

Elektronický
regulátor kotle

ADEX Renes AM

Výrobce:

KTR, s.r.o.

U Korečnice 1770

Uherský Brod

688 01

OBSAH

Popis regulátoru

Použití regulátoru	2
Ovládací prvky regulátoru	2
Displej	2

Obsluha regulátoru

Funkce tlačítek	3
-----------------------	---

Nastavení regulátoru

Otevření funkce menu	4
Nastavování parametrů	4
Programování	4

Popis funkce

Základní provozní režimy	4
Provozní režim s větvovými regulátory	5
Provozní stavy kotle	5

Příklady zapojení

Montáž regulátoru

Elektrické zapojení regulátoru	9
Kontrola zapojení	10
Technické parametry	10
Příslušenství	10

Popis regulátoru

Použití regulátoru

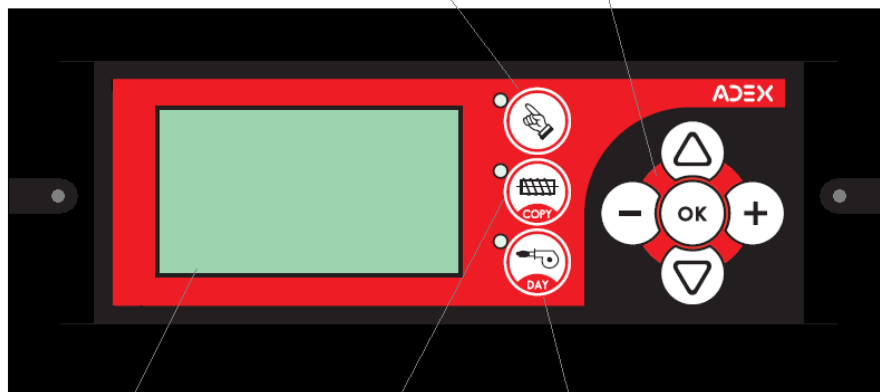
ADEX Renes AM je programovatelný elektronický regulátor určený k řízení automatických kotlů na tuhá paliva. Regulátor je osazen čidlem teploty kotle a havarijním termostatem. Dále lze k němu připojit pokojový termostat, čidlo teploty TUV, čidlo teploty vratné kotlové vody a radiový modul. Výstupy pro ovládání ventilátoru, podavače paliva, kotlového čerpadla a nabíjecího čerpadla TUV jsou spínány triaky.

Pokud k regulátoru kotle připojíte **čidlo vratné kotlové vody** a **radiový modul**, můžete k řízení topných okruhů použít větvové regulátory **ADEX Midi RO**. Regulátory mezi sebou a kotlem komunikují bezdrátově a lze takto řídit až **6 topných okruhů**.

Ovládací prvky regulátoru

Tlačítka pro ovládání kurzoru a nastavování hodnot

Tlačítka RUKA (Editace)



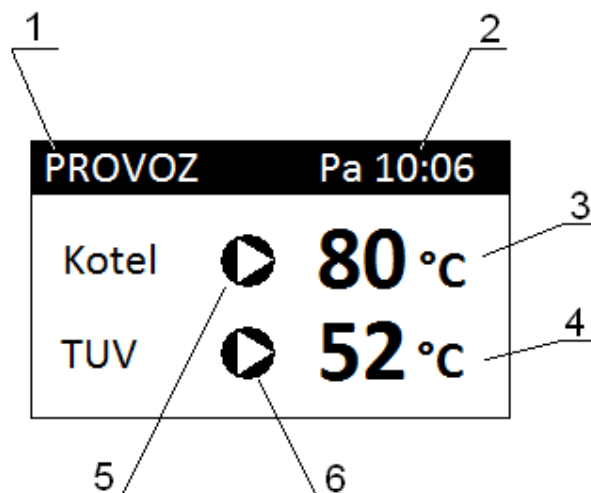
Display

Tlačítka ŠNEK (Copy)

Tlačítka VENTILATOR (Day)

Obr. 1 Ovládací prvky regulátoru

Displej



Informační řádek:

- 1 Provozní stav kotle
- 2 Den v týdnu a čas

Obrazovka:

- 3 Aktuální teplota kotle
- 4 Aktuální teplota TUV
- 5 Symbol čerpadla kotle
Symbol zobrazen - čerpadlo kotle běží.
- 6 Symbol čerpadla TUV
Symbol zobrazen - čerpadlo TUV běží.

Obsluha regulátoru

Nastavení parametrů a programování regulátoru je intuitivní. Havarijní stavy a vyhasnutí kotle signalizuje regulátor na displeji, kde jsou zároveň uvedeny pokyny pro další postup. Pokud se na obrazovce objeví nápis „Volejte servis“, resetuje se regulátor po odstranění závady vypnutím a zapnutím síťového vypínače. Objeví-li se na obrazovce nápis „sens.v error!“, signalizuje regulátor poruchu čidla vratné vody, pracuje však dál v nouzovém režimu.

Funkce tlačítek

Tlačítko RUKA (REŽIM)

Stisknutím tlačítka **RUKA** vyvoláte obrazovku REŽIM.

Tlačítka ▲▼ pohybujete kurzorem.

Tlačítka + - měníte na vybraném řádku provozní režimy kotle a TUV nebo jejich teploty.

Opětovným stisknutím tlačítka **RUKA** se vrátíte do hlavní obrazovky.

Pro řízení kotle lze volit čtyři provozní režimy:

PT - provoz podle pokojového termostatu nebo s větvovými regulátory

MAN - manuální provoz, trvale udržuje nastavenou teplotu kotle

PROG - provoz podle programu kotle, udržuje naprogramovanou teplotu kotle

VYP - neudržuje žádnou teplotu, ale spíná kotlové čerpadlo přesáhne-li teplota kotle 90°C

Pro ohřev TUV lze volit tři provozní režimy:

MAN - teplota bojleru manuálně nastavená - signalizováno rukou u teploty TUV

PROG - teplota bojleru udržovaná podle programu TUV

VYP - neudržuje žádnou teplotu, na displeji je u teploty TUV nápis vypnuto

Kontrolka RUKA:

Svítil zeleně - kotel je zapnutý pokojovým termostatem nebo je v režimu MAN

Nesvítil - kotel je vypnutý pokojovým termostatem nebo je v režimu PROG
nebo jsou zapojeny větvové regulátory

Svítil červeně - kotel je v režimu VYP

Tlačítko ŠNEK

Opakovaným stisknutím tlačítka **ŠNEK** vyvoláte postupně tři provozní stavy šneku:

AUT - automatický provoz - kontrolka šneku svítí zeleně = šnek je v chodu
- kontrolka šneku nesvítil = šnek stojí

VYP - šnek je ručně vypnutý, kontrolka šneku bliká červeně

ZAP - šnek je ručně zapnutý, maximálně však 10 minut, kontrolka šneku bliká zeleně

Tlačítko VENTILÁTOR

Opakovaným stisknutím tlačítka **VENTILÁTOR** vyvoláte postupně tři provozní stavy ventilátoru:

AUT - automatický provoz - kontrolka ventilátoru svítí zeleně = ventilátor je v chodu
- kontrolka ventilátoru nesvítil = ventilátor stojí

VYP - ventilátor je ručně vypnutý, kontrolka ventilátoru bliká červeně

ZAP - ventilátor je ručně zapnutý, kontrolka ventilátoru bliká zeleně

Tlačítko OK

Stisknutím tlačítka **OK** vyvoláte nabídku MENU.

Tlačítka ▲▼ pohybujete kurzorem, vybranou nabídku potvrdíte stisknutím tlačítka **OK**.

Dvojím stisknutím tlačítka **RUKA** se lze rychle vrátit do hlavní obrazovky.

Nastavení regulátoru

Otevření funkcí menu

Pro otevření menu stiskněte tlačítko **OK**.

Tlačítka ▲ ▼ procházíte seznam a tlačítkem **OK** potvrdíte vybranou funkci.

Nastavování parametrů

Tlačítka ▲ ▼ vybereme požadovaný parametr.

Tlačítka + - měníme hodnoty vybraného parametru.

Stisknutím tlačítka **OK** potvrdíme nastavené parametry a vrátíme se na předchozí obrazovku.

Programování

- a) Prohlížení - tlačítkem **DAY** volíme den, který chceme programovat nebo jen program prohlížíme.
- b) Kreslení - tlačítka ▲ ▼ měníme v grafu požadovanou teplotu,
- tlačítka + - přenášíme zvolenou teplotu po časové ose.
- c) Opravy - stisknutím tlačítka **RUKA** vyvoláme nápis **EDITACE**,
- tlačítka + - najedeme kurzorem na zvolený čas,
- tlačítka ▲ ▼ změníme teplotu.
- d) Kopírování - tlačítkem **COPY** kopírujeme program do dalšího dne.

Stisknutím tlačítka **OK** potvrdíme nastavený program a vrátíme se na předchozí obrazovku.

Poznámka: Pod grafem se zobrazuje čas a teplota v aktuální poloze kurzoru.

Popis funkce

Základní provozní režimy

Pro běžné instalace kotle s obvyklými požadavky na řízení jeho provozu má regulátor k dispozici základní provozní režimy:

- VYP** - kotel odstaven mimo provoz;
Tento režim slouží pro udržení chodu hodin při odstavení kotle bez paliva.
- MAN** - trvalý provoz na zvolenou teplotu kotle;
- PROG** - provoz podle naprogramované teploty kotle;
- PT** - provoz řízený pokojovým termostatem nebo jiným dálkovým ovladačem;
Je-li pokojový termostat sepnutý, kotel udržuje nastavenou kotlovou teplotu a čerpadlo kotle běží.
Je-li pokojový termostat vypnutý, kotel neudrzuje žádnou teplotu. Čerpadlo kotle je vypnuté, zapne se jen překročí-li teplota kotle nastavenou provozní hodnotu.
- TUV** - kotel udržuje teplotu užitkové vody (TUV) pomocí nabíjecího čerpadla TUV;
Ohřev TUV je aktivní, jen s připojeným čidlem TUV a lze jej provozovat v režimu:
MAN - teplota je udržována na zvolené hodnotě (signalizuje symbol - **RUKA**)
PROG - teplota je regulována podle předem zvoleného programu
VYP - ohřev TUV je vypnutý (signalizuje nápis - **TUV vypnuto**)

Provozní režim s větвовými regulátory

Připojíte-li k regulátoru kotle **čidlo vratné kotlové vody** a **radiový modul**, můžete k řízení topných okruhů použít větвовé regulátory **ADEX Midi RO**. Kapacita regulátoru kotle umožňuje připojit až 6 větвовých regulátorů pro regulaci 6-ti topných okruhů.

Větвовé regulátory mezi sebou a kotlem komunikují bezdrátově, což dává možnost lépe regulovat provoz kotle. Pokud při tomto zapojení nastavíte na kotli provozní **režim PT**, bude kotel automaticky přecházet do provozu nebo do odstávky podle potřeb větвовých regulátorů. Také provozní teplotu kotle i spínací teplotu kotlového čerpadla si bude regulátor určovat sám. Obsluze tak stačí nastavit na regulátoru kotle jen parametry pro šenk a ventilátor.

Budete-li to z jakéhokoliv důvodu potřebovat, můžete při tomto zapojení použít pro řízení kotle také provozní **režim MAN** nebo **PROG**. Změna bude pouze v tom, že provozní teplotu kotle nebudou již určovat větвовé regulátory. V režimu **MAN** bude kotel trvale udržovat vámi nastavenou teplotu, v režimu **PROG** se bude teplota kotle řídit vámi nastaveným programem.

Montáž a obsluha větвовých regulátorů je díky bezdrátové komunikaci také velmi jednoduchá. Každý regulátor lze nastavit nezávisle na ostatních. Pro každý topný okruh má uživatel k dispozici čtyři řídicí **Programy**. Teplotu v topném okruhu lze řídit podle pokojového termostatu, spínacích hodin nebo ji udržovat na konstantní hodnotě.

Každý větвовý regulátor umí pracovat s venkovním čidlem. Chcete-li venkovní čidlo využít, vyjmete v regulátoru ze svorek 3, 4 propojku a zapojíte místo ní venkovní čidlo. Regulátor začne automaticky s venkovním čidlem pracovat. U ostatních regulátorů stačí už jen tuto propojku vyjmout a regulátory si venkovní teplotu zjistí pomocí radiové komunikace. Regulátor, u kterého propojku ve svorkách 3, 4 ponecháte, bude venkovní čidlo ignorovat.

Provozní stavy kotle

Regulátor udržuje požadovanou teplotu kotle spínáním ventilátoru a cyklováním podavače paliva. Při tom přechází do provozních stavů, které hlásí na informačním řádku:

PROVOZ

Ventilátor běží a podavač paliva cykluje. Překročí-li kotlová teplota nastavenou hodnotu, vypne regulátor podavač paliva a přejde do útlumu. Po uplynutí nastaveného doběhu vypne i ventilátor.

ÚTLUM

Ventilátor i podavač paliva jsou vypnuty. Pokud jsou ventilátor i podavač paliva vypnuty déle, než je zadaná doba útlumu, přejde regulátor na 2 minuty do provozu.

VYPNUTO

Kotel je odstaven mimo provoz. Hodiny pracují, ale ventilátor, podavač paliva i čerpadla jsou trvale vypnuty.

VYHASNUTO

Kotel vyhasnul. Ventilátor, podavač paliva i čerpadla jsou trvale vypnuty. Stisknutím tlačítka **RUKA (REŽIM)** uvedete kotel opět do provozu.

HAVÁRIE

Došlo k vypnutí havarijního termostatu kotle. Displej informuje o maximální teplotě, na kterou se kotle zahřál. Dále informuje o aktuální teplotě kotle a TUV i o stavu havarijního termostatu. Pokud se kotel již ochladil a havarijní termostatu opět sepnul, je na displeji pokyn – „Stiskni tlačítko“. Stisknutím kteréhokoliv tlačítka uvedete kotel opět do provozu.

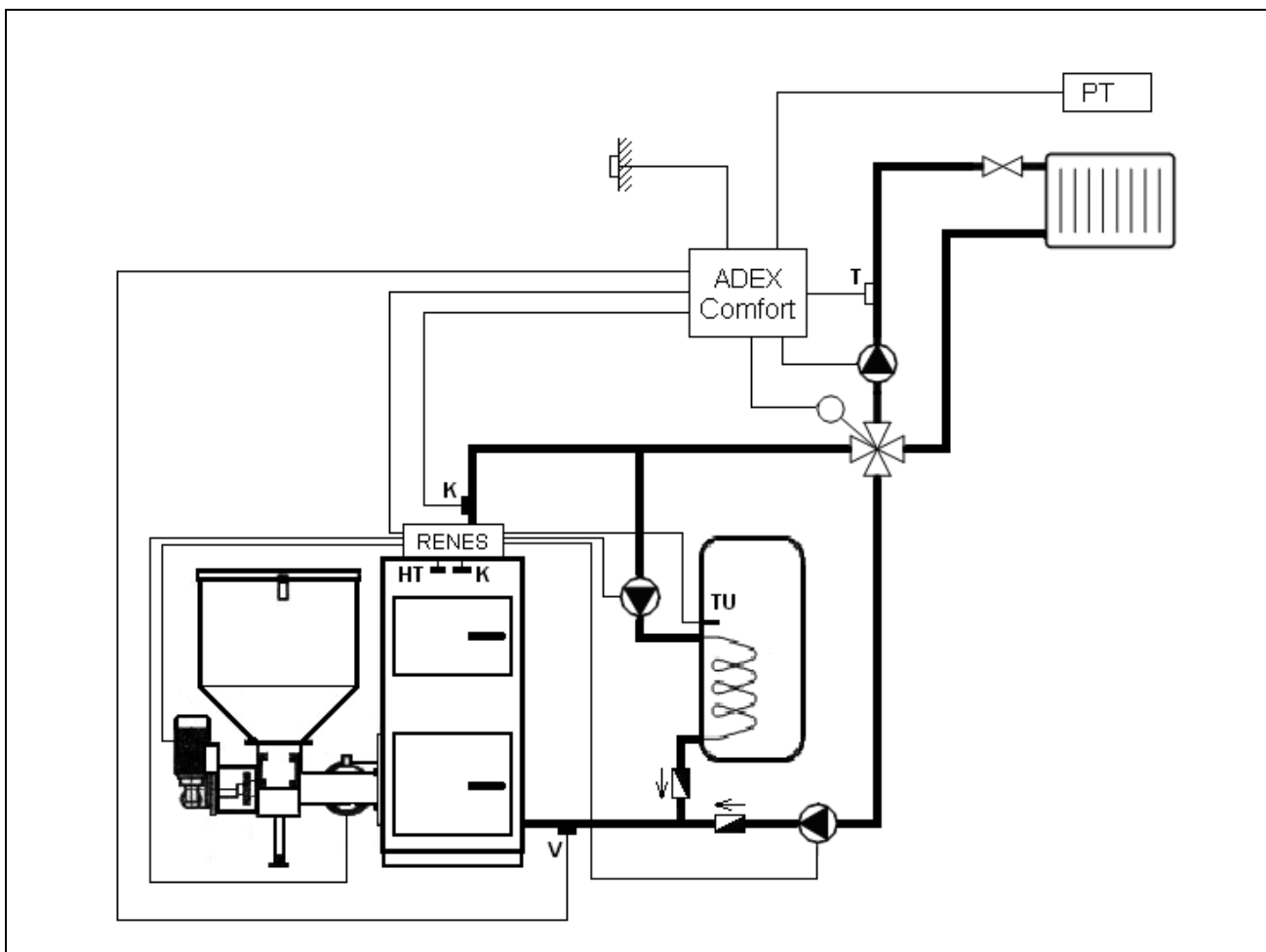
Příklady zapojení

Regulátor **ADEX Renes AM** umožňuje zapojit kotel do topného systému různými způsoby. Může tak uspokojit rozličné požadavky uživatelů.

Pokud pro realizaci zvolíte některý z níže uvedených příkladů, dbejte na to, aby bylo důsledně dodrženo hydraulické zapojení podle příslušného obrázku. Jen tak zajistíte správnou funkci celého systému.

Použité symboly:	PT	- pokojový termostat
	RM	- radiový modul
	HT	- havarijní termostat kotle
	K	- čidlo teploty kotle
	V	- čidlo teploty vratné vody do kotle
	T	- čidlo teploty topné vody
	TU	- čidlo teplé užitkové vody
	ADEX Midi RO - větvový regulátor s radiovou komunikací	

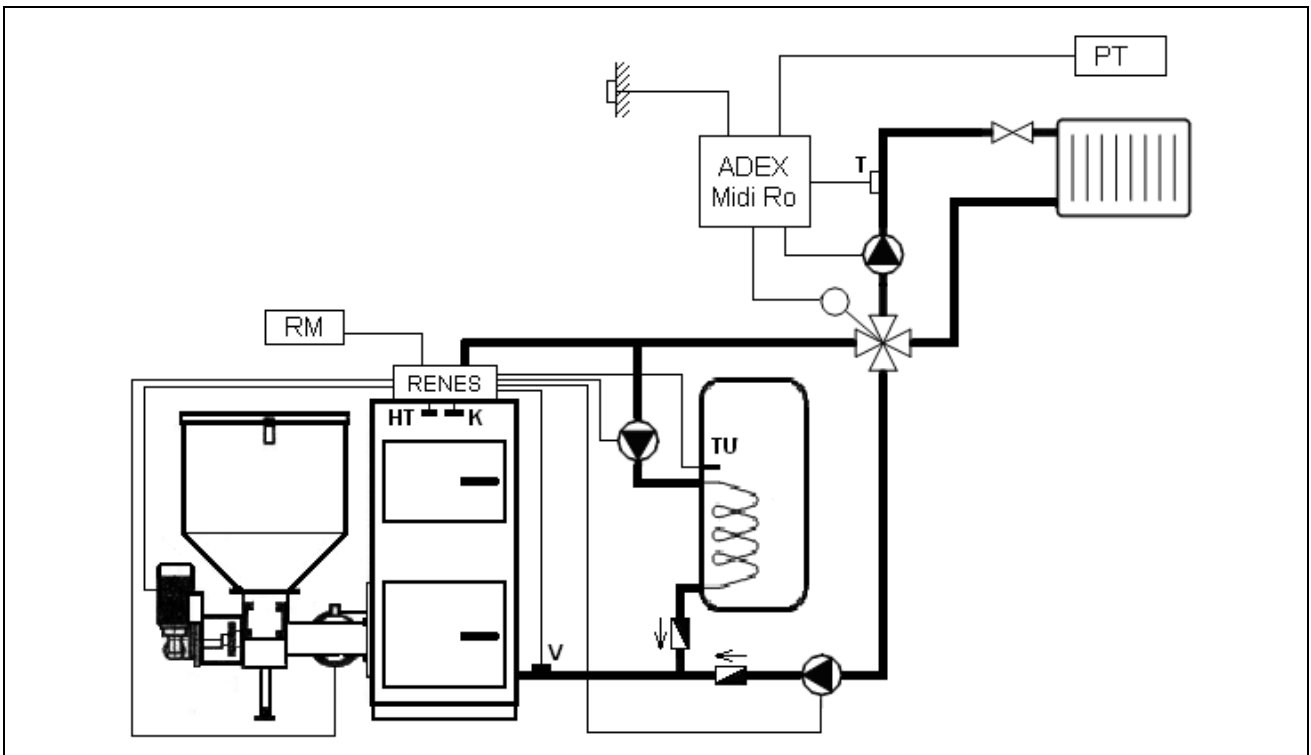
Instalace kotle s klasickým regulátorem



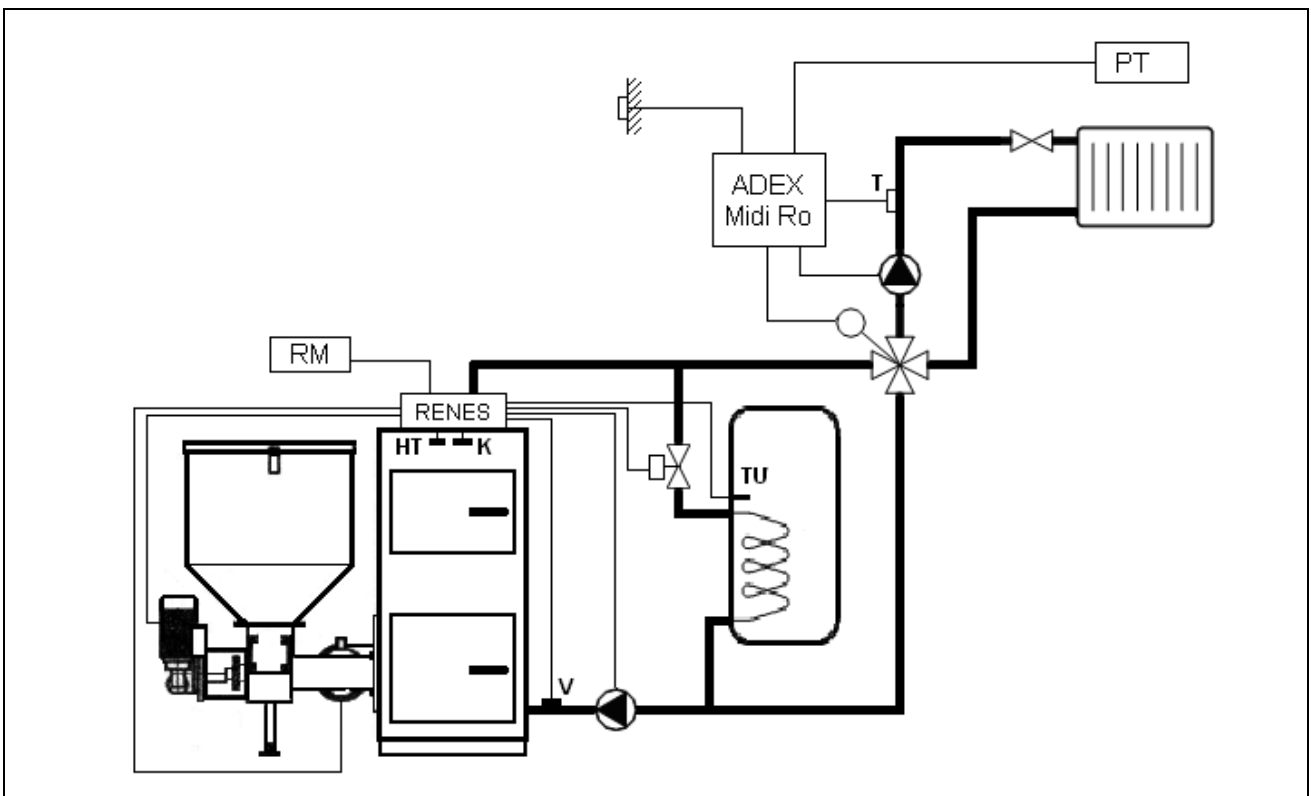
Obr. 2 Ke kotli není připojeno čidlo vratné vody ani radiový modul. Ohřev TUV je zajištěn pomocí nabíjecího čerpadla TUV. Díky tomu lze instalovat bojler libovolně daleko od kotle.

Směšovací ventil je ovládaný klasickým regulátorem (např. ADEX Comfort), který řídí teplotu v topném okruhu, kontroluje teplotu vratné vody do kotle a chrání kotel proti přetopení.

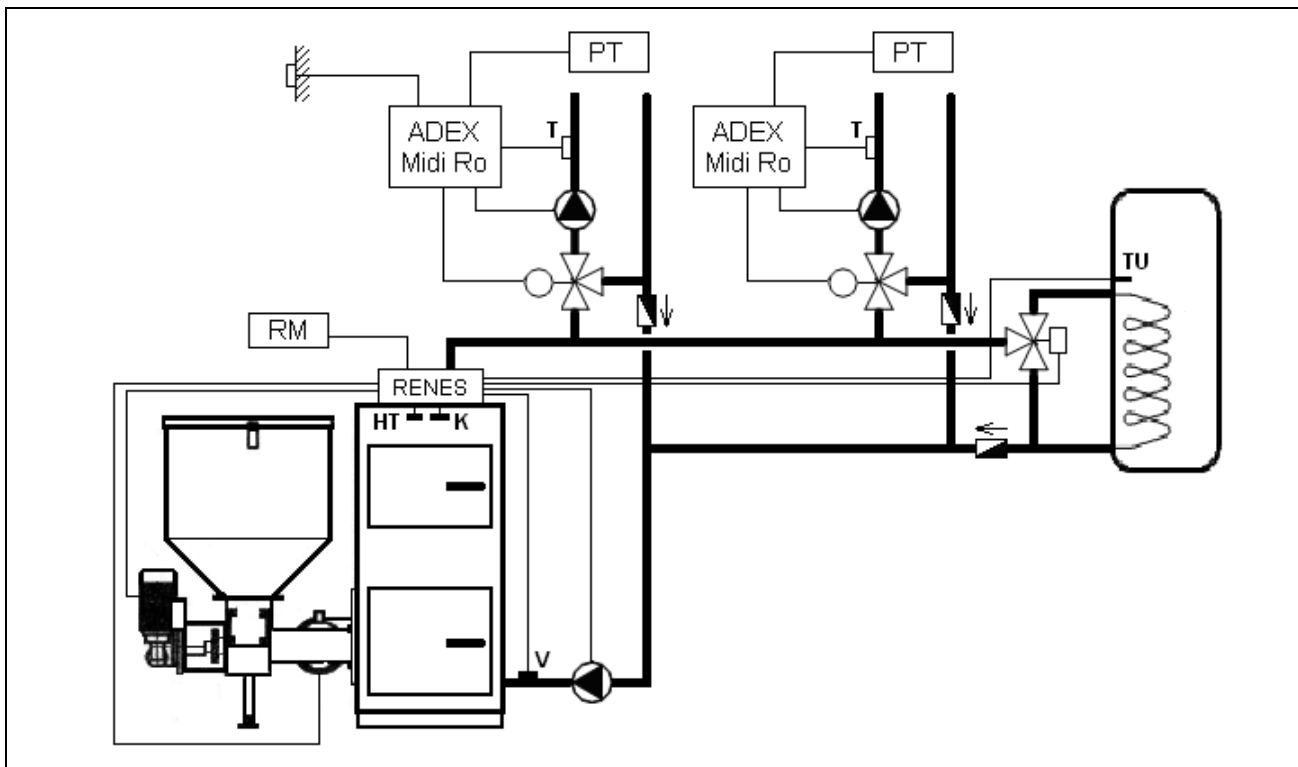
Instalace kotle s větvojými regulátory - ke kotli je připojen radiový modul a čidlo vratné vody



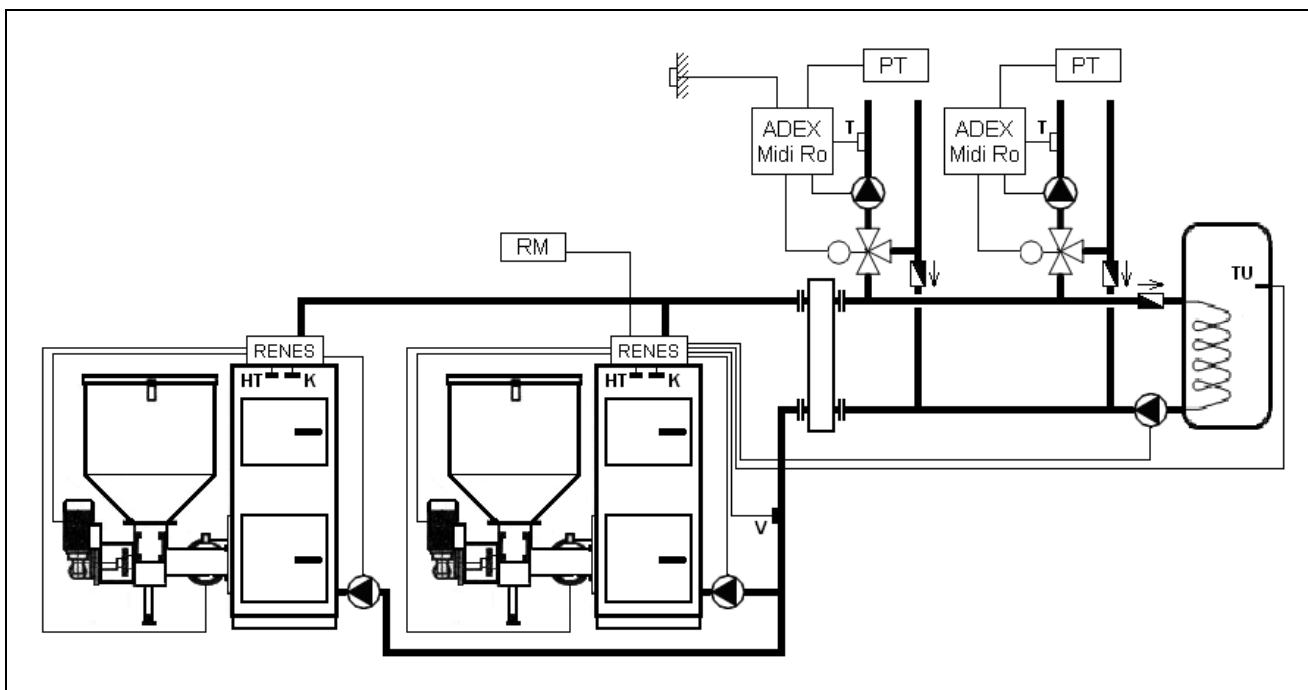
Obr. 3 Nastavíte-li na kotli provozní režim **PT**, budou provozní teploty kotle regulovány automaticky podle potřeby topného okruhu a bojleru.



Obr. 4 Zapojení i funkce jako na obr. 3 s tím rozdílem, že je ohřev TUV regulován pomocí zónového ventilu. Zde je třeba dbát na správné dimenzování ventilů a potrubí k bojleru, aby byl přes bojler zajištěn dostatečný průtok topné vody.



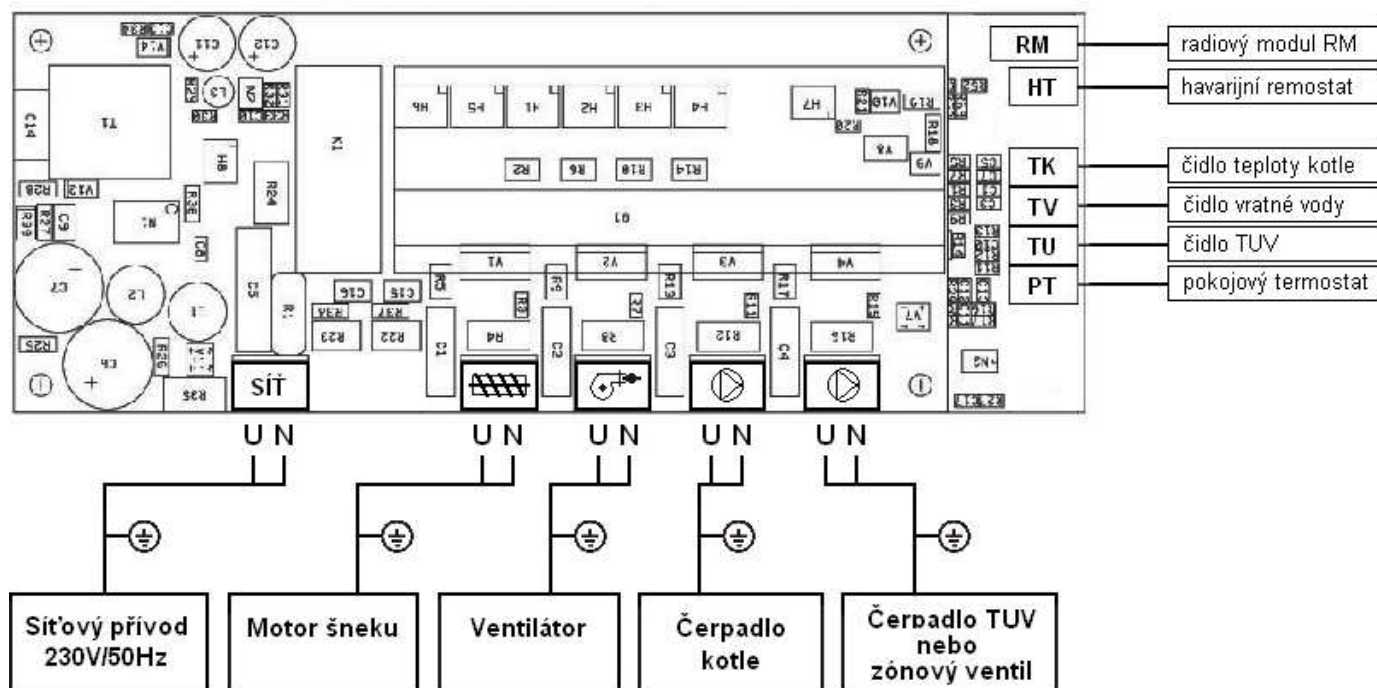
Obr. 5 Zapojení s jedním kotlem a více topnými okruhy. Provozní teploty kotle jsou regulovány automaticky podle potřeby bojleru a topných okruhů. Ohřev bojleru je řízen pomocí přepínacího ventilu.



Obr. 6 Zapojení s více kotli a více topnými okruhy. U tohoto zapojení dbejte na správné dimenzování anuloidu a čerpadel. Kotle provozujte v režimu **MAN** nebo **PROG**. Má-li být zajištěn ohřev TUV, musí být v provozu kotel s **radiovým modulem**. Pokud přesto chcete tento kotel odstavit, přepněte jeho regulátor do režimu **VYP** a nechejte jej pod napětím. Měří totiž pro ostatní regulátory teplotu na čidle **V**.





3. Montáž regulátoru

Elektrické zapojení regulátoru



Obr. 2 Elektrické zapojení regulátoru

Značení silových konektorů:

-  - šnek
-  - ventilátor
-  KOTEL - čerpadlo kotle
-  TUV - čerpadlo TUV

Značení signálních konektorů:

- RM - zásuvka pro radiový modul
- HT - havarijní termostat
- TK - čidlo teploty kotle
- TV - čidlo teploty vratné vody do kotle
- TU - čidlo TUV
- PT - pokojový termostat

Pokojový termostat

Budete-li k regulátoru připojovat pokojový termostat, postupujte podle pokynů jeho výrobce. Použijte pouze takový termostat, který má bezpotenciálový spínací kontakt. Přivedete-li do regulátoru na svorky PT cizí napětí, zničíte regulátor. Pro připojení pokojového termostatu, použijte vodič CYLY nebo CYH 2x0,5. Délka přívodu je limitována pouze odporem 100Ω.

Radiový modul, čidlo TV a čidlo TUV

Budete-li k regulátoru připojovat čidlo TUV nebo radiový modul s čidlem TV, postupujte podle návodu přiloženého k těmto součástkám.

Šnek, ventilátor a čerpadla

Pro připojení šneku, ventilátoru a čerpadel použijte třížilové kabely 3G0,75. Vodiče odizolujte v potřebných délkách a opatřete je dutinkami.

Poznámka: Pokojový termostat, radiový modul, čidlo TUV ani čidlo vratné kotlové vody nejsou součástí standardní výbavy regulátoru.

Kontrola zapojení

Správné zapojení regulátoru můžete zkontrolovat pomocí servisního režimu. V tomto režimu lze jednotlivě zapínat připojená zařízení a kontrolovat jejich správný chod.

Pro vstup do servisního vypněte regulátor hlavním vypínačem. Potom současně stiskněte tlačítko RUKA a OK. Držte tato tlačítka stisknutá a hlavním vypínačem zapněte regulátor. Otevře se vám obrazovka **SERVIS**.

Nyní můžete zkontrolovat správné zapojení regulátoru:

Tlačítka ▲ ▼ vyberete požadované zařízení a tlačítka + – toto zařízení zapínáte nebo vypínáte.

Technické parametry

Napájecí napětí	230V / 50Hz
Příkon elektroniky	max. 3,5 VA
Výstupy pro čerpadla	230V / 0,5A
Výstup pro ventilátor	230V / 0,5A
Výstup pro podavač	230V / 5A
Rozměry regulátoru	90 x 145 x 58 mm
Hmotnost	1,8 kg
Stupeň krytí dle ČSN	IP 40

Příslušenství

Čidlo teploty kotle	0,8 m	<u>Na objednávku</u>	
Vodiče k HT	0,8 m	Radiový modul RM	
Havarijní termostat (HT)	1 ks	Čidlo TV	1,8 m
Planžeta	1 ks	Čidlo TUV	2,8 m
Kontaktní pásek Cu	1 ks		

ZÁRUČNÍ LIST

Výrobek	Typ
v.č.	Rok výroby

Kontroloval	Datum
-------------	-------

Na výrobek je poskytována záruka po dobu 24 měsíců ode dne prodeje zákazníkovi nebo montáže specializovanou firmou, nejdéle však 30 měsíců od prodeje. Vztahuje se na poruchy, které vznikly v záruční době v důsledku výrobní vady nebo vady materiálu.

Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé následkem neodborné instalace, zásahem do konstrukce zařízení, nevhodného skladování nebo přepravy.

Záruční opravy provádí po předložení řádně vyplněného záručního listu výrobce.

Potvrzení prodejce:

Datum prodeje	Razítko, podpis
---------------	-----------------

Výrobek instaloval a s obsluhou seznámil:

Datum instalace	Razítko, podpis
Jméno a příjmení pracovníka	
Servisní telefon	

KTR, s.r.o.
U Korečnice 1770
688 01 Uherský Brod

tel./fax. 572 633 985
email: ktr@iol.cz
www.ktr-adex.cz