



JEDEN ZA VŠETKÝCH

A malo by to pokračovať „... všetci za jedného“, ale v tomto prípade by to bolo trochu neefektívne, pretože multifunkčné zariadenie je predsa nato, aby plnilo úlohy viacerých.

Domácnostiam sa každý rok otvárajú úplne nové možnosti nielen v oblasti vykurovania, ale aj prípravy teplej vody či chladenia. V oblasti vykurovacej techniky prebieha nepretržitý vývoj, ktorý smeruje k ekologickému a ekonomickému vykurovaniu, a zároveň niektoré spotrebiče získavajú ďalšie užitočné funkcie. Vďaka tomu sa z nich stávajú multifunkčné zariadenia. Ide o najnovšie technológie, ktoré v sebe kombinujú vlastnosti vykurovacích zariadení a bojlerov, a niektoré už dokonca umožňujú aktívne či pasívne chladenie.

Bezplatná energia

Dobrou správou je, že aj napriek kumulácii viacerých funkcií do jediného spotrebiča ide v mnohých prípadoch o ekologické technológie využívajúce bezplatnú energiu z okolitého prostredia. Sú to napríklad multifunkčné tepelné čerpadlá, prípadne solárne zostavy.

Praktické riešenia

Vzhľadom na neprestajný rast cien energií sa pri výstavbe či rekonštrukcii domov mení aj zmyslanie ľudí, ktorí častejšie siahajú po praktických riešeniach. Z pohľadu vykurovania a prípravy

TEPELNÉ ČERPADLÁ ZEM/VODA využívajú na získanie tepelnej energie na kúrenie alebo pasívne chladenie teplotu pôdy. Energia sa získava pomocou zemného kolektora vloženého v nezamrzajúcej hĺbke, ktorým prúdi nemrznúca zmes, alebo z hĺbkových vrtov.



ING. JAROSLAV REHUŠ
Vaillant Group Slovakia

„Zohľadniť by ste mali aj to, že nové generácie multifunkčných zariadení zrazia vaše účty za energiu na minimum.“

teplej vody je pre mnohých majiteľov rodinných domov oveľa ľahšie, ak vyriešia tieto dve požiadavky naraz výberom jediného zariadenia. Ak zároveň vedia, že sa počas letných mesiacov bez chladenia nezaobídu, najvhodnejším riešením bude práve multifunkčné zariadenie. Nemusia kupovať jednotlivo napríklad kotel, bojler a klimatizáciu, keď ich požiadavky môže vyriešiť jediné zariadenie.

Multifunkčné zariadenia

Slubnú budúcnosť vo vykurovaní, príprave teplej vody a chladení predstavujú multifunkčné tepelné čerpadlá. Podporujú ochranu životného prostredia znižovaním emisií skleníkových plynov. Mnohé rodiny sa zľaknú vyššej vstupnej investície, platí však, že multifunkčné tepelné čerpadlá sú z roka na rok cenovo dostupnejšie. Zohľadniť by ste mali aj to, že nové generácie takýchto multifunkčných zariadení zrazia vaše účty za energiu (spotrebovanú na vykurovanie, ohrev vody a chladenie) na minimum.

Keďže ceny energií stále rastú, návratnosť tepelných čerpadiel sa skracuje a ich popularita postupne rastie. Počiatočné náklady sú síce vyššie, ale úspory vo vykurovaní sa pri niektorých typoch tepelných čerpadiel pohybujú na hodnote 70 %. Tepelné čerpadlá pritom nie sú len výsadou novostavieb a pasívnych domov, možno ich jednoducho využiť aj pri rekonštrukciách a pripojiť ich na existujúcu vykurovaciu sústavu. Multifunkčné tepelné čerpadlá majú v sebe integrovaný zásobník teplej vody, ktorý zabezpečuje kompaktné riešenie prípravy teplej vody. Zariadenie má aj napriek tomu minimálne nároky na priestor.

Vykúri aj vychladí

Tepelné čerpadlá zem/voda s integrovaným chladením využívajú teplotu pôdy na získanie tepelnej energie na kúrenie a v letných mesiacoch zasa na chladenie, a to buď pomocou plošného zemného kolektora, alebo vertikálneho kolektora. Ako primárny zdroj možno tiež využívať teplotu vody z vrtanej studne. Zemné kolektory sú náročnejšie na inštaláciu, pretože ich treba umiestniť do určitej hĺbky, najčastejšie po vnútornom obvode pozemku, na ktorom stojí rodinný dom.

Nenáročné na inštaláciu sú najmä tepelné čerpadlá fungujúce na princípe vzduch/voda. Stačí iba vhodne umiestniť v exteriéri ich vonkajšiu vzduchovú jednotku. V súčasnosti sú práve tepelné čerpadlá tohto typu cenovo dostupnejšie.

Pomôže aj slnko

V súčasnosti sú k dispozícii aj multifunkčné zariadenia fungujúce na princípe energie zo slnka. Príprava teplej vody solárnym systémom je vhodná pre domácnosti s väčším odberom teplej vody. Solárny zásobník akumuluje teplo zo slnka počas celého dňa. V slnečných dňoch preto netreba dohrievať teplú vodu kotlom. Spotrebiteľ má vďaka energii zo slnka dostatok teplej vody takmer zadarmo od marca, niekedy až do neskorej jesene – v závislosti od počtu slnečných dní. Solárne systémy sú ideálne pre domácnosti s dvoma alebo viacerými kúpeľňami, prípadne malé prevádzky či penzióny, kde je spotreba teplej vody predovšetkým v podvečerných a večerných hodinách. Výsledkom je úspora nákladov najmä v prechodnom období, keď je dostatok slnečného žiarenia a nevyžaduje sa dohrievanie vody záložným zdrojom.

multifunkčné zariadenia



TEPELNÉ ČERPADLO ZEM/VODA SO ZÁSOBNÍKOM a pasívnym chladením geoTHERM exclusiv VWS na vykurovanie, ohrev vody a chladenie, výkonové rady: 6, 8, 11 kW, integrovaný výmenník a 3-cestný zmiešavací ventil na pasívne chladenie, integrovaný 175 l antikorový zásobník na teplú vodu, elektronicky riadené obehové čerpadlo na vykurovanie, 3-cestný prepínací ventil na teplú vodu, prídavné elektrické kúrenie 6 kW, cena od 8 700 do 9 400 €, www.vaillant.sk



SOLÁRNA BEZTLAKOVÁ ZOSTAVA HelioSet 2.250 VT na vykurovanie a ohrev vody, súprava 2 vertikálnych plochých solárnych kolektorov (maximálna teplota 170 °C, maximálny výkon 1,88 kW, rozmery š × d × h: 1 233 × 2 033 × 80 mm, celková plocha kolektora 2,51 m²) a 250 l bivalentného zásobníka teplej vody a príslušenstva (solárny výmenník predplnený solárnou kvapalinou, systém pripravený na inštaláciu, funkcia „večierok“ na rýchly ohrev vody v zásobníku), cena 2 490 €, www.protherm.sk



STACIONÁRNY KONDENZAČNÝ KOTOL so solárnym ohrievačom vody Wolf CSZ-2R na vykurovanie a ohrev vody, normovaný stupeň využitia 99 % Hs, plynule modulovaný výkon od 1,8 kW, regulácia spaľovania s automatickým kalibrovaním a prispôbením sa druhu plynu, zabudované úsporné čerpadlo EEI < 0,23, solárny ohrievač vody s tepelnou izoláciou vrátane izolácie na podlahu, cena ????, www.wolfsr.sk



TEPELNÉ ČERPADLO SOLÁNKA/VODA Vitocal 333-G typ BWT na vykurovanie, ohrev vody a chladenie, menovitý tepelný výkon 5,9 až 10,3 kW, integrovaný zásobník teplej vody s objemom 170 l, vysokoúčinné obehové čerpadlo pre primárnu a sekundárnu stranu, 3-cestný prepínací ventil na ohrev pitnej vody, doplnkový elektrický prietokový ohrievač vykurovacej vody 9 kW, integrovaná funkcia chladenia „natural cooling“, orientačná cena od 8 972 €, www.viessmann.sk



VETRACIA JEDNOTKA 304/404 SOL na vykurovanie, vetranie, chladenie a prípravu teplej vody, krížový protiprúdový výmenník a tepelné čerpadlo vzduch/voda, dodatočné získavanie tepla z vonkajšieho vzduchu, spätné získavanie tepla 90 %, elektrické prídavné vykurovanie: 2,6, 5,6 a 8,8 kW, prídavný výmenník na solár vo vykurovacom okruhu, prietok vzduchu ventilácie 80 až 230 m³/h, zásobník teplej vody 235 l, cena od 12 565 €, www.stiebel-eltron.sk



PLYNOVÁ KONDENZAČNÁ JEDNOTKA Logamax plus GB172 T na vykurovanie a ohrev vody, normovaná účinnosť 109 % s moduláciou výkonu 23 až 100 %. Tri modelové varianty: 14 kW so 120 l zásobníkom, 20 kW so 150 l zásobníkom a 210 l zásobníkom plus variant so solárnym zásobníkom, expanzná nádoba 18 l, prepúšťací ventil, 3-cestný ventil, cena od 2 730 €, www.buderus.sk

