

Řízení systému s fasádním kolektorem, bojlerem a tankem

Text neříká téměř nic nového oproti textu faskol.win.txt, jen je mnohem stručnější.

Všechna dokumentace k systému s fasádním kolektorem je v adresáři

<http://amper.ped.muni.cz/jenik/hostetin/trubky>

Běžný zimní provoz

Čerpadla primárního i sekundárního okruhu se mají sepnout, pokud je absorbér o 10 K teplejší než nejchladnější (levé) ze tří potrubí vedoucích k tanku (*čidlo se vloží do kohoutu na levém potrubí*) – nebo než teplota spodního čidla bojleru. Vypnou se, pokud rozdíl klesne pod 5 K.

Fasádní kolektor se má v zimě využívat nejprve na ohřev spodku bojleru. *K tomu je nutné na přepínací ventil přimontovat servomotor*. Ten má přesměrovat vodu do bojleru, pokud je teplota absorbéru alespoň o 10 K vyšší než teplota spodku bojleru a když je současně teplota spodku bojleru pod 50 °C. *Pro měření teploty spodku bojleru je potřeba přiložit čidlo ke chladnějšímu výstupu spodního hada a výstup vč. Čidla velmi tlustě zaizolovat.*

V jiných případech, pokud čerpadla běží, musí servomotor onen ventil přetočit na směr do tanku.

Třetí čerpadlo se sepne tehdy, když se bojler nenahřívá sekundárním okruhem kolektorovým, vršek tanku je alespoň o 5 K teplejší než spodní čidlo bojleru a to je současně chladnější než 40 °C.

Nahřívání se vypne, pokud čidlo bojleru udá 50 °C nebo pokud teplota vršku tanku bude méně než o 2 K vyšší než teplota spodního čidla bojleru (*zatím tam čidlo není, je nutno je do jímky vložit*).

Problémem je, že zatím nemáme elektrické propojení ze sklepa k tanku pro instalaci čidla na něm.

Nouzové řešení je, že se spíná ne dle vršku tanku, ale dle teploty na prostřední trubce jdoucí do tanku (*do kohoutu na odbočce se vsune čidlo*). (V klidu jde o pokojovou teplotu, takže se okruh i tak nakonec sepne, pokud se spodek bojleru dostatečně vychladí přiteklou pitnou vodou.)

Letní provoz, výtopna nejede

Rozdíl čerpání je jen v tom, že se sekundární okruh vede horním hadem bojleru a spíná se dle horního čidla bojleru. Vzhledem k tomu, že jímka čidla je již obsazená (spíná se podle ní nahřívání z výtopny), *čidlo se umístí na potrubí teplé vody těsně k bojleru* a potrubí se velmi tlustě zaizoluje.

Nahřívání vršku bojleru ze sekundárního okruhu a spodku z terciárního okruhu (z tanku) může běžet současně.

Pro letní provoz je nutné *přidat elektrickou patronu a spínací relé pro ni do horní příruby na bojleru*. Relé by se mělo sepnout, pokud teplota čidla na trubce teplé vody klesne pod 40 °C.

Čidla

Čidel je tak potřeba alespoň pět: na absorbéru, na pravé a prostřední rouře do tanku (přesněji, v kohoutech pod nimi), v dolní jímce bojleru a na trubce teplé vody u bojleru. (Místo prostřední roury do tanku by v budoucnu mělo čidlo být raději na vršku tanku, k propojení snad půjde užít existující trojfázový kabel kolem rour, pokud není skutečně potřeba pro trojfáz).

Přepojování letního a zimního provozu se dělá přestavením kohoutů. Současně se buď přepojí čidla na trubkách u bojleru (horní místo spodního či naopak), nebo bude užívat čidlo jen jedno, které se přemontuje (z trubek se odmotají tepelné izolace, čidlo se vloží k té druhé trubce, obě se znovu zaizolují). První možnost, užití dvojice čidel spolu s nějakým dostatečně názorným elektrickým přepínačem, je jistě pohodlnější. Optimální počet čidel je tedy šest, užívá se vždy jen pět.

JH, 3. prosince 2009