

KOMEXTERM

RVT 06





Obr. č.3 Ovládací panel regulátora s analógovými hodinkami



Obr. č.4 Ovládací panel regulátora s digitálnymi hodinkami

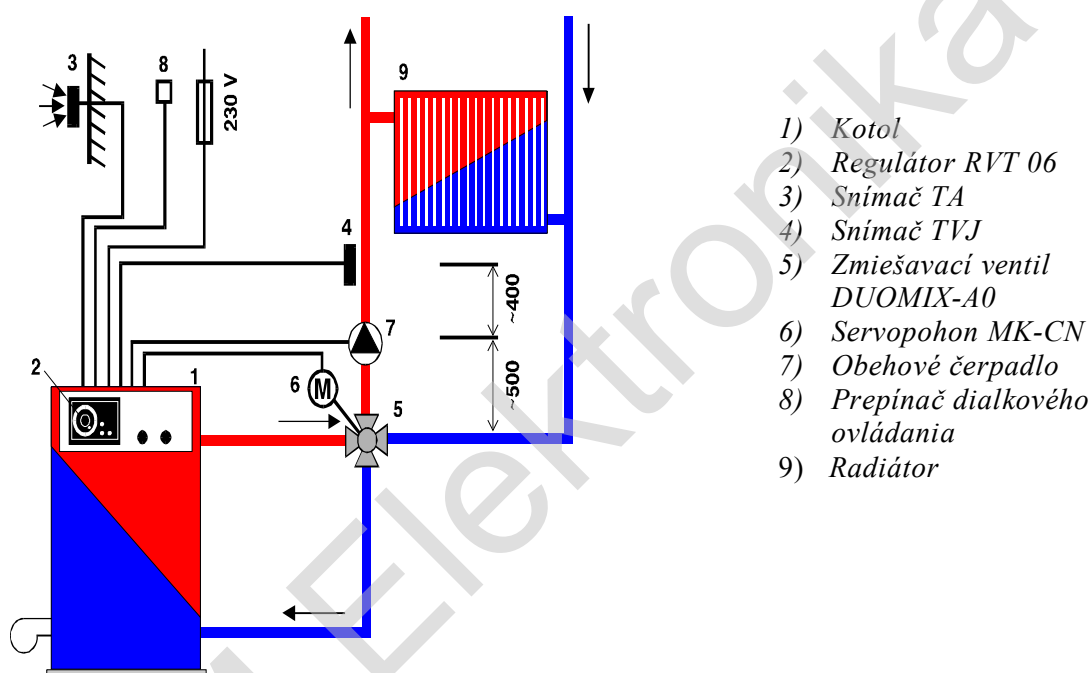
U r č e n i e :**REGULÁTOR KOMEXTERM RVT 06 JE ZÁKLADOM UCELENÉHO REGULAČNÉHO SYSTÉMU VYKUROVANIA.**

Celý systém je tvorený nasledovnými komponentami:

1. Regulátor so snímačom vonkajšej teploty a snímačom teplej vody
2. Servopohon MB-CN (alternatívne MB-B, MK-CN1 atď.)
3. Štvorcestný zmiešavací ventil Duomix alebo trojcestný zmiešavací ventil MIX.

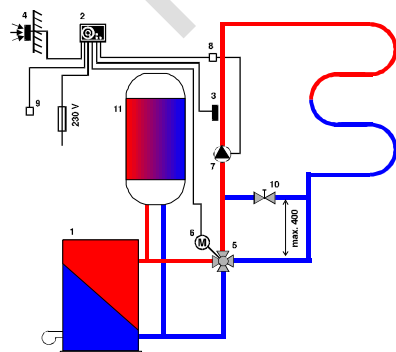
Celá vykurovacia súprava je automaticky regulovaná na základe nastavených parametrov a podľa vonkajšej teploty.

Regulátor RVT 06 je možno použiť k automatizácii vykurovania pri všetkých typoch systémov, t.j. radiátorových, podlahových i kombinovaných.



- 1) Kotel
- 2) Regulátor RVT 06
- 3) Snímač TA
- 4) Snímač TVJ
- 5) Zmiešavací ventil DUOMIX-A0
- 6) Servopohon MK-CN
- 7) Obehové čerpadlo
- 8) Prepínač diaľkového ovládania
- 9) Radiátor

Obr. č. 1 Príklad zapojenia radiátorového vykurovacieho systému, riadeného regulátorom RVT06.



Obr. č. 1 Príklad zapojenia systému s regulátorom RVT 06 pri podlahovom vykurovacom systéme.

- 1) Kotel
- 2) Regulátor RVT 06
- 3) Snímač TA
- 4) Snímač TVJ
- 5) Zmiešavací ventil DUOMIX-A0
- 6) Servopohon MK-CN
- 7) Obehové čerpadlo
- 8) Termostat pre obmedzenia nábehovej vody
- 9) Prepínač diaľkového ovládania
- 10) Regulačný ventil
- 11) Bojler pre ohrev TUV

POPIS:

Regulátor RVT 06 je uložený v plastovej skrinke s rozmermi: 96x144x96 mm. Skriňka je konštruovaná tak, aby umožňovala montáž do panela (kotla, rozvádzača) alebo na stenu.

Čelnú stranu skrinky tvorí ovládací panel zakrytý priehľadným krytom. Ovládací panel je popísaný na obr. č. 3.

Regulátor RVT 06 môže byť vybavený buď analógovými hodinkami s denným alebo s týždenným programom, prípadne digitálnymi hodinkami s týždenným cyklom programovania.

Skrinka regulátora je zložená z dvoch dielov. Predný diel tvorí funkčnú časť prístroja, zadná časť obsahuje svorky pre pripojenie vstupov a výstupov.

Tento diel umožňuje dva spôsoby upevnenia regulátora - pomocou šraubov na stenu, alebo pomocou typizovanej rozdeľovacej lišty.

Pri zložení oboch dielov dôjde k prepojeniu svorkovnice umiestnenej na zadnej časti so samotným regulátorom, pomocou nôžkových konektorov.

Pri osadení regulátora do panela alebo rozvádzača sa prístroj upevní pomocou otočenia dvoch jazýčkov z čelnej strany panela. (Obr. č. 16)

V prípade inštalácie do kotla, alebo rozvádzača, je možné použiť predný diel bez zadného dielu a prepojenie v tomto prípade je nutné previesť pomocou osobytných konektorov. (Obr. č. 5)

Na paneli sú umiestnené všetky potrebné riadiace a signalizačné prvky. Elektronické vybavenie prístroja je prevedené na dvoch plošných spojoch umiestnených vo vnútri prístroja. Regulátor je zostavený takmer bez šraubov, čo umožňuje ľahkú montáž a demontáž.

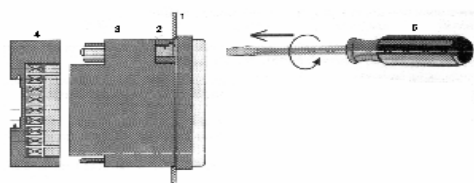
Prednosti:

1. Malé rozmery, malá hmotnosť.
2. Možnosť montáže regulátora do panela plynových kotlov - väčšina výrobcov má v paneli kotla pripravený otvor 138x92 mm.
3. Jednoduchá montáž - stavebnicové usporiadanie regulátora.
4. Dodávka uceleného systému od jedného výrobcu - regulátor, snímače (čidlo), servopohon, zmiešavače.
5. Spoľahlivosť - regulátor je zostavený z osvedčených výrobkov od popredných výrobcov.
6. Odborný servis - sieť zmluvných servisov na celom území Českej a Slovenskej republiky s pracovníkmi vyškolenými priamo u výrobcu.
7. Záruka - 1 rok od dátumu predaja.

Montáž regulátora:

Regulátor je možno inštalovať niekoľkými spôsobmi:

1. Priamo do ovládacieho panela kotla. Montáž do panela je zobrazená na obr. č. 5. Upevnenie do panela sa prevedie otočením upevňovacích jazýčkov o 90° doprava. Jazýčky je nutné pred otočením zatlačiť asi o 3 mm do prístroja.

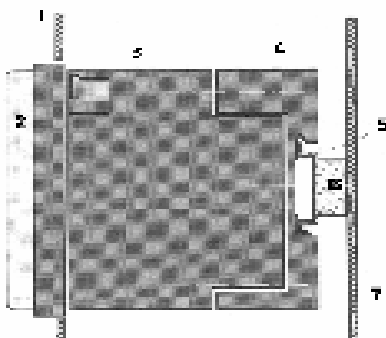


- 1) Panel
- 2) Upevňovací jazýček
- 3) Skrinka regulátora
- 4) Sokl so svorkovnicou
- 5) Skrutkovač

Obr. č. 5 Montáž regulátora do panelu

2. Rovnakým spôsobom je možno prístroj osadiť do panela rozvádzača v prípade, že kotol nedisponuje už spomínaným otvorom. Pri oboch spôsoboch je možné kontakty pripojiť priamo na jazýčky konektorov bez použitia svorkovnice v spodnej časti prístroja (obr. č. 5 časť 5). Tým sa ďalej zjednoduší montáž a ušetrí sa použitie spodnej časti.

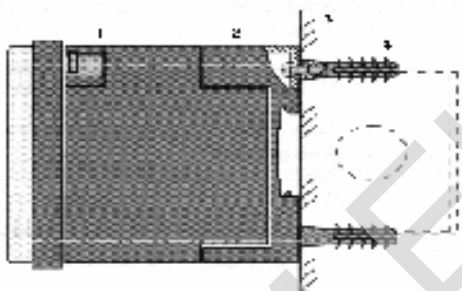
3. Regulátor je možné dosadiť do rozvádzača pomocou typizovanej lišty. Zadná strana regulátora je tvarovaná tak, že je možnosť upevnenia tohto typu bez ďalších spojovacích častí. Časť potrebných vodičov je potom možné vyviesť zadnou stranou jímky. Príslušné otvory je potom nutné



- 1) Panel rozvádzača
- 2) Kryt ovládacieho panelu
- 3) Skrinka regulátora
- 4) Sokl regulátora
- 5) Lišta
- 6) Upevnenie lišty
- 7) Zadná stena rozvádzača

Obr. č.6 Montáž regulátora pomocou lišty

4. Ďalšou možnosťou je montáž regulátora na stenu pomocou jímky a hmoždiniek v stene. V tomto prípade je nutné dodržať pravidlo, že prístroj sa nesmie upevniť na horľavý materiál. Vodiče privedieme v tomto prípade do zadnej časti prístroja (do jímky). Toto upevnenie je zobrazené na obr. č.



- 1) Skrinka regulátora
- 2) Sokl
- 3) Nehorlavá stena
- 4) Hmoždinka
- 5) Krabíčka pre elektrický rozvod

Obr. č. 7 Upevnenie regulátora na stenu

Montáž elektrickej časti:

Elektrická časť montáže spočíva v zapojení všetkých vstupov a výstupov potrebných k správnej funkcii regulačného systému. Zapojenie je možné previesť dvoma spôsobmi:

1. Do svoriek, ktoré sú súčasťou jímky.

2. Priamo pomocou konektorov, umiestnených na zadnej strane skrinky regulátora. Toto prevedenie je výhodné pri montáži regulátora do panela kotla alebo do panela rozvádzača.

Zapojenie vodičov do jímky sa prevádza podľa schémy umiestnenej na zadnej strane prístroja. Jednotlivé konektory sú očíslované od 1 po 18. Rovnakým číslom sú označené svorky v jímke, do ktorých sa zapoja vodič podľa schémy. (Obr. č. 8,18,19)

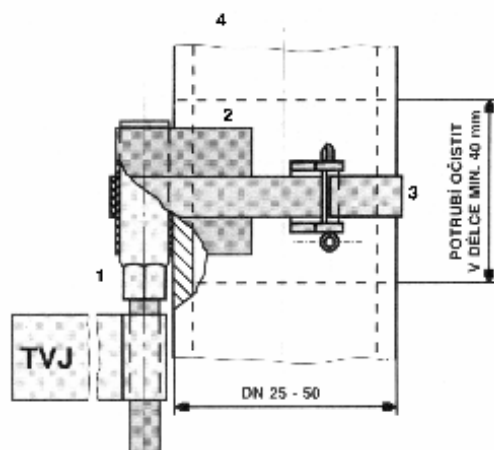
Upozornenie:

Jímka sa smie oddeliť od reulátora len po povolení fixačných skrutiek, umiestnených v rohoch predného čela. Pre povolenie týchto skrutiek je nutné použiť skrutkovač 4 mm.

Montáž snímača TVJ:

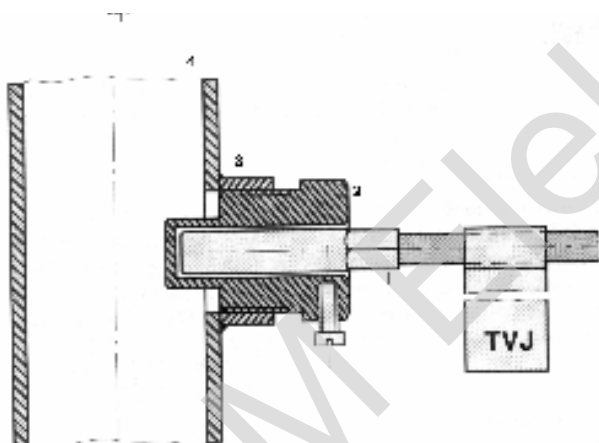
Tento snímač slúži ku snímaniu teploty vody. Umiestňuje sa na výstupné potrubie za zmiešavače a obehové čerpadlá. Pre potrubie do svetlosti DN50 sa používa príložný plech a páska so sponou. (Obr. č. 9)

Pred montážou je treba rúru očistiť. Pri rúrach od svetlosti DN65 doporučujeme použiť jímky „ZJ“, ktoré sa namontujú do závitového vývodu 1/2“, navŕtaného do potrubia (Obr. č. 10). Umiestnenie snímača TVJ do regulačného systému je na obr. č. 1.



- 1) Snímač TVJ
- 2) Styčný plech
- 3) Páska a spona
- 4) Potrubie

Obr. č.9 Snímač TVJ -príložné prevedenie



- 1) Čidlo TVJ
- 2) Jímka ZJ
- 3) Nátrubok zo závitom
- 4) Potrubie

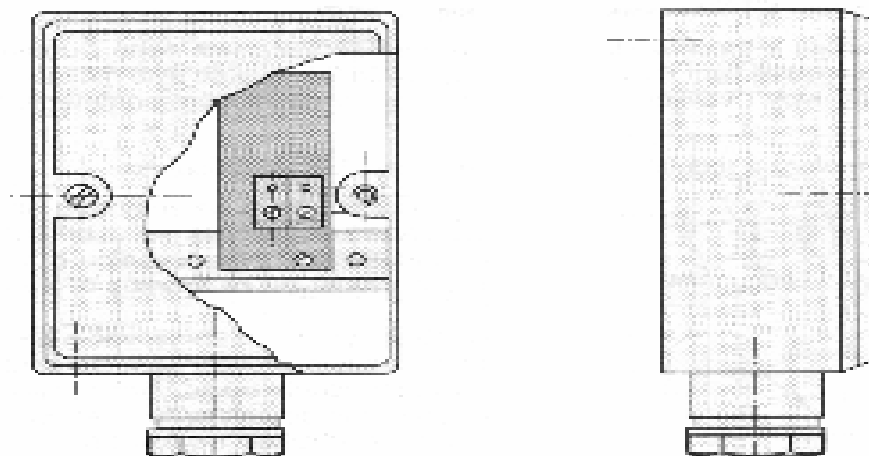
Obr. č.10 Snímač TVJ-ponorné prevedenie

Montáž snímača TA:

Snímač TA slúži k snímaniu vonkajšej teploty. Je umiestnený v plastovej škatuľke, ktorá sa upevňuje na vonkajšiu stenu pomocou dvoch šraubov a hmoždiniek.

Vlastný snímač je umiestnený na plošnom spoji spoločne so svorkou, do ktorej pripájame vodiče. Skrinka sa umiestňuje tak, aby vývod smeroval smerom nadol. Snímač TA je potrebné umiestniť na severozápadnú stenu budovy asi vo výške 3-4 m.

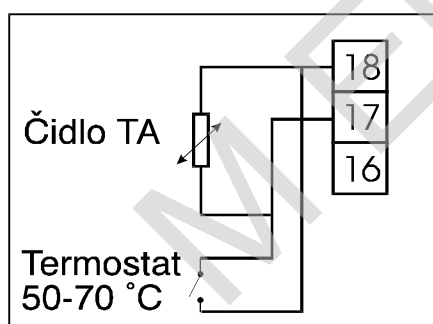
Vodiče pre pripojenie snímača TA by nemali byť montované súbežne so silovými vodičmi. Umiestneniu snímača treba venovať zvýšenú pozornosť, lebo je ním ovplyvnená funkčnosť regulačného systému. Snímač nesmie byť inštalovaný tak, aby bol ovplyvnený teplom unikajúcim z objektu, ďalej by nemal byť ovplyvňovaný priamym pôsobením slnka.



Obr. č.11 Snímač vonkajšej teploty

Prídavný kotlový termostat:

Pri uvedení vykurovacieho systému do prevádzky pracuje kotol na nízkej teplote. Túto dobu je možné podstatne zkrátiť pomocou prídavného kotlového termostatu, ktorý uvedie ekvitermnú reguláciu do funkcie až po dosiahnutí potrebnej teploty. Táto teplota (50-70°C) sa nastaví na uvedenom termostate a jeho výstup sa pripojí do svorkovnice regulátora. V prípade že kotlová teplota je nižšia než teplota nastavená na termostate, kontakty sú zopnuté. Zapojenie termostatu je na obr. č. 12.

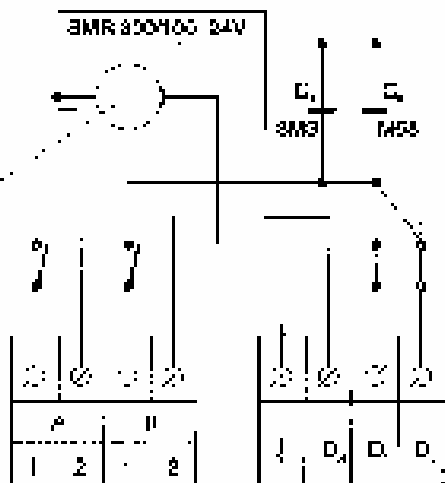


Obr. č.12 Zapojenie prídavného kotlového termostatu

Montáž servopohonu MB-CN

Servopohon je určený k mechanickému ovládaniu zmiešavačov Duomix alebo Mix. Je riadený regulátorom RVT 06. Servopohon je konštruovaný tak, aby sa dal namontovať na všetky typy zmiešavacích ventilov, ktoré tiež vyrába výrobca regulátora v potrebnom sortimente.

Pripojenie servopohonu prevádzame nasledovne:



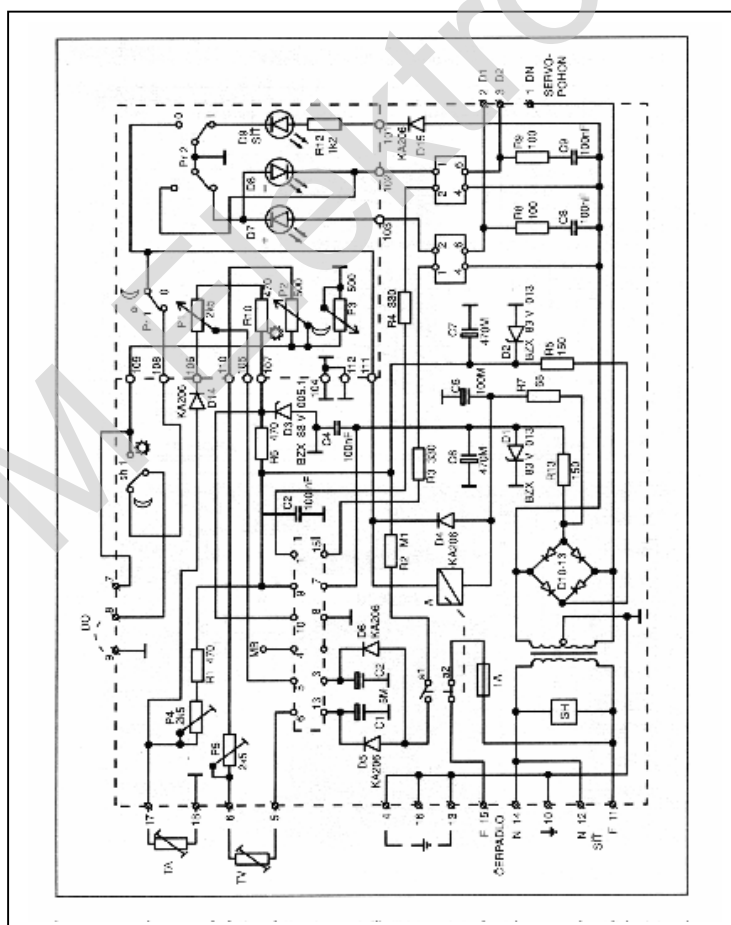
Vodič zapojený na svorkovnici na pozícii sa pripojí v regulátore ku svorke č. 4, vodič zo servopohonu pripojený k svorke D_N sa pripojí na svorku č. 1. Vodič zo servopohonu pripojený k svorke D_1 sa pripojí na svorku č. 2. Vodič zo servopohonu pripojený k svorke D_2 sa pripojí na svorku č. 3.

Po pripojení na sieť je nutné skontrolovať správnosť pohybu servopohonu, ktorú prevádzkame nasledovne: Vypínač (č. 4 na obr. č. 16) prepne do polohy „O”, servopohon by sa mal začať zatvárať až do koncovej polohy. Skontrolujeme, či sa páka zmiešavacieho ventilu skutočne pohybuje k

polohy „Z“. Pokiaľ nie, vymeníme navzájom vodiče na svorkách č. 2 a č. 3. Potom znovu skontrolujeme správny pohyb servopohon.

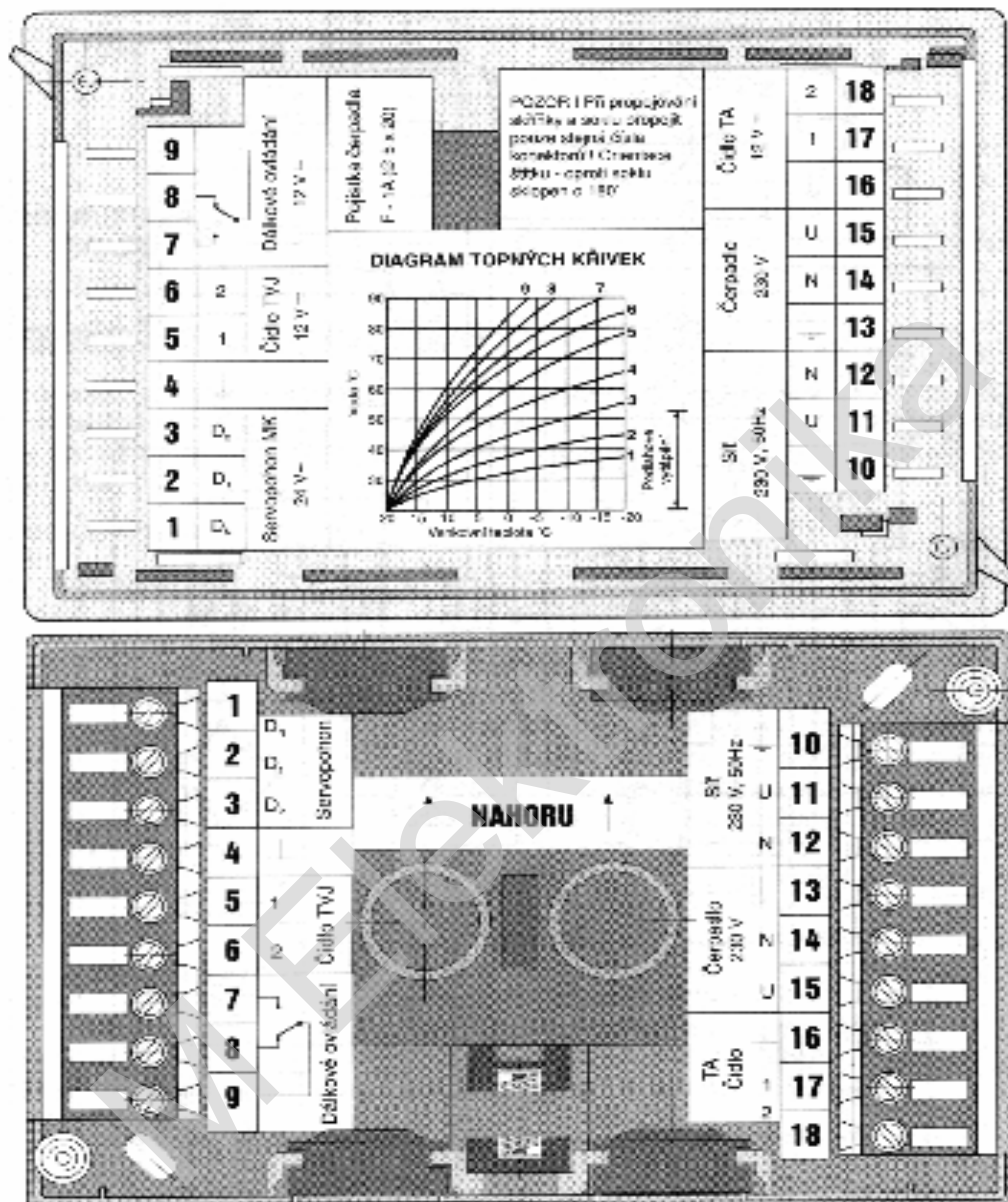
Upozornenie:

Prevedenie inštalácie regulátora musí prevádzkať odborník s klasifikáciou podľa vyhl. Č. 50/84 pri dodržaní všetkých platných predpisov, vrátane noriem ČSN 343100 a ČSN 341010.



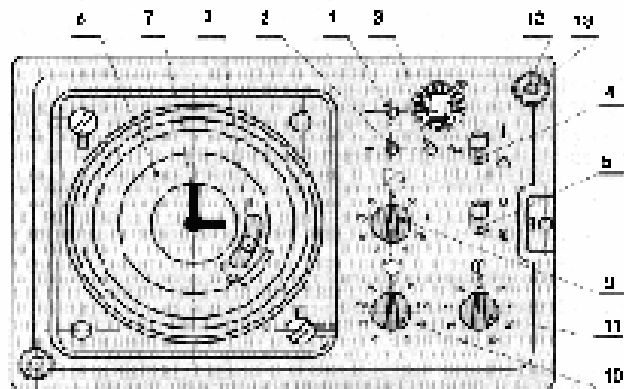
Obr. č. 14 Schéma zapojenia regulátora RVT 06

Obr. č. 18 Schéma zapojenia hornej časti skrinky



Obr. č. 19 Schéma zapojenia svoriek spodnej časti (zásuvky)

Uvedenie regulátora RVT 06 do funkcie.



- 1) Dióda - „zmiešavač zatvára“
- 2) Dióda - „zmiešavač otvára“
- 3) Dióda „Sieť“
- 4) Vypínač „Sieť“
- 5) Nočný útlm /reg. vypnutá
- 6) Programový kotúč hodín
- 7) Hodinkové ručičky
- 8) Prepínač funkcií hodín
- 9) Nastavenie vykurovacej krivky
- 10) Nastavenie paralelného posuvu
- 11) Nastavenie nočného útlmu
- 12) Otočná západka
- 13) Upevňovacia skrutka

Obr. č. 16 Popis ovládacích a upevňovacích prvkov regulátora RVT 06

Po pripojení regulátora do siete prepne prepínač (poz. 4-obr. 16) do polohy „I“. Rozsvieti sa dióda „sieť“ (poz.3), gombíkom (poz. 9) nastavíme krivku č. 5 - toto nastavenie skúsime niekoľko vykurovacích dní a potom podľa potreby prestavíme regulátor na inú vykurovaciu krivku.

Pritom sa treba riadiť nasledovnými zásadami:

Pokiaľ sa pri poklese vonkajšej teploty zvýši teplota v objekte, prestavíme na nižšiu krivku a naopak.

Gombíkom paralelného posuvu (poz. 10) zvyšujeme alebo znižujeme teplotu nastavením krivky tak, ako je treba podľa žiadanej teploty v objekte.

Správnym výsledkom nastavenia uvedených dvoch prvkov je minimálne kolísanie vnútornej teploty bez ohľadu na kolísanie vonkajšej teploty. Takto nastavíme teplotu napr. 21°C.

Gombíkom (poz. 11) nastavíme úroveň zníženia teploty (tlmený provoz). Platí, že čím vyššie číslo na stupnici, tým väčší bude rozdiel medzi hlavnou teplotou a tlmenou teplotou. Pootočením gombíka o jednu číslicu znamená približné zníženie teploty o 1°C, v prípade, že vykurojete radiátorovým systémom. Pri nastavovaní oboch teplôt meníme hodnoty po malých krokoch a sledujeme dosiahnutý výsledok.

Po správnom nastavení regulátora nevyžaduje žiadnu ďalšiu obsluhu v rámci celej vykurovacej sezóny.

Ďalej nastavíme časový program, podľa ktorého budú tieto dve teploty použité. V prípade, že je regulátor vybavený hodinkami s denným programom, môžeme strieďať nastavené teploty v intervale 1/4 hod.

Nastavenie času vyššej a útlmovej teploty prevádzame na časovom kotúči (poz. 6), na ktorom sú umiestnené sklopné dorazy. V úseku útlmovej teploty sklopíme tieto dorazy ku stredu kotúča, pre vyššiu teplotu necháme dorazy na obvode.

Pri hodinách s týždenným programom musíme nastaviť časový program na každý deň v týždni. Interval zmeny teploty sú 2 hod. Hodiny oboch typov majú záložný zdroj pre výpadok prúdu.

Po nastavení teplôt a časového programu sa musíme rozhodnúť, akým spôsobom ich chceme používať. V tabuľke na obr. č. 15 sú uvedené typy programov, ktoré môžeme používať. Najčastejšie sa využívajú programy č. 1 a 2.

U budovách s dobrou tepelnou izoláciou a pri teplotách do 0 °C, odporúčame využívať program č. 1.

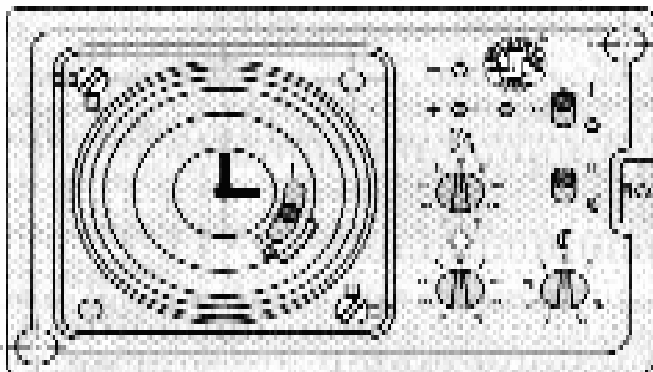
Pri nižších teplotách a v budovách s horšou tepelnou izoláciou odporúčame používať program č. 2.

Program č. 3 nastavíme v prípade, že potrebujeme trvale udržiavať vyššiu teplotu.

Program č. 4 nastavíme ak potrebujeme trvale udržiavať útlmovú teplotu.

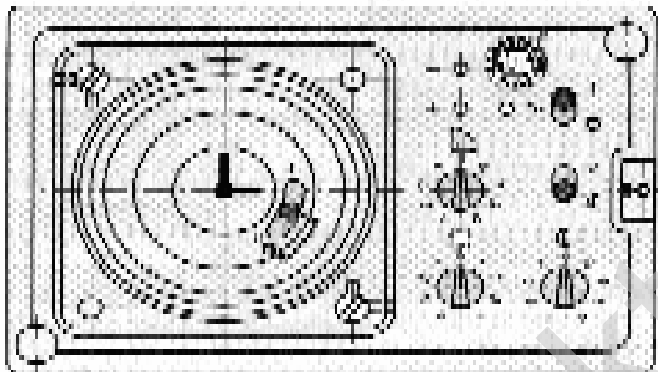
Nastavenie príslušných ovládacích prvkov je zobrazené na str. 11.

Nastavenie ovládacích prvkov pre jednotlivé programy:



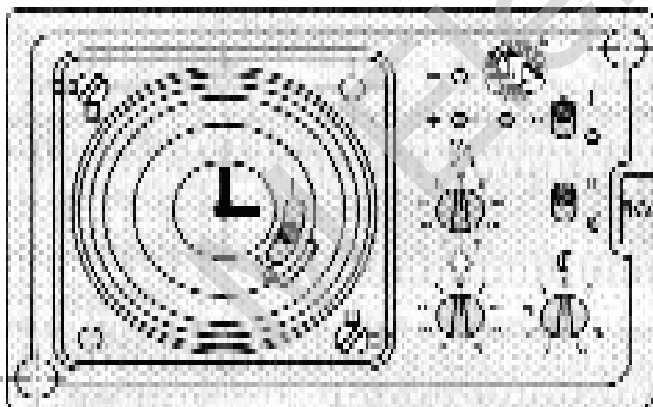
Program č. 1

Podľa časového programu sa strieda nastavená teplota s úplne vypnutou reguláciou vrátane čerpadla.



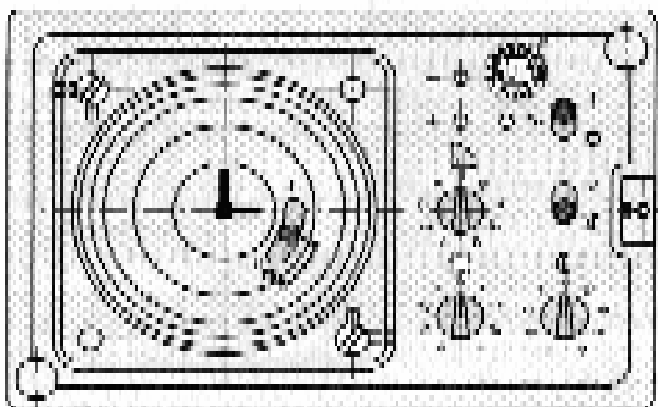
Program č. 2

Podľa časového programu sa strieda vyššia teplota s útlmovou teplotou, podľa nastaveného programu. Čerpadlo je v stálej prevádzke.



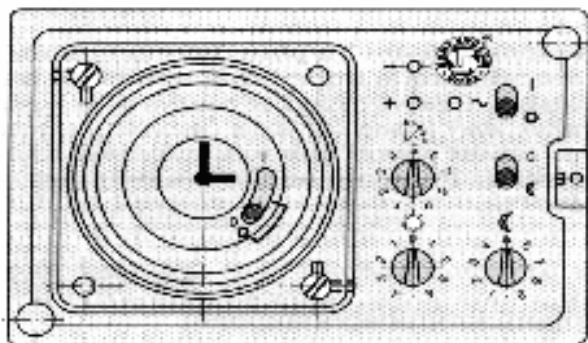
Program č. 3

Trvale je udržiavaná vyššia teplota. Bez ohľadu na časový program. Čerpadlo je trvale v prevádzke.



Program č. 4

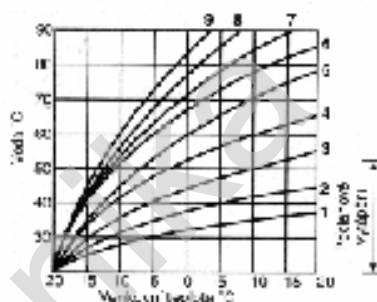
Trvale je udržiavaná nižšia teplota. Regulátor stále udržiava útlmovú teplotu, bez ohľadu na časový program. Čerpadlo je trvale v prevádzke.



Program č. 5

Letná prestávka. Regulácia je vypnutá,
zmiešavací ventil je v polohe uzavretej.
Čerpadlo je vypnuté.

PROGRAM:	FUNKCIA
1:	Deň - normálna prevádzka Noc - kúrenie vypnuté, zmiešavač uzavretý
2:	Deň - normálna prevádzka Noc - tlmená prevádzka
3:	Trvale normálna prevádzka
4:	Trvale tlmená prevádzka
5:	Letná prevádzka



Obr. č. 15 tabuľka programov

Obr. č. 17 diagram vykurovacích kriviek

Dialkové ovládanie.

Striedanie vykurovacích režimov spínacími hodinami je možné prerušiť pomocou prepínača, ktorý umiestníme v obytnej miestnosti. Pre tento účel je možné použiť prepínač, bežne používaný v bytoch. Dialkové ovládanie sa používa nasledovne: v prípade, že potrebujete nižší teplotný režim, ktorý určuje program zmeniť na vyšší teplotný režim, môžete to urobiť pomocou diaľkového ovládača. Pripojenie diaľkového ovládača sa uskutoční na svorkách č. 7,8,9 (obr. 8 alebo 19).

POZOR!

Nastavenie vyššieho teplotného režimu bude udržované až po dobu, kým sa neprepne späť diaľkový ovládač do pôvodnej polohy. Po prepnutí sa striedanie vykurovacích režimov uskutoční na základe nastaveného vykurovacieho programu.

UPOZORNENIE!

Z výroby sú svorky č. 8 a 9 prepojené. Táto prepojka sa odstráni v prípade, že regulátor je doplnený o diaľkový ovládač. Stred prepínača sa pripojí na svorku č. 9. Nezabudnite na prepojenie príslušných konektorov v prípade, že regulátor je inštalovaný bez jímky.

**TECHNICKÉ PARAMETRE
REGULÁTORA RVT 06**

Napájacie napätie/kmitočet	220 V +10%/-15%, 50 Hz
Príkon	2 VA + príkon čerpadla
Výstup pre čerpadlo	220 V ~
Výstup pre servopohon	24 V ~
Vonkajšie rozmery	96x144x96 mm
Otvor pre montáž do panela	138x92 mm
Hmotnosť	0,67 Kg
Pripojovacie vodiče	0,75 - 1 mm ² Cu
Istenie	prístroj - poistka F1A
Servohonon Komextherm (MK-B, CN)	
Napájanie/kmitočet	24 V / 50 Hz
Príkon	2 VA
Krytie	IP 40
Snímač TA - odporové hodnoty:	+20°C: 180 Ohm 0 °C: 1900 Ohm -20 °C: 2960 Ohm
Snímač TVJ - odporové hodnoty	+20 °C: 1926 Ohm +60 °C: 2555 Ohm +100 °C: 3273 Ohm

SKLADOVANIE:

Prístroj je nutné skladovať v suchých miestnostiach pri teplote +5 °C až +35 °C a max. relatívna vlhkosť 65%

MONTÁŽ A SERVIS:

Montáž regulačnej sústavy, sezónne prehliadky, záručný i pozáručný servis prevádzajú naši zmluvní partneri na území Českej a Slovenskej republiky.

Informácie o najbližšom servise poskytnete na požiadanie naše obchodné oddelenie.

TABULKA NASTAVENIA:

A) Teplota v miestosti je nízka

a) pri ľubovolnej vonkajšej teplote:

Nastavenie gombíkom 9 (slniečko) pridať

Nastavenie gombíka 10 (krivka) ponecháme

b) len pri vyšších vonkajších teplotách:

Nastavenie gombíka 9 (slniečko) pridať

Nastavenie gombíka 10 (krivka) znížime

c) len pri nízkych vonkajších teplotách

Nastavenie gombíka 9 (slniečko) ponecháme

Nastavenie gombíka 10 (krivka) pridáme

B) Teplota v miestosti je vysoká

a) pri ľubovolnej vonkajšej teplote:

Nastavenie gombíkom 9 (slniečko) ubrať

Nastavenie gombíka 10 (krivka) ponecháme

b) len pri vyšších vonkajších teplotách:

Nastavenie gombíka 9 (slniečko) ubrať

Nastavenie gombíka 10 (krivka) zvýšiť

c) len pri nízkych vonkajších teplotách

Nastavenie gombíka 9 (slniečko) ponecháme

Nastavenie gombíka 10 (krivka) znížime

ZÁRUKA:

Na regulátor a príslušenstvo sa poskytuje záruka 1 rok od dátumu predaja. Na škody spôsobené nesprávnym pripojením a neprimeraným zaobchádzaním sa záruka nevzťahuje. Záručné podmienky podľa návodu a záručného listu. Regulátor bol skúšaný v SKTC - 101 pri EVPÚ. Rozhodnutie č. P/04372/101/1/97. Servopohon bol skúšaný v SKTC - 101 pri EVPÚ. Rozhodnutie č. P/04371/101/1/97.

Vyrába: KOMEX THERM Praha spol. s r. o.

Distribútor: Silvester Mura – M Elektronika pokr. Ružena Murová

A. Markuša 44

979 01 Rimavská Sobota

Tel./Fax: 00421 47/56 31003-4

E-mail: mura@melektronika.sk

www.melektronika.sk