

DŮLEŽITÉ PARAMETRY PRO VÝBĚR TEPELNÉHO ČERPADLA

14.9.2023 - | Phoenix Communication

Pokud se pro tento moderní, ekologicky i ekonomicky výhodný způsob vytápění a ohřevu vody rozhodnete, měli byste věnovat pozornost důležitým parametrům, které vypoví o zvoleném výrobku řadu informací. Na jejich základě můžete vybrat takový produkt, který bude nejlépe vyhovovat vašim potřebám a bude spolehlivě pracovat za všech povětrnostních podmínek.

Výkon tepelného čerpadla

Hlavním parametrem při výběru tepelného čerpadla je jednoznačně jeho výkon. Zjednodušeně můžeme říci, že pro dům s obytnou plochou 120 m² budete potřebovat výkon přibližně 11 kW, pro obytnou plochu 160 m² již využijete 15 kW a pro budovy s plochou kolem 250 m² je doporučeno tepelné čerpadlo s výkonem 21 kW. V praxi jsou však tyto orientační hodnoty významně ovlivněny konkrétními parametry vaší nemovitosti – především tepelnou ztrátou budovy. Tepelná ztráta domu je množství tepelné energie, které v daném okamžiku uniká do exteriéru celou obálkou budovy, tedy přes střechu, stěny, okna, dveře a další prvky stavby. Tepelná ztráta domu je tak nejdůležitější údaj pro výběr tepelného čerpadla. Můžete ji například vyčíst z energetického štítku budovy. Pokud není k dispozici, pak ji můžete vypočítat sami nebo se obrátit na odborníka, který prohlédne objekt a s termovizí zároveň odhalí kritická místa úniku tepla. Odečtením tepelné ztráty od výkonu tepelného čerpadla zjistíte, zda je pro vás vybraný model vhodný. Jeho výkon by měl být o 30–40 % větší než tepelná ztráta domu, tato „rezerva“ zajistí, že bude vaše nemovitost dostatečně vytápěna i při nejnižší provozní teplotě. Investovat do čerpadla s adekvátní výkonovou rezervou je proto zásadní.

Výkon 9 kW při A7/W35 říká, že tepelné čerpadlo generuje výkon 9 kW při venkovní teplotě +7 °C a teplota topné vody bude 35 °C. Se vzrůstající teplotou topné vody a s klesající teplotou vzduchu pak výkon tepelného čerpadla klesá.

Bod bivalence

Bivalentní bod je teplota, od které se musí použít záložní (bivalentní) zdroj energie dodávaný elektrickou spirálou, která doplní chybějící energii k dosažení potřebného výkonu a pokrytí tepelné ztráty domu i na ohřev vody. Čerpadlo s bodem bivalence 0 °C je sice levnější, ale bivalentní zdroj čerpá energii z elektrického zdroje příliš brzy (už když je venku „na nule“) a jeho provoz tak není ekonomický. Dražší tepelná čerpadla nabízejí provoz bez zapnutí záložního zdroje i ve výraznějším mrazech.

Tepelná čerpadla umí pracovat do venkovní teploty až -25 °C a výstupní teplota dosahuje až 62 °C. V extrémně nízkých teplotách používají jako bivalentní zdroj elektrokotel o celkovém výkonu 3–6–9 kW s kaskádovým spínáním. „Tato tepelná čerpadla jsou automaticky řízena chytrým termostatem, zákazníkům tak nabízejí vysoký výkon i vysokou energetickou účinnost,“ doplňuje **Pavel Matějovič, provozní ředitel společnosti Schlieger**.

Účinnost tepelného čerpadla a topný faktor

Účinnost tepelného čerpadla určuje, jak efektivně zařízení přeměňuje energii na teplo pro vytápění. Rozhodujícím faktorem pro stanovení energetické účinnosti je sezónní topný faktor (SCOP –

Seasonal Coefficient of Performance) měřený podle normy ČS EN 14825.

Tepelná čerpadla se podle účinnosti řadí do tříd a jsou označena energetickým štítkem. Nejvyšší účinnost tepelného čerpadla představuje třída A+++, nejnižší třída G.

Topný faktor (COP – Coefficient of Performance) je parametr, který udává účinnost tepelného čerpadla. Vyjadřuje poměr mezi vyrobeným teplem a spotřebovanou energií. Čím vyšší je topný faktor, tím efektivnější a levnější je výroba tepla. Například COP ve výši 3 znamená, že za každý 1 kW energie získáte 3 kW tepla.

U tepelných čerpadel vzduch-voda se topný faktor nejčastěji pohybuje od 2 do 4, u systému země-voda většinou narazíte na COP mezi 3 až 5.

Pokud vás při výběru tepelného čerpadla zaujme jen velmi výhodná pořizovací cena, měli byste zpozornět. Projděte si všechny důležité parametry a k nákupu se rozhodněte až poté, co si budete jisti, že nevyhazujete peníze oknem. Při jakékoliv pochybnosti se raději poraďte s odborníky, kteří vám pomohou s výběrem, dodáním a připojením tepelného čerpadla.

<https://www.phoenixcom.cz/press/dulezite-parametry-pro-vyber-tepelneho-cerpadla>