

R3V-A3

Ekvitermní regulátor třícestných ventilů

Přístroj je určen pro regulaci teploty vody pro vytápění v závislosti na venkovní teplotě (ekvitermní regulace) s přednostním hlídáním teploty zpátečky kotle, která je nastavena na 60 °C.

Slouží pro plynulou regulaci pohonu směšovacího ventilu v závislosti na venkovní teplotě (čidlo CT1) a teplotě zpátečky (čidlo CT4). Důležitý je výběr optimální ekvitermní křivky a popřípadě její ruční posun. Pokud je teplota na výstupu kotle (CT3) vyšší než 60 °C, dojde k sepnutí oběhového čerpadla. Teplotní senzor (CT4) zjišťuje teplotu zpátečky a reguluje směšovací ventil tak, aby byla dosažena zpátečka alespoň 60 °C. Při dosažení této teploty přejde zařízení do regulace teploty vody za ventilem (CT2) a zajišťuje optimální teplotu vody na základě zvolené ekvitermní křivky.

Technické parametry	
Napájení	230 V AC/50Hz
Spotřeba	< 1,5 W
Pracovní teplota	0 °C až 50 °C
Teplota za ventilem	30 °C až 80 °C
Výstup OC	Relé
Spínaný proud	max 8 A/AC1
Typ kontaktu	spínací
Výstup ventil	optoprvek
Spínaný proud	max. 0,1 A/AC1
Typ kontaktu	spínací x2
Stupeň krytí	IP20
Rozměry (VxŠxH)	90x53x51 mm

Funkce přepínače funkcí:

Poloha ON - Relé RE1 je stále sepnuto (bez ohledu na teplotu) a ventil je plně otevřen.

Poloha OFF - Relé RE1 je stále vypnuto (bez ohledu na teplotu) a ventil je uzavřen.

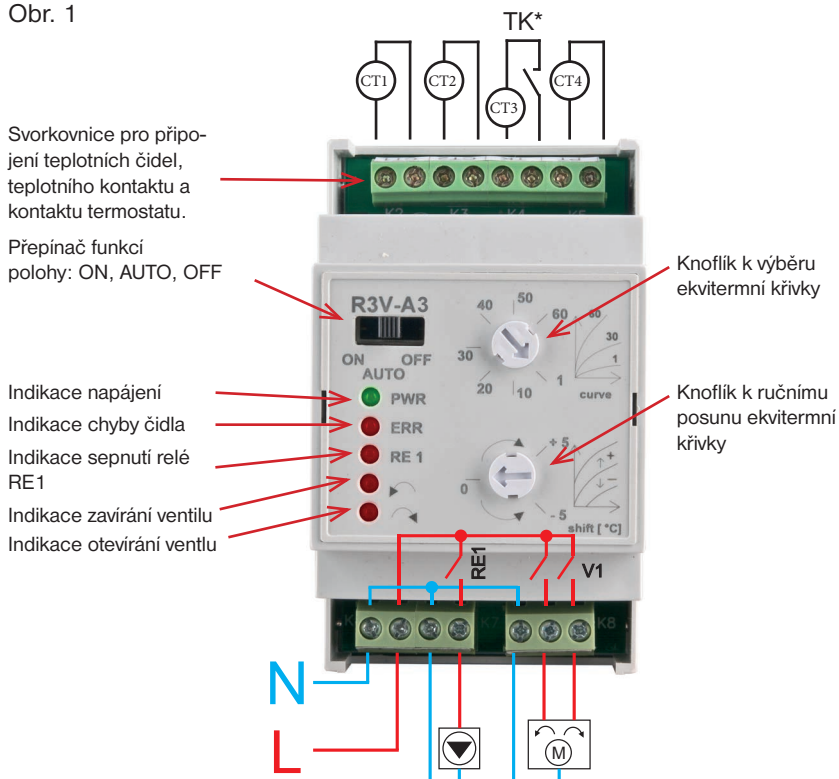
Poloha AUTO - regulace ventilu dle zvolené křivky.

Stavy indikačních LED:

- PWR  (svítí) - připojené napájecí napětí
- RE1  (svítí) - sepnuté relé RE1
- ERR  (bliká) - porucha čidla
-   (svítí) - zavírání ventilu
-   (svítí) - otvírání ventilu

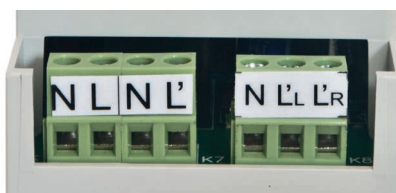
Schéma zapojení: (další vysvětlení viz strana 4)

Obr. 1



Motory a servopohony bez rozběhového kondenzátoru!
Pouze pro servopohony s koncovým spínačem!

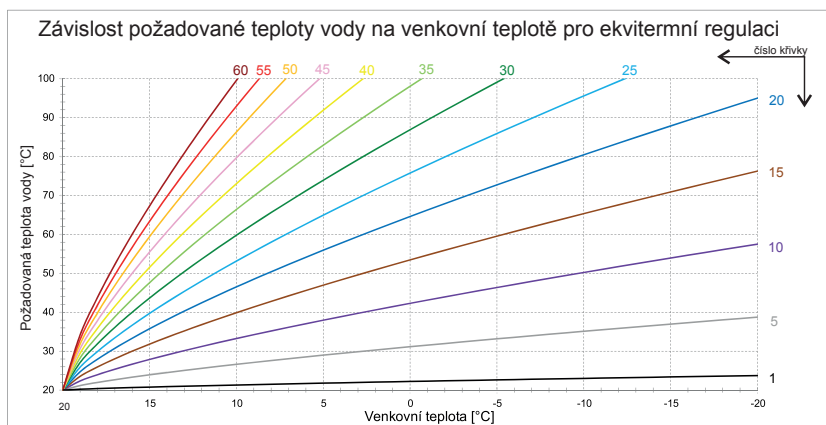
Obr. 2 - Čelní pohled na svorky:



Kabely teplotních čidel nesmí být taženy souběžně se silovými vodiči.
Maximální délka přívodního kabelu čidla je 30 m.

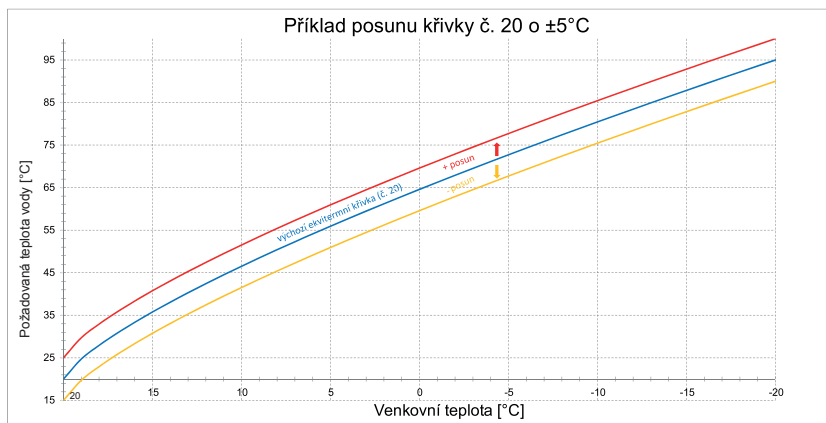
Výběr ekvitermní křivky:

Ekvitermní regulace spočívá v nastavení teploty topné vody na základě venkovní teploty. Při nižší venkovní teplotě je požadována vyšší teplota dodávané topné vody, aby došlo k rovnováze mezi dodaným teplem a tepelnými ztrátami místnosti a teplota místnosti tak zůstala konstantní.



Posun ekvitermní křivky - manuální korekce:

Příklad popisuje volbu ekvitermní křivky č.20 (modrá) a její posun o $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

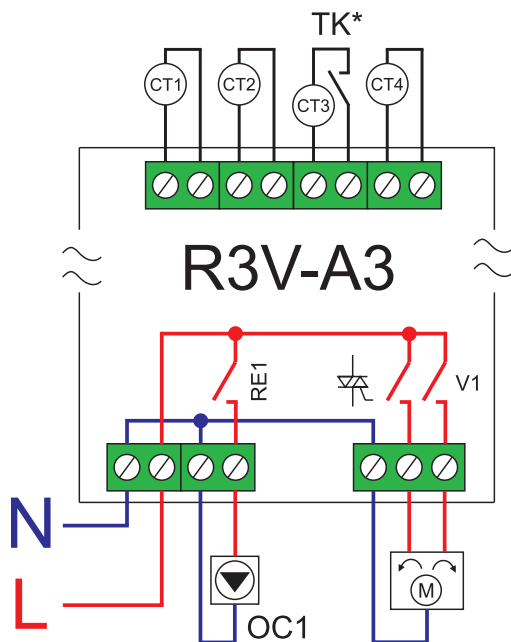


Pro názornější výběr ekvitermních křivek a parametrů doporučujeme:

<https://history.elektrobock.cz/Equitherm>

Zapojení svorek:

Obr. 3



CT1 - čidlo venkovní teploty (typ CT05-10k)

CT2 - čidlo teploty za ventilem (typ CT01-10k)

CT3, TK - čidlo teploty kotle, nebo teplotní kontakt (bezpotenciálový)

CT4 - čidlo teploty zpátečky

funkce svorky CT3:

připojení teplotního čidla - spíná oběhové čerpadlo při dosažení teploty 60 °C a dále probíhá regulace. Při poklesu pod 58 °C dojde k vypnutí čerpadla.

Připojení kontaktu TK - při sepnutí kontaktu dojde k zahájení regulace a při jeho rozpojení k vypnutí čerpadla.

*Pouze pro bezpotenciálové kontakty!

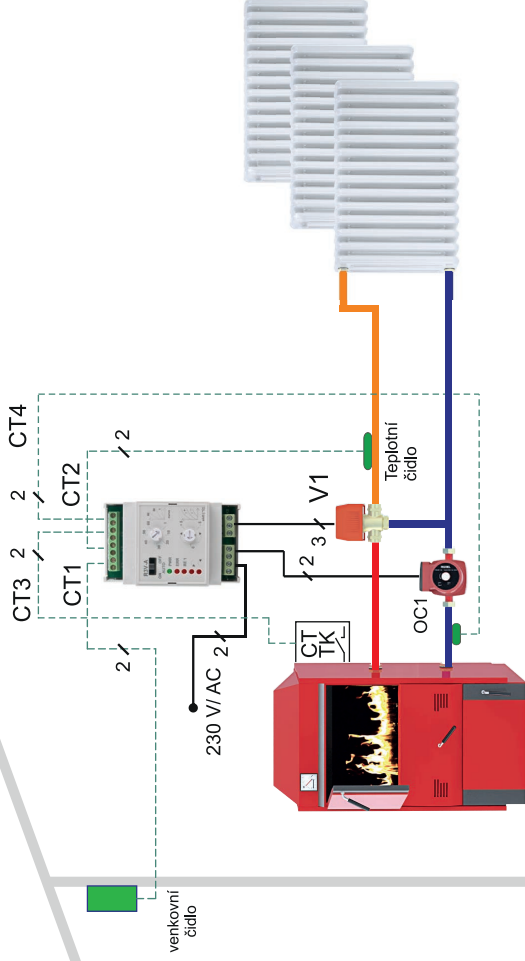


Motory a servopohony bez rozběhového kondenzátoru!

Pouze pro servopohony s koncovým spínačem!

Příklad použití:

Obr. 4



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!

Typy použitých čidel:

Čidlo na trubku (TYP: CT01-10k-S):

čidlo určené pro měření teploty na trubce (vodič silikon, délka 1,5 m, kovové pouzdro, pro měření do 99 °C).

CT01-10k je dostupné v následujících variantách:

- **C** - 10k Ω , vodič CYXY 2*0,5mm, délka 1.5 m, kovové pouzdro, pro měření do 70 °C
- **S** - 10k Ω , vodič silikon, délka 1.5 m, kovové pouzdro, pro měření do 99 °C
- **P** - 10k Ω , vodič CYXY 2*0,5mm délka 1.5 m, plastové pouzdro PVC, vhodné pro ponoření do kapaliny do 70 °C.



Venkovní čidlo (TYP: CT05-10k):

CT05-10k je dodávané včetně svorky. Doporučujeme čidlo na svorce umístit do krabice. Do záslepky krabice je vhodné vytvořit malý otvor (pro lepší cirkulaci vzduchu a přesnější měření), na vnitřní stranu umístit čidlo a nakonec přivést vodiče.

Čidlo NESMÍ být ponořeno do kapaliny!



Info: Pokud dojde k poruše čidla (zkrat, odpojeno, ...) a zařízení bude pracovat v režimu AUTO, dojde k uzavření ventilu.

Ochrana proti zatuhnutí čerpadla:

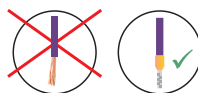
Regulátor protočí třicestný ventil pokud nedošlo k jeho posunu po dobu 14 dní a sepne oběhové čerpadlo na 2 min. aby nedošlo k zatuhnutí čerpadla či ventilu při delší neaktivitě. Během této doby regulátor nereaguje na žádné změny.

Upozornění: Montáž musí být prováděna bez napětí!

Jako první instalujte teplotní čidla, poté připojte servopohony, čerpadla a jako poslední instalujte zdroj! Při nedodržení postupu může dojít ke špatné adaptaci servopohonů!

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

Doporučení: Při použití krouceného vodiče použijte dutinky.



ZÁRUČNÍ LIST (na výrobek je poskytována záruka 2 roky)	
Číslo výrobku:	Datum prodeje:
Kontroloval:	Razítko prodejny:

čidla jsou součástí balení
3ks - CT01-10k-S
1ks - CT05-10k

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu výrobce.



ELEKTROBOCK MTF 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

www.elbock.cz