

Úskalí tepelných čerpadel



Řada tepelných čerpadel Panasonic Aquarea T-CAP (Total Capacity) typu vzduch/voda pro venkovní instalace je vhodná pro novostavby i pro renovace budov v chladných oblastech (PANASONIC)

ÚSKALÍ TEPELNÝCH ČERPADEL

TEXT: STOJAN ČERNODRINSKI / FOTO: ARCHIV FIREM

Tepelná čerpadla se již stala stabilní součástí trhu se zdroji vytápění a jejich podíl i nadále roste. Předností těchto zdrojů je jejich úspornost a možnost využití tam, kde není k dispozici plynová přípojka. V případě kombinace s FV elektrárnou je pak provoz velmi úsporný a vyvažuje tak vyšší vstupní investici. Mnohá tepelná čerpadla disponují i možností chlazení, avšak pro tyto případy je nutno mít přizpůsobený topný systém. Provoz tepelných čerpadel je podpořen i nižší sazbou od dodavatelů elektrického proudu. Se snižujícími se tepelnými ztrátami u nových či rekonstruovaných budov se mění podíl energie potřebné pro vytápění a ohřev vody, kdy podíl pro ohřev vody se neustále procentuálně

zvyšuje. Tepelná čerpadla ohřívají vodu velmi efektivně, a to především v letním období, kdy je jejich topný faktor výrazně vyšší.

„Při návrhu a posuzování nabídek tepelných čerpadel je nutné sledovat nejen uváděný nominální výkon (zpravidla za podmínky A2/W35 (teplota okolního vzduchu 2 °C/ teplota vody dodané z TČ 35 °C), ale v tzv. výkonových tabulkách hledat i hodnoty pro teploty například -10 °C/ -15 °C a výstupní teplotu ze stroje například 45 °C, které vám řeknou, jaký výkon TČ bude mít v zimě a kdy případně a na jak dlouho bude potřeba využít záložní zdroj (vestavěný v TČ či externí),“ vysvětluje Ivo Winkler ze společnosti Enbra.

Trendem nejen u tepelných čerpadel je pak napojení na internet, kde lze nastavovat parametry vytápění/chlazení, ale zároveň

je k dispozici dálkový přístup servisním technikům umožňující nejen diagnostiku, ale například i opravy na straně SW (přepínání) na dálku. Touto možností jsou vybaveny například tepelná čerpadla ENBRA s venkovními jednotkami Power-Inverter a Zubadan.

A jaké jsou současné vývojové trendy? Pro tepelná čerpadla je to především ve znamení už téměř několikáté periodické adaptace výrobků na aktuálně preferovanější ekologičtější chladiva. A zároveň, protože žádná skutečně ekologická chladiva neexistují, je tlak na snížení celkového množství chladiva. V konstrukcích tepelných čerpadel se tak přechází na provedení Monoblok, kdy na rozdíl od split provedení zůstává chladivo pouze ve venkovní jednotce.

Chladiva mají významný vliv na globální



NIBE S1255 je inteligentní tepelné čerpadlo s řízeným výkonem kompresoru, které automaticky nastavuje výkon potřebný pro danou budovu tak, aby bylo dosaženo maximálních úspor (NIBE)

oteplování, proto je snaha o omezení jejich spotřeby a používání chladiv s nízkým GWP (Global Warming Potential – potenciál globálního oteplování). Snaha výrobců je přejít například na jednosložkové chladivo R32, které má proti R410A o cca 2/3 nižší GWP

při zachování podobných pracovních tlaků v kompresorovém chladicím okruhu. Zařízení pracující s R32 má ale v porovnání s R410A o 5 až 10 % lepší účinnost.

Do budoucna se nevyklučuje i využití oxidu uhličitého. Jeho výhodami jsou nízká cena, není toxický a výbušný a má do budoucna velký potenciál. Zařízení s oxidem uhličitým ale pracují s velmi vysokými pracovními tlaky, což klade velké nároky na použité materiály a komponenty. Při současném stavu techniky proto nelze předpokládat, že by se oxid uhličitý v nejbližší době uplatnil také v domácích spotřebičích. »



Tepelná čerpadla ENBRA Power Inverter s chladivem R32 jsou navržena a odborně sestavena z komponentů nejlepších světových výrobců. Řada Power Inverter zachovává plný topný výkon až do 2 °C a ztrácí pouze 20 % topného výkonu až do -15 °C vnější teploty (ENBRA)

Novinka v sortimentu BAXI pro rok 2021 AURIGA je monoblokové tepelné čerpadlo vzduch/voda. Vzhledem k tomu, že se jedná o monoblokové provedení, je veškerá technologie tepelného čerpadla umístěna ve venkovní jednotce (BAXI)