

VÝBĚR VHODNÉHO tepelného čerpadla a ohřev TUV tepelným čerpadlem

Výběr typu vhodného tepelného čerpadla by měl investor, který se rozhodl pro jeho pořízení nejprve konzultovat s příslušným technickým poradcem. Mnozí z investorů dávají přednost nižší ceně tepelných čerpadel vzduch/voda, a pokud mají k dispozici pozemek, který umožní i použití systému voda/voda nebo země/voda.

Většinou levnější tepelná čerpadla vzduch/voda, která nevyžadují další investiční náklady na budování plošných kolektorů, vrtné nebo vyhloubené druhé studny, vyžadují v době nízkých venkovních teplot bivalentní zdroj. Za bodem bivalence je vytápění stejně drahé jako u vytápění el. proudem nebo plynem. U ostatních systémů se bivalence nemusí používat vůbec, například jen v omezené míře a vytápění tak může dosahovat třeba jen 1/4 nákladů. Při výběru tepelného čerpadla je třeba brát zřetel i na lokální klimatické podmínky. Důležitým faktorem vhodného výběru je i hlučnost zařízení, která je u tepelných čerpadel vzduch/voda

zpravidla spojená s nejdříve ventilátorem venkovní jednotky. Současný trend v estetice bydlení prosazuje, že do obytných prostor

technologie nepatří, dokonce ani do užívaného okolí domu. Technologická řešení mají být koncipována do technologických

prostorů, pokud je možno. Pokud je možno, voda/voda a země/voda bude vhodnější použít jako alternativní kombinaci k ohřevu TUV třeba solární kolektor. Ten zároveň může v příhodném období jaro/podzim urychlit regeneraci zemního kolektoru. V takovém případě je však nutné vymýšlet i medium v solárním kolektoru. Těmto vzduch/voda je tedy možné v letním období s výhodou použít pro ohřev TUV. Je však třeba mít na paměti, že uvažovaný výkon tohoto systému tepelných čerpadel je v období vysokých letních teplot mnohem vyšší. Je nutné vyšetřit dostatečnou teplosměnnou plochu výměníku v nepřímotopných zásobnících TUV, aby se teplota neodstavila před



Vnitřní jednotka tepelného čerpadla s rozvaděčem



Venkovní jednotka tepelného čerpadla

Alter-eko
Šetřete peníze i planetu

**Tepelná čerpadla
Solární kolektory**

5kW
39 000 Kč
bez DPH

www.alter-eko.cz
info@alter-eko.cz

Nám. Dr. V. Holého 2
180 00 Praha 8
+420 266 311 505

prostorů domu. Tomu nelze nic vytknout, jen je třeba v případě potřeby s takovými prostory pro potřeby zařízení.

Z uvedeného může vyplývat nevýhodnost tepelných čerpadel vzduch/voda, to by bylo velmi zavádějící. Pokusme se pohlednout na výběr TUV z pohledu přípravy teplé užitkové vody. Jestliže nebudeme uvažovat s problematikou regulace, hydraulického zapojení a nebudeme rozlišovat například ohřev a ohřev, pak v letním období bude výhodnější pro ohřev TUV použití tepelného čerpadla vzduch/voda. U tepelných čerpadel voda/voda a země/voda je v průběhu roku teplota prostě odstupňovaná, vzhledem k teplotě vzduchu. Při ohřevu tepla například z 20 °C na 50 °C bude efektivnější než například z 11 °C na 50 °C. Letní období je naopak, když se zemní ko-

lona pro vysokou teplotu zpátky. Nejlépe je kombinovat třeba zásobník se dvěma výměníky a ještě trojcestný ventil, který bude propouštět přebytek tepla do akumulace nádrže. U menších systémů například 200/200 (zásobník TUV/zásobník AKU) může být výhodnější nahradit oba dva v sérii.

V zimním období je ohřev TUV méně efektivní. Jestliže vytápíme třeba podlahové rozvody na 35 °C, pak zvýšení teploty na 50 °C pro ohřev TUV bude znamenat výrazný pokles topného faktoru, což je pro všechna TUV shodné. Ovšem i v takovém případě bude ohřev TUV pomocí tepelného čerpadla levnější, než plynem nebo el. proudem. V současné době je už tepelné čerpadlo vzduch/voda v základní verzi možné pořídit skutečně i za cenu kondenzačního, plynového kotle.

Text: Alter-eko