

**1) Výrobok:** Ekvitermický regulátor trojcestných alebo štvorcestných ventilov

**2) Typ:** **IVAR.R3V A2**



**3) Inštalácia:**



Inštaláciu a uvedenie do prevádzky musí vykonávať výhradne kvalifikovaný personál v súlade so všetkými národnými normami a vyhláškami platnými v krajine inštalácie. Prevádzkovateľ nesmie vykonávať žiadne zásahy a je povinný sa riadiť pokynmi uvedenými nižšie a dodržiavať ich tak, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo k újme na zdraví obsluhujúceho personálu.

**4) Použitie:**

Prístroj je určený pre plynulú reguláciu pohonu zmiešavacieho ventilu v závislosti od vonkajšej teploty (čidlo CT1), stave priestorového termostatu (kontakt PT) a stave teplotného kontaktu (kontakt TK). Dôležitý je výber optimálnej ekvitermickej krivky, prípadne jej ručného posunu. Ak je kontakt termostatu (PT) aj teplotný kontakt (TK) zopnutý (ON), prebieha regulácia ventilu. Ak je jeden z kontaktov rozopnutý (OFF) ventil sa uzavrie. Teplotný senzor (čidlo CT2) zisťuje teplotu vody za ventilom a zaisťuje optimálnu teplotu vody vykurovacieho systému na základe zvolenej ekvitermickej krivky.

## 5) Technické parametre:

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Napájanie           | 230V AC/50Hz |
| Spotreba            | <1,5W        |
| Pracovná teplota    | 0 až 50 °C   |
| Teplota za ventilom | 20 až 99 °C  |
| Výstup OC           | relé         |
| Spínaný prúd        | max 8A/AC1   |
| Typ kontaktu        | spínací      |
| Výstup ventil       | optoprvek    |
| Spínaný prúd        | max 0,1A/AC1 |
| Typ kontaktu        | spínací x2   |

## 6) Funkcia prepínača funkcií:


Poloha ON - Relé RE1 je stále zopnuté (bez ohľadu na teplotu) a ventil je úplne otvorený

Poloha OFF - Relé RE1 je stále vypnuté (bez ohľadu na teplotu) a ventil je uzavretý


Poloha AUTO - regulácia ventilu podľa zvolenej krivky

Stavy indikačných led k obr. 1:

**PWR:**  (svieti) - pripojené napájacie napätie

**RE1:**  (svieti) - zopnuté relé RE1

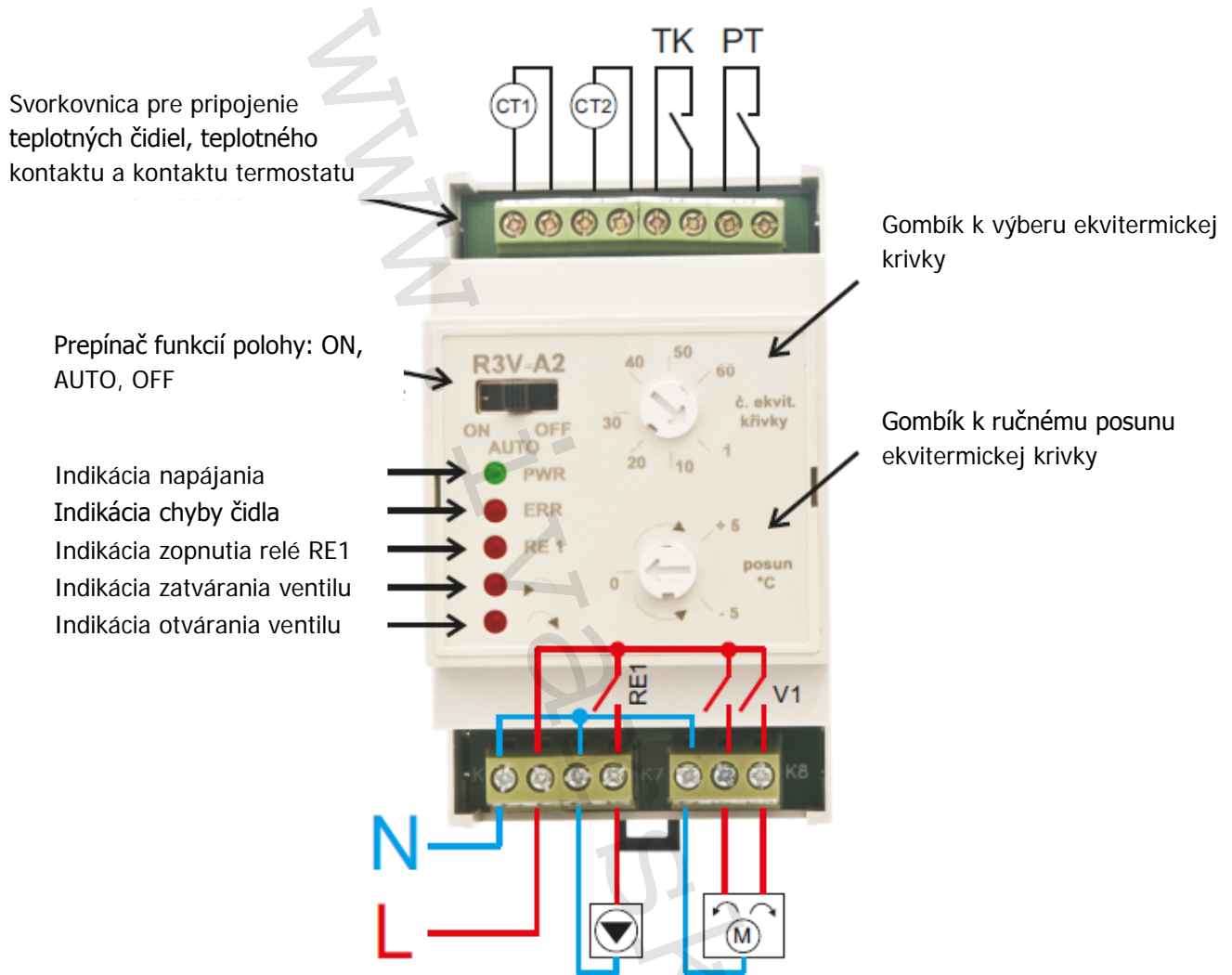
**ERR:**  (bliká) - porucha čidla

 (svieti) - zatváranie ventilu

 (svieti) - otváranie ventilu

## 7) Schéma zapojenia:

Obr. 1.



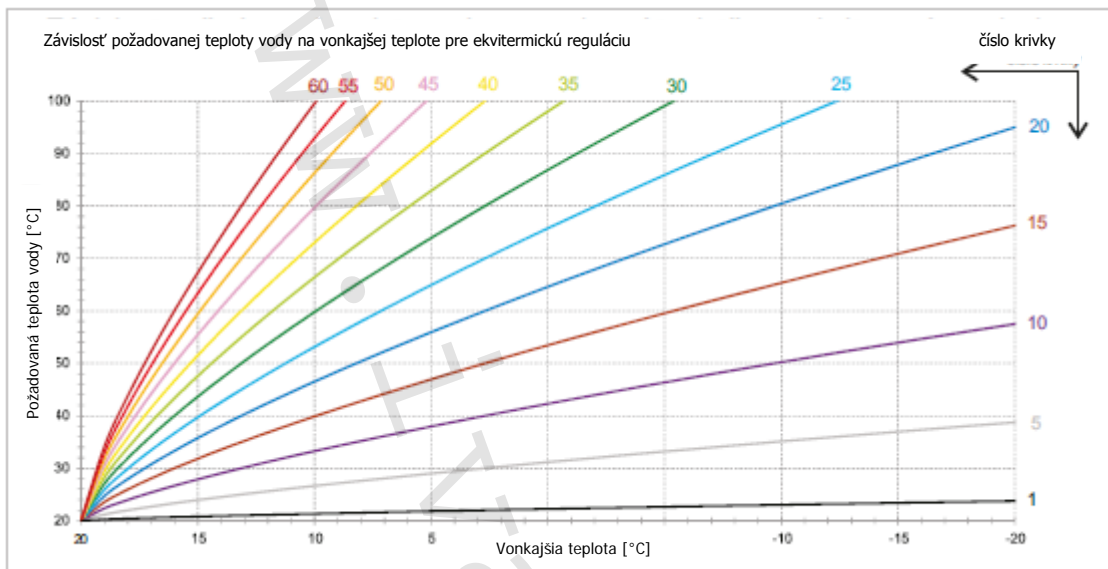
Obr. 2 Čelný pohľad svorky



Káble teplotných čidiel nesmú byť ťahané súbežne so silovými vodičmi. Maximálna dĺžka prívodného káblu čidla je 30 m.

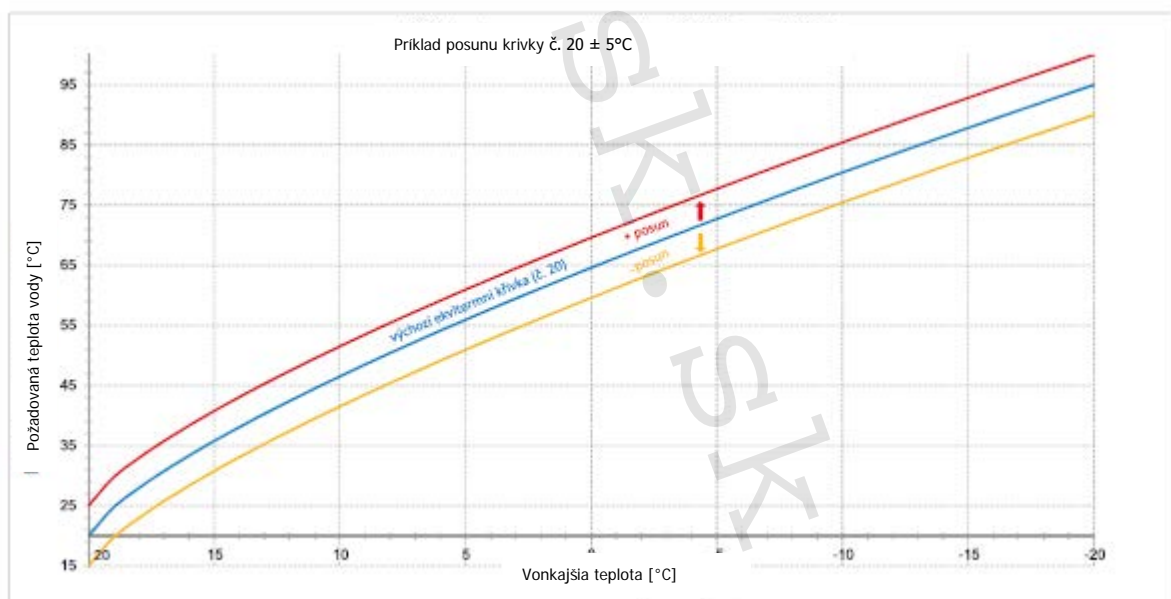
## 8) Výber ekvitermickej krivky:

Ekvitermická regulácia spočíva v nastavení teploty vykurovacej vody na základe vonkajšej teploty. Pri nižšej vonkajšej teplote je požadovaná vyššia teplota dodávanej vykurovacej vody, aby došlo k rovnováhe medzi dodaným teplom a tepelnými stratami miestnosti a teplota miestnosti tak zostala konštantná.



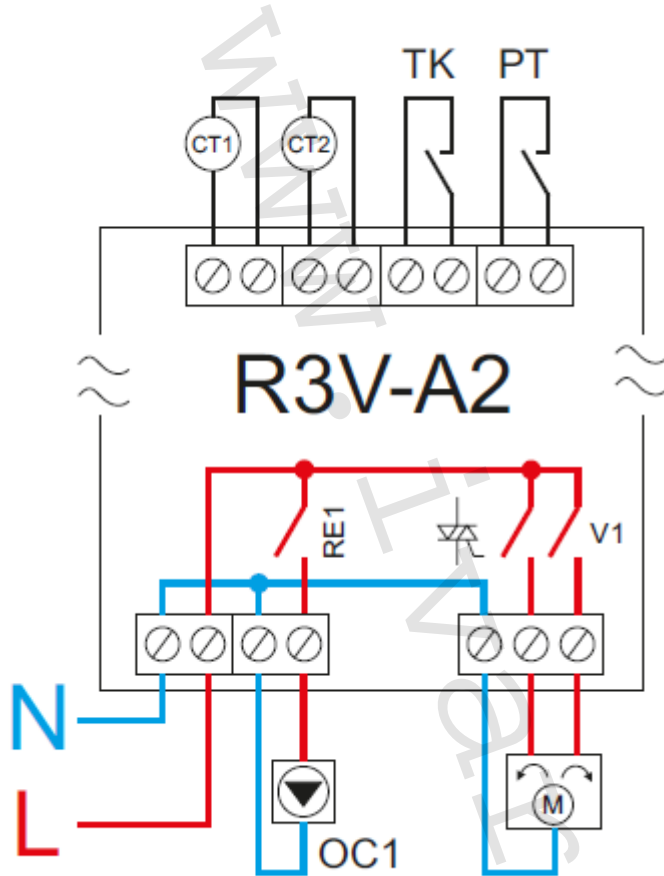
## 9) Posun ekvitermickej krivky - manuálne korekcie:

Príklad opisuje voľbu ekvitermickej krivky č. 20 (modrá) a jej posun o  $\pm 5^\circ\text{C}$ .



## 10) Zapojenie svoriek:

Obr. 3



CT1 - čidlo vonkajšej teploty  
CT2 - čidlo teploty za ventilom  
TK - teplotný kontakt  
(bezpotenciálny)  
PT - kontakt termostatu  
(bezpotenciálny)

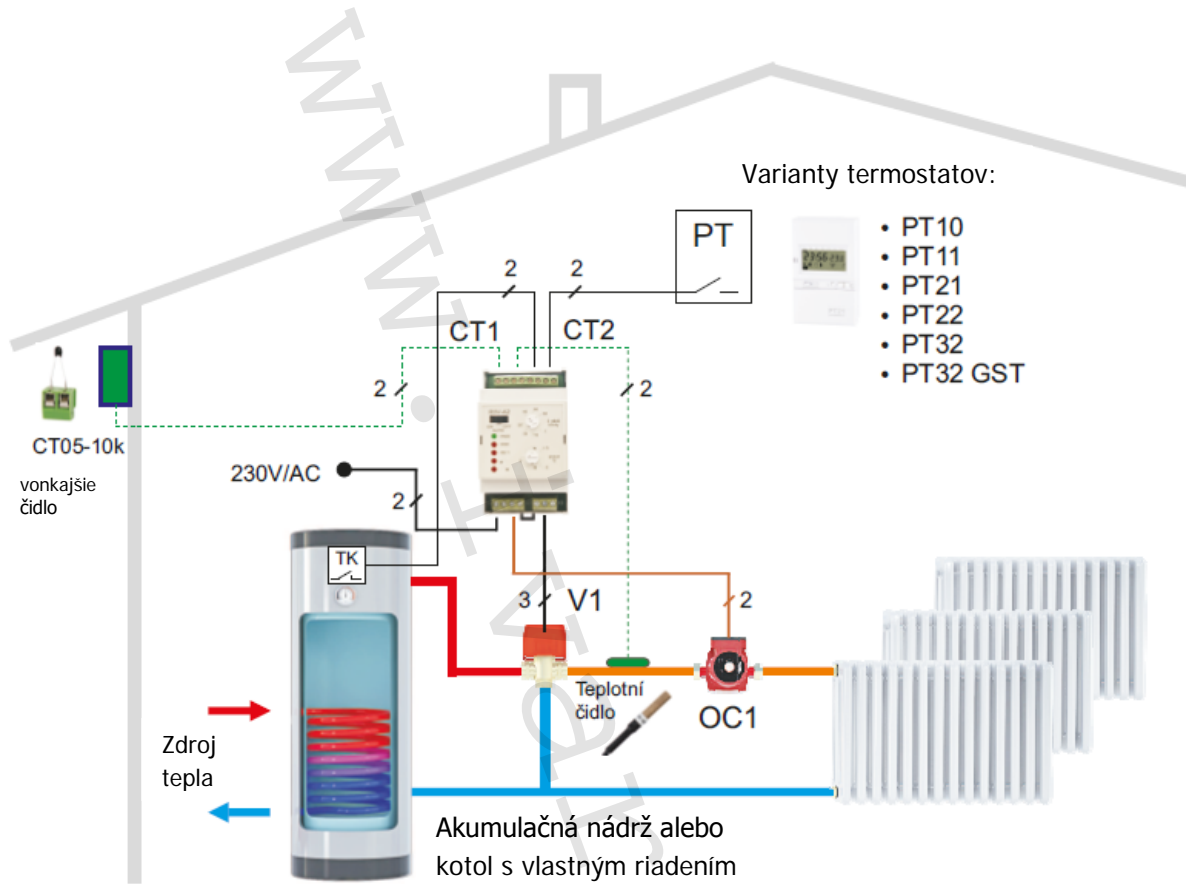
Pokiaľ niektorý z kontaktov (TK alebo PT) bude nevyužitý, je nutné na jeho svorky inštalovať drôtovú prepojku.



Motory a servopohony bez rozbehového kondenzátora!

## 11) Príklad použitia:

Obr. 4



Pozn.: Schéma je len ilustratívna, nerieši hydraulické a bezpečnostné prvky celého systému, tie musia byť inštalované v súlade s danými predpismi pre inštaláciu ústredného vykurovania!

## 12) Typy použitých čidiel:

**Čidlo na trubku (TYP: CT01-10k-S):** čidlo určené pre meranie teploty na trubke (vodič silikón, dĺžka 1,5 m, kovové púzdro, pre meranie do 99 ° C)

CT01-10k je dostupné v nasledujúcich variantoch:

- C – 10k $\Omega$ , vodič CYXY 2\*0,5 mm, dĺžka 1,5 m, kovové púzdro, pre meranie do 70 °C
- S – 10k $\Omega$ , vodič silikón, dĺžka 1,5 m, kovové púzdro, pre meranie do 99 °C
- P – 10k $\Omega$ , vodič CYXY 2\*0,5 mm, dĺžka 1,5 m, plastové púzdro PVC, vhodné pre ponorenie do kvapaliny do 70 °C



**Vonkajšie čidlo (TYP: CT05-10k):** CT05-10k je dodávané vrátane svorky. Doporúčujeme čidlo na svorku umiestniť do krabice. Do záslepky krabice je vhodné vytvoriť malý otvor (pre lepšiu cirkuláciu vzduchu a presnejšie meranie), na vnútornú stranu umiestniť čidlo a nakoniec priviesť vodiče. Čidlo NEMIE byť ponorené do kvapaliny!



Info: Pokiaľ dôjde k poruche čidla (skrat alebo odpojenie) a zariadenie bude pracovať v režime AUTO, dôjde k uzavretiu ventilu.

Ochrana proti zatuhnutiu čerpadla:

Regulátor pretočí trojcestný ventil, ak nedošlo k jeho posunu po dobu 14 dní a zopne obehové čerpadlo na 2 min., aby nedošlo k stuhnutiu čerpadla či ventilu pri dlhšej neaktivite.

Upozornenie:

Montáž musí byť vykonávaná bez napätia! Ako prvé inštalujte teplotné čidlá, potom pripojte servopohony, čerpadlá a ako posledný inštalujte zdroj! Pri nedodržaní postupu môže dôjsť k zlej adaptácii servopohonov!

**Montáž a pripojenie regulátoru môže vykonávať iba osoba so zodpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou!**



Doporučenie: Pri použití krúteného vodiča použite dutinky.

### 13) Upozornenie:

- Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto technickom liste.
- Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazenými výrobkami sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom oznámení nezbavujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasového vysielať, reprodukcie fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadeniach na spracovanie údajov zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.



LIKVIDÁCIA ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ  
sa riadi zákonom č. 185/2001 Sb. o odpadoch.

Tento symbol označuje, že s výrobkom sa nemá zaobchádzať ako s domovým odpadom.  
Výrobok by mal byť odovzdaný na zberné miesto určené pre takéto elektrické zariadenia.