

# VIADRUS

Teplo pro váš domov  
od roku 1888

## **ŘÍDICÍ JEDNOTKA S.Control** **pro kotle VIADRUS A0C a VIADRUS A2C** Návod k obsluze

1	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY .....	3
2	Obecné informace .....	3
3	Informace o dokumentaci .....	3
4	Uchovávání dokumentace .....	3
5	Použité symboly a označení .....	3
6	Směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) .....	4
7	STRUKTURA UŽIVATELSKÉHO MENU .....	4
8	Obsluha regulátoru .....	5
8.1	Popis ovládání .....	5
8.2	Popis okna displeje .....	5
8.3	Pohotovostní režim .....	6
8.4	ZAPALOVÁNÍ .....	6
8.5	PRÁCE .....	6
8.6	ÚTLUM .....	7
8.7	VYHASÍNÁNÍ .....	8
8.8	PROSTOJ .....	8
9	Nastavení kotle .....	8
9.1	Nastavení zadané teploty kotle .....	8
9.2	Nastavení hladiny paliva v zásobníku kotle .....	8
10	Nastavení teplé vody .....	9
10.1	Nastavení zadané teploty TV .....	9
10.2	Režim čerpadla TV .....	9
10.3	Hystereze zásobníku TV .....	9
10.4	Dezinfekce zásobníku TV .....	9
11	Zapnutí funkce LÉTO/ZIMA .....	10
12	Nastavení okruhu směšovače (MIXu) .....	10
12.1	Ekvitermní regulace .....	10
13	Popis nastavení nočního útlumu .....	11
14	Ruční řízení .....	11
15	Informace .....	12
16	Hydraulická schémata .....	12
16.1	Schéma 1 .....	12
16.2	Schéma 2 .....	13
16.3	Schéma 3 .....	14
16.4	Orientační elektrické schéma (pomocné) .....	15
16.5	Připojení teplotních čidel .....	16
16.6	Připojení venkovního čidla .....	16
16.7	Kontrola teplotních čidel .....	17
16.8	Připojení pokoj. termostatu směšovačů .....	17
16.9	Připojení pokojového termostatu kotle .....	17
16.10	Připojení náhradního kotle .....	17
16.11	Připojení signalizace alarmů .....	18
16.12	Připojení směšovacího ventilu (směšovač, MIX) .....	19
16.13	Připojení cirkulačního čerpadla .....	19
16.14	Připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH .....	19
16.15	Ochrana teploty vratné vody zpátečky spotřebičem .....	19
16.16	Přístup k parametrům regulátoru přes internet .....	19
16.17	Kalibrace podavače .....	20
17	Struktura - servisní menu (kód 1992) .....	21
18	SERVISNÍ NASTAVENÍ .....	22
18.1	Servisní nastavení hořáku .....	22
18.2	Servisní nastavení kotle .....	23
18.3	Servisní nastavení ÚT a TV .....	23
18.4	Servisní nastavení akumulární nádrže .....	24
18.5	Servisní nastavení směšovače .....	24
18.6	Servisní nastavení - ostatní .....	24
19	POPIS ALARMŮ .....	25
19.1	Alarm 2 - Překročení max. teploty kotle .....	25
19.2	Alarm 3 - Překročení max. teploty hořáku .....	25
19.3	Alarm 4 - Poškozené čidlo teploty kotle .....	25
19.4	Alarm 5 - Poškozené čidlo teploty hořáku .....	25
19.5	Alarm 6 - Neúspěšný pokus o zapálení kotle .....	25
19.6	Alarm 7 - Poškozený ventilátor .....	25
19.7	Alarm 8 - Překročení min. nebo max. podtlaku .....	25
19.8	POZOR! Ztráta komunikace .....	25

## 1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Požadavky spojené s bezpečností jsou upřesněny v jednotlivých částech tohoto návodu. Kromě nich je nutné dodržovat zejména následující požadavky.

- Před zahájením montáže, oprav nebo údržby a během provádění všech prací souvisejících s připojením je bezpodmínečně nutné odpojit síťové napájení a ujistit se, zda svorky a elektrické kabely nejsou pod napětím.
- Po vypnutí regulátoru do pohotovostního režimu se může na svorkách regulátoru objevit nebezpečné napětí.
- Regulátor nelze používat v rozporu s jeho určením.
- Hodnotu programovaných parametrů je třeba volit podle daného typu kotle a daného paliva s přihlédnutím ke všem provozním podmínkám zařízení. Chybná volba parametrů může způsobit nouzový stav kotle (přehřátí kotle, prošlehnutí plamene do podavače paliva apod.).
- Regulátor není jiskrově bezpečné zařízení a v případě poruchy může být zdrojem jiskry nebo vysoké teploty, která může v přítomnosti hořlavého prachu nebo plynů způsobit požár nebo výbuch.
- Naprogramované parametry smí modifikovat pouze osoba, která se seznámila s tímto návodem.
- Regulátor lze používat pouze v topných okruzích vyrobených v souladu s platnými předpisy.
- Elektrická instalace, ve které pracuje regulátor, musí být chráněna jisticím prvem vhodně voleným podle používaného zatížení.
- Není dovoleno používat regulátor s poškozenou schránkou.
- V žádném případě není dovoleno provádět modifikaci konstrukce regulátoru.
- V regulátoru bylo použito elektronické odpojení připojených zařízení (funkce typu 2Y podle ČSN-EN 60730-1) a mikroodpojení (funkce typu 2B podle ČSN-EN 60730-1).
- Děti nesmí mít přístup k regulátoru.

## 2 Obecné informace

Regulátor je určen k řízení provozu peletového kotle s využitím optického čidla jasu plamene. Zařízení má kompaktní schránku, kterou lze snadno instalovat.

Může ovládat práci přímého okruhu ústředního topení, práci okruhu teplé užitkové vody a také práci tří topných okruhů se směšovačem. Nastavitelnou teplotu topných okruhů lze zadávat na základě údajů venkovního čidla. Možnost spolupráce s pokojovými termostaty, nezávislými pro každý topný okruh, pomáhá udržovat komfortní teplotu ve vytápěných místnostech. Zařízení navíc v případě potřeby zapíná náhradní kotel (plynový nebo olejový). Regulátor může spolupracovat s dodatečným ovládacím panelem umístěným v obytných místnostech, internetovým modulem. Regulátor se může používat v domácnostech a podobných jednotkách, jakož i v budovách s lehkým průmyslem.

Při doplnění regulátoru o modul B (není součástí standardní dodávky kotle – objednávka na přání) se navýší topný systém o další dva topné okruhy se směšovačem a regulátor bude spolupracovat s akumulací nádrží.

## 3 Informace o dokumentaci

Návod k obsluze regulátoru je doplněním dokumentace kotle. Kromě pokynů v tomto návodu je třeba postupovat zejména v souladu s dokumentací kotle. Návod k obsluze regulátoru je rozdělen na dvě části: pro uživatele a servis. Nicméně obě části obsahují důležité informace, jež ovlivňují bezpečnost, proto je uživatel povinen seznámit se s oběma částmi návodu.

Za škody způsobené nedodržáním tohoto návodu výrobce nenese odpovědnost.

## 4 Uchovávání dokumentace

Žádáme Vás o pečlivé uchovávání tohoto návodu k montáži a obsluze a veškeré další platné dokumentace, aby je bylo v případě potřeby možné kdykoli použít.

V případě stěhování nebo prodeje zařízení je nutné přiloženou dokumentaci předat novému uživateli nebo majiteli.

## 5 Použité symboly a označení

V návodu se používají následující grafické symboly a označení:



symbol označuje užitečné informace a pokyny



symbol označuje důležité informace, na kterých může záviset zničení majetku, ohrožení zdraví nebo života lidí a domácích zvířat.

Upozornění: důležité informace byly označeny symboly pro usnadnění práce s návodem. Nezapomínejte, že uživatelé a instalatéři mají povinnost dodržovat požadavky neoznačené grafickými symboly!

## 6 Směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)



- Obaly a výrobek zlikvidujte na závěr doby použitelnosti ve vhodné recyklační firmě.
- Nevyhazujte výrobek společně s běžným odpadem.
- Výrobek není dovoleno spalovat.

## NÁVOD K OBSLUZE REGULÁTORU S.Control

### 7 STRUKTURA UŽIVATELSKÉHO MENU

#### Hlavní menu

Informace
Nastavení kotle
Nastavení TV*
Léto/Zima
Nastavení MIXu 1-3*
Noční útlum
Režim kominik
Obecná nastavení
Ruční řízení
Alarmy
Servisní nastavení

#### Nastavení kotle

Teplota kotle nastavená
Ekvitermní řízení*
Ekvitermní křivka kotle*
Paralelní posun ekvitermní křivky*
Volba termostatu
Součinitel pokojové teploty
Modulace výkonu
• Max. výkon hořáku
• Úprava tlaku ventilátoru - max.
• Hystereze H2
• Střední výkon hořáku
• Úprava tlaku ventilátoru - stř.
• Hystereze H1
• Min. výkon hořáku
• Úprava tlaku ventilátoru - min.
• Hystereze kotle
Režim regulace
• Standardní (Std)
• FuzzyLogic (FL)
Hladina paliva
• Rezerva paliva
• Kalibrace zásobníku
Čištění hořáku

#### Nastavení TV\*

Teplota zásobníku TV nastavená
Režim čerpadla TV
• Vypnuto
• Přednost
• Bez přednosti
Hystereze zásobníku TV
Dezinfekce TV

#### Léto/Zima

##### Režim Léto

• Zima
• Léto
• Auto*
Teplota zapnutí LÉTO*
Teplota vypnutí LÉTO*

#### Nastavení MIXu 1-3\*

Zadaná teplota
Volba termostatu
Snížení od termostatu
Ekvitermní řízení*
Ekvitermní křivka*
Paralelní posun*
Součinitel pokojové teploty*

#### Noční útlum

Kotle:
• Zahrnutí
• Snížení
• Plán
MIXu 1-3*:
• Zahrnutí
• Snížení
• Plán
Zásobníku TV*:
• Zahrnutí
• Snížení
• Plán
Cirkulačního čerpadla*:
• Zahrnutí
• Snížení
• Plán

#### Obecná nastavení

Hodiny
Jas obrazovky
Kontrast obrazovky
Zvuk alarmu
Jazyk
Wi-Fi*

#### Ruční řízení

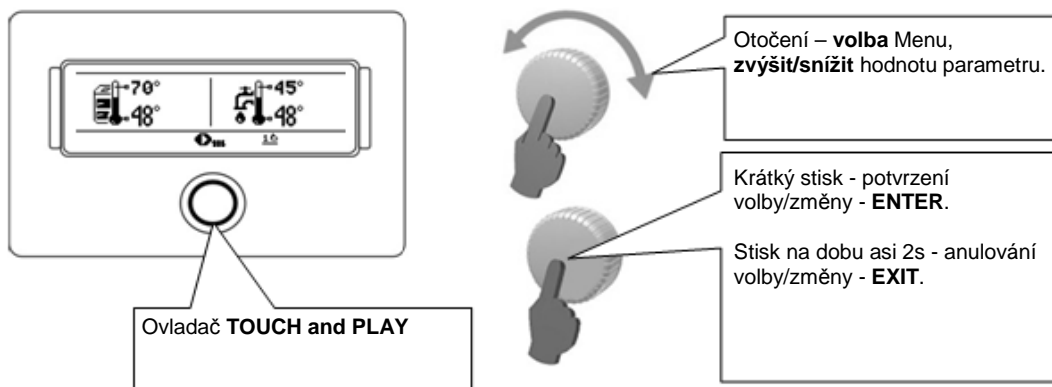
#### Alarmy

#### Servisní nastavení

\* nedostupné, pokud nebylo připojeno příslušné čidlo nebo dodatečný modul nebo parametr je skrytý.

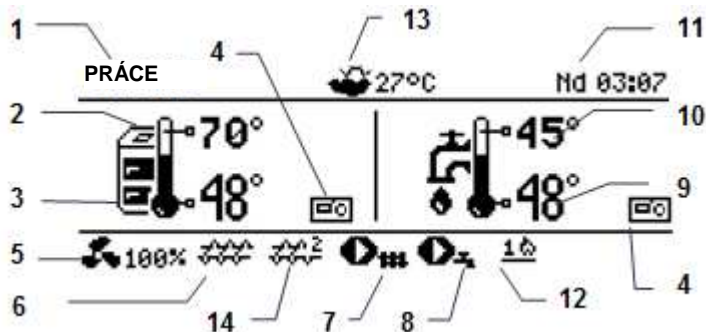
## 8 Obsluha regulátoru

### 8.1 Popis ovládání



Obr. č. 1 Pohled na panel.

### 8.2 Popis okna displeje



Obr. č. 2 Hlavní okno displeje.

1. pracovní režimy regulátoru: ZAPALOVÁNÍ, STABILIZACE, PRÁCE, VYHASÍNÁNÍ, ÚTLUM, PROSTOJ, ČIŠTĚNÍ, ZKOUŠKA PLAMENE
2. hodnota zadané teploty kotle,
3. hodnota změřené teploty kotle,
4. pole funkcí, které ovlivňují zadanou teplotu kotle. Jednotlivé symboly signalizují:

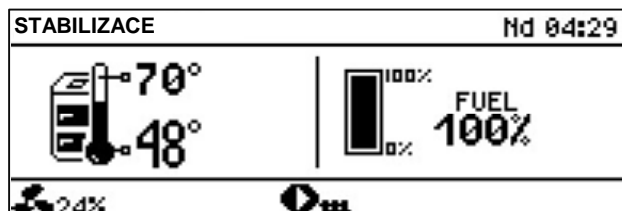
- snížení požadované teploty kotle po rozevření kontaktů pokojového termostatu,
- snížení požadované teploty kotle podle aktivních časových intervalů,
- zvýšení požadované teploty kotle na dobu plnění zásobníku teplé užitkové vody (TV),
- zvýšení požadované teploty kotle okruhem směšovače,
- zapnutí ekvitermního ovládání pro okruh kotle,
- zvýšení požadované teploty za účelem naplnění aku. nádrže.

5. signalizace chodu ventilátoru,
6. signalizace práce podavače paliva,
7. signalizace práce čerpadla ústředního topení (ÚT),
8. signalizace práce čerpadla teplé užitkové vody (TV),
9. hodnota naměřené teploty zásobníku TV,
10. hodnota zadané teploty zásobníku TV,
11. hodiny a den týdne,
12. zápalka – symbolizuje zapnuté topné těleso, číslice vedle ní označuje číslo pokusu o zapálení,
13. hodnota venkovní teploty (ekvitermní),
14. symbol přídavného podavače (podavač z bunkru připojený k modulu B).

Názorné informace (lze vybrat ovladačem) prezentované v pravém okně hlavní obrazovky:



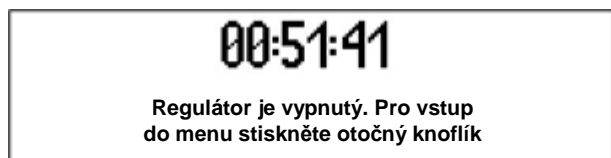
Ukazatel hladiny paliva je zobrazen při odpovídajícím nastavení parametru hladiny paliva (bod 8.20). Úroveň paliva může být zobrazena také na pokojovém panelu ecoSTER TOUCH.



Obr. č. 3 Pomocné okno s ukazatelem hladiny paliva.

### 8.3 Pohotovostní režim

Pohotovostní režim je na displeji zobrazen:



Zapnutí kotle z pohotovostního režimu se provede stiskem ovladače Touch and Play. Na displeji se zobrazí Hlavní menu regulátoru. Pootočením ovladače zvolíme ikonu - Zapni regulátor → Zapnout regulaci? → ANO. Hořák se uvede do procesu Zapalování.

Vypnutí kotle se provede z Hlavního menu. Pootočením ovladače zvolíme ikonu - Vypni regulátor → Vypnout regulaci? → ANO. Hořák provede proces Vyhasinání a po jeho ukončení kotel přechází do pohotovostního režimu.

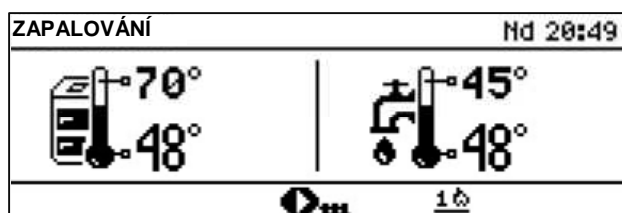
V pohotovostním režimu je aktivní pouze funkce ochrany čerpadel proti zatumnutí.

Při výpadku přívodu el. napájení si regulátor pamatuje stav, ve kterém se nacházel v okamžiku výpadku napájení.

### 8.4 ZAPALOVÁNÍ

Režim ZAPALOVÁNÍ slouží k automatickému roztápní topeniště v kotli. Celková doba trvání procesu roztápní závisí na nastavení regulátoru (doba práce podavače, doba práce topného tělesa atd.) a na tom, v jakém stavu byl kotel před roztápním. Parametry ovlivňující proces roztápní jsou soustředěny v menu:

Servisní nastavení → Nastavení hořáku → Roztápní

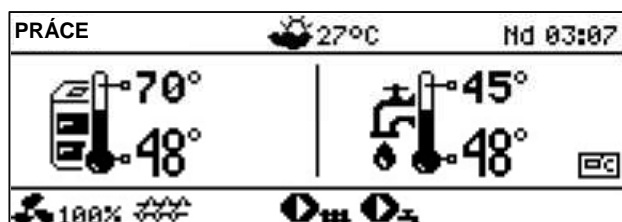


Obr. č. 4 Signalizace režimu ZAPALOVÁNÍ a čísla pokusu.

V případě, že se nepodařilo zapálit topeniště, budou podnikány další pokusy o jeho zapálení, během kterých je dávka paliva (doba podávání) snížena na 10 % dávky v prvním pokusu.

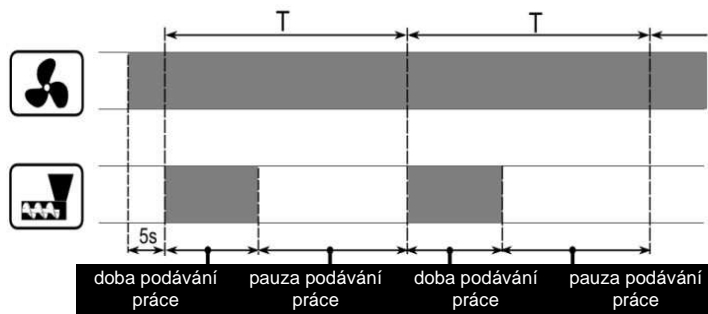
Po třech nezdařených pokusech je vyhlášen alarm *Neúspěšný pokus o zapálení kotle*. Práce kotle je zastavena. Automatické pokračování práce kotle je zablokováno – je nutný zásah pracovníka obsluhy. Po odstranění příčin, které znemožňují roztopení, lze kotel opět uvést do provozu.

### 8.5 PRÁCE



Obr. č. 5 Hlavní okno regulátoru během provozu.

Ventilátor pracuje nepřetržitě, což je znázorněno na obr. č. 6. Podavač paliva se cyklicky zapíná. Cyklus se skládá z doby práce podavače a z doby přestávky v podávání.



Obr. č. 6 Pracovní cykly ventilátoru a podavače.

Na vybranou máme dva režimy regulace zodpovědné za stabilizaci zadané teploty kotle, *Standardní, Fuzzy Logic*: **Nastavení kotle** → **Režim regulace**

### Práce ve Standardním režimu

Pokud teplota kotle dosáhne zadanou hodnotu, regulátor přejde do režimu ÚTLUM.

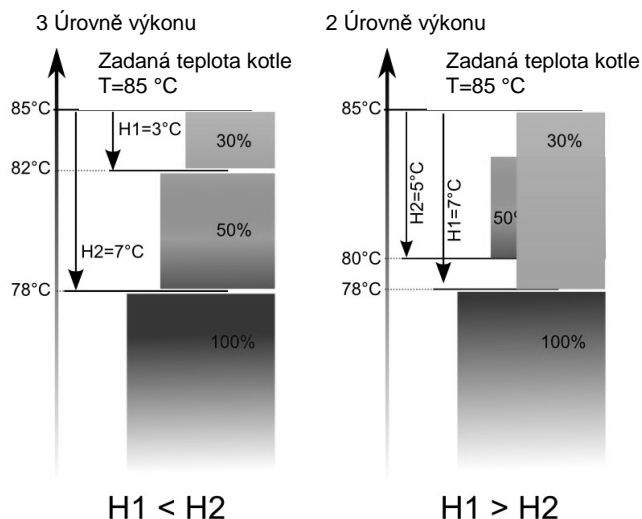
Regulátor je vybaven mechanismem pro modulaci výkonu kotle, který umožňuje postupné snižování jeho výkonu, když se teplota kotle blíží zadané hodnotě. Nadefinovány jsou tři úrovně výkonu - maximální výkon, střední výkon, minimální výkon.

Regulátor rozhoduje o výkonu hořáku, se kterým bude kotel pracovat v daném okamžiku, v závislosti na zadané teplotě kotle a nadefinovaných hysterezích *Hystereze H2* a *Hystereze H1* Obr. č. 7 Hystereze H1 a H2 modulace výkonu.

Hodnoty H1 a H2 lze nakonfigurovat tak, aby modulace proběhla bez přechodné etapy, tzn. přechod ze 100 % na 30 % s vynecháním výkonu 50 % (pravá část obrázku).

Hodnoty jednotlivých úrovní výkonu a hystereze se nastavují v menu:

**Menu** → **Nastavení kotle** → **Modulace výkonu**



Obr. č. 7 Hystereze H1 a H2 modulace výkonu

### Práce v režimu Fuzzy Logic

V režimu Fuzzy Logic regulátor rozhoduje o výkonu hořáku, s kterým bude kotel pracovat tak, aby udržel teplotu kotle na zadané úrovni. Regulátor využívá stejné nadefinované úrovně výkonu jako ve Standardním režimu. Pro tento režim není nutné nastavovat parametry *Hystereze H2* a *Hystereze H1*

Režim Fuzzy Logic nemá na rozdíl od Standardního režimu vadu, při které zadaná teplota kotle nebude dosažena v důsledku chybné volby *Hystereze H2* a *Hystereze H1*. Navíc umožňuje rychlejší dosažení zadané teploty.



Upozornění: pokud kotel pracuje bez tepelné akumulární nádrže a regulátor bude přepnut do režimu LÉTO, pak se doporučuje, aby regulátor pracoval ve Standardním režimu.

Po překročení zadané teploty kotle o 5 °C regulátor přejde do režimu ÚTLUM.

## 8.6 ÚTLUM

Režim ÚTLUM existuje jak při regulaci v režimu STANDARD, tak při Fuzzy Logic.

Regulátor přejde do režimu ÚTLUM automaticky bez zásahu uživatele:

- v případě režimu regulace Standardní – po dosažení zadané teploty kotle,
- v řízení Fuzzy Logic – po překročení zadané teploty kotle o 5 °C.

V režimu ÚTLUM regulátor dohlíží na topeniště, aby nevyhaslo. Pro tento účel hořák pracuje na nízký výkon, což při vhodně volených parametrech nezpůsobuje další růst teploty. Výkon hořáku v režimu Dozoru a ostatní parametry ÚTLUMU jsou soustředěny v menu:

**Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Dozor**

Maximální provozní doba kotle v režimu Útlum je definována v parametru *Doba dozoru*. Pokud po uplynutí této doby od okamžiku vstupu regulátoru do režimu dozoru nevznikne potřeba opětovné práce kotle, regulátor zahájí proces vyhasínání kotle.



Pro nastavení *Doba dozoru* = 0 regulátor vynechává režim ÚTLUM a okamžitě přechází k VYHASÍNÁNÍ.

## 8.7 VYHASÍNÁNÍ

V režimu VYHASÍNÁNÍ probíhá dohořívání zbytků peletu a příprava kotle na stání nebo vypnutí. Všechny parametry ovlivňující proces vyhasínání jsou soustředěny v menu:

**Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Vyhasínání**

Regulátor zastavuje podávání paliva a provádí cyklická profouknutí za účelem dohoření zbytků paliva. Po poklesu jasu plamene nebo po uplynutí maximální doby vyhasínání regulátor přechází do režimu PROSTOJ.

## 8.8 PROSTOJ

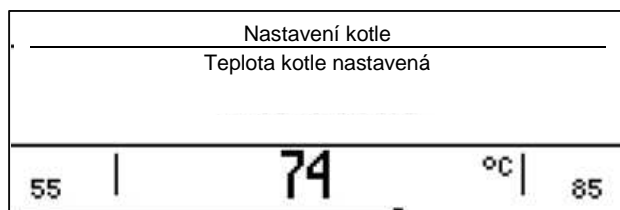
V režimu PROSTOJ je kotel vyhaslý a čeká na signál k zahájení práce. Signálem k zahájení práce může být:

- pokles zadané teploty kotle pod hodnotu zadané teploty sníženou o hodnotu hystereze kotle (*Hystereze kotle*),
- při konfigurování práce kotle s akumulací nádrží pokles horní teploty akumulací nádrže pod zadanou hodnotu (*Teploty zahájení nahřívání akumulací nádrže*).

# 9 Nastavení kotle

## 9.1 Nastavení zadané teploty kotle

Zadanou teplotu kotle a zadanou teplotu okruhů směšovače lze nastavit z úrovně menu (hodnoty těchto teplot, které lze nastavit, jsou omezeny rozsahem jim odpovídajících servisních parametrů regulátoru).



**Nastavení kotle** → **Teplota kotle nastavená**

**Nastavení MIXu 1-3** → **Zadaná teplota**

Hodnota parametru: Regulátor ignoruje *zadanou teplotu kotle* v případě, že je zadaná teplota kotle kontrolována venkovním čidlem. Nezávisle na tom je zadaná teplota v kotli automaticky zvyšována, aby bylo možné naplnit zásobník teplé užitkové vody a napájet topné okruhy směšovačů.

## 9.2 Nastavení hladiny paliva v zásobníku kotle

### Popis funkce

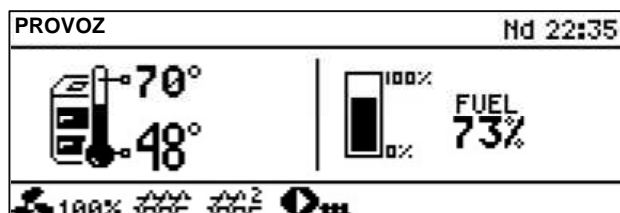
Regulátor vypočítá hladinu paliva na základě jeho průběžné spotřeby. Na displeji se zobrazuje úbytek paliva v zásobníku. Výrobní nastavení nemusí vždy odpovídat skutečné spotřebě paliva na kotli, a proto vyžaduje tato metoda pro svou správnou funkci kalibraci hladiny paliva provedenou uživatelem kotle pro daný kotel. Není nutné používat jakákoliv dodatečná čidla hladiny paliva.

### Zapnutí ukazatele hladiny paliva

Pro zapnutí zobrazování hladiny paliva je nutné nastavit hodnotu parametru **Nastavení kotle** → **Hladina paliva** → **Rezerva paliva** na hodnotu větší než 0 (OFF), např. 10%.

Otočením ovladače Touch and Play je možné na hlavní obrazovce zvolit ukazatel hladiny paliva.

Doporučení: hladina paliva může být rovněž viditelná na pokojovém panelu ecoSTER TOUCH (pokojový panel není standardním vybavením regulátoru).

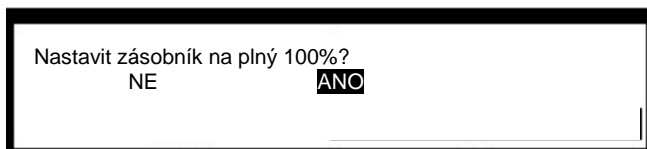


Obr. č. 8 Pomocné okno s ukazatelem hladiny paliva.



### Obsluha ukazatele hladiny paliva

Vždy po nasypaní paliva do zásobníku paliva je třeba stisknout a podržet [cca na 2 s] ovladač v hlavním okně, dokud se nezobrazí zpráva:



Obr. č. 9 Obsluha hladiny paliva.

Po výběru a potvrzení tlačítkem „ANO“ bude hladina paliva nastavena na 100%.



#### POZOR:

Palivo může být přispíváno kdykoliv, tj. není nutné čekat na úplné vyprázdnění zásobníku paliva. Ovšem palivo je nutné přispívat vždy do úrovně zásobníku odpovídající 100% a nastavit hladinu paliva na regulátoru na 100% - viz popis výše.

### Hlášení nedostatku paliva

Při poklesu hladiny paliva pod hodnotu **Rezerva paliva** se na displeji zobrazí hlášení **POZOR!!! Nedostatek paliva!!!**

Uživatel si může nastavit hodnotu, při které se zobrazí hlášení o nedostatku paliva:

**Hlavní menu** → **Nastavení kotle** → **Hladina paliva** → **Rezerva paliva**.

### Kalibrace hladiny paliva

Naplňte zásobník paliva do úrovně, která odpovídá úplnému naplnění na 100%, poté nastavte hodnotu parametru **Hlavní menu** → **Nastavení kotle** → **Hladina paliva** → **Kalibrace zásobníku** → **Plný 100%**.

V hlavním okně bude ukazatel nastaven na hodnotu 100%. Důkazem o probíhající proces kalibrace je blikající nápis CAL vedle ukazatele hladiny paliva. Nápis CAL bude blikat až do doby naprogramování bodu, jenž bude odpovídat minimální hladině paliva. Je nutné průběžně kontrolovat snižující se hladinu paliva v zásobníku. V momentě, kdy hladina klesne na očekávané minimum, je nutné nastavit hodnotu parametru **Hlavní menu** → **Nastavení kotle** → **Hladina paliva** → **Kalibrace zásobníku** → **Plný 0%**.

## 10 Nastavení teplé vody

### 10.1 Nastavení zadané teploty TV

Zadanou teplotu TV definuje parametr:

**Nastavení TV** → **Teplota zásobníku TV nastavená**.

### 10.2 Režim čerpadla TV

Zařízení upravuje teplotu zásobníku teplé užitkové vody TV, pokud je připojeno čidlo teploty TV. Pokud je čidlo odpojeno, v hlavním okně je zobrazena informace o nepřítomnosti tohoto čidla.

Pomocí parametru **Nastavení TV** → **Režim čerpadla TV** může uživatel:

- vypnout plnění zásobníku, parametr *Vypnuto*,
- nastavit prioritu TV parametrem *Priorita* – dojde k vypnutí čerpadla ÚT pro rychlejší naplnění nádrže TV,
- nastavit současnou práci čerpadla ÚT a TV parametrem *Bez priority*.

### 10.3 Hystereze zásobníku TV

Při teplotě nižší než *Zadaná teplota TV – Hystereze zásobníku TV* se zapne čerpadlo TV za účelem naplnění zásobníku TV.



Při nastavení nízké hodnoty hystereze se čerpadlo TV bude zapínat rychleji po poklesu teploty TV.

### 10.4 Dezinfekce zásobníku TV

Regulátor je vybaven funkcí pravidelného ohřívání zásobníku TV na teplotu 70 °C. Účelem toho je likvidace bakteriální flóry v zásobníku TV. Nastavení dezinfekce zásobníku se nachází v menu:

**Nastavení TV** → **Dezinfekce TV**



O aktivaci funkce dezinfekce je bezpodmínečně nutné informovat všechny uživatele, protože hrozí nebezpečí opaření horkou vodou.

Jednou týdně, v noci z neděle na pondělí v 02:00 hod. regulátor zvyšuje teplotu TV.

Po uplynutí doby 10 min., po kterou je voda v zásobníku udržována při teplotě 70 °C, je čerpadlo TV vypnuto a kotel se vrací do normálního provozu. Nezapínejte funkci dezinfekce při vypnutém ovládání TV.

## 11 Zapnutí funkce LÉTO/ZIMA

Pro zapnutí funkce LÉTO, která umožňuje plnění zásobníku TV v létě bez nutnosti ohřevu instalace ústředního topení, je nutné nastavit parametr v Režimu Léto na *Léto*:

**Léto/Zima → Režim Léto**



V režimu Léto mohou být všechny spotřebiče tepla vypnuty, proto je nutné se před jeho zapnutím ujistit, zda se kotel nebude přehřívat.

Je-li připojeno venkovní čidlo, funkce LÉTO se může zapnout automaticky pomocí parametru *Auto* s přihlédnutím k dalším nastaveným parametrům, při kterých má být funkce zapínána/vypínána v závislosti na hodnotě venkovní teploty nastavené v parametrech: *Teplota zapnutí LÉTO*, *Teplota vypnutí LÉTO*.

## 12 Nastavení okruhu směšovače (MIXu)

Nastavení prvního okruhu směšovače se nachází v menu:

**Menu → Nastavení MIXu 1**

Nastavení pro ostatní směšovače se nacházejí v dalších položkách menu a jsou stejná pro každý okruh.

### Nastavení směšovače bez venkovního čidla

Požadovanou teplotu vody v topném okruhu směšovače je třeba nastavit ručně pomocí parametru *Zadaná teplota* např. na hodnotu 50 °C. Hodnota musí být taková, aby zajišťovala dosažení požadované pokojové teploty.

Po připojení pokojového termostatu je třeba nastavit hodnotu snížení zadané teploty směšovače termostatem (parametr *Snížení termostatem*) např. na hodnotu 5 °C. Tuto hodnotu je třeba zvolit metodou pokusů. Pokojovým termostatem může být tradiční termostat (spínací a rozezpínací) nebo pokojový panel ecoSTER TOUCH. Po reakci termostatu bude zadaná teplota v okruhu směšovače snížena, což při vhodné volbě hodnoty snížení způsobí zpomalení růstu teploty ve vytápěné místnosti.

### Nastavení směšovače s venkovním čidlem a s pokojovým termostatem

Nastavit parametr *Ekvitermní ovládání* na *Zapnuto*. Zvolit ekvitermní křivku podle kap. č. 12.1. Pomocí parametru *Paralelní posun* nastavit zadanou pokojovou teplotu podle vzorce:

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

*Příklad:*

Pro dosažení pokojové teploty 25 °C musí být hodnota paralelního posunu topné křivky nastavena na 5 °C. Pro dosažení pokojové teploty 18 °C musí být hodnota paralelního posunu topné křivky nastavena na -2 °C.

V této konfiguraci lze připojit pokojový termostat, který bude vyrovnávat nepřesnost volby topné křivky v případě, že zvolená hodnota topné křivky bude příliš vysoká. Tehdy je třeba nastavit hodnotu snížení zadané teploty směšovače termostatem např. na hodnotu 2 °C. Po rozevření kontaktů termostatu bude zadaná teplota okruhu směšovače snížena, což při správné volbě hodnoty snížení způsobí zpomalení růstu teploty ve vytápěné místnosti.

### Nastavení směšovače s venkovním čidlem a pokojovým panelem ecoSTER TOUCH

Nastavit parametr *Ekvitermní řízení* na *Zapnuto*. Zvolit ekvitermní křivku podle kap. č. 12.1. Regulátor ecoSTER TOUCH posunuje topnou křivku v závislosti na zadané pokojové teplotě. Regulátor vyvozuje nastavení z 20 °C, např. pro zadanou pokojovou teplotu = 22 °C regulátor posune topnou křivku o 2 °C, pro zadanou pokojovou teplotu = 18 °C regulátor posune topnou křivku o -2 °C. V některých případech popsanych v kap. č. 12.1 může vzniknout nutnost dodatečné úpravy posunu topné křivky.

V této konfiguraci může pokojový termostat snižovat teplotu topného okruhu o stálou hodnotu, pokud bude dosažena zadaná teplota v místnosti. Podobně, jak to bylo popsáno v předcházející kapitole (nedoporučuje se), nebo automaticky může kontinuálně upravovat teplotu topného okruhu.

#### Nedoporučuje se využívat obě možnosti najednou.

Automatická úprava pokojové teploty probíhá podle vzorce: Úprava = (Zadaná pokojová teplota – naměřená pokojová teplota) x součinitel pokojové teploty /10.

*Příklad:*

Zadaná teplota ve vytápěné místnosti (nastavená v ecoSTER TOUCH) = 22 °C.

Naměřená teplota v místnosti (přes ecoSTER TOUCH) = 20 °C.

Součinitel pokojové teploty = 15.

Zadaná teplota ve vytápěné místnosti (nastavená v ecoSTER TOUCH) = 22 °C. Naměřená teplota v místnosti (přes ecoSTER TOUCH) = 20 °C. *Součinitel pokojové teploty* = 15. Zadaná teplota směšovače bude zvýšena o  $(22\text{ °C} - 20\text{ °C}) \times 15/10 = 3\text{ °C}$ . Je nutné najít správnou hodnotu parametru *Součinitel pokojové teploty*. Rozsah: 0...50. Čím vyšší hodnota součinitele, tím je úprava zadané teploty kotle větší. Při nastavení na hodnotu „0“ nebude zadaná teplota směšovače upravována.

Upozornění: nastavení příliš vysoké hodnoty součinitele pokojové teploty může vyvolat pravidelné výkyvy pokojové teploty!

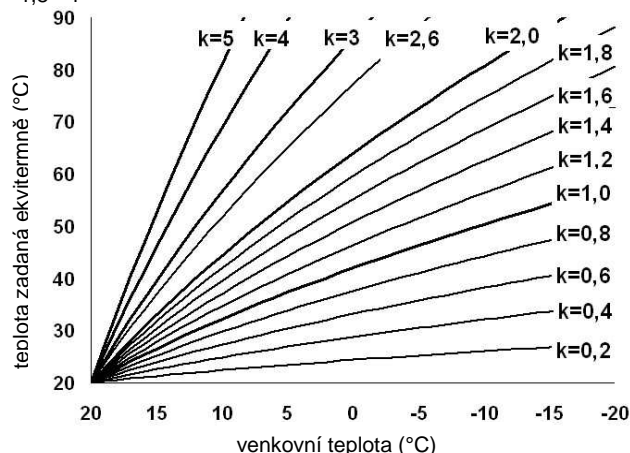
## 12.1 Ekvitermní regulace

V závislosti na teplotě naměřené mimo budovu může být ovládána jak zadaná teplota kotle tak teploty okruhů směšovačů. Při správné volbě topné křivky je teplota topných okruhů nastavována v závislosti na hodnotě venkovní teploty. Díky tomu zůstane při vybraní topné křivky vhodné pro danou budovu teplota v místnosti víceméně stálá – bez ohledu na venkovní teplotu.

V případě připojení pokojového panelu je třeba navíc nastavit dočasně parametr *Součinitel pokojové teploty* = 0.

Pokyny pro správné nastavení topné křivky:

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



Obr. č. 10 Topné křivky.

Pokyny pro volbu optimální topné křivky:

- pokud při klesající venkovní teplotě teplota v místnosti stoupá, znamená to, že hodnota zvolené topné křivky je příliš vysoká,
- pokud při klesající venkovní teplotě klesá také teplota v místnosti, znamená to, že hodnota zvolené topné křivky je příliš nízká,
- pokud je pokojová teplota za mrazivého počasí optimální a při oteplení je příliš nízká – doporučuje se zvýšit parametr *paralelní posun topné křivky* a zvolit nižší topnou křivku,
- pokud je pokojová teplota za mrazivého počasí příliš nízká a při oteplení příliš vysoká - doporučuje se snížit parametr *paralelní posun* a zvolit vyšší topnou křivku.


Špatně zateplené budovy vyžadují nastavení topných křivek vyšších hodnot, zatímco u dobře zateplených budov bude mít topná křivka hodnotu nižší.

Zadaná teplota, vypočtená podle topné křivky, může být regulátorem snížena nebo zvýšena v případě, kdy přesahuje rozsah omezení teplot pro daný okruh.

## 13 Popis nastavení nočního útlumu

Noční útlum pro kotel, topné okruhy, zásobník teplé užitkové vody a práci cirkulačního čerpadla:

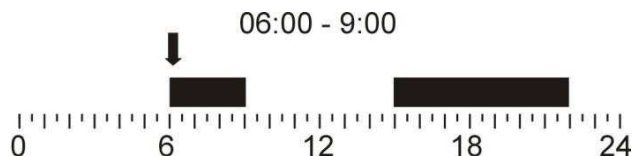
Časové intervaly umožňují zadat snížení zadané teploty ve stanoveném časovém intervalu – například v noci nebo pokud uživatel opustí vytápěné místnosti. Díky tomu může být zadaná teplota snižována automaticky bez ztráty tepelného komfortu se současným snížením spotřeby paliva.

Je to signalizováno symbolem .

Pro aktivaci časových intervalů je nutné nastavit parametr *Noční útlum* pro daný topný okruh na *Zahrnutí - ANO*. Parametrem *Hodnota snížení* nastavujeme teplotu snížení, jednu pro všechny časové intervaly.

Noční snížení lze definovat zvlášť pro všechny dny týdne v nastavení *Plán*.

Je třeba vybrat snížení zadané teploty a počátek a konec daného časového intervalu.



Obr. č. 11 Sloupcový, denní časový interval.

Nastavení časového ovládání cirkulačního čerpadla jsou podobná jako nastavení nočního snížení. Cirkulační čerpadlo je v nadefinovaných časových intervalech vypnuté. V ostatní době je cirkulační čerpadlo zapnuté dle nastavených parametrů.

## 14 Ruční řízení

V regulátoru je možné ručně zapínat provozní zařízení, jako např. čerpadla, motory podavače nebo ventilátoru. Takto je možné ověřit, zda jsou daná zařízení funkční a správně zapojena (OFF - vypnuto, ON - zapnuto).



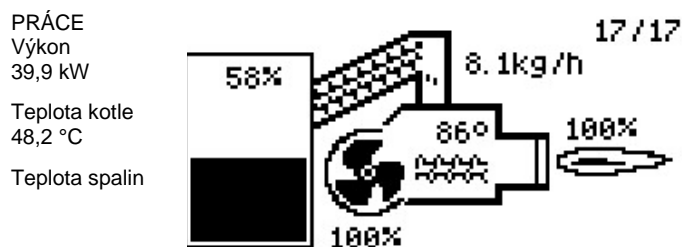
Vstup do menu ručního ovládání je možný pouze v pohotovostním režimu STAND-BY tzn., pokud je kotel vypnutý.



Dlouhodobé zapnutí ventilátoru, podavače nebo jiného provozního zařízení může způsobit vznik ohrožení.

## 15 Informace

Textové zobrazení provozu instalace, náhled parametrů a pracovních režimů, nastavení směšovačů, parametry internetového modulu WiFi/Ethernet, servisní počítač a verze softwaru regulátoru jsou zobrazeny v menu **Informace**.



Obr. č. 12 Vizualizace instalace s průběžným sledováním provozních parametrů.

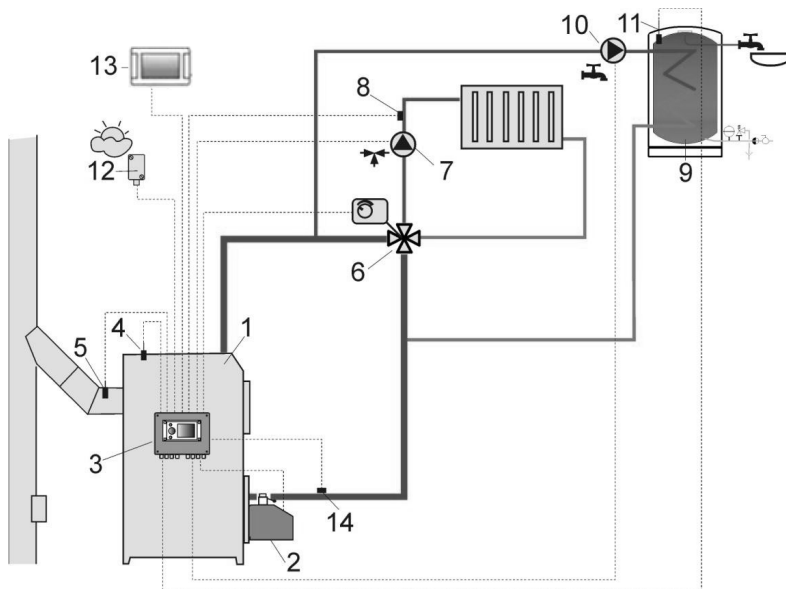
## Servis

### 16 Hydraulická schémata



Hydraulické schéma zapojení kotle je v **Návodu k obsluze a instalaci kotle VIADRUS A0C a A2C**.

#### 16.1 Schéma 1



1. kotel,
2. hořák,
3. regulátor,
4. čidlo teploty kotle CT4,
5. čidlo teploty spalin CT2S (pouze náhled teploty),
6. servomotor čtyřcestného ventilu,
7. čerpadlo okruhu směšovače,
8. čidlo teploty okruhu směšovače CT4,
9. zásobník teplé užitkové vody,
10. čerpadlo teplé užitkové vody,
11. čidlo teploty teplé užitkové vody CT4,
12. venkovní čidlo teploty CT4-P,
13. pokojový panel ecoSTER Touch nebo standardní pokojový termostat,
14. čidlo teploty ve zpátečce Pt 1000.

Obr. č. 13 Schéma s čtyřcestným ventilem ovládajícím okruh ústředního topení<sup>1</sup>



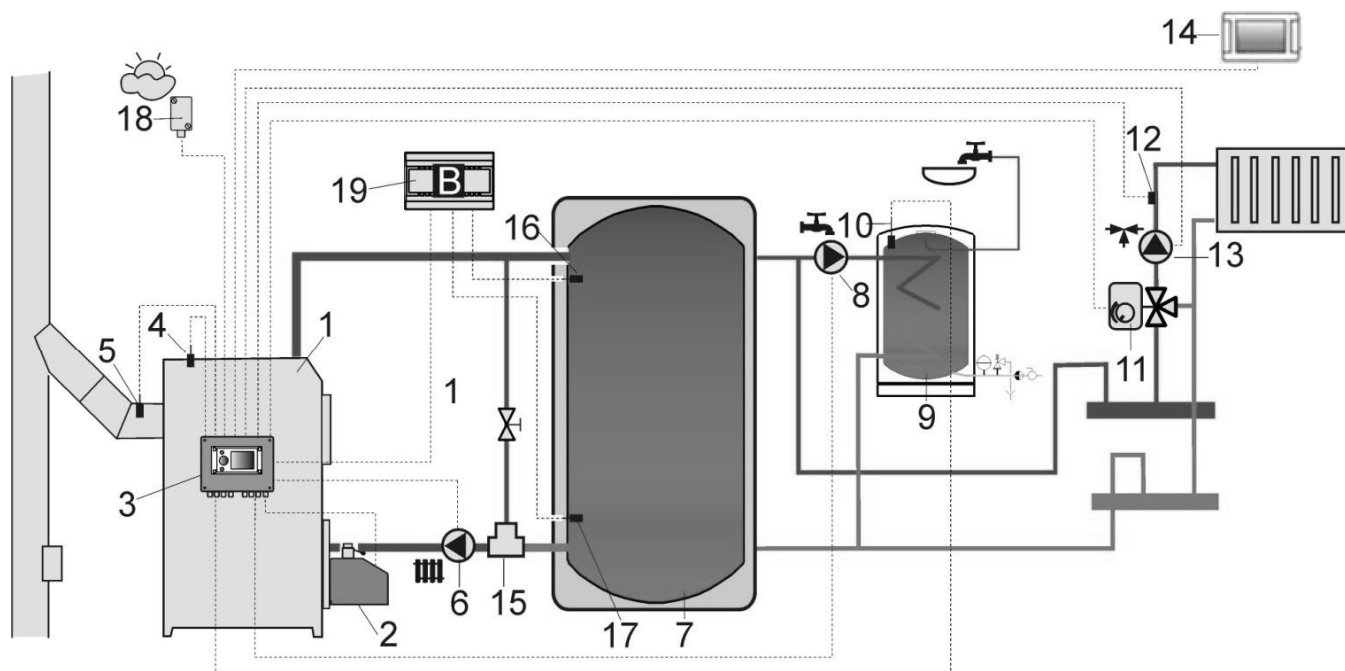
Pro zlepšení oběhu vody v gravitačním okruhu kotle (zesílený okruh na obrázku) je třeba: používat velké jmenovité průřezy DN trubky a čtyřcestného ventilu, vyhýbat se velkému počtu kolen a zúžení průřezu, používat jiná pravidla pro výstavbu, jako je zachování sklonů apod. Je-li čidlo ve zpátečce montováno příložným způsobem, je nutné jej tepelně izolovat od okolí a zlepšit tepelný kontakt s trubkou použitím termovodivé pasty. Zadaná teplota kotle musí být nastavena v takové úrovni, aby zaručila tepelný výkon pro okruh směšovače při současném ohřátí vody vracející se do kotle.

NAVRHOVANÁ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavená hodnota	MENU
Teplota kotle nastavená	75-80 °C	nastavení kotle
Obsluha směšovače 1	zapnutý ÚT	servisní nastavení → obsluha směšovače 1
Max. teplota MIXu 1	70 °C	servisní nastavení → nastavení směšovače 1
Ekvitermní křivka MIX 1	0.8 – 1.4	nastavení MIX 1
Ekvitermní řízení MIX 1	zapnuto	nastavení MIX 1
Režim práce	zapnuto	servisní nastavení → nastavení kotle → ochrana zpátečky
Minimální teplota zpátečky	45 °C	servisní nastavení → nastavení kotle → ochrana zpátečky
Hystereze zpátečky	2 °C	servisní nastavení → nastavení kotle → ochrana zpátečky
Částečně otevřen	10 %	servisní nastavení → nastavení kotle → ochrana zpátečky

<sup>1</sup> Uvedené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního topení a slouží pouze pro názornost!

## 16.2 Schéma 2



1. kotel,
2. hořák,
3. regulátor,
4. čidlo teploty kotle CT4,
5. čidlo teploty spalin CT2S (pouze náhled teploty),
6. čerpadlo kotle,
7. tepelná akumulace nádrže,
8. čerpadlo teplé užitkové vody,
9. zásobník teplé užitkové vody,
10. čidlo teploty teplé užitkové vody CT4,
11. servomotor směšovacího ventilu,
12. čidlo teploty okruhu směšovače CT4,
13. čerpadlo směšovače,
14. pokojový panel ecoSTER Touch s funkcí pokojového termostatu nebo standardní pokojový termostat (spínací a rozezpínací),
15. termostatický třícestný ventil na ochranu před nízkou teplotou ve zpátečce,
16. horní čidlo teploty akumulace nádrže CT4,
17. dolní čidlo teploty akumulace nádrže CT4,
18. venkovní čidlo teploty,
19. přídavný modul B (je umístěn v ovládací skříni kotle; není součástí standardní dodávky kotle – je pouze na přání).

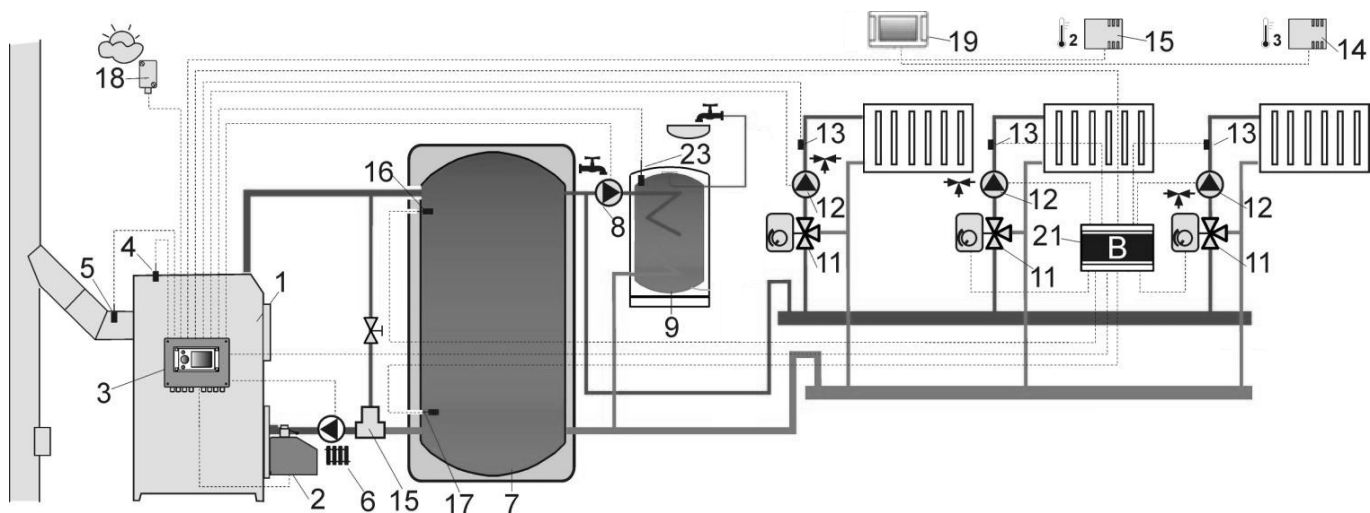
**Obr. č. 14 Schéma s tepelnou akumulací nádrže<sup>2</sup>**

NAVRHOVANÁ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavená hodnota	MENU
Teplota kotle nastavená	80 °C	nastavení kotle
Teplota zapnutí kotlového čerpadla ÚT	55 °C	servisní nastavení → nastavení ÚT a TV
Vypnutí práce akumulace nádrže	ANO	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Teplota zahájení nahřívání akumulace nádrže	50 °C	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Teplota ukončení nahřívání akumulace nádrže	75 °C	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Obsluha směšovače 1	zapnutý ÚT	servisní nastavení → nastavení směšovače 1
Max. teplota MIXu 1	70 °C	servisní nastavení → nastavení směšovače 1
Ekvitermní křivka MIXu 1	0.8 – 1.4	nastavení MIX 1
Ekvitermní řízení MIXu 1	zapnuto	nastavení MIX 1
Výběr termostatu MIXu 1	ecoSTER T1	servisní nastavení → nastavení směšovače 1

<sup>2</sup> Uvedené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního topení a slouží pouze pro názornost!

## 16.3 Schéma 3



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. kotel,                             | 13. čidlo teploty okruhu směšovače CT4,  |
| 2. hořák,                             | 14. standardní pokojový termostat (spínací a rozepínací),                          |
| 3. regulátor,                         | 15. standardní pokojový termostat (spínací a rozepínací),                          |
| 4. čidlo teploty kotle CT4,           | 16. horní čidlo teploty akumulární nádrže CT4,                                     |
| 5. čidlo teploty spalin CT2S,         | 17. dolní čidlo teploty akumulární nádrže CT4,                                     |
| 6. čerpadlo kotle,                    | 18. venkovní čidlo teploty CT4-P,  |
| 7. tepelná akumulární nádrž,          | 19. pokojový panel ecoSTER Touch s funkcí pokojového termostatu, nebo              |
| 8. čerpadlo teplé užitkové vody,      | standardní pokojový termostat (spínací a rozepínací),                              |
| 9. zásobník teplé užitkové vody,      | 20. –  |
| 10. –                                 | 21. přídatný modul B (je umístěn v ovládací skříni kotle; není součástí standardní |
| 11. třicestný ventil se servomotorem, | dotávky kotle – je pouze na přání).  |
| 12. čerpadlo okruhu směšovače,        | 22. –  |
|                                       | 23. čidlo teploty teplé užitkové vody CT4.   |

Obr. č. 15 Schéma s tepelnou akumulární nádrží a s 3 směšovacími topnými okruhy<sup>3</sup>,

NAVRHOVANÁ NASTAVENÍ:

Parametr	Nastavená hodnota	MENU
Teplota kotle nastavená	80 °C	nastavení kotle
Teplota zapnutí kotlového čerpadla ÚT	55 °C	servisní nastavení → nastavení ÚT a TV
Vypnutí práce akumulární nádrže	zapnutá	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Teplota zahájení nahřívání akumulární nádrže	50	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Teplota ukončení nahřívání akumulární nádrže	75	servisní nastavení → nastavení aku. nádrže
Obsluha směšovače 1,2,3	zapnutý ÚT	servisní nastavení → nastavení směšovače 1,2,3
Max. zadaná teplota směšovače 1,2,3,	70 °C	servisní nastavení → nastavení směšovače 1,2,3
Ekvitermní křivka MIXu 1,2,3,	0.8 – 1.4	nastavení MIX 1,2,3
Ekvitermní řízení MIXu 1,2,3,	zapnuto	nastavení MIX 1,2,3
Výběr termostatu směšovače 1	ecoSTER T1	servisní nastavení → nastavení směšovače 1
Výběr termostatu směšovače 2	universální	servisní nastavení → nastavení směšovače 2
Výběr termostatu směšovače 3	universální	servisní nastavení → nastavení směšovače 3

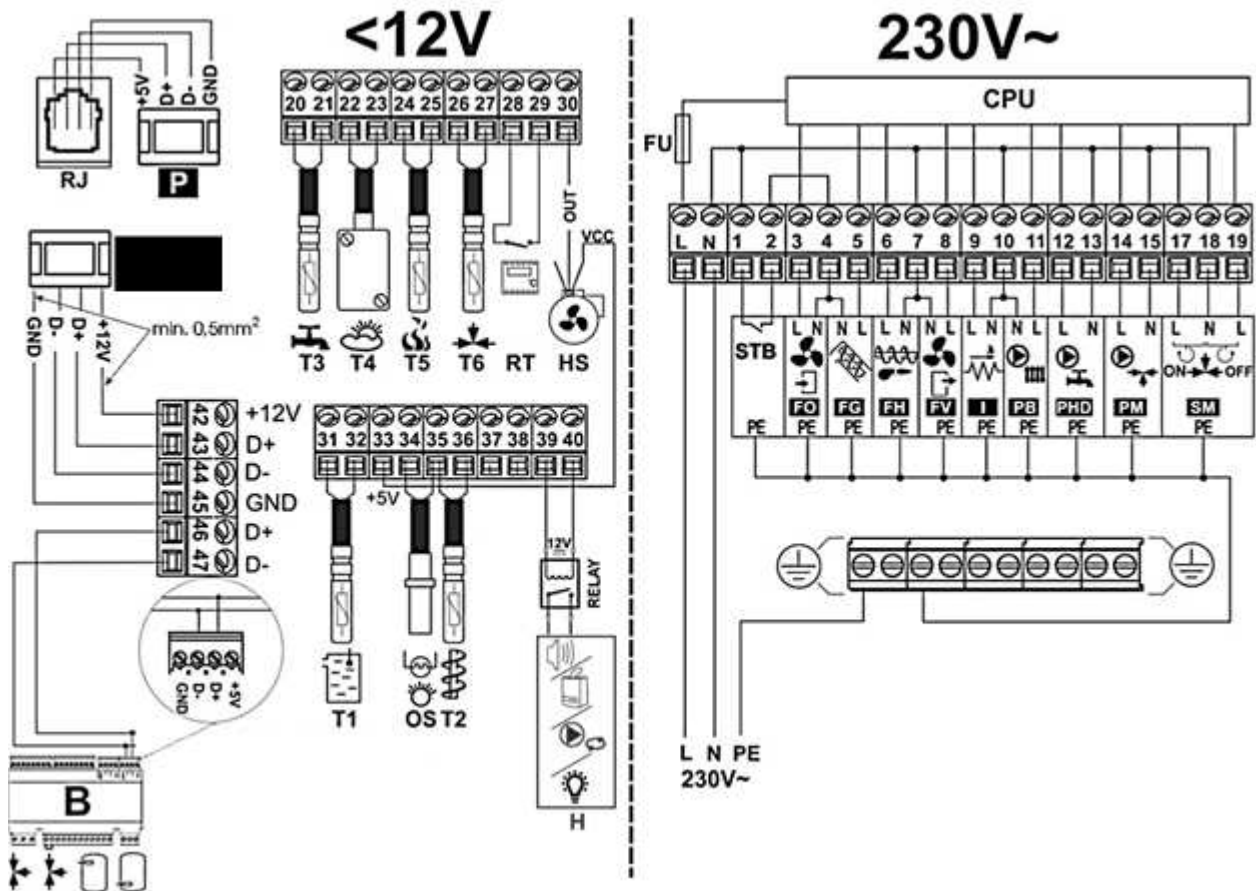
<sup>3</sup> Uvedené hydraulické schéma nenahrazuje projekt ústředního topení a slouží pouze pro názornost!



## 16.4 Orientační elektrické schéma (pomocné)

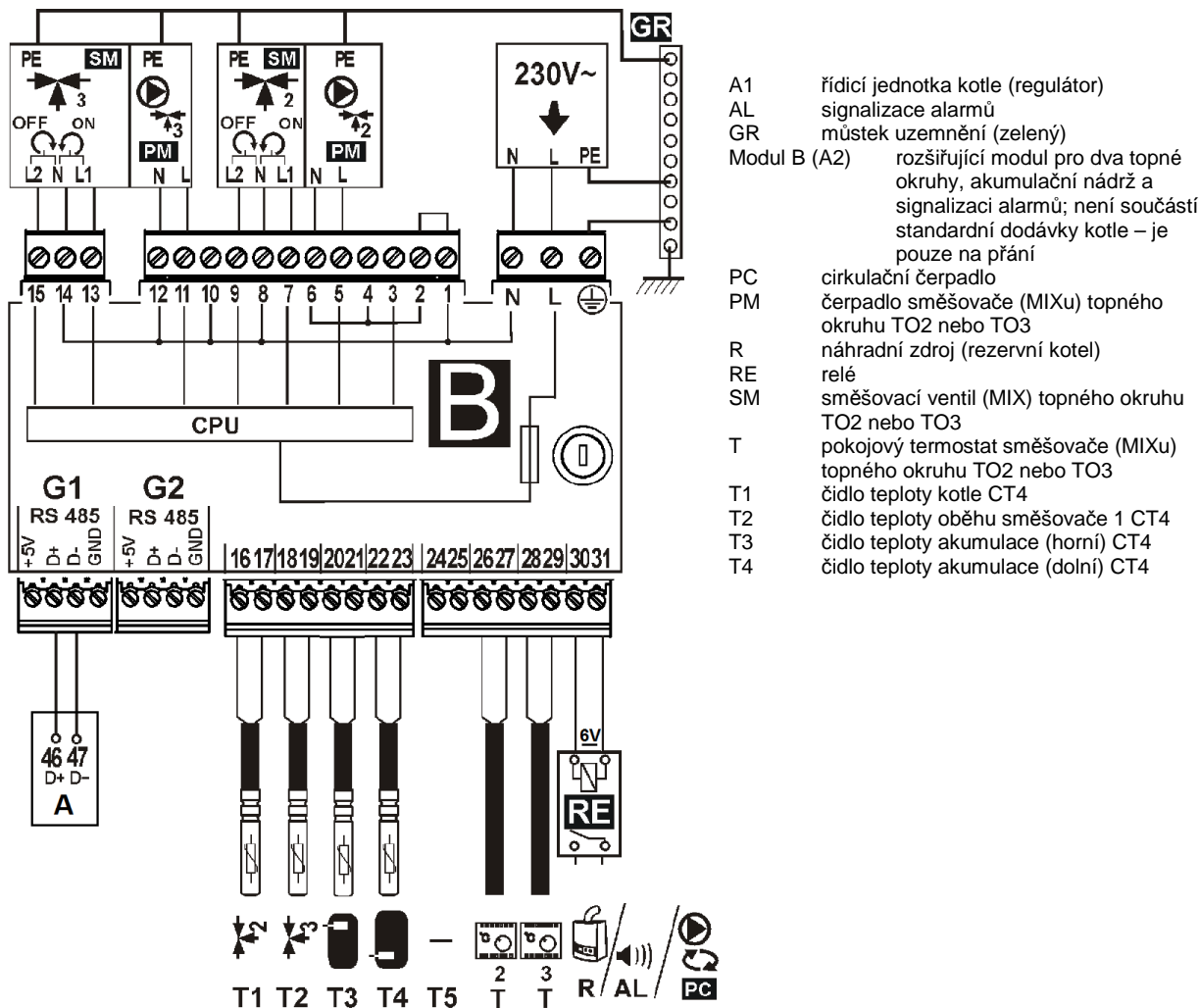


Elektrické schéma zapojení kotle je v Návodu k obsluze a instalaci kotle VIADRUS A0C a A2C.



- B** modul umožňuje obsluhu dalších dvou směšovacích okruhů a obsluhu tepelné akumulční nádrže; není součástí standardní dodávky kotle – je pouze na přání ovládání.
- CPU** konektor pro přídavné moduly,
- D-D+** pokojový panel s funkcí pokojového termostatu (nahrazuje RT),
- ecoSTER TOUCH** podavač hořáku,
- FG** podavač hořáku nebo mechanismus otočného čištění topeniště,
- FH** ventilátor hořáku (umístěný v hořáku kotle),
- FO** sítová pojistka 6,3 A,
- FV** spalinový ventilátor,
- H** výstup napětí pro signalizaci alarmů nebo signalizaci stavu práce regulátoru nebo pro ovládání náhradního kotle nebo cirkulačního čerpadla TV,
- HS** čidlo otáček ventilátoru (umístěné v hořáku kotle),
- I** zapalovač (umístěný v hořáku kotle),
- L N PE** síťové napájení 230V~,
- OS** optické čidlo plamene (umístěné v hořáku kotle),
- P** displej kotle,
- PB** čerpadlo kotle nebo akumulční nádrže,
- PHD** čerpadlo teplé užitkové vody,
- PM** čerpadlo směšovače,
- RT** pokojový termostat,
- SM** servomotor směšovače,
- STB** bezpečnostní termostat kotle,
- T1** čidlo teploty kotle CT4,
- T2** čidlo teploty (umístěné v hořáku kotle),
- T3** čidlo teploty teplé užitkové vody CT4,
- T4** venkovní čidlo teploty CT4-P, Pt 1000
- T5** čidlo teploty vratné vody CT4 nebo čidlo teploty spalin CT2S (Pt 1000),
- T6** čidlo teploty směšovače CT4,

Obr. č. 16 Schéma elektrického zapojení regulátoru



Obr. č. 17 Schéma elektrického zapojení modulu B

## 16.5 Připojení teplotních čidel

Kabely čidel lze prodloužit vodiči o průřezu alespoň 0,5 mm<sup>2</sup>. Celková délka kabelů každého čidla však nesmí přesáhnout 15 m. Čidlo teploty kotle je třeba namontovat v teploměrové jínce umístěné v plášti kotle. Teplotní čidlo zásobníku teplé užitkové vody v teploměrové jínce přivařeně k zásobníku. Teplotní čidlo směšovače je nejlépe instalovat v proudě vody protékající trubkou, ale povoluje se také montáž čidla příložně k trubce, za podmínky použití tepelné izolace, která chrání čidlo i s trubkou.



Čidla musí být zajištěna proti odpadnutí od ploch, ke kterým jsou namontována.

Je nutné zajistit dobrý tepelný kontakt mezi čidly a měřeným povrchem. Pro tento účel použijte tepelně vodivou pastu. Je zakázáno lít na čidla olej nebo vodu.

Kabely čidel musí být odděleny od síťových kabelů. V opačném případě může dojít k chybnému měření teploty. Minimální vzdálenost mezi těmito kabely musí být alespoň 10 cm.

Je třeba zabránit kontaktu kabelů čidel s horkými díly kotle a topného systému. Kabely teplotních čidel jsou odolné vůči teplotě do 100 °C.

## 16.6 Připojení venkovního čidla

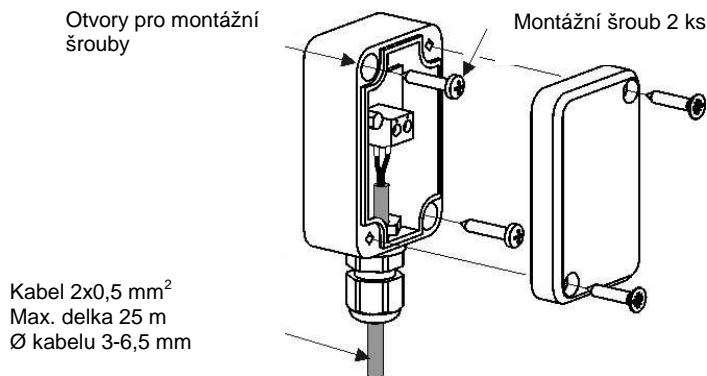
Regulátor spolupracuje pouze s venkovním čidlem typu CT4-P. Čidlo je třeba umístit na nejchladnější stěně budovy, obvykle je to severní stěna na zastřešeném místě. Čidlo nesmí být vystaveno přímému působení slunečních paprsků a deště.

Čidlo je třeba upevnit ve výšce alespoň 2 m nad úroveň terénu, daleko od oken, komínů a dalších zdrojů tepla, které mohou zkreslit měření teploty (alespoň 1,5 m).

K připojení je třeba použít kabel o průřezu vodičů alespoň 0,5 mm<sup>2</sup> délky do 25 m. Polarita vodičů není důležitá. Druhý konec připojit ke svorkám regulátoru podle obr. č. 18.

Čidlo je třeba ke stěně přišroubovat montážními šrouby. Přístup k otvorům pro montážní šrouby je možný po odšroubování víka schránky čidla.





Obr. č. 18 Připojení venkovního čidla CT4-P.

## 16.7 Kontrola teplotních čidel

Teplotní čidla CT4/CT4-P lze zkontrolovat měřením jejich odporu při dané teplotě. V případě zjištění významného rozdílu mezi hodnotou naměřeného odporu a hodnotami z následující tabulky je nutné čidlo vyměnit.

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

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

spalinové čidlo CT2S-2, čidlo vratné vody CT6-P			
Teplota (°C)	Min. (Ω)	Jmen. (Ω)	Max. (Ω)
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

## 16.8 Připojení pokoj. termostatu směšovačů

Pokojový termostat po rozpojení kontaktů snižuje zadanou teplotu okruhu směšovače o hodnotu snížení zadané teploty směšovače termostatem. Parametr se nachází v menu:

**Nastavení MIXu 1-3 → Volba termostatu**

Hodnotu parametru je nutno volit tak, aby po reakci pokojového termostatu (rozpojení kontaktů) teplota v místnosti klesala. Zbývající nastavené hodnoty podle kap. č. 12. V případě připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH je třeba se ujistit, zda byl vhodně zvolen parametr *Volba termostatu* v menu **Volba termostatu** → **ecoSTER**.

## 16.9 Připojení pokojového termostatu kotle

Pokojový termostat pro okruh kotle může vypnout práci hořáku nebo čerpadlo kotle ÚT. Aby pokojový termostat vypínal provoz kotle, je třeba nastavit hodnotu *Volba termostatu* na *univerzální* nebo *ecoSTER T1* (pokud byl připojen pokojový panel ecoSTER TOUCH):

**Nastavení kotle → Volba termostatu.**

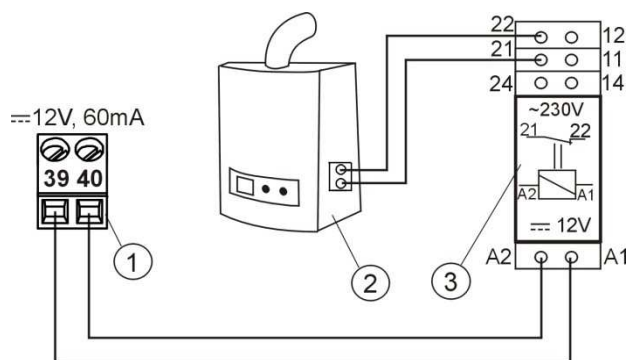
Aby pokojový termostat vypínal čerpadlo kotle ÚT (bez vypnutí kotle), je třeba nastavit hodnotu parametru *Vypnutí čerpadla termostatem* na *ANO*.

**Servisní nastavení → Nastavení kotle → Vypnutí čerpadla termostatem.**

## 16.10 Připojení náhradního kotle

Regulátor může ovládat provoz náhradního kotle (plynového nebo olejového). V takovém případě není nutné ruční zapínání nebo vypínání tohoto kotle. Náhradní kotel bude zapnut v případě poklesu teploty peletového kotle a vypne se, pokud peletový kotel opět dosáhne požadovanou teplotu. Připojení k náhradnímu kotli, např. plynovému, musí zhotovit kvalifikovaný instalatér v souladu s technickou dokumentací tohoto kotle.

**Upozornění:** Náhradní kotel musí být připojen prostřednictvím relé k regulátoru A1 (svorky 39-40, výstupní napětí DC 12 V) nebo předávnému modulu B - A2 (svorky 30-31, výstupní napětí DC 6 V).



- 1 modul regulátoru,
  - 2 náhradní kotel (plynový nebo olejový),
  - 3 relé RM 84-2012-35-1012 a podstavec GZT80 ELPOL.
- Standardně regulátor neobsahuje relé.

Obr. č. 19 Názorné schéma způsobu zapojení náhradního kotle k regulátoru,



Montáž relé je třeba v souladu s platnými předpisy svěřit osobě s příslušnou kvalifikací.

Ovládání náhradního kotle je možné po nastavení Výstupu H na *Náhradní kotel*.

**Servisní nastavení → Výstup H → Náhradní kotel**

V systému ÚT je nutné nastavit teplotu, pod kterou má být zapnut náhradní kotel. Nastavení se provádí v:

**Servisní nastavení → Nastavení kotle → Náhradní kotel**

Vypnutí ovládání náhradního kotle proběhne po nastavení nulové hodnoty (Off) vypnutí tohoto parametru.



Ovládací výstup náhradního kotle je sdílený také s výstupem alarmu. Po vypnutí ovládání náhradního kotle bude tento výstup kontrolován modulem ovládání alarmů.

Po roztopení peletového kotle, když jeho teplota přesáhne nastavenou hodnotu, např. 25 °C, regulátor vypne náhradní kotel (přivede stejnosměrné napětí 12V na svorky 39-40). Tím dojde k napájení cívky relé a rozpojení jeho kontaktů. Po poklesu teploty kotle pod hodnotu parametru teplota vypnutí náhradního kotle regulátor přestane přivádět napětí na svorky 39-40, čímž by mělo dojít k zapnutí náhradního kotle.



Po přepnutí regulátoru do pohotovostního režimu dojde k zapnutí náhradního kotle.

## 16.11 Připojení signalizace alarmů

Regulátor může signalizovat alarmové situace zapínáním externích zařízení, např. zvonku nebo zařízení GSM pro odesílání SMS – krátkých textových zpráv. Zařízení pro signalizaci alarmů je nutné zapojit podle obr. 20 prostřednictvím relé. Vzhledem k tomu, že tento výstup je sdílený s výstupem ovládacím náhradní kotel, za účelem aktivace funkce alarmu na tomto výstupu, je nutné nejdříve vypnout ovládání náhradního kotle. Za tímto účelem je nutné v menu:

**Servisní nastavení → Nastavení kotle → Náhradní kotel**

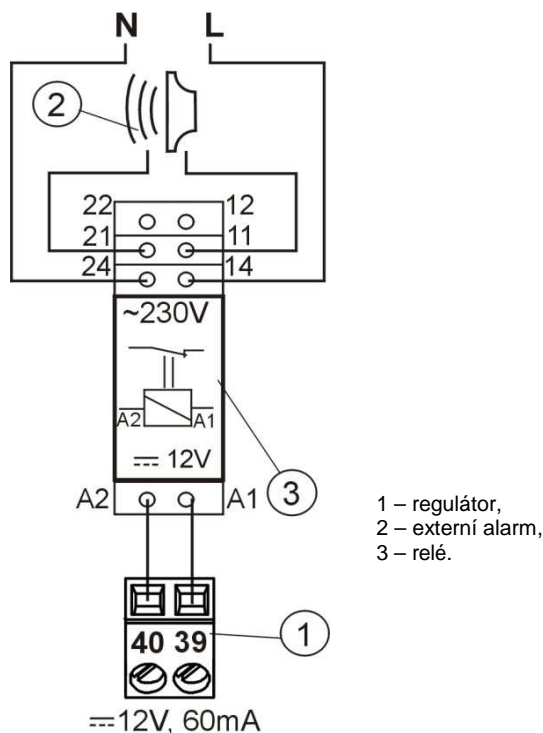
nastavit nulovou hodnotu teploty jeho vypnutí.

Signalizace alarmů se zapne po nastavení Výstupu H na *Alarmy*:

**Servisní nastavení → Výstup H → Alarmy**

Pak je třeba pro správnou funkci nastavit výstup alarmu, aby bylo zapnuto při vzniku jednoho nebo několika vybraných alarmů (AL.1-AL.9) v menu:

**Servisní nastavení → Nastavení kotle → Signalizace alarmů**



- 1 – regulátor,
- 2 – externí alarm,
- 3 – relé.

Obr. č. 20 Připojení externího alarmu

## 16.12 Připojení směšovacího ventilu (směšovač, MIX)



Pro aktivaci funkce směšovače je nutno mít zapojené čidlo teploty směšovače (bez zapojení čidla je tato funkce skrytá).

Regulátor spolupracuje pouze s těmi servomotory směšovacích ventilů, které jsou vybaveny koncovými spínači. El. přívod pro otvírání nebo zavírání servomotoru je 230 V. Používání jiných servomotorů je zakázáno. Je možné používat servomotory s rozsahem doby otevření od 30 do 255 s.

Popis připojení směšovače:

- zapojit čidlo teploty směšovače,
- elektricky zapojit čerpadlo směšovače,
- zapnout regulátor a v servisním menu zvolit vhodnou *Obsluhu směšovače* **Servisní nastavení** → **Nastavení směšovače 1**
- zadat v servisních nastaveních směšovače příslušnou *Dobu otevření ventilu* (doba by měla být uvedena na výrobním štítku servomotoru, např. 120 s).
- elektricky zapojit servomotor směšovače:
  - otevřeno: v regulátoru to odpovídá poloze 100 % ON (teplota v okruhu směšovače je maximální)
  - zavřeno: v regulátoru to odpovídá poloze 0 % OFF (teplota v okruhu směšovače je minimální).
- ověřit funkci Hlavnímenu → Ruční řízení správné zapojení el. zařízení.
- ostatní parametry směšovače nastavit podle kap. č. 18.5.

## 16.13 Připojení cirkulačního čerpadla

Cirkulační čerpadlo musí být připojeno prostřednictvím relé k regulátoru A1 (svorky 39-40, výstupní napětí DC 12 V) nebo přídavnému modulu B - A2 (svorky 30-31, výstupní napětí DC 6 V). Obsluhu **Výstup H** nebo **Výstup H mód B/C** je nutné nastavit na *Cirkulační čerpadlo*.

## 16.14 Připojení pokojového panelu ecoSTER TOUCH

Regulátor můžeme vybavit pokojovým panelem ecoSTER TOUCH, který může plnit funkce:

- pokojového termostatu,
- ovládacího panelu kotle,
- signalizaci alarmů,
- ukazatele hladiny paliva.

Čtyřvodičové zapojení:

Zapojit v souladu s elektrickým schématem.

Dvou vodičové zapojení:

Dvou vodičové zapojení vyžaduje použití napájecího zdroje se stejnosměrným napětím +12 V se jmenovitým proudem min. 0,5 A.

Napájecí místa ecoSTER TOUCH:

GND a VCC připojit k externímu napájecímu zdroji. Napájecí zdroj není součástí vybavení regulátoru. Vedení D+ a D- zapojit tak, jak je uvedeno na elektrickém schématu.

Maximální délka kabelů k přídavnému panelu nesmí přesáhnout 30 m, průřez jejich vodičů nesmí být menší než 0,5 mm<sup>2</sup>.

## 16.15 Ochrana teploty vratné vody zpátečky spotřebičem

Řídicí jednotka umožňuje řízení teploty vratné vody do kotle (není nutno použít třicestný termostatický ventil vratné vody). K ochraně teploty vratné vody slouží směšovací ventil (MIX) topného okruhu, který reguluje teplotu vratné vody a zároveň teplotu topného okruhu. Prvotní úkol je dosáhnout nastavené minimální teploty vratné vody. Při dosažení nastavené teploty vratné vody začíná směšovací ventil regulovat nastavenou teplotu topného okruhu.

Pro aktivaci funkce ochrana zpátečky je nutno použít teplotní čidlo Pt 100. Čidlo se připojí do svorkovnice X2 na svorky č. 24, 25.

Servisní nastavení ochrany teploty vratné vody:

**Menu** → **Servisní nastavení (kód 1992)** → **Nastavení kotle** → **Ochrana zpátečky** → **Režim práce** → **Zapnuto**  
→ **Minimální teplota zpátečky** – nesmí být < 45 °C  
→ **Hystereze zpátečky** → 2 °C  
→ **Částečně otevřen** → 10 %

## 16.16 Přístup k parametrům regulátoru přes internet

Při používání přídavného internetového modulu Net Control zařízení umožňuje dálkový přístup k údajům obsaženým v zařízení prostřednictvím sítě WiFi a LAN. Regulátor pak lze obsluhovat pomocí standardního internetového prohlížeče WWW stránek instalovaného v pevných a mobilních zařízeních.

Způsob připojení modulu Net Control je popsán v příslušném návodu k obsluze tohoto modulu.

## 16.17 Kalibrace podavače

---

Pro hospodárný a ekologický provoz kotle je důležité správné dávkování paliva do hořáku. Řídicí jednotka si sama na základě zadaných parametrů vyhodnocuje kolik paliva má dodat do hořáku a proto je nezbytné provést kalibraci podavače.

Kalibrace podavače se musí provést při uvedení kotle do provozu nebo při změně paliva během užívání kotle (např. změna dodavatele, druhu nebo průměru peletek).

Způsob provedení kalibrace:

- šnek podavače musí být zcela naplněn palivem;
- ústí transportní hadice vytáhnout z plnicího hrdla hořáku a vložit jej do nádoby (popř. PE sáčku);
- řídicí jednotka musí být v pohotovostním režimu;
- volbou **Hlavní menu** → **Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Jiné** → **Kalibrace podavače** → **START** uvést podavač paliva na 15 min. do chodu;
- po ukončení kalibrace zvážit hmotnost peletek (neopomenout odečíst hmotnost nádoby nebo PE sáčku);
- hmotnost paliva v gramech zadat do parametru **Zadejte hmotnost paliva** a potvrdit stiskem OK;
- dle výrobce paliva **zadat výhřevnost paliva** v kWh/kg a potvrdit stiskem OK;
- nastavit **Maximální výkon hořáku**:
  - VIADRUS A0C 5 čl. - 23 kW
  - VIADRUS A0C 7 čl. - 31 kW
  - VIADRUS A2C 5 čl. - 23 kW
  - VIADRUS A2C 7 čl. - 33 kWa potvrdit stiskem OK.

## 17 Struktura - servisní menu (kód 1992)

<b>Servisní nastavení</b>
Nastavení hořáku
Nastavení kotle
Nastavení ÚT a TV
Nastavení akumulární nádrže*
Nastavení směšovače 1-3*
Zobrazit pokročilé
Výstup H mód A
Výstup H mód B/C*
Servisní počítadla
Obnovit výchozí nastavení

<b>Nastavení hořáku</b>
Roztápění
<ul style="list-style-type: none"><li>• Doba testu zapálení</li><li>• Detekce plamene</li><li>• Dmýchání při roztápění</li><li>• Doba roztápění</li><li>• Dmýchání po roztopení</li><li>• Doba dmýchání po roztápění</li><li>• Doba zahřívání</li><li>• Doba stabilizace</li><li>• Oprava počáteční dávky</li></ul>
Provoz
<ul style="list-style-type: none"><li>• Režim termostat</li><li>• Výkon podavače</li><li>• Výhřevnost paliva</li><li>• Objem nádrže</li></ul>
Vyhasínání
<ul style="list-style-type: none"><li>• Max. doba vyhasínání</li><li>• Min. doba vyhasínání</li><li>• Výkon profouknutí</li><li>• Doba profouknutí</li><li>• Přestávka profouknutí</li><li>• Start profouknutí</li><li>• Stop profouknutí</li></ul>
Čištění
<ul style="list-style-type: none"><li>• Doba čištění vyhasínání</li><li>• Dmýchání při čištění</li></ul>
Dozor
<ul style="list-style-type: none"><li>• Výkon kotle</li><li>• Doba dozoru</li></ul>
Jiné
<ul style="list-style-type: none"><li>• Min. výkon dmýchání</li><li>• Doba detekce paliva</li><li>• Max. teplota hořáku</li><li>• Max. teplota spalin</li><li>• Provozní doba přídavného podavače</li><li>• Ventilátor pro odvod spalin</li><li>• Kalibrace podavače</li></ul>

<b>Ukázat pokročilé</b>
Výstup H mód A
Výstup H mód B/C*
Náhradní kotel
Alarmy
Cirkulační čerpadlo
Servisní počítadla
Obnovit výchozí nastavení

<b>Nastavení kotle</b>
Ochrana zpátečky
<ul style="list-style-type: none"><li>• Režim práce</li><li>• Minimální teplota zpátečky</li><li>• Hystereze zpátečky</li><li>• Částečně otevřen</li></ul>
Min. teplota kotle
Max. teplota kotle
Náhradní kotel
Signalizace alarmů
Teplota vychlazování kotle
Vypnutí čerpadla termostatem
Účinnost kotle

<b>Nastavení ÚT a TV</b>
Teplota zapnutí ÚT
Stání ÚT během ohřívání TV*
Min. teplota TV*
Max. teplota TV*
Zvýšení kotle od TV a MIXu
Prodloužení provozu TV*
Doba stání cirkulace*
Doba provozu cirkulace*
Výměník tepla*
Zdroj tepla TV*
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kotel</li><li>• Akumulační nádrž</li></ul>

<b>Nastavení akumulární nádrže*</b>
Obsluha aku nádrže
Teplota zahájení nahřívání
Teplota ukončení nahřívání
Spustit instalaci tepelného zdroje*

<b>Nastavení směšovače 1-3*</b>
Obsluha směšovače
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vypnutá</li><li>• Zapnutá ÚT</li><li>• Zapnuté podlahové vyt.</li><li>• Pouze čerpadlo</li></ul>
Min. teplota směšovače
Max. teplota směšovače
Rozsah proporcionality*
Konstanta času integrace*
Doba otevření ventilu
Vypnutí čerpadla termostatem
Necitlivost směšovače*

\* nedostupné, pokud nebylo připojeno příslušné čidlo, přídavný modul nebo pokud je parametr skrytý.  
\*\* úpravu parametru může provádět pouze smluvní servisní organizace.

## 18 SERVISNÍ NASTAVENÍ

### 18.1 Servisní nastavení hořáku

Roztápění	Popis
• Doba testu zapálení	Doba kontroly, zda je topeniště již rozpálené. Pracuje pouze ventilátor.
• Detekce plamene	Práh detekce plamene v % světla, při kterém regulátor zjistí, že oheň v topeništi již hoří. Využívá se také ke zjištění nedostatku paliva a ke konci vyhasínání.
• Dmýchání při roztápění	% otáčky ventilátoru při roztápění. Příliš vysoká hodnota prodlužuje proces zapálení nebo způsobí nezdařený pokus o zapálení.
• Doba roztápění	Doba dalších pokusů o zapálení (3 pokusy). Po této době regulátor přejde k dalšímu pokusu o zapálení
• Dmýchání po roztápění	% otáčky ventilátoru ventilátoru po detekci plamene
• Doba dmýchání po roztápění	Doba práce ventilátoru s výkonem <i>Dmýchání po roztápění</i> . Umožňuje lepší roztopení topeniště před vstupem do režimu STABILIZACE.
• Doba zahřívání	Doba zahřívání zapalovače před zapnutím ventilátoru. Nesmí být příliš dlouhá, aby nedošlo k poškození ohříváče. Po této době pracuje ohříváč dále až do okamžiku detekce plamene.
• Doba stabilizace	Doba trvání pracovního režimu STABILIZACE.
• Oprava počáteční dávky	Přidání nebo ubrání startovací dávky paliva pro zápal v %.
<b>Provoz</b>	
• Režim termostat	Přepíná hořák do režimu TERMOSTAT, např. pro práci v pekárně. Hořák pracuje na maximální výkon bez modulace výkonu. Hořák se vypíná v okamžiku rozpojení kontaktů termostatu 28-29. Teplotní čidlo kotle nemá vliv na práci hořáku.
• Zvýšení výkonu dmýchání	Hodnota zvýšení otáček ventilátoru v okamžiku, kdy pracuje podavač v hořáku
• Výkon podavače	Výkon podavače paliva v kg/h.
• Výhřevnost paliva	Výhřevnost paliva v kWh/kg.
• Objem nádrže	Objem palivové nádrže pro výpočet hladiny paliva. Po zadání správné hodnoty již uživatel nemusí provádět kalibraci hladiny paliva. Regulátor používá tyto údaje tehdy, pokud nebyla provedena kalibrace hladiny paliva. Po zdařilé kalibraci hladiny paliva regulátor tuto hodnotu nepoužívá.
<b>Vyhasínání</b>	
• Max. doba vyhasínání	Po této době dojde k přechodu do režimu STÁNÍ, přestože čidlo plamene signalizuje přítomnost plamene.
• Min. doba vyhasínání	Vyhasínání potrvá alespoň po tuto dobu, i když čidlo plamene již bude signalizovat nepřítomnost plamene.
• Výkon profouknutí	Výkon ventilátoru při profouknutí během vyhasínání v %.
• Doba profouknutí	Doba trvání profouknutí při dohořívání paliva během vyhasínání.
• Přestávka v profouknutí	Přestávka mezi profouknutími 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 dochází k vypnutí ventilátoru při dohořívání paliva během vyhasínání.
<b>Čištění</b>	
• Doba čištění vyhasínání	Provozní doba ventilátoru během vyhasínání topeniště.
• Dmýchání při čištění	Výkon ventilátoru v % během čištění topeniště při vyhasínání a roztápění.
<b>Dozor</b>	
• Výkon kotle	Výkon kotle v režimu ÚTLUM.
• Doba dozoru	Po uplynutí této doby od okamžiku přechodu regulátoru do režimu Dozoru následuje automatické vyhasnutí hořáku. Při nastavení = 0 dojde k úplnému vypnutí režimu Dozoru.
<b>Jiné</b>	
Min. výkon dmýchání	Minimální výkon moc ventilátoru přivádějícího vzduch v %, jaký může zvolit uživatel regulátoru. Používá se pouze k omezení dostupného rozsahu výkonu ventilátoru. Nevyužívá se pro algoritmus řízení ventilátoru. Musí být pokud možno tak malý, aby se ventilátor otáčel pomalu a volně bez „hučení“.
Doba detekce nepřítomnosti paliva	Doba se odpočítává po poklesu jasu plamene pod hodnotu <i>Detekce plamene</i> . Po odpočítání této doby se regulátor pokusí zapálit hořák a po 3 neúspěšných pokusech hlásí poplach "Neúspěšný pokus o zapálení".
Max. teplota hořáku	Určuje maximální teplotu podavače, při které bude vyvolán poplach překročení maximální teploty podavače.
Max. teplota spalin	Určuje maximální teplotu spalin, při které bude vyvolán poplach překročení maximální teploty spalin.
Provozní doba přídavného podavače	Určuje provozní dobu přídavného podavače (podavač bunkru). Podavač je připojen k přídavnému modulu B. Po uplynutí této doby bude práce přídavného podavače zastavena, přestože kontakty čidla hladiny paliva jsou rozpojené. Kontakty čidla hladiny paliva se nacházejí v přídavném modulu B.
Ventilátor pro odvod spalin	Umožňuje zapnutí obsluhy ventilátoru pro odvod vzduchu.
Kalibrace podavače	Umožňuje provedení kalibrace výkonu podavače, viz kap. 16.16.

## 18.2 Servisní nastavení kotle

<b>Ochrana zpátečky</b>	<p>Možnost volby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Režim práce – parametr aktivuje funkci ochrany teploty vratné vody</li> <li>Minimální teplota zpátečky – parametr určuje minimální teplotu vratné vody. Po dosažení této teploty začne směšovací ventil otvírat do topného okruhu. Nastavená teplota nesmí být nižší než 45 °C.</li> <li>Hystereze zpátečky – parametr určuje hysterezi teploty vratné vody. Nastavená <i>minimální teplota zpátečky + hystereze zpátečky</i> <math>\geq</math> <i>teplota vratné vody</i>, při které začne otevírat směšovací ventil do topného okruhu.</li> <li>Částečně otevřen – hodnota minimálního otevření směšovacího ventilu.</li> </ul>
<b>Min. teplota kotle</b>	Minimální zadaná teplota kotle, kterou může nastavit uživatel v menu uživatele, a minimální teplota, kterou může automaticky zadat regulátor, např. při nočním snížení, ekvitermním řízení apod.
<b>Max. teplota kotle</b>	Maximální zadaná teplota kotle, kterou může nastavit uživatel v menu uživatele, a maximální teplota, kterou může automaticky zadat regulátor, např. při nočním snížení, ekvitermním řízení apod.
<b>Náhradní kotel</b>	Popis v kap. č. 16.10
<b>Signalizace alarmů</b>	Taková konfigurace alarmového výstupu, aby se zapínal při vzniku jednoho nebo několika vybraných alarmů. AL1 – překročena max. teplota spalin, AL2 – překročena max. teplota kotle, AL3 – překročena max. teplota hořáku, AL4 – poškozené čidlo teploty kotle, AL5 – poškozené čidlo teploty hořáku, AL6 – neúspěšný pokus o roztopení kotle, AL7 – poškozený ventilátor, AL8 – překročení min. podtlaku, AL9 – překročení max. podtlaku.
<b>Teplota vychlazování kotle</b>	Teplota preventivního ochlazení kotle. Je-li teplota vyšší, regulátor zapne čerpadlo teplé užitkové vody a otevře směšovací okruhy za účelem ochlazení kotle. Regulátor vypne čerpadlo teplé užitkové vody, pokud teplota této vody přesáhne maximální hodnotu. Regulátor neotevře směšovací okruh, pokud <i>obsluha směšovače = zapnuto podl. vytápění</i> .
<b>Vypnutí čerpadla termostatem</b>	Dostupné volby: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne (čerpadlo kotle ÚT nebude vypnuto v okamžiku reakce pokojového termostatu),</li> <li>ANO (čerpadlo kotle ÚT bude vypnuto v okamžiku reakce pokojového termostatu).</li> </ul>
<b>Účinnost kotle</b>	Výrobcem nastaveno na 100 %.

## 18.3 Servisní nastavení ÚT a TV

<b>Teplota zapnutí ÚT</b>	Parametr určuje teplotu, při které se zapne čerpadlo kotle ÚT. Ochraňuje to kotel před kondenzací, když je ochlazován studenou vodou vracející se do kotle. Upozornění: pouhé vypnutí čerpadla kotle nezaručuje ochranu kotle před rosením a tím pádem před korozí. Je nutné použít dodatečné automatické zařízení, např. čtyřcestný ventil nebo termostatický třicestný ventil.
<b>Stání ÚT během ohřívání TV*</b>	Parametr je dostupný po připojení čidla TV. Prodlužující se plnění zásobníku TV při zapnutí prioritě TV může mít za následek přílišné ochlazení systému ÚT, protože při takovém nastavení je čerpadlo ÚT vypnuto. Parametr doba stání čerpadla ÚT během plnění TV tomu brání, protože umožňuje pravidelné zapínání čerpadla ÚT během plnění zásobníku TV. Čerpadlo ÚT se po uplynutí této doby zapne na stálou naprogramovanou dobu 30 s.
<b>Min. teplota TV*</b>	Parametr je dostupný po připojení čidla TV. Je to parametr, díky kterému lze uživateli znemožnit nastavení příliš nízké zadané teploty TV.
<b>Max. teplota TV*</b>	Parametr je dostupný po připojení čidla TV. Parametr určuje, na jakou maximální teplotu bude ohříván zásobník TV při odvodu přebytku tepla z kotle v nouzové situaci. Je to velmi důležitý parametr, protože při jeho nastavení na příliš vysokou hodnotu může dojít k nebezpečí opaření uživatelů užitkovou vodou. Příliš nízká hodnota parametru způsobí, že při přehřátí kotle nebude možné odvádět přebytek tepla do zásobníku TV. Při projektování systému teplé užitkové vody je nutné vzít v úvahu možnost poškození regulátoru. V případě poruchy regulátoru se voda v zásobníku teplé užitkové vody může zahřát na nebezpečnou teplotu, při které hrozí opaření uživatelů. Je nutné použít dodatečné zabezpečení ve formě termostatických ventilů.
<b>Zvýšení kotle od TV a MIXu*</b>	Tento parametr určuje, o kolik stupňů bude zvýšena zadaná teplota kotle, aby bylo možné naplnit zásobník TV, akumulární nádrž a okruh směšovače. Zvýšení teploty se provádí pouze tehdy, pokud je to nutné. Je-li zadaná teplota kotle na dostatečné úrovni, regulátor ji nebude měnit kvůli nutnosti naplnit zásobník TV, akumulární nádrž a okruh směšovače. Zvýšení zadané teploty kotle na dobu plnění zásobníku TV je signalizováno písmenem „C“ v hlavním okně displeje.
<b>Prodloužení provozu TV*</b>	Parametr je dostupný po připojení čidla TV. Po naplnění zásobníku TV a vypnutí čerpadla TV může vzniknout nebezpečí přehřátí kotle. Dochází k němu v případě, kdy byla nastavena vyšší zadaná teplota TV než zadaná teplota kotle. Tento problém se týká zejména práce čerpadla TV v režimu „LÉTO“, kdy je čerpadlo ÚT vypnuté. Za účelem ochlazení kotle lze práci čerpadla TV prodloužit o dobu <i>Prodloužení práce čerpadla TV</i> .
<b>Doba stání cirkulace*</b>	Doba přestávky mezi obdobími práce cirkulačního čerpadla je definována hodnotou parametru <i>Doba stání cirkulace</i> (doporučená hodnota nastavení je 15-40 min.). Cirkulační čerpadlo pracuje cyklicky po dobu <i>Pracovní doba cirkulace</i> . (doporučená hodnota nastavení je 60-120 s.)
<b>Doba provozu cirkulace*</b>	
<b>Výměník tepla*</b>	Parametr je dostupný po nastavení volby Zobrazit pokročilé = ANO. Platí pouze pro hydraulické systémy s výměníkem tepla mezi otevřenou a uzavřenou soustavou, bod 12.13. Dostupné volby: <ul style="list-style-type: none"> <li>ANO (čerpadlo kotle pracuje nepřetržitě v krátkém okruhu kotel - výměník, nezávisí výhradně např. na funkci LÉTO nebo prioritě teplé užitkové vody)</li> <li>NE (čerpadlo kotle pracuje normálně)</li> </ul>
<b>Zdroj tepla TV*</b>	Možnost volby zdroje tepla pro zásobník TV – kotel nebo aku. nádrž.

## 18.4 Servisní nastavení akumulční nádrže

Obsluha aku nádrže*	Parametr slouží k zapnutí pracovního režimu s akumulční nádrží. Je dostupný po připojení přídatného modulu B a teplotních čidel akumulční nádrže.
Teplota zahájení nahřívání*	Parametr <i>Teplota zahájení plnění akumulční nádrže</i> definuje horní teplotu akumulční nádrže, pod kterou začíná proces plnění akumulční nádrže. Proces plnění akumulční nádrže je dokončen v okamžiku, kdy dolní teplota akumulční nádrže dosáhne hodnoty definované v parametru <i>Teplota dokončení plnění akumulční nádrže</i> .
Teplota dokončení nahřívání*	
Spustit instalaci tepelného zdroje *	Hodnota teploty, pod níž je vypínán topný systém, měřená v horní části akumulční nádrže.

## 18.5 Servisní nastavení směšovače

Obsluha směšovače	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnutá</li> </ul>	Servomotor směšovače a čerpadlo směšovače nepracují
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnutá ÚT</li> </ul>	Používá se, pokud směšovací okruh napájí radiátory v systému ústředního topení. Maximální teplota směšovacího okruhu není omezena, směšovač se úplně otevírá během alarmů, např. při přehřátí kotle. Upozornění: nezapínejte tuto volbu, pokud je systém ústředního topení vyroben z trubek, které neodolají vysokým teplotám. V takových případech se doporučuje nastavit obsluhu směšovače na PODLAHA zapnuto.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnuté podlahové vytápění</li> </ul>	Používá se, pokud směšovací okruh napájí podlahové topení. Maximální teplota směšovacího okruhu je omezena na hodnotu parametru max. zadaná teplota směšovače. Upozornění: po vybrání volby PODLAHA zapnuto je třeba nastavit parametr max. zadaná teplota směšovače na takovou hodnotu, aby nedošlo k poškození podlahy, a aby nevzniklo nebezpečí popálení.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pouze čerpadlo</li> </ul>	Jakmile teplota okruhu směšovače přesáhne hodnotu nastavenou v parametru <i>Zadaná teplota směšovače</i> , napájení čerpadla směšovače bude vypnuto. Po snížení teploty okruhu o 2 °C – bude čerpadlo opětovně zapnuto. Tato volba se obvykle využívá pro řízení čerpadla podlahového vytápění v situaci, kdy spolupracuje s termostatickým ventilem bez servomotoru. Avšak tento postup se nedoporučuje. K podlahovému vytápění se doporučuje používat standardní topný okruh skládající se z ventilu, servomotoru a čerpadla směšovače.
Min. teplota směšovače	Je to parametr, jehož pomocí lze uživateli omezit možnost nastavení příliš nízké zadané teploty okruhu směšovače. Automatická regulace (např. dočasné snížení teploty) také nezpůsobí snížení hodnoty zadané teploty pod hodnotu nastavenou v tomto parametru.
Max. teplota směšovače	Parametr plní dvě funkce: - umožňuje omezení nastavení příliš vysoké zadané teploty směšovače uživatelem. Automatická regulace (úprava podle topné křivky podle venkovní teploty) také nezpůsobí překročení zadané teploty nad hodnotu nastavenou v tomto parametru. - u parametru <i>Obsluha směšovače = PODLAHA zapnuto</i> je současně mezní teplota čidla směšovače, při které bude čerpadlo směšovače vypnuto. Pro podlahové vytápění doporučujeme nastavit na hodnotu ne vyšší než 45 °C – 50 °C nebo jinou, pokud výrobce materiálů použitých k výrobě podlahy nebo projektant systému ÚT nestanoví jinak.
Rozsah proporcionality*	<b>Upozornění: provádění změn tohoto parametru se nedoporučuje.</b> Je to velikost kroku směšovače. Zvýšení této hodnoty má vliv na rychlejší dosažení zadané hodnoty v okruhu směšovače. Příliš vysoká hodnota parametru může mít za následek přeregulování a zbytečnou práci servomotoru, která zkracuje jeho životnost. Doporučený rozsah hodnot nastavení parametru je 2 – 6 (tov. 3).
Konstanta času integrace*	<b>Upozornění: provádění změn tohoto parametru se nedoporučuje.</b> Parametr, který ovlivňuje dobu klidu směšovače za situace, kdy teplota naměřená čidlem okruhu směšovače je blízká zadané teplotě tohoto okruhu. Vyšší hodnota znamená delší prostoje servomotoru. Příliš vysoká hodnota prodlužuje dobu stabilizace zadané teploty okruhu servomotorem. Nastavení příliš nízkých hodnot může vést k přeregulování teploty a předčasnému opotřebením servomotoru. Doporučený rozsah hodnot nastavení parametru je 80 – 140 (tov.110).
Doba otevření ventilu	Zadejte <i>dobu plného otevření ventilu</i> , která je uvedena na štítku pohonu, např. 140 s.
Vypnutí čerpadla termostatem	Nastavení parametru na hodnotu „ANO“ způsobí uzavření servomotoru směšovače a vypnutí čerpadla směšovače po otevření kontaktů pokojového termostatu (místnost je vytopena). Tento úkon se však nedoporučuje, protože vytápěná místnost se může ochladit v příliš velké míře.
Necitlivost směšovače*	Nastavená hodnota parametru, která určuje hodnotu teplotní necitlivosti (mrtvá zóna) pro systém ovládní směšovače. Regulátor řídí směšovač tak, aby hodnota teploty naměřené čidlem okruhu směšovače byla rovná zadané hodnotě. Nicméně je nutné vyhnout se příliš častému pohybu servomotoru, který může zbytečně zkrátit jeho životnost. Regulace se provádí teprve tehdy, když naměřená teplota okruhu směšovače bude vyšší nebo nižší než zadaná teplota, a to o hodnotu vyšší než <i>Necitlivost směšovače</i> .

## 18.6 Servisní nastavení - ostatní

Zobrazit pokročilé	Dostupné volby: <ul style="list-style-type: none"> <li>ANO (zobrazuje ukryté parametry, jejichž editace se nedoporučuje)</li> <li>NE (skrývá ukryté parametry)</li> </ul>
Výstup H mód A Výstup H mód B/C*	Výstup H mód A: <ul style="list-style-type: none"> <li>náhradní kotel – výstup 39-40 zapíná/vypíná náhradní kotel přerušením/přivedením napětí.</li> <li>alarmy – při vzniku nastaveného alarmu je zapnut výstup 39-40. Je nutné zvolit alarm nebo alarmy, na které má reagovat výstup.</li> </ul> Výstup H mód B/C: <ul style="list-style-type: none"> <li>cirkulační čerpadlo - výstup 39-40 ovládá cirkulační čerpadlo.</li> <li>signalizace práce – na výstup 39-40 je neustále přiváděno napětí ve všech pracovních režimech regulátoru. Napětí je přerušováno pouze tehdy, když je regulátor vypnutý.</li> </ul> Konfigurace Výstupu H mód B/C je dostupná pouze s připojenými přídatnými moduly B/C.
Servisní počítadla	Souhrnné servisní informace o stavu práce kotle, výkonu kotle a hořáku, pracovní době kotle, podavače, čerpadel apod.
Obnovit servisní nastavení	Při obnovení servisních nastavení budou obnovena také nastavení z hlavního menu (uživatele).

\* nedostupné, pokud nebylo připojeno příslušné čidlo, přídatný modul nebo pokud je parametr skrytý.



## 19 POPIS ALARMŮ

### 19.1 Alarm 2 - Překročení max. teploty kotle

Ochrana proti přehřátí kotle je dvoustupňová. V první řadě, tedy po překročení *teploty ochlazování kotle*, se regulátor pokusí snížit teplotu kotle odvodem přebytku tepla do zásobníku TV a otevřením servomotorů směšovačů (pouze pokud *Obsluha směšovače = zapnuto ÚT*). Pokud teplota naměřená čidlem TV přesáhne hodnotu *Max. teploty TV*, dojde k vypnutí čerpadla TV. Cílem je ochrana uživatelů před opařením. Pokud teplota kotle klesne, regulátor se vrací k normálnímu provozu. Pokud však teplota bude dále stoupat (dosáhne 95 °C), bude aktivován nepřetržitý alarm přehřátí kotle spojený se zvukovou signalizací.

Alarm může být zrušen stisknutím tlačítka TOUCH and PLAY nebo vypnutím a zapnutím napájení regulátoru.



Upozornění: umístění čidla teploty mimo vodní plášť kotle, např. na odtokové trubce je nevhodné, protože může mít za následek opoždění v odhalení stavu přehřátí kotle!

### 19.2 Alarm 3 - Překročení max. teploty hořáku

K alarmu dojde po překročení teploty hořáku nad hodnotu servisního parametru:

**Servisní nastavení** → **Nastavení hořáku** → **Jiné** → **Max. teplota hořáku**

Pokud teplota podavače vzroste nad tuto hodnotu, regulátor zahájí postup vyhasínání. Alarm je automaticky zrušen po poklesu teploty hořáku o 10 °C.



Funkce ochrany před prošlehnutím plamene nefunguje v případě absence elektrického napájení regulátoru.

### 19.3 Alarm 4 - Poškozené čidlo teploty kotle

K alarmu dojde při poškození čidla kotle a při překročení měřicího rozsahu tohoto čidla. Po vzniku alarmu proběhne vyhasnutí kotle.

Vymazání alarmu se provádí stisknutím tlačítka TOUCH and PLAY nebo vypnutím a zapnutím napájení regulátoru. Je třeba také zkontrolovat čidlo a popřípadě je vyměnit.



Kontrola čidla teploty je popsána v kap. č. 16.7.

### 19.4 Alarm 5 - Poškozené čidlo teploty hořáku

K alarmu dojde při poškození čidla hořáku a při překročení měřicího rozsahu tohoto čidla. Po vzniku alarmu proběhne vyhasnutí kotle.

Vymazání alarmu se provádí stisknutím tlačítka TOUCH and PLAY nebo vypnutím a zapnutím napájení regulátoru. Je třeba také zkontrolovat čidlo a popřípadě je vyměnit.



Kontrola čidla teploty je popsána v kap. č. 16.7.  
Regulátor může pracovat s odpojeným čidlem teploty hořáku, po nastavení parametru *max. teplota hořáku* = 0.



Tento postup se však nedoporučuje, protože se tak vypíná funkce ochrany kotle před prošlehnutím plamene do zásobníku paliva.

### 19.5 Alarm 6 - Neúspěšný pokus o zapálení kotle

K alarmu dojde po třetím, neúspěšném pokusu o automatické zapálení ohně v topeništi. Po vzniku alarmu jsou vypnuta všechna čerpadla, aby nedošlo k nadměrnému ochlazení kotle. Vymazání alarmu se provádí stisknutím tlačítka TOUCH and PLAY nebo vypnutím a zapnutím regulátoru. Příčinami vzniku tohoto alarmu může být mj. nefunkční zapalovač nebo nedostatek paliva v zásobníku.

### 19.6 Alarm 7 - Poškozený ventilátor

K alarmu dojde při poškození čidla otáček nebo samotného ventilátoru na základě napěťové zatížitelnosti na výstupu ovládacím ventilátor. Regulátor vypne ventilátor.

### 19.7 Alarm 8 - Překročení min. nebo max. podtlaku

K alarmu dojde při překročení stanoveného limitu min. nebo max. podtlaku ve spalovací komoře při zapnuté obsluze čidla podtlaku.

### 19.8 POZOR! Ztráta komunikace

Ovládací panel je spojen se zbytkem elektroniky pomocí digitální komunikační sběrnice RS485. V případě poškození kabelu této sběrnice se na displeji zobrazí následující alarm: Nefunkční komunikace.

Regulátor nevypne regulaci a pracuje normálně dál s dříve naprogramovanými parametry. V případě nastání alarmové situace podnikne akci v souladu s daným alarmem.

Je třeba zkontrolovat kabel spojující ovládací panel s modulem a podle potřeby jej vyměnit nebo opravit.





# VIADRUS

Teplo pro váš domov  
od roku 1888

ŘÍDICÍ JEDNOTKA S.Control  
pro kotle VIADRUS A0C a VIADRUS A2C

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | 735 81 Bohumín

Infolinka: 800 133 133 (zdarma z ČR)

E-mail: [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz) | ► [www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz)