

DVOU - OKRUHOVÝ REGULÁTOR TŘÍ/ ČTYŘCESTNÝCH VENTILŮ

R3V-422

Je určen k plynulé regulaci pohonů směšovacích ventilů pro jeden nebo dva topné okruhy. Podle zvoleného druhu (módu) regulace je možné nastavením konstant, přizpůsobit regulaci danému systému.

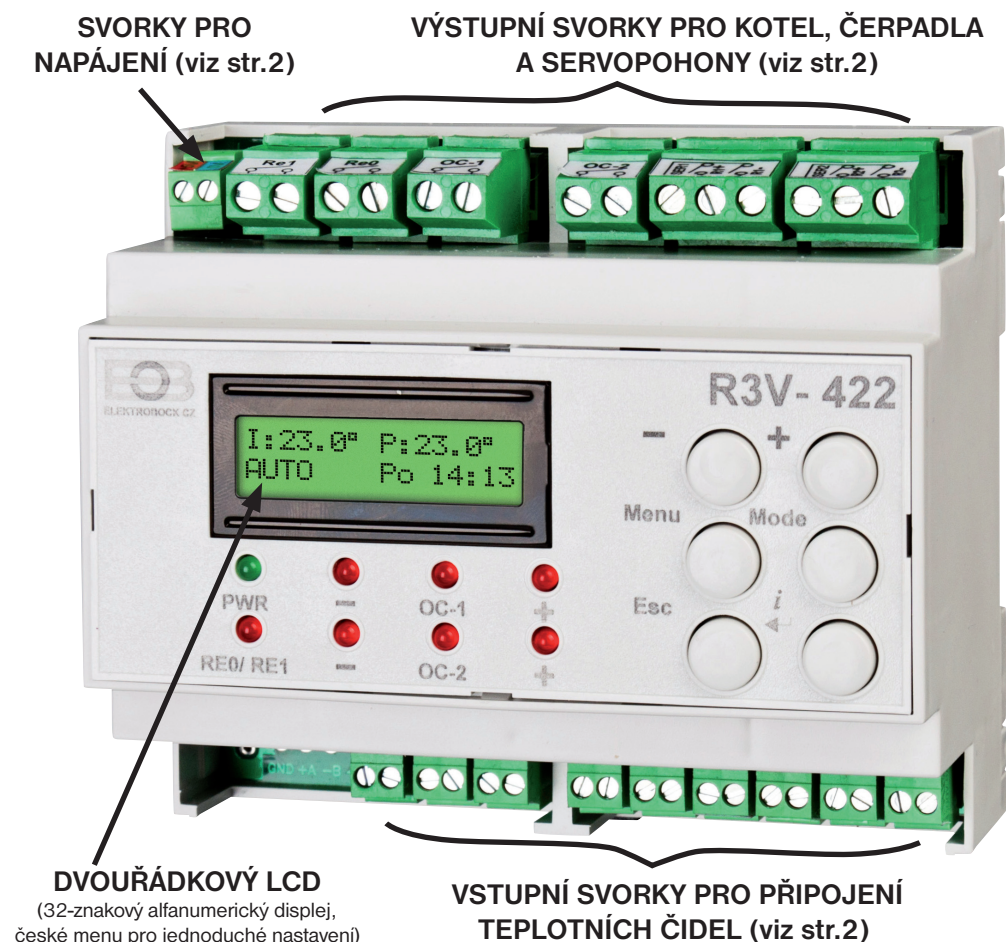
Uplatnění nalezne například v následujících systémech:

- jedno a dvou okruhové systémy (radiátory, podlahové topení)
- pro dobíjení a vybití akumulací nádoby
- pro kotle na tuhá paliva (regulace s ohledem na teplotu zpátečky)
- kde, zdroj tepla neumožňuje regulaci podle venkovní teploty (ekvitermní regulace).

Regulátor umožňuje podle připojených čidel (max. 8) ovládat tří/ čtyřcestné ventily, čerpadla, spínat kotel (popř. externí zdroj tepla) a regulovat teplotu podle zvolené funkce:

- Regulace č.1 = Regulace podle teploty v místnosti s teplotním čidlem (PI regulace)
- Regulace č.2 = Regulace podle teploty za ventilem s ohledem na prostorový termostat
- Regulace č.3 = Ekvitermní regulace s dorovnáním podle teploty v místnosti s teplotním čidlem
- Regulace č.4 = Ekvitermní regulace podle venkovní teploty s ohledem na prostorový termostat
- Regulace č.5 = Regulace podle teploty zpátečky s teplotním čidlem
- Regulace č.6 = Regulace podle teploty zpátečky s ohledem na prostorový termostat
- Regulace č.7 = Regulace podle teploty zpátečky, dobíjení akumulací nádrže (AKU) s ohledem na teplotu kotle (spalinového čidla) a teplotu místnosti s možností externího dohřevu (ExD)
- Regulace č.8 = Regulace podle teploty zpátečky a dobíjení akumulací nádrže (AKU) hysterezi s možností externího dohřevu (ExD)
- Regulace č.98 = Servisní režim
- Regulace č.99 = Letní režim

POPIS



Popis tlačítek:

- /+
změna hodnot ve
vybraném režimu

Menu

výběr režimů
- nastavení hodin
- teplotní programy
- volba počtu okruhů
- výběr zobrazovaného
okruhu
- výběr jazyka

Mode

výběr druhu regulace

Esc

krátký stisk= krok zpět,
dlouhý stisk= zpět do
základního zobrazení



informace (v základním
režimu)
potvrzení ENTER (ve
vybraném režimu)

Popis LED:

Popis LED:			
Horní řada	PWR	indikace napájení	Spodní řada
	-	uzavírání 1.ventilu (pokud je plně uzavřen LED bliká)	
	OC1	indikace zapnutí čerpadla 1.okruhu	
	+	otevírání 1.ventilu (pokud je plně otevřen LED bliká)	
	RE0/RE1	SVÍTÍ - indikace zapnutí kotle (výstupu RE0) BLIKÁ - indikace zapnutí externího dohřevu (výstupu RE1)	
	-	uzavírání 2.ventilu (pokud je plně uzavřen LED bliká)	
	OC2	indikace zapnutí čerpadla 2.okruhu	
	+	otevírání 2.ventilu (pokud je plně otevřen LED bliká)	

DALŠÍ VÝHODY

- 7 týdenních programů s 6-ti teplotními změnami na den
- volba režimu AUTO/ MANU/ OFF
- hlídání maximální teploty kotle
- hlídání maximální teploty akumulární nádrže
- adaptace ventilů po zapnutí regulátoru
- záloha chodu hodin po výpadku napájení na více jak 4 hodiny
- volba maximálního kroku ventilu
- protizámrazová ochrana
- automatická ochrana proti vodnímu kameni
- krátkodobá změna teploty
- informace o teplotách na čidlech, vypočtené teplotě na ventilu a orientační hodnota pozice ventilu v % pro každý zapojený okruh
- napájení 5 V/DC, 500 mA (zdroj AD05-DIN není součástí balení)
- možnost připojení až 8 teplotních čidel (součástí balení jsou čidla KO, VT, M1, V1, Z1 další lze dokoupit na www.elbock.cz)
- možnost připojení termostatu pro vzdálené ovládání
- max. zatížení výstupů (I max) je 5 A.

MONTÁŽ

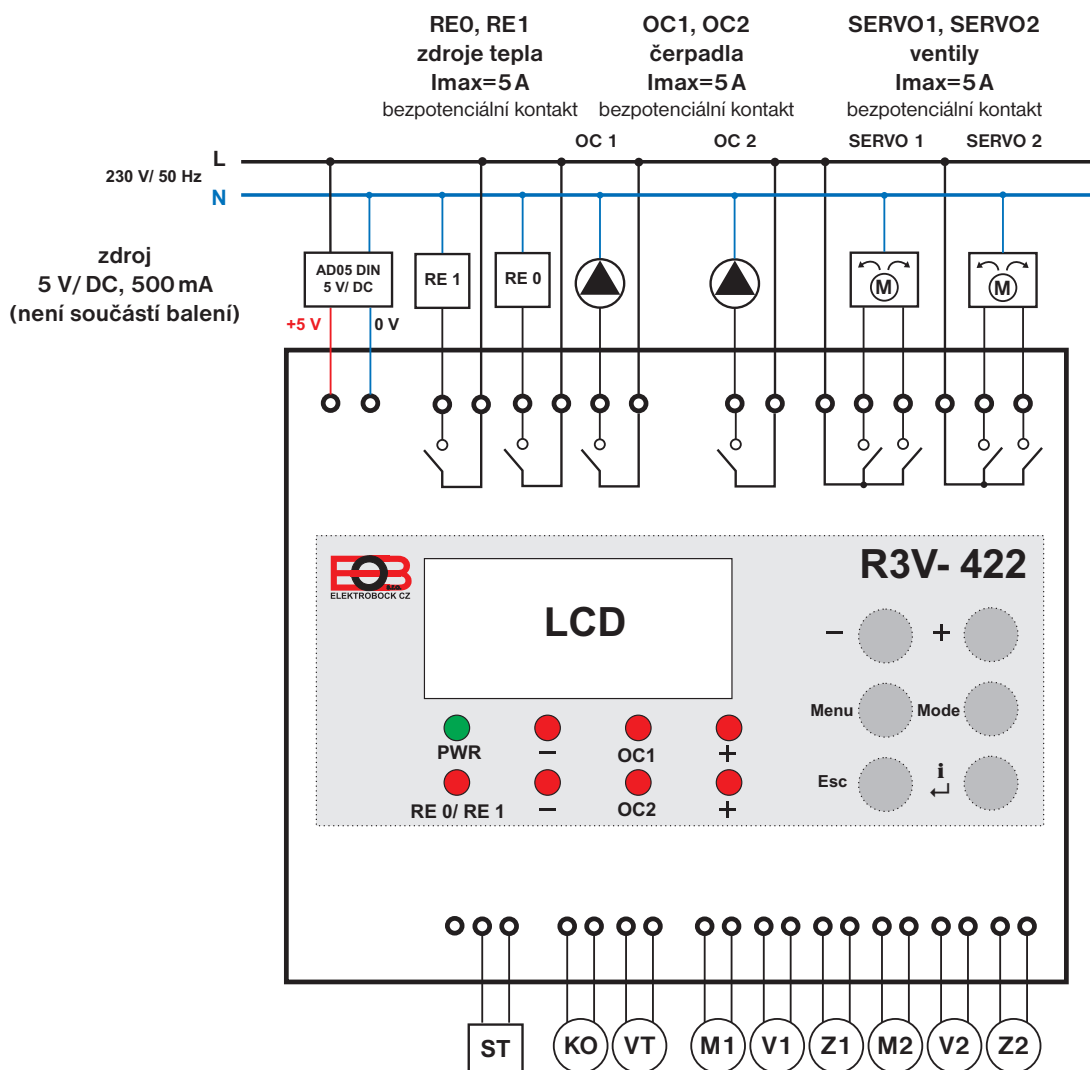
Regulátor montujte v blízkosti směšovacího ventilu, ale v takové vzdálenosti od topných prvků, aby teplota regulátoru vlivem sálání těchto prvků nepřekročila 40°C.

Montáž a připojení regulátoru může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací!

Typ a způsob regulace doporučujeme konzultovat s odborníkem na topenářskou techniku!

Připojení kotle, směšovacího ventilu, servopohonu a dalších ochranných prvků systému musí odpovídat zásadám a předpisům pro instalaci ústředního vytápění a doporučením výrobců těchto zařízení.

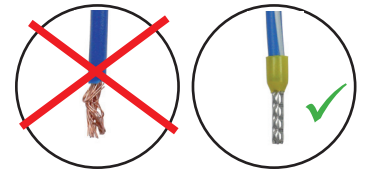
SCHÉMA ZAPOJENÍ



**UPOZORNĚNÍ:**

Montáž musí být prováděna bez napětí! Jako první instalujte teplotní čidla poté připojte servopohony, čerpadla (popř. kotel) a **jako poslední instalujte napájecí zdroj!**

Při nedodržení postupu může dojít ke špatné adaptaci servopohonů!



DOPORUČENÍ: Při použití krouceného vodiče, použijte dutinky.

Označení	Připojované zařízení	Doporučení	Poznámky
ST	kontakt pro spalínový termostat	připojit na spalínový termostat nebo použít klemu	Využívá se pouze při regulaci č.7 (viz str.21)
KO	čidlo teploty kotle	CT01-10k S	Nesmí být taženy souběžně se silovými vodiči. Délky vodičů je max. 50 m. Čidla CT05-10k je nutné instalovat do krabičky a chránit před vniknutím vody!
VT	čidlo venkovní	CT05-10k	
M1	čidlo do místnosti 1. okruhu nebo čidlo do akumulární nádrže	CT05-10k CT01-10k S	
M2	čidlo do místnosti 2. okruhu	CT05-10k	
V1, V2	čidla za ventilem 1. a 2. okruhu	CT01-10k C	
Z1, Z2	čidla zpátečky 1. a 2. okruhu	CT01-10k C	
PT	termostat	PT10, PT11, PT21, PT22, PT32, BPT012, BPT013, BPT21, BPT30, BPT22, BPT32 a další na www.elbock.cz	Připojuje se místo čidel do místnosti M1 nebo M2, bezpotenciální kontakty.
OC1 OC2	čerpadla	230V, max. 200VA	bezpotenciální kontakty (při použití větší zátěže je nutné zapojit pomocný silový prvek)
SERVO1 SERVO2	pohon ventilu	24V~ 230V	bezpotenciální kontakty (při použití dvou pohonů dodržte stejné napájení pro oba pohony).
RE0	PRIMÁRNÍ ZDROJ např. kotel	výstup I _{max} = 5 A	bezpotenciální kontakty
RE1	SEKUNDÁRNÍ ZDROJ pro dohřev	výstup I _{max} = 5 A	bezpotenciální kontakty
	napájecí zdroj	AD05-DIN	5 V/ DC, 500 mA

VÝBĚR JAZYKA

Stiskněte tl. **Menu**, pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte režim pro nastavení jazyka a potvrďte tl. **↩**

Tl. **+** nebo **-** vyberte jazyk pro uživatelské menu a potvrďte tl. **↩** (čeština, angličtina). Pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. **Menu** nebo dlouze tl. **Esc**.

Rezim nastavení
jazyka

Zvolený jazyk:
ČESKY CZ

Language:
ENGLISH EN

POČET OKRUHŮ

R3V-422 umožňuje ovládat jeden nebo dva topné okruhy. Tento režim slouží pro výběr počtu topných okruhů. Tovární nastavení je použití dvou okruhů.

Stiskněte tl. **Menu**, pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte režim volby počtu okruhů a potvrďte tl. **i**←.

Tl. **+** nebo **-** navolte počet a potvrďte tl. **i**←. Pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. **Menu** nebo dlouze tl. **Esc**.

Rezim volby
Poctu okruhu

Pocet
okruhu: 2

ZOBRAZENÍ VYBRANÉHO OKRUHU

Slouží pro zobrazení a nastavení regulace pro vybraný okruh. Režim výběru zobrazení okruhu se objeví pokud zvolíte ovládání 2 okruhů.

Stiskněte tl. **Menu**, pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte režim výběru zobrazení okruhu a potvrďte tl. **i**←.

Tl. **+** nebo **-** vyberte okruh a potvrďte tl. **i**←. Pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. **Menu** nebo dlouze tl. **Esc**.

Rezim vyberu
zobraz. okruhu

Zobrazeny
okruh: 1

Po zapnutí je regulátor nastaven pro ovládání dvou okruhů.

Velkou výhodou je možnost každý okruh ovládat podle jiného typu regulace, tím se velice rozšiřuje možnost použití regulátoru v různých aplikacích. Schémata u každé regulace znázorňují jen základní - typické zapojení a jsou pouze ilustrativní. Pro správnou funkci regulátoru je nutné dodržet doporučené umístění čidel v systému.

 **POZOR! Pokud je pro první okruh zvolena regulace č.7 nebo č.8, pro druhý okruh je možné volit pouze regulace č.1, 2, 3, 4!**

AKTUÁLNÍ ČAS A DEN

Stiskněte tl. **Menu**, pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte režim pro nastavení hodin a potvrďte tl. **i**←.

Tl. **+** nebo **-** postupně nastavte aktuální hodinu, minuty, den, měsíc a rok. Každé nastavení potvrďte

tl. **i**←. Pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. **Menu** nebo dlouze tl. **Esc**.

Rezim nastaveni
hodin

Hod 24.05.10
Po 15:00

TEPLOTNÍ PROGRAMY

R3V-422 umožňuje nastavení až 7 týdenních programů se 6-ti teplotními změnami na den.

Pozn.: po delším stisknutí tl. **+** nebo **-** se urychlí nastavení.

Stiskněte tl. **Menu** a tl. **+** vyberte režim programování a potvrďte tl. **i**←.

Tl. **+** vyberte číslo programu, který chcete nastavit a potvrďte tl. **i**←. Začne blikat údaj „Den“,

tl. **+** vyberte den (1 = Pondělí, 7 = Neděle) nebo kombinaci dnů (1-5 = Po-Pá, 6-7 = So-Ne, 1-7 = Po-Ne) a potvrďte tl. **i**←. Na displeji se objeví údaj o požadované teplotě (Teplota: 19.0°) v nastavovaném dni (např. D1-7) a prvním časovém intervalu (Int1: 0:00). Tlačítkem **+** nebo **-** nastavte


požadovanou teplotu a potvrďte tl. **i**←.

Dále nastavte čas první teplotní změny (min. krok 10 min.) opět tl. **+** nebo **-** a potvrďte tl. **i**←. Dojde k automatickému přesunu na další interval (Int2: 0:00). Takto postupujte až do posledního šestého intervalu. Krátkým stiskem tl. **Esc** je možné se vrátit na předcházející interval. Stisknutím tl. **Menu** se vrátíte na nastavení dne. Po ukončení programování stiskněte dlouze tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Rezim
programovani

Program: 1
Den: 1-7

Teplota: 19.0°
D1-7 Int1: 0:00

 Teplotních programů **nelze využít při výběru REGULACE VENTILU** (tato regulace probíhá v závislosti na nastavené požadované teplotě ventilu bez možnosti časových změn).

DRUHY REGULACE

U R3V-422 je možné volit z osmi druhů regulace podle aplikace, do které bude regulátor použitý. Pokud je použitý pro ovládání dvou okruhů je možné zvolit typ regulace pro každý okruh jiný. U každého druhu regulace je nutné nastavit konstanty, kterými přizpůsobíme regulaci danému systému. Při výběru druhu regulace (módu) je nutné dodržet doporučená schémata zapojení teplotních čidel, jinak může dojít ke špatné funkci regulátoru R3V-422.



Po výběru druhu regulace, nejdříve proved'te zapojení R3V-422 podle daného schématu včetně čidel a poté začněte s nastavením R3V-422 (při nesprávném zapojení se mohou na LCD objevit chybová hlášení viz str.32)!

- **REGULACE PODLE TEPLoty V MÍSTNOSTI (PI REGULACE)str.6-8**
Plynulá regulace ventilu, která spočívá v porovnání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou (viz graf str.6). V místnosti je nutné instalovat teplotní čidlo.
- **REGULACE PODLE TEPLoty ZA VENTILEM S OHLEDEM NA PROSTOROVÝ TERMOSTATstr.9-10**
Regulace ventilu probíhá v závislosti na požadované teplotě vody za ventilem a v závislosti na prostorovém termostatu (viz schéma str.8). Pokud je termostat sepnutý (ON) ventil reguluje a pokud je termostat vypnutý (OFF) ventil se uzavírá.
- **EKVITERMNÍ REGULACE S DOROVNÁNÍM PODLE TEPLoty V MÍSTNOSTIstr.11-13**
Pohon ventilu je řízen podle topné křivky, která vyjadřuje závislost mezi venkovní teplotou a teplotou topné vody (viz graf str.12). Navíc regulátor sleduje aktuální teplotu v místnosti a porovnává ji s nastavenou hodnotou a podle odchylky automaticky koriguje strmost topné křivky posunem tak, aby nedocházelo k trvalému nedotápění nebo přetápění. V místnosti je nutné instalovat teplotní čidlo.
- **EKVITERMNÍ REGULACE S OHLEDEM NA PROSTOROVÝ TERMOSTATstr.14-16**
Pohon ventilu je řízen podle topné křivky, která vyjadřuje závislost mezi venkovní teplotou a teplotou topné vody a v závislosti na prostorovém termostatu (viz schéma str.13). Regulace pohonu ventilu probíhá tak, že pokud je termostat sepnutý (ON) ventil reguluje a pokud je termostat vypnutý (OFF) ventil se uzavírá.
- **REGULACE PODLE TEPLoty ZPÁTEČKY (VRATNÉ VODY)str.17-18**
Regulace ventilu probíhá v závislosti na požadované teplotě v místnosti s prioritou hlídání teploty zpátečky - vratné vody (viz schéma str.16). V místnosti je nutné instalovat teplotní čidlo.
- **REGULACE PODLE TEPLoty ZPÁTEČKY S OHLEDEM NA PROSTOROVÝ TERMOSTATstr.19-20**
Regulace ventilu probíhá v závislosti na prostorovém termostatu s prioritou hlídání teploty zpátečky - vratné vody (viz schéma str.18). Pokud je dosažena min. teplota na zpátečce a termostat je sepnutý (ON) ventil reguluje a pokud je termostat vypnutý (OFF) ventil se uzavírá.
- **REGULACE PODLE TEPLoty ZPÁTEČKY, NABÍJENÍ AKUMUL. NÁDRŽE S OHLEDEM NA MÍSTNOSTstr.21-23**
Regulace ventilu probíhá v závislosti na požadované teplotě zpátečky - vratné vody (viz schéma str.21). Pokud je dosažena min. teplota na zpátečce a je sepnutý spalínový kontakt a kotel dosáhl požadované teploty nebo je splněna podmínka hystereze mezi kotlem a AKU, zapne se čerpadlo, ventil reguluje a začne se nabíjet AKU nebo při požadavku z místnosti (okruh č.2) se topí do místnosti (popř. se zapíná externí dohřev).
- **REGULACE PODLE TEPLoty ZPÁTEČKY, NABÍJENÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽE A EXTERNÍM DOHŘEVstr.24-26**
Regulace ventilu probíhá v závislosti na požadované teplotě zpátečky - vratné vody (viz schéma str.24). Pokud je dosažena min. teplota na zpátečce, kotel dosáhl požadované hystereze mezi kotlem a AKU, zapne se čerpadlo, ventil reguluje a začne se nabíjet AKU. Jakmile je nabitá AKU na požadovanou teplotu je možné topit do místnosti. V případě, že požadavek z místnosti nastane v době, kdy AKU není dobitá, zapíná se externí dohřev.
- **SERVISNÍ REŽIMstr.27**
Umožňuje ruční ovládání čerpadel, kotle a ventilů. Je vhodný pro odladění regulace pro daný systém.
- **LETNÍ REŽIM str.28**
Pro letní období, kdy se netopí. Ventily jsou uzavřeny, ale ochrana proti vodnímu kameni je aktivní.

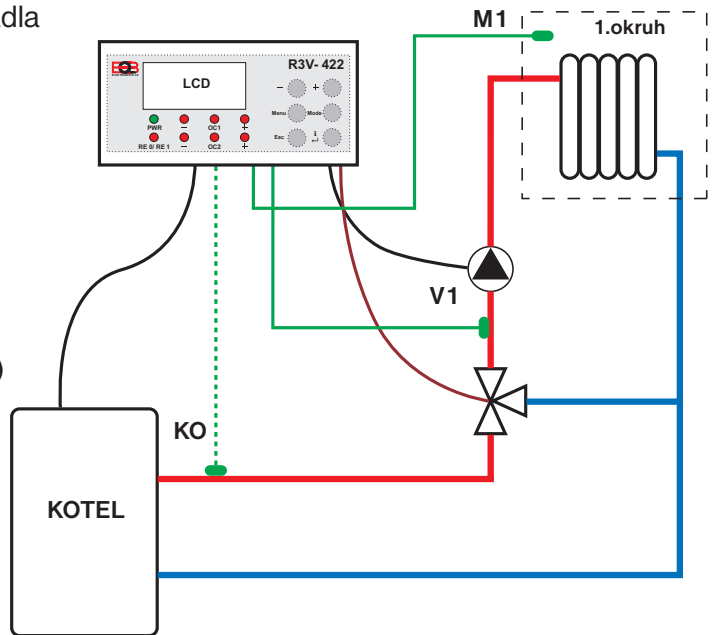
Na str.29-31 jsou uvedeny příklady zapojení pro využití regulace dvou okruhů.

REGULACE Č.01 PODLE TEPLoty V MÍSTNOSTI S TEPLoTNÍM ČIDLEM

PI regulace. Řídí otevírání/ zavírání ventilu a běh čerpadla na základě požadované teploty v místnosti.
Pokud v místnosti dojde k poklesu teploty pod požadovanou teplotu, spustí se čerpadlo a ventil začne otevírat podle zadaných konstant viz graf str. 7.

! **M1(M2)... čidlo v místnosti**
V1(V2) ... čidlo za ventilem
KO ... čidlo kotle (instalujte v případě nutnosti hlídání max. teploty kotle)

! Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!



ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota místnosti (I), požadovaná teplota (P), zvolený režim (AUTO), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

I: 24.6° P: 22.0°
AUTO Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.01
Místnost s CT01

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i**.

Přeběh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ KROK VENTILU (z výroby 30 s)

Časové omezení chodu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 30 s (po 0.5 s)**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální krok ventilu a potvrďte tl. **i**.

Maximalni krok
30.0 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i**.

Max tepl. ventilu
45°

REGULAČNÍ INTERVAL VENTILU (z výroby 20 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty výstupní vody za ventilem. Lze nastavit

v rozsahu **3 až 30 s**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. **i**.

Pozn.: volba krátkého regulačního intervalu může způsobit rozkmitání soustavy.

Reg. int. ventil
20 sekund

REGULAČNÍ INTERVAL (z výroby 10 min.)

Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu. Jde o regulační interval PI regulace (viz graf níže).

Volitelný rozsah je **3 až 35 minut**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte regulační interval a potvrďte tl. **i** ←.

Regul. interval
10 minut

PÁSMO PI (z výroby 2 °C)

Tzv. "pásmo proporcionality" udává (viz graf na str.6), od kdy začne R3V-422 omezovat teplotu UT (start PI regulace). Volitelný rozsah je **0.5 až 3 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i** ←.

Pásmo PI
2.0°

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i** ←.

Dobeh čerpadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „ bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i** ←.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i** ←.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i** ←.

Heslo
- - - -

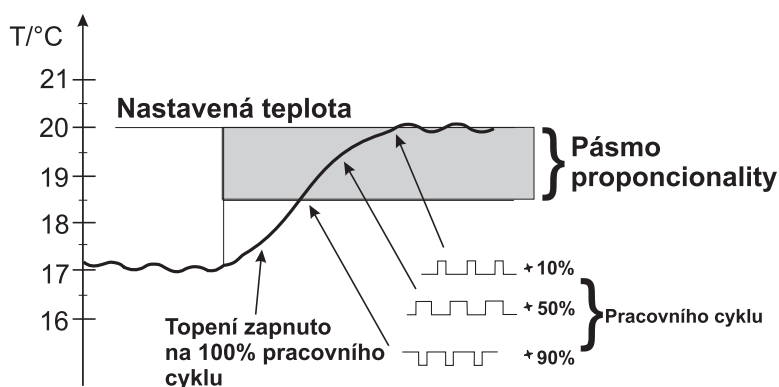
VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

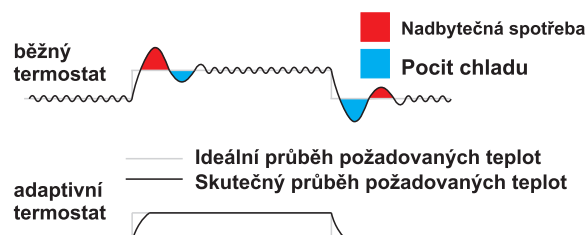
OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

PRINCIP PI REGULACE



+ Orientační hodnota-skutečná je počítána termostatem



VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

VÝBĚR ZOBRAZOVANÉHO OKRUHU

Stiskněte tl. **Menu**, pomocí tlačítek **+** a **-** vyberte režim výběru zobrazení okruhu a potvrďte tl. **↩**. Tl. **+** nebo **-** vyberte okruh, který chcete upravovat a potvrďte tl. **↩**.

Rezim vyberu
zobraz. okruhu

Zobrazeny
okruh: 1

ZMĚNA REŽIMU

V základním zobrazení stiskněte tl. **↩** a tl. **+** vyberte pracovní režim pro R3V-422:

AUTO reguluje podle nastaveného teplotního programu
MANU udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim
OFF trvale vypnutí

Po výběru režimu stiskněte tl. **↩** pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Volba rezimu
AUTO

RYCHLÁ ZMĚNA PROGRAMU

2 x stiskněte tl. **↩** a poté tl. **+** vyberte jiný teplotní program.

Po výběru režimu stiskněte tl. **↩** pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Program: 1
19.0°

ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty V MÍSTNOSTI

Stiskněte tl. **+** a dalším stisknutím tohoto tlačítka upravte teplotu (v režimu AUTO bude změna pouze do další teplotní změny dané programem, v režimu MANU bude změna trvalá až do další ruční změny).

Po výběru režimu stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení nebo tl. **↩** pro další info.

Pozad. teplota
AUTO 19.0°

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

Zobrazení aktuálních teplot v místnosti (I) a za ventilem (V).

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I:24.6° V:45.0°
0:!!! Z:!!!

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

K:55.0°

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

Presah T kotle
K:70.0° H:60.0°

Vypočtená teplota na ventilu podle zadaných konstant.

Pozn.: informativní údaj, výpočet teploty za ventilem podle zadaných parametrů.

Vypoctena tep.na
ventilu 22.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

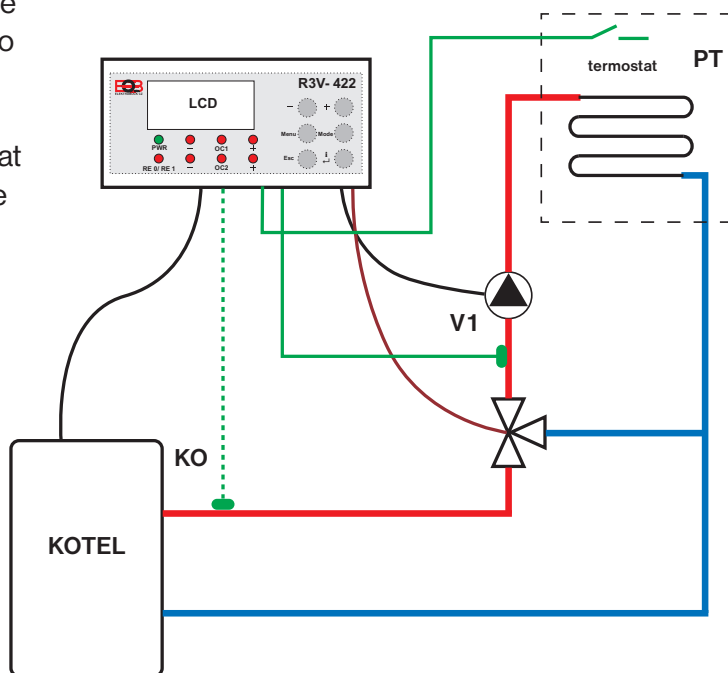
Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.02 - S PROSTOROVÝM TERMOSTATEM V MÍSTNOSTI

Řídí otevírání/ zavírání ventilu na základě požadované teploty za ventilem a s ohledem na stav prostorového termostatu. Je vhodná např. do systému s podlahovým vytápěním, kde požadujeme, aby teplota do systému byla konstantní. Pokud je termostat sepnutý (ON), tak probíhá regulace ventilu. Pokud je termostat vypnutý (OFF) ventil se uzavírá a zajišťuje vyšší úspory energie.

U této regulace nelze nastavit teplotní programy. Nastavuje se požadovaná teplota za ventilem, která je konstantní až do další ruční změny (např. pro podlahové topení 45°C)!



- !** **V1(V2)... čidlo za ventilem**
PT.. vzdálené ovládání, pokud není
připojen termostat pro
vzdálené ovládání, je nutné
zapojit na místo M1(M2)
propojku (klemu)!
- KO.. čidlo kotle (instalujte v případě**
nutnosti hlídání max. teploty kotle)



Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota ventilu (V), požadovaná teplota ventilu (Pv), stav pokojového termostatu (ON/OFF), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

V: 48.0° Pv: 50.0°
 I: OFF Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.02
 Místnost s PT

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i**.

Přeběh ventilu
 120 sekund

MAXIMÁLNÍ KROK VENTILU (z výroby 30 s)

Časové omezení chodu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 30 s (po 0.5 s)**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální krok ventilu a potvrďte tl. **i**.

Maximalni krok
 30.0 sekund

REGULAČNÍ INTERVAL VENTILU (z výroby 20 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty výstupní vody za ventilem. Lze nastavit v rozsahu **3 až 30 s**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. **i**.

Pozn.: volba krátkého regulačního intervalu může způsobit rozkmitání soustavy.

Reg. int. ventil
 20 sekund

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 10 min**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i**.

Dobeh cernpadla
 2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „ bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i**←.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i**←.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i**←.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**←.

Heslo
- - - -

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3U-422

VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty ZA VENTILEM

Volíme požadovanou teplotu za ventilem v rozmezí 30 až 80 °C.

Teplotu zvolte s ohledem na topný systém a na požadovanou teplotu v místnosti, který určuje prostorový termostat!

Stiskněte tl. **+** a dalším stisknutím tohoto tlačítka upravte požadovanou teplotu pro ventil.

Po výběru režimu stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení nebo tl. **i**← pro další info.

Pozad. teplota
50.0°

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

Zobrazení aktuální teploty za ventilem (V).

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)

I:ON U:39.0°
O:!!! Z:!!!

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

K:55.0°

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

Presah T kotle
K:70.0° H:60.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.


Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.


Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

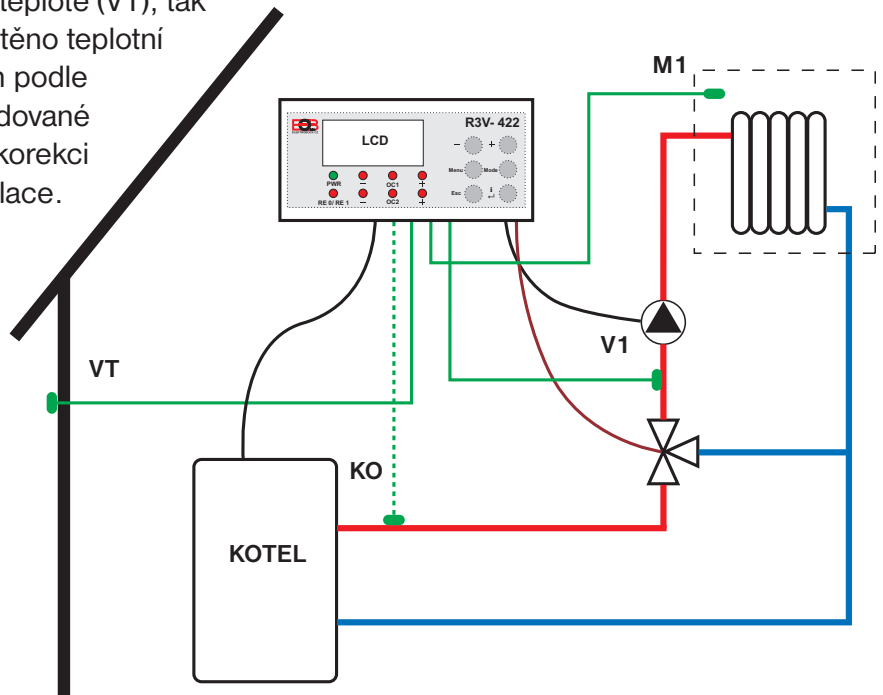
Pozice: 0%

REGULACE Č.03 - EKVITERMNÍ S DOROVNÁNÍM PODLE TEPLoty V MÍSTNOSTI

Reguluje ventil v závislosti jak na venkovní teplotě (VT), tak na aktuální teplotě v místnosti, kde je umístěno teplotní čidlo (M1 nebo M2). Pohon ventilu je řízen podle zvolené topečné křivky, v závislosti na požadované teplotě v místnosti dochází k automatické korekci této křivky, a tím i k optimalizaci dané regulace.

-  **VT...** čidlo venkovní teploty
- M1(M2)..** čidlo v místnosti
- V1(V2)...** čidlo za ventilem
- KO...** čidlo kotle (instalujte v případě nutnosti hlídání max. teploty kotle)

 **Pozn.:** Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!



Příklad použití ekvitermní regulace v praxi na str.29!

Ekvitermní regulace je funkční, pokud naměřená venkovní teplota je nižší než 20°C!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota místnosti (I), požadovaná teplota (P), venkovní teplota (O), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

I:20.3° P:19.0°
O: 6.0° Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i** ←, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.03
Ekvi. s dorov.

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i** ←, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** ← nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Prebeh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ KROK VENTILU (z výroby 30 s)

Časové omezení chodu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 30 s (po 0.5 s)**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální krok ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Maximalni krok
30.0 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max tepl. ventilu
45°

REGULAČNÍ INTERVAL VENTILU (z výroby 20 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty výstupní vody za ventilem. Lze nastavit

v rozsahu **3 až 30 s**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: volba krátkého regulačního intervalu může způsobit rozkmitání soustavy.

Reg. int. ventil
20 sekund

ČÍSLO K KŘIVKY (z výroby 12)

Jedná se o topnou ekvitermní křivku (viz str.13). Je možné vybrat v rozsahu **1 až 60**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: křivku je nutné volit podle topného systému, aby nedocházelo k trvalému přetápění nebo nedotápění objektu. Nejčastěji používaná křivka v našich podmínkách bývá cca 9-11 pro nízkoteplotní systémy a cca 15-17 pro klasické topné systémy.

Číslo K křivky
12

IZOLACE BUDOVY (z výroby „střední“)

Rychlost změny teploty v místnosti při častých výkyvech venkovní teploty je závislá na konstrukci a izolaci budovy. Touto konstantou lze rychlost změny teploty zohlednit podle typu vytápěné budovy.

spatna = neizolovaná budova, reaguje rychle na změny venkovní teploty

středni = izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty

dobra = dobře izolovaná budova, reaguje nejpomaleji na změny venkovní teploty

Pomocí tl. **+** nebo **-** vyberte typ budovy a potvrďte tl. **i** ←.

Izolace budovy
středni

REGULAČNÍ INTERVAL (z výroby 10 min.)

Volba je dána teplotní setrvačností místnosti. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min. Volitelný rozsah je **3 až 35 minut**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte regulační interval a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému. Čím bude tato hodnota nižší tím je větší riziko oscilací.

Regul. interval
10 minut

RYCHLOST REAKCE (z výroby 11)

Určuje jak rychle se dosáhne požadované teploty. Volitelný rozsah je **1 až 16**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte regulační interval a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: Při volbě rychlosti reakce 1 se dochází k požadované teplotě pozvolna, což zamezuje možnost překmitu, ale požadované teploty se dosáhne později. Při volbě rychlosti reakce 16 dojde při změně požadované teploty k okamžitému zvýšení požadované výstupní teploty z kotle až na maximum. Tím se dosáhne rychlého natopení až na požadovanou teplotu v místnosti, ale za cenu překmitu teploty v místnosti.

Rychlost reakce
11

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i** ←.

Dobeh čerpadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i** ←.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i** ←.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i** ←.

Heslo
- - - -

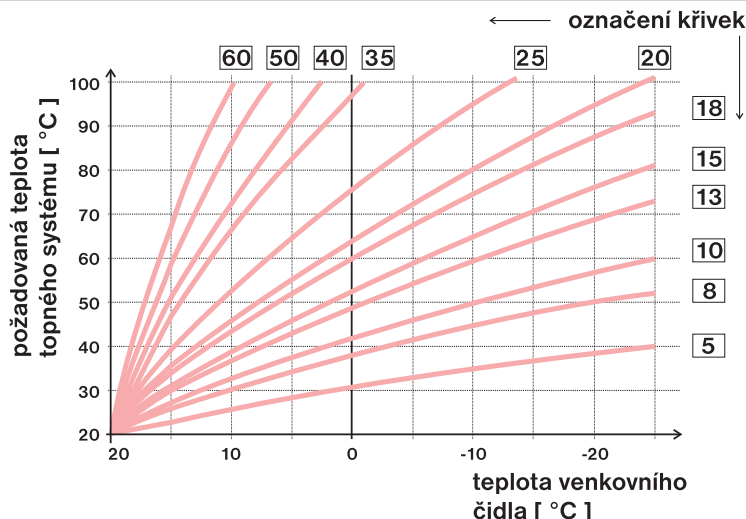
VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3U-422

VÝBĚR K KŘIVKY - EKVITERMNÍ KŘIVKY



Principem ekvitermní regulace s dorovnáním je optimalizace teploty vody topného systému v závislosti na venkovní teplotě a na aktuální teplotě v místnosti. Tuto závislost vyjadřují uvedené ekvitermní křivky (pro požadovanou teplotu místnosti 20°C), podle kterých volíme požadovanou teplotu vody topného systému.

Pokud zvolíte požadovanou teplotu místnosti jinou než 20°C, regulátor vypočítává automatický posun křivky podle následující rovnice, kde koeficient je 1:

$$\text{posun} = (\text{požadovaná teplota} - 20) \cdot 1 \text{ (koeficient)}$$

VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. a tl. vyberte pracovní režim pro R3V-422:

AUTO	reguluje podle nastaveného teplotního programu
MANU	udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim
OFF	trvalé vypnutí

Volba režimu
AUTO

Po výběru režimu stiskněte tl. pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

RYCHLÁ ZMĚNA PROGRAMU

2 x stiskněte tl. a poté tl. vyberte jiný teplotní program.
Po výběru režimu stiskněte tl. pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Program: 1
19.0°

ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty

Stiskněte tl. a dalším stisknutím tohoto tlačítka upravte teplotu (v režimu AUTO bude změna pouze do další teplotní změny dané programem, v režimu MANU bude změna trvalá až do další ruční změny).

Po výběru režimu stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení nebo tl. pro další info.

Pozad. teplota
AUTO 19.0°

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

Zobrazení aktuálních teplot v místnosti (I) a za ventilem (V) a venkovní (O).
Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I: 20.3° V: 45.0°
O: 6.0° Z: !!!

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).
Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

K: 55.0°

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

Presah T kotle
K: 70.0° H: 60.0°

Vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní (K) křivky.

Pozn.: informativní údaj, výpočet teploty topné vody podle zadaných parametrů a požadované teploty.

Teplota podle K
křivky 41.0°

Vypočtená teplota na ventilu podle zadaných konstant.

Pozn.: informativní údaj, výpočet teploty za ventilem podle zadaných parametrů.

Vypočtena tep. na
ventilu 22.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

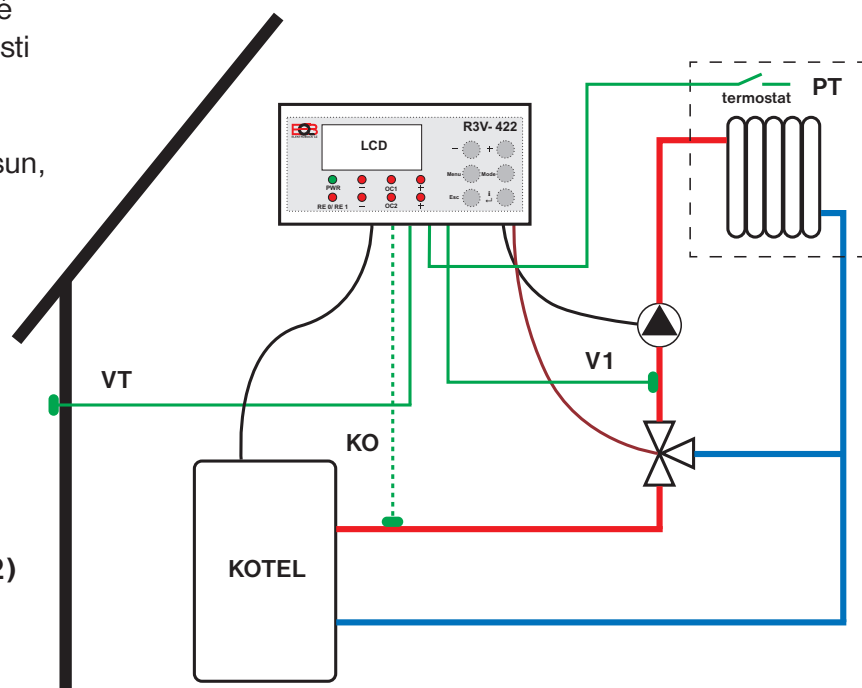
Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.04 - EKVITERMNÍ S PROSTOROVÝM TERMOSTATEM

Ekvitermní regulace je vhodná pro rozsáhlé objekty. Regulace ventilu probíhá v závislosti na venkovní teplotě a stavu prostorového termostatu. Důležitý je výběr optimální ekvitermní křivky a popřípadě její ruční posun, při různých požadovaných teplotách v místnosti. Pokud je termostat vypnutý (OFF) ventil se uzavírá!

- !** VT... čidlo venkovní teploty
V1(V2).. čidlo za ventilem
 PT... vzdálené ovládání, pokud není připojen termostat pro vzdálené ovládání, je nutné zapojit na místo M1(M2) propojku (klemu)!
 KO... čidlo kotle (instalujte v případě nutnosti hlídání max. teploty kotle)



! Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

Ekvitermní regulace je funkční, pokud naměřená venkovní teplota je nižší než 20°C!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální venkovní teplota (O), požadovaná teplota ventilu (Pv), zvolený režim (AUTO), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

O: 6.0° Pv:39.0°
 AUTO Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stisknete tl. **Mode** a zvolíte daný režim tl. **+** nebo **-** a stisknete tl. **i** ←, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.04
 Ekvitermní s PT

NASTAVENÍ KONSTANT

Stisknete tl. **Mode** a poté tl. **i** ←, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** ← nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Přeběh ventilu
 120 sekund

MAXIMÁLNÍ KROK VENTILU (z výroby 30 s)

Časové omezení chodu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 30 s (po 0.5 s)**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální krok ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Maximální krok
 30.0 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max tepl. ventilu
 45°

REGULAČNÍ INTERVAL VENTILU (z výroby 20 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty výstupní vody za ventilem. Lze nastavit

v rozsahu **3 až 30 s**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: volba krátkého regulačního intervalu může způsobit rozkmitání soustavy.

Reg. int. ventil
 20 sekund

ČÍSLO K KŘIVKY (z výroby 12)

Jedná se o topnou ekvitermní křivku (viz str.13). Je možné vybrat v rozsahu **1 až 60**.

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte doporučenou hodnotu a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Pozn.: křivku je nutné volit podle topného systému, aby nedocházelo k trvalému přetápění nebo nedotápění objektu. Nejčastěji používaná křivka v našich podmínkách bývá cca 9-11 pro nízkoteplotní systémy a cca 15-17 pro klasické topné systémy.

Číslo K křivky
12

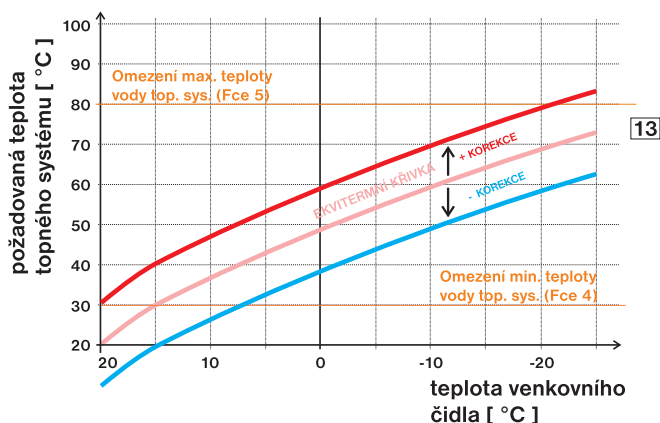
POSUN K KŘIVKY (z výroby 2.5)

Při volbě posunu křivky (tzv. ruční korekce) se nastavuje **koeficient** posunu topné křivky, kde se při různých požadovaných teplotách v referenční místnosti docílí regulaci topné vody podle aktuální venkovní teploty (graf a vzorec viz níže). Koeficient lze volit v rozsahu od **0.5 do 10.0**.

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte koeficient a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Posun K křivky
2.5

POSUN K KŘIVKY - RUČNÍ KOREKCE



Příklad popisuje volbu ekvitermní křivky č.13 (růžová) a její vypočtenou korekci s koeficientem 2,5 (pro požadované teploty v místnosti 24°C a 16°C). Docílíme tak optimálního nastavení systému, kde teplota vody topného systému je regulována podle aktuální venkovní teploty.

Pokud má být požadovaná teplota místnosti jiná než 20°C, regulátor vypočítá posun křivky podle následující rovnice, kde koeficient je Vámi zvolený posun K křivky:

$$\text{posun} = (\text{požadovaná teplota} - 20) \cdot \text{koeficient}$$

IZOLACE BUDOVY (z výroby „střední“)

Rychlost změny teploty v místnosti při častých výkyvech venkovní teploty je závislá na konstrukci a izolaci budovy. Touto konstantou lze rychlost změny teploty zohlednit podle typu vytápěné budovy.

spatna = neizolovaná budova, reaguje rychle na změny venkovní teploty

středni = izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty

dobra = dobře izolovaná budova, reaguje nejpomaleji na změny venkovní teploty

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus vyberte typ budovy a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Izolace budovy
středni

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte čas a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Dobeh čerpadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivaci této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte ANO/NE a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. \oplus nebo \ominus nastavte korekci a potvrďte tl. $\mathbf{i} \leftarrow$.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**.

Heslo

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i** a tl. **+** vyberte pracovní režim pro R3V-422:

AUTO	reguluje podle nastaveného teplotního programu
MANU	udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim
OFF	trvale vypnutí

Po výběru režimu stiskněte tl. **i** pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Volba režimu
AUTO

Teplotní program a požadovaná teplota slouží pro výpočet topné vody, která má být v systému v daném čase!

Pokud je prostorový termostat v místnosti vypnutý (stav OFF), potom se ventil uzavírá a tím podstatně šetří energii.

RYCHLÁ ZMĚNA PROGRAMU

2 x stiskněte tl. **i** a poté tl. **+** vyberte jiný teplotní program.

Po výběru režimu stiskněte tl. **i** pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Program: 1
19.0°

ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty

Stiskněte tl. **+** a dalším stisknutím tohoto tlačítka upravte teplotu (v režimu AUTO bude změna pouze do další teplotní změny dané programem, v režimu MANU bude změna trvalá až do další ruční změny).

Po výběru režimu stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení nebo tl. **i** pro další info.

Pozad. teplota
AUTO 19.0°

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

Zobrazení aktuální teploty za ventilem (V) a venkovní teploty (O).

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)

I: ON V: 45.0°
O: 6.0° Z: !!!

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

K: 55.0°

Presah T kotle
K: 70.0° H: 60.0°

Vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní (K) křivky.

Pozn.: informativní údaj, výpočet teploty topné vody podle zadaných parametrů a požadované teploty.

Teplota podle K
křivky 41.0°

Vypočtená teplota na ventilu podle zadaných konstant.

Pozn.: informativní údaj, výpočet teploty za ventilem podle zadaných parametrů.

Vypočtena tep. na
ventilu 22.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

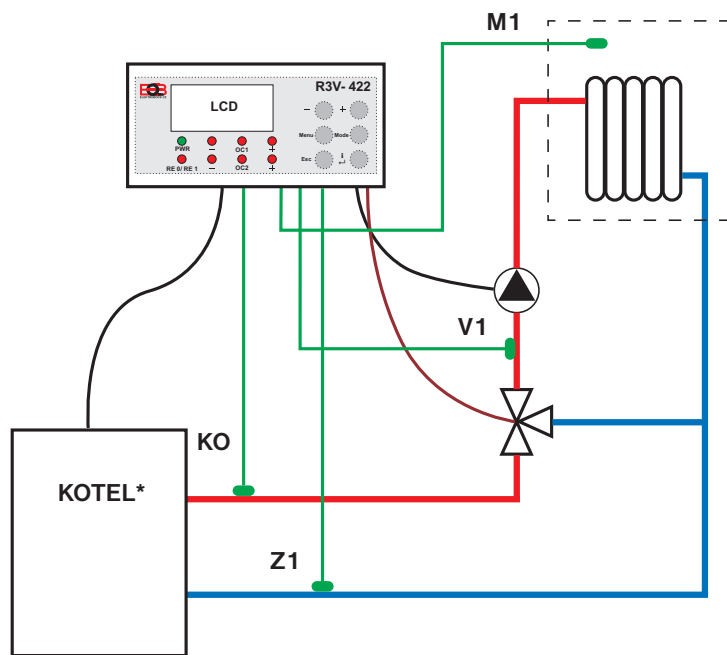
Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.


Pozice: 0%


REGULACE Č.05 - ZPÁTEČKY S TEPLOTNÍM ČIDLEM V MÍSTNOSTI

Je určena pro kotle na dřevoplyn, tuhá paliva a podobné zdroje, které mají vnitřní čerpadlo. Reguluje podle požadované teploty v místnosti s prioritou hlídání teploty zpátečky, tím se zabezpečí ochrana kotle proti nízkoteplotní korozi. Pokud je teplota vratné vody (zpátečky) menší než nastavená, R3V-422 uzavírá ventil. Přehřátí kotle je nutné řešit bezpečnostními prvky přímo na kotli.



* pro kotle s vnitřním čerpadlem

-  **Z1(Z2)...** čidlo na zpátečce
- M1(M2)..** čidlo v místnosti
- V1(V2)...** čidlo za ventilem
- KO..** čidlo kotle

 Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota místnosti (I), požadovaná teplota (P), teplota zpátečky (Z), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

I: 24.6° P: 19.0°
Z: 60.0° Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stisknete tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stisknete tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace č.05
Zpatečka s CT01

NASTAVENÍ KONSTANT

Stisknete tl. **Mode** a poté tl. **i**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

MINIMUM ZPÁTEČKY (z výroby 50 °C)

Teplotní mez, pod kterou nesmí klesnout teplota vratné vody (zpátečky).

Lze nastavit teploty **20 °C až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou teplotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i**.

Minimum zpatecky
50°

REGULAČNÍ INTERVAL ZPÁTEČKY (z výroby 5 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty vratné vody. Lze nastavit v rozsahu **1 až 120 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i**.

Pozn.: volba dlouhého regulačního intervalu může způsobit přetopení kotle.

Reg. int. zpát.
5 sekund

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i**.

Přeběh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i**.

Max tepl. ventilu
45°

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i**.

Dobeh čerpadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „ bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i**↵.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i**↵.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i**↵.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

TI. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**↵.

Heslo
- - - -

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i**↵ a tl. **+** vyberte pracovní režim pro R3V-422:

AUTO	reguluje podle nastaveného teplotního programu
MANU	udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim
OFF	trvale vypnutí

Po výběru režimu stiskněte tl. **i**↵ pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Volba režimu
AUTO

RYCHLÁ ZMĚNA PROGRAMU

2 x stiskněte tl. **i**↵ a poté tl. **+** vyberte jiný teplotní program.

Po výběru režimu stiskněte tl. **i**↵ pro přechod k další změně nebo tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Program: 1
19.0°

ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty

Stiskněte tl. **+** a dalším stisknutím tohoto tlačítka upravte teplotu (v režimu AUTO bude změna pouze do další teplotní změny dané programem, v režimu MANU bude změna trvalá až do další ruční změny).

Po výběru režimu stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení nebo tl. **i**↵ pro další info.

Pozad. teplota
AUTO 19.0°

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

Zobrazení aktuální teploty za ventilem (V) a teploty zpátečky.

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)

I:ON V:39.0°
O:!!! Z:60.0°

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kotle“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

K:55.0°

Presah T kotle
K:70.0° H:60.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

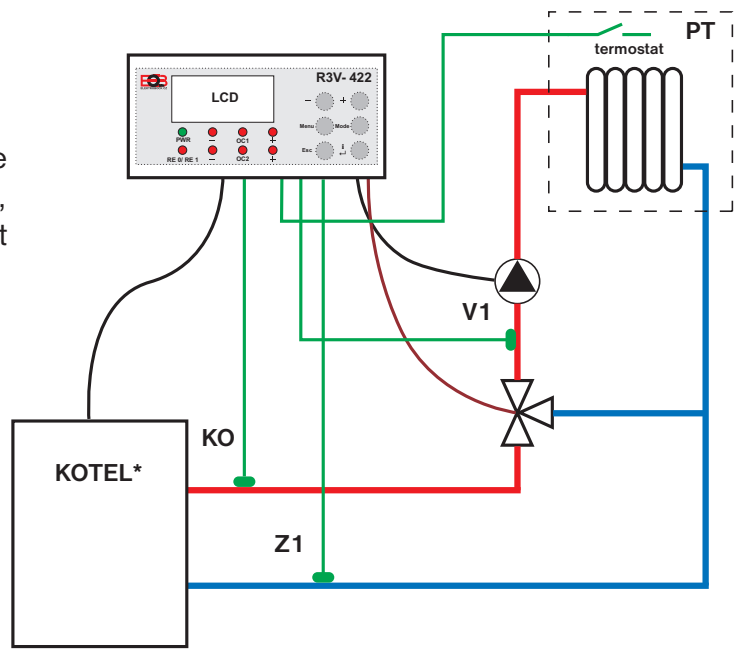
Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.06 - ZPÁTEČKY S PROSTOROVÝM TERMOSTATEM

Je určena pro kotle na dřevoplyn, tuhá paliva a podobné zdroje, které mají vnitřní čerpadlo. Reguluje podle stavu prostorového termostatu s prioritou hlídání teploty zpátečky, tím se zabezpečí ochrana kotle proti nízkoteplotní korozi. Pokud je teplota vratné vody (zpátečky) menší než nastavená, R3V-422 uzavírá ventil. Přehřátí kotle je nutné řešit bezpečnostními prvky přímo na kotli.

- !** **Z1(Z2)...** čidlo na zpátečce
V1(V2)... čidlo za ventilem
PT... vzdálené ovládání, pokud není připojen termostat pro vzdálené ovládání, je nutné zapojit na místo M1(M2) propojku (klemu)!
- KO...** čidlo kotle



* pro kotle s vnitřním čerpadlem

! Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota místnosti (I), požadovaná teplota (P), teplota zpátečky (Z), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

I: 24.6° P: 19.0°
Z: 60.0° Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.06
Zpatecka s PT

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

MINIMUM ZPÁTEČKY (z výroby 50 °C)

Teplotní mez, pod kterou nesmí klesnout teplota vratné vody (zpátečky).

Lze nastavit teploty **20 °C až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou teplotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i**.

Minimum zpatecky
50°

REGULAČNÍ INTERVAL ZPÁTEČKY (z výroby 5 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty vratné vody. Lze nastavit v rozsahu **1 až 120 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i**.

Pozn.: volba dlouhého regulačního intervalu může způsobit přetopení kotle.

Reg. int. zpate.
5 sekund

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i**.

Přeběh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i**.

Max tepl. ventilu
45°

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu **0.5 až 10 min.** Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i**.

Dobeh cernadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „ bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i**.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i**.

Ochrana vodni
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i**.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**.

Heslo
- - - -

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i** pro následující informace:

Zobrazení aktuální teploty za ventilem (V) a teploty zpátečky.

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)

I:ON U:39.0°
O:!!! Z:60.0°

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

K:55.0°

Presah T kotle
K:70.0° H:60.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.07 - ZPÁTEČKY, AKUMULAČNÍ NÁDRŽE S OHLEDEM NA MÍSTNOST

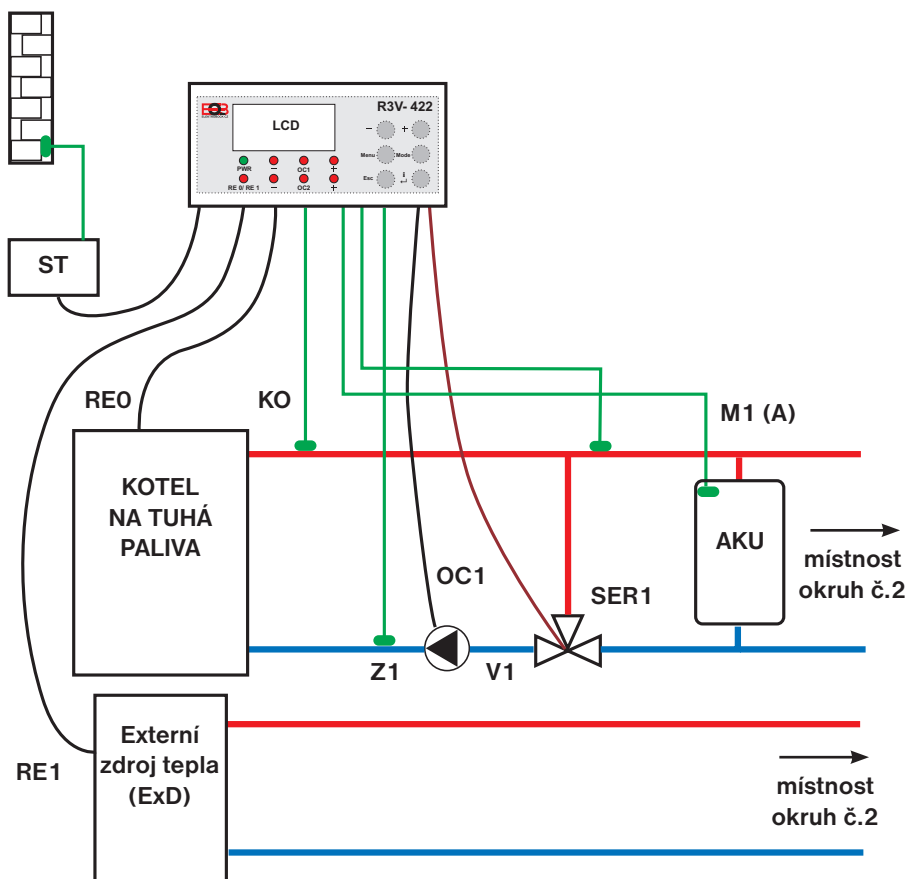
Je určena pro kotle na dřevoplyn, tuhá paliva a podobné zdroje. Pokud teplota kotle dosáhne požadované hodnoty (spalinový termostat je sepnutý) nebo hystereze mezi kotlem a akumulací dosáhne požadované hodnoty sepne se čerpadlo. Ventil je uzavřený a začne se nahřívat zpátečka. Po dosažení požadované teploty na zpátečce se ventil postupně otevírá a teplo jde buď do akumulace nebo přímo do místnosti (pokud je požadavek z místnosti). V případě nedostatečné teploty kotle nebo zpátečky se po nastavené prodlevě spustí externí dohřev. U této regulace je možné hlídat jak maximální teplotu kotle, tak maximální teplotu akumulace. Při dosažení max. teplot dojde k úplnému otevření ventilů a varovnému nápisu na LCD.

Tato regulace musí být zvolena pro okruh č.1, druhý okruh se automaticky používá pro regulaci místnosti a je možné vybrat z regulací č.1,2,3,4.



- Z1... čidlo na zpátečce
- V1... čidlo za ventilem
- M1(A)... čidlo akumulace
- KO... čidlo kotle

- ST... spalinový termostat (pokud se spalinový termostat nepoužívá je nutné ponechat klemu na svorce ST)
- RE0... spíná kotel
- RE1... spíná externí zdroj tepla
- OC1... spíná čerpadlo
- SER1... ovládá ventil



Příklad použití této regulace v praxi na str.30!



Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota akumulace (A), požadovaná teplota zpátečky (Pz), aktuální teplota zpátečky (Z), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1) nebo aktuální teplota kotle (K).

A: 24.6° Pz: 19.0°
Z: 60.0° Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace c.07
AKU & místnost

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i** ←, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** ← nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

MINIMUM ZPÁTEČKY (z výroby 50 °C)

Teplotní mez, pod kterou nesmí klesnout teplota vratné vody (zpátečky).

Lze nastavit teploty **20 °C až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou teplotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i** ←.

Minimum zpatecky
50°

REGULAČNÍ INTERVAL ZPÁTEČKY (z výroby 5 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty vratné vody. Lze nastavit v rozsahu **1 až 120 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: volba dlouhého regulačního intervalu může způsobit přetopení kotle.

Reg. int. zpát.
5 sekund

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Prebeh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „**Ne**“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max tepl. ventilu
45°

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i** ←.

Dobeh cernadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevrou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

HYSTEREZE MEZI AKU A KOTLEM PRO ZAPNUTÍ OC1 (z výroby „bez kontroly“)

Podmínka pro zapnutí OC1, kdy teplota kotle musí být vyšší než teplota akumulární nádrže o tuto nastavenou hysterezi. Lze nastavit v rozsahu **5 až 30 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Př.: teplota AKU je 50 °C, hystereze 10 °C. Pokud teplota kotle dosáhne 61 °C, sepne OC1 a zůstane sepnuté až do doby, kdy je teplota kotle alespoň o 3 °C vyšší než teplota AKU.

Hys. A-K pro OC1
bez kontroly

TEPLOTA KOTLE PRO ZAPNUTÍ OC1 (z výroby 50 °C)

Teplota kotle, při které se spustí čerpadlo OC1. Lze nastavit v rozsahu **20 až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: čerpadlo OC1 vypne pokud teplota kotle + 5 °C je menší než tato nastavená konstanta.

T. kotle pro OC1
50.0°

MINIMÁLNÍ TEPLOTA AKU (z výroby 70 °C)

Požadovaná minimální teplota akumulární nádrže, při které lze čerpat teplo do dalšího okruhu.

Lze nastavit v rozsahu **20 až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Min. tepl. AKU
70.0°

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA AKU (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez akumulární nádrže, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, ventily se otevrou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **60 až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max. tepl. AKU
bez kontroly

HYSTEREZE AKU (z výroby 5°C)

Hystereze vybití akumulární nádrže. Pokud požadovaná teplota v AKU klesne o nastavenou hysterezi, nelze s AKU odebírat teplo. Pokud kotel topí začne se nejdříve topit do místnosti (pokud je požadavek) a až poté se začne nabíjet AKU. V případě, že kotel netopí, spustí se externí dohřev. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i**↵.

Hystereze AKU
5.0°

PRODLEVA EXTERNÍHO DOHŘEVU (z výroby 5 minut)

Určuje dobu, za kterou dojde k zapnutí externího dohřevu v případě, že kotel netopí a nebo není nahřátá AKU. Prodlevu lze nastavit v rozmezí **od 0 do 60 minut**. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i**↵.

Prodleva ExD
5 minut

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i**↵.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i**↵.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**↵.

Heslo
- - - -

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i**↵ pro následující informace:

Zobrazení aktuální teploty akumulární nádrže (A), teplota za ventilem (V), venkovní teplota (O) v případě, že je použito venkovní čidlo a teploty zpátečky (Z).

A: 60.0° V: 39.0°
O: !!! Z: 60.0°

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

K: 55.0°

Presah T kotle
K: 70.0° H: 60.0°

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty AKUMULAČNÍ NÁDRŽE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „Presah tepl. AKU A: 95.0 °C H: 90.0°C, kde A je aktuální teplota AKU a H je nastavená horní mez teploty AKU (viz konstanta „Maximální teplota AKU“ viz str.22). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

Presah tepl. AKU
A: 95.0° H: 90.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.08 - ZPÁTEČKY, AKUMULAČNÍ NÁDRŽE S HYSTEREZÍ

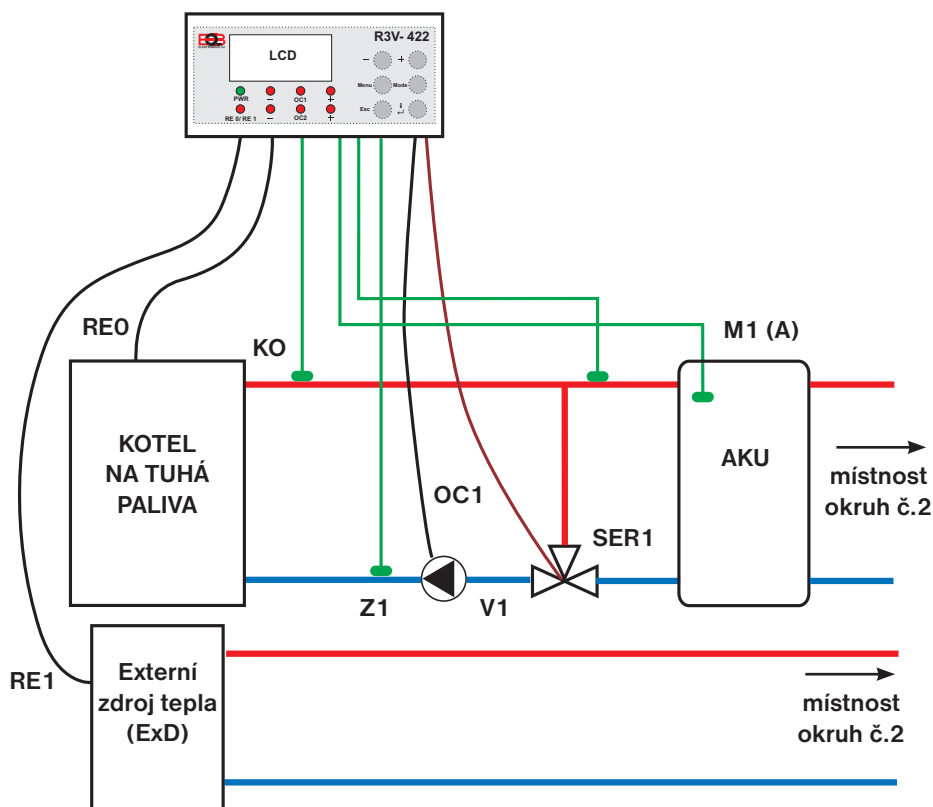
Je určena pro kotle na dřevoplyn, tuhá paliva a podobné zdroje. Pokud hystereze mezi kotlem a akumulací dosáhne požadované hodnoty sepne se čerpadlo. Ventil je uzavřený a začne se nahřívat zpátečka. Po dosažení požadované teploty na zpátečce se ventil postupně otevírá a teplo jde do akumulace. Po dosažení požadované (minimální) teploty akumulace (+hystereze AKU) je možné čerpat teplo z akumulace do místnosti (pokud je požadavek z místnosti). V případě nedostatečné teploty akumulace se po nastavené prodlevě spustí externí dohřev. U této regulace je možné hlídat jak maximální teplotu kotle, tak maximální teplotu akumulace. Při dosažení max. teplot dojde k úplnému otevření ventilů a varovnému nápisu na LCD.

Tato regulace musí být zvolena pro okruh č.1, druhý okruh se automaticky používá pro regulaci místnosti a je možné vybrat z regulací č.1,2,3,4.



- Z1... čidlo na zpátečce
- V1... čidlo za ventilem
- M1(A)... čidlo akumulace
- KO... čidlo kotle

- RE0... spíná kotel
- RE1... spíná externí zdroj tepla
- OC1... spíná čerpadlo
- SER1... ovládá ventil



Příklad použití této regulace v praxi na str.31!



Pozn.: Schéma je pouze ilustrativní, neřeší hydraulické a bezpečnostní prvky celého systému, ty musí být instalovány v souladu s danými předpisy pro instalaci ústředního vytápění!

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální teplota akumulace (A), požadovaná teplota zpátečky (Pz), aktuální teplota zpátečky (Z), aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1) nebo aktuální teplota kotle (K).

A: 24.6° Pz: 19.0°
Z: 60.0° Po 15:00

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

Regulace č.08
Zpatečka & AKU

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i** ←, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** ← nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

MINIMUM ZPÁTEČKY (z výroby 50 °C)

Teplotní mez, pod kterou nesmí klesnout teplota vratné vody (zpátečky).

Lze nastavit teploty **20 °C až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou teplotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i** ←.

Minimum zpatecky
50°

REGULAČNÍ INTERVAL ZPÁTEČKY (z výroby 5 s)

Nastavuje se v závislosti na rychlosti změny teploty vratné vody. Lze nastavit v rozsahu **1 až 120 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu (výrobce kotle) a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: volba dlouhého regulačního intervalu může způsobit přetopení kotle.

Reg. int. zpát.
5 sekund

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i** ←.

Přeběh ventilu
120 sekund

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VENTILU (z výroby 45 °C)

Teplotní mez, která se nesmí překročit za ventilem. Lze nastavit teploty **2 až 99 °C** nebo volbu „Ne“, teplota nebude hlídána. Vždy je nutné umístit do topného systému takové bezpečnostní prvky, které zabrání přehřátí celého systému!

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte teplotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max tepl. ventilu
45°

DOBĚH ČERPADLA (z výroby 2 min.)

Určuje jak dlouho, po uzavření ventilu, poběží čerpadlo. Lze nastavit v rozsahu

0.5 až 10 min. Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte čas a potvrďte tl. **i** ←.

Dobeh čerpadla
2.0 minut

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez kotle, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, kotel se automaticky vypne a ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **30 až 95 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte maximální teplotu kotle a potvrďte tl. **i** ←.

Pozn.: vhodné v případě poruchy, ale nejčastější použití je v topném systému s kotlem na tuhá paliva.

Max. tepl. kotle
bez kontroly

HYSTEREZE MEZI AKU A KOTLEM PRO ZAPNUTÍ OC1 (z výroby 10 °C)

Podmínka pro zapnutí OC1, kdy teplota kotle musí být vyšší než teplota akumulární nádrže o tuto nastavenou hysterezi. Lze nastavit v rozsahu **5 až 30 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Př.: teplota AKU je 50 °C, hystereze 10 °C. Pokud teplota kotle dosáhne 61 °C, sepne OC1 a zůstane sepnuté až do doby, kdy je teplota kotle alespoň o 3 °C vyšší než teplota AKU.

Hys. A-K pro OC1
10°

MINIMÁLNÍ TEPLOTA AKU (z výroby 70 °C)

Požadovaná minimální teplota akumulární nádrže, při které lze čerpat teplo do dalšího okruhu.

Lze nastavit v rozsahu **20 až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Min. tepl. AKU
70.0°

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA AKU (z výroby „bez kontroly“)

Teplotní mez akumulární nádrže, která se nesmí překročit. Pokud dojde k překročení této meze, ventily se otevřou na maximum (hlídání maximální teploty ventilu je v tomto případě nefunkční). Lze nastavit v rozsahu **60 až 99 °C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Max. tepl. AKU
bez kontroly

PRODLEVA EXTERNÍHO DOHŘEVU (z výroby 5 minut)

Určuje dobu, za kterou dojde k zapnutí externího dohřevu v případě, že kotel netopí a nebo není nahřátá AKU. Prodlevu lze nastavit v rozmezí **od 0 do 60 minut**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte hodnotu a potvrďte tl. **i** ←.

Prodleva ExD
5 minut

OCHRANA VODNÍ KÁMEN (z výroby „NE“)

Aktivací této funkce dojde k automatické ochraně proti vodnímu kameni, což je výhodné zejména v období léta, kdy se netopí.

Pozn.: pokud nedojde k pohybu ventilu (je stále zavřený) během cca 230 hodin, ventil se otevře a čerpadlo se spustí na 1 minutu.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte ANO/NE a potvrďte tl. **i**↵.

Ochrana vodní
kamen: Ne

KOREKCE AKTUÁLNÍ TEPLoty (z výroby 0°C)

Slouží pro korekci teploty na čidlech. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot. Korekci lze nastavit v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte korekci a potvrďte tl. **i**↵.

Korekce teploty
0.0°

HESLO (zablokování nastavení konstant)

Při aktivaci této funkce je uživateli znemožněno měnit nastavené konstanty, které souvisí s regulací celého systému. Při vstupu do konstant je nutné vždy zadat heslo!

Tl. **+** nebo **-** nastavte číselný kód pro zablokování nastavení konstant, vždy potvrďte tl. **i**↵.

Heslo
- - - -

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

Verze 10.03
R3V-422

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i**↵ pro následující informace:

Zobrazení aktuální teploty akumulární nádrže (A), teplota za ventilem (V), venkovní teplota (O) v případě, že je použito venkovní čidlo a teploty zpátečky (Z).

A:60.0° V:39.0°
O:!!! Z:60.0°

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

K:55.0°

Presah T kotle
K:70.0° H:60.0°

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty AKUMULAČNÍ NÁDRŽE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM

ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ „Presah tepl. AKU A: 95.0 °C H: 90.0°C, kde A je aktuální teplota AKU a H je nastavená horní mez teploty AKU (viz konstanta „Maximální teplota AKU“ viz str.22). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevřou naplno.

Presah tepl. AKU
A:95.0° H:90.0°

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

Pozice: 0%

REGULACE Č.98 - SERVISNÍ REŽIM

Je výhodný pro odladění regulace pro daný systém. V tomto režimu lze manuálně ovládat kotel, čerpadla i ventily. **Při využití dvou okruhů je nutné odladovat okruhy postupně - nelze navolit servisní režim pro oba okruhy současně!**

Stisknutím tl. **Menu** se na LCD krátce objeví nápis KO a poté dojde k **zapnutí / vypnutí kotle** (indikováno červenou diodou RE0 - svítí/nesvítí).

Stisknutím tl. **Esc** se na LCD krátce objeví nápis OC1/OC2 a poté dojde k **zapnutí / vypnutí daného čerpadla** (indikováno červenou diodou OC1/OC2 - svítí/nesvítí, blikání diody indikuje manuální režim).

Stisknutím tl. **+** se na LCD krátce objeví nápis R1+/R2+ a poté dojde k postupnému **otevírání daného ventilu** (indikováno červenou diodou + svítí/nesvítí). Každé stisknutí tl. **+** otevře ventil o 25%. Při plném otevření červená dioda + bliká. Tl. **i←** je možné sledovat na kolik procent je ventil otevřený.

Stisknutím tl. **-** se na LCD krátce objeví nápis R1-/R2- a poté dojde k postupnému **zavírání daného ventilu** (indikováno červenou diodou - svítí/nesvítí). Každé stisknutí tl. **-** zavře ventil o 25%. Při plném zavření červená dioda - bliká. Tl. **i←** je možné sledovat na kolik procent je ventil zavřený.

Po ukončení odladění stiskněte tl. **Mode**, zvolte regulaci (č. 1 až 8) a potvrďte tl. **i←**. Proběhne adaptace a poté začne R3V regulovat dle vybrané regulace.

ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).

VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i←**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.

NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i←**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i←** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120 s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i←**.

VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!

INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i←** pro následující informace:

Podle druhu zapojení zobrazuje teploty čidel nebo stav termostatu.

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)

Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.

POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevrou naplno.

Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.

REGULACE Č.99 - LETNÍ REŽIM

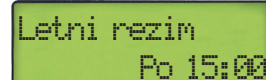
Využití této funkce je především v období léta, kdy není nutné topit. V tomto režimu jsou ventily uzavřeny a čerpadlo vypnuté.

Z důvodu **ochrany proti vodnímu kameni** probíhá automaticky protočení čerpadla a plné otevření a opětovné zavření ventilu (každou sobotu ve 14 hodin - doba trvání je cca 4 minuty podle typu ventilu).

Pozn.: protizámrazová ochrana je aktivní!

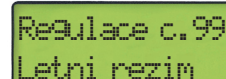
ZÁKLADNÍ ZOBRAZENÍ

Na displeji se zobrazuje aktuální den a čas (např. Po=Pondělí, 15:00) nebo zobrazený okruh (např. okruh:1).



VOLBA REGULACE (MÓDU)

Stiskněte tl. **Mode** a zvolte daný režim tl. **+** nebo **-** a stiskněte tl. **i**, tím přejdete do nastavení konstant této regulace. Tl. **Mode** se vrátíte do základního zobrazení.



NASTAVENÍ KONSTANT

Stiskněte tl. **Mode** a poté tl. **i**, tím přejdete k nastavení konstant pro vybranou regulaci a na displeji se objeví první konstanta (přeběh ventilu). Použijte tl. **i** nebo tl. **Esc** pro listování mezi konstantami. Dlouhým stiskem tl. **Esc** se vrátíte do základního zobrazení.

PŘEBĚH VENTILU (z výroby 120s)

Mění se v závislosti na použitém typu ventilu. Lze nastavit v rozsahu **30 až 250 s**.

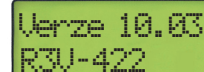
Pomocí tl. **+** nebo **-** nastavte doporučenou hodnotu od výrobce ventilu a potvrďte tl. **i**.



VERZE FIRMWARU (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru.

OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ stiskněte dlouze tl. **-** (na cca 5s) - uložené programy a nastavení budou SMAZÁNY!



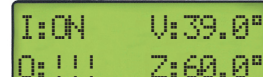
INFORMACE PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

V základním zobrazení stiskněte tl. **i** pro následující informace:
Podle druhu zapojení zobrazuje teploty čidel nebo stav termostatu.

Pozn.: pokud se objeví !!! označuje to, že daná čidla nejsou připojena.

I : ON = vzdálený termostat je sepnutý (nebo použita klema)

I : OFF = vzdálený termostat je vypnutý (ventil se uzavře)



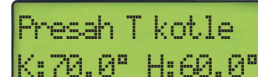
Zobrazení aktuální teploty kotle (K).

Pozn.: objevuje se pokud je čidlo zapojeno.



POKUD DOJDE K PŘEKROČENÍ MAXIMÁLNÍ TEPLoty KOTLE OBJEVÍ SE V ZÁKLADNÍM ZOBRAZENÍ

HLÁŠENÍ „ Presah T kotle K: 70.0 °C H: 60.0°C, kde K je aktuální teplota kotle a H je nastavená horní mez teploty kotle (viz konstanta „Maximální teplota kolte“ viz str.6). Dojde k automatickému zapnutí čerpadel a ventily se otevrou naplno.



Orientační hodnota otevření ventilu v procentech.

Pozn.: informativní údaj, přibližný výpočet pozice ventilu.

Stiskněte tl. **Esc** pro návrat do základního zobrazení.



PŘÍKLAD Č.1

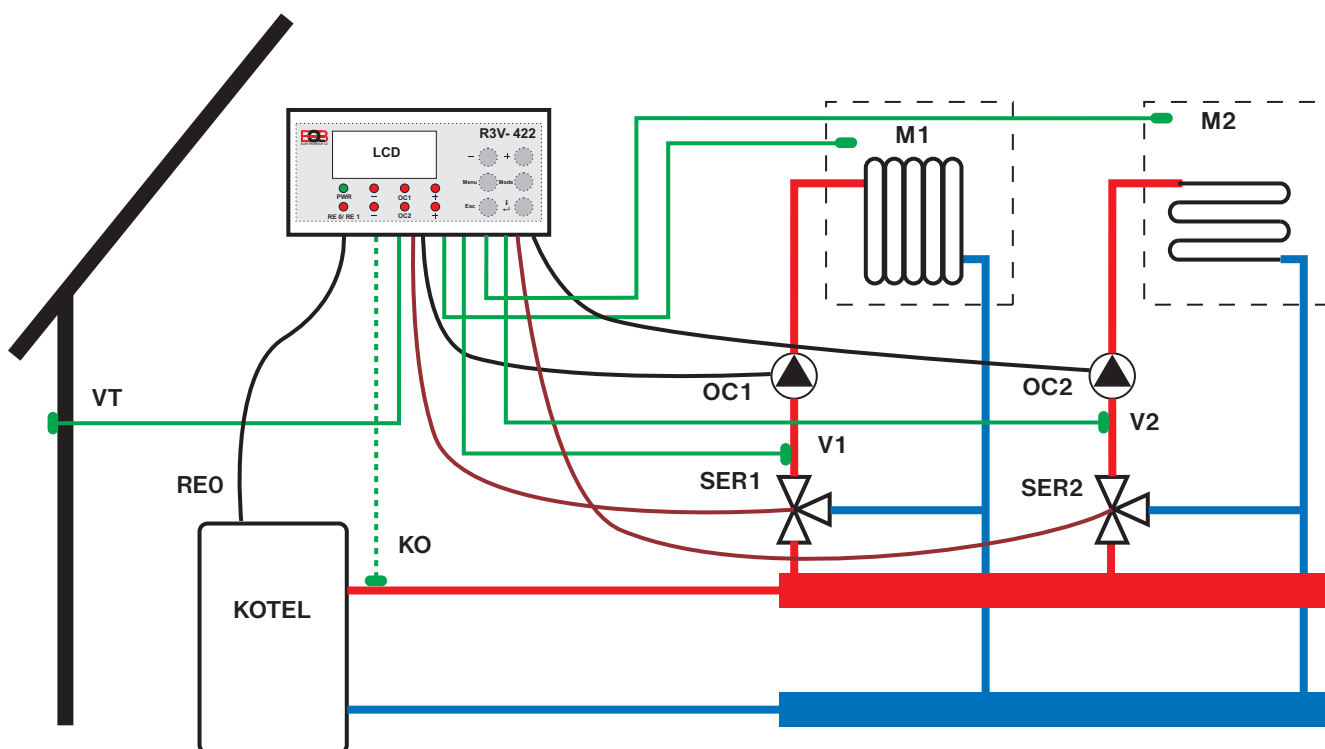
V objektu dva okruhy např. s radiátory a podlahovým vytápěním s regulací podle venkovní teploty (ekvitermní regulace). Pohony ventilů jsou řízeny podle zvolených topných křivek, v závislosti na požadovaných teplotách v místnosti dochází k automatické korekci (posunu) topné křivky, a tím i k optimalizaci dané regulace.

Hlavní důraz musí být kladen na výběr topné křivky pro daný okruh. Je zřejmé, že první okruh s radiátory bude vyžadovat vyšší teploty topné vody (vyšší křivku) a druhý s podlahovým topením teploty podstatně nižší. Nastavení provádějte podle křivek viz. str.13, pozor křivky jsou uvedeny pro požadovanou teplotu v místnosti 20°C! Pokud vaše požadovaná teplota se bude lišit, v různých částech dne, je nutné ověřit zda posun křivky dle rovnice:

$$\text{posun} = (\text{požadovaná teplota} - 20) * 1 \text{ (koeficient)}$$

bude dostačující pro dosažení potřebné teploty topné vody.

Ladění a nalezení správných křivek doporučujeme provádět v průběhu topné sezóny, kdy venkovní teploty klesnou pod bod mrazu. Například pokud dochází k při nízkých venkovních teplotách k přetápění objektu, je nastavená křivka příliš vysoká. Změnu vždy provádějte v menších krocích a sledujte jak se změní teplota topné vody. Myslete na to, že změny se projeví až po několika hodinách, kdy dojde k ustálení systému.



Výhodou celého systému je možnost nastavení týdenního programu pro každý okruh zvlášť s odlišnými teplotními změnami. Kotel bude spínat podle požadavků na jednotlivých ventilech (podle venkovní teploty, tzn. podle nastavených teplotních křivek) a zároveň každý okruh bude topit podle vlastního programu.

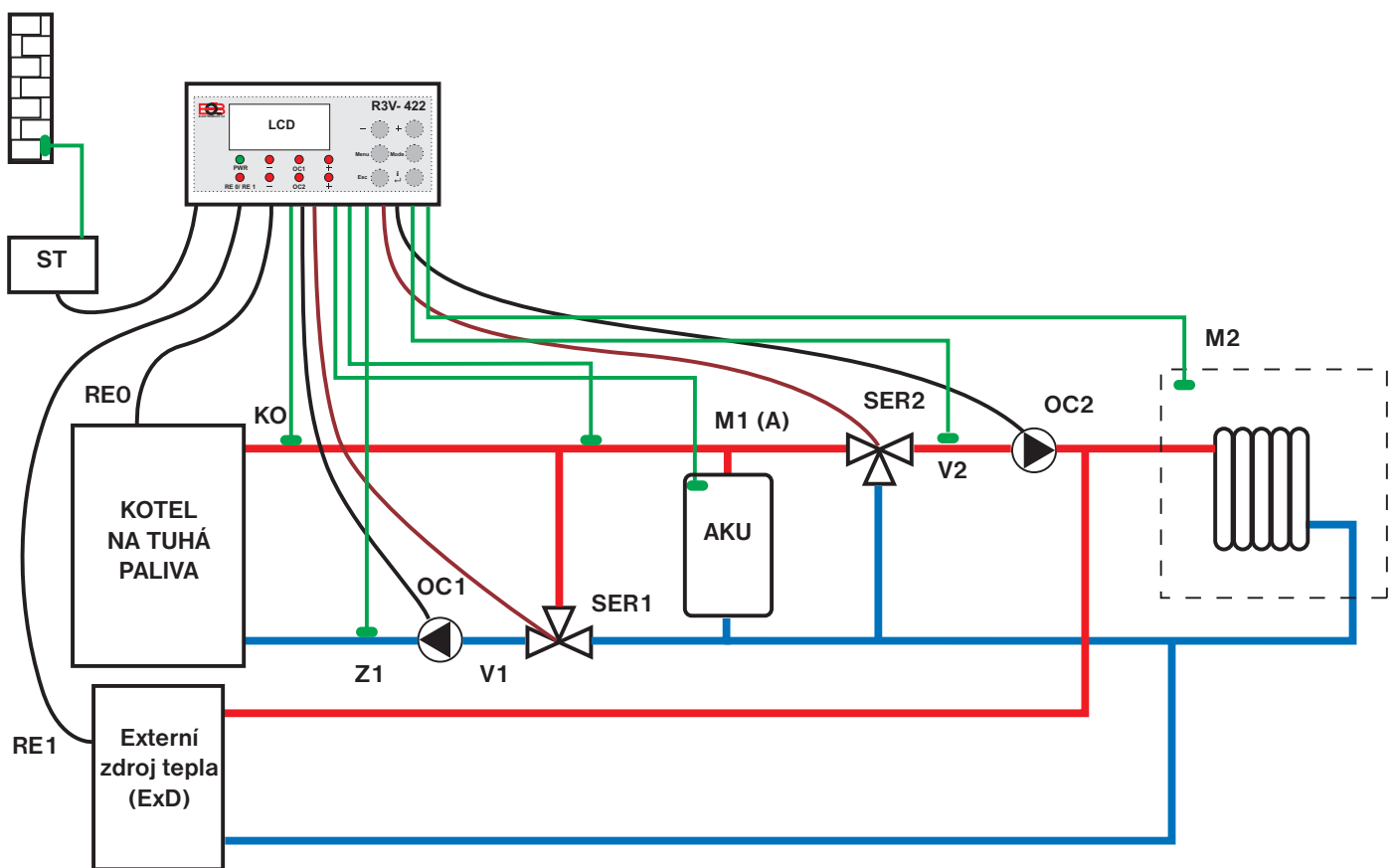
PŘÍKLAD Č.2

Hlavním zdrojem tepla je kotel na tuhá paliva, který přímo zajišťuje dodávku tepla do objektu (1.okruh). Objekt je řízen regulací, která probíhá na základě požadované teploty v místnosti (2.okruh, PI regulace). Přebytek tepla jde do akumulární nádrže.

Regulátor hlídá teplotu zpátečky, zabráňuje tak nízkoteplotní korozi (rosení kotlového tělesa vlivem velkých teplotních rozdílů), teplotu kotle + spalinový kontakt (hlídá teplotu v komínové šachtě), sepnutím kontaktu je potvrzena podmínka dostatečné teploty kotle pro dodávku tepla směrem do druhého okruhu (popř. pro nabití akumulární nádrže). Další možná podmínka pro spuštění regulace je dosažení požadované hystereze mezi kotlem a akumulární nádrží.

Pokud je v kotli a v akumulární nádrži nedostatečná teplota zapíná se externí zdroj tepla (záložní kotel). Míra vybití akumulární nádrže a prodleva pro zapnutí externího zdroje je nastavitelná.

Regulátor umožňuje hlídání havarijních stavů kotle a akumulární nádrže (nastavitelná mez max.teplot). V případě dosažení havarijních teplot dojde k otevření obou ventilů a ochlazení celého systému.



Podmínky pro sepnutí OC1:

- aktuální teplota KO > požadovaná teplota v konstantě „ T. kotle pro OC1“
a zároveň je sepnutý kontakt ST (pokud se nepoužije spalinový termostat je nutné použít klemu)
- aktuální teplota KO > teplota AKU + nastavená hystereze, konstanta „ Hys. A-K pro OC1“

Podmínky pro vypnutí OC1:

- aktuální teplota KO + 5°C < požadovaná teplota v konstantě „ T. kotle pro OC1“
- aktuální teplota KO < teplota AKU + 3°C

Práce ventilu V1:

- ventil je zavřený pokud aktuální teplota Z1 < požadovaná Z1
- ventil otevře pokud je dosaženo minimální teploty Z1 a je požadavek na teplo od M2 nebo není nabitá AKU (A)
- ventil otevře při havarijních stavech

UPOZORNĚNÍ: HYSTEREZE ZPÁTEČKY JE 3°C!

PŘÍKLAD Č.3

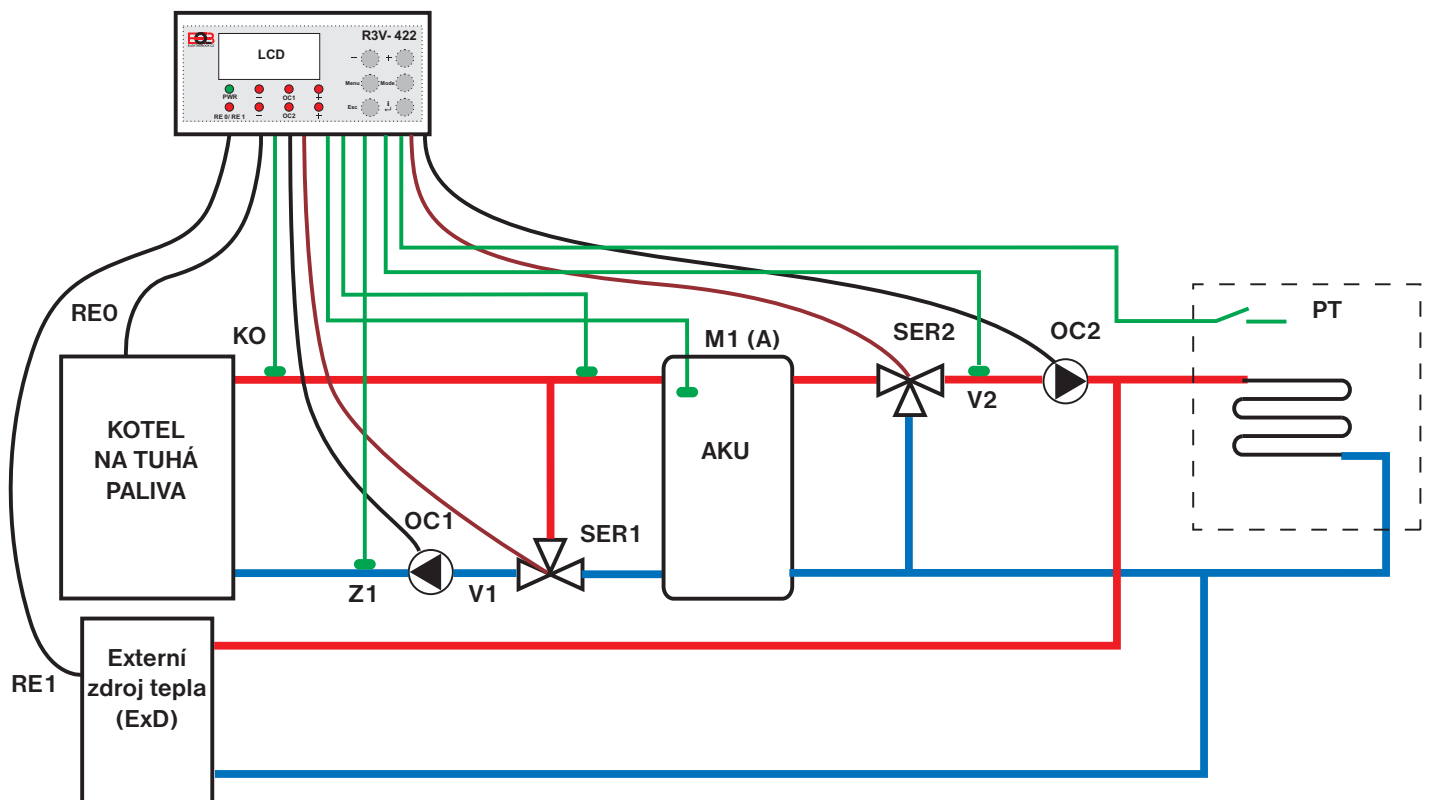
Hlavním zdrojem tepla je kotel na tuhá paliva, který zajišťuje dodávku tepla do akumulární nádrže (1.okruh). V objektu je např. podlahové topení a prostorový termostat. Regulace probíhá na základě požadované teploty vody za ventilem s ohledem na prostorový termostat (2.okruh).

Regulátor hlídá teplotu zpátečky, zabraňuje tak nízkoteplotní korozi (rosení kotlového tělesa vlivem velkých teplotních rozdílů) a dosažení požadované hystereze mezi kotlem a akumulární nádrží. Při dosažení min. teploty zpátečky a dané hystereze dojde k nabití akumulární nádrže. Po nabití je možné odebírat teplo do druhého okruhu.

V případě, že akumulární nádrž není nabitá na požadovanou teplotu a přijde z místnosti požadavek na topení, zapíná se externí dohřev (záložní kotel).

Míra vybití akumulární nádrže a prodleva pro zapnutí externího zdroje je nastavitelná.

Regulátor umožňuje hlídání havarijních stavů kotle a akumulární nádrže (nastavitelná mez max.teplot). V případě dosažení havarijních teplot dojde k otevření obou ventilů a ochlazení celého systému.



Podmínky pro sepnutí OC1:

- aktuální teplota KO > 1°C+ teplota AKU + nastavená hystereze, konstanta „ Hys. A-K pro OC1“

Podmínky pro vypnutí OC1:

- aktuální teplota KO < teplota AKU + 3°C

Práce ventilu V1:

- ventil je zavřený pokud aktuální teplota Z1 < požadovaná Z1
- ventil otevře pokud je dosaženo minimální teploty Z1 a není nabitá AKU (A)
- ventil otevře při havarijních stavech

UPOZORNĚNÍ: HYSTEREZE ZPÁTEČKY JE 3°C!

Podmínky pro sepnutí OC2 a regulaci V2:

- pokud je sepnutý kontakt PT (požadavek na teplo do místnosti) a teplota AKU (A) > požadovaná minimální teplota AKU
- pokud dojde k havarijnímu stavu V2 se otevírá

Podmínky pro vypnutí OC2 a zavření V2:

- teplota AKU (A) < požadovaná minimální teplota AKU

V případě nedostatku tepla v AKU a požadavku na teplo do místnosti, se zapíná EXTERNÍ DOHŘEV (po nastavené prodlevě)!

PROTIZÁMRAZOVÁ OCHRANA

Je aktivní u regulace místnosti a ekvitemni s dorovnáním. Pokud teplota v místnosti klesne pod 3°C, tak se otevře naplněný ventil a zapne se čerpadlo. Jakmile teplota stoupne o 0.5°C, vrací se zpět do nastaveného režimu.

ADAPTACE VENTILU

Při prvním zapnutí regulátoru nebo při změně regulace (popř. změně přeběhu ventilu) dochází k adaptaci ventilu. Regulátor si automaticky zjišťuje dolní polohu ventilu, které využívá pro správnou funkci otevírání a uzavírání ventilu (LED + a - svítí současně).

K adaptaci také dochází automaticky každý den ve 14 hod.

Probiha adaptace

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

PŘÍČINA	ŘEŠENÍ	zobrazeno na LCD
NENÍ ZAPOJENO čidlo teploty v místnosti M1 nebo M2 (I)	Pokud je vybrána regulace podle místnosti nebo ekvitemni s dorovnáním je nutné připojit čidlo M1 nebo M2!	Znente typ regulace :
JE PŘIPOJEN vzdálený termostat	Je nutné změnit typ regulace, protože ovládní vzdáleným termostatem je možné pouze pro regulace č.2,4,6!	
JE POUŽITA PROPOJKA (KLEMA)	Je nutné změnit typ regulace, protože klema se použije pouze pro regulace s prostorovým termostatem č. 2,4,6!	
NENÍ ZAPOJENO čidlo teploty za ventilem V1 nebo V2 (V)	Pro všechny druhy regulace je nutné připojit čidlo V1 nebo V2!	Chyba mereni teploty ventilu
Servisní technik zablokoval nastavení celého systému heslem.	Volejte servisního technika. POZOR NEPOUŽÍVEJTE tovární RESET - dojde k vymazání všech nastavení a topný systém nebude pracovat korektně!	Zadejte heslo * * * *

TECHNICKÉ PARAMETRY

Balení R3V-422 navíc obsahuje:

KO - čidlo za kotlem (CT01-10k S) ..1ks
VT - čidlo venkovní (CT05-10k) ..1ks
V1 - čidlo za ventilem (CT01-10k C)..1ks
M1 - čidlo pro místnost (CT05-10k) ..1ks
Z1 - čidlo zpátečky (CT01-10k C) ..1ks

další čidla a příslušenství lze dokoupit na www.elbock.cz

Napájení	5 V/ DC, 500 mA (doporučujeme zdroj AD05 nebo AD05-DIN, nejsou součástí balení)
Jmenovitý proud	< 250 mA
Příkon	< 1,5 W
Počet teplotních změn	6 na každý den
Minimální program.čas	10 minut
Rozsah nastav.teplot	2°C až 99°C
Nastavení teplot	po 0.5°C
Minim. indikační skok	0.1°C
Přesnost měření	±0.5°C
Výstupy (I max)	relé 5 A/250 V AC
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek včetně dokladu o koupi na adresu výrobce. Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé následkem neodborné instalace, zásahem do konstrukce zařízení.



www.elbock.cz

ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685

+420 725 027 686

ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

