



- 1-kolektory SKV
- 2-čidla TV 1-3
- 3-trojcestný směšovač MIX s el.pohonem
- 4-teplovodní oběhové čerpadlo
- 5-zpětný ventil
- 6-boiler TUV
- 7-akumulační nádrž
- 8-kulový ventil
- 9-čidlo TV
- 10-čidlo TA venkovní
- 11-radiátor
- 12-odvzdušňovací ventil

Zapojení solárního systému se dvěma odběrnými okruhy výrazně rozšiřuje možnosti využití solárních systémů. Alternativní využívání dvou okruhů s automatickým řízením zajišťuje vysokou účinnost systému. Regulace umožňuje automaticky změnit pořadí ohřevu v okamžiku, kdy u prvního ohřivaného okruhu bylo dosaženo požadované teploty a začne se ohřívát okruh č.2 na základě údajů čidel (2), které snímají okamžitou teplotu ve slunečních kolektorech a v zásobnících vody. Cirkulaci v daném okruhu zajišťuje oběhové teplovodní čerpadlo, směrování do příslušného zásobníku je zabezpečeno trojcestným ventilem, který pracuje jako rozdělovač. Oběhové čerpadlo je spuštěno v okamžiku, kdy se dosáhne nastavené teploty mezi kolektory a zásobníky. Směšovač je ovládán servopohonem MK-CN napájeným přímo z regulátoru bezpečným napětím 24V. Regulátor řídí průběh ohřívání zásobníků na základě nastavené teplotní diference mezi teplotou vody v kolektorech a teplotou vody v příslušném zásobníku. Teplotní diference lze nastavit v rozmezí 0-20 st.C.

Další ovládací prvek na regulátoru nastavuje teplotní limit, což je v podstatě vrchní hranice teploty, kterou chceme v zásobníku dosáhnout. Po dosažení nastaveného limitu dochází k přestavení směšovače a zahájení ohřevu druhého zásobníku. Teplotní limit lze nastavit v rozmezí 20-80 st.C. V nejvyšším bodě je umístěn automatický odvzdušňovací ventil, který zabraňuje zavzdušnění systému.

Odběry teplé vody z akumulací (7) jsou realizovány formou dalších výměníků a dále řízeny jako samostatné okruhy příslušnou regulací. Jak je znázorněno, tak k je možné z akumulací napojit ohřev dalšího boileru TUV, ohřev bazénu nebo přitápění objektu přes teplovodní ústřední nebo podlahové vytápění. Tyto jednotlivé odběry mají každý zvlášť svoji regulaci s teplovodním čerpadlem a dle jejich nastavení jsou realizovány odběry z akumulací. Na schématu je znázorněn odběr na přitápění objektu, který je řízený samostatným regulátorem Komextherm. Regulátor vyhodnocuje venkovní teplotu (10) a zbytkové teplo v nádrži (7) a v návaznosti na to určí, jaká je potřebná teplota v akumulaci na příští dny. Pokud je zbytková teplota nižší než požadovaná, automaticky sepne (HZT) hlavní zdroj tepla, který může být el. topná vložka nebo plynový kotel a dohřeje akumulaci nádrž na požadovanou teplotu. Sepnutí HZT minimalizují instalované sluneční kolektory, které při vhodném nadimenzování zajistí dobítí nádrže v průběhu dne a není potřeba ohřátí hlavním zdrojem nebo je jen minimální.

Příklad zapojení solárního systému řízeného regulátorem Solaris RRT05 spojeného se systémem ústředního vytápění s ekvitermní regulací, řízenou regulátorem RVT 06

firma LÁF
 ul.Kotíkova čp.193
 509 01 Nová Paka
 tel: 493 721 121-3
 fax: 493 721 921
 email: laf@laf.cz
 http://www.laf.cz

