



REGULÁTOR

# ecoMAX860P3-KL

PRO KOTLE NA PALIVA TYPU PELETY



ecoSTER TOUCH\*



ecoSTER200\*



ecoNET300\*

ecoNET.apk

ecoNET.app

[www.econet24.com](http://www.econet24.com)

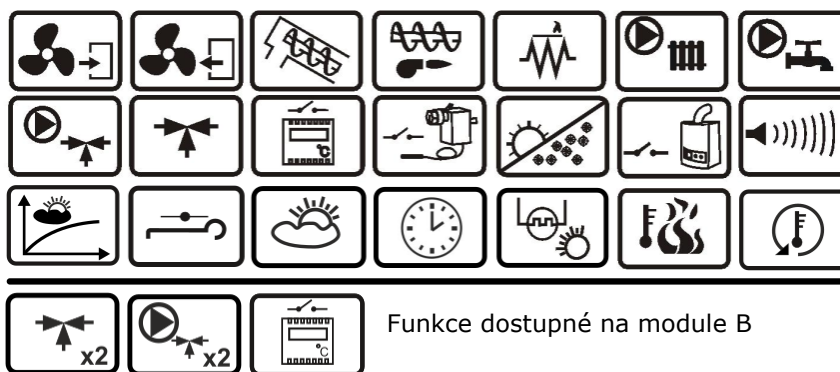


eSTER\_x80\*



eSTER\_x40\*

\* není součástí standardní výbavy.



## NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

VYDÁNÍ: 1.2\_CZ



## **ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ POD NAPĚTÍM!**

**Před provedením jakýchkoli činností souvisejících s napájením kotle z elektrické sítě (připojovací vodiče, instalace zařízení atd.) Se ujistěte, že regulátor není připojen k elektrické síti!**

**Montáž musí být provedena osobou s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Nesprávné připojení vodičů může poškodit regulátor.**

**Regulátor nemůže být použit v podmínkách kondenzace vodní páry a vystaven vodě.**

## **HLAVNÍ PRAVIDLA PRO SPRÁVNOU PRÁCI KOTLE S ŘÍDICÍ JEDNOTKOU INDIVIDUAL FUZZY LOGIC.**

**Regulátor musí být nastaven individuálně pro daný typ kotle a paliva.**

**Je zakázáno měnit typ redukční převodovky, ventilátoru a jiných elementů příslušenství kotle, které mají vliv na proces spalování. Příslušenství musí odpovídat originálním podsestavám, které jsou nainstalovány od výrobce.**

**Doporučujeme práci s maximálně otevřenou clonou ventilátoru.**

**Zapnutím režimu Individual Fuzzy Logic neodpadá povinnost seřídit parametry ÚTLUMU.**

**Režim Individual Fuzzy Logic může v některých případech vyžadovat dodatečné seřízení.**

## OBSAH

1	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....	4
2	VŠEOBECNÉ INFORMACE .....	5
3	INFORMACE O DOKUMENTACI .....	5
4	ÚSCHOVA DOKUMENTACE .....	5
5	POUŽITÉ SYMBOLY .....	5
6	SMĚRNICE VEEE 2012/19/UE.....	5

## NÁVOD K OBSLUZE REGULÁTORU..... 7

7	STRUKTURA - UŽIVATELSKÉ MENU .....	8
8	OBSLUHA REGULÁTORU .....	9
8.1	POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ .....	9
8.2	POPIS HLAVNÍ OBRAZOVKY DISPLEJE .....	9
8.3	ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ KOTLE .....	10
8.4	NASTAVENÍ TEPLoty .....	10
8.5	REŽIM ZAPALOVÁNÍ .....	10
8.6	REŽIM PROVOZ .....	10
8.7	REŽIM REGULACE .....	10
8.8	REŽIM ÚTLUM .....	11
8.9	REŽIM VYHASÍNÁNÍ.....	12
8.10	REŽIM PROSTOJ .....	12
8.11	REŽIM ROŠT .....	12
8.12	ČIŠTĚNÍ HOŘÁKU .....	12
8.13	NASTAVENÍ OHŘEVU TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY.....	12
8.14	NATAVENÍ TEPLoty TUV .....	12
8.15	HYSTEREZE ZÁSOBNÍKU TUV .....	12
8.16	ZAPNUTÍ FUNKCE LÉTO .....	12
8.17	DEZINFEKCE TUV.....	13
8.18	NASTAVENÍ OKRUHU SMĚŠOVAČE.....	13
8.19	ŘÍZENÍ PODLE POČASÍ.....	14
8.20	OPIS USTAWIENÍ OBNIŽENÍ NOCNYCH.....	14
8.21	PRÁCE PODLE PLÁNU .....	15
8.22	ŘÍZENÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA .....	15
8.23	KONFIGURACE HLADINA PALIVA .....	15
8.24	TEST PODAVAČE.....	16
8.25	INFORMACE .....	16
8.26	RUČNÍ OVLÁDÁN .....	16
8.27	SPOLUPRÁCE S TERMOSTATEM A POKOJOVÝM PANELEM 16	
8.28	SPOLUPRÁCE S WEBOVÝM MODULEM.....	16

## NÁVOD K INSTALACI A SERVISNÍMU

### NASTAVENÍ REGULÁTORU ..... 19

9	HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ .....	20
10	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	23
11	PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY .....	23
12	MONTÁŽ .....	23
12.1	PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ.....	23
12.2	POŽADAVKY NA MONTÁŽ.....	23
12.3	MONTÁŽ OVLÁDACÍHO PANELU .....	23
12.4	MONTÁŽ PROVOZNÍCH MODULŮ.....	24
12.5	STUPEŇ OCHRANY IP .....	25
12.6	ZAPOJENÍ ELEKTROINSTALACE .....	25
12.7	SCHÉMA ZAPOJENÍ .....	27
12.8	ZAPOJENÍ TEPLotNÍCH SENZORŮ .....	29
12.9	ZAPOJENÍ SENZORU POČASÍ .....	29
12.10	PŘIPOJENÍ TEPLotNÍCH ČIDEL .....	29
12.11	KONTROLA TEPLotNÍCH SENZORŮ .....	30

12.12	PŘIPOJENÍ OPTICKÉHO SENZORU .....	30
12.13	PŘIPOJENÍ POKOJOVÉHO TERMOSTATU SMĚŠOVAČE... 30	
12.14	PŘIPOJENÍ POKOJOVÉHO TERMOSTATU KOTLE.....	31
12.15	PŘIPOJENÍ REZERVNÍHO KOTLE.....	31
12.16	ZAPOJENÍ SIGNALIZACE ALARMŮ .....	32
12.17	ZAPOJENÍ SMĚŠOVAČE .....	32
12.18	PŘIPOJENÍ OMEZOVAČ TEPLoty STB .....	33
12.19	ZAPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ .....	33
13	STRUKTURA – SERVISNÍ MENU.....	34
14	SERVISNÍ NASTAVENÍ.....	36
14.1	NASTAVENÍ HOŘÁKU .....	36
14.2	NASTAVENÍ KOTLE .....	37
14.3	NASTAVENÍ UT A TUV .....	38
14.4	NASTAVENÍ AKUM. NÁD.....	38
14.5	NASTAVENÍ SMĚŠOVAČE .....	39
14.6	DALŠÍ PARAMETRY .....	39
15	POPIS ALARMŮ .....	41
15.1	PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE .....	41
15.2	PŘEHŘÁTÍ PODAVAČE .....	41
15.3	POŠKOZENÍ SENZORU TEPLoty KOTLE .....	41
15.4	POŠKOZENÍ SENZORU TEPLoty PODAVAČE .....	41
15.5	POŠKOZENÝ ŘÍDÍCÍ SYSTÉM PODAVAČE .....	41
15.6	PŘEHŘÁTÍ KOTLE, OTEVŘENÝ KONTAKT STB .....	42
15.7	ŽÁDNÁ KOMUNIKACE .....	42
15.8	NEÚSPĚŠNÝ POKUS O ZATOPENÍ.....	42
15.9	OTEVŘENÁ DVÍŘKA KOTLE.....	42
15.10	NEÚSPĚŠNÝ POKUS O NAPLNĚNÍ ZÁSOBNÍKU.....	42
16	OSTATNÍ .....	42
16.1	VÝPADEK PROUDU .....	42
16.2	OCHRANA PROTI ZAMRZNUTÍ .....	42
16.3	FUNKCE OCHRANY ČERPADEL PROTI USAZENINÁM .....	42
17	VÝMĚNA DÍLŮ A PODSESTAV .....	42
17.1	VÝMĚNA SÍŤOVÉ POJISTKY .....	42
17.2	VÝMĚNA OVLÁDACÍHO PANELU .....	43
17.3	VÝMĚNA PROVOZNÍHO MODULU .....	43
18	LAMBDA SONDA.....	43
19	KONFIGURACE REGULÁTORU VÝROBCEM KOTLE 43	
20	POPIS MOŽNÝCH CHYB.....	45

## 1 Bezpečnostní pokyny

Požadavky na bezpečnost práce jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách tohoto návodu. Kromě nich je nutno dodržovat zejména následující pokyny.



- Před zahájením montáže, oprav nebo údržby a při jakémkoli zapojování vždy bezpodmínečně odpojte přístroj od zdroje elektrické energie a ujistěte se, zda svorky a elektrické kabely nejsou pod napětím.
- Po vypnutí regulátoru pomocí klávesnice se může na svorkách regulátoru vyskytnout nebezpečné napětí.
- Je zakázáno používat regulátor v rozporu s jeho určením.
- Používejte doplňková automatická zařízení chránící kotel, systém ústředního topení a systém teplé užitkové vody proti následkům poruchy regulátoru nebo závadám v jeho firmwaru.
- Hodnotu nastavovaných parametrů zvolte podle daného typu kotle a podle použitého paliva - přitom berte v potaz všechny provozní podmínky celé instalace. Chybná volba parametrů může vést k poruchovému stavu kotle (přehřátí kotle, zpětný plamen do podavače paliva apod.).
- Regulátor je určen pro výrobce kotlů. Výrobce kotle musí před použitím regulátoru zkontrolovat, zda regulátor s daným typem kotle spolupracuje správně a nezpůsobuje žádné nebezpečí.
- Regulátor není jiskrově bezpečný přístroj, což znamená, že v případě poruchy může být zdrojem jiskry nebo vysoké teploty, která za přítomnosti hořlavého prachu či plynu může vyvolat výbuch. Proto je nutno regulátor oddělit od hořlavého prachu a plynu např. vhodným krytem.
- Regulátor smí instalovat pouze výrobce kotle v souladu s platnými normami a předpisy.
- Měnit naprogramované parametry smí pouze osoba seznámená s tímto návodem.
- Regulátor lze používat pouze v topných systémech provedených podle platných předpisů.
- Elektroinstalace, v níž regulátor pracuje, musí být chráněna pojistkou zvolenou podle použité zátěže.
- Regulátor nelze používat s poškozeným krytem.
- V žádném případě nelze provádět žádné úpravy na konstrukci regulátoru
- V regulátoru je použit systém elektronického odpojení připojených zařízení (funkce typu 2Y dle PN-EN 60730-1).
- Regulátor se skládá ze tří podsestav. Při výměně jedné z podsestav je nutno dbát na jejich vzájemnou kompatibilitu. Příslušné pokyny jsou uvedeny v části dokumentace pro instalatéry.
- K regulátoru je nutno zamezit přístup dětem.

## 2 Všeobecné informace

Regulátor ecoMAX860P3-KL je elektronické zařízení určené pro automatický kotel na tuhá paliva, který používá optické čidlo k detekci plamene. Regulátor je multifunkční:

- automaticky udržuje zadanou teplotu kotle tím, že kontroluje proces spalování paliva,
- časově řídí podavač paliva a výkon ventilátoru,
- automaticky udržuje zadanou teplotu zásobníku teplé užitkové vody,
- automaticky udržuje zadanou teplotu několika nezávislých topných obvodů se směšovači.

Teplotu topných obvodů lze zadávat na základě hodnot ze snímače počasí. Regulátor může spolupracovat s pokojovými termostaty - zvláště v každém topném obvodu a udržuje komfortní teplotu ve vytápěných místnostech. Kromě toho přístroj v případě potřeby zapíná rezervní kotel (plynový nebo olejový). Přístroj má modulovou konstrukci, která se skládá z ovládacího panelu, hlavního modulu řídicího kotel. Regulátor může spolupracovat s dalším ovládacím panelem, instalovaným v obytných místnostech a moduel online ecoNET300.

Regulátor lze používat v domácnostech.

## 3 Informace o dokumentaci

Návod k regulátoru je doplňková součást dokumentace ke kotli. Kromě pokynů uvedených v tomto návodu je tudíž nutno řídit se dokumentací kotle. Návod k regulátoru je rozdělen na dvě části - pro uživatele a pro instalatéry. Avšak v obou částech jsou uvedeny důležité informace, které mají vliv na bezpečnost, proto se uživatel musí seznámit s oběma částmi návodu. Za škody způsobené nedodržením návodu nenese výrobce žádnou odpovědnost.

## 4 Úschova dokumentace

Tento návod k obsluze a montáži a všechny jiné platné dokumentace si pečlivě uschovejte, abyste je mohli v případě potřeby kdykoli znovu použít. V případě

stěhování nebo prodeje přístroje předejte příloženou dokumentaci novému uživateli nebo majiteli.

## 5 Použité symboly

V návodu jsou použity následující grafické symboly:



- tento symbol označuje užitečné informace a pokyny;



- tento symbol označuje důležité informace, na nichž může záviset bezpečnost majetku, riziko poškození zdraví nebo ohrožení života lidí a zvířat.

Pozor: pomocí symbolů jsou označeny důležité informace za účelem zjednodušení orientace v návodu. To však nezbavuje uživatele a instalatéra povinnosti dodržovat pokyny neoznačené pomocí grafických symbolů.

## 6 Směrnice VEEE 2012/19/UE

Produkt splňuje požadavky Směrnice Evropského parlamentu a rady 2012/19/EU ze dne 4.7.2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), podle nichž je označen následujícím symbolem, který informuje, že je předmětem zvláštního sběru.



Povinnosti po skončení životnosti výrobku:

- recyklovat obaly a produkt na konci období užívání v odpovídající recyklingové firmě,
- nevyhazovat výrobek do odpadkového koše společné s běžnými odpady,
- nepálit výrobek.

Dodržením výše uvedených povinností řízené likvidace odpadních elektrických a elektronických zařízení vylučujete škodlivé účinky na životní prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví.



NÁVOD K OBSLUZE REGULÁTORU

# ecoMAX860P3-KL

---

## 7 Struktura - uživatelské menu

<b>Hlavní menu</b>
Informace
Nastavení kotle
Nastavení TUV
Léto/Zima
Nastavení MIXu 1-3*
Noční útlum
Práce podle plánu**
Obecná nastavení
Ruční řízení
Alarmy
Servisní nastavení

<b>Nastavení kotle</b>
Teplota kotle nastavená
Ovládání počasí kotle
Topná křivka kotle*
Paralelní přesunutí křivky*
Koef.pok.teploty*
Modulace výkonu
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max.výkon kotle</li> <li>Max. výkon - ventilátor</li> <li>Max. výkon - odtah</li> <li>Maximální výkon - kyslík *</li> <li>Poloviční výkon - hystereze H2</li> <li>Poloviční výkon kotle</li> <li>Poloviční výkon - ventilátor</li> <li>Poloviční výkon - odtah</li> <li>Poloviční výkon – kyslík*</li> <li>Minimální výkon - hystereze H1</li> <li>Min.výkon kotle</li> <li>Minimální výkon - ventilátor</li> <li>Minimální výkon - odtah</li> <li>Minimální výkon – kyslík*</li> <li>Hystereze kotle</li> <li>Min.výkon kotle FL *</li> <li>Max.výkon kotle FL *</li> <li>Max.výkon kotle</li> <li>Max. výkon - ventilátor</li> <li>Podavač: <ul style="list-style-type: none"> <li>Čas testu dávkování</li> <li>Test dávkování podavače</li> <li>Plnění podavače</li> <li>Hmotnost paliva</li> <li>Výkon podavače</li> </ul> </li> </ul>
Režim regulace *
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelety, Rošt</li> </ul>
Režim regulace
<ul style="list-style-type: none"> <li>Standartní, Fuzzy Logic, Lambda Fuzzy Logic*</li> </ul>
Výběr paliva
Hladina paliva

<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezerva paliva</li> <li>Kalibrace úrovně paliva</li> </ul>
Čištění hořáku
Probíhá kalibrace sondy LAMBDA*

<b>Nastavení TUV*</b>
Teplota zásobníku TUV nastavená
Režim čerpadla TUV
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto</li> <li>Přednost</li> <li>Bez přednosti</li> </ul>
Hystereze zásobníku TUV
Desinfekce TUV

<b>Noční útlum</b>
Kotle:
Noční útlum , Snížení, Plán
MIXu 1-3:
Noční útlum , Snížení, Plán
Zásobníku TUV:
Noční útlum , Snížení, Plán
Čerp. cirkulace*:
Noční útlum , Snížení, Plán

<b>Léto/Zima</b>
Režim Léto
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zimní</li> <li>Léto</li> <li>Auto</li> </ul>
Teplota zapnutí LÉTO*
Teplota vypnutí LÉTO*

<b>Nastavení směšovače 1-3*</b>
Zadaná teplota směšovače
Pokojevý termostat směšovače
Řízení směšovače podle počasí
Topná křivka směšovače*
Paralelní přesunutí křivky*
Součinitel pokojové teploty*

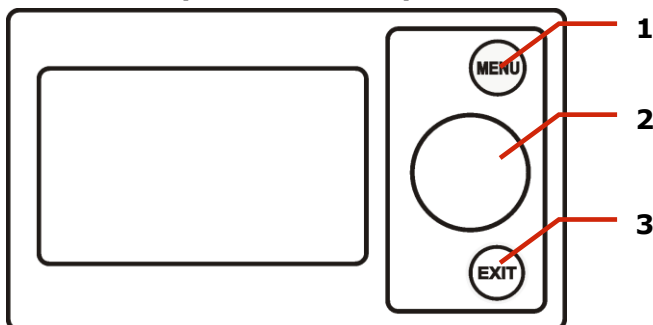
<b>Obecná nastavení</b>
Hodiny
Datum
Jas obrazovky
Kontrast obrazovky
Zvuk alarm
Jazyk
WiFi*
Venkovní čidla
<ul style="list-style-type: none"> <li>Korekce venkovní čidla</li> </ul>

\* jednotlivé položky menu mohou být neviditelné, pokud chybí příslušný senzor, modul nebo nastavení.



## 8 Obsluha regulátoru

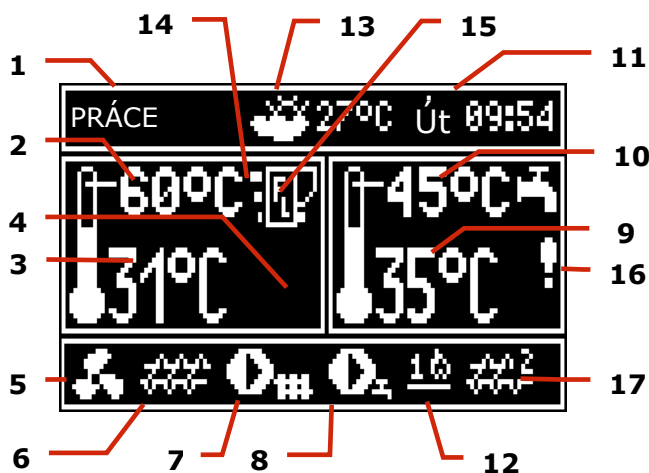
### 8.1 Popis ovládacích prvků



1. Tlačítko "MENU".
2. Polohovací knoflík a tlačítko "ENTER".
3. Tlačítko "EXIT".


Otáčením polohovacího knoflíku „TOUCH&PLAY“, zvyšujete nebo snižujete hodnotu upravovaného parametru. Toto je prvek rychlého ovládní regulátoru. Stisknutím tohoto knoflíku, vyberete parametr, který chcete upravit nebo potvrdíte již nastavenou hodnotu.


### 8.2 Popis hlavní obrazovky displeje





Legenda:


1. Režimy práce regulátoru: ZAPÁLENÍ, PROVOZ, ÚTLUM, VYHASÍNÁNÍ, ČIŠTĚNÍ, PROSTOJ.
2. nastavená teplota kotle.
3. aktuální naměřená teplota kotle.
4. velikost, která má vliv na zadanou hodnotu kotle:

 - symbol zobrazující klesání nastavené teploty v kotli, v závislosti na nastavení pokojového termostatu;


 - symbol zobrazující snižování teploty v kotli, v závislosti na časovém plánu regulace;

 - symbol zobrazující zvyšování nastavené teploty kotle po dobu ohřevu TUV;

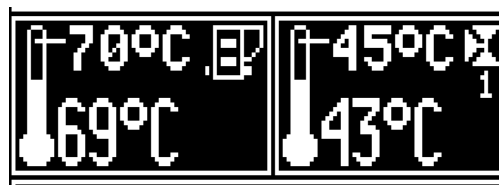
 - zvýšení zadané teploty kotle z okruhu směšovače;

 - regulátor je řízen venkovním čidlem;

 - aktivní ochrana proti navrácení;

 - zvýšení nastavené teploty na základě požadavku aku nádoby.

5. symbol funkce ventilátoru.
  6. symbol pro provoz podavače paliva.
  7. symbol čerpadla topného systému.
  8. symbol čerpadla TUV.
  9. měřená teplota zásobníku TUV.
  10. nastavená teplota TUV.
  11. čas a datum.
  12. část obrazovky rozdělená na dvě ikony: „zápalka“ - symbolizuje aktivaci zapalování, a číslice vedle ní je zkratka pro počet pokusů o zapaleni; „pohrabáč“ - signalizují automatické čištění;
  13. venkovní teplota.
  14. aktuální úroveň výkonu kotle.
  15. symbol signalizující aktivaci režimu Individual Fuzzy Logic.
  16. symbol signalizující dezifekci zásobníku TUV.
  17. symbol pro provoz podavače hořáku.
- Pravá polovina displeje je měnitelná a umožňuje změnu zobrazovaných informací přes otáčení ovládacím kolečkem „TOUCH&PLAY“.

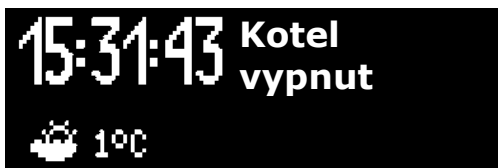


Pravé okno na hlavní obrazovce může také zobrazovat hladinu paliva, za předpokladu, že je tento parametr nastaven správně. Pozor: hladina paliva může být zobrazována i na pokojovém panelu.



### 8.3 Zapnutí a vypnutí kotle

Po připojení regulátoru do el. sítě, jsou zobrazeny hodnoty nastavené před připojením elektřiny. Pokud regulátor nebyl ještě v provozu, začne pracovat v pohotovostním režimu. V tomto režimu je obrazovka ztlumená a je zobrazený aktuální čas a datum.



V tomto režimu jsou chráněna čerpadla před zatuhnutím. To je prováděno jejich občasným zapínáním. Proto doporučujeme neodpojovat regulátor od el. energie, když kotel není v provozu. Regulátor by měl být v pohotovostním režimu. Kotel zapneme stiskem tlačítka a výběrem možnosti „ZAPNOUT“ nebo nastavením parametrů jeho provozu tlačítko „MENU“ bez připojení na el. energii. Jakmile se ujistíte, že je v zásobníku palivo a poklop je uzavřen – kotel můžete zapnout.

### 8.4 Nastavení teploty

Přednastavená teplota kotle a směšovacích okruhů může být nastaveno v menu (teploty jsou omezeny podle možností regulátoru):

**Nastavení kotle → Teplota kotle nastavená**

**Nastavení směšovače 1-3 → Teplota nastavená směš.**

Hodnota parametru: Teplota kotle nastavená, je regulátorem ignorována v případě, že je tato hodnota řízená venkovním čidlem. Bez ohledu na nastavené teploty na kotli se tato hodnota automaticky zvýší, aby bylo možné nahřát zásobník TUV a směšovací topné okruhy.

### 8.5 Režim ZAPALOVÁNÍ

Režim ZAPALOVÁNÍ slouží k automatickému zapálení kotle. Celková doba roztopení je závislá na celkovém nastavení regulátoru

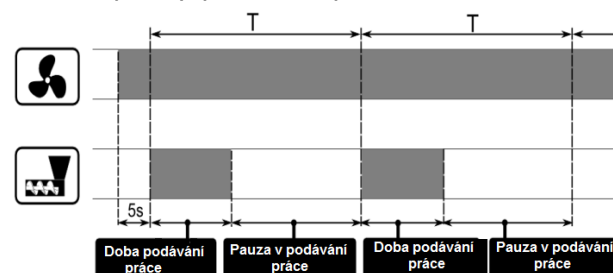
(provoz podavače, provoz topení, čas, atd.) a na stavu kotle před ZAPALOVÁNÍm. Parametry ovlivňující proces ZAPALOVÁNÍ jsou v menu:

**Servisní nastavení → Nastavení hořáku → Zapalování**

V případě neúspěšného pokusu zapálení topeniště, jsou pokusy opakovány a během nich je množství paliva (čas podávání) sníženo na 10 % vzhledem k prvnímu pokusu. Další pokusy o zapálení jsou signalizovány čísly vedle symbolu zapalovače. Po dvou neúspěšných pokusech o zapálení se aktivuje alarm. Není možné pokračovat v automatických funkcích kotle a je potřebný servisní zásah. Po zjištění a vyřešení závady by měl jít kotel automaticky zapálit.

### 8.6 Režim PROVOZ

V režimu PRÁCE ventilátor pracuje nepřetržitě, podavač paliva se zapíná cyklicky. Cyklus se skládá z času provozu hlavního podavače a podavače hořáku, jakož i z času pauzy podávání paliva.



Parametr *Čas cyklu PROVOZ* je umístěn v menu:

**Servisní nastavení → Nastavení hořáku → Práce**

Čas práce podavače je vypočítáván automaticky v závislosti na požadovaném aktuálním výkonu hořáku, výkonu podavače a výhřevnosti topiva. Parametry výkonu ventilátoru pro jednotlivé úrovně výkonu topeniště jsou dostupné v menu:

**Nastavení kotle → Modulace výkonu**

### 8.7 Režim regulace

Na výběr jsou dva režimy regulace odpovídající za stabilizaci zadané teploty kotle Standardní a Fuzzy Logic. Tento režim lze změnit v menu:

**Nastavení kotle → Režim regulace**

### • Standartní provozní režim

Pokud teplota kotle dosáhne nastavené teploty, potom regulátor přejde do režimu ÚTLUM.

Regulátor je vybaven modulačním mechanismem pro snižování výkonu kotle – umožňuje postupně snižovat jeho výkon, jakmile se blíží k požadované teplotě kotle.

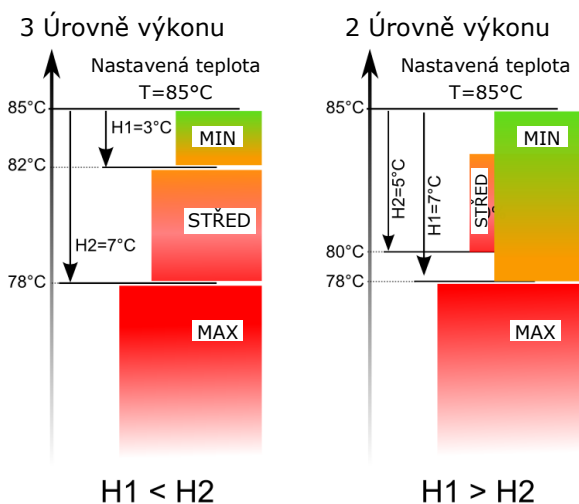
Definované jsou 3 úrovně výkonu: MAX, STŘED, MIN. Aktuální úroveň výkonu je zobrazena na displeji jako tří-segmentový ukazatel na levé straně ikony kotle.



Každé z úrovní výkonu můžou být přiděleny různé výkon ventilátoru, které mají vliv na skutečný aktuální výkon kotle. Parametry k úrovním výkonu jsou k dispozici v nabídce:

#### Nastavení kotle → Modulační výkon

Regulátor reguluje výkon hořáku, s nímž pracuje v závislosti na nastavené teplotě a definované hysteréze, STŘED Hystereze H2 a MIN Hystereze H1. Je možné nastavit hodnoty H1 a H2 takovým způsobem, že je modulační prováděná bez mezilehlé polohy, to znamená přechod ze MAX na MIN s vynecháním hodnoty STŘED výkonu.



### • Fuzzy Logic provozní režim

V režimu Fuzzy Logic regulátor automaticky určuje výkon hořáku, se kterou bude kotel pracovat, a umožňuje provoz kotle takovým způsobem, aby se udržela přednastavená teplota kotle. Regulátor využívá úrovně

výkonu uvedené ve standartním režimu. V tomto režimu nemusí být nastaveny parametry hystereze MAX./MIN. parametru Hystereze H2 a Hystereze H1. V režimu Fuzzy Logic, na rozdíl od standartního režimu, nedochází k chybě při špatném nastavení parametrů H1 a H2 při pokusech dosáhnout nastavené teploty. To umožňuje rychleji dosáhnout přednastavené teploty. Rozsah výkonu kotle definují parametry Min. výkon kotle FL a Max. výkon kotle FL. Po překročení nastavené teploty kotle o 5°C, přejde regulátor do režimu ÚTLUM.

### 8.8 Režim ÚTLUM

Režim ÚTLUM je použitelný v režimu Standart, nebo Fuzzy Logic. Regulátor se automaticky přepne do režimu ÚTLUM bez zásahu uživatele:

- v režimu Standard - po dosažení přednastavené teploty,
- v režimu Fuzzy Logic - po překročení přednastavené teploty o 5°C.

V režimu ÚTLUM regulátor dohlíží na to, aby nedošlo k vyhasnutí kotle. Díky aktivaci tohoto režimu můžete omezit jev častého vyhasnutí a opětovného zapalování kotle. K tomu je potřeba, aby hořák pracoval s malým výkonem a spolu se správným nastavením ostatních parametrů nedojde k dalšímu zvýšení teploty v kotli. Výkon hořáku a nastavení dalších parametrů v režimu ÚTLUM jsou v menu:

#### Servisní nastavení → Nastavení kotle → Útlum

Parametry režimu ÚTLUM musí být nastaveny v souladu s doporučeními výrobce kotle/hořáku. Měly by být nastaveny tak, aby se zabránilo vyhasnutí ohniště, v době pauzy provozu kotle, nemělo by však docházet k zapálení s vysokým výkonem, aby nedocházelo k přehřátí kotle.



Parametry v tomto režimu musí být nastaveny tak, aby docházelo k postupnému klesání teploty kotle. Jinak hrozí jeho přehřátí.

Maximální doba provozu v režimu ÚTLUM je definována parametrem Čas útlumu. Pokud po této době není potřeba znovu zapálit v kotli, regulátor zahájí proces vyhasínání.

Při nastavení parametru Čas útlum = 0, regulátor vynechá režim ÚTLUM a

přejde rovnou k režimu VYHASÍNÁNÍ.

### 8.9 Režim VYHASÍNÁNÍ

V režimu VYHASNUTÍ se spálí zbytky pelet a kotel je připraven pozastavit činnost nebo úplně vypnout. Všechny parametry ovlivňující vyhasnutí najdete:

**Servisní nastavení** → **Nastavení kotle** → **Vyhasínání**

Regulátor zastaví přísun paliva a periodicky dopálí zbytky paliva. Po poklesu plamene nebo vypršení maximální doby hoření se regulátor přepne do režimu PROSTOJ.

### 8.10 Režim PROSTOJ

V režimu PROSTOJ kotel vyhasne a čeká na signál k zahájení provozu, tímto signálem může být:

- snížení přednastavené teploty kotle, pod hodnotu přednastavené teploty o nastavenou hysterezi (*Hystereze kotle*),
- při provozu s akumulací nádrží – pokles přednastavené teploty akumulací nádrže (*Teplota zahájení nahřívání*).

### 8.11 Režim ROŠT

Některé kotle disponují přídavným roštem pro spalování jiných paliv, např. odpad ze dřeva, atd. Pro aktivaci roštu, změňte parametr v menu:

**Nastavení kotle** → **Režim práce z Pelety na Rošt**. V režimu práce ROŠT zůstane podavač vypnutý. Spalovací proces je regulován pomocí ventilátoru. Výkon ventilátoru při režimu ROŠT můžete nastavit:

**Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Rošt** → **Výkon ventilátoru - Rošt** a **Výkon odtah - Rošt**

Hodnoty parametrů jako jsou: *Teplota kotle nastavená*, *Hystereze kotle* a *Čas detekce paliva* jsou individuálně upravovány pro režim ROŠT. To vám umožní definovat různé vlastnosti provozu kotle pro provozní režimy *Pelety a Rošt*.

Při práci v režimu Rošt se může objevit alarm „*Nedostatek paliva*“. Tento alarm se aktivuje jakmile:

**Servisní nastavení** → **Nastavení UV a TUV** → **Teplota zapnutí čerpadla UV** a potom po dobu 10 min. nedojde k růstu.

### 8.12 Čištění hořáku

Regulátor umožňuje čištění topeniště od vzniklého popela během spalování. Za tímto účelem využívá regulátor práci ventilátoru. V parametru *Čištění hořáku* v menu **Nastavení kotle** nastavujeme maximální čas práce hořáku bez čištění, po čemž následuje přechod kotle do režimu VYHASÍNÁNÍ, v němž se zapíná mechanismus rotačního čištění hořáku a následně čištění hořáku a dále opětovné zapálení hořáku. Čištění topeniště je prováděno v režimu ZAPALOVÁNÍ a VYHASÍNÁNÍ. Doplňkové parametry odpovídají za čištění topeniště, nachází se v menu:

**Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Čištění**

### 8.13 Nastavení ohřevu teplé užitkové vody

Regulátor umí regulovat teplotu TUV za předpokladu, že je připojeno čidlo TUV. Pokud čidlo připojeno není, informace se objeví na hlavní obrazovce.

Pomocí parametru:

**Nastavení TUV** → **Režim čerpadla TUV** může uživatel:

- deaktivovat nahřívání zásobníku TUV – parametr *Vypnuto*,
- nastavení priority TUV, parametr *Priorita*, čerpadlo topného oběhu se vypne a bude se rychleji ohřívát zásobník TUV,
- nastavení souběžného chodu čerpadel topného systému i TUV, *Bez priority*.

### 8.14 Nastavení teploty TUV

Teplotu TUV nastavíte parametrem:

**Nastavení TUV** → **T. TUV nastavená**

### 8.15 Hystereze zásobníku TUV

Po poklesu teploty pod hodnotu *T. TUV nastavená* bez *Hystereze zás. TUV* se spustí čerpadlo TUV za účelem ohřevu zásobníku TUV.



Nastavení malé hodnoty parametru hystereze docílíte toho, že se TUV začne nahřívát rychleji po poklesu teploty TUV.

### 8.16 Zapnutí funkce LÉTO

Abyste mohli zapnout funkci LÉTO, která umožňuje ohřev zásobníku TUV v letním období bez nutnosti práce systému UV a

okruhů směšovačů, je potřeba nastavit parametr: **Léto/Zima** → **Režim LÉTO** = **LÉTO**.



Pokud je kotel v systému zapojen bez akumulární nádrže a je aktivován režim LÉTO, doporučujeme přepnout na režim Standard.



Režim LÉTO nesmí být aktivován bez nepřipojeného nebo s poškozeného čerpadla TUV.

Režim „LÉTO“ může být aktivován automaticky pomocí senzoru počasí, a to povolením tohoto parametru *Auto*. Je-li zapnuta automatická detekce režimu LÉTO, pak lze nastavit parametry: *Teplotu zapnutí LÉTO*, tedy vyšší teplotu, kdy po jejím zvýšení následuje zapnutí režimu LÉTO a *Teplotu vypnutí LÉTO*, tedy vyšší teplotu, po jejímž snížení dojde k vypnutí režimu LÉTO. Parametry se nachází v menu: **Léto/Zima**.

### 8.17 Dezinfekce TUV

Regulátor má funkci automatického, pravidelného ohřívání zásobníku TUV na teplotu 70°C za účelem odstranění bakterií ze zásobníku TUV.



O aktivaci funkce dezinfekce je nutno bezpodmínečně informovat obyvatele domu - hrozí opaření užitkovou vodou.

Regulátor jednou týdně, v noci z neděle na pondělí ve 2:00, zvýší teplotu zásobníku TUV. Po uplynutí 10 minut, kdy je v zásobníku udržována teplota 70°C se čerpadlo TUV vypne a kotel se vrátí do normálního pracovního režimu. Funkci dezinfekce nezapínejte, je-li vypnuta obsluha TUV.

### 8.18 Nastavení okruhu směšovače

Nastavení prvního okruhu směšovače se nacházejí v menu:

#### Nastavení směšovače 1.

Nastavení ostatních směšovačů se nacházejí v dalších položkách menu a jsou u každého z okruhů identická.

- **Nastavení směšovače bez snímače počasí.**

Je potřeba ručně nastavit požadovanou teplotu vody v topném okruhu směšovače pomocí parametru *Zadaná teplota směšovače*, např. na hodnotu 50°C. Nastavená teplota musí být taková, aby zajistila nastavenou hodnotu pokojové teploty. Po připojení pokojového termostatu je nutno nastavit hodnotu snížení zadané teploty směšovače oproti termostatu (parametry *Pokojevý termostat směšovače*) např. na hodnotu 5°C. Tuto hodnotu zvolte na základě zkušeností. Pokojovým termostatem může být tradiční termostat (spínací - rozpínací) nebo pokojový panel. Po aktivaci termostatu bude zadaná teplota okruhu směšovače snížena, což při správně zvolené hodnotě snížení zpomalí růst teploty ve vytápěné místnosti.

- **Nastavení směšovače se snímačem počasí, bez pokojového panelu.**

Parametr *Řízení mísiče podle počasí* nastavte na *Zapnuto*. Vyberte křivku podle bodu 8.19. Pomocí parametru *Paralelní přesunutí křivky* nastavte zadanou pokojovou teplotu, přičemž se řiďte vzorcem:

Zadaná pokojová teplota = 20°C + paralelní přesunutí topné křivky.

Příklad:

Chcete-li dosáhnout pokojové teploty 25°C, hodnota paralelního přesunutí křivky musí být nastavena na 5°C. Chcete-li dosáhnout pokojové teploty 18°C, hodnota paralelního přesunutí topné křivky musí být nastavena na -2°C. V této konfiguraci lze připojit pokojový termostat, který bude nivelovat nepřesnost volby topné křivky v případě, že zvolíte příliš vysokou hodnotu topné křivky. V tom případě je nutno nastavit hodnotu snížení zadané teploty směšovače oproti termostatu např. na hodnotu 2°C. Po rozevření kontaktů termostatu bude zadaná teplota okruhu směšovače snížena, což při správně zvolené hodnotě snížení zpomalí růst teploty ve vytápěné místnosti.

- **Nastavení směšovače se snímačem počasí a s pokojovým panelem.**

Parametr *Řízení mísiče podle počasí* nastavte na hodnotu *Zapnuto*. Vyberte křivku podle bodu 8.19. Pokojový panel automaticky



posunuje topnou křivku v závislosti na zadané pokojové teplotě. Regulátor vztahuje nastavení k hodnotě 20°C, např. u zadané pokojové teploty = 22°C regulátor posune topnou křivku o 2°C, při zadané pokojové teplotě = 18°C regulátor posune topnou křivku o -2°C. V některých případech, které jsou uvedeny v bodu 8.19 se může stát, že bude potřeba seřídit posunutí topné křivky. Při této konfiguraci pokojový termostat může snižovat teplotu topného okruhu o stálou hodnotu, pokud bude dosaženo zadané teploty v místnosti. Analogicky jako v předchozím bodu (nedoporučeno) nebo automaticky, nepřetržitě korigovat teplotu topného okruhu.

Nedoporučujeme využívat obě možnosti současně.

Automatická korekce pokojové teploty probíhá podle vzorce:  $Korekce = (Zadaná\ pokojová\ teplota - naměřená\ pokojová\ teplota) \times \text{součinitel}\ pokojové\ teploty / 10$

Příklad:

Zadaná teplota ve vytápěné místnosti (nastavená v panelu) = 22°C. Naměřená teplota = 20°C. *Koeficient pokojové teploty* = 15.

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

Je potřeba najít tu správnou hodnotu parametru *Koeficient pokojové teploty*. Čím větší je hodnota koeficientu, tím větší je korekce zadané teploty kotle. Při nastavení hodnoty "0" není zadaná teplota směšovače korigována. Pozor - nastavení příliš vysoké hodnoty koeficientu pokojové teploty může způsobit cyklická kolísání pokojové teploty.

### 8.19 Řízení podle počasí

V závislosti na naměřené venkovní teplotě lze automaticky řídit jak zadanou teplotu kotle, tak také teploty okruhů směšovačů. Při správné volbě topné křivky je teplota okruhů vypočtena automaticky v závislosti na hodnotě venkovní teploty. Díky tomu při volbě topné křivky odpovídající dané budově bude teplota v místnosti stále přibližně stejná - bez ohledu na venkovní teplotu.

Pozor: při zkušebním vybírání správné topné křivky je potřeba vyloučit vliv pokojového termostatu na funkci regulátoru (bez ohledu na to, zda je pokojový termostat zapojen či

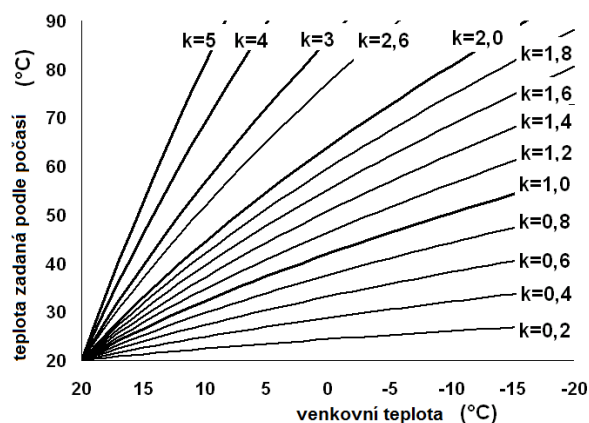
nikoli) nastavením parametru: U okruhu směšovače:

**Nastavení směšovače 1 → Pokojový termostat směšovače = 0.**

Je-li zapojen pokojový panel, je potřeba dále nastavit parametr *Koeficient pokojové teploty* = 0.

Směrnice pro správné nastavení topné křivky:

- podlahové vytápění 0,2 - 0,6
- vytápění radiátory 1,0 - 1,6
- kotel 1,8 - 4




Pokyny pro volbu správné topné křivky:

- pokud při klesající venkovní teplotě teplota v místnosti roste, je hodnota zvolené topné křivky příliš vysoká,
  - pokud s klesající venkovní teplotou klesá také teplota v místnosti, hodnota zvolené topné křivky je příliš nízká,
  - pokud je za mrazivého počasí pokojová teplota správná a při oteplení pak příliš nízká
  - doporučujeme zvýšit *Paralelní posun topné křivky* a zvolit nižší topnou křivku,
  - pokud je za mrazivého počasí pokojová teplota příliš nízká a při oteplení pak příliš vysoká - doporučujeme snížit *Paralelní posun topné křivky* a zvolit vyšší topnou křivku,
- Slabě zateplené budovy vyžadují topné křivky s většími hodnotami, zatímco u dobře zateplených budov bude mít topná křivka nižší hodnotu.

Zadaná teplota, vypočtená podle topné křivky, může být regulátorem snížena nebo zvýšena v případě, že překračuje rozmezí teplot pro daný okruh.


### 8.20 Opis ustawień obniżenia nocnych

V regulátoru byla zavedena možnost nastavení časových intervalů pro: kotel, topné okruhy, zásobník teplé užitkové vody a

čerpadla pro cirkulaci teplé užitkové vody. Časové intervaly umožňují zavedení snížení zadané teploty v určeném časovém intervalu, například v noci nebo když uživatel opustí vytápěnou místnost, např. když odchází do práce. Díky tomu může být zadaná teplota snižována automaticky, což zvyšuje tepelný komfort a snižuje spotřebu topiva. Je to signalizováno symbolem . Pro aktivaci časových programů musí být v položce *Zahrnutí* pro kotel i zásobník TUV nastaveno ANO. Zapnutí nočního snížení teploty kotle a nádrže teplé vody je spojené s nastavením odpovídajících hodnot snížení pro vybrané intervaly. Parametrem *Snížení* nastavíme teplotu snížení, je zde jedna hodnota snížení pro všechny časové intervaly. Časové programy lze nastavit samostatně pro každý den v týdnu (parametr *Plán*). Zadejte hodnotu, o kolik se má snížit zadaná teplota pro daný časový interval. Časové programy lze nastavit pro 24 hodin s intervaly 30 minut.



Jak je vidět na výše uvedeném příkladu: 00:00 – 06:00 regulátor snižuje teplotu o parametr snížení, od 06:00 do 09:00 bude regulátor udržovat nastavenou teplotu (bez snížení). Od 09:00 do 15:00 regulátor snižuje teplotu o parametr snížení. 15:00 – 22:00 udržuje nastavenou teplotu (bez snížení). A od 22:00 do 23:59 regulátor snižuje teplotu o parametr snížení.

 Časový interval je ignorován při nastavení snížení intervalu na hodnotu „0“, a to i tehdy, jestli je nastaven rozsah hodin.

### 8.21 Práce podle plánu

V regulátoru je možnost zapnutí a vypnutí práce kotle v definovaných časových intervalech. V případě, kdy není nutno topit, např. v létě, lze vypnout práci kotle v uvedeném čase a tím také snížit spotřebu paliva. Pro aktivaci nutno časové intervaly nastavit v menu:

**Práce podle plánu** → *Zahrnutí na Ano*

Zapnutí a vypnutí kotle v časovém intervalu lze definovat zvlášť pro každý den týdne v nastavení *Plán*.

Práce podle harmonogramu je analogická, stejně jako pro noční snížení.

### 8.22 Řízení oběhového čerpadla

Nastavení se nacházejí v:

**Noční útlum** → **Čerp. cirkulace.**

a

**Servisní nastavení** → **Nastavení UV a TUV**

Nastavení časového ovládání oběhového čerpadla jsou analogická jako nastavení nočního Útlumu. V definovaných časových úsecích je oběhové čerpadlo vypnuto. V nedefinovaných časových úsecích je oběhové čerpadlo zapnuto na dobu odpovídající parametru *Čas práce oběh čerpadla* a *Čas odstávky oběh čerpadla*.

### 8.23 Konfigurace Hladina paliva

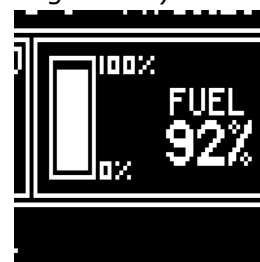
Pro řízení hladiny paliva v palivové nádrži používá regulátor snímač hladiny paliva. Po spálení paliva pod minimální hladinu nastavenou ve senzoru zobrazí regulátor alarm „Nedostatek paliva“ a bude pokračovat v dodávce paliva. Pokud uživatel nepřidá palivo, regulátor spálí veškeré palivo a vypne kotel. Pokud se snímač hladiny paliva nepoužije, bude hladina paliva udržována, jak je popsáno níže.

- **Aktivace indikátoru množství paliva**

Chcete-li aktivovat zobrazení množství paliva, nastavte následující parametry:

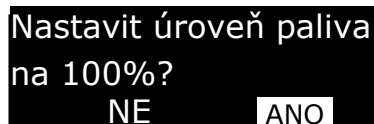
**Nastavení kotle** → **Hladina paliva** → **Rezerva paliva**

nastavit na hodnotu vyšší než 0, tj. 10%. Otáčením tlačítka „TOUCH&PLAY“ na hlavní obrazovce se vám zobrazí úroveň množství paliva. Tip: Hladina paliva může být také k vidění na pokojovém panelu (tento panel není součástí regulátoru).



- **Služby indikátoru množství paliva**

Pokaždé když doplníte zásobník paliva je nezbytné v hlavní obrazovce stisknout a podržet tlačítko „TOUCH&PLAY“, poté se zobrazí tabulka:



Nastavit úroveň paliva  
na 100%?  
NE ANO

Po výběru a potvrzení možnosti *ANO*, bude hladina množství paliva považována za 100%. Nicméně množství paliva v zásobníku, by mělo odpovídat těmto 100%. A nastavte hladinu paliva na regulátoru stisknutím tlačítka na ovládacím panelu.

#### • Popis činnosti

Regulátor vyhodnocuje hladinu paliva podle aktuální spotřeby paliva. Tovární nastavení nebude vždy odpovídat skutečné hodnotě spotřeby paliva, takže pro správnou funkčnost je nutná kalibrace uživatelem. Žádné další palivové senzory nejsou potřeba.

#### • Kalibrace

Naplňte zásobník palivem tak, aby to odpovídalo 100% naplnění zásobníku. Pak nastavte hodnotu parametru:

**Nastavení kotle → Hladina paliva → Kalibrace rezerva paliva → Plný 100%**

V hlavním okně bude indikátor nastaven na 100%. Proces kalibrace je označen pulsujícím indikátorem množství paliva. Indikátor bude pulsovat dokud jeho hodnota nebude 0%. Klesající úroveň paliva v zásobníku by měla být monitorována neustále. Když hladina paliva dosáhne očekávaného minima, měla by být hodnota stanovena takto:

**Nastavení kotle → Hladina paliva → Kalibrace rezerva paliva → Plný 0%**

#### 8.24 Test podavače

Regulátor umožňuje provedení testu výkonnosti podavače hořáku, který má značný vliv na práci hořáku. Test se zapíná v parametru *Test výkonnosti podavače* v menu:

**Nastavení kotle → Podavač**

Během trvání testu podává naplněný podavač palivo do doplňkového zásobníku po dobu nastavenou v parametru *Čas testu dávkování*. Po uplynutí této doby je nutno

palivo ve zvláštním zásobníku zvážit a získanou hodnotu zapsat do parametru *Hmotnost paliva*. V případě vyprázdnění hlavního zásobníku paliva a po opětovném zapnutí kotle je nutné zapnout funkci naplňování podavače hořáku pomocí parametru *Plnění podavače*.

#### 8.25 Informace

Informační menu umožňuje kontrolu teploty kotle a současně nám zobrazuje, která zařízení v současné době pracují. Otáčením knoflíku „TOUCH&PLAY“ se zobrazí další informace.

#### 8.26 Ruční ovládání

Regulátor umožňuje ruční ovládání zařízení, jako např. čerpadlo nebo ventilátor. Díky této funkci, je snadné zkontrolovat zda jsou uvedené zařízení připojené a pracují správně. *OFF* – vypnuto, *ON* – zapnuto.



Pozor: ruční ovládání je přístupné pouze v režimu „STAND-BY“, když je kotel vypnutý.



Pozor: dlouhodobé zapnutí/vypnutí ventilátoru, nebo jiného zařízení, může vést k nebezpečí.

#### 8.27 Spolupráce s termostatem a pokojovým panelem

Regulátor může spolupracovat s:

- bezdrátovým, bateriovým pokojovým termostatem eSTER\_x40, pomocí dvoustranné komunikace ISM,
- bezdrátovým pokojovým panelem eSTER\_x80 s funkcí pokojového termostatu, pomocí dvoustranné komunikace ISM,
- kabelovým pokojovým panelem ecoSTER200 a ecoSTER TOUCH, s funkcí pokojového termostatu.

Termostat a pokojový panel předávají současně užitečné informace, mj. takové jako: informace o úrovni paliva, stavu práce hořáku, signalizuje alarmy, umožňuje nastavit parametry regulátoru, režimy jeho práce, plní také funkci dodatečného panelu řídicího kotel.

#### 8.28 Spolupráce s webovým modulem

Regulátor může spolupracovat s internetovým modulem ecoNET300. Tento



umožňuje náhled a řízení regulátoru on-line prostřednictvím WiFi sítě nebo LAN. Připojení k regulátoru probíhá prostřednictvím internetových stránek **www.econet24.com** nebo pohodlnou aplikací pro mobilní zařízení **ecoNET.apk** a **ecoNET.app**.

**ecoNET.apk** (Android)



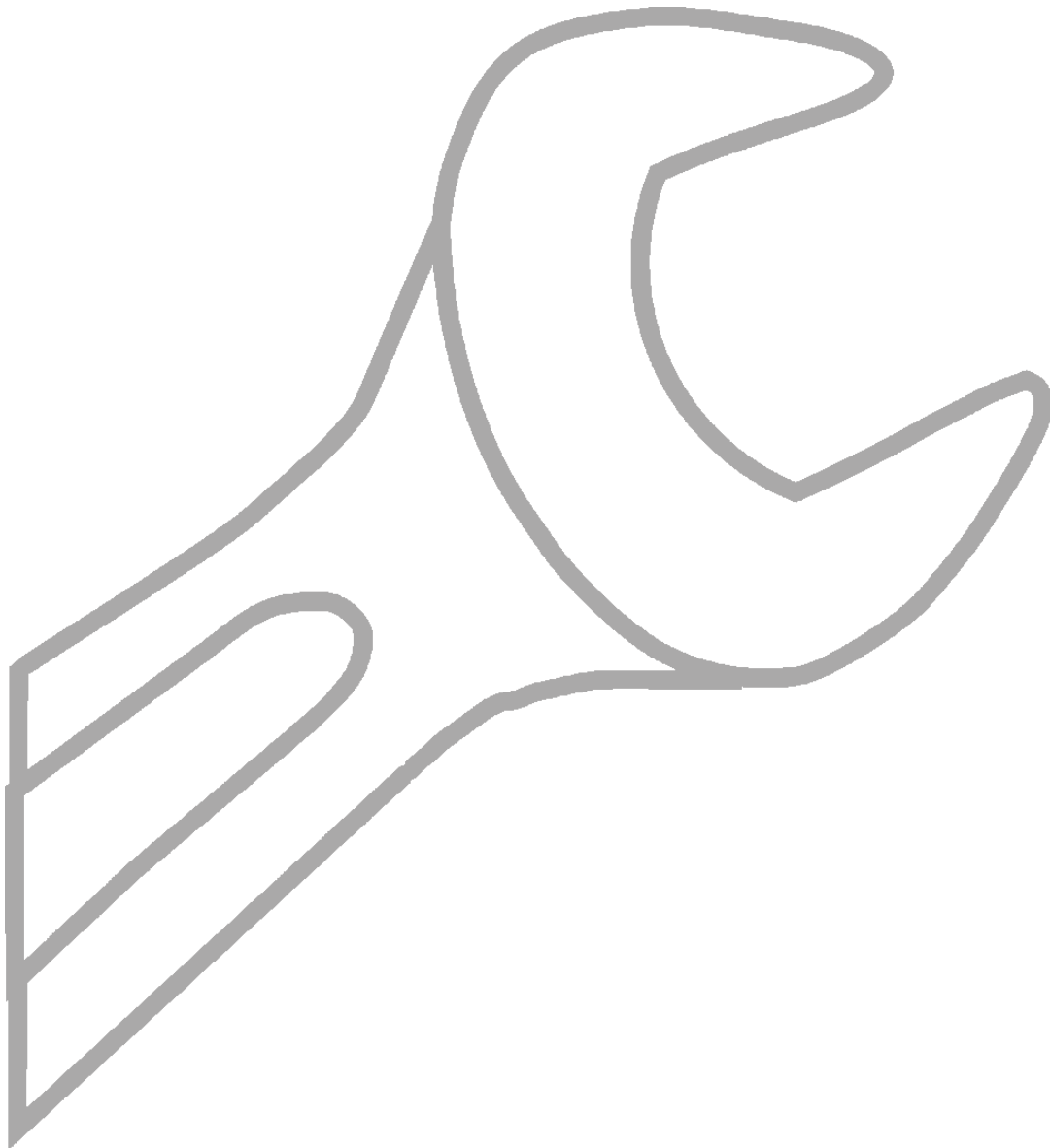
**ecoNET.app** (iOS)



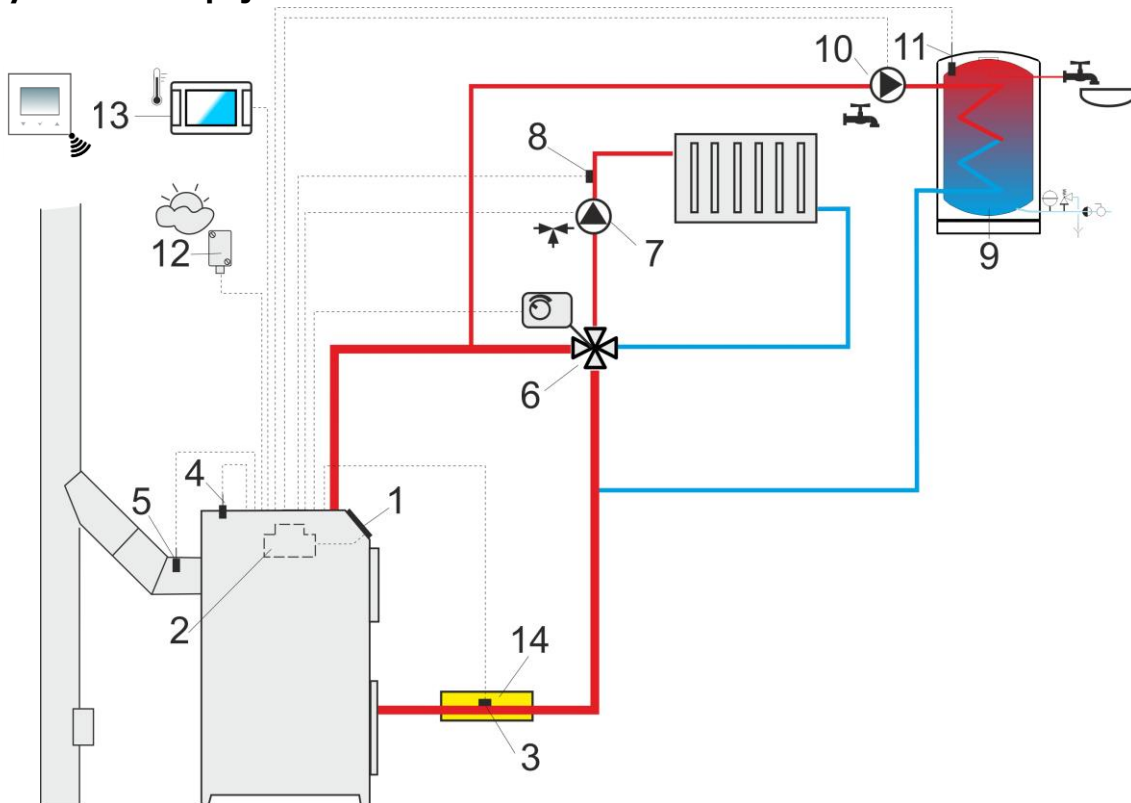


# ecoMAX860P3-KL

---



## 9 Hydraulické zapojení



**Schéma topného okruhu s čtyřcestným regulačním ventilem<sup>1</sup>:** 1 – kotel a panel, 2 – regulátor, 3 – čidlo teploty zpátečky, 4 – čidlo teploty kotle, 5 – teplotní čidlo spalin (pouze náhled teploty), 6 – servomotor ventilu, 7 – čerpadlo směšovacího okruhu, 8 – čidlo teploty směšovacího okruhu, 9 – zásobník teplé vody, 10 – čerpadlo teplé vody, 11 – čidlo TUV, 12 – venkovní čidlo teploty, 13 – pokojový panel pokoj, nebo standardní pokojový termostat, 14 – tepelná izolace.

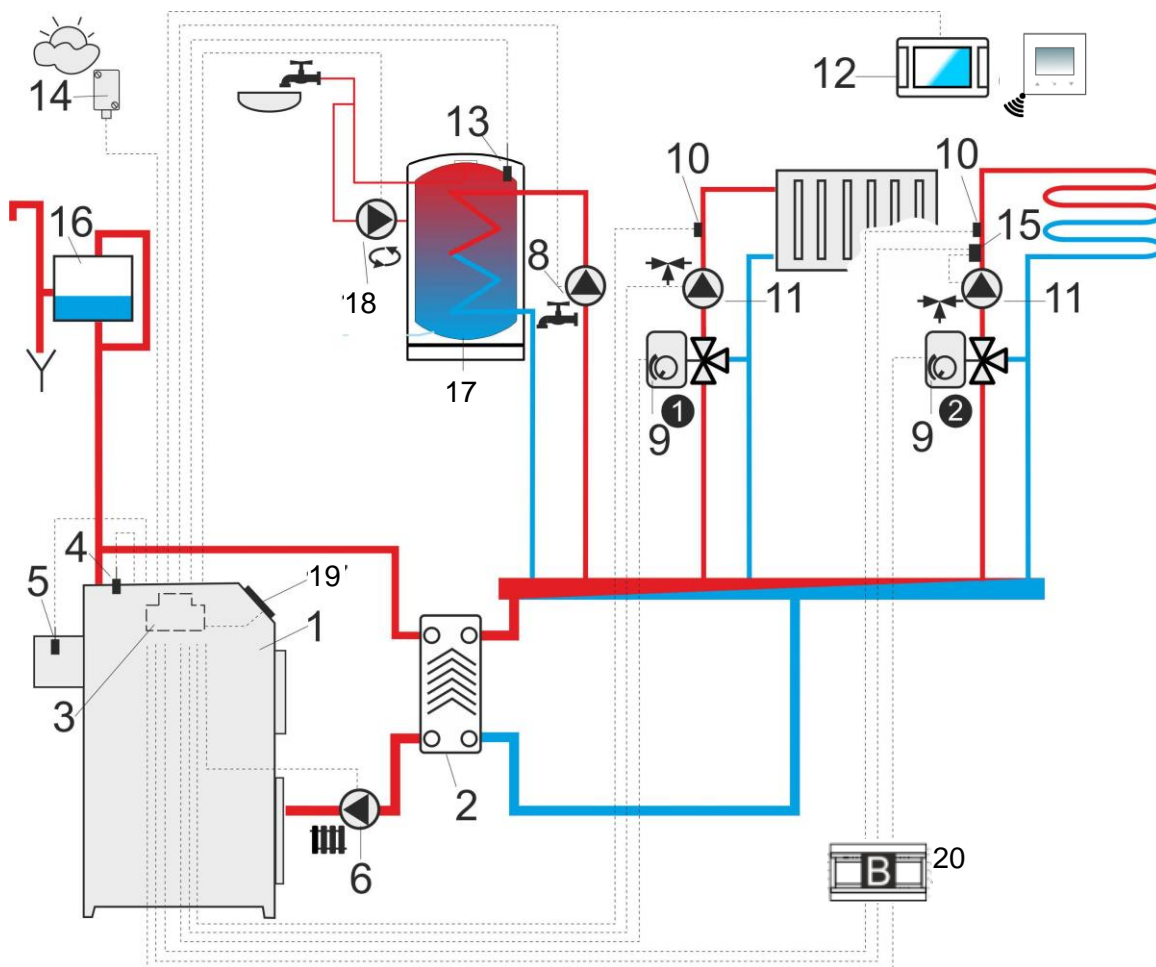


Pro zlepšení cirkulace vody v gravitačním cyklu je nutné použít velké nominální profily DN trubky s čtyřcestným ventilem, aby se nemuselo používat příliš mnoho kolen a zúžení. Řiďte se dalšími pravidly pro zapojení. Je-li čidlo zpátečky instalován příliš blízko, je nezbytné ho izolovat od okolí a zlepšit kontakt s potrubím. Přednastavená teplota kotle musí být taková, aby zajistila dostatek tepla pro směšovací okruhy při dostatečné teplotě vratné vody do kotle.

DOPORUČENÉ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavení	MENU
Teplota kotle nastavená	70-80°C	Nastavení kotle
Min. teplota kotle	65°C	Servisní nastavení → Nastavení kotle
Zvýšení teploty kotle	5-20°C	Servisní nastavení → Nastavení UV a TUV
Režim směšovače 1	CH - aktivní	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Max. teplota směšovače 1	70°C	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Ekv.křivka směšovače 1	0.8 - 1.4	Nastavení směšovače 1
Ekv.řízení směšovače 1	Aktivní	Nastavení směšovače 1
Výběr termostatu	ecoSTER T1 eSTER T1	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1

<sup>1</sup> Zobrazené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního vytápění a slouží pouze jako příklad!

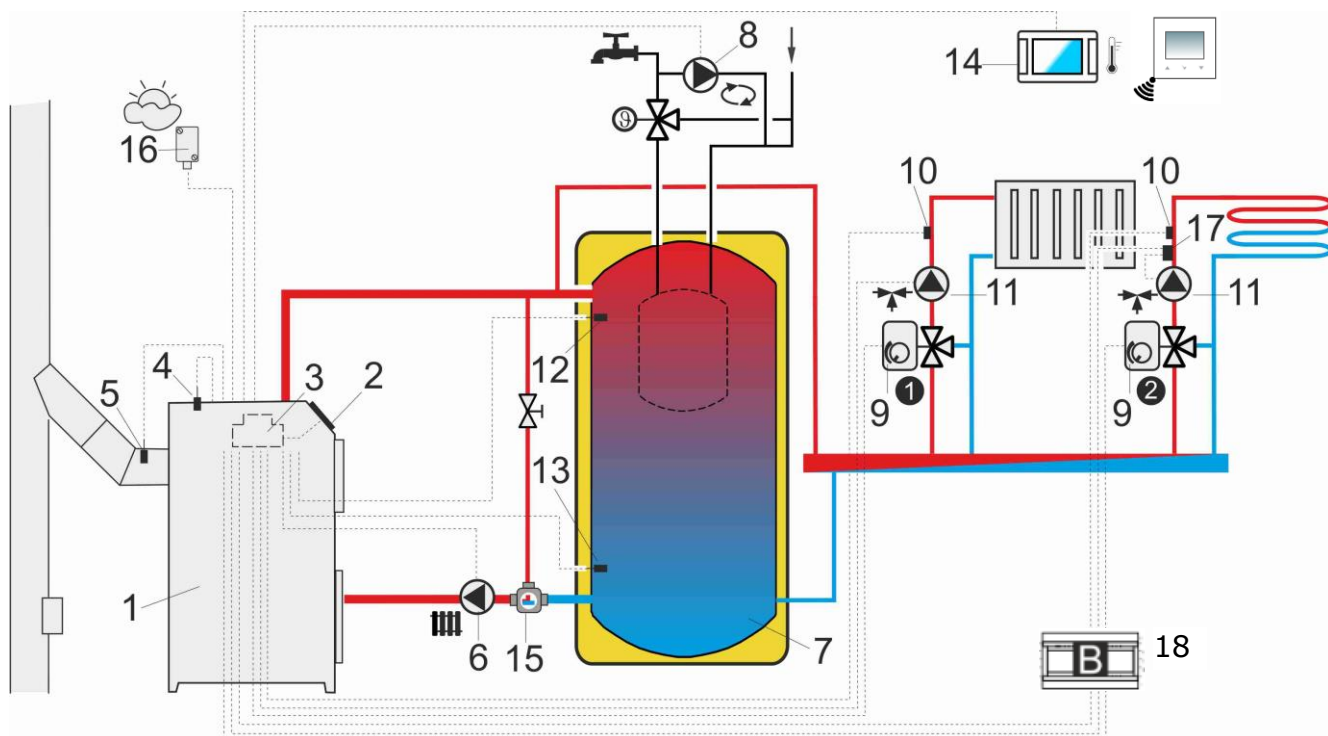


**Schéma obsahující dva regulované tepelné okruhy a TUV<sup>2</sup> zásobník:** 1 – kotel a panel, 2 – výměník tepla, 3 – regulátor, 4 – čidlo teploty kotle, 5 – čidlo teploty spalin, 6 - kotlové čerpadlo, 8 – čerpadlo teplé vody, 9 - pohon směšovacího ventilu, 10 – čidlo teploty směšovacího okruhu, 11 – čerpadlo směšovacího okruhu, 12 – pokojový panel s funkcí termostatu, 13 – čidlo TUV, 14 - venkovní čidlo teploty, 15 – nezávislý bezpečnostní termostat vypínající čerpadlo podlahového vytápění, 16 – kompenzační nádrž, 17 – zásobník TUV, 18 – oběhové čerpadlo, 19 - panel regulátoru (verze s odděleným panelem), 20 – přídatný modul B.

DOPORUČENÉ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavení	MENU
Teplota zapnutí UT	55°C	Servisní nastavení → Nastavení UT a TUV
Obsluha směšovače 1	Zapnuto UT	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Max. teplota směšovače 1	70°C	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Topná křivka směšovače 1	0.8 - 1.4	Nastavení směšovače 1
Ekvitermní regulace směšovače 1	Zapnuto	Nastavení směšovače 1
Pokojový termostat směšovače 1*	ecoSTER T1	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Obsluha směšovače 2	Zapni podlahy.	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2
Max. teplota směšovače 2	45°C	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2
Topná křivka směšovače 2	0.3 - 0.8	Nastavení směšovače 2
Ekvitermní regulace směšovače 2	Zapnuto	Nastavení směšovače 2
Výběr termostatu 2	ecoSTER T2 eSTER T2	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2

<sup>2</sup> Zobrazené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního vytápění a slouží pouze jako příklad!



**Schéma zapojení s akumulací<sup>3</sup>:** 1 – kotel a panel, 2 – panel regulátoru (verze s odděleným panelem), 3 – regulátor, 4 – čidlo teploty kotle, 5 – čidlo teploty spalin, 6 – kotlové čerpadlo, 7 – akumulací nádrž, 8 – čerpadlo teplé vody, 9 – pohon směšovacího ventilu, 10 – čidlo teploty směšovacího okruhu, 11 – čerpadlo směšovacího okruhu, 12 – horní čidlo akumulace, 13 – dolní čidlo akumulace, 14 – pokojový panel s funkcí termostatu, 15 – termostatický trojcestný ventil pro ochranu zpátečky, 16 – venkovní čidlo teploty, 17 – prvek doplňkové bezpečnostní automatiky: termostat vypínající čerpadlo v případě příliš vysoké teploty vody napájející podlahové topení, 18 – přídatný modul B.

DOPORUČENÉ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavení	MENU
Zadaná teplota kotle	80°C	Nastavení kotle
Min. teplota kotle	75°C	Servisní nastavení → Nastavení kotle
Teplota zapnutí čerpadla UT	55°C	Servisní nastavení → Nastavení UT a TUV
Obsluha akumul. nád.	Zapnuto	Servisní nastavení → Nastavení akumul. nád.
Teplota startu ohřevu akumul. nád.	50°C	Servisní nastavení → Nastavení akumul. nád.
Teplota ukončení ohřevu akumul. nád.	75°C	Servisní nastavení → Nastavení akumul. nád.
Obsluha směšovače 1	Zapnuto UT	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Max. teplota směšovače 1	70°C	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Topná křivka směšovače 1	0.8 – 1.4	Nastavení směšovače 1
Ekvitermní regulace směšovače 1	Zapnuto	Nastavení směšovače 1
Výběr termostatu 1*	ecoSTER T1	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1
Obsluha směšovače 2	Zapni podlahy.	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2
Max. teplota směšovače 2	45°C	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2
Topná křivka směšovače 2	0.3 – 0.8	Nastavení směšovače 2
Ekvitermní regulace směšovače 2	Zapnuto	Nastavení směšovače 2
Výběr termostatu 2*	ecoSTER T2 eSTER T2	Servisní nastavení → Nastavení směšovače 2

\* v případě, kdy je místo pokojového panelu (14) připojen standardní pokojový termostat s kontakty typu ON-OFF, nutno vybrat možnost *Univerzální* nebo je-li nastavení ukryto, není potřeba vybírat žádnou možnost pro termostat.

<sup>3</sup> Zobrazené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního vytápění a slouží pouze jako příklad!

## 10 Technické údaje

Napájení	230 V~, 50 Hz	
Proud odebíraný regulátorem	0,04 A <sup>4</sup>	
Max. jmenovitý proud	6 (6) A	
Stupeň ochrany regulátoru	IP 20, IP 00 <sup>5</sup>	
Teplota okolí	0...50°C	
Teplota skladování	0...65°C	
Relativní vlhkost	5...85%, bez kondenzace vodní pary.	
Rozsah měření tepl. senzorů CT4, CT2S	0..100°C, 0..300°C	
Rozsah měření tepl. senzorů CT6-P	-35..40°C	
Přesnost měření tepl. senzorů CT4, CT6-P	±2°C	
Svorky	Síťové	šroubové, průřez kabelu od 0,75 mm <sup>2</sup> do 1,5 mm <sup>2</sup> , utahovací moment 0,4 Nm, délka izolace 6 mm.
	Signální	šroubové, průřez kabelu do 0,75 mm <sup>2</sup> , utahovací moment 0,3 Nm, délka izolace 6 mm.
Displej	Grafický: 128x64pix	
Vnější rozměry	210x115x60 mm	
Hmotnost kompletního zařízení	2 kg	
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1	
Třída firmwaru	A	
Třída ochrany	Pro vestavbu do přístrojů třídy I	
Stupeň znečištění	2. stupeň podle PN-EN 60730-1	

<sup>4</sup> Jedná se o proud odebíraný samotným regulátorem (při zapojení 2 provozních modulů a panelu). Celkový odběr proudu závisí na přístrojích připojených k regulátoru.

<sup>5</sup> IP20 - na přední straně provozního modulu, IP00 - na straně svorek provozního modulu.

## 11 Podmínky skladování a přepravy

Regulátor nelze vystavovat bezprostřednímu vlivu povětrnostních podmínek - tj. dešti a slunečním paprskům. Teplota se během skladování a přepravy musí pohybovat v rozsahu -15...+65°C. Během přepravy nesmí být regulátor vystaven větším otřesům, než jsou typické otřesy při přepravě.

## 12 Montáž

### 12.1 Provozní prostředí

Z důvodu nebezpečí požáru je zakázáno používat regulátor v atmosférách s výbušnými plyny a prachy (např. uhelný prach). Regulátor oddělte vhodným krytem. Kromě toho regulátor nelze používat v podmínkách, kde dochází ke kondenzaci vodní páry, nebo kde by mohl být vystaven vodě.

### 12.2 Požadavky na montáž

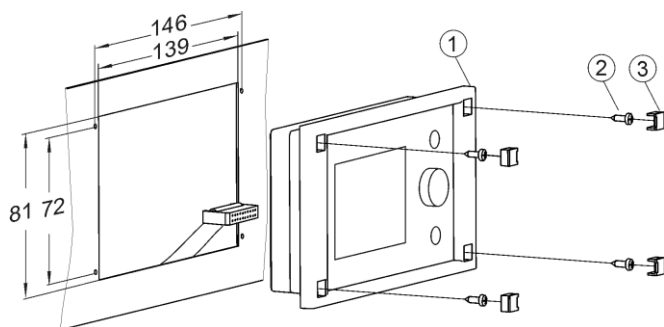
Regulátor smí instalovat pouze kvalifikovaný a autorizovaný instalatér, v souladu s platnými normami a předpisy. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nedodržením platných předpisů a tohoto návodu. Regulátor je určen pro vestavbu do systému. Nelze jej používat odděleně jako samostatné zařízení. Teplota okolí a montážního povrchu se musí pohybovat v rozmezí 0...50°C. V základní verzi má přístroj konstrukci ze 2 modulů, která se skládá z ovládacího panelu a provozních modulů. Veškeré součásti jsou mezi sebou propojeny elektrickými kabely.

### 12.3 Montáž ovládacího panelu

Ovládací panel je určen pro montáž na montážní desce. Je nutné zajistit náležitou termickou izolaci mezi horkými zdmi kotle a panelem a spojovacími svazky. Během instalování je nutné chovat se v souladu s dalšími poučení.

## KROK 1

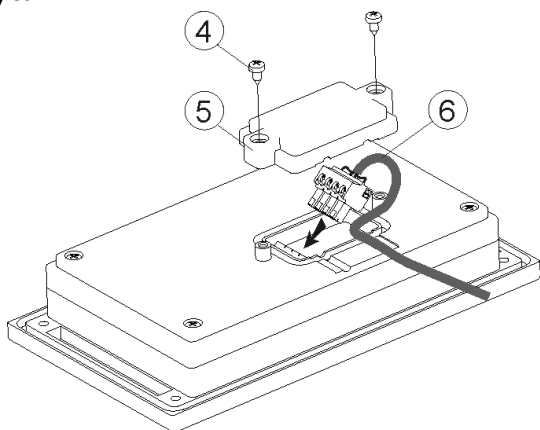
Udělat díru v montážní desce souhlasně s níže uvedenou kresbou.



Instalace panelu v montážní desce: 1-ovládací panel; 2-šroub pro plech 2,9x13; 3-příruba.

## KROK 2

Odšroubovat kryt (5) vepnout kolík svazku (6) zpátky zamontovat kryt (5) vruty (4). Drát je nutné vyprovodit v určeném výřezu v krytu.



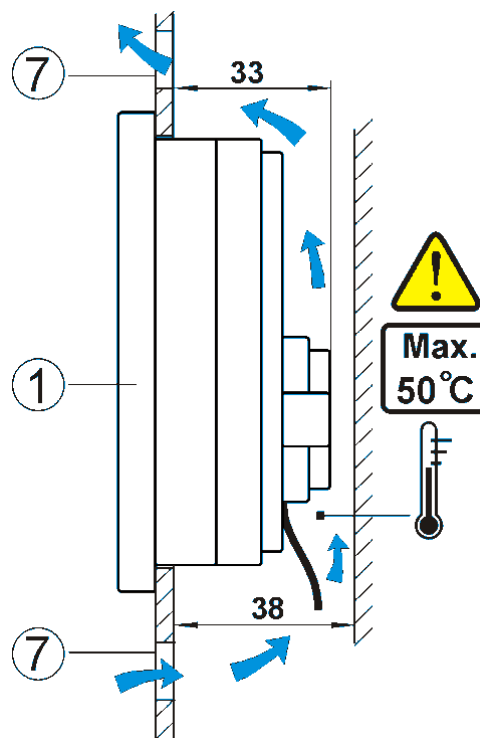
Spojení svazku k panelu: 4-šroub B3x6 k termoplastům; 5-kryt; 6- drát spojující ovládací panel a výkoný modul.



Maximální délka přenosového vodiče by měla být 5 m, průřez min. 0,5 mm<sup>2</sup>.

## KROK 3

Je nutné přitáhnout panel k montážní desce pomocí šroubů pro plech (2), umístit příruba (3).

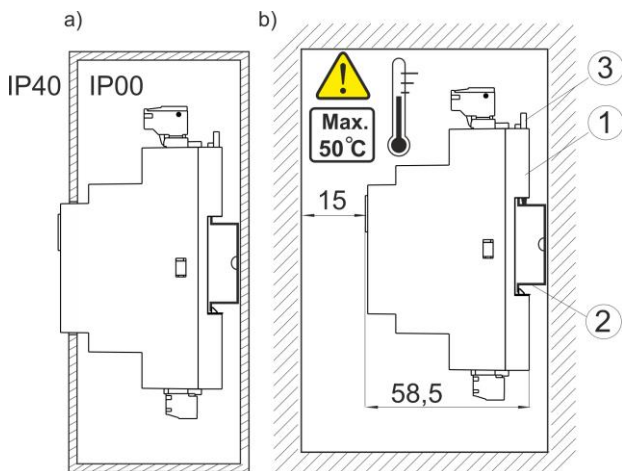


Podmínky instalace panelu, kde: 1 - panel, 2 - větrací otvory pro proudění vzduchu (pozor - otvory nesmí snižovat požadovaný stupeň ochrany IP; větrací otvory nejsou nutné, pokud není překročena doporučená teplota v okolí panelu.

## 12.4 Montáž provozních modulů

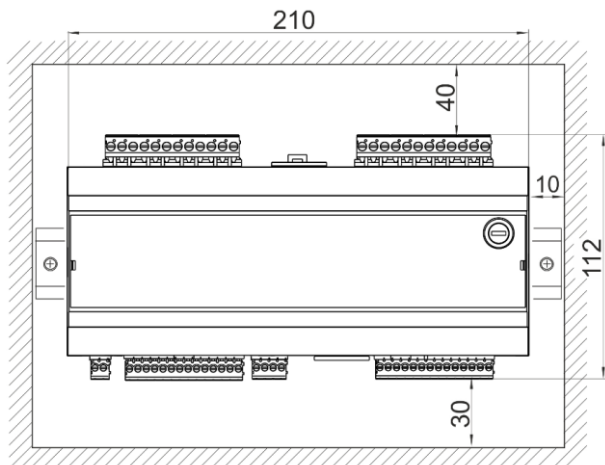
Kryt modulů není odolný proti prachu a vodě. Jako ochranu proti těmto faktorům je nutno instalovat vhodný kryt. Kryt musí zajistit stupeň ochrany odpovídající podmínkám prostředí, v němž bude regulátor používán. Kromě toho musí uživatel umožnit přístup k elementům pod nebezpečným napětím - např. svorkám. K instalaci lze použít standardní kryt. V tom případě má uživatel přístup pouze k přední ploše provozního modulu. Kryt mohou tvořit také elementy kotle obklopující celý modul. Provozní modul je určen k montáži na normalizovanou kolejnici DIN TS35. Kolejnici přimontujte pevně na tuhý podklad. Před umístěním modulu (1) na kolejnici (2) zvedněte nahoru úchytky (3) pomocí šroubováku. Po ustavení modulů na kolejnici zatlačte úchytky (3) do původní polohy. Ujistěte se, že je zařízení připevněno stabilně a nelze jej sundat z kolejnice bez použití náradí.





Metody instalace modulů, kde: a) – v modulovém krytu s přístupem k přední ploše, b) – v krytu bez přístupu k přední ploše, 1- modul, 2 – DIN TS35, 3 – úchytky.

Z bezpečnostních důvodů je nutno zachovat bezpečný odstup mezi aktivními částmi svorek provozního modulu a vodícími (kovovými) elementy krytu (alespoň 10 mm).



Přípojně kabely musí být chráněny proti vytržení, uvolnění nebo musí být instalovány tak, aby se nepřenašela žádná zátěž na uchycení kabelů ve svorkách regulátoru.

### 12.5 Stupeň ochrany IP

Kryt provozního modulu regulátoru zajišťuje různé stupně ochrany IP, v závislosti na způsobu montáže. Po instalaci provedené podle tohoto obrázku na přední straně krytu provozního modulu má zařízení stupeň ochrany IP20 (uvedený na výrobním štítku). Na straně svorek má kryt stupeň ochrany IP00, proto musí být svorky provozního modulu bezpodmínečně instalovány tak, aby byl do této části krytu znemožněn přístup.

Je-li potřeba získat přístup k částem se svorkami, je nutno odpojit přívod elektrické energie, ujistit se, že svorky a kabely nejsou pod napětím a teprve poté demontovat kryt provozního modulu.

### 12.6 Zapojení elektroinstalace

Regulátor je zkonstruován pro napájení napětím 230 V~, 50 Hz. Vlastnosti elektroinstalace:

- trojžilný kabel (s ochranným vodičem),
- provedená podle platných předpisů,
- vybavena proudovým chráničem s provozním proudem  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ , který chrání před účinky úrazu elektrickým proudem a omezuje poškození zařízení, včetně ochrany proti požáru.

Pozor: Po vypnutí regulátoru pomocí kláves se na svorkách regulátoru může vyskytovat nebezpečné napětí. Před zahájením montážních prací je nutno bezpodmínečně odpojit síťové napětí a ujistit se, že svorky a kabely nejsou pod nebezpečným napětím.



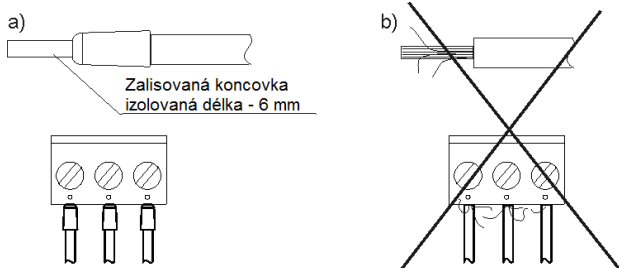
Přípojně kabely se nesmí dotýkat ploch s teplotou překračující jejich jmenovitou provozní teplotu.

Svorky každého z modulů, očíslované 1-21, jsou určeny k připojování zařízení se síťovým napětím 230 V~. Svorky 22-49 jsou určeny ke spolupráci s nízkonapěťovými zařízeními (pod 12 V).

Připojení síťového napětí 230V~ do ke svorkám 22-49 a konektorů pro přenos RS485 poškodí regulátor a způsobí nebezpečí zasažení elektrickým proudem!



Konce připojovaných kabelů, zejména těch napájecích, musí být chráněny proti rozvrstvení izolovanými zalisovanými koncovkami, tak jako na následujícím obrázku:



Ochrana konců kabelů, kde: a) - správná, b) - nesprávná.

Napájecí kabel musí být připojen ke svorkám označeným šipkou ↑.



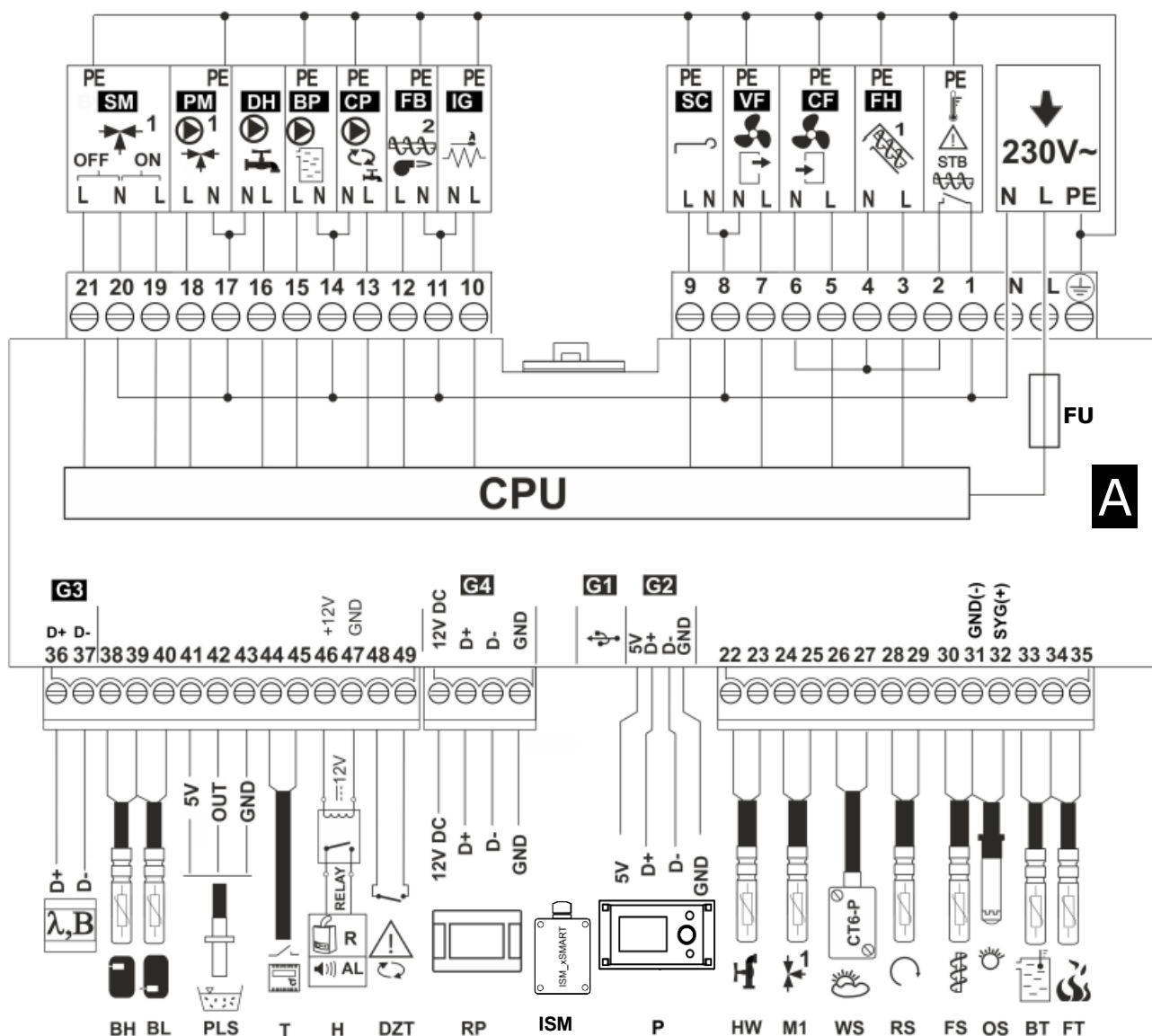
Z bezpečnostních důvodů musí být regulátor připojen k elektrické síti 230 V~ se zachováním pořadí připojení vodičů fázového (L) a neutrálního (N). Ujistěte se, že vodiče L a N nejsou prohozeny v elektrické instalaci budovy, např. V elektrické zásuvce nebo v rozvodné skříni!



Připojení veškerých zařízení musí být provedeno pouze kvalifikovaným pracovníkem v souladu s platnými předpisy. Příkladem takových zařízení jsou čerpadla, relé označené jako „RE“ nebo spotřebiče do něho zapojené. Dodržujte bezpečnostní pravidla, aby nedošlo k úrazu el. proudem. Regulátor musí být vybaven koncovkou pro zapojení do zásuvky o napětí 230 V~.

Ochranný vodič napájecího kabelu musí být připojen k nulové liště propojené s kovovým krytem kotle. Spojku je potřeba zapojit do svorky regulátoru označené symbolem ⊕ a do zemnicích svorek zařízení připojených k regulátoru.

## 12.7 Schéma zapojení



**Schéma elektrického zapojení regulátoru**, kde: **λ** - Modul Lambda sondy, **B** - modul pro topné okruhy 2 a 3, **BH** - horní teplotní čidlo akumulární nádoby typu CT4, **BL** - dolní teplotní čidlo akumulární nádoby typu CT4, **PLS** - snímač hladiny paliva, **T** - standardní pokojový termostat, **H** - napěťový výstup pro ovládání: záložní kotel **R**, alarm **AL**, **RELAY** - relé 12VDC, **DZT** - senzor otevřete dveří kotle, **RP** - pokojový termostat, rádiový modul **ISM**, **P** - ovládací panel, **HW** - čidlo teploty TUV typu CT4, **M1** - čidlo teploty směšovače 1 typu CT4, **WS** - venkovní čidlo typu CT6-P, **RS** - teplotní čidlo pro vodu vracející se do kotle typu CT4, **FS** - čidlo teploty podavače typu CT4, **OS** - optické čidlo světlosti plamene typu OCP, **BT** - čidlo teploty kotle typu CT4, **FT** - čidlo teploty spalín typu CT2S, **L N PE** - napájení 230V~, **FU** - síťová pojistka, **CPU** - ovládání, **STB** - vstup pro omezovač bezpečnostní teploty, **FH** - hlavní podavač, **CF** - ventilátor hořáku, **VF** - odsávací ventilátor, **SC** - elektro pohon čištění hořáku, **IG** - zapalování, **FB** - podavač hořáku, **CP** - cirkulační čerpadlo TUV, **BP** - čerpadlo kotle nebo akumulace, **DH** - čerpadlo TUV, **PM** - čerpadlo mixu 1, **SM** - motor mixu 1.

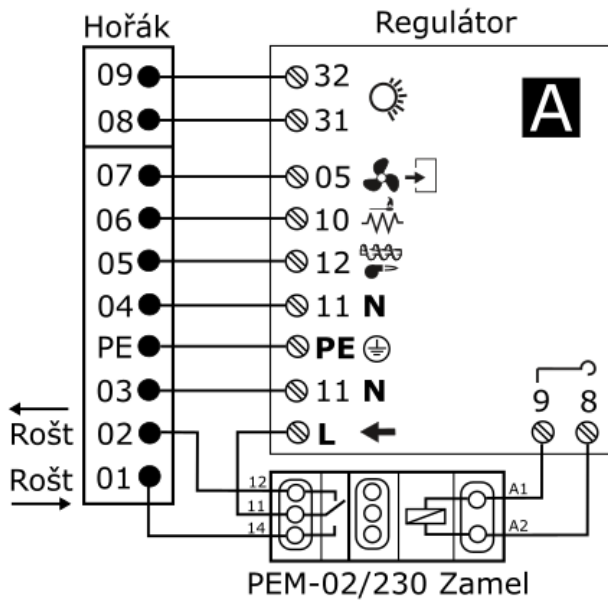


Schéma zapojení hořáku s regulátorem.

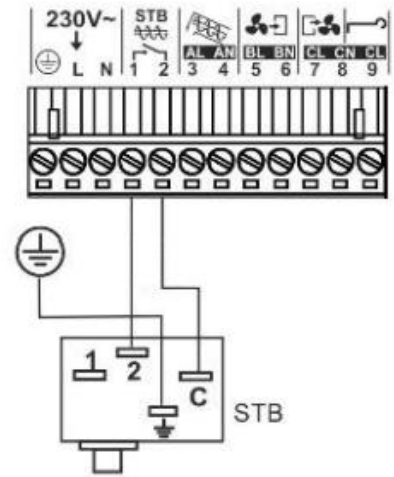
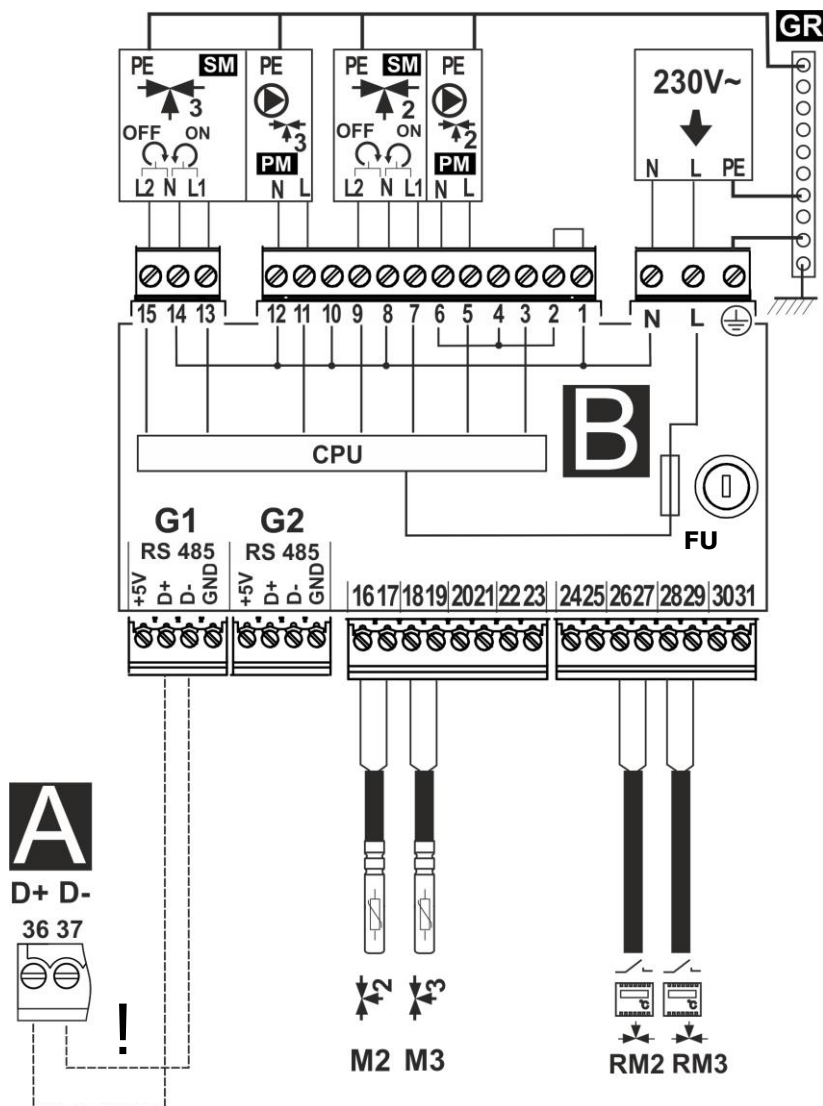


Schéma zapojení STB s regulátorem.

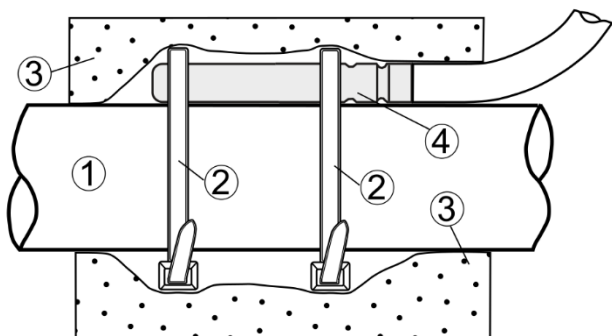


**Schéma elektrických zapojení senzorů u modulu B**, kde: **M2** – čidlo teploty směšovače 3 typu CT4, **M3** – čidlo teploty směšovače 3 typu CT4, **RM2** – standardní pokojový termostat pro směšovač 2, **RM3** – standardní pokojový termostat pro směšovač 3, **L N PE** – napájení 230 V~, **GR** – nulová lišta, **FU** – síťová pojistka, **PM2, PM3** – čerpadlo mixu 2 a 3, **SM2, SM3** – motor mixu 2 a 3, **CPU** – ovládání, **A** – hlavní modul regulátoru, **!** – připojte pouze dva vodiče (nepřipojujte čtyři vodiče, může to poškodit regulátor).

## 12.8 Zapojení teplotních senzorů

Regulátor spolupracuje výhradně se senzory typu CT4. Používání jiných senzorů je zakázáno. Kabely senzorů lze prodloužit pomocí kabelů s průměrem alespoň 0,5 mm<sup>2</sup>. Celková délka kabelů každého ze senzorů však nesmí překračovat 15 m.

Senzor teploty kotle nainstalujte v termometrické trubce umístěné v plášti kotle. Senzor teploty podavače instalujte na povrchu trubky šneku podavače. Senzor teploty zásobníku teplé užitkové vody instalujte v termometrické trubce přivařené k zásobníku. Senzor teploty směšovače je nejlepší instalovat v pouzdře umístěném v proudu přitékající vody v potrubí, avšak lze jej umístit také "přiložením" k trubce pod podmínkou, že bude použita tepelná izolace chránící senzor spolu s trubkou.



Sestava snímače, kde: 1 - trubka, 2 - sponek, 3 - tepelná izolace (zaostává izolace), 4 - teplotní čidlo.



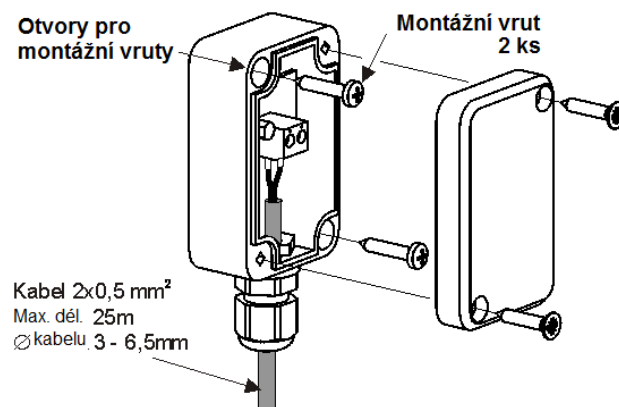
Senzory musí být chráněny proti uvolnění od ploch, k nimž jsou připevněny.

Dbejte na dobrý tepelný kontakt mezi senzory a měřenou plochou. K tomuto účelu použijte tepelně vodivou pastu. Je zakázáno zalévat senzory olejem nebo vodou. Kabely senzorů musí být odděleny od síťových vodičů. V opačném případě může dojít k chybnému měření teploty. Minimální vzdálenost mezi těmito kabely musí být 100 mm. Zabraňte kontaktu kabelů senzorů s horkými elementy kotle a topné instalace. Kabely teplotních senzorů jsou odolné proti teplotám do 100°C.

## 12.9 Zapojení senzoru počasí

Regulátor spolupracuje výlučně se senzorem počasí typu CT6-P. Senzor instalujte na nejchladnější stěnu budovy - obvykle se

jedná o severní stěnu na zastřešeném místě. Senzor nesmí být vystaven přímým slunečním paprskům a dešti. Senzor instalujte ve výšce alespoň 2 metry nad zemí, daleko od oken, komínů a jiných zdrojů tepla, které by mohly narušit měření teploty (alespoň 1,5 m). K zapojení použijte kabel s průměrem vodičů alespoň 0,5 mm<sup>2</sup> a délkou max. 25 m. Polarita vodičů není důležitá. Druhý konec kabelu připojte ke svorkám regulátoru. Senzor přišroubujte ke stěně pomocí montážních vrtů. Přístup k otvorům pro vruty získáte po odšroubování víka krytu senzoru.



Je možné dodatečně upravit zobrazovanou teplotu venkovního čidla v menu:

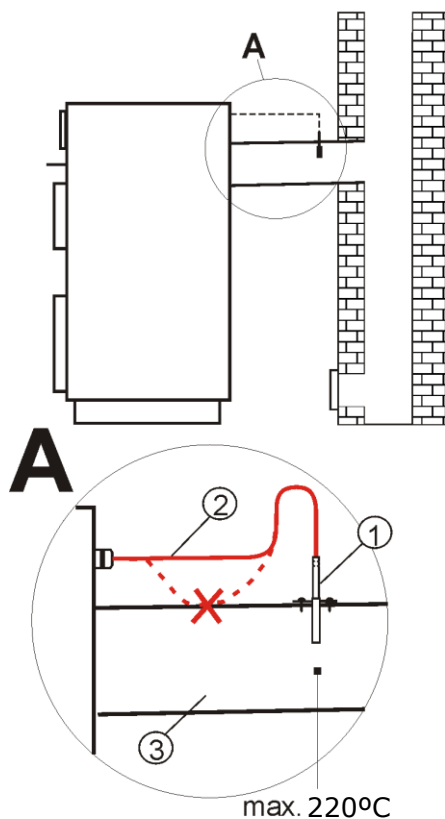
### Obecná nastavení → Venkovní čidla

Za tímto účelem je nutno naměřit hodnotu vnější teploty pomocí teploměru a získanou hodnotu rozdílu teploty mezi naměřenou a uvedenou zavést do menu přes senzor počasí:

### Obecná nastavení → Venkovní čidla → Korekce venkovní čidla

## 12.10 Připojení teplotních čidel

Připojení čidla spalin Spalinové čidlo musí být typu CT2S a mělo by být instalováno v sopouchu kotle (3). Netěsnosti mezi čidlem a sopouchem by měly být utěsněny. Připojte spalinové čidlo ke svorkám regulátoru. Kabel spalinového čidla nesmí být v kontaktu s horkými prvky kotle nebo sopouch. Spalinové čidlo musí být instalováno v takové vzdálenosti od kotle, která zajistí, aby nebyl přímý vliv plamenů z kotle, nebo spalin o teplotě vyšší než 220°C.



Připojení spalínového čidla, kde: 1 - čidlo teploty spalín, 2 - kabel čidla, 3 - sopouch.



Upozornění: otevření spodních dvířek kotle může způsobit zvýšení teploty spalín, což může vést k poškození spalínového čidla z důvodu vysoké teploty.

### 12.11 Kontrola teplotních senzorů

Senzory teploty lze zkontrolovat měřením jejich odporu při dané teplotě. Zjistíte-li větší rozdíly mezi hodnotou změřeného odporu a hodnotami z následující tabulky, sensor je potřeba vyměnit. Regulátor spolupracuje výhradně se senzorem spalín typu CT2S. Ke kontrole senzoru CT2S použijte velmi přesný multimetr - v opačném případě lze sensor zkontrolovat jen velmi povrchně.

CT4 (KTY81)			
Tepl. °C	Min. Ω	Jmen. Ω	Max. Ω
0	802	<b>815</b>	828
10	874	<b>886</b>	898
20	950	<b>961</b>	972
25	990	<b>1000</b>	1010
30	1029	<b>1040</b>	1051
40	1108	<b>1122</b>	1136
50	1192	<b>1209</b>	1225
60	1278	<b>1299</b>	1319
70	1369	<b>1392</b>	1416

<b>80</b>	1462	<b>1490</b>	1518
<b>90</b>	1559	<b>1591</b>	1623
<b>100</b>	1659	<b>1696</b>	1733

CT6-P (Pt1000)			
Tepl. °C	Min. Ω	Jmen. Ω	Max. Ω
-25	901,6	<b>901,9</b>	1000,2
-20	921,3	<b>921,6</b>	921,9
-10	960,6	<b>960,9</b>	961,2
0	999,7	<b>1000,0</b>	1000,3
25	1096,9	<b>1097,3</b>	1097,7
50	1193,4	<b>1194,0</b>	1194,6
100	1384,2	<b>1385,0</b>	1385,8
125	1478,5	<b>1479,4</b>	1480,3
150	1572,0	<b>1573,1</b>	1574,2

CT2S (Pt1000)			
Tepl. °C	Min. Ω	Jmen. Ω	Max. Ω
0	999,7	<b>1000,0</b>	1000,3
25	1096,9	<b>1097,3</b>	1097,7
50	1193,4	<b>1194,0</b>	1194,6
100	1384,2	<b>1385,0</b>	1385,8
125	1478,5	<b>1479,4</b>	1480,3

### 12.12 Připojení optického senzoru

Optické čidlo připojit dle elektrického schématu se zachováním polarit signálů SYG(+) i GND(-) čidla. Odečet z optického čidla plamene je možné v menu:

#### Informace → Plamen



Nesprávné připojení optického čidla nezpůsobí poškození regulátoru nebo samotného čidla, ale detekce plamene hořáku bude chybná.

### 12.13 Připojení pokojového termostatu směšovače

Nastavení parametru *Vypnutí čerpadla termostatem* na hodnotu *ANO*, způsobuje uzavření motoru směšovače a vypnutí čerpadla směšovače, po otevření kontaktů pokojového termostatu (místnost natopena). Parametr se nachází v menu:

#### Nastavení směšovače 1-3

Pokud připojíte prostorový panel, ujistěte se, že je správný výběr parametrů pro termostat, *Výběr termostatu* v menu:

**Servisní nastavení** → **Nastavení směšovače 1-3**



### 12.14 Připojení pokojového termostatu kotle

Prostorové termostaty pro cirkulaci kotle mohou vypnout funkci hořáku nebo vypnout čerpadlo kotle nebo současně vypnout hořák a čerpadlo kotle. Aby pokojový termostat vypnul kotelní čerpadlo (bez vypnutí kotle) nebo vypnout hořák nebo společně s hořákem a čerpadlem kotle, musí být *Funkce termostatu* v nabídce nastavena odpovídajícím způsobem:

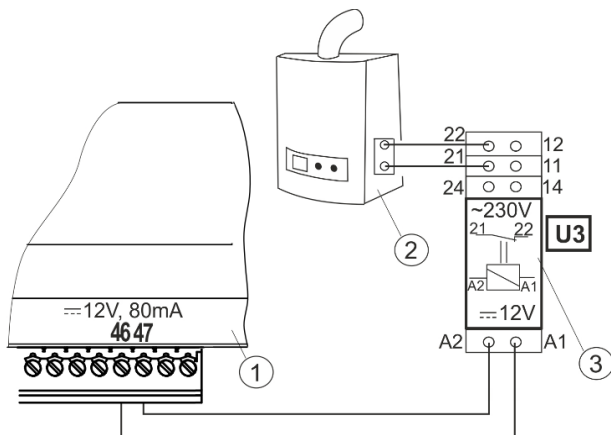
#### Servisní nastavení → Nastavení kotle

Pokud připojíte prostorový panel, ujistěte se, že je správný výběr parametrů pro termostat, *Výběr termostatu* v menu:

#### Servisní nastavení → Nastavení kotle

### 12.15 Připojení rezervního kotle

Regulátor může řídit práci rezervního kotle (plynového nebo olejového). V tom případě není nutné tento kotel zapínat nebo vypínat ručně. Rezervní kotel bude zapnut v případě poklesu teploty kotle na pelety a vypne se, když kotel na pelety dosáhne odpovídající teploty. Připojení k rezervnímu - např. plynovému kotli musí provést kvalifikovaný instalatér v souladu s technickou dokumentací tohoto kotle. Rezervní kotel musí být zapojen prostřednictvím relé do svorek 46-47.



Příklad schéma systému pro zapojení rezervního kotle do regulátoru, kde: 1 - regulátor, 2 - rezervní kotel (plynový nebo olejový), 3 - relé RM 84-2012-35-1006 a podstavce GZT80 RELPOL.

Regulátor není standardně vybaven relé.



Montáž a instalaci relé proveďte sami v souladu s platnými předpisy.

Chcete-li povolit řízení záložního kotle, nastavte H výstupy pro ovládání záložního kotle v menu:

#### Servisní nastavení → Výstup H → Rezervní kotel

Dodatečně chcete-li povolit řízení rezervního kotle musíte nastavit parametr *Teplota vypnutí rezervního kotle* na jinou hodnotu než nula. Vypnutí řízení rezervního kotle následuje po nastavení nulové hodnoty vypnutí tohoto parametru.

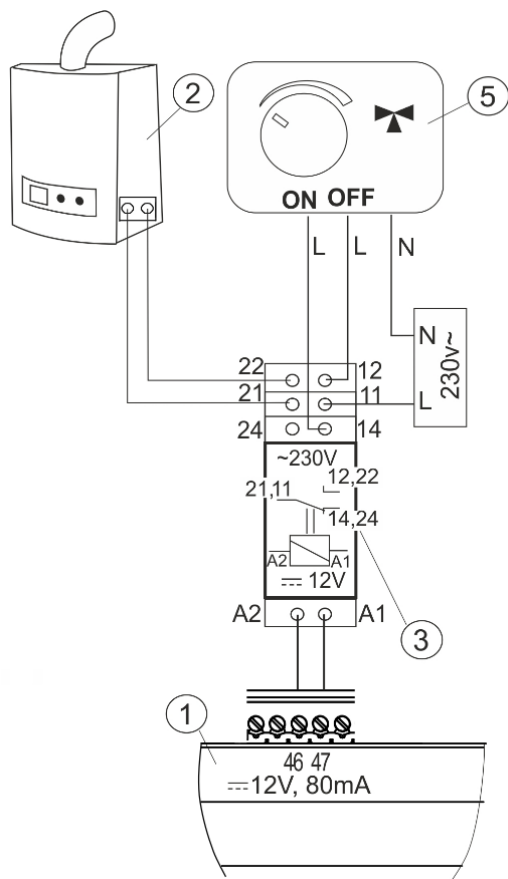


Výstup řízení pro rezervní kotel je sdílen také s výstupem pro alarm. Vypnutí řízení rezervního kotle způsobí, že výstup bude řízen modulem alarmu.

Pokud je kotel na pelety v činnosti a jeho teplota překročí nastavenou hodnotu - např. 25°C, regulátor vypne rezervní kotel (napájecí napětí 12 V na svorky 46-47). Způsobí to napájení cívky relé a rozpojení kontaktů. Když teplota kotle klesne pod nastavenou hodnotu vypnutí rezervního kotle, přestane regulátor dodávat napětí na svorky 46-47, čímž dojde k zapnutí rezervního kotle.



Přepnutí regulátoru do režimu vypnuto způsobí zapnutí rezervního kotle.



Příklad elektrické schéma řízení přepínacího ventilu rezervního kotle: 1 – regulátor, 2 – rezervní kotel, 3 – relé, 5 – servomotor přepínacího ventilu (s koncovými vypínači), pozor: svorky 22, 21, 24 musí být galvanicky odděleny od svorek 12, 11, 14.

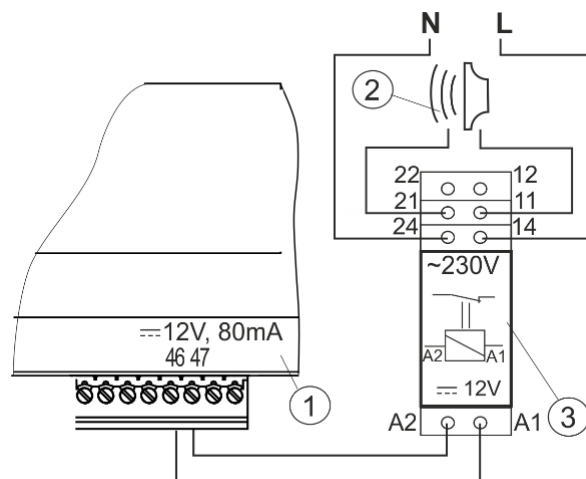
### 12.16 Zapojení signalizace alarmů

Regulátor může hlásit alarm po připojení externího zařízení, jako je zvuková signalizace nebo GSM pro zasílání SMS. Zařízení pro hlášení alarmů připojte k regulátoru podle následujícím obrázku. Vzhledem k tomu, že toto rozšíření je sdílené s rozšířením pro ovládání záložního kotle, musíte tuto regulaci záložního kotle deaktivovat, aby alarmy fungovali správně. To provedete následovně:

**Servisní nastavení → Výstup H → Rezervní zdroj**

Poté nastavte výstup H na ovládání alarmů v menu:

**Servisní nastavení → Výstup H → Alarmy**



Příklad zapojení externího alarmu, kde: 1 - regulátor, 2 - externí alarm, 3 - relé RM 84-2012-35-1012 a podstavce GZT80 RELPOL.

### 12.17 Zapojení směšovače



Během montážních prací na směšovači dávejte pozor, aby se kotel nepřehřál. To se může stát v důsledku nedostatečného průtoku topné vody. Doporučujeme nastavit polohu ventilu na úplné otevření ještě před začátkem práce. To zajistí maximální průtok topné vody.

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

Popis zapojení směšovače:

- připojte teplotní čidlo směšovače,
- připojte elektrické čerpadlo směšovače,
- aktivujte regulátor a v servisním menu vyberte vhodnou službu:

**Servisní nastavení → Nastavení směšovače 1**

- v nastavení směšovače nastavte náležitý datum otevření ventilu (to by mělo být napsáno na výrobním štítku servomotoru, tj. 120 s.).
- připojte směšovač do el. sítě regulátoru a aktivujte oběhové čerpadlo,
- vyberte směr, ve kterém se servomotor zavírá a otvírá. Toho docílíte tak, že přepnete tlačítko na manuální řízení a najděte takovou polohu, v níž je teplota směšovacího okruhu maximální (regulátor v pozici 100% otevřeno). Nyní

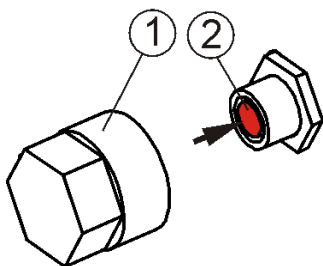


najděte takovou polohu, ve které je teplota směšovacího okruhu minimální (regulátor v pozici 0% otevřeno). Zapamatujte si tuto konfiguraci z důvodu pozdějšího ověření správnosti připojení,

- odpojte regulátor z el. sítě,
- připojte el. napájení směšovače a servomotoru s přepínačem podle a zadejte hodnotu servomotoru, kterou udává výrobce. Nezaměňte směr otevření směšovacího ventilu se směrem uzavření,
- připojte regulátor do el. sítě a přepněte jej do režimu „STAND-BY“,
- zkontrolujte, zda vodiče pro otevření a uzavření směšovacího ventilu nebyly zaměněny. Vstupte do menu **Ruční řízení** a otevřete směšovač výběrem MIXu 1 – Otevření = ON. Po otevření by se měla začít zvyšovat teplota okruhu. Pokud se tak nestane, odpojte el. energii a vodiče (Pozor: další příčinou může být špatně zapojený směšovací ventil, kontrolujte dokumentaci od výrobce a správnost zapojení).

### 12.18 Připojení omezovač teploty STB

V případě překročení teploty vody v kotli nad 95°C dojde k odpojení elektrického napájení podavače a ventilátoru prostřednictvím bezpečnostního omezovače teploty. Opětovné zapnutí je podmíněno resetem omezovače. Za tímto účelem odšroubujte matici (1) zakrývající resetovací tlačítko (2) a stlačte tlačítko.



Resetování teplotního omezovače STB: 1 – matice, 2 – resetovací tlačítko.

Tlačítko lze stlačit teprve po snížení teploty vody v kotli. Napájecí ventilátoru a podavače bude obnoveno. Není-li regulátor továrně vybaven bezpečnostním omezovačem teploty, lze jej připojit ke svorkám 1-2 regulátoru jako externí zařízení.



Bezpečnostní omezovač teploty musí mít jmenovité napětí nejméně 230 V a musí mít platný certifikát.



Na svorkách 1-2 je nebezpečné napětí.

V případě, že nebudete instalovat omezovač teploty STB na svorkách 1-2, je nutné tyto svorky propojit můstkem. Můstek by měl být z drátu o průřezu min. 0,75 mm<sup>2</sup> s izolací o takové tloušťce, aby zůstaly zachovány požadavky na bezpečnost kotle.



Aktuální předpisy nařizují použití omezovač teploty.

### 12.19 Zapojení dálkového ovládání

Je možné vybavit regulátor pokojovým panelem ecoSTER TOUCH a ecoSTER200, který má následující funkce: pokojový termostat (řídí až 3 termostaty), regulační panel kotle, signalizace alarmu, ukazatel hladiny paliva.



Pozor průměr kabelů pro připojení panelu ecoSTER TOUCH by měl být minimálně 0,5 mm<sup>2</sup>.

Maximální délka kabelů k panelu ecoSTER TOUCH by neměly překračovat 30 m. Tato délka může být delší pokud jsou použity kabely s větším průměrem než 0,5 mm<sup>2</sup>.

#### • Čtyřvodičové připojení

Připojte, jak je znázorněno s kap. 12.7

#### • Dvouvodičové připojení

Dvouvodičové připojení vyžaduje napájení 12V, se jmenovitý proud nejméně 200 mA. Dráty GND a VCC (5...12 VDC) na výstupu z ecoSTER TOUCH připojen k externímu napájení. Napájení není součástí dodávky regulátoru. Vodiče D+ a D- připojit tak jako je vyobrazeno na schématu 12.7.

### 13 Struktura – servisní menu



Vstup do menu vyžaduje zadání servisního hesla.

Servisní nastavení
Nastavení hořáku
Nastavení kotle
Nastavení UV a TUV
Nastavení AKU*
Nastavení směšovače 1-3*
Výstup H
Ukázat pokročilé
Vypnutí servisní
Obnovit výchozí nastavení
Uložit výchozí nastavení
Výstup

Nastavení hořáku
Zapálení
• Čas testu zápalu
• Dávka paliva
• Detekce plamene
• Výk.vent.zápal
• Výk.odtah zápal
• Čas zápalu
• Tl. ventilátor po roztopení
• Výtažek po roztopení
• Čas vent. po roztopení
• Doba zapalování
• Čas provozu v min. výkonu
Práce
• Režim termostat
• Čas cyklu PROVOZ
• Výhřevnost paliva
• Objem nádrže
• Prodloužení práce podavače 2*
Vyhasínání
• Max. doba vyhasínání
• Min. doba vyhasínání
• Výkon profouknutí
• Výkon odtah při vyhasínání
• Doba profouknutí
• Přestávka profouknutí
• Start profouknutí
• Stop profouknutí
Čištění
• Doba čištění ZAPALOVÁNÍ
• Doba čištění vyhasínání
• Ventilátor při čištění
• Odtah při čištění
• Doba čištění
• Pauza čištění
Útlum
• Čas útlumu
• Výkon kotle
• Čas cyklu

• Výkon ventilátoru
• Výkon odtah
Rošt*
• Čas detekce paliva
• Práce profouknutí
• Pauza profouknutí
• Auto. přechod na pelety
Sonda Lambda*
Min. výkon ventilátoru
Min. výkon odtah
Čas detekce nedostatku paliva
Maximální teplota hořáku
Čas práce dodatkového podavače

Nastavení kotle
Výběr termostatu
• Vypnuto
• Univerzální
• ecoSTER T1..T3
Ochrana zpátečky *
• Ochrana zpátečky 4D
• Minimální teplota zpátečky
• Hystereze zpátečky
• Uzavření ventilu
Min. teplota kotle
Max. teplota kotle
Účinnost kotle
Teplota schlazování kotle
Funkce termostat
Alarm čištění výměníku
Parametr A,B,C FL*

Nastavení UV a TUV
Teplota zapnutí UV
Teplota proti zamrznutí
Pauza UT při ohřevu TUV *
Min. teplota TUV *
Max. teplota TUV *
Zvýšení teploty kotle vůči TUV a směš.
Doběh čerpadla TUV *
Zdroj TUV
Čas prostoje cirkulačního*
Čas běhu cirkulačního*
Teplota startu cirkulačního*
Čerpadlo kotle stálý běh

Nastavení AKU *
Režim AKU zásob.
Teplota zahájení nahřívání
Teplota ukončení nahřívání

Nastavení směšovače 1-3*
Režim směšovače
• Vypnutá
• Zapnuto UV
• Zap.podl.vytáp.

• Jen čerpadlo
Výběr termostatu*
• Vypnuto
• Univerzální
• ecoSTER T1..T3, eSTER T1...T3
Minimální teplota směšovače
Maximální teplota směšovače
Zesílení proporcionální
Čas integrační
Čas otevření MIXu
Vypnutí čerpadla termostatem
Citlivost směšovače*

<b>Wyjście H</b>
OFF
Czyszczenie
Alarmy
Kocioł rezerwowý
Pompa przewałowa
Podajnik dodatkowy

\* jednotlivé položky menu mohou být neviditelné, pokud chybí příslušný senzor, modul nebo nastavení.

## 14 Servisní nastavení

### 14.1 Nastavení hořáku

Parametr	Popis
<b>ZAPALOVÁNÍ</b>	Menu obsahuje parametry související s nastavením režimu ZAPALOVÁNÍ.
• Čas testu zápalu	Časová kontrola, jestli je topeniště již roztopeno. Pracuje jen ventilátor. Pokud má plamen dostačující jas, následuje přechod do režimu PRÁCE z režimu ZAPÁLENÍ.
• Množství paliva	Hmotnost dávky paliva při zapalování. Týká se první zkoušky zapálení. V dalších pokusech o zapálení je dávka menší.
• Detekce plamene	Práh detekce plamene v % světla, při kterém regulátor vidí, že oheň v topeništi již hoří. Využívá se také ke zjištění nedostatku paliva.
• Výk.vent.zápal	Vstupní výkon ventilátoru při zapalování. Příliš vysoká hodnota prodlužuje proces zapalování, nebo způsobí neúspěšný pokus o zapálení.
• Výk.odtah zápal	Vstupní výkon odtažení při zapalování. Příliš vysoká hodnota prodlužuje proces zapalování, nebo způsobí neúspěšný pokus o zapálení.
• Čas zápalu	Čas zkoušky zapálení. Po tomto čase přejde regulátor do další zkoušky zapálení. Po všech nezdařených zkouškách zapálení, je signalizován alarm: "Neúspěšná zkouška zapálení".
• Tl. ventilátor po roztopení	% moci výkonu ventilátoru po detekci plamene.
• Výtažek po roztopení	% odtažení ventilátoru po detekování plamene.
• Čas vent. po roztopení	Čas provozu ventilátoru s výkonem v parametru <i>Tl. ventilátor po roztopení</i> .
• Doba zapalování	Doba nahřívání zapalovače před zapnutím ventilátoru. Nesmí být příliš dlouhá, aby nedošlo k poškození ohříváče. Po této době pracuje ohříváč dále až do okamžiku detekce plamene.
• Čas provozu v min. výkonu	Čas práce hořáku s minimální výkonem po zapálení. Výkon je definován parametrem v menu: Nastavení kotle → Modulace výkonu → <i>Min. výkon ventilátoru</i> .
<b>Práce</b>	Menu obsahuje parametry spojené s režimem PROVOZ.
• Režim termostat	Přepne hořák do režimu TERMOSTAT např. Pro práci v pekárně. Hořák pracuje na maximální výkon bez jeho modulace. Čidlo teploty kotle nemá vliv na práci hořáku.
• Čas cyklu PRÁCE	Čas celého cyklu podávání paliva v režimu PRÁCE. Čas cyklu PRÁCE = čas podávání PRÁCE + čas pauzy podavače.
• Výhřevnost paliva	Výhřevnost paliva v kWh/kg.
• Objem nádrže	Objem zásobníku paliva pro výpočet hladiny paliva. Po zadání správné hodnoty uživatel již nemusí provádět kalibraci hladiny paliva. Po provedení kalibrace hladiny paliva regulátor nevyužívá hodnotu <i>Objem zásobníku paliva</i> .
• Prodloužení práce podavače 2	Čas prodloužení práce podavače hořáku v závislosti na čase práce podavače zásobníku topiva.
<b>Vyhasínání</b>	Menu obsahuje parametry pro režim VYHASÍNÁNÍ.
• Max. doba vyhasínání	Po této době dojde k přechodu do režimu ZASTAVENÍ, přestože čidlo plamene signalizuje přítomnost plamene.
• Min. doba vyhasínání	Vyhasínání potrvá alespoň po tuto dobu, přestože čidlo plamene již signalizuje nepřítomnost plamene.
• Výkon profouknutí	Výkon ventilátoru během vyhasínání.
• Výkon odtažení při vyhasínání	Výkon odtažení během vyhasínání.
• Doba profouknutí	Doba trvání profouknutí při dohořívání paliva během VYHASÍNÁNÍ.
• Přestávka profouknutí	Přestávka mezi profouknutím při dohořívání paliva během VYHASÍNÁNÍ.
• Start profouknutí	Jas plamene, při kterém dochází ke startu profouknutí, při dohořívání paliva během VYHASÍNÁNÍ.
• Stop profouknutí	Jas plamene, při kterém je profouknutí ukončeno, při dohořívání paliva během VYHASÍNÁNÍ.
<b>Čištění</b>	Menu obsahuje parametry spojené s čištěním během vyhasínání.
• Doba čištění ZAPALOVÁNÍ	Čas práce ventilátoru při procesu čištění v režimu zapálení.
• Doba čištění vyhasínání	Čas práce ventilátoru při vyhasínání topeniště.
• Ventilátor při čištění	Výkon ventilátoru v % při čištění topeniště v režimu zapalování i vyhasnutí.
• Odtah při čištění	Výkon ventilátoru odtažení během čištění topeniště při vyhasínání a ZAPALOVÁNÍ.
• Doba čištění • Pauza čištění	Čas práce + čas pauzy rotačního čištění.
<b>Útlum</b>	Menu obsahuje nastavení parametrů pro režim ÚTLUM.
• Čas útlumu	Je to čas maximální doby, po kterou je regulátor v režimu ÚTLUM. Po uplynutí této doby, od momentu přechodu do režimu ÚTLUM, následuje automatické vyhasnutí hořáku. ČAS ÚTLUMU

	= 0, režim je zcela vypnutý. ČAS ÚTLUMU = 255, režim není vypnutý.
• Výkon kotle	Výkon kotle v režimu Útlum.
• Čas cyklu	Čas cyklu práce podavače v DOZORU. Čas cyklu = čas podávání + čas stání podavače.
• Výkon ventilátoru	Výkon ventilátoru v % po čas práce v režimu Dozor. Nastavte takovou hodnotu, aby se spalovalo podávané palivo, při co nejnižších emisích.
• Výkon odtah	Výkon odtah v režimu útlum. Nastavte takovou hodnotu, aby se spalovalo podávané palivo, při co nejnižších emisích.
<b>Rošt</b>	Menu obsahuje nastavení pro práci regulátoru v režimu ROŠT. V tomto režimu je vypnuto automatické podávání paliva.
• Čas detekce paliva	Čas detekce nedostatku paliva po poklesu teploty spalin při provozu na roštu. Po uplynutí této času se vyfukování zastaví a regulátor hlásí nedostatek poplachu paliva. Při nastavení „0“ je detekce nedostatku paliva vypnuta.
• Práce profouknutí	Doba trvání profuku ventilátoru v HLÍDÁNÍ při práci v režimu rošt. Tato hodnota nesmí být příliš vysoká, aby nedošlo k přílišnému ohřátí vody v kotli.
• Pauza profouknutí	Doba přestávky mezi profukem při HLÍDÁNÍ při práci v režimu rošt. Hodnota nesmí být příliš nízká, aby nedošlo k přílišnému ohřátí vody v kotli.
• Auto. přechod na pelety	Po spotřebování topiva na roštu dojde ke snížení teploty vody v oběhu kotle. Ve chvíli detekce tohoto snížení pod zadanou teplotu dojde k automatickému přechodu z režimu „rošt“ na „pellet“. Pozor: přechod do režimu „pellet“ bude možné pouze v případě hořáku očištěného od popele, který po vytápění zůstane na roštu.
<b>Sonda Lambda</b>	Menu obsahuje nastavení pro sondu Lambda. Popis v bodě 18
• Práce s Lambda sondou	Je-li parametr nastaven na hodnotu <i>Zapnuto</i> , regulátor pracuje s lambda sondou. Množství vzduchu přiváděného do kotle bude automaticky nastaveno tak, aby se ve spalinách dosáhlo nastaveného obsahu kyslíku. Je-li tento parametr nastaven na hodnotu <i>Vypnuto</i> , hodnoty z lambda sondy neovlivní činnost regulátoru.
• Rozsah korekce ventilátoru	Určuje přípustný rozsah snížení výkonu ventilátoru při využití lambda sondy.
• Blokování podavače	Popis v bodě 18
• Detekce paliva - kyslík	Popis v bodě 18
• Detekce paliva - čas	Popis v bodě 18
<b>Min. výkon ventilátoru</b>	Minimální výkon ventilátoru, který může nastavit uživatel. Používá se jen pro snížení dostupného rozsahu výkonu ventilátoru. Měla by být malá, ale taková, aby se ventilátor otáčel volně a pomalu.
<b>Min. výkon odtah</b>	Minimální výkon odtah, který může nastavit uživatel. Používá se jen pro snížení dostupného rozsahu výkonu ventilátoru. Měla by být malá, ale taková, aby se ventilátor otáčel volně a pomalu.
<b>Čas detekce nedostatku paliva</b>	Doba se odpočítává po poklesu jasu plamene pod hodnotu <i>Detekce plamene</i> . Po odpočítání této doby regulátor přechází k pokusu o zapálení hořáku a po 3 neúspěšných pokusech hlásí poplach "Neúspěšný pokus o zapálení".
<b>Max. teplota hořáku</b>	Určuje maximální teplotu hořáku, při které bude vyvolán poplach překročení maximální teploty hořáku.
<b>Čas práce dodatkového podavače</b>	Čas práce dodatkového podavače (externího), během práce podavače hořáku.

## 14.2 Nastavení kotle

Parametr	Popis
<b>Výběr termostatu</b>	Parametr pro výběr pokoj.termostatu pro přímý topný okruh: <i>Vypnuto</i> - vypne obsluhu termostatu, <i>Univerzální</i> - pro standardní termostat, <i>ecoSTER T...T3</i> , <i>eSTER T1...T3</i> - signál termostatu je získáván z panelu ecoSTER TOUCH, <i>eSTER_x40</i> .
<b>Ochrana zpátečky</b>	Skupina parametrů dostupných po připojení čidla ochrany zpátečky, odpovědných za ochranu zpátečky kotle v hydraulických systémech s čtyřcestným ventilem. Nedoporučujeme aktivaci této funkce, protože to může způsobit časté vypínání napájení směšovacího okruhu. Namísto toho doporučujeme nastavit vyšší hodnotu nastavené teploty kotle (70...75°C) což v kombinaci s čtyřcestným ventilem (se sevomotorem) způsobí automatické zvýšení teploty vratné vody.
• Ochrana zpátečky 4D	Parametr umožňuje nebo deaktivuje funkci ochrany zpátečky kotle.
• Hystereze zpátečky	Hystereze teploty zpátečky. Ventil obnoví normální provoz při teplotě zpáteček $\geq$ <i>Min. teplota zpátečky</i> + <i>Hystereze zpátečky</i> .
• Min. teplota zpátečky	Teplota návratu, níže které ventil bude přivřen.
• Uzavření ventilu	Je to% otevření směšovacího ventilu během aktivní funkce ochrany proti zpětnému chodu. Nastavte hodnotu tak, aby mohla stoupat teplota zpátečky.
<b>Min. teplota kotle</b>	Parametr umožňuje ohraničit uživateli nastavení příliš nízké teploty kotle nastavené nebo ohraničuje minimální teplotu, kterou si může nastavit regulátor, např. Noční útlum, ekvitermní řízení atd.
<b>Max. teplota kotle</b>	Parametr umožňuje ohraničit uživateli nastavení příliš vysoké teploty kotle nastavené nebo ohraničuje maximální teplotu, kterou si může nastavit regulátor, např. Noční útlum, ekvitermní řízení atd.
<b>Účinnost kotle</b>	Parametr určuje účinnost provozu kotle při regulaci jeho provozu.
<b>Teplota schlazování</b>	Teplota preventivního schlazení kotle. Při překročení této teploty regulátor zapne čerpadla UT,

<b>kotle</b>	TUV a otevře naplno směšovací ventily aby ochladil kotel. Regulátor vypne čerpadla UT a TUV, pokud teplota přesáhne jejich maximální hodnoty. Regulátor neotevře směšovací ventily pokud je obsluha MIXu – zapnuto podlaha.
<b>Funkce termostat</b>	Dostupné možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vypni hořák</i> – kotel bude vypnut po aktivaci pokojového termostatu kotle bez vypnutí čerpadla kotle,</li> <li>• <i>Vypni čerpadla</i> – čerpadlo kotle bude vypnuto po aktivaci pokojového termostatu kotle, bez vypnutí kotle,</li> <li>• <i>Vypni hořák a čerpadla</i> – kotel a čerpadlo kotle budou vypnuty po aktivaci pokojového termostatu kotle.</li> </ul>
<b>Alarm čištění výměníku</b>	Množství paliva alarm čištění výměníku.
<b>Parametr A, B, C FL</b>	Parametra mají vliv na rychlost regulace teploty kotle na zadanou hodnotu a na stabilitu udržování zadané teploty kotle v režimu Individual Fuzzy Logic. Tyto parametry nemají vliv na kvalitu spalování v režimu Individual Fuzzy Logic, jelikož je tato kvalita kontrolována automaticky. Tyto parametry nedoporučujeme měnit, pokud je rychlost změny výkonu kotle na očekávané úrovni. Zvýšením hodnoty zvýšíte rychlost růstu výkonu kotle. Čím vyšší hodnota je nastavena, tím rychleji se teplota kotle blíží k zadané hodnotě. Příliš vysoká hodnota může způsobit nestabilitu při udržování zadané teploty kotle.

### 14.3 Nastavení UT a TUV

Parametr	Popis
<b>Teplota zapnutí UV</b>	Parametr rozhoduje o teplotě při které se zapne čerpadlo UT. To chrání kotel před jeho ochlazováním vlivem studené vody vracející se z instalace. Upozornění: Pouze deaktivace čerpadla kotle negarantuje ochranu kotle proti rosení a nízkoteplotní korozi. Nezbytné použití dalších ochranných prvků, např. čtyřcestný ventil nebo trojcestný termostatický ventil.
<b>Teplota proti zamrznutí</b>	Parametr používaný v případě delší nepřítomnosti doma nebo mimo topnou sezónu, kdy je účelem prevence proti zamrznutí vody v CO instalaci. Regulátor zapíná CO čerpadlo nebo čerpadlo směšovače, kdy je teplota na kotli nebo teplota naměřená na směšovači nižší než <i>Teplota proti zamrznutí</i> .
<b>Provoz čerp.UT,když prob.nahřív.zás.TUV</b>	Dostupné po připojení čidla TUV. Delší nahřívání zásobníku TUV, při aktivaci funkce priorita TUV, může způsobit nadměrné vychlazení ústředního vytápění UT, když je při tomto nastavení čerpadlo UT vypnuto. Parametr čas provozu čerpadla UT během nahřívání TUV zabrání tomu, že umožní zapnutí čerpadla UT i v čase nahřívání zásobníku TUV. Čerpadlo UT se po tomto čase zapne na naprogramovaný čas 30 s.
<b>Min. teplota TUV</b>	Je to parametr, pomocí kterého je možné omezit uživateli nastavení příliš nízké zadané teploty TUV.
<b>Max. teplota TUV</b>	Parametr je k dispozici po připojení čidla TUV. Parametr omezuje do jaké max.teploty zůstane nahřátý zásobník TUV, během odvodu přebytku tepla z kotle, v alarmové situaci. Je to důležitý parametr, protože příliš vysoké nastavení může způsobit vznik rizika opaření uživatele TUV. Příliš nízká hodnota parametru způsobí, že nebude možnost odvodu přebytečného tepla z kotle do zásobníku TUV, při jeho přehřátí. Při projektování instalace ohřevu TUV je potřeba brát v úvahu možné poškození regulátoru. V případě poruchy regulátoru se může voda v zásobníku TUV nahřát na příliš vysokou teplotu, kdy hrozí nebezpečí opaření uživatele. Doporučuje se instalovat dodatečné bezpečnostní zařízení, např.termostatický ventil.
<b>Zvýšení teploty kotle TUV a směšovačem</b>	Parametr určuje, o kolik stupňů zůstane zvýšená teplota kotle zadaná, aby nahřál zásobník TUV, akumulací a směšovací okruh. Zvýšení teploty je realizována pouze v případě potřeby. Pokud je nastavená teplota kotle dostatečně vysoká, nebude ji regulátor zvyšovat, vzhledem k nahřívání zásobníku TUV, akumulace a směšovacího okruhu.
<b>Prodloužení práce TUV</b>	Parametr je dostupný po zapojení čidla TUV. Po nahřátí zásobníku TUV a vypnutí čerpadla TUV, existuje nebezpečí přehřátí kotle. To nastane, pokud je nastavená teplota zadaná TUV vyšší, než teplota zadaná teplota kotle. Tento problém je může nastat hlavně v práci čerpadla TUV v režimu LÉTO, kdy čerpadlo UT je vypnuto. Za účelem schlazení kotle je možné prodloužit práci čerpadla TUV, nastavením parametru <i>Doběh čerpadla TUV</i> .
<b>Zdroj TUV</b>	Parametr okrešlá zdroj energie pro zásobníka CWU. Od vyboru jest <i>Kocioł</i> lub <i>Bufor</i> .
<b>Čas pauzy oběhového</b>	Doba prostoje cirkulačního čerpadla je nastavena parametrem <i>Čas pauzy oběhového čerpadla</i> .
<b>Čas práce oběhového</b>	Cirkulační čerpadlo pracuje cyklicky po dobu nastavenou v parametru <i>Čas práce oběhového čerpadla</i> .
<b>Teplota zapnutí oběhového</b>	Teplota TUV nádrže, pod níž se aktivuje cirkulační čerpadlo za účelem vynucení cirkulace vody v oběhu TUV.
<b>Čerpadlo kotle stálý běh</b>	Týká se výhradně hydraulických instalací s výměníkem tepla mezi otevřenou a zavřenou soustavou. Dostupné možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ANO</i> - čerpadlo kotle pracuje nepřetržitě, v krátkém okruhu kotle – výměník, nemá přednost , např.při funkci LÉTO, nebo priorita TUV.</li> <li>• <i>NE</i> - čerpadlo kotle pracuje.</li> </ul>

### 14.4 Nastavení akumul. nád.

Parametr	Popis
<b>Režim AKU zásob.</b>	Parametr slouží do włączenia trybu pracy z buforem.
<b>Teplota zahájení</b>	Parametr definuje horní teplotu akumulací nádrže, při které se začne ohřívát akumulací nádrž.

<b>nahřívání</b>	Proces ohřevu akumulární nádrže je dokončen, když spodní teplota akumul. nád. dosáhla teplotu nastavené v parametru <i>Teplota ukončení nahřívání</i> .
<b>Teplota ukončení nahřívání</b>	Parametr definuje dolní teplotu akumulární nádrže, při které se ukončí ohřev akumulární nádrže. Proces ohřevu akumulární nádrže se opětovně spustí, když dolní teplota akumul. nád. klesne pod teplotu <i>Teplota zahájení nahřívání</i> .

## 14.5 Nastavení směšovače

Parametr	Popis
<b>Obsluha směšovače</b>	
• Vypnuta	Pohon směšovače a čerpadlo nepracují.
• Zapnuto UT	Má využití, pokud směšovací okruh nahřívá radiátory v ústředním vytápění. Maximální teplota směšovacího není ohraničena, směšovač je plně otevřen během alarmů, např. při přehřátí kotle. Pozor: tuto možnost nezapínejte, pokud je instalace provedena z trubek, které neodolávají vysokým teplotám. V takovém případě se doporučuje nastavit onsluhu směšovače na <i>Zapnuto Podlaha</i> .
• Zapni podlahy.	Má využití, pokud směšovací okruh nahřívá podlahovou instalaci. Maximální teplota směšovacího okruhu je omezena do hodnoty parametru max. tepl. směšovače zadaná. Pozor: po zvolení režimu Podlah.vytápění, je potřeba nastavit parametr max. tepl. směšovače zadaná tak, aby nedošlo k poškození podlahové instalace a nehrozilo riziko popálení.
• Jen čerpadlo	Jakmile teplota směšovače překročí <i>Teplota směšovače zadaná</i> , napájení čerpadla směšovače zůstane vypnuto. Po snížení teploty směšovače o 2°C, čerpadlo se opět zapne. Tato možnost obvykle slouží k ovládní čerpadla podlahového vytápění v situaci, kdy spolupracuje s termostatickým ventilem bez el. pohonu.
<b>Výběr termostatu</b>	Parametr umožňuje výběr pokojového termostatu pro regulovaný topný oběh. <i>Vypnuto</i> - vypne obsluhu termostatu, <i>Universální</i> - značí standardní termostat, <i>ecoSTER T1...T3</i> , <i>eSTER T1...T3</i> - signál termostatu sa zachytává z panelu <i>ecoSTER200/eSTER_x40</i> .
<b>Min. teplota směšovače</b>	Jedná se o parametr, pomocí kterého je možné ohraničit uživateli možnost nastavení příliš nízké teploty zadané směšovacího okruhu. Automatická regulace (např. časové snížení teploty) rovněž nesníží nastavenou teplotu pod hodnotu nastavenou v tomto parametru.
<b>Max. teplota směšovače</b>	Parametr plní dvě funkce: - umožňuje ohraničení nastavení příliš vysoké teploty zadané směšovače uživatelem. Automatická regulace (korekce topné křivky venkovním čidlem) také nepřekročí teplotu zadanou v tomto parametru. - při parametru <i>Obsluha směšovače = Zapnuto Podlaha</i> , je také mezní hodnota teploty čidla směšovače, při které zůstane čerpadlo směšovače vypnuto. Pro podlahové vytápění nastavit na hodnotu, ne větší, než 45°C–50°C, nebo jinou, pokud výrobce materiálů pro podlahové vytápění, nebo projektant, doporučí jinak
<b>Zesílení proporcionální</b>	Čím větší je tato hodnota, tím pomalejší je reakce pohonu na teplotní odchylky. Nastavení příliš malých hodnot může způsobit nepotřebné pohyby pohonu. Příliš vysoká hodnota prodlužuje čas nalezení hodnoty zadané teploty. Správná hodnota je zvolena experimentálně.
<b>Čas integrační</b>	Čím nižší je hodnota, tím rychleji je dosaženo nastavené teploty směšovače. Příliš nízká hodnota parametru způsobí přeregulování teploty a zbytečné pohyby směšovače.
<b>Čas otevření MIXu</b>	Je třeba zadat čas úplného otevření ventilu uvedeného na výrobním štítku servopohonu ventilu např. 140 s.
<b>Vypnutí čerpadla termostatem</b>	Nastavení parametru na hodnotu ANO, způsobuje uzavření motoru směšovače a vypnutí čerpadla směšovače, po otevření kontaktů pokojového termostatu (místnost natopena). Tato funkce se nedoporučuje, protože vytápěná místnost může být do značné míry ochlazená.
<b>Necitlivost směšovače</b>	Nastavení parametrů definující hodnotu teplotní necitlivosti (mrtvá zóna) MIXu. Regulátor řídí směšovač tak, aby hodnota teploty měřená teplotním čidlem topného okruhu odpovídala nastavené hodnotě. Aby se zabránilo příliš častým pohybům pohonu, což může zbytečně zkrátit jeho životnost, regulace se provádí pouze tehdy, když je naměřená teplota směšovacího okruhu vyšší nebo nižší než nastavená hodnota o více než je míra <i>Necitlivost směšovače</i> .

## 14.6 Další parametry

Parametr	Popis
<b>Zobraz pokročilé</b>	Dostupné možnosti: • ANO - zobrazí skryté parametry jejichž úpravy se nedoporučují. • NE - skrývá pokročilé parametry.
<b>Obnovit výchozí nastavení</b>	Obnovením servisních nastavení bude obnoveno také nastavení hlavního menu (uživatele).
<b>Uložit výchozí nastavení</b>	Výběrem <i>Ano</i> budou uložena všechna servisní nastavení, po změnách parametrů v servisním menu.
<b>Vypnutí servisní</b>	Rychlé vypnutí regulátoru z úrovně servisního menu. Regulátor se přepne do stavu „ <i>Vypnutí kotle</i> “.
<b>Výstup</b>	Nastavením ANO dojde k odchodu z časového mechanismu do servisního menu bez použití servisního hesla.
<b>Výstup H</b>	Menu obsahuje nastavení spojené s konfigurací výstupu H pro modul A a výstupu H (mod) pro modul B. Dostupné možnosti: • OFF – podpora výstupu H je deaktivována.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Čištění</i> – výstup H vykonává funkci čištění.</li><li>• <i>Alarm</i> – v případě detekce alarmu je aktivován výstup. Popis v bodě 12.16</li><li>• <i>Rezervní zdroj</i> – výstup řídí rezervní kotel. Popis v bodě 12.15</li><li>• <i>Hřidelové čerpadlo</i> – výstup H ovládá hřidelové čerpadlo.</li><li>• <i>Externí podavač</i> – výstup H ovládá přídatný přívod paliva (externího).</li></ul> |
|--|



## 15 Popis alarmů

Čísla alarmů zobrazovaných bezdrátovým pokojovým termostatem.

01	Překročena max. teplota kotle.
02	Přehřátí podavače.
03	Neúspěšný pokus o zápal kotle.
04	Poškození senzoru teploty podavače.
05	Poškozený řídicí systém podavače.
06	Přehřátí kotle, otevřený kontakt STB.
07	Neúspěšný pokus o zápal kotle.
08	Otevřená dvířka kotle.

### 15.1 Překročení maximální teploty kotle

Ochrana proti přehřátí kotle probíhá ve dvou fázích. V první řadě, tj. po překročení *Teploty preventivního ochlazování kotle*, se regulátor pokouší snížit teplotu kotle svedením nadměrného množství tepla do zásobníku TUV a pomocí otevření servomotorů směšovačů (pouze pokud okruh směšovače = *zapnutý UV*). Pokud teplota naměřená senzorem TUV překročí hodnotu *Max. tepl. TUV*, čerpadlo TUV se vypne za účelem ochrany uživatelů proti opaření. Pokud teplota kotle klesne, regulátor se vrátí k normální práci. Pokud však bude teplota dále růst (dosáhne 95°C), dojde k vypnutí napájení podavače paliva a ventilátoru a bude spuštěn trvalý alarm přehřátí kotle spojený se zvukovou signalizací. Alarm se vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí napájení regulátoru.



Pozor: umístění čidla teploty za vodním pláštěm kotle, např. na topné trubce, není povoleno. Může dojít ke spožděné detekci přehřátí kotle!

### 15.2 Přehřátí podavače

Alarm nastane, po překročení teploty podavače nad servisní parametr *Max. teplota podavače*. Pokud teplota podavače vzroste nad tuto hodnotu, regulátor spustí podavač na stálý naprogramovaný čas a zapne rošt. Během této doby bude ventilátor vypnutý a čerpadla zapnutá. Po "vytlačení paliva" regulátor vypne podavač a již ho nespustí, i když teplota podavače zůstane vysoká. Alarm se vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí napájení regulátoru.

### 15.3 Poškození senzoru teploty kotle

Tento alarm se spustí při poškození senzoru teploty kotle a při překročení měřicího rozsahu tohoto senzoru. Po spuštění alarmu se zapne čerpadlo UV, TUV a čerpadlo směšovače za účelem případného ochlazení kotle. Alarm se vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí napájení regulátoru. Zkontrolujte senzor a případně jej vyměňte.



Kontrola senzoru teploty je popsána v bodu 12.11

### 15.4 Poškození senzoru teploty podavače

Tento alarm se spustí při poškození senzoru podavače a při překročení měřicího rozsahu tohoto senzoru. Po spuštění alarmu se zapne čerpadlo UV a TUV za účelem případného ochlazení kotle - kotel je vypnutý.

Alarm se vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí napájení regulátoru. Zkontrolujte senzor a případně jej vyměňte.



Kontrola senzoru teploty je popsána v bodu 12.11

### 15.5 Poškozený řídicí systém podavače

Regulátor používá dodatečnou ochranu, která zabraňuje nepřetržitému podávání paliva. Díky této ochraně je uživatel informován o poruše elektrického systému, který ovládá podavač paliva. V případě poplachu zastavte kotel a okamžitě opravte regulátor. Je však možné pokračovat v provozu regulátoru v nouzovém režimu. Před pokračováním v práci zkontrolujte, zda se ve spalovací komoře nenahromadilo velké množství nespáleného paliva. Pokud ano, odstraňte přebytečné palivo. Zapalování přebytečným palivem může vést k výbuchu hořlavých plynů!



Práce na nouzovém režimu jsou povoleny pouze pod dohledem uživatele až do doby příjezdu servisního pracovníka a odstranění poruchy. Pokud dohled uživatelem není možný, musí být kotle odstaven z provozu. Během provozu v nouzovém režimu je třeba zabránit účinkům nesprávného provozu podavače paliva (nepřetržitý provoz nebo

nečinnost podavače).

### **15.6 Přehřátí kotle, otevřený kontakt STB**

Poplach nastane po zareagování havarijního termostatu na vysokou teplotu kotle. Hořák se vypne. Následuje vypnutí hořáku. Po snížení teploty kotle nutno odšroubovat kulatý kryt omezovače a stlačit resetové tlačítko, dle bodu 12.18. Alarm může být zrušen vypnutím a zapnutím napájení regulátoru.

### **15.7 Žádná komunikace**

Ovládací panel je propojen s provozním modulem pomocí digitálního komunikačního sběrnice RS485. Je-li poškozen kabel této sběrnice, na displeji se zobrazí alarm: "Pozor! Žádná komunikace". Regulátor nevypíná regulaci a pracuje normálně s dříve nastavenými parametry. Nastane-li alarmový stav, provede akci podle daného typu alarmu. Zkontrolujte kabel spojující ovládací panel s modulem a vyměňte jej nebo opravte.

### **15.8 Neúspěšný pokus o zatopení**

Tento alarm se spustí po třetím neúspěšném pokusu o automatické zatopení v topeništi. Po spuštění alarmu se vypnou všechna čerpadla, aby nedošlo k nadměrnému ochlazení kotle. Alarm se vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí regulátoru. Příčinami spuštění tohoto alarmu může být mj. vadné topné těleso nebo absence paliva v zásobníku.

### **15.9 Otevřená dvířka kotle**

Je to tzv. tichý alarm. Vyskytuje se v případě aktivace čidla otevřená dvířka kotle. Zrušení probíhá uzavřením dvířek kotle nebo potvrzením alarmu.

### **15.10 Neúspěšný pokus o naplnění zásobníku**

Jedná se o tzv. tichou alarmovou hlášku. Dojde k ní při neúspěšném pokusu o dosypání paliva z doplňkového zásobníku (bunkru). Pokus se po celou hodinu práce druhého podavače nepodaří naplnit zásobník kotle, zobrazí se hláška. Tato signalizace nezpůsobí vypnutí automatické práce kotle, pouze na panelu svítí upozornění. Alarm se

vypne po jeho potvrzení nebo po vypnutí a zapnutí napájení regulátoru.

## **16 Ostatní**

### **16.1 Výpadek proudu**

V případě výpadku elektrické energie se regulátor vrátí do pracovního režimu, ve kterém se nacházel před výpadkem.

### **16.2 Ochrana proti zamrznutí**


Pokud teplota kotle klesne pod 5°C, je zapnuto čerpadlo UV, které provádí nucený oběh kotlové vody. To zpozdí proces zamrznutí vody, avšak při velmi nízkých teplotách nebo při výpadku elektrické energie nemusí zcela ochránit systém před zamrznutím.

### **16.3 Funkce ochrany čerpadel proti usazeninám**

Regulátor je vybaven funkcí ochrany čerpadla UV, TUV a směšovačů proti usazeninám. Tato funkce spočívá v jejich pravidelném zapnutí (jednou za 167 hodin na několik sekund). To chrání čerpadla proti znehybnění v důsledku usazování vodního kamene. Proto je nutné, aby byl regulátor pod napětím i v době, kdy se kotel nepoužívá. Funkci lze realizovat také při vypnutí regulátoru pomocí kláves na regulátoru (regulátor ve stavu „Vypnutý“).

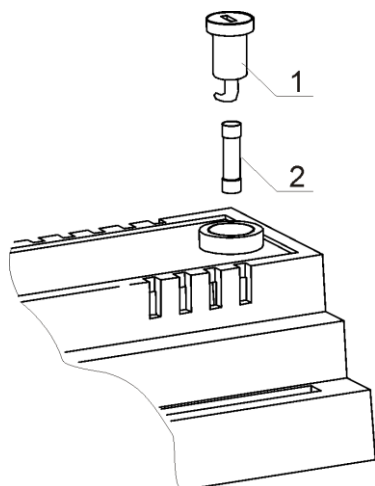
## **17 Výměna dílů a podsestav**

Při objednávání náhradních dílů a podsestav vždy uveďte nezbytné informace uvedené na jejich výrobních štítcích. V případě regulátoru je také důležité znát jeho výrobní číslo. Neznáte-li výrobní číslo, uveďte model, verzi regulátoru a rok výroby.

 Výrobní číslo regulátoru se nachází na výrobním štítku každého provozního modulu.

### **17.1 Výměna síťové pojistky**

Síťové pojistky se nacházejí v každém z provozních modulů. Mají za úkol chránit regulátor a jím napájená zařízení. Použijte časové pojistky se zpožděním, porcelánové 5x20 mm se jmenovitým proudem přepálení 6,3 A / 230 V.



Výměna pojistky, kde: 1 - pojistka, 2 - objímka pojistky.

Pro vytáhnutí pojistky stiskněte plochým šroubovákem objímku pojistky a přetočte ji proti směru hodinových ručiček.

### 17.2 Výměna ovládacího panelu

Je-li nutno vyměnit samotný ovládací panel, zkontrolujte kompatibilitu firmwaru nového panelu s firmwarem provozního modulu A. Kompatibilita je dodržena, pokud je první číslice programu v ovládacím panelu a provozním modulu stejná. V následujícím příkladu jsou čísla programů shodná, protože první číslice "01" je stejná v obou podsestavách.



Čísla programů lze zjistit z výrobních štítků podsestav nebo v menu **Informace**.



Pokud ovládací panel nebude kompatibilní s provozním modulem, regulátor může pracovat chybně.

### 17.3 Výměna provozního modulu

Požadavky jsou analogické jako u výměny ovládacího panelu.

## 18 Lambda sonda

Výkonnost hořáku lze zvýšit připojením doplňkového modulu lambda sondy. Funkci sondy zapněte v:

**Servisní nastavení** → **Nastavení kotle** → **Lambda sonda** → **Práce s Lambda sondou**

Je-li parametr *Práce s Lambda sondou* nastaven na *Zapnuto*, regulátor bude pracovat s hodnotami naměřenými lambda sondou. Množství vzduchu dodávaného do topeniště bude automaticky voleno tak, aby bylo dosaženo nastaveného obsahu kyslíku

ve spalinách. Bude-li tento parametr nastaven na *Vypnuto*, hodnoty naměřené lambda sondou nebudou mít vliv na práci regulátoru. Hodnoty kyslíku pro jednotlivé výkony hořáku se zadávají v:

**Servisní nastavení** → **Nastavení kotle** → **Modulace výkonu**

Popis ostatních parametrů souvisejících s lambda sondou: Parametr *Rozsah korekce ventilátoru* definuje povolený rozsah proměnlivosti výkonu ventilátoru při práci s využitím lambda sondy. **Pozor:** nenastavujte příliš vysoké hodnoty, mohlo by to zhoršit proces regulace.

*Detekce paliva - kyslík* - tento parametr umožňuje detekovat absenci paliva podle naměřených hodnot lambda sondy. Regulátor učiní opětovný pokus o rozdělení ohně a po neúspěšných pokusech ohlásí alarm chybějícího paliva, pokud se bude obsah kyslíku pohybovat nad *Limitem detekce absence paliva (kyslík)* po *Čas detekce absence paliva*.

*Blokování podavače* - tento parametr definuje limit obsahu kyslíku ve spalinách, pod kterým bude práce podavače zastavena do doby, než obsah kyslíku opět vzroste.

Po delším používání sondy je možné, že bude potřeba provést její pravidelnou kalibraci. Chcete-li provést kalibraci sondy, nejprve uhasťte kotel. Aby kalibrace proběhla správně, musí být topeniště v kotli zcela vyhaslé. Ke spuštění kalibrace slouží parametr:

**Nastavení kotle** → **Kalibrace lambda sondy**

Proces kalibrace trvá asi 8 minut.

## 19 Konfigurace regulátoru výrobcem kotle

Výrobce kotle/hořáku musí nastavit programové parametry v regulátoru k danému typu nebo výkonu hořáku. Nejdůležitější jsou parametry spojené s Zapálením, Prací a Vyhasnutím. Regulátor má možnost změnit výchozí nastavení v závislosti na výkonu a typu kotle. Výchozí nastavení pro kotle/hořáky, by mělo být konzultováno s firmou PLUM. K nahrátí nových parametrů přejděte do menu:

**Servisní nastavení** → **[speciální heslo]** a vyberte správný kotel/hořák. Výchozí nastavení mohou být také nahrána přes speciální software vyvíjený firmou PLUM.

## 20 Popis možných chyb

Projevy chyby	Řešení
Na displeji nelze vidět žádné známky práce přístroje, i když je připojen k elektrické síti.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>zda síťové pojistky nejsou přepáleny a případně je vyměňte,</li> <li>zda je kabel propojující panel s provozním modulem zapojen správně a zda není poškozen.</li> </ul>
Teplota kotle nastavenána displeji se liší od nastavené.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>zda se právě nenahřívá zásobník TUV a Teplota zásobníku TUV nastavená není nastavena na vyšší hodnotu než je Teplota kotle nastavená - pokud ano, rozdíl v zobrazovaných hodnotách zmizí po nahřátí zásobníku TUV, nebo snižte zadanou teplotu TUV</li> <li>zda jsou zapnuty časové úseky - vypněte časové úseky.</li> </ul>
Čerpadlo UV nefunguje.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> <li>zda kotel překročil teplotu definovanou parametrem <i>tepl. zapnutí čerpadla UV</i> - počkejte nebo snižte <i>tepl. zapnutí čerpadla UV</i>,</li> <li>zda je zapnuta Přednost TUV blokující čerpadlo UV - vypněte prioritu nastavením parametru <i>Režim čerpadla TUV</i> na hodnotu <i>Bez přednosti</i>,</li> <li>zda čerpadlo UV není poškozené nebo zablokované.</li> </ul>
Ventilátor nefunguje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zvyšte výkon ventilátoru (parametr <i>výkon ventilátoru</i>)</li> <li>Zkontrolujte, zda je nasazena svorka vstupu bezpečnostního omezovače teploty STB na svorkách 1-2 (svorka může být nasazena pouze tehdy, není-li zapojen omezovač teploty).</li> <li>Pokud výrobce kotle vybavil kotel omezovačem teploty STB s manuálním návratem do výchozí polohy, odblokujte jej odšroubováním víčka a stisknutím tlačítka podle dokumentace výrobce kotle,</li> <li>Zkontrolujte a případně vyměňte ventilátor.</li> </ul>
Podavač paliva nefunguje / nepodává.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda jsou kabely podavače správně připojeny ke svorkám.</li> <li>Pokud je ke svorkám 1-2 připojen omezovač teploty STB, zkontrolujte, zda nebyl přerušen obvod v důsledku přehřátí kotle.</li> <li>Zkontrolujte, zda není motor podavače poškozen.</li> <li>Slyšíte-li zvuk motoru, ale není podáváno žádné palivo, zkontrolujte podavač dle návodu ke kotli.</li> </ul>
Při zapnutém režimu Individual Fuzzy Logic není palivo pořádně spáleno, v popelu se nacházejí nedohořené části paliva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda nedohoření paliva nemá na svědomí jeho podávání v nadměrných dávkách během práce v režimu ÚTLUM - seřídte parametry režimu ÚTLUM.</li> <li>Zkontrolujte zda nedohoření paliva nezpůsobuje časté přepínání režimů ÚTLUM → PRÁCE,</li> <li>Zkontrolujte, zda byl zvolen správný druh kotle.</li> <li>Maximálně otevřete clonu ventilátoru a/nebo zpětnou klapku ventilátoru.</li> <li>Zkontrolujte kanály přivádějící vzduch do topeniště.</li> <li>Snižte těsnost okna v kotelně - zajistěte přístup dostatečného množství vzduchu do kotelny.</li> </ul>
Teplota není měřena správně.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je dobrý tepelný kontakt mezi senzorem teploty a měřeným povrchem.</li> <li>zda kabel senzoru nevede příliš blízko síťového kabelu.</li> <li>zda je senzor připojen ke svorce.</li> <li>zda není senzor poškozen.</li> </ul>
V režimu čerpadla TUV = LÉTO jsou radiátory horké, kotel se přehřívá.	Zvyšte hodnotu parametru <i>prodloužení práce čerpadla TUV</i> za účelem ochlazení kotle.
Čerpadlo TUV pracuje, i když je zásobník TUV již nahřátý.	Nastavte parametr <i>Prodloužení práce čerpadla TUV</i> na hodnotu 0.
Kotel se přehřívá i přes vypnutý ventilátor.	Příčinou může být vadná komínová instalace (absence ochrany proti nadměrnému komínovému tahu).

### Registr změn:

v1.2 – 04-2020 - přidání schématu připojení STB.







**ul. Wspólna 19, Ignatki**

**16-001 Kleosin**

**Poland**

**plum@plum.pl**

**www.plum.pl**

**National Waste Database No. 000009381**