

NÁVOD K MONTÁŽI, POUŽITIU A OBSLUHE REGULÁTORA

KOMEXTERM SOLARIS RRT 05.1



M Elektronika, A. Markuša 44, 979 01 Rimavská Sobota
www.komexterm.sk
www.melektronika.sk

Tel./Fax: 047/5631003-4
predaj@melektronika.sk
E-shop: www.kotolna.sk

URČENIE

SOLARIS RRT 05.1 je určený k regulácii jednoduchých solárnych systémov, u ktorých je zdrojom tepla sústava kolektorov a teplo, vyrobené v kolektoroch je určené pre jedno miesto spotreby. Tým môže byť napríklad zásobník TUV, ohrev bazénu, akumulácia tepla pre vykurovanie a ďalšie možné spôsoby využitia tepla.

FUNKCIE

Regulátor pracuje podľa signálov snímaných snímačmi TV-J. Prvý z nich sníma teplotu na výstupe z kolektorov, druhé je umiestnené v zásobníku alebo inom mieste spotreby tepla. Regulátor nepretržite sleduje úroveň oboch meraných teplôt a na základe zvolenej teplotnej diferencie a nastavenej hysterézie spína obehové čerpadlo, ktoré obstaráva cirkuláciu média v celom solárnom systéme.

Na panely regulátora je ovládací prvok, ktorým je možné nastaviť vhodnú teplotnú diferenciu medzi zásobníkom a kolektormi. Táto diferencia je nastaviteľná v rozsahu 0 °C až 20 °C. Pokiaľ sa teplota v kolektoroch zvýši o zvolenú diferenciu a pevne nastavenú hysteréziu (asi o 1,5 °C), regulátor zapne obehové čerpadlo.

Pokiaľ klesne teplota v kolektoroch o túto hodnotu, regulátor čerpadlo vypne. Tým je dosiahnutý dvojitý efekt: Teplo vznikajúce v kolektoroch je okamžite predávané do zásobníku a naopak. V prípade poklesu teploty v kolektoroch nedochádza k ochladzovaniu zásoby ohriatej vody. K tomu je nutné vykurovací okruh vybaviť spätným ventilom, ktorý zabraňuje spätnej cirkulácii vykurovacieho média. Solárny systém vybavený jednoduchými a finančne dostupnými prvkami zaručuje optimálne využitie tepla získaného alternatívnym zdrojom.

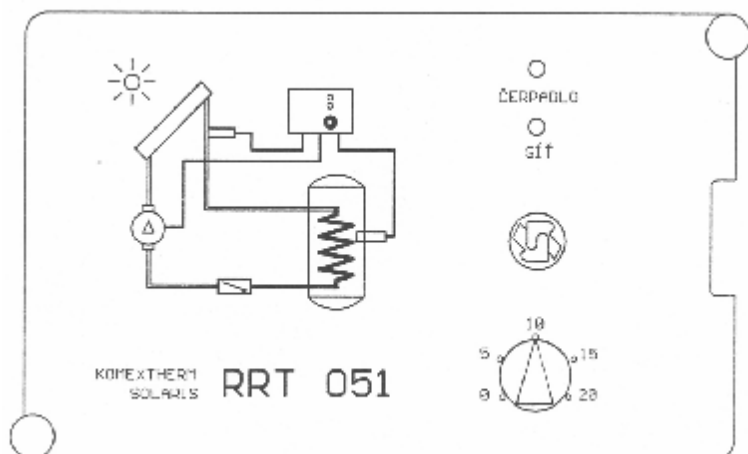
POPIS REGULÁTORA

Regulátor SOLARIS je inštalovaný do stavebnicovej prístrojovej skrinky, ktorá umožňuje rôzne spôsoby inštalácie. Skrinka je konštruovaná tak, že predná časť slúži k umiestneniu plošných spojov a ďalších prístrojových prvkov, tvoriacich funkčnú časť prístroja. Táto predná časť je nasadená na svorkovnici, v ktorom sú obsadené svorkovnice pre pripojenie všetkých vstupov a výstupov daného regulátora. Tieto dve časti sú medzi sebou prepojené jazýčkami konektorov. Toto riešenie uľahčuje inštalčné práce a servis regulátora. Pri prípadnej oprave nie je nutné demontovať regulátor i so soklom, a tým odpadá nutnosť odpojovať všetky vodiče. Na panely prístroja je gombík pre nastavovanie teplotnej diferencie s príslušnou stupnicou.

Ďalej sú tu dve svietiace diódy. Jedna signalizuje pripojenie prístroja k sieťovému napätiu a druhá signalizuje zapnutie obehového čerpadla (svieti, keď je čerpadlo zapnuté). Výstup pre čerpadlo je istený prístrojovou poistkou F 1A. Ďalej je na panely zobrazená jednoduchá funkčná schéma solárneho systému.

Upozornenie!

Sokel je možné oddeliť od skrinky až po povolení dvoch skrutiek umiestnených v rohoch čelného panelu. Pre povolenie týchto skrutiek je treba použiť skrutkovač max. 4 mm. Skrinka i sokel sú tvarované tak, že je možné zostaviť len jedným spôsobom.

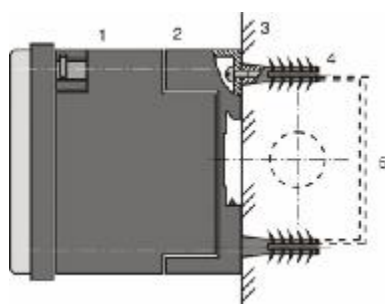
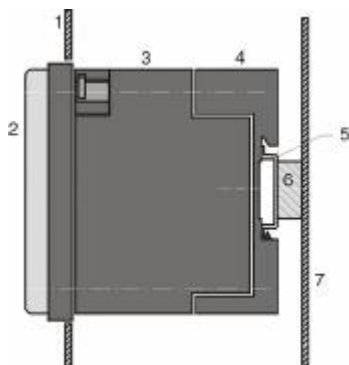


Obr. 1 – Čelní panel s ovládacími prvkami

MONTÁŽ REGULÁTORA

Skrinka je konštruovaná tak, že umožňuje niekoľko spôsobov inštalácie:

1. *Montáž do panelu rozvádzača* – v panely sa pripraví otvor 138 x 96 mm, skrinka sa do panelu osadí až k prednej rozšírenej časti a zaistí sa otočnými západkami, umiestnenými v dvoch rohoch čelného panelu. Pri otvorení čelného panelu rozvádzača sa pohybuje regulátor s panelom. Tomu musí byť prispôbená dĺžka vodičov, ktoré sú pripojené do regulátora.
2. *Montáž do rozvádzača* – v panely rozvádzača je otvor väčší, než je predná časť skrinky a prístroj je upevnený pomocou DIN lišty na spodnej časti sokla. Pri otvorení čelného panelu rozvádzača zostáva regulátor v rozvádzači. Táto inštalácia je na obr. .3.
3. *Montáž na stenu* - pri tomto spôsobe montáže, keď je regulátor umiestnený voľne mimo rozvádzača, sa upevní sokel regulátora pomocou vrtov a hmoždínok na stenu miestnosti, v ktorej je kotel. U všetkých spôsoboch inštalácie je možné vodiče priviesť do sokla predlisovanými priechodmi v zadnej, hornej a dolnej strane. Tento spôsob inštalácie je na obr. 4.



Obr. 3 – Montáž regulátora pomocou lišty Obr. 4 - Upevnenie regulátora na stenu

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1) panel rozvádzača | 1) skrinka regulátora |
| 2) kryt ovládacieho panelu regulátora | 2) sokel |
| 3) skrinka regulátora | 3) nehorľavá stena |
| 4) sokel regulátora | 4) hmoždinka |
| 5) lišta | 5) krabica pre elektrický rozvod |
| 6) upevnenie lišty | |
| 7) zadná stena rozvádzača | |

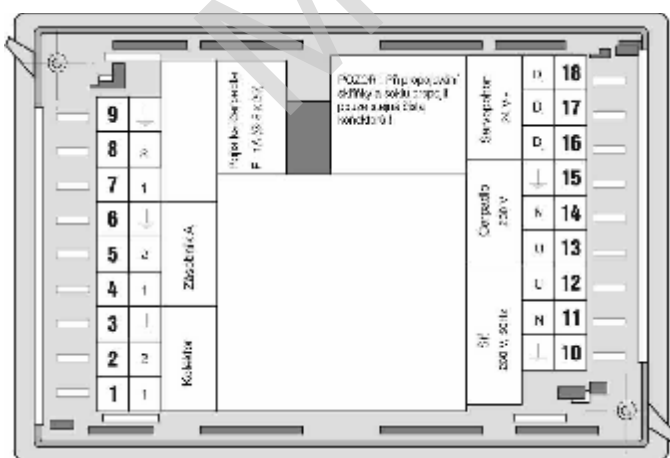
ZÁSADA PRI DIMENZOVANÍ VÝMĚNÍKU: Výkon VÝMĚNÍKU by mal byť väčší ako výkon solárneho kolektora. Tak sa nebude výmenník prehrievať.

MONTÁŽ ELEKTRO

Elektrická montáž regulátora spočíva v pripojení všetkých potrebných vodičov – pre snímač TV-J, sieťový prívod, obehové čerpadlo. Všetky tieto vodiče sa pripoja do svorkovnice umiestnenej v sokle prístroja. Zapojenie je popísané na štítkoch nalepených na zadnej strane skrinky a na vnútornej strane sokla (viď. obr. 5 a obr. 6).



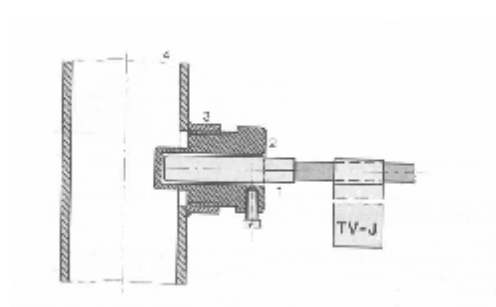
Obr. 5 – Schéma zapojenia svorkovnice regulátora SOLARIS RRT 05.1



Obr. 6 – Schéma zapojenia na konektory skrinky regulátora SOLARIS RRT 05.1

MONTÁŽ A PRIPOJENIE SNÍMAČOV

Pre bezchybnú funkciu regulátora je mimo iné nutné správne inštalovať snímač pre meranie teploty. Pre regulátor SOLARIS RRT 05.1 sa používajú 2 snímače typu TV-J. Snímače sú použité pre meranie teploty na výstupe z kolektorov a pre meranie teploty v zásobníku. Teplotný snímač je uložený v medenom puzdre, z ktorého je vyvedený pripájací kábel. Pre využitie v solárnych systémoch odporúčame snímač inštalovať pomocou jímky Z-J (viď. obr. 7). Túto jímku, opatrenú závitom G1/2“, dodávame ako zvláštne príslušenstvo. V miestach, kde majú byť snímače umiestnené, je treba do potrubia osadiť vývody s týmto závitom. Je treba dbať na to, aby koniec jímky zasahoval do prúdu kapaliny v potrubí. Chybné prevedenie inštalácie nastane, pokiaľ je použitý príliš dlhý závitový vývod a koniec jímky z nej nevyčnieva. Správnu inštaláciu zobrazuje obr. 7. Potrebné predĺženie káblu snímača je možné vykonať napríklad káblom typu CYLY alebo CYSY s prierezom asi 0,5 mm². Spojenie káblov je treba vykonať spájkovaním. Zapojenie do svorkovnice regulátora je popísané na obr. 5 a 6.



- 1) snímač TV-J
- 2) jímka Z-J
- 3) závitový vývod G1/2“
- 4) potrubie systému

Obr. 7 – Ponorné prevedenie snímača TV-J

Upozornenie!

Vodiče snímačov je treba viesť tak, aby neboli v súbehu so silovými vodičmi, pretože inak by mohlo dôjsť ku skreslovaniu meraných hodnôt!

CHARAKTERISTIKA REGULÁTORA AKO ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA

Regulátor SOLARIS RRT 05.1 je prevedený ako elektrický predmet I. triedy a skúšaný ako zariadenie pre domácnosť a podobné účely podľa ČSN EN 60 730-1. Všetky snímacie snímače (napätie 12V=) sú rovnakého prevedenia a sú uložené v kovovom puzdre spojené s ochranným vodičom. Prístroj je certifikovaný rozhodnutím AO 201 (EZU Praha). U prístroja bola vykonaná typová skúška odrušenia Technickým a skúšobným ústavom rádiokomunikácie.

OPRÁVNENIE K MONTÁŽI

Zapojenie regulátora do vykurovacieho systému musí vykonať odborný pracovník, minimálne s kvalifikáciou podľa vyhl.č.50/1978 s podmienkou, že budú dodržané všetky príslušné predpisy a normy, zvlášť ČSN EN 60 730-1 a ČSN 33 2000-4-41. Zároveň musia byť dodržané pokyny výrobcu, uvedené v tomto návode. Odporúčame zadať montáž, uvedenie do prevádzky a nastavenie regulátora niektorej zmluvnej servisnej firme, ktorá má pracovníkov vyškolených firmou KOMEX THERM Praha spol. s r.o. Zoznam servisov na vyžiadanie podá obchodné oddelenie.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Po vykonanie mechanickej a elektrickej montáže celého solárneho systému riadeného regulátorom SOLARIS RRT 05.1 je možné pristúpiť k uvedeniu do prevádzky:

1. Vypínačom alebo ističom pripojíme regulátor k sieti. Na panely sa rozsvieti dióda „Sít“.
2. Gombíkom na panely nastavíme diferenciu teploty medzi kolektorom a zásobníkom. Najskôr ju nastavíme na strednú hodnotu a postupne budeme v priebehu vyladovania regulačného systému hľadať diferenciu optimálnu vyhovujúcu najlepšie nášmu systému.

Napríklad pri príliš častom spínaní diferenciu zvýšime a naopak. Toto nastavenie je vždy individuálne pre jednotlivé inštalované systémy. Po nastavení celej sústavy pracuje regulačný systém celkom automaticky a vyžaduje len občasný dohľad a kontrolu správnej funkcie.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Na výrobok poskytujeme záruku dva roky od dáta predaja. Výrobca ručí za prípadné chyby regulátora len v prípade, že bol tento použitý pre účel popísaný v tomto návode, bol inštalovaný podľa vyššie uvedených podmienok a užívaný spôsobom popísaným v návode. Ďalej výrobca neručí za chyby spôsobené pripojením na iné než určené napätie alebo poškodenie spôsobené neodborným a neprimeraným zachádzaním. **Výrobca upozorňuje, že regulátor svojou funkciou nezabezpečuje solárny systém proti prehriatiu. K tomuto zabezpečeniu musí byť systém vybavený samostatným a k tomu určeným zariadením!**

TECHNICKÉ PARAMETRE REGULÁTORA

Napájacie napätie, kmitočet	: 230 V, $\pm 10\%$, 50 Hz
Príkon	: 2 VA bez zaťaženia výstupu
Otvor pre montáž do panelu	: 138 x 92 mm
Pracovné prostredie	: obyčajné podľa ČSN 33 2000
Krytie	: IP 40
Výstup pre čerpadlo	: 150 VA
Istenie na vstupe	: istič 230 V/6A

ZÁKLADNÉ PRÍSLUŠENSTVO REGULÁTORA

Snímač TV-J	: 2 ks
Inštalčná súprava snímača	: 2 ks
Prístrojová poistka F 1A	: 1 ks
Kľúčik k priečeliu	: 1 ks
Návod k montáži	: 1 ks
Záručný list	: 1 ks

ZVLÁŠTNE PRÍSLUŠENSTVO

Jímka Z-J	: 1 ks
Obehové čerpadlo	: 1 ks

MONTÁŽ A SERVIS

Montáž, nastavenie regulačného systému, sezónne prehliadky, záručný a pozáručný servis vykonávajú naši zmluvní partneri v Českej a Slovenskej republike. Informácie o najbližšom servise poskytneme na vyžiadanie

naše obchodné oddelenie alebo pracovníci firemných predajní. Základný zoznam je uvedený na záručnom liste.

SKLADOVANIE REGULÁTOROV

Tieto prístroje je nutné skladovať v suchých miestnostiach pri teplote + 5 °C až + 35 °C a max. relatívnej vlhkosti vzduchu 65 %.

LIKVIDÁCIA OBALOV

Firma KOMEX THERM Praha má uzavretú zmluvu o združenom plnení povinnosti spätného odberu a využitiu odpadu z obalov.



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

Distribútor: Silvester Mura - M Elektronika pokr. Murová Ružena

A. Markuša 44

979 01 Rimavská Sobota

Tel./Fax: +42147/5631003-4

E-mail: mura@melektronika.sk

www.melektronika.sk