technickej dokumentácii, obchodných a marketingových materiáloch, na etiketách, výrobných štítkoch, v návodoch a ďalších dokumentoch týkajúcich sa zariadení vyrobených pred vyššie uvedeným dátumom. Pri nových výrobkoch, materiáloch a technickej dokumentácii sa už používajú nové názvy.

4 Uchovávanie dokumentácie

Tento návod na inštaláciu a obsluhu regulátora, ako aj všetky ostatné záväzné dokumenty, uchovávajte na bezpečnom mieste, aby ste ich mohli v prípade potreby kedykoľvek použiť. V prípade presťahovania alebo predaja zariadenia je potrebné odovzdať všetky sprievodné dokumenty novému používateľovi/vlastníkovi.

5 Použité symboly

V príručke sa používajú nasledujúce grafické symboly:



- symbol označujúci užitočné informácie a tipy



- symbol označujúci dôležité informácie, ktoré môžu mať vplyv na poškodenie majetku, zdravia a života ľudí a domácich zvierat.

POZOR!
Symboly sa používajú na zvýraznenie dôležitých informácií s cieľom zjednodušiť oboznámenie sa s príručkou. To však nezbavuje používateľa povinnosti oboznámiť sa s pokynmi, ktoré nie sú označené grafickými symbolmi, a dodržiavať ich!

6 Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení

- Na konci životnosti recyklujte obal a výrobok v príslušnom recyklačnom zariadení.
- Produkt nevyhadzujte do kontajnera na komunálny odpad.
- Produkt nespaľujte.



Pokyny na použitie pre konečného používateľa



Pre splyňovacie kotly BLAZE vybavené regulátorom evoMAX 960D (okrem kotlov zo série BLAZE PRAKTIK) je povinné inštalovať do vykurovacieho systému akumulačnú nádobu!



Ďalšie informácie o minimálnom objeme a podmienkach inštalácie akumulačnej nádrže do vykurovacieho systému nájdete v návode na obsluhu a inštaláciu kotla.

7 Štruktúra používateľského menu

Informácie
Nastavenia kotla

- Maximálna teplota vody v kotli
- Požadovaný výkon – SPLYŇOVANIE DREVA
- Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA
    - Automatická stáložiar
    - Veľkosť stáložiarnej vrstvy
    - Dverný spínač
- Kalibrácia lambda sondy

Nastavenia TÚV [1)]

- Požadovaná teplota TÚV
- Režim čerpadla TÚV
- Hystereza TÚV
- Dezinfekcia zásobníka TÚV
- Zníženie teploty TÚV
    - Aktivácia
    - Zníženie teploty
    - Harmonogram
- Časový program cirkulácie TÚV
    - Aktivácia
    - Harmonogram

Režim LETO/ZIMA [1]

- Režim LETO/ZIMA
- Aktivácia režimu LETO
- Deaktivácia režimu LETO

Nastavenia MIX 1-4 [1]

- Požadovaná teplota MIXu 1-4
- Zníženie teploty MIXu 1-4 od termostatu
- Ekvitermálna regulácia MIXu 1-4
- Ekvitermálna krivka MIXu 1-4
- Posun ekvitermálnej krivky MIXu 1-4
- Zníženie teploty MIXu 1-4
    - Aktivácia
    - Zníženie teploty
    - Harmonogram

Všeobecné nastavenia

- Hodiny
- Dátum
- Jas displeja
- Zvuk
- Jazyk
- Aktualizácia softvéru
- Korekcia vonkajšej teploty

Alarmy

Zapnuť/Vypnúť kotol

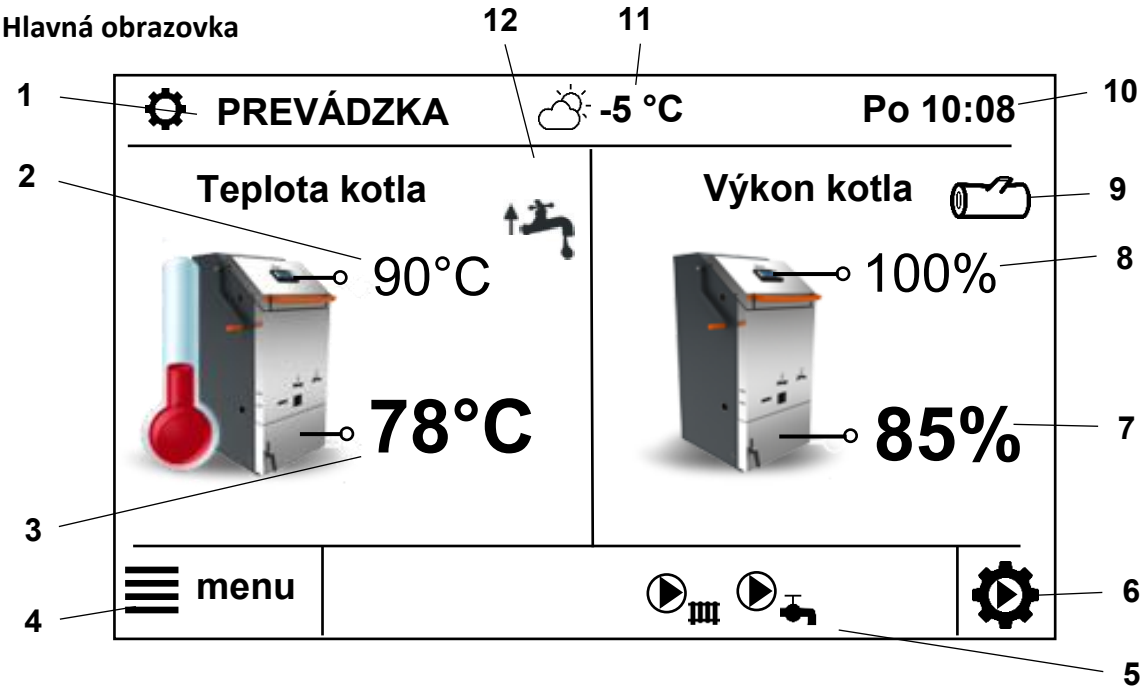
Nastavenia servisu

[1] Toto nastavenie sa nezobrazuje, ak nie je pripojený príslušný senzor alebo rozširujúci modul alebo ak je parameter skrytý.

8 Prevádzka regulátora

Všetky nastavenia regulátora sa vykonávajú prostredníctvom kapacitného dotykového displeja umiestneného na horných dvierkach kotla.

8.1 Hlavná obrazovka



Obrázok1. Hlavná obrazovka ovládača

Legenda:

1. Prevádzkové režimy regulátora: ROZHORIEVANIE, PREVÁDZKA, NAHLIADNUTIE, PRIKLADANIE, PREHRIATIE, STOP, VYPNUTÉ
2. Maximálna teplota vody v kotle – podržte prst na obrazovke, aby ste zmenili hodnotu
3. Aktuálna hodnota teploty kotla
4. Vstup do hlavného (užívateľského) menu
5. Informačné pole pre prevádzku jednotlivých výstupov:

	Čerpadlo kotla
	Čerpadlo TÚV
	Čerpadlo MIXu
	Odťahový ventilátor a jeho výkon

6. Vstup do menu režimu splyňovania dreva (PREVÁDZKA / STOP)
7. Aktuálna hodnota výkonu kotla
8. Požadovaná hodnota výkonu kotla – podržte prst dlhšie na displeji, aby ste mohli zmeniť hodnotu
9. Indikátor stavu mechanizmu detekcie paliva – pozri časť 11.1
10. Aktuálny čas a deň v týždni
11. Aktuálna vonkajšia teplota
12. Informačné pole pre funkcie ovplyvňujúce požadovanú teplotu kotla. Význam jednotlivých symbolov:



kontakty izbového termostatu sú otvorené, dosiahla sa požadovaná teplota v miestnosti



požadovaná teplota kotla bola znížená v dôsledku aktívneho časového plánu



Zvýšenie požadovanej teploty kotla v dôsledku nabíjania zásobníka teplej úžitkovej vody (TÚV)



Zvýšenie požadovanej teploty kotla v dôsledku ohrevu zmiešaného vykurovacieho okruhu



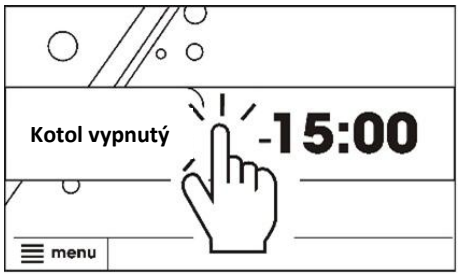
zvýšenie požadovanej teploty kotla v dôsledku nabíjania akumulačnej nádrže



V pravom a ľavom okne hlavnej obrazovky sa môžu zobrazovať rôzne informácie. Dotknutím sa obrazovky môžete zmeniť zobrazené informácie týkajúce sa kotla, zásobníka, zmiešaných vykurovacích okruhov, TÚV, kyslíka, počítadiel atď.
Tieto informácie sa môžu zobrazovať aj na izbovom paneli eSTER.

8.2 Zapnutie/vypnutie regulátora

Po pripojení k elektrickej sieti (~ 230V/50 Hz) je regulátor v režime STAND BY. Na displeji sa zobrazuje aktuálny čas, dátum, vonkajšia teplota a text ***„Kotol vypnutý***“. Dotknutím sa ľubovoľného miesta na obrazovke sa zobrazí text ***„Zapnúť kotol?“*** a výberom „✓ “ (Áno) sa regulátor zapne.



Obrázok 2. Zapnutie kotla

Od tohto momentu pracuje hydraulická časť inštalácie (čerpadlá, MIXy) podľa nastavených požiadaviek a kotol je v režime STOP.

Existuje aj druhý spôsob zapnutia kotla. Stlačte tlačidlo MENU a potom v rotačnom menu vyhľadajte a vyberte tlačidlo „“. Zobrazí sa text ***„Zapnúť kotol?“*** a kotol sa zapne, keď vyberiete „✓ “ (Áno).

Na vypnutie kotla a tým aj vypnutie hydraulickej časti inštalácie vstúpte do MENU a stlačte ikonu. Zobrazí sa text ***„Vypnúť kotol?“*** a výberom✓ (Áno) sa regulátor prepne do režimu STAND BY.



Nevypínajte regulátor, keď je kotol v prevádzke. Hrozí nebezpečenstvo prehriatia kotla. Vypnutím regulátora sa zastaví aj riadenie hydraulickej časti vykurovacieho systému.

9 Prevádzkové režimy regulátora

9.1 Režim STOP

Po zapnutí je regulátor v režime STOP. Počas prevádzky kotla je možné kedykoľvek prejsť do režimu STOP dotykom na ikonu ozubeného kolesa v pravom dolnom rohu hlavnej obrazovky regulátora a výberom režimu STOP. Režim STOP vypne kotol (odťahový ventilátor). Hydraulická časť inštalácie (čerpadlá, MIX) pokračuje v prevádzke podľa nastavených parametrov.



Neodporúčame ručné prepnutie do režimu STOP počas prevádzky kotla. Môže to viesť k usadzovaniu dechtu a skráteniu životnosti kotla.

9.2 Režim ROZHORIEVANIE

Tento režim sa používa na zabezpečenie správneho spaľovania paliva v kotle. Keď sa zdvihne horná rukoväť dvierok, spínač dvierok pošle signál do regulátora, ktorý aktivuje režim ROZHORIEVANIE. Proces rozhorievania prebieha automaticky. Pre tento režim je možné nastaviť výkon ventilátora pomocou servisného parametra *Výkon ventilátora ROZHORIEVANIE.* Akonáhle teplota spalín prekročí 100 °C, regulátor prejde do režimu PREVÁDZKA.

Ak je funkcia spínača dvierok deaktivovaná v:

Menu→ Nastavenia kotla→ Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA→ Dverný spínač → Vypnuté

režim ROZHORIEVANIE je možné aktivovať ťuknutím na ikonu ozubeného kolesa v pravom dolnom rohu obrazovky a výberom režimu PREVÁDZKA.



Režim ROZHORIEVANIE sa aktivuje automaticky, keď vyberiete režim PREVÁDZKA alebo PRIKLADANIE, ak teplota spalín nedosiahla 100 °C.



Ak sú dvierka na prikladanie otvorené 5 minút, systém prejde z režimu PRIKLADANIE do režimu PREVÁDZKA (v závislosti od teploty spalín) a na displeji sa zobrazí správa „Pozor! Dvierka kotla sú otvorené!“, sprevádzaná zvukovým signálom. Ide o bezpečnostné varovanie pre používateľa.

9.3 Režim PREVÁDZKA

Režim PREVÁDZKA sa aktivuje automaticky, keď teplota spalín dosiahne 100 °C v režime ROZHORIEVANIE. V režime PREVÁDZKA kotol pracuje podľa nastavených hodnôt jednotlivých parametrov. V režime PREVÁDZKA regulátor moduluje otáčky odťahového ventilátora, aby udržal nastavený výkon kotla.

9.4 Režim PREHRIATIE

Ak je prekročená *Maximálna teplota kotla* (servisné nastavenie), regulátor prejde do režimu PREHRIATIE a informuje používateľa krátkym zvukovým signálom a informáciou na displeji. V režime PREHRIATIE je odťahový ventilátor vypnutý, zatiaľ čo hydraulická časť inštalácie pracuje podľa nastavených parametrov. Po poklese teploty

kotla o 5 °C regulátor automaticky prejde do režimu PREVÁDZKA, ale informácia o prehriatí kotla zostane na displeji. Je to tak, aby bol používateľ informovaný o prehriatí kotla aj po prechode späť do režimu PREVÁDZKA.



Časté prehrievanie kotla vedie k častým odstávkam, čo skracuje životnosť kotla.



Časy, ktoré kotol strávi v režime PREHRIATIE, sa sčítavajú. Celkový čas sa ukladá do pamäte regulátora. Počet hodín strávených v režime PREHRIATIE má vplyv na záruku kotla.

9.5 Režim PRIKLADANIE

Pri dopĺňaní paliva do kotla je potrebné použiť režim PRIKLADANIE. Po zdvihnutí rukoväte horných dvierok spínač dvierok pošle signál do regulátora, ktorý aktivuje režim PRIKLADANIE.
Odťahový ventilátor začne pracovať na 100 % výkonu, aby zabezpečil dostatočný odvod spalín do komína a zabránil úniku dymu do kotolne. Po zdvihnutí rukoväte počkajte niekoľko sekúnd, kým ventilátor začne pracovať na 100 % výkonu. Potom pomaly otvorte horné dvierka asi o 5 cm a opäť počkajte niekoľko sekúnd, kým ventilátor odsaje všetky drevné plyny z kotla. Po uistení sa, že v kotle nie je hustý dym a nehrozí náhle vznietenie, otvorte dvierka úplne a pridajte palivo.
Regulátor automaticky prepne kotol späť do režimu PREVÁDZKA alebo ROZHORIEVANIE (ak teplota spalín klesla pod 100 °C) po zatvorení hornej rukoväti dvierok alebo po uplynutí času stanoveného parametrom *Max. doba PRIKLADANIA* (servisné nastavenie, predvolená hodnota 2 min).

Ak je funkcia dverného spínača vypnutá v:

Menu → Nastavenia kotla → Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Dverný spínač → Vypnuté

režim PRIKLADANIE je možné aktivovať stlačením ikony ozubeného kolesa v pravom dolnom rohu obrazovky a výberom režimu PRIKLADANIE.



Pri prikladaní paliva je nevyhnutné dodržiavať pokyny uvedené v návode na obsluhu a inštaláciu kotla.

10 Nastavenia kotla

10.1 Požadovaný výkon kotla

Regulátor môže modulovať výkon kotla v rozsahu od 30 do 50 % (v závislosti od typu kotla) až do 100 % menovitého výkonu. Toto sa nastavuje v:

Menu → Nastavenia kotla → Požadovaný výkon – SPLYŇOVANIE DREVA



Nastavenie kotla na nízky výkon môže mať za následok, že teplota vody v kotle nedosiahne hodnotu nastavenú v parametri „Maximálna teplota vody v kotli“.
Regulátor primárne udržiava požadovaný výkon kotla, ktorý sa môže automaticky prispôsobiť, ak sa teplota vody v kotle priblíži hodnote nastavenej v parametri „Maximálna teplota vody v kotli“.

Parameter *Požadovaný výkon – SPLYŇOVANIE DREVA* je možné nastaviť aj podržaním prsta na nastavenej hodnote výkonu na hlavnej obrazovke – pozri obrázok 3.



Obrázok 3. Zmena požadovaného výkonu kotla z hlavnej obrazovky

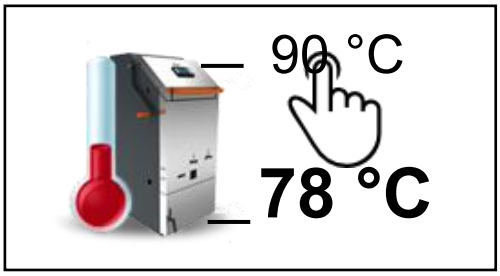
10.2 Maximálna teplota vody v kotli

Tento parameter sa nastavuje v:

Menu → Nastavenia kotla → Maximálna teplota vody v kotli

Nastavená maximálna teplota kotla sa môže automaticky prispôsobiť podľa potrieb regulátora: ak je príliš nízka, automaticky sa zvýši, aby sa ohrial zásobník TÚV a zabezpečila požadovaná teplota MIX pre všetky vykurovacie okruhy.

Parameter *Maximálna teplota vody v kotli* je možné nastaviť aj podržaním prsta na nastavenej hodnote teploty na hlavnej obrazovke – pozri obrázok 4.



Obrázok 4. Zmena maximálnej teploty vody v kotli na hlavnej obrazovke

10.3 Automatická stáložiar

Aktivované v:

Menu → Nastavenia kotla → Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Automatický stáložiar

Aktivácia tejto funkcie umožňuje udržiavať horúcu vrstvu paliva na dne spaľovacej komory pomocou mechanizmu detekcie paliva, čo výrazne znižuje počet nových zapálení v kotle.

Táto funkcia sa aktivuje až po uplynutí času stanoveného parametrom:

Menu → Nastavenia servisu → Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Minimálna doba PREVÁDZKA

Predvolené nastavenie parametra *Minimálna doba PREVÁDZKA* je 30 minút.

10.4 Veľkosť stáložiarnej vrstvy

Nastavené v:

Menu → Nastavenia kotla→ Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Veľkosť stáložiarnej vrstvy

Ak je veľkosť stáložiarnej vrstvy nastavená na 100 %, regulátor ihneď po zistení nedostatku paliva vypne kotol do ustáleného stavu. Ak je veľkosť stáložiarnej vrstvy paliva nastavená na nižšiu hodnotu (90–10 %), kotol pokračuje v režime PREVÁDZKA po určitú dobu, aby sa časť zvyškového paliva spálila a stáložiarna vrstva paliva dosiahla požadovanú veľkosť. Počas tohto vyhorenia bliká symbol dreveného polena (pozícia 10 na obrázku 1).

10.5 Dverný spínač

Aktivované v:

Menu → Nastavenia kotla→ Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Dverný spínač

V tomto menu môžete zapnúť/vypnúť funkciu spínača horných dvierok kotla. Popis funkcie dverného spínača nájdete v častiach 9.2 a 9.5.

10.6 Kalibrácia lambda sondy

Ak je kotol vybavený lambda sondou a na displeji sa jasne zobrazuje nesprávna hodnota kyslíka (u vyhaslého kotla na čerstvom vzduchu, je táto hodnota 21 % s prípustnou toleranciou ±2 %), kalibrujte ju.
Postupujte takto:

- Kotol musí byť úplne vyhasnutý, vychladnutý a vyčistený od popola.
- Regulátor musí byť v režime STAND BY.
- Na regulátore stlačte ***Menu → Nastavenia kotla → Kalibrácia lambda sondy***
- Odťahový ventilátor sa spustí a na displeji sa zobrazí text ***„Kalibrácia lambda sondy***".
- Kalibrácia môže trvať až 10 minút a je dokončená, keď sa regulátor vráti do režimu STAND BY.

11 Metódy detekcie nedostatku paliva

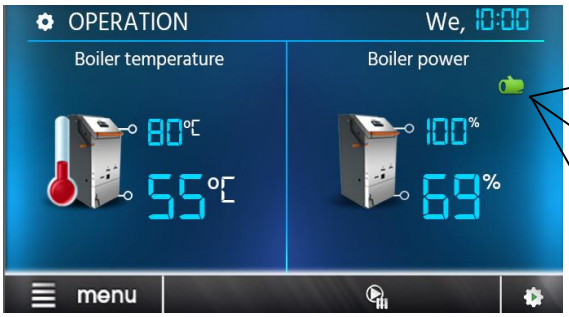
11.1 Detekčný mechanizmus pre stáložiarnu vrstvu

Keď hladina paliva v prikladacej komore klesne pod detekčnú hranicu, regulátor prejde do režimu STOP a na hlavnej obrazovke ovládacieho panela sa zobrazí červené poleno dreva spolu s informáciou o vypnutí ventilátora detekčným mechanizmom. Návrat do režimu PREVÁDZKA vyžaduje zásah používateľa a doplnenie paliva.

Kotol je vybavený funkciou „UDRŽOVACÍ CHOD", ktorá zabezpečuje, že základná vrstva zostane počas vypnutia horúca a pri doplnení paliva nie je potrebné ju opätovne zapáliť. Táto funkcia v režime STOP v pravidelných intervaloch zapína odťahový ventilátor. Intenzitu funkcie UDRŽOVACÍ CHOD je možné nastaviť v ponuke:

Menu → Nastavenia servisu → Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA → Interval UDRŽOVACÍ CHOD

Túto funkciu neodporúčame používať počas dlhších odstávok (viac ako 8 hodín), pretože vedie k nadmernému zníženiu veľkosti základnej vrstvy. Pre zakúrenie je cennejšia dostatočná základná vrstva, hoci vyhasnutá ako malá vrstva, hoci žeravá.



Zelená – v kotle je palivo, **bola** dosiahnutá minimálna prevádzková doba.

Červená – v kotle nie je palivo.

Žltá – v kotle je palivo, minimálna prevádzková doba **nebola** dosiahnutá.

Obrázok 5. Farebné zobrazenie indikácie paliva

11.2 Teplota spalín

Ak teplota spalín klesne pod 90 °C a uplynie čas stanovený servisným parametrom *Minimálny čas PREVÁDZKA*, regulátor prepne kotol do režimu STOP a na displeji sa zobrazí informácia o vypnutí z dôvodu nízkej teploty spalín. K vypnutiu kotla teplotou spalín dochádza v prípade zlyhania mechanizmu detekcie nedostatku paliva alebo v prípade, že je deaktivovaná funkcia stáložiaru.

V prípade nesprávneho spaľovania v kotli alebo pomalého nárastu teploty spalín môže byť kotol prepnutý do režimu STOP, aj keď je v kotli dostatočné množstvo paliva.

12 Nastavenia TÚV

12.1 Požadovaná teplota TÚV

Nastavenie:

Menu→ Nastavenia TÚV→ Požadovaná teplota TÚV

V ponuke môžete nastaviť požadovanú teplotu v zásobníku teplej vody.

12.2 Režim čerpadla TÚV

Spôsob ohrevu TÚV sa nastavuje v menu:

Menu→ Nastavenia TÚV → Režim čerpadla TÚV

Používateľ si tu môže vybrať nasledujúce funkcie:

- ***Vypnuté*** – trvalé vypnutie ohrevu TÚV
- ***Priorita TÚV*** – ohrev TÚV má prednosť pred vykurovacími okruhmi. V tomto stave sú zmiešané vykurovacie okruhy vypnuté, kým sa zásobník TÚV nenaplní na požadovanú teplotu.
- ***Bez priority TÚV*** – súčasná prevádzka čerpadla TÚV a zmiešavaných vykurovacích okruhov

12.3 Hystereza TÚV

Nastavenie v:

Menu → Nastavenia TÚV → Hystereza TÚV

Tento parameter určuje teplotný rozdiel (medzi skutočnou teplotou TÚV a požadovanou teplotou TÚV), pri ktorom sa spustí čerpadlo TÚV s cieľom ohriať zásobník.

12.4 Dezinfekcia zásobníka TÚV

Nastavenie v:

Menu→ Nastavenia TÚV → Dezinfekcia zásobníka TÚV

Regulátor má funkciu pravidelného automatického ohrevu zásobníka TÚV na teplotu 70 °C. Účelom tejto dezinfekcie je eliminácia baktérií (Legionella Pneumophila).

Raz týždenne, v pondelok o 2:00 hodine, regulátor zvýši teplotu v zásobníku TÚV na 70 °C. Po 10 minútach sa čerpadlo TÚV vypne a ohrev TÚV sa vráti do štandardného režimu.



Je potrebné informovať všetkých prítomných v budove o aktivácii tejto funkcie dezinfekcie. Existuje riziko popálenia horúcou vodou.



Nie je vhodné aktivovať funkciu dezinfekcie zásobníka TÚV, ak je „Režim čerpadla TÚV" nastavený na „Vypnuté".

12.5 Zníženie teploty TÚV

Nastavte v:

Menu→ Nastavenia TÚV → Zníženie teploty TÚV

Aktivujte časový program zníženia teploty TÚV výberom možnosti *Áno.* Potom vyberte, či chcete nastaviť týždenný program pre pracovné dni, soboty alebo nedele. Určite časové intervaly, počas ktorých sa má znížiť požadovaná teplota zásobníka TÚV, ako aj hodnotu *Zníženia teploty*.

12.6 Časový program cirkulácie TÚV

Nastavte v:

Menu → Nastavenia TÚV → Časový program cirkulácie TÚV

Pre cirkulačné čerpadlo je možné nastaviť týždenný časový program, v ktorom určujeme časové intervaly, počas ktorých má byť čerpadlo vypnuté. Nastavenie je rovnaké ako pre zníženie teploty TÚV alebo MIX.

Obehové čerpadlo začne pracovať, akonáhle teplota v zásobníku TÚV dosiahne hodnotu parametra *Teplota aktivácie cirkulácie TÚV* (v ***Menu→ Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla***) a zostane aktívne po dobu nastavenú v parametri *Čas chodu cirkulácie TÚV (*v ***Menu→ Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla)***. Následne sa cirkulačné čerpadlo vypne na základe parametra *Čas pauzy cirkulácie TÚV* (v ***Menu→ Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla)***.

13 Režim LETO/ZIMA

Funkcia LETO umožňuje vypnúť vykurovacie okruhy počas leta a udržiavať len ohrev zásobníka TÚV.

Nastavuje sa v:

Menu → Režim LETO/ZIMA

Používateľ môže vybrať:

- ***Zima*** – trvalo vybrať režim ZIMA, tj. súčasné kúrenie budovy a ohrev TÚV.
- ***Leto*** – trvalý výber režimu LETO, tj. iba ohrev TÚV.
- ***Auto*** – nastavenie automatického prepínania medzi režimom LETO/ZIMA v závislosti od vonkajšej teploty. Okamih, kedy dochádza k prechodu z jedného režimu do druhého a naopak, je určený teplotnými parametrami *Aktivácia režimu LETO* a *Deaktivácia režimu LETO*.



Režim LETO sa nesmie aktivovať s odpojeným alebo poškodeným čerpadlom TÚV.



V režime LETO môžu byť všetky spotrebiče tepla vypnuté, preto je pred jeho aktiváciou potrebné zabezpečiť, aby sa kotol neprehrieval.

14 Nastavenie MIXu 1-4

Nastavenie v:

Menu → Nastavenie MIXu 1-4



Nastavenia MIXu nie sú k dispozícii, ak nie je pripojený senzor zmiešavacieho ventilu alebo ak je prevádzka MIXu deaktivovaná v servisních nastaveniach.

14.1 Nastavenie MIXu bez snímača vonkajšej teploty (konštantná teplota)

Nastavte požadovanú teplotu vody v vykurovacom okruhu ručne pomocou parametra *Požadovaná teplota MIXu,* napr. 50 °C. V ideálnom prípade by táto hodnota mala byť nastavená tak, aby sa udržala požadovaná teplota v miestnosti.

Po pripojení a aktivácii izbového termostatu v menu:

Menu → Servisné nastavenia → Nastavenie MIXu→ Výber termostatu

je možné nastaviť zníženie teploty vykurovacej vody po dosiahnutí požadovanej teploty v miestnosti o hodnotu danú parametrom:

Menu → Nastavenie MIXu → Zníženie teploty MIXu od termostatu

Táto hodnota (napr. 7 °C) by sa mala vybrať na základe skúseností. Na tento účel je možné použiť izbový panel eSTER. Je možné použiť aj štandardný izbový termostat. Ak termostat funguje správne, prednastavená teplota MIX sa zníži, čo pri optimálnom nastavení parametra *Zníženie teploty MIXu od termostatu* stabilizuje teplotu v miestnosti.

14.2 Nastavenie MIXu so snímačom vonkajšej teploty bez izbového panela eSTER

Požadovaná teplota MIXu môže byť nastavená automaticky v závislosti od aktuálnej vonkajšej teploty. Ak je vykurovacia krivka správne nastavená pre daný typ budovy, regulátor automaticky upraví teplotu MIXu tak, aby teplota v miestnosti zostala približne rovnaká bez ohľadu na vonkajšiu teplotu. Pre daný zmiešavaný vykurovací okruh je potrebné nastaviť:

Menu → Nastavenie MIXu → Ekvitermálná regulácia MIXu→ Zapnuté

a vybrať vhodnú ekvitermálnu krivku podľa kapitoly 14.4. v menu:

Menu → Nastavenie MIXu → Ekvitermálna krivka MIXu

V tejto konfigurácii je možné pripojiť štandardný izbový termostat, aby sa eliminovali nepresnosti v krivke vykurovania, ak je hodnota krivky vykurovania príliš vysoká. V takýchto prípadoch by sa mala teplota MIX znížiť napríklad o 2 °C. Keď sa kontakty termostatu otvoria, nastavená teplota MIX sa zníži, čo pomôže stabilizovať teplotu v miestnosti.

14.3 Nastavenie MIX so snímačom vonkajšej teploty a izbovým panelom eSTER

Pre daný zmiešaný vykurovací okruh sú potrebné nasledujúce nastavenia:

Menu → Nastavenie MIXu → Ekvitermálná regulácia MIXu→ Zapnuté

Vďaka izbovému panelu eSTER je regulátor schopný automaticky meniť teplotu vo vykurovacom okruhu na základe vonkajšej teploty a teploty v miestnosti.

Izbový panel eSTER automaticky vyhodnocuje hodnotu vykurovacej krivky na základe nastavenej teploty v miestnosti. Regulátor vzťahuje požadovanú teplotu k hodnote 20 °C. Napríklad pri nastavenej teplote v miestnosti 22 °C regulátor posunie vykurovaciu krivku o 2 °C. Pri nastavenej teplote v miestnosti 18 °C regulátor posunie vykurovaciu krivku o -2 °C.
V niektorých prípadoch je potrebné posunúť vykurovaciu krivku ručne. To je možné urobiť pomocou parametra:

Menu → Nastavenie MIXu → Posun ekvitermálnej krivky MIXu

14.4 Ekvitermálná regulácia

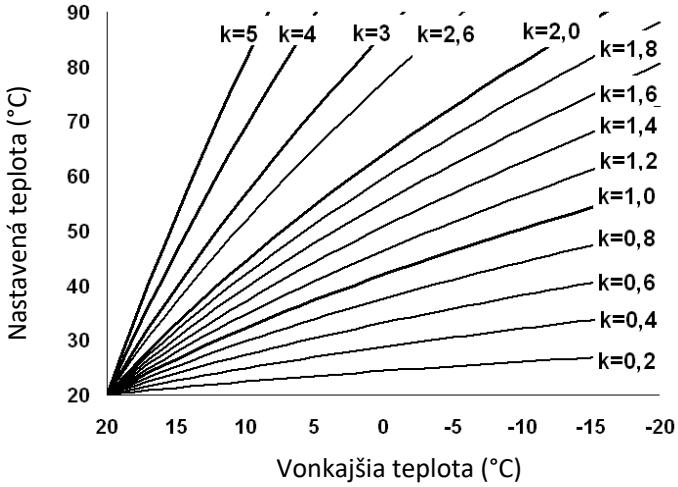
Po výbere správnej hodnoty vykurovacej krivky sa teplota zmiešaného vykurovacieho okruhu nastaví automaticky na základe vonkajšej teploty. To vám umožňuje udržiavať konštantnú teplotu v miestnosti bez ohľadu na vonkajšiu teplotu. Preto je nastavenie správnej hodnoty vykurovacej krivky veľmi dôležité.



Pri hľadaní správnej vykurovacej krivky vypnite funkciu termostatu (bez ohľadu na to, či je pripojený alebo nie) v ponuke:
Servisné nastavenia→ Nastavenia MIX→ Výber termostatu→ Vypnuté

14.4.1 Nastavenia ekvitermálnej krivky

Podlahové kúrenie: 0,2 – 0,6
Radiátorové kúrenie: 1,0 – 1,6



Obrázok 6. Ekvitermálne krivky

Pokyny na výber správnej vykurovacej krivky:

- Ak teplota v miestnosti stúpa s klesajúcou vonkajšou teplotou, zvolená hodnota vykurovacej krivky je príliš vysoká.
- Ak teplota v miestnosti klesá s klesajúcou vonkajšou teplotou, zvolená hodnota vykurovacej krivky je príliš nízka.
- Ak je teplota v miestnosti optimálna počas mrazivého počasia a príliš nízka, keď sa oteplí, odporúča sa zvýšiť hodnotu parametra *Posun ekvitermálnej krivky* a zvoliť nižšiu vykurovaciu krivku.
- Ak je teplota v miestnosti príliš nízka počas chladného počasia a príliš vysoká, keď sa oteplí, odporúča sa znížiť hodnotu parametra *Posun ekvitermálnej krivky* a zvoliť vyššiu vykurovaciu krivku.

Slabo izolované budovy vyžadujú nastavenie vyššej hodnoty ekvitermálnej vykurovacej krivky. V prípade dobre izolovaných budov by vykurovacia krivka mala mať nižšiu hodnotu.
Požadovaná teplota MIX vypočítaná podľa vykurovacej krivky môže byť regulátorom znížená alebo zvýšená, ak prekročí teplotné limity pre daný vykurovací okruh.

14.5 Zníženie teploty MIXu

Nastavené v:

Menu → Nastavenie MIXu → Zníženie teploty MIXu

Regulátor umožňuje nastaviť požadované zníženie teploty MIX podľa časového programu. Nastavenie je rovnaké, ako v prípade časového programu zníženia teploty TÚV.
Časový program zníženia teploty MIX sa aktivuje výberom možnosti *Áno.*
Pri znížení na hodnotu „VYPNUTÉ“ je možné vypnúť čerpadlo vykurovacieho okruhu. Touto zmenou dosiahneme pri vhodnom nastavení vypnutie čerpadla vykurovacieho okruhu podľa nastaveného časového programu.

15 Informácie

K dispozícii v:

Menu → Informácie

Informácie v ponuke vám umožňujú skontrolovať jednotlivé teploty kotla a vykurovacieho systému a tiež zobrazujú, ktoré zariadenia sú momentálne aktívne. Pomocou šípok „doprava“ alebo „doľava“ môžete prechádzať jednotlivými stránkami ponuky informácií.

Po pripojení dodatočného modulu C sa zobrazia ďalšie informačné okná.

16 Menu OBĽÚBENÉ

Po vstúpení do MENU sa na spodnej lište zobrazí ikona:  . Po kliknutí sa zobrazí menu s obľúbenými položkami menu.
Do menu OBĽÚBENÉ môžete pridať ďalšie položky podržaním prsta na požadovanej ikone v užívateľskom menu.
Ak chcete odstrániť položku z menu OBĽÚBENÉ, otvorte menu obľúbených položiek, podržte prst na ikone, ktorú chcete odstrániť, a potvrďte jej odstránenie.

17 Všeobecné nastavenia

K týmto nastaveniam sa dostanete v:

Menu→ Všeobecné nastavenia

Hodiny
Umožňuje nastaviť aktuálny čas. Toto nastavenie je dôležité pre správne fungovanie časových programov a zobrazenie histórie alarmov.

Dátum
Umožňuje nastaviť aktuálny dátum. Toto nastavenie je dôležité pre správne fungovanie časových programov a zobrazenie histórie alarmov.

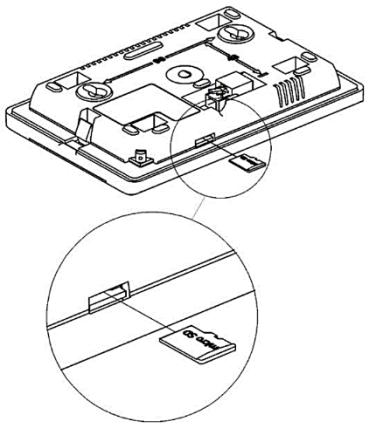
Jas displeja
Umožňuje zmeniť jas dotykovej obrazovky.

Zvuk
Umožňuje zapnúť/vypnúť zvukové upozornenia.

Jazyk
Umožňuje zmeniť jazyk ponuky. K dispozícii je niekoľko možností jazyka ponuky.

Aktualizácie softvéru
Aktualizácie sa vykonávajú takto:

- Na spodnej strane ovládacieho panela sa nachádza port na vloženie karty microSD. Kartu vložte podľa obrázku 7.



Obrázok 7. Vloženie karty microSD do portu ovládacieho panela

- Po vložení karty do displeja by sa mala aktualizácia softvéru načítať automaticky. Ak sa tak nestane, vyberte: *Menu – Všeobecné nastavenia – Aktualizácia softvéru*.
- Najskôr je potrebné aktualizovať modul A. Po *dokončení* aktualizácie sa zobrazí správa *„Aktualizácia bola úspešná*“.
- Potom nasleduje aktualizácia panela.
- Ak sa po aktualizácii vyskytne chyba, aktualizáciu zopakujte. Ak sa chyba vyskytuje len na paneli, nainštalujte len softvér pre panel.
- Softvér sa prehráva iba na module A a paneli!
- V servisnom menu vyberte *„Obnoviť továrenské nastavenia“* pod kódom (0000).
- Po obnovení továrenských nastavení sa odporúča reštartovať ovládač odpojením a opätovným pripojením.
- Po dokončení inštalácie je potrebné vybrať správny typ kotla a výkon prostredníctvom servisného menu (4096).
- Aktualizácia softvéru je teraz dokončená.

Korekcia vonkajšej teploty
Umožňuje nastaviť korekciu pre pripojený vonkajší senzor.

18 Upozornenie

18.1 Nahriatie akumulácie – neprikládať

Regulátor umožňuje aktivovať funkciu „NEPRIKLÁDAŤ“ v závislosti od úrovne vykurovania akumulačnej nádrže. Táto funkcia sa aktivuje v ponuke:

Servisné nastavenia→ Nastavenia akumulácie→ Nahriatie akumulácie – neprikladať

Po zahriatí zásobníka na nastavenú úroveň sa pri otvorení dvierok na displeji zobrazí správa „***Pozor, neprikladať! Skontrolujte teplotu akumulácie!***“ sprevádzaná zvukovým signálom.
Úroveň ohrevu pre zobrazenie varovania je z výroby nastavená na 70 %.

18.2 Prekročenie maximálnej teploty kotla

Ak teplota kotla prekročí 95 °C, ventilátor sa vypne a na displeji sa zobrazí správa „***Prekročenie maximálnej teploty kotla***“. Čerpadlá TÚV a MIX sa aktivujú a zmiešavacie ventily sa úplne otvoria.
Ak je v tomto stave okamžitá teplota v zásobníku TÚV vyššia ako parameter *Maximálna teplota TÚV*, čerpadlo TÚV zostane vypnuté.
Ak je zvolený *Režim MIXu = Podlahové kúrenie,* čerpadlo a pohon MIX pracujú v normálnom režime bez ohľadu na toto varovanie.

Po znížení teploty kotla sa varovanie automaticky zruší.

18.3 Nahliadnutie

Ak sa počas prevádzky kotla otvoria horné dvierka, spínač dvierok sa otvorí a na displeji sa zobrazí varovanie ***NAHLIADNUTIE***. V tomto stave sa odťahový ventilátor spustí na plný výkon.
Po zatvorení horných dvierok sa varovanie automaticky zruší a kotol sa vráti do normálnej prevádzky.

Ak je funkcia dverového spínača deaktivovaná v:
Menu→ Nastavenia kotla→ Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA→ Dverný spínač → Vypnuté
toto varovanie sa nezobrazí.

18.4 Stáložiar

Keď hladina paliva v prikladacej komore klesne pod detekčnú hranicu, regulátor prejde do režimu STOP a na displeji sa zobrazí červený poleno dreva spolu s varovaním ***„Stáložiar – vypnutie v dôsledku mechanizmu detekcie paliva***“.
Návrat do režimu PREVÁDZKA vyžaduje zásah používateľa a doplnenie paliva.

18.5 Vypnuté teplotou spalín

Ak teplota spalín klesne pod 90 °C a uplynie čas stanovený servisným parametrom *Minimálny čas PREVÁDZKA*, regulátor prepne kotol do režimu STOP a na displeji sa zobrazí správa ***„Vypnutie v dôsledku teploty spalín***“.
Kotol je vypnutý teplotou spalín v prípade poruchy mechanizmu detekcie nedostatku paliva, alebo ak je deaktivovaná funkcia stáložiaru.

19 Alarmy

19.1 Poškodenie snímača teploty spalín

Alarm sa aktivuje, keď je poškodený snímač spalín alebo keď je prekročený merací rozsah tohto snímača. Alarm sa resetuje vypnutím a opätovným zapnutím regulátora. Je potrebné skontrolovať snímač a v prípade potreby ho vymeniť. V prípade poškodenia snímača teploty spalín je k dispozícii núdzový prevádzkový režim kotla – kontaktujte výrobcu kotla.

19.2 Poškodenie snímača teploty kotla

Alarm sa aktivuje, ak je poškodený senzor kotla alebo ak je prekročený merací rozsah senzora. Ventilátor, zmiešavacie ventily a čerpadlá fungujú rovnako ako v prípade alarmu „***Prehriatie kotla***“ – pozri časť 19.4. Alarm sa resetuje vypnutím a opätovným zapnutím regulátora.

19.3 Strata komunikácie

Ovládací panel je pripojený k napájaciemu modulu prostredníctvom komunikačnej linky. Ak je tento kábel poškodený, zobrazí sa alarm ***„Strata komunikácie***". Regulátor pokračuje v normálnej prevádzke na základe nastavených parametrov. Komunikačný kábel je potrebné skontrolovať a v prípade potreby vymeniť.

19.4 Prehriatie kotla, kontakt núdzového termostatu STB otvorený

Alarm sa aktivuje, ak je otvorený napájací kontakt na nezávislom núdzovom termostate STB, ktorý chráni kotol pred prehriatím.
V režime SPLYŇOVANIE DREVA je napájanie odťahového ventilátora mechanicky odpojené.
V režime PELETOVÝ HORÁK je mechanicky odpojené napájanie podávača 1 (zo zásobníka), ventilátora horáka a odťahového ventilátora.

Po vychladnutí kotla pod 80 °C odskrutkujte kryt núdzového termostatu STB a stlačte tlačidlo resetovania vhodným predmetom. Kotol sa spustí.

20 Ďalšie funkcie

Okrem vyššie uvedených funkcií regulátor vykonáva aj rad ďalších činností.

20.1 Udržovací chod

Kotol je vybavený funkciou „UDRŽOVACÍ CHOD", ktorá zaisťuje, aby v režime STOP vplyvom signálu z mechanizmu detekcie paliva základná stáložiarna vrstva zostala horúca a pri prikladaní nebolo nutné zapaľovať. Táto funkcia v pravidelných intervaloch zapína ventilátor na prednastavený výkon 40 % na prednastavenú dobu 30 sekúnd. Intenzitu UDRŽOVACIEHO CHODU je možné nastaviť v ponuke:

Servisné nastavenia → Nastavenia – SPYŇOVANIE DREVA → Interval UDRŽOVACÍ CHOD

Túto funkciu neodporúčame používať počas dlhších odstávok (viac ako 8 hodín), pretože vedie k nadmernému zníženiu veľkosti základnej vrstvy. Pre zapálenie je dostatočná základná vrstva, aj keď zhasnutá, cennejšia ako malá vrstva, aj keď tlie.

20.2 Výpadok napájania

V prípade výpadku napájania sa regulátor vráti do režimu, v ktorom bol pred výpadkom napájania.

20.3 Ochrana proti mrazu

Ak teplota kotla klesne pod 5 °C, aktivujú sa čerpadlá, aby umožnili cirkuláciu vykurovacej vody. Tým sa spomalí proces zamrznutia vody pri nízkych teplotách. Táto funkcia však nie je schopná úplne chrániť vykurovací systém pred zamrznutím.

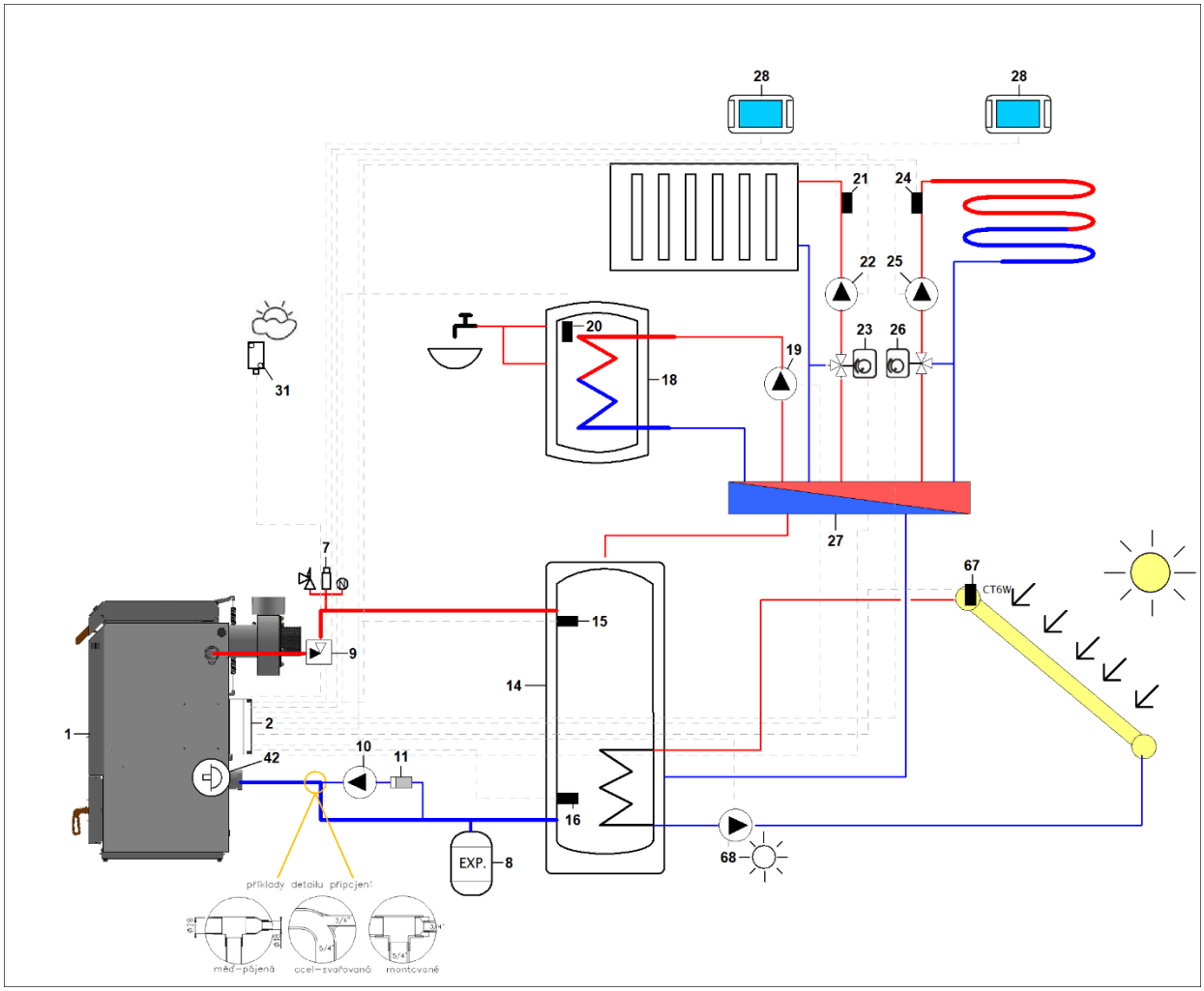
20.4 Ochrana čerpadiel a MIXov pred zamrznutím

Regulátor chráni čerpadlá (kotol, TÚV a vykurovacie okruhy) a MIXy pred zatuhnutím v dôsledku tvorby vodného kameňa. Spočíva v ich pravidelnom spínaní (každých 167 hodín na približne 15 sekúnd). Z tohto dôvodu je potrebné, aby bol regulátor napájaný aj mimo vykurovacej sezóny. Funkcia je aktívna, keď je regulátor vypnutý v režime STAND BY alebo STOP.

20.5 Solár

Regulátor, ktorý je vybavený modulom P, umožňuje riadiť prevádzku solárnych kolektorov na ohrev vody v zásobníku TÚV alebo akumulačnej nádrži.
Regulačný senzor je senzor, ktorý reguluje otáčky solárneho čerpadla pomocou PWM signálu. Pri nabíjaní zásobníka TÚV je riadiacim senzorom senzor teploty TÚV, pri nabíjaní akumulačného zásobníka je to senzor nižšej teploty akumulačného zásobníka.
Potreba nabíjania TÚV solárnou energiou sa určuje rovnakým spôsobom ako pri bežnej prevádzke, na základe *Požadovanej teploty TÚV* a *Hysterézy TÚV*.

Teplo zo solárneho kolektora na nabíjanie zásobníka sa môže použiť len vtedy, ak teplota na solárnom kolektore prekročí *Minimálnu teplotu kolektora* a zároveň je teplotný rozdiel medzi solárnym kolektorom a riadiacim senzorom väčší ako hodnota parametra *Delta T aktivácia čerpadla soláru*. Za týchto okolností sa solárnemu čerpadlu dodáva energia a čerpadlo začne pracovať na 100 % výkonu danom signálom PWM.
Ak sa rozdiel medzi teplotou solárneho kolektora a teplotou regulačného senzora začne znižovať a dosiahne hodnotu danú parametrom *Delta T deaktivácia čerpadla soláru*, solárne čerpadlo sa vypne.
Medzi týmito dvoma extrémnymi stavmi sa rýchlosť solárneho čerpadla mení lineárne v rozmedzí 100 % a hodnoty *Minimálne otáčky čerpadla soláru*.



Obrázok 8. Hydraulické pripojenie so solárnym kolektorom:

16 – snímač teploty spodnej akumulačnej nádrže, 67 – snímač teploty solárneho kolektora, 68 – solárne čerpadlo

Ak teplota slnečnej energie dosiahne hodnotu parametra *Maximálna teplota kolektora*, solárne čerpadlo sa z bezpečnostných dôvodov zapne na 100 % výkon a:

- zásobník TÚV sa nabije na hodnotu parametra *Maximálna teplota TÚV* (ak je riadiacim senzorom senzor teploty TÚV).
- zásobník sa nabije na hodnotu servisného parametra *Teplota odvodu tepla* (ak je kontrolným senzorom senzor nižšej teploty zásobníka).

Ak solárna teplota naďalej stúpa a dosiahne hodnotu parametra *Deaktivačná teplota kolektora*, solárne čerpadlo sa vypne, aby sa zabránilo poškodeniu v dôsledku zmien vo vnútornej štruktúre glykolovej zmesi.

Solárny kolektor je tiež vybavený *Protimrazová ochrana*. Ak teplota na solárnom senzore klesne pod túto hodnotu, solárne čerpadlo sa zapne s výkonom špecifikovaným parametrom *Minimálne otáčky čerpadla soláru*, aby sa zabránilo poškodeniu solárneho kolektora.

Všetky parametre súvisiace so solárnou prevádzkou sa nastavujú v:

Servisné nastavenia → Solár

pozri kapitolu 31.2.6.

20.6 Ventilačná klapka

Regulátor, ktorý je vybavený modulom P, umožňuje ovládať ventilačnú klapku pre elektronické riadenie prívodu čerstvého vzduchu do kotolne.
Keď je kotol v režime STOP alebo VYPNUTÝ, ventilačná klapka je uzavretá. Keď sa kotol uvedie do prevádzky, klapka sa automaticky otvorí.
Vhodný typ a spôsob pripojenia ventilačnej klapky k regulátoru je popísaný v časti 30.10.
Vhodný režim ventilačnej klapky sa nastavuje v:

Servisné nastavenia → Aktivácia ventilačnej klapky

pozri časť 31.2.9.

20.7 Teplovzdušná jednotka

Regulátor kotla môže ovládať ventilátor teplovzdušnej jednotky „voda – vzduch“. Ovládanie prebieha prostredníctvom signálu 0–10 V (konektor Z31 na základnej doske regulátora). Teplovzdušná jednotka musí byť vybavená konektorom pre ovládanie signálom 0–10 V alebo musí byť riadená frekvenčným meničom s touto funkciou.

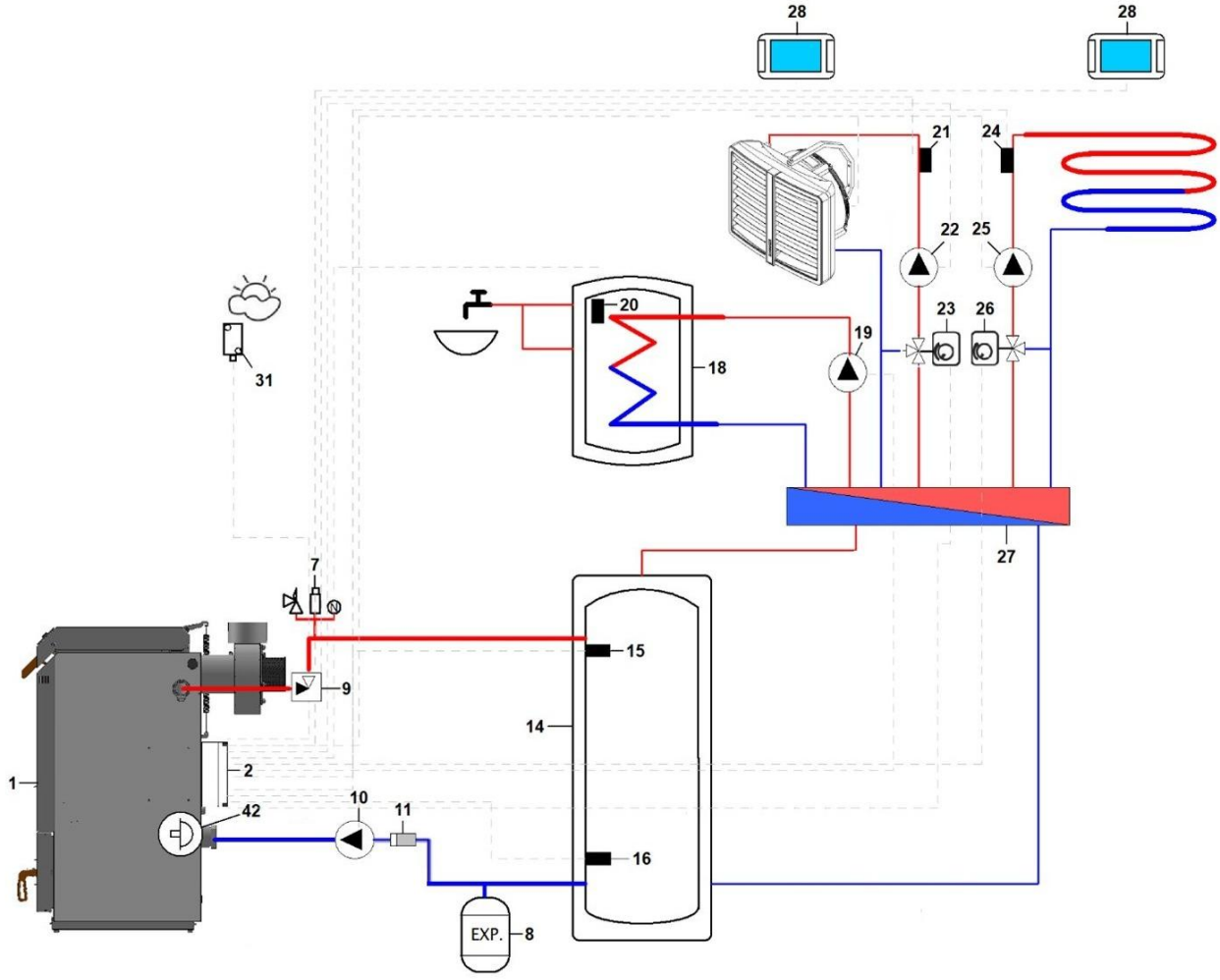
Hydraulické pripojenie teplovzdušnej jednotky sa vykonáva štandardným usporiadaním s čerpadlom a zmiešavacím ventilom.

Systém teplovzdušnej jednotky je možné obsluhovať výlučne ako MIX 1. Ostatné vykurovacie okruhy nemajú túto funkciu zabudovanú.

Pre pripojenie a aktiváciu teplovzdušnej jednotky nastavte v menu:

Servisné nastavenia → Nastavenie MIXu 1 → Režim MIXu 1 → Ohrievač vzduchu

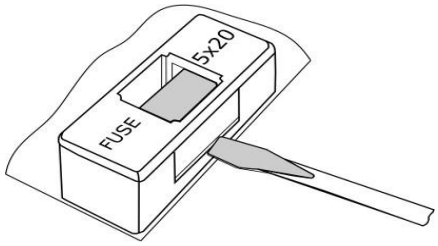
Po zapnutí tejto funkcie sa v užívateľskom menu v *Nastavenie MIXu 1* zobrazia funkcie týkajúce sa ovládania teplovzdušnej jednotky.
Je možné zvoliť *Rýchlosť ventilátora ohrievača*, t. j. otáčky ventilátora v rozsahu 1 až 5. Zvýšenie hodnoty o jeden stupeň zvyšuje výstupný signál o 2 V, napr. stupeň č. 1 zodpovedá 2 V, stupeň č. 5 zodpovedá 10 V výstupného signálu.
V tomto menu je tiež možné nastaviť požadovanú teplotu teplovzdušnej jednotky, časový program prevádzky a jej ovládanie pomocou izbového termostatu.



Obrázok 9. Hydraulické zapojenie teplovzdušnej jednotky

21 Výmena sieťovej poistky

Sieťová poistka sa nachádza vo vnútri rozvádzača regulátora na napájacom module. Chráni regulátor pred poškodením. Poistku môže vymeniť len kvalifikovaná osoba po odpojení napájania zo siete. Používajte len pomalé porcelánové poistky s oneskorením 5x20 mm a menovitým prúdom prepálenia 6,3 A.



Obrázok 10. Výmena sieťovej poistky

Na vyberanie poistky použite plochý skrutkovač, ktorým zdvihnite držiak poistky a opatrne poistku vyberte.

22 Izbový panel eSTER

Regulátor môže pracovať s:

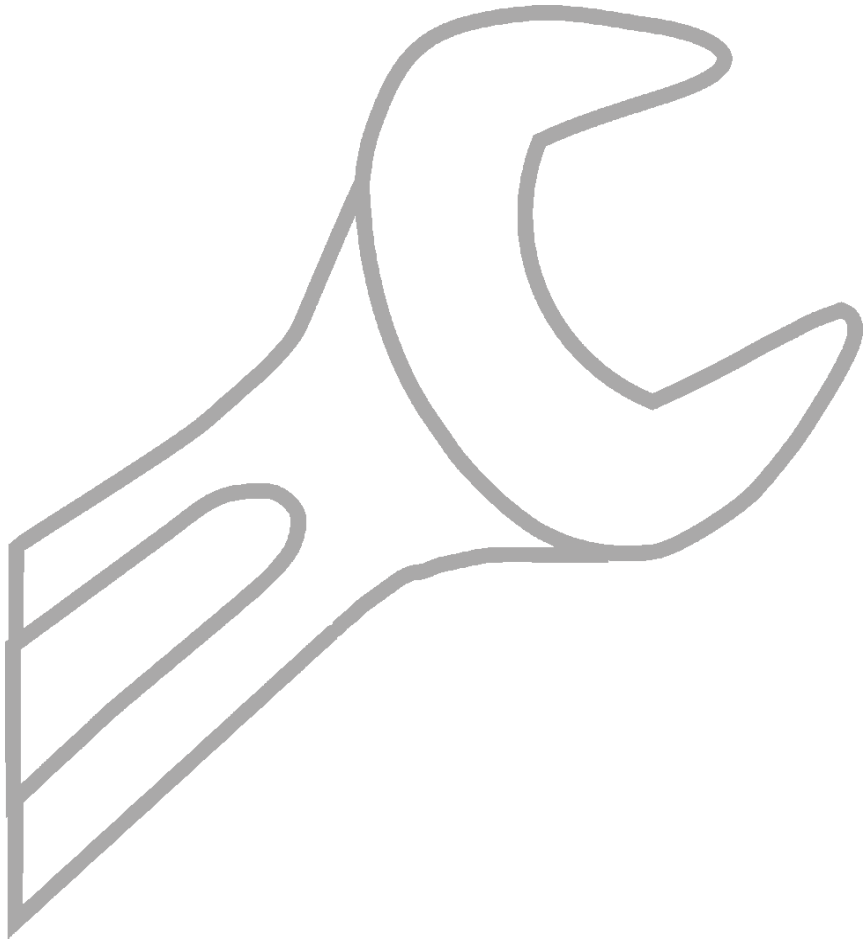
- bezdrôtovým batériovým izbovým termostatom eSTER40R prostredníctvom obojsmernej ISM komunikácie
- bezdrôtový izbový panel eSTER80R s funkciou izbového termostatu, prostredníctvom obojsmernej ISM komunikácie
- káblový izbový panel eSTER90P TOUCH s funkciou izbového termostatu.

Termostat a izbový panel súčasne prenášajú užitočné informácie, ako napríklad informácie o stave kotla a vykurovacieho systému, hladine paliva, prevádzkovom režime horáka, signálnych alarmoch, umožňujú nastavenie parametrov regulátora a prevádzkových režimov a slúžia aj ako dodatočný ovládací panel kotla.

23 Internetový modul evoNET

Regulátor pracuje s internetovým modulom evoNET. Po pripojení internetového modulu je možný vzdialený prístup (prezeranie, zmena parametrov, história prevádzky atď.) cez LAN alebo WiFi. Registrácia prebieha na webovej stránke www.evonet24.com prostredníctvom webového prehliadača. Aplikácia evoNET je k dispozícii aj na Google Play pre Android alebo v App Store pre iOS.

Pokyny pre servisné organizácie vykonávajúce inštaláciu a spustenie kotla



24 Technické údaje

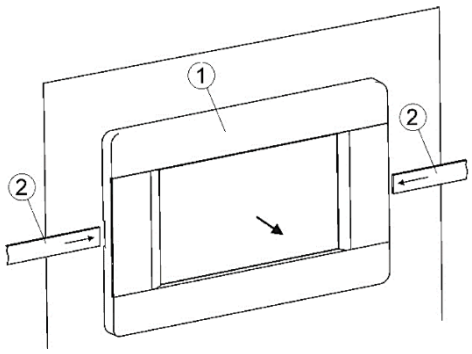
Elektrické napätie		~230 V / 50 Hz
Prúd odoberaný regulátorom		0,04 A
Maximálny menovitý prúd		6 (6) A
Stupeň krytia regulátora		IP20
Okolitá teplota		0...50 °C
Skladovacia teplota		-25...65 °C
Relatívna vlhkosť		0 – 90 %, bez kondenzácie
Typ teplotného senzora, čísla terminálov: 5-6; 7-8; 9-10; 27-28; 29-30; 31-32; 80-81; 85-86 54-55 90 1		CT10 (NTC10K) CT2S (PT1000) CT6 (PT1000) CT10P (NTC10K)
Rozsah merania teplotných senzorov CT2S		0...300°C
Merací rozsah teplotných senzorov CT6		-10...180 °C
Rozsah merania teplotných senzorov CT10		0...100°C
Rozsah merania teplotných senzorov CT10-P		-35...40 °C
Presnosť teplotných senzorov		±2°C
Terminály	Z23, Z24, Z25, Z26, Z1, Z3, Z4, Z5, Z37	Skrutkové svorky, prierez vodiča 0,5 – 2,5 mm², utiahnutie momentom 0,5 N·m, dĺžka odizolovania vodiča: 8 – 9 mm
	Z2, Z31, Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, Z31	bezskrutkové svorky, vodič s odizolovaným koncom; prierez vodiča 0,5 – 0,75 mm² dĺžka odizolovania vodiča: 8–9 mm; (stlačením tlačidla odstráňte kábel)
	1-32; 52-79; 80-95	Skrutkové svorky, prierez vodiča do 0,5 – 1,0 mm², utiahnutie momentom 0,2 Nm, dĺžka odizolovania vodiča: 7 mm
Rozlíšenie dotykového displeja		480 x 272
Celková hmotnosť		2 kg
Normy		EN 60730-2-9 EN 60730-1
Trieda softvéru		A
Trieda ochrany		Vhodný na inštaláciu do zariadení triedy I
Stupeň znečistenia		Trieda 2 podľa EN 60730-1
Menovité impulzné napätie		2500 V podľa EN 60730-1

25 Podmienky skladovania a prepravy

Regulátor nesmie byť vystavený priamemu pôsobeniu poveternostných vplyvov, t. j. dažďa a slnečného žiarenia. Teplota pri skladovaní a preprave nesmie prekročiť rozsah -25 °C až +65 °C. Počas prepravy nesmie byť zariadenie vystavené vibráciám, ktoré presahujú bežné vibrácie vznikajúce pri preprave.

26 Výmena ovládacieho panela

Na výmenu ovládacieho panela (1) odstráňte panel z krytu dvierok kotla vložením vhodných plochých predmetov (2) do otvorov znázornených na obrázku 11. Tým sa uvoľnia zarážky panela a bude možné ho vybrať.



Obrázok 11. Demontáž ovládacieho panela

27 Elektrická inštalácia

Regulátor je navrhnutý pre napájanie 230 VAC / 50 Hz. Elektrická inštalácia musí byť:

- trojvodičová, s ochranným vodičom PE,
- v súlade s platnými predpismi,
- Vybavené zariadením na ochranu pred zvyškovým prúdom (RCD) so začiatočným prúdom IΔn≤30 mA, ktoré chráni pred účinkami úrazu elektrickým prúdom a obmedzuje poškodenie regulátora, vrátane ochrany pred požiarom.



Po vypnutí regulátora pomocou ovládacích prvkov môže na svorkách stále pretrvávať nebezpečné napätie. Pred začatím inštalačných prác odpojte sieťový kábel a uistite sa, že na svorkách nie je napätie.

Pripojovacie vodiče sa nesmú dostať do kontaktu s povrchmi, ktorých teplota presahuje ich menovitú prevádzkovú teplotu. Pripojte napájacie vodiče k svorkám označeným šípkou .

Z bezpečnostných dôvodov musí byť regulátor pripojený k napájaniu 230 V AC, pričom fázový (L) a neutrálny (N) vodič musia byť pripojené v tomto poradí. Uistite sa, že vodiče L a N nie sú v elektrickom systéme budovy zamieňané, napr. v elektrickej zásuvke alebo v rozvodnej skrini elektrickej zásuvky!

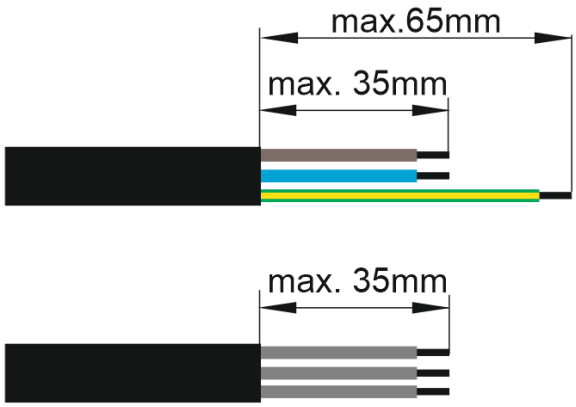
Pripojte ochranný vodič napájacieho kábla k uzemňovacej lište pripojenej k kovovému krytu kotla.

Uzemňovacie vodiče pripojte k svorkovnici regulátora označenej „ “.

Akékoľvek periférne zariadenia smie pripájať iba kvalifikovaná osoba v súlade s miestnymi predpismi. Príkladmi takýchto zariadení sú čerpadlá, pohony ventilov alebo relé. Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné zásady týkajúce sa ochrany pred úrazom elektrickým prúdom.

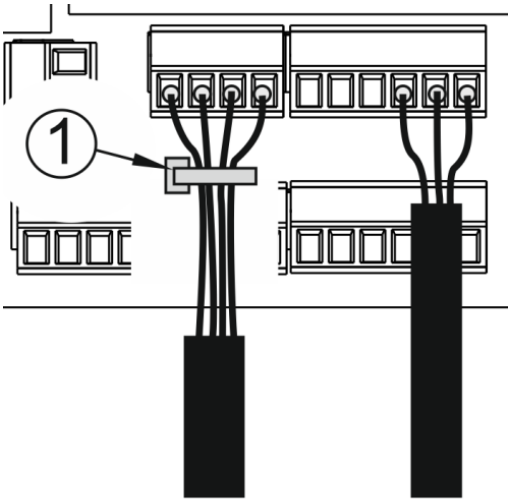
27.1 Príprava kábla

Maximálna dĺžka odizolovania káblov je 35 mm a 65 mm pre ochranný vodič, ako je znázornené na obrázku 12.



Obrázok 12. Dĺžka odizolovania kábla

Ak nie je splnená vyššie uvedená požiadavka, v blízkosti konektora by sa mala utiahnuť káblová viazačka, aby náhodné uvoľnenie jedného vodiča z konektora nespôsobilo nebezpečenstvo.

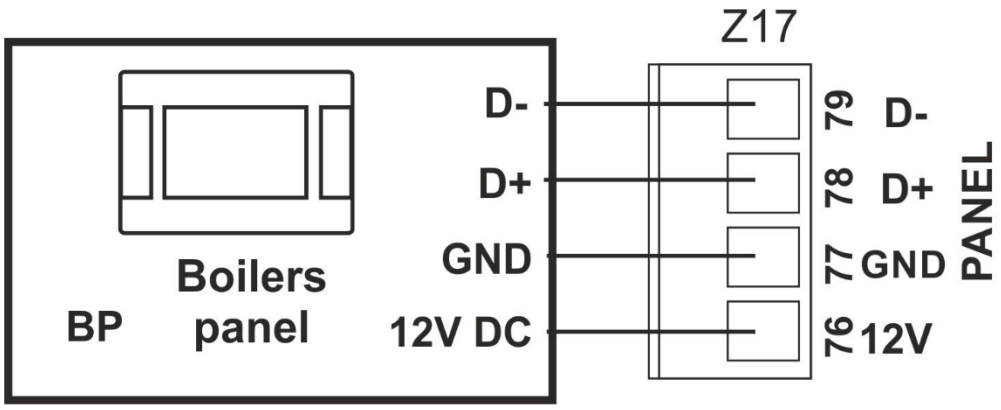


Obrázok 13. Dĺžka odizolovania kábla, kde: 1 – káblová spona

Doska s plošnými spojmi obsahuje horúce prvky, ako sú žiariče označené ZMech4, ZMech5, ZMech6, elektrické tlmivky označené L1, L2, L7 a horúce cesty na doske s plošnými spojmi. Káble a vodiče musia byť oddelené od týchto horúcich komponentov alebo by mali mať izoláciu odolnú voči vysokým teplotám.

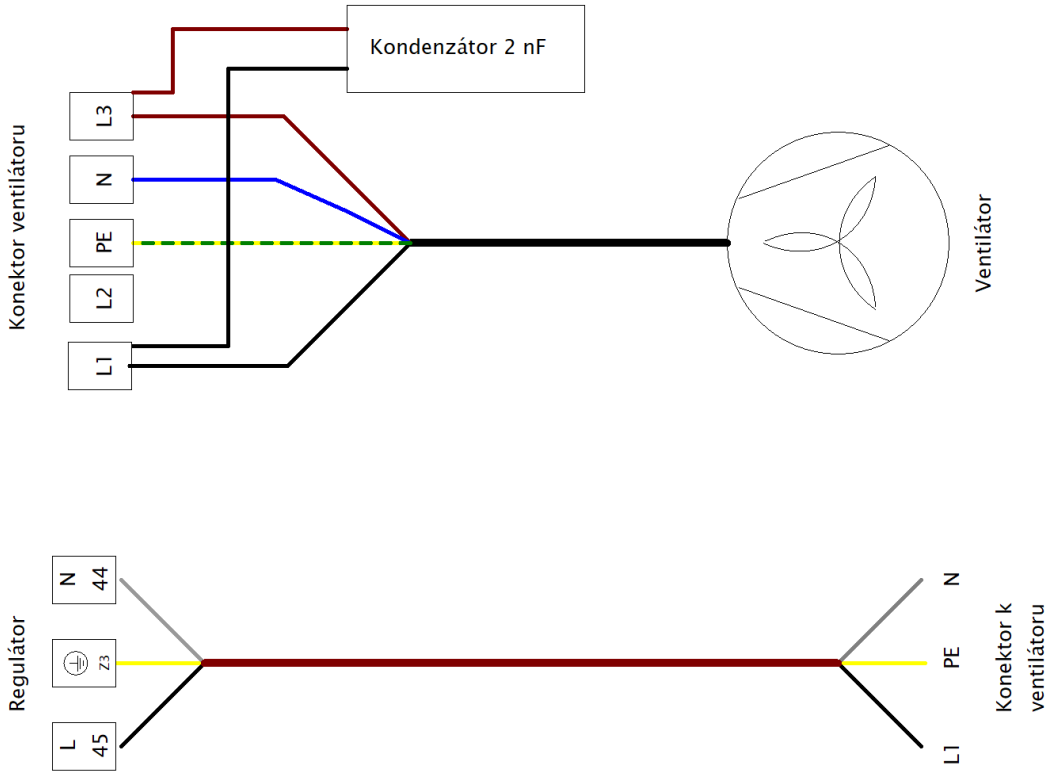
28 Schéma zapojenia kotla

28.1 Elektrické schéma ovládacieho panela regulátora



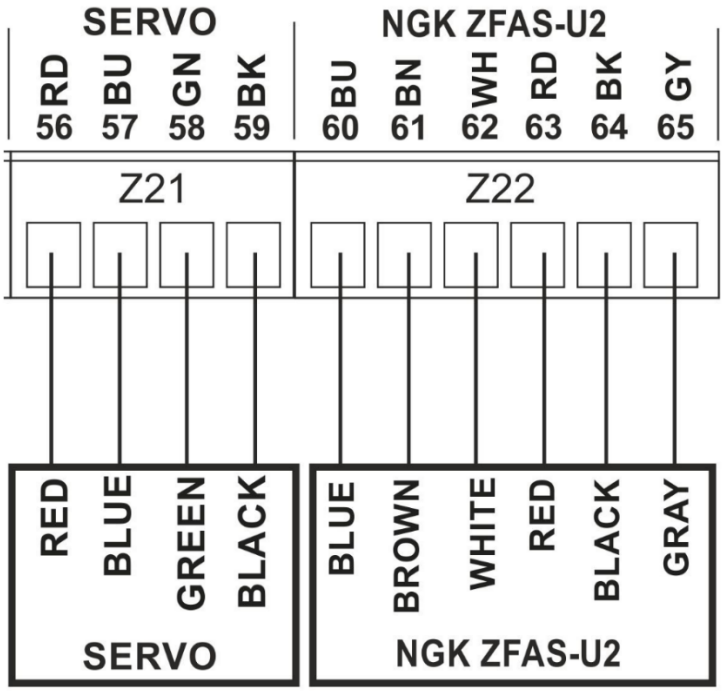
Obrázok 14. Schéma zapojenia ovládacieho panela regulátora

28.2 Elektrická schéma zapojenia odťahového ventilátora R2E180-CG82-05



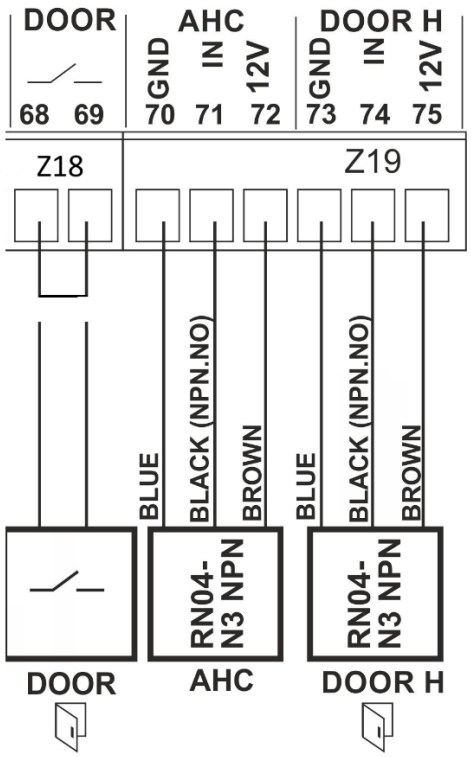
Obrázok 15. Schéma elektrického zapojenia odťahového ventilátora

28.3 Elektrická schéma zapojenia lambda sondy a krokového motora



Obrázok 16. Schéma elektrického zapojenia lambda sondy (NGK ZFAS-U2) a krokového motora (SERVO)

28.4 Elektrická schéma zapojenia dverného spínača a snímača mechanizmu detekcie paliva



Obrázok 17. Schéma elektrického zapojenia indukčných senzorov

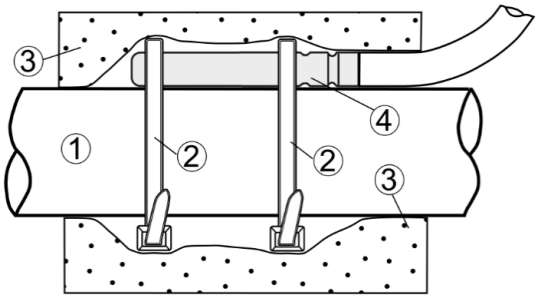
29 Pripojenie teplotných senzorov

Regulátor pracuje s nasledujúcimi typmi teplotných senzorov:

- CT10 (NTC10K) všetky snímače teploty vody (kotol, TÚV, MIX, akumulácia)
- CT10P (NTC10K) snímač vonkajšej teploty
- CT2S (PT1000) snímač teploty spalín
- CT6W (PT1000) snímač teploty soláru

29.1 Pripojenie snímačov teploty vody

Snímače teploty vody musia byť typu CT10 (NTC10K).
Pripojte príslušný externý senzor k zodpovedajúcim svorkám na ovládacom paneli (pozri obrázok 21) a umiestnite merací prvok na požadované miesto vo vykurovacom systéme. Kábel senzora sa nesmie dostať do kontaktu s horúcimi povrchmi kotla alebo vykurovacieho systému a musí byť zabezpečený proti vytiahnutiu.
Káble snímačov je možné predĺžiť vodičmi s prierezom minimálne 0,5 mm². Celková dĺžka vodičov pre jednotlivé snímače nesmie presiahnuť 15 m. Snímač teploty kotla je umiestnený v teplotnej jímke na plášti kotla. Snímač teploty TÚV je umiestnený v teplotnej jímke v zásobníku TÚV. Najvhodnejšie umiestnenie snímača teploty MIX je v teplotnej jímke umiestnenej v prúde tečúcej vody v potrubí, alternatívne ho možno umiestniť aj na povrch potrubia a dôkladne zaizolovať (pozri obrázok 18).



Obrázok 18. Inštalácia teplotného senzora na potrubí,

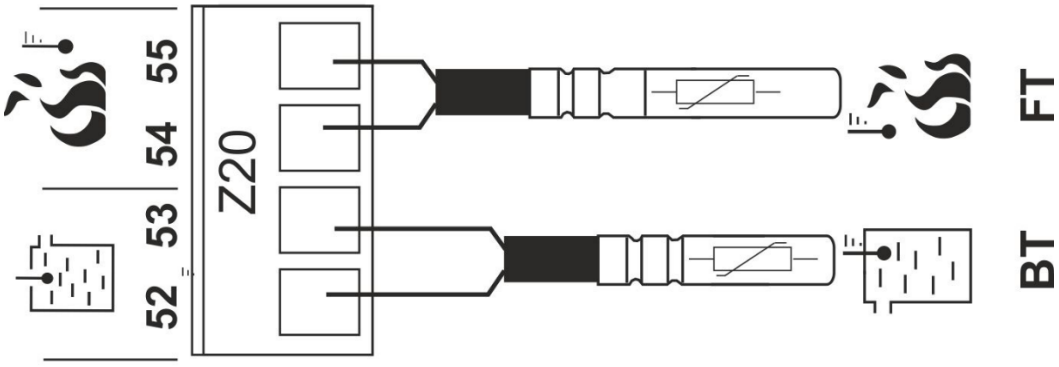
kde: 1 – potrubie, 2 – káblová spona, 3 – tepelná izolácia, 4 – teplotný senzor

Snímače musia byť zaistené proti uvoľneniu z meraných plôch.

Medzi snímačmi a meranými povrchmi musí byť zabezpečený dobrý tepelný kontakt. Na tento účel použite tepelne vodivú pastu. Káble snímača musia byť oddelené od sieťových káblov. V opačnom prípade môže dôjsť k chybám v meraní teploty. Minimálna vzdialenosť medzi týmito káblami je 10 cm. Káble snímačov nesmú prísť do kontaktu s horúcimi časťami kotla a vykurovacieho systému. Káble teplotného snímača sú odolné voči teplotám do 100 °C.

29.2 Pripojenie snímača teploty spalín

Snímač teploty spalín musí byť typu CT2S (PT1000). Inštaluje sa do telesa odtahového ventilátora. Akékoľvek netesnosti medzi snímačom a komínom musia byť utesnené.
Senzor môže inštalovať kvalifikovaný technik v súlade s predpismi platnými pre komínové systémy.
Je pripojený k svorkám 54-55 (pozri obrázok 19) v rozvádzači regulátora.
Kábel snímača spalín sa nesmie dostať do kontaktu s horúcimi časťami kotla, ktorých teplota presahuje 220 °C.

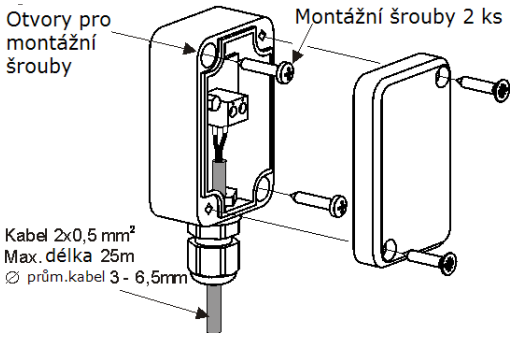


Obrázok 19. Pripojenie teplotných senzorov,

kde: BT – snímač teploty kotla, FT – snímač teploty spalín

29.3 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

Snímač vonkajšej teploty musí byť typu CT10P (NTC10K). Snímač sa montuje na najchladnejšiu časť domu, zvyčajne na severnú stenu domu pod strechou. Snímač nesmie byť vystavený priamemu slnečnému žiareniu a dažďu. Snímač musí byť namontovaný najmenej 2 metre nad zemou, ďalej od okien, komínov a iných zdrojov tepla, ktoré by mohli ovplyvniť meranie teploty (najmenej 1,5 metra).
Snímač sa pripája pomocou kábla s prierezom najmenej 0,5 mm^2 a maximálnou dĺžkou 25 m. Polarita vodičov nie je dôležitá. Voľný koniec kábla pripojte k svorkám 13-14 (pozri obrázok 21) na ľavej strane rozvádzača regulátora. Snímač pripevnite k stene pomocou montážnych skrutiek. Pre prístup k otvorom pre montážne skrutky, odskrutkujte kryt snímača.

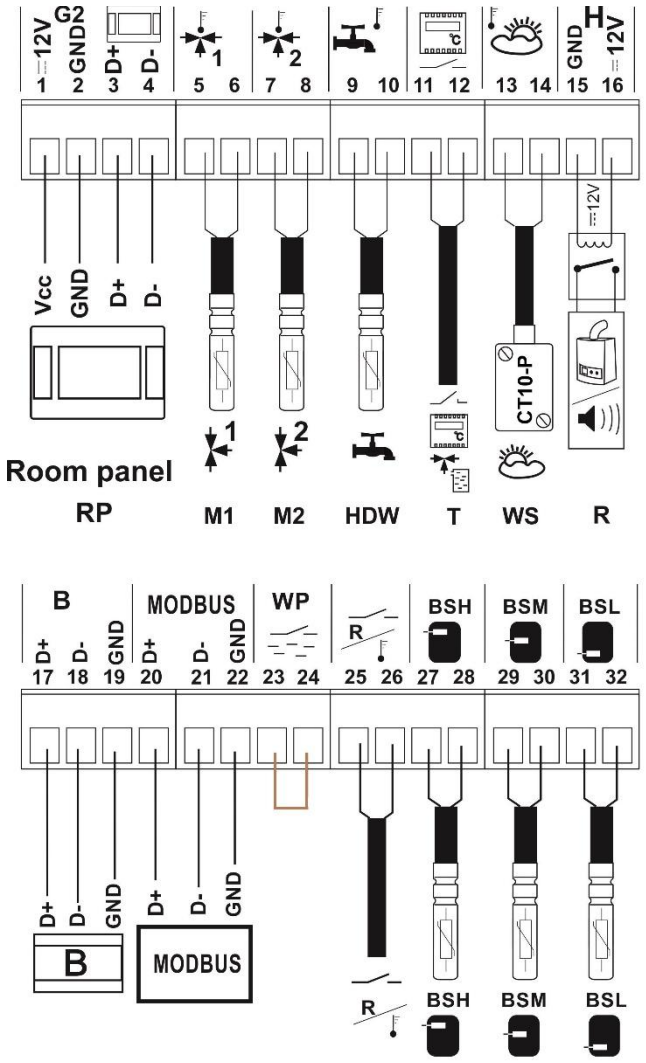


Obrázok 20. Pripojenie vonkajšieho teplotného senzora CT10P (nie je súčasťou základnej výbavy kotla)

29.4 Elektrická schéma pripojenia externých teplotných senzorov

Externé teplotné senzory, vrátane izbového panela, sú pripojené prostredníctvom svorkovnice na ľavej strane skrine regulátora.

Súbor snímačov vyčnívajúcich z ľavej strany skrine musí byť zaistený káblovými páskami.



Obrázok 21. Elektrická schéma pripojenia senzora a izbového panela

RP – izbový panel eSTER
M1 – teplotný senzor MIX 1 (CT10)
M2 – teplotný senzor MIX 2 (CT10)
HDW – teplotný senzor DHW (CT10)
T – izbový termostat
WS – snímač vonkajšej teploty (CT10-P)
R – výstup H (záložný kotol, alarmy)

B – rozširujúci modul
MODBUS – komunikácia s inými systémami
WP – snímač tlaku vykurovacieho systému
R – rezervný výstup (tepelné čerpadlo)
BSH – snímač teploty akumulácie – horný (CT10)
BSM – snímač teploty akumulácie – stredný (CT10)
BSL – snímač teploty akumulácie – dolný (CT10)

29.5 Kontrola snímačov teploty

Snímače teploty je možné skontrolovať meraním ich odporu pri danej teplote. Ak sa zistí výrazný rozdiel medzi nameranou hodnotou odporu a hodnotami uvedenými v nasledujúcej tabuľke, snímač je potrebné vymeniť.

CT2S (PT1000) – snímač teploty 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

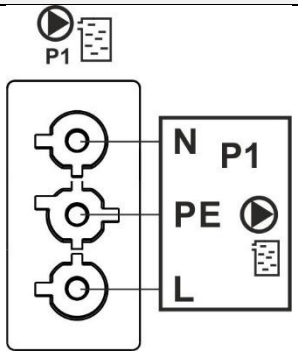
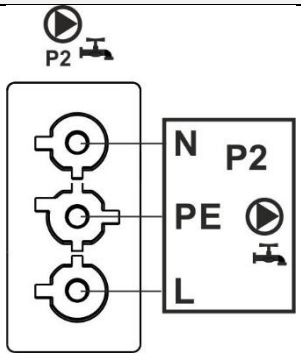
CT6W (Pt1000) – solárny teplotný senzor			
Teplota [°C	Min. [Ω]	Nom. [Ω]	Max. [Ω]
0	999,7	**1000,0**	1000,3
25	1096,9	**1097,3**	1097,7
50	1193,4	**1194,0**	1194,6
100	1384,2	**1385,0**	1385,8

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

30 Pripojenie ďalších zariadení k regulátoru

30.1 Pripojenie čerpadla kotla a TÚV

Regulátor môže riadiť čerpadlo kotla a čerpadlo TÚV podľa nastavených parametrov.
Sú pripojené prostredníctvom konektorov na hornom paneli skrine regulátora, ako je znázornené na obrázku 22.

Čerpadlo kotla	Čerpadlo TÚV
	

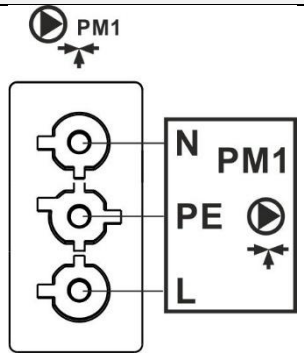
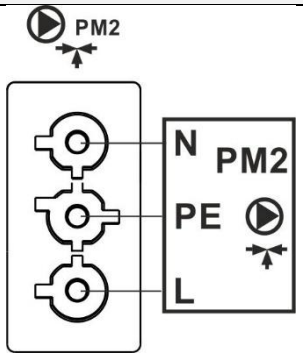
Obrázok 22. Elektrická schéma pripojenia čerpadla kotla a čerpadla TÚV

30.2 Pripojenie zmiešavacích ventilov (MIX)

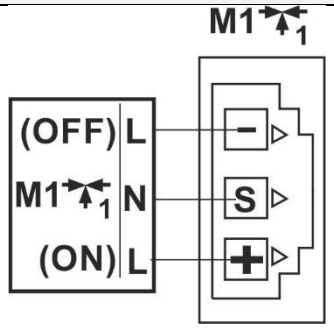
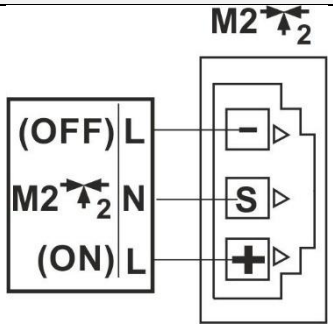
Regulátor pracuje iba s pohonom vybaveným koncovými spínačmi. Použitie iných pohonov je zakázané. Možno použiť pohony s časom otvorenia v rozsahu 30 až 255 sekúnd.

Popis pripojenia a nastavenia MIX:

- Pripojte teplotný senzor MIX k ľavej stene skrine regulátora (pozri obrázok 21).
- V ponuke: ***Servisné nastavenia → Nastavenie MIXu 1-4*** Z ponuky vyberte spôsob vykurovania, t. j. *Podlahové kúrenie* alebo *Radiátory*.
- V ponuke: ***Servisné nastavenia → Nastavenie MIX 1-4→ Čas otvorenia MIXu*** Zadajte správnu hodnotu pre (čas je uvedený na typovom štítku pohonu, napr. 120 s).
- Odpojte napájanie regulátora a určite smer, v ktorom sa pohon otvára/zatvára. Na to prepnite tlačidlo na ručné ovládanie a nájdite polohu, v ktorej je teplota v zmiešanom vykurovacom okruhu maximálna (v regulátore to zodpovedá polohe 100 % otvorené), a tiež polohu, v ktorej je teplota minimálna (v regulátore to zodpovedá polohe 0 % otvorené).
- Pripojte čerpadlo MIX k regulátoru prostredníctvom konektora na hornej strane ovládacej skrine (pozri obrázok 23) podľa technickej dokumentácie výrobcu čerpadla.
- Pripojte pohon MIX k regulátoru prostredníctvom konektora na ľavej strane ovládacieho panela (pozri obrázok 24) podľa technickej dokumentácie výrobcu servopohonu. Dávajte pozor, aby ste správne identifikovali vodiče na otváranie a zatváranie ventilu.
- Pripojte napájanie k regulátoru.
- Skontrolujte, či sa pohon MIX otvára a zatvára správnym smerom. Vstúpte do menu: ***Servisné nastavenia → Ručné ovládanie*** a otvorte miešač pomocou možnosti *MIX 1-4 - otvoriť = Zapnuté*. Pri otvorení ventilu by sa mala zvýšiť teplota na senzore MIX. Ak tomu tak nie je, vypnite napájanie regulátora a vymeňte napájacie káble. Poznámka: ďalšou príčinou môže byť nesprávne mechanické pripojenie ventilu! Skontrolujte, či je pripojený v súlade s dokumentáciou výrobcu.

Čerpadlo MIXu 1	Čerpadlo MIXu 2
	

Obrázok 23. Schéma elektrického zapojenia čerpadiel MIXu

Servopohon MIXu 1	Servopohon MIXu 2
	

Obrázok 24. Schéma elektrického zapojenia servopohonov MIXu

30.3 Pripojenie a nastavenie izbového termostatu

Termostat pripojte k svorkám 11-12 (obrázok 21) na ľavej strane skrine regulátora. Po inštalácii je potrebné v ponuke aktivovať izbový termostat na reguláciu zmiešaných vykurovacích okruhov:

Servisné nastavenia → Nastavenie MIXu → Výber termostatu → Univerzálny

Po otvorení kontaktov začne izbový termostat znižovať teplotu zmiešavacieho okruhu podľa parametra *Zníženie teploty MIXu od termostatu*. Za normálnych okolností sa čerpadlo MIXu pri otvorení kontaktu nevypne (pokiaľ nie je v servisnom menu nastavené inak). Nastavte hodnotu parametra *Zníženie teploty MIXu od termostatu* tak, aby sa teplota v miestnosti začala postupne znižovať po otvorení kontaktov izbového termostatu.

30.4 Pripojenie izbového panela eSTER

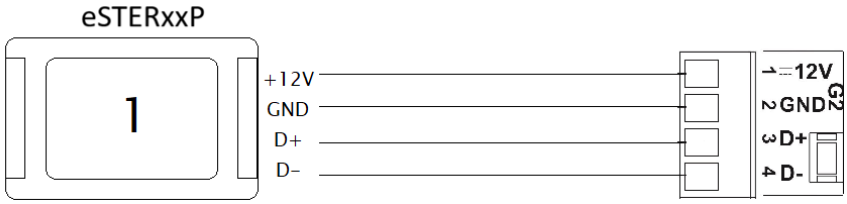
Izbový panel eSTER môže byť pripojený k regulátoru a môže slúžiť ako:

- izbový termostat
- ovládací panela kotla
- signalizácia alarmu v mieste inštalácie

Prierez vodičov na pripojenie izbového panela eSTERxxP by mal byť 0,5 mm². Maximálna dĺžka vodičov nesmie presiahnuť 30 metrov. Pri použití vodičov s priemerom väčším ako 0,5 mm² je možné použiť dlhší kábel.

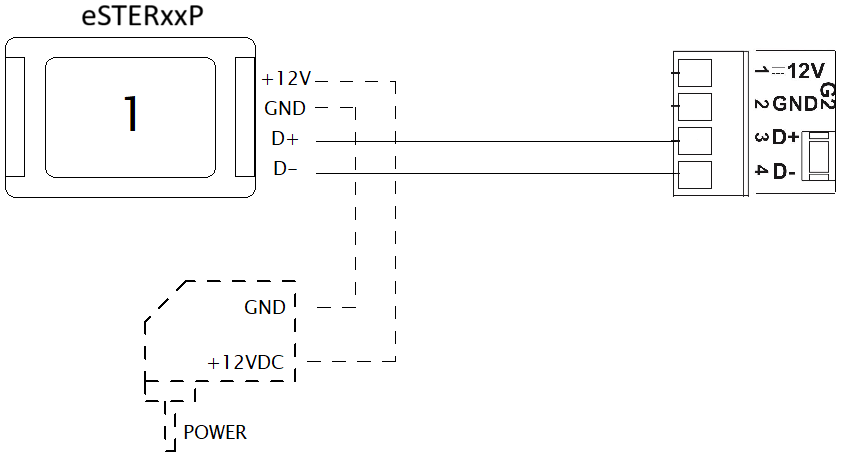
K regulátoru je možné pripojiť až 3 izbové panely eSTERxxP.
Pri pripojení dvoch izbových panelov eSTERxxP môžu byť oba napájané z modulu regulátora (štvorvodičové pripojenie – pozri obrázok 25).
Pri dvojvodičovom pripojení je potrebné použiť externý napájací zdroj 5 V alebo 12 V DC s minimálnym prúdom 400 mA. Pripojte svorky GND a +12 V k externému napájaciemu adaptéru. Pripojte svorky D+ a D- k regulátoru – pozri obrázok 26.
Pri pripájaní viacerých izbových panelov eSTERxxP je potrebné použiť externý 12 V DC napájací zdroj – pozri obrázok 27.

- Štvorvodičové pripojenie



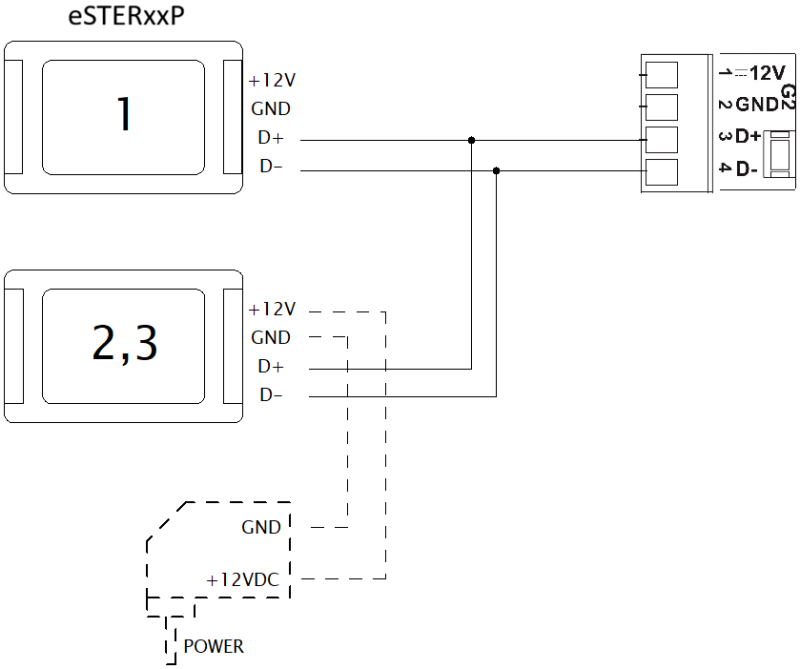
Obrázok 25. Štvorvodičové pripojenie izbového panela eSTERxxP

- Dvojvodičové pripojenie



Obrázok 26. Dvojvodičové pripojenie izbového panela eSTERxxP

- Pripojenie viacerých izbových panelov eSTERxxP

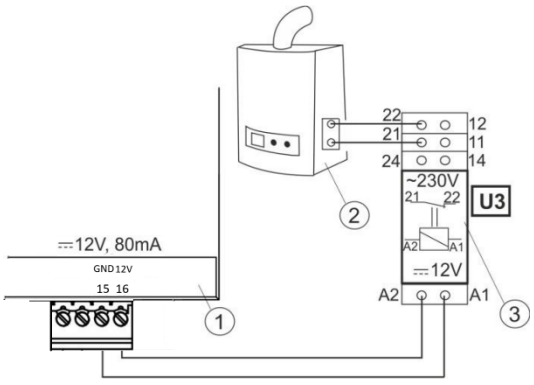


Obrázok 27. Kombinované pripojenie izbového panela eSTERxxP

30.5 Pripojenie záložného kotla cez výstup H

Regulátor môže riadiť prevádzku záložného (napr. plynového) kotla. Keď teplota v akumulačnej nádrži a samotnom kotli klesne, aktivuje sa záložný kotol.
Záložný kotol je pripojený k svorkám 15-16 napájacieho modulu regulátora (je potrebné otvoriť kryt rozvádzača) (pozri obrázok 28) pomocou 12 V relé.

Pred odstránením krytu rozvádzača regulátora odpojte napájanie zo siete. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom! Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s miestnymi predpismi.



Obrázok 28. Elektrické pripojenie záložného kotla:

1 – regulátor, 2 – záložný kotol, 3 – 12 V DC relé (RM 84-2012-35-1012 a zásuvka GZT80 RELPOL)

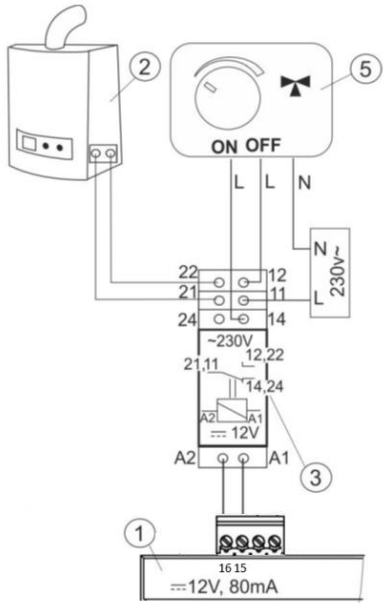
Relé nie je súčasťou základnej výbavy kotla, ale je možné ho objednať u výrobcu kotla.

Aby bolo možné ovládať záložný kotol, musíte aktivovať túto funkciu v ponuke:

Servisné nastavenia → Výstup H → Výstup H → Záložný kotol

V tom istom menu sa zobrazuje možnosť nastaviť teplotu, pri ktorej sa má záložný kotol deaktivovať (napr. 35 °C). Záložný kotol sa zapne, keď na svorkách 15-16 nie je napätie. Záložný kotol sa vypne, keď sú tieto svorky napájané 12 V (teplota v kotli alebo zásobníku je vyššia ako nastavená hodnota pre deaktiváciu záložného kotla).
Stav výstupu H v režime STAND BY – v režime STAND BY si môžete zvoliť, či má byť výstup H (prepínanie záložného zdroja tepla) pod napätím alebo nie.
Po zapnutí záložného kotla sa čerpadlo kotla vypne, keď teplota kotla klesne pod teplotu spínania čerpadla kotla. Čerpadlo TÚV alebo MIX pracuje nezávisle od teploty kotla alebo teploty akumulácie po zapnutí záložného kotla.

Je možné pripojiť trojcestný prepínací ventil, ktorý oddeľuje vykurovací okruh a TÚV od akumulačnej nádrže, aby sa zabránilo jej prehriatiu – pozri obrázok 30.



Obrázok 29. Elektrické pripojenie záložného kotla a spínacieho ventilu, kde:

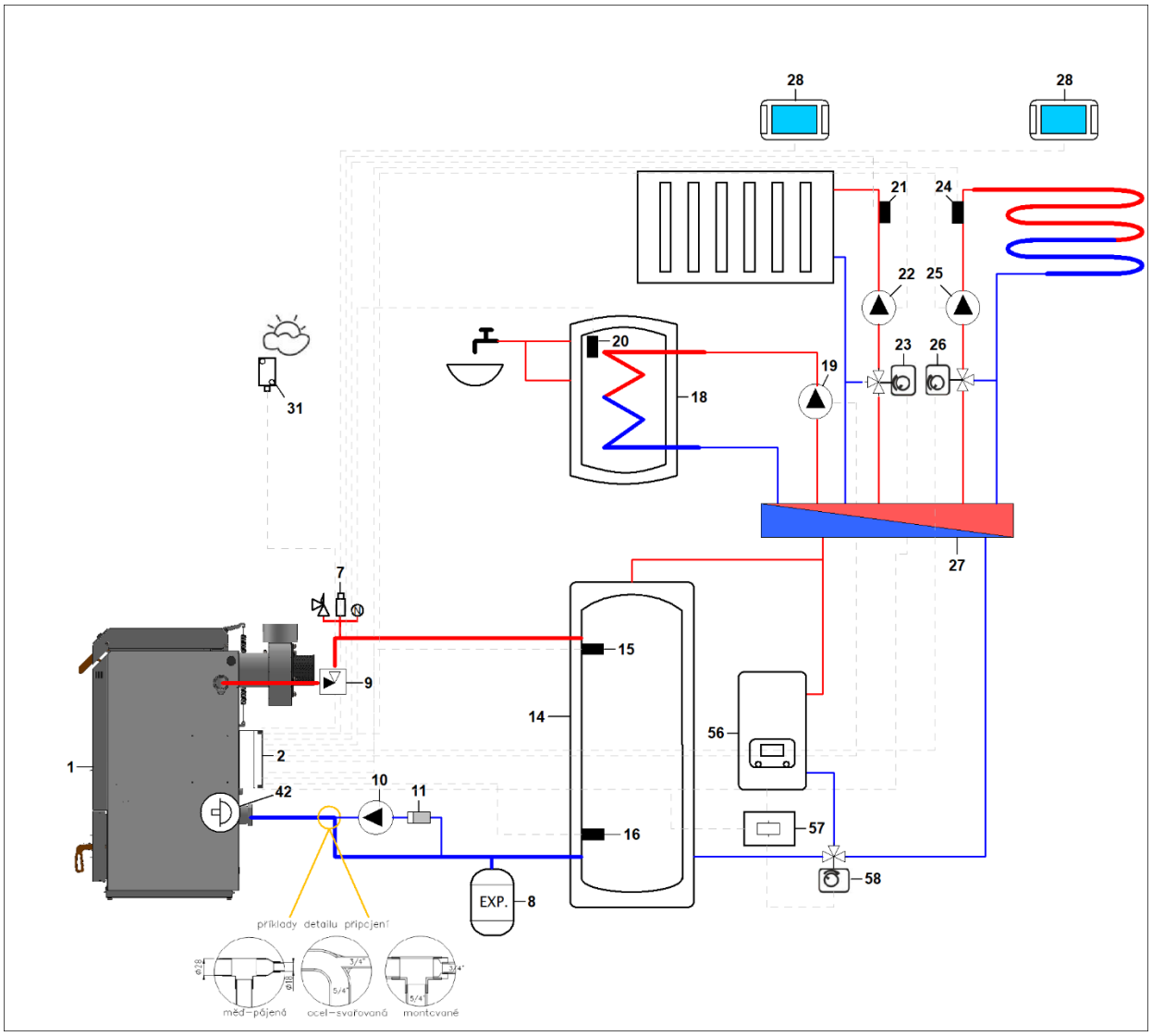
1 – regulátor

2 - záložný kotol

3 - relé

5 - servopohon spínacieho ventilu

Poznámka: svorky 21, 22, 24 musia byť galvanicky izolované od svoriek 12, 11, 14.



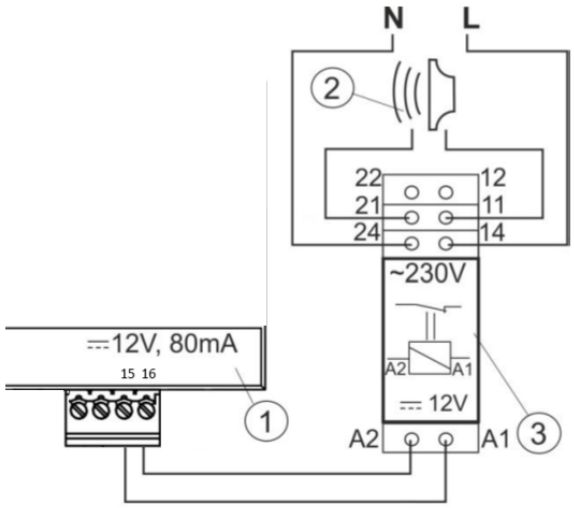
Obrázok 30. Hydraulické pripojenie so záložným kotlom (56) a prepínacím ventilom (58)

Pri pripojenom záložnom kotli existuje riziko úrazu elektrickým prúdom. Pri odpojení regulátora od elektrickej siete je potrebné odpojiť aj záložný kotol (ak je riadený jednotkou evoMAX 960D) a zabezpečiť, aby na svorkách nebolo nebezpečné napätie. Chráňte sa pred úrazom elektrickým prúdom.

30.6 Pripojenie signalizácie alarmu cez výstup H

Po pripojení externého zariadenia, ako je zvonček alebo GSM modul na odosielanie SMS správ, môže regulátor signalizovať alarmové stavy.
Externé zariadenie na signalizáciu alarmových stavov pripojte cez relé k svorkám 15-16 napájacieho modulu regulátora (pozri obrázok 31). Alarmovú signalizáciu je potrebné aktivovať v ponuke:

Servisné nastavenia → Výstup H → Alarm



Obrázok 31. Pripojenie externého zariadenia na signalizáciu alarmu,

kde: 1 – regulátor, 2 – externé zariadenie na signalizáciu alarmu, 3 – relé

30.7 Pripojenie cirkulačného čerpadla

Cirkulačné čerpadlo TÚV je možné pripojiť a ovládať na svorkách 33-34 výkonového modulu regulátora (pozri obrázok 32).

Prevádzka cirkulačného čerpadla sa potom ovláda na základe nasledujúcich parametrov:

Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla→ Čas pauzy cirkulácie TÚV
Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla → Čas chodu cirkulácie TÚV
Servisné nastavenia → Nastavenia TÚV a čerpadla kotla → Teplota aktivácie cirkulácie TÚV

Aby cirkulačné čerpadlo fungovalo, musí byť v režime čerpadla TÚV nastavená možnosť „Priorita TÚV“ alebo „Bez priority TÚV“ (pozri časť 12.2).

30.8 Pripojenie núdzového termostatu STB

Mechanický núdzový termostat STB je pripojený k svorkám 38-39 napájacieho modulu regulátora. Teplotný senzor (kapilára) musí byť umiestnený v jímke výmenníka kotla (spolu s teplotným senzorom kotla). Núdzový termostat STB odpojí napájacie kontakty odtahového ventilátora, keď teplota v kotli dosiahne približne 98 °C.
Na obnovenie funkčnosti je potrebné nechať kotol vychladnúť, potom odskrutkovať kryt na hornej strane rozvádzača regulátora (označený písmenami STB) a stlačiť tlačidlo resetovania vhodným predmetom. Nakoniec kryt opäť nasaďte.

30.9 Pripojenie solára

Všetky prvky súvisiace s funkciou SOLAR sú pripojené k modulu P regulátora (voliteľné).
Solárny teplotný senzor je pripojený k svorkám 90-91 modulu P regulátora (pozri obrázok 33).

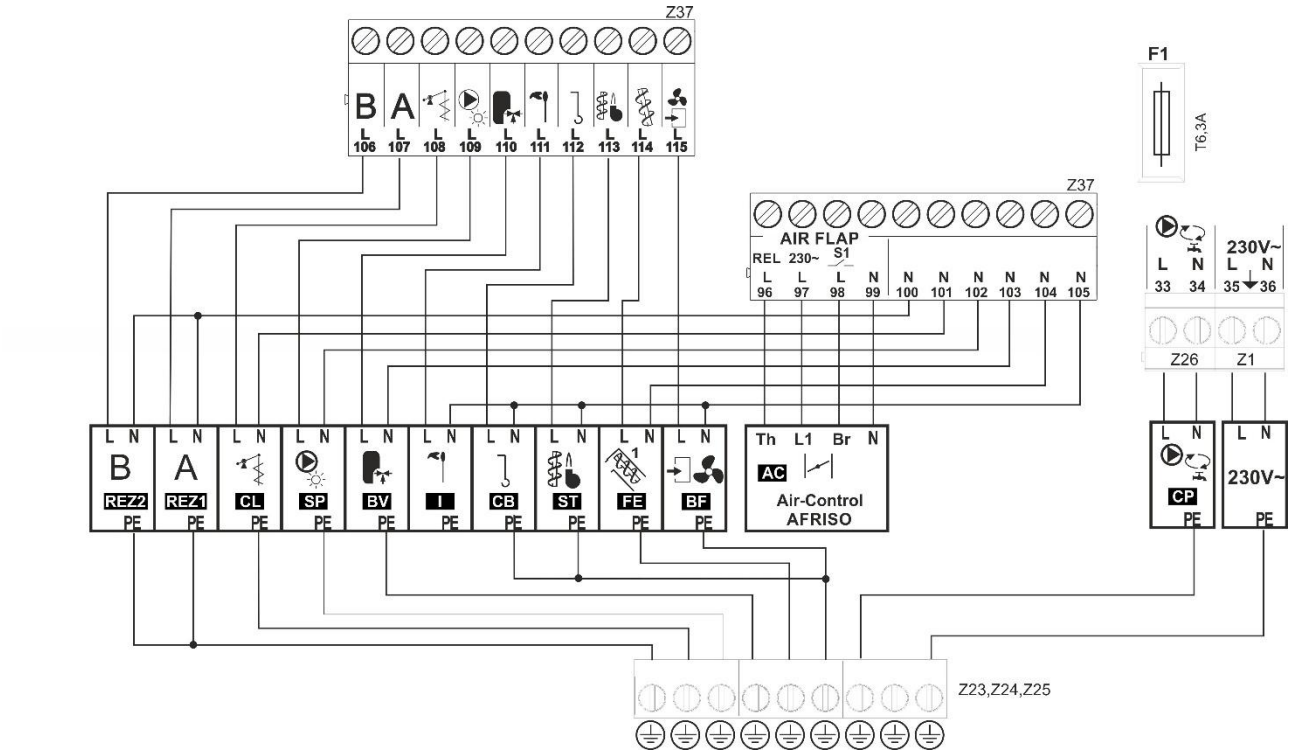
Napájacie vodiče solárneho čerpadla sú pripojené k svorkám 102-109 modulu P regulátora (pozri obrázok 32). Vodiče PWM signálu solárneho čerpadla sú pripojené k svorkám 94-95 modulu P regulátora (pozri obrázok 33).

30.10 Pripojenie klapky prívodu vzduchu k kotolni

Regulátor pracuje s ventilačnou klapkou AFRISO Air Control s prierezom prívodu vzduchu 150 cm². Nie je súčasťou základnej výbavy kotla, ale spoločnosť BLAZE HARMONY s.r.o. ju ponúka ako príslušenstvo.

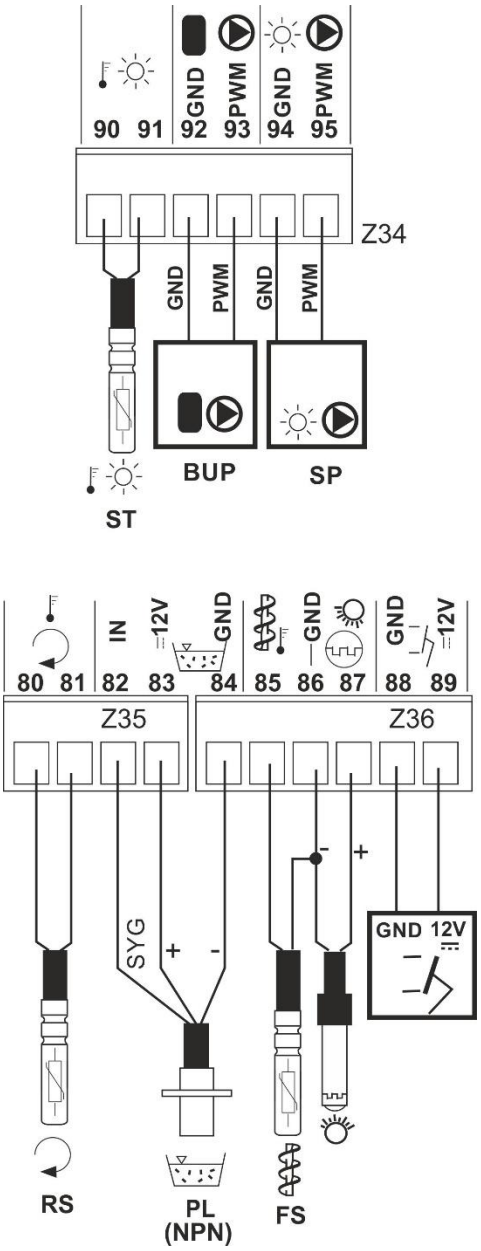
V regulátore sa pripája k modulu P (voliteľné) na svorky 96-99 (pozri obrázok 32).

30.11 Pripojenie ďalších periférnych zariadení



Obrázok 32. Pripojenie ďalších periférnych zariadení 1

REZ2 – rezervný výstup 2
REZ1 – rezervný výstup 1
CL – čistenie výmenníka
SP – čerpadlo soláru
BV – prepínací ventil pre nabíjanie akumulácie
I – zapaľovanie – určené pre kotly COMBI
CB – rotačné čistenie horáka – určené pre kotly COMBI
ST – napájanie 2 (v horáku) – NEPOUŽÍVA SA
FE – podávač 1 (zo zásobníka) - určené pre kotly COMBI
BF – ventilátor horáka - určené pre kotly COMBI
AC – ventilačná klapka prívodu vzduchu do kotolne
CP – cirkulačné čerpadlo TÚV
230 V~ – napájanie 230 V~



Obrázok 33. Pripojenie ďalších periférnych zariadení 2

ST – solárny teplotný senzor
BUP – PWM výstup čerpadla akumulácie
SP – PWM výstup solárneho čerpadla
RS – snímač spiatočnej teploty (CT10)
PL – snímač hladiny paliva v zásobníku
FS – snímač teploty horáka – určené pre kotly COMBI
86-87 – optický senzor – určené pre kotly COMBI
88-89 – klapka ventilátora v horáku – určené pre kotly COMBI

31 Servisné nastavenia

31.1 Štruktúra servisného menu

Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA

- Výkon ventilátora ROZHORIEVANIE
- Výkon ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD
- Čas ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD
- Doba UDRŽOVACÍ CHOD
- Interval UDRŽOVACÍ CHOD
- Max. doba PRIKLADANIA
- Výkon ventilátora PRIKLADANIE
- Minimálny čas PREVÁDZKA
- Min. výkon odťahového ventilátora
- Max. výkon odťahového ventilátora
- Čas NAHLIADNUTIA
- Kroky krokového motora

Nastavenia kotla

- Lambda sonda
- Maximálna teplota kotla
- Odvod tepla z kotla
- Korekcia teploty kotla
- Parameter A Fuzzy Logic
- Parameter B Fuzzy Logic
- Parameter C Fuzzy Logic

Nastavenia TÚV a čerpadla kotla

- Tepl. zapnutia čerp. kotla (voda)
- Tepl. zapnutia čerp. kotla (spaliny)
- Teplota protimrazovej ochrany
- Minimálna teplota TÚV [1)]
- Maximálna teplota TÚV [1)]
- Zvýšenie teploty kotla od TÚV a MIX[1)]
- Dobeh čerpadla TÚV [1)]
- Zdroj pre ohrev TÚV [1)]
- Čas pauzy cirkulácie TÚV [1)]
- Čas chodu cirkulácie TÚV [1)]
- Teplota aktivácie cirkulácie TÚV [1)]

Nastavenia akumulácie

- Teplota aktivácie hydraulického systému
- Hystereza hydraulického systému
- Nastavenie akumulácie – SPLYŇOVANIE DREVA
    - Odvod tepla
    - Teplota odvodu tepla
    - Hystereza zap. čerp. kotla
    - Hystereza stop čerp. kotla
- Nahriatie akumulácie – neprikladať

Nastavenie MIXu 1-4 [1]

- Režim MIXu
- Výber termostatu
- Minimálna teplota MIXu
- Maximálna teplota MIXu
- PID MIXu – Zosilnenie
- PID MIXu – Integrácia
- Čas otvorenia MIXu
- Vypnutie čerpadla termostatom

Solár

- Režim
- Delta T aktivácia čerpadla soláru
- Delta T deaktivácia čerpadla soláru
- Minimálna teplota kolektora
- Maximálna teplota kolektora
- Deaktivačná teplota kolektora
- Minimálne otáčky čerpadla soláru
- Protimrazová ochrana soláru

Výstup H

- Vypnuté / Záložný kotol / Alarm

Ručné ovládanie

Aktivácia ventilačnej klapky

Obnoviť továrenské nastavenia

Uložiť aktuálne nastavenia

Zobraziť pokročilé nastavenia

Odhlásiť zo servisného nastavenia

[1)] Toto nastavenie sa nezobrazí, ak nie je pripojený príslušný senzor alebo rozširujúci modul alebo ak je parameter

31.2 Popis servisných parametrov

Popis	Pokyny
31.2.1 Nastavenia – SPLYŇOVANIE DREVA	
Výkon ventilátora ROZHORIEVANIE	Výkon odťahového ventilátora počas zapaľovania kotla. Príliš vysoký alebo príliš nízky výkon môže spôsobiť neúspešné rozhorenie kotla.
Výkon ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD	Odťahový ventilátor je zapnutý po dobu stanovenú parametrom *Čas ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD* s výkonom stanoveným parametrom *Výkon ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD,* aby sa udržala stabilná vrstva.
Čas ventilátora UDRŽOVACÍ CHOD	
Doba UDRŽOVACÍ CHOD	Určuje maximálnu dĺžku trvania UDRŽOVACÍ CHOD.
Interval UDRŽOVACÍ CHOD	Interval určuje, ako často sa má odťahový ventilátor zapínať v režime UDRŽOVACÍ CHOD.
Max. doba PRIKLADANIA	Umožňuje nastaviť dobu prikladania, počas ktorej odťahový ventilátor pracuje s výkonom špecifikovaným parametrom *Výkon ventilátora PRIKLADANIE*. Ak je funkcia dverného spínača aktívna, ventilátor pracuje, kým nie sú horné dvierka zatvorené a rukoväť zaistená.
Výkon ventilátora PRIKLADANIE	Výkon odťahového ventilátoru počas režimu PRIKLADANIE. Odporúča sa nastaviť túto hodnotu na 100 %.
Minimálny čas PREVÁDZKA	Určuje čas blokovania mechanizmu detekcie paliva. Po uplynutí tohto času je splnená podmienka na aktiváciu režimu STÁLOŽIAR. Ide tiež o bezpečnostný parameter, ktorý zabraňuje vypnutiu odťahového ventilátora, napr. počas rozhorievania, keď je v kotle málo paliva.
Minimálny výkon odťahového ventilátora	Dôležitý parameter ovplyvňujúci správne riadenie procesu spaľovania. Mal by byť nastavený tak, aby odťahový ventilátor s týmto výkonom znižoval teplotu spalín a kotla. Nedodržanie tejto podmienky bude mať za následok prekročenie nastavenej teploty kotla. Minimálny výkon ventilátora by mal byť stanovený na základe pozorovania správania kotla.
Maximálny výkon odťahového ventilátora	Tento parameter ovplyvňuje výkon kotla a rýchlosť, akou sa dosiahne nastavená teplota kotla alebo spalín. Mal by sa nastaviť na základe požadovaného výkonu kotla a sledovaním správania ventilátora. Ak je hodnota príliš nízka, kotol nemusí dosiahnuť svoj menovitý výkon. Ak je hodnota príliš vysoká, môže to spôsobiť zlé spaľovanie a zhasnutie kotla.
Čas NAHLIADNUTIA	Režim *NAHLIADNUTIE* predchádza režimu *PRIKLADANIE.* Ak sú horné dvierka kotla zatvorené a rukoväť je zaistená pred uplynutím *času NAHLIADNUTIE,* regulátor vyhodnotí túto situáciu tak, ako keby do kotla nebolo pridané žiadne palivo, a nezresetuje počítadlá. Ak *čas NAHLIADNUTIE* uplynie skôr, ako sa uzavrú horné dvierka kotla a zaistí sa rukoväť, systém prejde do režimu *PRIKLADANIE a* počítadlo prevádzkovej doby sa vynuluje.
Kroky krokového motora	Parameter určujúci počet impulzov, ktoré musí krokový motor vykonať, aby posunul posuvnú uzáveru z úplne uzavretej polohy do úplne otvorenej polohy.
31.2.2 Nastavenia kotla	
Lambda sonda	Aktivácia/deaktivácia použitia lambda sondy.
Maximálna teplota kotla	Toto je maximálna hodnota *požadovanej teploty kotla*, ktorú môže používateľ nastaviť v hlavnom menu. • užívateľ v hlavnom menu • regulátor automaticky, napr. počas aktívnej ekvitermálnej regulácie atď.
Odvod tepla z kotla	Tento parameter určuje teplotu kotla, pri ktorej sa aktivuje chladenie kotla. Pri chladení kotla sa zapnú všetky vykurovacie okruhy bez ohľadu na stav

	izbového termostatu a zmiešavacie ventily sa úplne otvoria. Ak je *Režim MIXu = Podlahové kúrenie,* MIX sa neotvorí na 100 %, ale teplota sa reguluje tak, aby nedošlo k poškodeniu podlahového kúrenia. Nádrž TÚV sa nabije na teplotu nastavenú parametrom *Maximálna teplota TÚV.*
Korekcia teploty kotla	Tento parameter umožňuje korigovať zobrazenú teplotu kotla voči presnejšiemu teplomeru.
Parameter A Fuzzy Logic Parameter B Fuzzy Logic Parameter C Fuzzy Logic	Tieto parametre ovplyvňujú rýchlosť, akou sa teplota kotla reguluje na nastavenú hodnotu, a stabilitu udržania nastavenej teploty kotla v režime Individual Fuzzy Logic. Tieto parametre neovplyvňujú kvalitu spaľovania v režime Individual Fuzzy Logic, pretože táto kvalita sa riadi automaticky. Neodporúčame meniť tieto parametre, ak je rýchlosť zmeny výkonu kotla na očakávanej úrovni. Zvýšením hodnoty sa zvýši rýchlosť rastu výkonu kotla. Čím vyššia je nastavená hodnota, tým rýchlejšie sa teplota kotla približuje k nastavenej hodnote. Príliš vysoká hodnota môže spôsobiť nestabilitu pri udržovaní nastavenej teploty kotla. Na zobrazenie tohto parametra je potrebné aktivovať funkciu „Zobraziť pokročilé nastavenia“.
31.2.3 Nastavenia TÚV a čerpadla kotla	
Teplota zapnutia čerpadla kotla (voda)	Toto určuje teplotu kotla, pri ktorej by sa malo spustiť čerpadlo kotla. Zároveň musí byť dosiahnutá teplota spalín.
Teplota zapnutia čerpadla kotla (spaliny)	Určuje teplotu spalín, pri ktorej sa má spustiť čerpadlo kotla. Zároveň musí byť dosiahnutá teplota vody v kotli.
Teplota protimrazovej ochrany	Ak teplota kotla klesne pod túto hodnotu parametra, zapne sa čerpadlo kotla. Cirkulácia kotlovej vody pomáha spomaliť proces zamrznutia vody v vykurovacom systéme. Ak je však teplota príliš nízka alebo dôjde k výpadku elektrickej energie, nie je možné zamrznutiu vody zabrániť.
Minimálna teplota TÚV	Parameter, ktorý zabraňuje používateľovi nastaviť príliš nízku teplotu TÚV.
Maximálna teplota TÚV	Tento parameter nastavuje maximálnu teplotu, na ktorú sa ohrieva zásobník TÚV počas odvodu prebytočného tepla z kotla alebo akumulačnej nádrže v núdzovej situácii v prípade prehriatia. Ide o veľmi dôležitý parameter, pretože nastavenie príliš vysokej teploty môže viesť k popáleniu používateľa. Ak je hodnota parametra nastavená príliš nízko, nebude možné odstrániť prebytočné teplo do zásobníka TÚV počas prehriatia kotla. Pri projektovaní inštalácie zásobníka TÚV je potrebné zohľadniť, že regulátor môže byť poškodený. V dôsledku takejto poruchy sa voda v zásobníku TÚV môže zahrievať na vysokú teplotu, čo môže spôsobiť popálenie používateľa. Preto je potrebné nainštalovať dodatočný termostatický ventil.
Zvýšenie teploty kotla od TÚV a MIX	Tento parameter určuje, o koľko °C sa zvýši požadovaná teplota kotla, aby sa ohrial zásobník TÚV a zabezpečil potrebný výkon pre zmiešavaný okruh. K tomu však dôjde len v prípade potreby. Ak je nastavená teplota kotla dostatočne vysoká, regulátor ju nezmení z dôvodu potreby ohrevu zásobníka TÚV alebo zmiešaného okruhu.
Dobeh čerpadla TÚV	Tento parameter je k dispozícii po pripojení snímača TÚV. Po nabití zásobníka TÚV a vypnutí čerpadla TÚV môže existovať riziko prehriatia kotla. Toto riziko vzniká, ak je parameter *Požadovaná teplota TÚV* nastavený na vyššiu hodnotu ako *Požiadovaná teplota kotla.* Problém sa týka hlavne prevádzky čerpadla TÚV v režime LETO, keď je čerpadlo kotla vypnuté. Aby sa kotol ochladil, prevádzka čerpadla TÚV sa predĺži o hodnotu *Dobeh čerpadla TÚV.*
Zdroj pre ohrev TÚV	Umožňuje vybrať zdroj ohrevu teploty TÚV. Pri nastavení na „Kotol“ sa čerpadlo TÚV zapína na základe teploty kotla. Pri nastavení na „Akumulačná nádrž“ sa čerpadlo TÚV zapína na základe teploty v akumulačnej nádrži.

Čas pauzy cirkulácie TÚV	Tento parameter určuje, ako dlho má byť čerpadlo cirkulácie TÚV vypnuté po uplynutí parametra *Času chodu cirkulácie TÚV.*
Čas chodu cirkulácie TÚV	Tento parameter určuje, ako dlho má cirkulačné čerpadlo TÚV bežať po dosiahnutí aktivačnej teploty v zásobníku TÚV.
Teplota aktivácie cirkulácie TÚV	Keď sa dosiahne teplota nastavená v tomto parametri, čerpadlo cirkulácie TÚV sa zapne. Upozorňujeme, že cirkulačné čerpadlo môže byť blokované nastaveným časovým programom. Cirkulačné čerpadlo pracuje v cykloch *Čas chodu* a *Čas pauzy cirkulácie TÚV.*
31.2.4 Nastavenia akumulácie	
Teplota aktivácie hydraulického systému	Teplota v akumulačnej nádrži, pri ktorej sa zmiešané vykurovacie okruhy a TÚV zapnú/vypnú, ak je ako zdroj tepla zvolená akumulácia.
Hystereza hydraulického systému	Teplotná hysteréza hydraulického systému pre akumulačnú nádrž.
Nastavenie akumulácie – SPLYŇOVANIE DREVA	
• Odber tepla	Zapína alebo vypína funkciu odberu tepla z akumulačnej nádrže.
• Teplota odvodu tepla	Teplota horného senzora akumulačnej nádrže, pri ktorej sa začína jej chladenie, keď sa teplo prenáša do vykurovacích okruhov a okruhu TÚV.
• Hystereza zapnutia čerpadla kotla	Tieto parametre určujú teplotné rozdiely medzi zásobníkom a kotlom, pri ktorých sa kotlové čerpadlo vypne/zapne. Nastavenie parametra *Hystéza stop kotlového čerpadla na hodnotu = 0* deaktivuje funkciu na ochranu nádrže pred ochladením.
• Hystereza stop čerpadla kotla	
Nahriatie akumulácie – neprikladať	Aktivácia varovania „NEPRIKLADAŤ“ v závislosti od úrovne ohrevu akumulačnej nádrže. Ak je táto funkcia aktívna, pri otvorení dvierok a zahriatí akumulačnej nádrže na určitú úroveň sa zobrazí text „*Pozor, neprikladať! Skontrolujte teplotu akumulácie!*“ spolu so zvukovým signálom. Továrenské nastavenie pre zobrazenie varovania je 70 %.
31.2.5 Nastavenie MIXu 1-4	
Režim MIXu	Je možné nastaviť nasledujúce možnosti: • **Vypnuté** – servopohon MIXu a čerpadlo MIXu nie sú v prevádzke. • **Radiátory** – používa sa, keď je zmiešaný vykurovací okruh pripojený k radiátorom. Maximálna teplota zmiešaného okruhu nie je obmedzená. Počas odvodu tepla z kotla (keď je kotol prehriaty) je MIX úplne otvorený. Upozornenie: Neaktivujte túto možnosť, ak je inštalácia vyrobená z rúrok, ktoré nie sú odolné voči vysokým teplotám. V tomto prípade sa odporúča zvoliť možnosť *Podlahové kúrenie* v nastaveniach MIXu. • **Podlahové kúrenie** – používa sa, keď je zmiešaný vykurovací okruh pripojený k podlahovej inštalácii. Maximálna teplota zmiešaného okruhu je obmedzená parametrom *Maximálna teplota MIXu.* Upozornenie: Pri výbere režimu *Podlahové kúrenie* je potrebné nastaviť parameter *Maximálna teplota MIXu* tak, aby nedošlo k tepelnému poškodeniu podlahovej inštalácie a k riziku popálenia. • **Ohrievač vzduchu** – týka sa to len MIXu 1. Pri výbere tejto možnosti sa v hlavnom menu MIXu 1 zobrazia funkcie týkajúce sa ovládania teplovzdušnej jednotky.
Výber termostatu	Táto možnosť umožňuje definovať typ termostatu používaného pre zmiešaný vykurovací okruh. Je možné nastaviť nasledujúce možnosti: • **Vypnuté** – žiadny termostat vykurovacieho okruhu nie je aktívny • **Univerzálny** – štandardný termostat pripojený k svorkám 11-12 na ľavej stene skrine regulátora

	• **eSTER** – izbový panelový termostat eSTER Ak nie je pripojený eSTER, regulátor pracuje so štandardným termostatom.
Minimálna teplota MIXu	Parameter, ktorý zabraňuje používateľovi nastaviť príliš nízku teplotu MIXu. Ak je požadovaná teplota MIX nižšia (napr. v dôsledku skrátenia časového programu) ako hodnota *Minimálnej teploty MIXu*, regulátor prijme *Minimálnu teplotu MIXu* ako požadovanú teplotu.
Maximálna teplota MIXu	Tento parameter zabraňuje používateľovi nastaviť príliš vysokú teplotu MIXu. Regulátor prijme teplotu nastavenú parametrom *Maximálna teplota MIXu* ako požadovanú teplotu, ak výsledok výpočtu požadovanej teploty podľa vonkajšieho senzora a ekvitermálnej krivky prekročí hodnotu nastavenú parametrom *Maximálna teplota MIXu*. Pre podlahové kúrenie nastavte hodnotu nie vyššiu ako 45 °C – 50 °C (alebo inú hodnotu špecifikovanú výrobcom podlahového kúrenia alebo projektantom vykurovacieho systému).
PID MIXu – Zosilnenie	Tento parameter ovplyvňuje pohyb servopohonu MIXu. Zvýšením tohto parametra sa teplota MIXu rýchlejšie dostane *na Požadovanú teplotu MIXu*, ale príliš vysoká hodnota spôsobuje nadmernú reguláciu teploty a zbytočný pohyb servopohonu MIXu. Na zobrazenie tohto parametra aktivujte funkciu „Zobraziť pokročilé nastavenia“.
PID MIXu – Integrácia	Tento parameter ovplyvňuje rýchlosť servopohonu MIXu. Čím vyššia je hodnota, tým pomalšia je reakcia servopohonu na teplotné odchýlky. Nastavenie príliš nízkych hodnôt môže spôsobiť zbytočné pohyby servopohonu MIXu. Príliš vysoké hodnoty zvyšujú čas potrebný na dosiahnutie *Požadovanej teploty MIXu*. Na zobrazenie tohto parametra aktivujte funkciu „Zobraziť pokročilé nastavenia“.
Čas otvorenia MIXu	Zadajte čas potrebný na úplné otvorenie ventilu. Tento údaj je uvedený na typovom štítku servopohonu, napr. 140 s.
Vypnutie čerpadla termostatom	Je možné nastaviť nasledujúce možnosti: • **Nie** – čerpadlo MIXu sa nevypne, keď dostane pokyn od termostatu. • **Áno** – keď sa vypne izbový termostat, čerpadlo MIXu sa vypne a MIX sa uzavrie.
31.2.6 Solár	
Režim	• **Vypnuté** – solárny režim nie je aktívny. • **Zapnuté (TÚV)** – aktivácia funkcie nabíjania zásobníka TÚV pomocou slnečnej energie. • **Zapnuté (akumulačná nádrž)** – aktivuje funkciu nabíjania akumulačnej nádrže pomocou slnečnej energie.
Delta T aktivácia čerpadla soláru	Teplotný rozdiel medzi solárnou teplotou a teplotou kontrolného senzora (TÚV alebo spodný zásobník), pri ktorom sa zapína čerpadlo soláru.
Delta T deaktivácia čerpadla soláru	Teplotný rozdiel medzi teplotou solárneho kolektora a teplotou regulačného senzora (TÚV alebo nižšia akumulácia), pri ktorom sa čerpadlo soláru vypne.
Minimálna teplota kolektora	Pod touto teplotou solárneho panelu sa solárne čerpadlo nezapne.
Maximálna teplota kolektora	Nad touto teplotou solárneho panelu sa solárne čerpadlo zapne, aby panel ochladilo. Ak teplota v zásobníku TÚV dosiahne hodnotu stanovenú parametrom *Maximálna teplota TÚV*, nabíjanie zásobníka TÚV sa zastaví.
Deaktivačná teplota kolektora	Pri teplote solárneho panelu nad touto hodnotou sa čerpadlo soláru vypne, aby sa zabránilo poškodeniu. Čerpadlo sa opäť zapne, keď solárny panel vychladne.

Minimálne otáčky čerpadla soláru	Tento parameter určuje minimálnu rýchlosť čerpadla soláru, keď sa teplota solárneho panelu priblíži teplote zásobníka.
Protimrazová ochrana soláru	Tento parameter určuje teplotu solárneho panelu, pri ktorej sa aktivuje funkcia ochrany proti mrazu.
31.2.7 Výstup H	Umožňuje aktivovať výstup 12 V DC na svorkách 15-16 napájacieho modulu regulátora. Je možné nastaviť nasledujúce možnosti: **Vypnuté** – výstup H je neaktívny. **Záložný kotol** – výstup H zapína/vypína záložný kotol (časť 30.5). **Alarm** – keď je aktivovaný alarm, kontakt na výstupe H sa prepne (časť 30.6).
31.2.8 Ručné ovládanie	Ponuka, v ktorej je možné manuálne aktivovať jednotlivé výstupy regulátora. Vyžaduje prepnutie regulátora do režimu STAND BY. Nikdy nevypínajte regulátor, keď je kotol v prevádzke.
31.2.9 Aktivácia ventilačnej klapky	• **Vypnuté** – funkcia ventilačnej klapky na prívod vzduchu do kotolne je vypnutá. • **Zapnuté** – aktivácia funkcie ventilačnej klapky na prívod vzduchu do kotolne. Ak je klapka poškodená, na displeji sa zobrazí hlásenie *Chyba ventilačnej klapky*, ale kotol pokračuje v prevádzke podľa nastavených požiadaviek. • **Zapnuté + alarm** – aktivácia funkcie ventilačnej klapky na prívod vzduchu do kotolne. Ak je klapka poškodená, na displeji sa zobrazí alarm *Chyba ventilačnej klapky*, zaznie nepretržitý zvukový signál a kotol sa vypne.
31.2.10 Obnoviť továrenské nastavenia	Obnoví továrenské nastavenia servisného menu.
31.2.11 Zobraziť pokročilé nastavenia	• **Zapnuté** – zobrazuje pokročilé parametre, ktoré sa za normálnych okolností neodporúča zobrazovať. • **Vypnuté** – skryje pokročilé parametre.
31.2.12 Odhlásiť zo servisného nastavenia	Umožňuje výstup zo servisného nastavenia s okamžitým ukončením platnosti servisného hesla.

32 Výmena náhradných dielov a komponentov

Pri objednávaní náhradných dielov a komponentov je potrebné uviesť potrebné informácie uvedené na typovom štítku regulátora, ideálne sériové číslo regulátora. Ak sériové číslo chýba, uveďte model, typ regulátora a rok výroby.



Sériové číslo regulátora sa nachádza na rozvádzači regulátora a napájacom module. Číslo ovládacieho panela nie je sériovým číslom regulátora.

33 Popis možných porúch

Popis	Pokyny
Na displeji sa nič nezobrazuje, hoci je regulátor pripojený k elektrickej sieti.	Skontrolujte: • či nie je poistka prepálená; v prípade potreby ju vymeňte. • či je kábel spájajúci ovládací panel jednotky správne pripojený a nie je poškodený.
Požadovaná teplota kotla na displeji sa líši od naprogramovanej teploty.	Skontrolujte: • či sa práve ohrieva zásobník TÚV a či je nastavená teplota TÚV vyššia ako požadovaná teplota kotla. Ak áno, rozdiel zmizne po nabití zásobníka TÚV alebo po znížení požadovanej teploty TÚV. • ak je pripojený izbový termostat, nastavte parameter *Zníženie teploty termostatu* na „0“ (ak je k dispozícii). • Ak sú aktívne časové programy, vypnite časové programy kotla (ak sú k dispozícii).
Čerpadlo kotla nefunguje.	Skontrolujte: • či kotol dosiahol hodnotu špecifikovanú parametrom *Teplota zapnutia čerpadla kotla* (voda a spaliny) a či čerpadlo nie je blokované nastaveniami parametrov akumulačnej nádrže. • či je čerpadlo správne pripojené, nepoškodené a nezablokované.
Ventilátor nefunguje.	Skontrolujte: • či sa aktivoval núdzový termostat STB. Ak áno, je potrebné ho ručne odblokovať odskrutkovaním krytu po vychladnutí kotla a stlačením tlačidla reset. • či je konektor správne pripojený a správne zasunutý do konektora na ventilátore. • Skontrolujte a v prípade potreby vymeňte ventilátor.
Teplota sa nemeria správne.	Skontrolujte: • či je medzi teplotným senzorom a meranou plochou dobrý tepelný kontakt. • či nie je vodič snímača príliš blízko napájacieho kábla. • či je snímač správne pripojený k svorkám v rozvádzači regulátora. • či nie je snímač poškodený; v prípade potreby ho vymeňte.
Kotel sa prehrieva aj pri vypnutom ventilátore.	• Môže to byť spôsobené nedostatočnou spotrebou tepla alebo malou akumulačnou nádržou.
Percentuálny ukazovateľ v informáciách MIX nezodpovedá aktuálnej polohe ventilu.	• Počkajte, kým sa MIX sám nakalibruje, alebo ho nakalibrujte ručne.

34 Poznámky

BLAZE HARMONY s.r.o.

Trnávka 37, 751 31 Lipník nad Bečvou

Česká republika

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

Dátum poslednej revízie: 2026-10-23