

Úskalí tepelných čerpadel

Úskalí tepelných čerpadel



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.



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)

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.



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)

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 preferovaná 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.



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)

Chladiva mají významný vliv na globální 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.



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)

<https://www.mujdumkrozkrokem.cz/uskali-tepelnych-cerpadel/>