

Vytápění: využijte obnovitelné zdroje energie



TEXT KAROLINA ČERNÁ
FOTO ARCHIV FIREM

Tepelné čerpadlo BoxAir Inverter Split je střední venkovní jednotka. Vnější jednotka je kompaktní, vzhledem k absenci kompresoru tichá, lehká a bez vibrací. Cena podle výkonu od 177 900 Kč bez DPH. MASTER THERM

VYTÁPĚNÍ:

využijte obnovitelné zdroje energie

Majitelé zastaralých kotlů, pozor! Provoz zařízení nižší než 3. emisní třídy bude od září 2022 zakázán pod pokutou až 50000 Kč. Nahradit ho může kotel na biomasu. Větší investici vyžadují solární elektrárny či tepelné čerpadlo.

S moderními technologiemi dosáhneme při vytápění/chlazení domácnosti a ohřevu vody úplné nebo aspoň částečné energetické soběstačnosti i výrazných finančních úspor.

Vývoj spěje k účinnější akumulaci energie získané z obnovitelného zdroje a její úschově, případně k upotřebení odpadního tepla. Technologie mohou spolupracovat. Výjimkou není například kotel na pelety/dřevo a tepelné čerpadlo, kotel na pelety/dřevo a sluneční kolektory. Velmi efektivní je kombinace systému tepelného čerpadla a fotovoltaiky.

V HLAVNÍ ROLI BIOMASA

Při výměně starého kotle za nový se vyplácí mířit k 5. emisní třídě a palivu zvanému biomasa, v jejíž druhové škále vítězí dřevní pelety. Podle odhadu Klastru Česká peleta se musí ještě vyměnit 300 000 kotlů. Topenářské firmy i výrobci přitom zjišťují, že mnoho lidí překvapivě plánuje ponechat si původní kotel i přes zákaz.

„Tito lidé si neuvědomují, že existuje centrální online systém spravovaný Ministerstvem životního prostředí. Kontroloři, kteří jednou za tři roky provedou povinnou kontrolu kotle, mají za úkol vše do tohoto systému nahrát. Je naivní si myslet, že si starého kotle nikdo nevšimne,“ varuje Vladimír Stupavský z Klastru Česká peleta.

Automatický kotel na pelety není náročný na obsluhu. Sám se zapíná i vypíná, přikládá palivo ze zásobníku, umí se vyčistit. Teplotu a provoz regulujeme dálkově přes pokojový termostat i mobil.

Interiérová krbová kamna na pelety slouží k vytápění nízkoenergetických domů, s teplovodním výměníkem a radiátory se uplatní ve větších domácnostech.

Trh nabízí také teplovodní sporáky na pelety s výměníkem a s plně automatickým provozem, které nahradí kotel pro vytápění, zajistí ohřev vody na mytí, vaření na plotně, pečení v troubě a ohřev jako u krbových kamen.



Kotle na pelety DxxP s automatickým zapalováním paliva a jeho dávkováním šnekovým dopravníkem o libovolné délce umožňují variabilní umístění zásobníku pelet u kotle či ve vedlejší místnosti. ATMOS

Zavážku pelet zajistíme u dopravce, v nízkoenergetických domech stačí jednou za rok. Cisterna nafouká objednané množství pelet do zásobníku kotle, topné zařízení si pelety samo podává, automaticky se zapaluje i čistí.

STORA ENSO





Tepelné čerpadlo země-voda S1255 díky řízenému výkonu kompresoru pracuje celý rok se správným výkonem, aniž by docházelo ke zvyšování spotřeby elektrické energie. Vestavěný ohřívač (180 l) zajišťuje dostatek teplé vody. NIBE

● **Cena kotle na pelety** začíná na 50 000 Kč. Peletová kamna s výkonem dva až pět kW pořídíme do 30 000 Kč. Typ s rozvodem vzduchu a výkonem 5,5 až 11 kW pro vytápěný prostor o 290 m³ stojí kolem 100 000 Kč, za teplovodní sporák zaplatíme od 120 000 do 200 000 Kč.

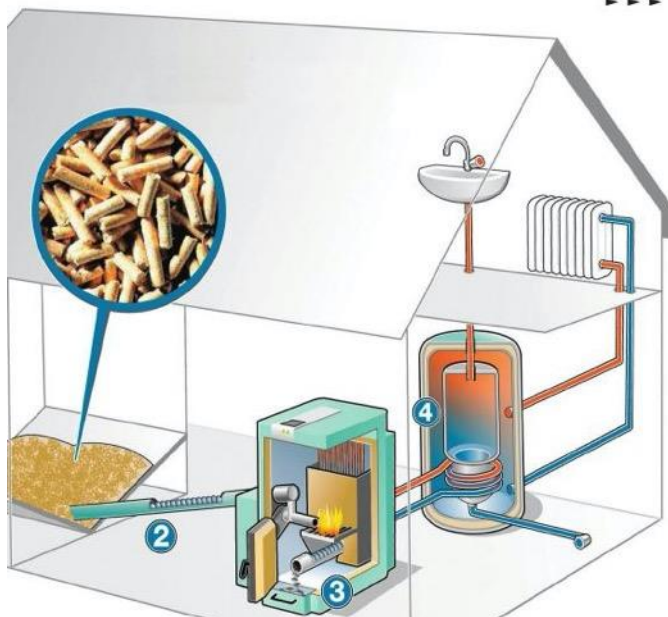
NABÍDKA TEPELNÝCH ČERPADEL

Nejprodávánější je tepelné čerpadlo vzduch-voda, které využívá teplo obsažené ve venkovním vzduchu. „Tepelné čerpadlo země-voda je ve skutečnosti stejně drahé či levnější než vzduch-voda,“ říká Jiří Svoboda, ředitel firmy MasterTherm.

„Rozdíl je ve zdroji. Zatímco vzduch máme všude okolo, teplo ze země odebíráme pomocí kolektoru, plošného či svislého, jehož instalace není levná,“ podotýká. Podle něj je ale chybou počítat vklad do čerpadla a do kolektoru. „Zatímco investici do tepelného čerpadla opakujeme přibližně jednou za 15–20 let, vzduch-voda spíše za 15 let, země-voda za 20 let, kolektor představuje stavební investici, jejíž životnost je minimálně 100 let a která bude sloužit jako zdroj tepla/chladu mnohonásobně déle než vlastní čerpadlo,“ vysvětluje Jiří Svoboda.

Tepelné čerpadlo vybíráme vždy v nerezovém provedení. Ve starém domě s většími tepelnými ztrátami bude muset mít vyšší výkon než v novostavbě. „Pozornost věnujte i použitému kompresoru, chladiči a maximální teplotě topné vody dosažené kompresorem a podívejte se na energetický štítek. Ideální je vybírat čerpadlo s účinností A+++,“ radí Jakub Tykal z firmy ACOND.

● **Cena tepelného čerpadla** systému vzduch-voda bez montáže začíná na 90 000 Kč, země-voda a voda-vo-



►►►
da 200 000 Kč a více. Nejlevněji vychází varianta vzduch-vzduch, zaplatíme od 25 000 Kč.

SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNA PRO DŮM

Její instalaci na klíč konkrétnímu objektu včetně vyřízení dotací vyřeší odborná firma i někteří dodavatelé energií. Volit můžeme hybridní fotovoltaickou elektrárnu fungující v ostrovním provozu, takže se vyrobená elektřina spotřebovává přímo v místě a klasickou distribuční síť využívá jen jako zálohu. Dále existuje fotovoltaická elektrárna (FVE) s akumulací baterií pro ukládání energie do zásoby, případně bez baterie, přičemž nabízíme odkup přebytků, které jdou do společné elektrické sítě. Zajímáme se přitom o podmínky různých dodavatelů energií. Pro představu – ČEZ majitelům FVE bez licence poskytuje produkt Elektřina pro soláry se slevou na odebrané silové elektřině kompenzující nespotebovanou elektřinu z fotovoltaiky, která putuje do sítě. „Výhodou Bonus S-Power či eVýkup je, že zákazník získává za výkup přebytků transparentní cenu podle aktuální na denním velkoobchodním trhu. Poplatek za službu vypočítáváme dle reálné dodané množství elektřiny, nikoli paušální měsíční částkou.“ říká Libor Holub, obchodní ředitel Bohemia Energy. „Pokud tedy některý měsíc do distribuční sítě nedodáte nic, ani my vám žádný poplatek za službu či správu neúčtujeme,“ dodává.

● **Cena domácí solární elektrárny se v závislosti na velikosti a výkonu panelů pohybuje v řádu desítek až nižších statisíců korun.**



Hlučnost tepelného čerpadla je označena hodnotou akustického výkonu. V bezprostřední blízkosti vnější jednotky by neměl být dům, plot, zídka. VISSMANN



V Česku bylo vloni podle Solární asociace instalováno 6293 solárních elektráren. Drtivou většinu – celkem 4846 kusů – tvoří střešní fotovoltaika na rodinných domech. BEZDODAVATELE

FINANČNÍ PODPORA

- Vklad do tzv. zelených technologií zčásti sanuje dotace, kotlíkové nebo z programu Nová zelená úsporám, o jejichž výši pro konkrétní region a podmínkách informuje novazelenausporam.cz. **Příjem žádosti další etapy se rozběhne letos v říjnu!**
- Vstříc klientům vycházejí i některé banky, třeba Zelená půjčka na bydlení u ČSOB s pevnou úrokovou sazbou 4,75 % p. a. Hypoteční banka poskytne výhodnější Zelenou hypotéku těm, kteří si pořizují nové bydlení energetické náročnosti A či B.

Solární systémy

zapojené do rozvodné sítě ukládají přebytky do virtuální baterie nebo je lze nabídnout k odkupu. E.ON

