



Komfortní a úsporné vytápění s tepelným čerpadlem

Komfortní a úsporné vytápění s tepelným čerpadlem

Přidal **spravce**

2. 9. 2021

Ve srovnání s vytápěním plynem nebo elektřinou je tepelné čerpadlo dlouhodobě ekonomicky úspornější řešení. Oproti kotlům na tuhá paliva je zase ekologičtější a jeho obsluha nevyžaduje prakticky žádnou práci.

„Majitelé domu vytápěného tepelným čerpadlem mají rovněž zpravidla nárok na nižší sazbu za elektřinu. Jeho koupi navíc podporuje i stát, na pořízení tepelného čerpadla lze stále ještě získat i dotace,“ říká Jakub Tykal, marketingový ředitel společnosti Acond.

Nespornou výhodou je i možnost dům tepelným čerpadlem nejen vytápět, ale zároveň ho i během horkého léta ochlazovat. Také vám může ohřát teplou užitkovou vodu.

Na trhu je tepelných čerpadel několik typů. Všechny se ale neprodávají stejně. Pro představu, v České republice se v roce 2020 prodalo zhruba 24 000 tepelných čerpadel. Bezmála 23 000 z nich byla tepelná čerpadla typu vzduch-voda.

„Tepelných čerpadel země-voda se v naší republice ročně prodají stovky a typu voda-voda jen řádově desítky kusů,“ přibližuje realitu Vladimír Macháček z firmy Daikin. Čím to, že systém vzduch-voda je o tolik oblíbenější než ostatní typy?

Vzduch-voda

Tepelné čerpadlo vzduch-voda získává teplo z okolního vzduchu.

„Mezi jeho hlavní výhody patří relativně nízké investiční náklady, rychlá a nenáročná instalace a snadná dostupnost primárního zdroje energie: okolní vzduch se vyskytuje všude kolem nás,“ popisuje Jiří Svoboda, jednatel firmy Master Therm tepelná čerpadla.

Pokud však jde o účinnost vytápění (eventuálně chlazení), je na tom systém vzduch-voda hůře než země-voda či voda-voda. Důvodem jsou rozdíly v teplotě vzduchu a jeho vlhkosti v průběhu roku, s nimiž se čerpadlo vzduch-voda musí vyrovnávat.

Elegantní, tiché a úsporné – takové je tepelné čerpadlo Bosch Compress 7000i AW vzduch/voda. Jeho provoz je mimořádně efektivní.

Foto: Bosch Termotechnika

Při výběru konkrétního produktu se zaměřte na výkon udávaný v kilowatech a maximální teplotu topné vody dosažené kompresorem. „Doporučuji vybírat z takových čerpadel, která dokážou při venkovní teplotě -15 °C vyrobit vodu teplou alespoň 70 °C,“ říká Jakub Tykal.

Ptejte se i na to, zda zvládne ohřát vodu pouze kompresorem bez nutnosti elektrického dohřevu, i když panují mrazy. Je tedy jasné, že důležitou roli hraje u čerpadla kompresor a rovněž chladič.

To má v čerpadle zásadní funkci, protože stručně řečeno přenáší získané teplo do topné vody, kterou následně rozvádí radiátory nebo podlahové topení po domě. V těchto technických záležitostech se tepelná čerpadla vzduch-voda za poslední roky hodně vylepšila. Stejně tak i

v hlučnosti. Průměrné hodnoty hlučnosti se u čerpadel prodávaných na českém trhu pohybují mezi 55 až 65 dB.

Výrobci dnes ale nabízejí i výrazně tišší produkty. Např. čerpadlo Acond Pro R má hladinu akustického výkonu 49,3 dB. Velmi tiché je také čerpadlo BoxAir Inverter Split Combi firmy Master Therm.

„Tepelná čerpadla vzduch-voda se hodí pro vytápění novostaveb a zateplených objektů s nižší spotřebou tepla, ideálně v kombinaci s podlahovým vytápěním,“ dodává Jiří Svoboda.

Země-voda

Tepelná čerpadla systému země-voda představují vyšší investici. Mají však jinou přednost: jsou prakticky nezávislá na venkovních podmínkách, protože mají k dispozici stabilní a z pohledu tepelné kapacity vydatný zdroj tepla – zemi.

Vybírat je přitom možné ze dvou variant, s horizontálním, tedy plošným kolektorem (levnější varianta), a vertikálním kolektorem, tedy vrtem hlubokým obvykle do 100 m (dražší varianta).

Tepelné čerpadlo země-voda s plošným (horizontálním) kolektorem je náročné na plochu pozemku. Na 1 kW tepelné ztráty domu je potřeba plocha 35 až 40 m². Trubky se obvykle umísťují do hloubky okolo 1,2 m.

Foto: Daikin

Tepelné čerpadlo systému země-voda se svislým vrtem (vertikálním kolektorem), do kterého je umístěno potrubí v podobě U. Na pokrytí 1 kW tepelné ztráty objektu je potřeba 15-20m vrtu. Výhodou tohoto řešení je prostorová nenáročnost.

Foto: Daikin

V sousedních zemích je více oblíbený právě tento typ čerpadel. V Německu tvoří z celkových prodejů zhruba 28 %, v Rakousku 27 %. Oblíbená jsou i ve Švýcarsku (30 %). A je to pochopitelné.

Počáteční investice je sice větší, to ale vyváží plusey. Kromě již zmíněné větší provozní stability a vyšší energetické úspornosti mají čerpadla země-voda delší životnost, nižší nároky na hodnotu elektrického jističe a nezatěžují své okolí žádným hlukem.

„Do budoucna by bylo žádoucí ve větší míře podpořit v ČR instalace tepelných čerpadel země-voda, a to zejména u větších objektů, u rekonstrukcí starších systémů vytápění a u domů s větší tepelnou ztrátou,“ říká Jiří Svoboda.

Tepelné čerpadlo a rekuperace v jednom

Do popředí zájmu se v poslední době dostávají ventilační tepelná čerpadla, což jsou v podstatě efektivní systémy na rekuperaci energie. Tato zařízení ji odebírají teplému vnitřnímu vzduchu, který je odváděn z interiéru vzduchotechnickým systémem instalovaným v místnostech s nejvyšší vlhkostí, a následně ji využívají jako zdroj tepla pro vytápění, ohřev vody, případně předehřívání čerstvého přiváděného vzduchu.

„Když je ventilační tepelné čerpadlo správně navržené, pokryje celkovou potřebu tepla na vytápění, a to ve všech ročních obdobích,“ vysvětluje Jiří Sedláček, ředitel prodeje Nibe Energy Systems CZ.

I čerpadlo už je dnes online

Tepelná čerpadla zdokonalují svůj provoz a platí to i pro jejich servis. Majitel tak v podstatě nemusí řešit téměř nic. Umožňují to inovativní systémy vzdálené správy. To v případě potřeby umožňuje regulaci nebo drobné opravy řešit zcela automatizovaně. Čerpadla jsou totiž při instalaci připojena na internet a výrobce/servisní firma je dokáže na dálku monitorovat. Rovněž je možné moderní tepelné čerpadlo připojit i do systému

chytré domácnosti. Ten zajišťuje jeho vzdálenou regulaci pomocí aplikace v telefonu nebo přes speciální webové rozhraní výrobce.

Napište nám

Postavili jste nový dům, rekonstruovali byt anebo máte hezky zařízenou zahradu a rádi byste se ostatním čtenářům pochlubili a inspirovali je?

Napište nám do redakce na adresu bydleni@novinky.cz, připojte pár průvodních vět a několik snímků vašeho díla.

<https://wick.cz/komfortni-a-usporne-vytapeni-s-tepelnym-cerpadlem/>