

Tepelná čerpadla trhají rekordy



Při výběru tepelného čerpadla by měl majitel ideálně znát tepelnou ztrátu domu, podle níž odborník doporučí výkon zařízení. Dobré je i vědět, v jakém množství byla předchozí spotřeba topiva. ACOND

Tepelné čerpadlo nabízí efektivní provoz i při nízkých teplotách a snadnou obsluhu. Jeho výhody vycházejí z jeho funkčnosti. V zásadě pracuje na podobném principu jako lednice, ovšem obráceně: odebírá teplo z okolního prostředí, které následně využívá k vytápění objektu.

Podle toho, odkud je teplo distribuováno a jak je dále využíváno, se dělí jednotlivé typy tepelných čerpadel: země-voda, voda-voda, vzduch-vzduch, vzduch-voda.

Nejpoužívanější varianta pro ohřev vody a vytápění je **vzduch-voda**. Hodí se jak pro stavby s nízkou tepelnou ztrátou (pasivní domy), tak i do běžných rodinných domů, panelových domů i průmyslových objektů. Pozor u výrobků nižší cenové relace, aby vás nepřekvapila hlučnost!

Výhodou je snadná instalace, protože pro tepelné čerpadlo vzduch-voda se na pozemku najde místo téměř vždy. Stále je také přístupné ke kontrole nebo servisu, protože nic není skryto v zemi.

Lze jej také použít k letnímu chlazení nebo k ohřevu bazény a jeho pořizovací náklady jsou nižší než u systému země-voda.

DRUHÝ ČERPADEL

ZEMĚ-VODA: nejrozšířenější druh, ale prodej teď stagnuje, a to kvůli složitosti a vysoké ceně instalace zdroje, tedy kolektoru nebo vrtu. Výhodou je stabilní topný systém bez ohledu na venkovní teplotu. Také nebude rušit sousedy, protože kompresor je umístěn uvnitř domu, ale může být logicky zdrojem hluku v domácnosti. Plošný kolektor potřebuje určitou plochu pozemku a jeho instalace zna-

mená jeho rozkopání. V případě vrtu je nutné počítat s vysokými náklady.

Tento systém nelze používat na ohřev bazény, v létě musí vrt nebo kolektor regenerovat na další topnou sezonu.

VODA-VODA: jde o nejméně používaný typ, problémem je nedostupnost zdroje vody. Ten totiž musí být nejen velmi vydatný, ale i dostatečně teplý, aby bylo možné z vody odejmout teplo bez rizika zamrznutí. Limituje nás i možné znečištění zdrojové vody (pisky, kaly, mineralizaci). „Obvyklé je použití dvou studní. Z jedné se čerpá podzemní voda o teplotě 8 °C a vyšší, do druhé se ochlazená voda vrací. Studna proto musí být schopná



Kompaktní přístroj s funkcemi
větrání, vytápění, přípravy teplé vody
a chlazení LWZ 5 CS Premium. STIEBEL ELTRON



Počet tepelných čerpadel neustále
narůstá, a to i při komplikované byrokracii
a požadavku uložení úrovně hluku. NIBE



vsáknout velké množství vody," vysvětluje Vojtěch Janoušek z firmy ACOND. Tento systém dosahuje velmi dobré účinnosti díky vysoké teplotě zdroje, výhodou je i konstrukční jednoduchost zařízení. Jen zřídka však máme k dispozici patřičně vydatný zdroj dostatečně teplé vody, je nut-

ná druhá vsakovací studna, a potřebujeme získat povolení.

VZDUCH-VZDUCH: většinou se používá jako doplňkový zdroj tepla k přímotopům, nebo jiným topným systémům bez rozvodu topné vody. Jsou to vlastně klimatizační jednotky, vyvinuté původně

pro chlazení. Výhodou je jednoduchá instalace do jedné nebo několika málo místností. V případě malého počtu místností je instalace levná. Tento systém snadno a rychle v létě chladí, v zimě rychle vytopí vzduch v místnosti. Na druhou stranu ale není možné ohřívat teplou vodu. Pro-





Všechna tepelná čerpadla, která získané teplo předávají vodě, se napojují na standardní topný systém a obvykle se s nimi také ohřívá teplá voda pro domácnost. ACOND

ČERPADLA ŠITÁ NA MÍRU DOMU

Tepelná čerpadla patří mezi obnovitelné zdroje energie, jsou nezávislé na fosilních palivech. Významně snižují energetickou náročnost nemovitosti. Vhodné technické řešení musí být „šité na míru“ danému domu. „Dnes je v ČR instalováno přes 200 000 kusů tepelných čerpadel, mezi nimi dominují typy vzduch-voda. Na druhém místě jsou s výrazným odstupem typy země-voda, jež pracují efektivněji, ale vyžadují hlubinný vrt,“ říká Radek Červín z divize NIBE Energy Systems CZ.

Seriózní firma nám zajistí i montáž a následný servis. U špičkových čerpadel se také můžeme setkat se službou vzdálené správy. ACOND

▶▶▶

blémem je i hluchost a proudění vzduchu. Nejpoužívanější jsou nástěnné klimatizace, které musí teplý vzduch fouknout od stropu k podlaze.

NEŽ VYBERETE ČERPADLO

- Ujasněte si, pro jaký typ domu ho hledáte. „Smysl má v případě, že máte nový postavený dům s podlahovým vytápěním či starší dům s podlahovým vytápěním. Logickou volbou je i v případě domu s dosluhujícím kotlem,“ radí David Šafránek ze společnosti STIEBEL ELTRON.

- Připravte si informace o velikosti domu, dosavadním zdroji vytápění, izolačním řešení, o současné spotřebě energií a o počtu osob v domácnosti.

- Vyžadujte odbornou montáž a kvalitní servis! Spolehlivého dodavatele najdete v Asociaci pro využití tepelných čerpadel (AVTČ).

- Častou příčinou reklamací je podle odborníků nedostatečný výkon čerpadla. Levnější čerpadlo neodpovídá tepelné spotřebě vytápěného objektu či kapacitně neumožňuje rezervu.

NEJDŘÍV ZATEPLETE DŮM

Investice do tepelného čerpadla se u nezatepleného domu nevyplatí, tvrdí odborníci. Proč? Na výrobu potřebného tep-

▶▶▶





Důležitá je, co nejmenší hluchnost, kterou číselně stanovuje akustický výkon měřený v laboratoři. ACOND

la je totiž nutné vynaložit nadstandardní množství elektřiny, což by bylo ve výsledku velmi neefektivní.

Velkou roli také hraje to, zda jde o novostavbu, která je z pohledu energetické náročnosti a konceptu vytápění připravena na využití alternativního zdroje vytápění, nebo se jedná o starší dům určený k rekonstrukci.

„Důležité je snížit tepelné ztráty objektu. Vyplatí se investovat do zateplení střechy, vhodná je minerální vata z kamenných či skelných vláken v tloušťce minimálně 25 cm, u pasivních domů může být tloušťka až 40 cm,“ radí Tomáš Truxa z firmy Isover. Významnou roli hraje i zateplení fasády, u novostaveb myslíte na orientaci domu vůči světovým stranám, na pasivní solární zisky, stínění apod.

Zdroj vytápění vyberte podle velikosti objektu i podle toho, kolik energie potřebujete na vytápění. U tepelného čerpadla je rozhodující jeho účinnost, která klesá spolu s teplotou v exteriéru. Čím nižší je venku teplota a čím vyšší tepelné ztráty tak musí čerpadlo pokrýt, tím menší má jeho využití smysl.

Před finálním rozhodnutím ohledně zateplení i instalace tepelného čerpadla se vždy poraďte s energetickým specialistou budov.

BOOM SOLÁRNÍCH PANELŮ

Solární panely využívá přes 40000 domácností, jejich obliba raketově roste. Při instalaci elektrárny je důležité zajistit potřebné podklady, aby byla stavba legální a bez problémů s povolením provozu. Zájemce by měl také získat záruční listy a certifikáty pro instalované zařízení, aby měl důkazy o kvalitě a spolehlivosti výrobku. „Přesné požadavky na dokumentaci se mohou lišit v závislosti na zeměpisné oblasti nebo velikosti systému,“ konstatuje Patrik Prokeš z firmy ENBRA. Proto je před instalací fotovoltaické elektrárny důležité poradit se s odborníky a zjistit všechny potřebné informace.



Montáž s profesionálem má své výhody: nabízí výhodnější ceny za materiály, častým bonusem je poprodejní servis. Ten zahrnuje pravidelnou údržbu a opravy. ENBRA