

Tepelná čerpadla od Thermia



Tepelná čerpadla se za dobu svého užívání stala dobře zavedenou technologií. Lidé již této technologii důvěřují a venkovní jednotky vzduchových tepelných čerpadel je možné vidět v rezidentních oblastech poměrně běžně. Podle EHPA zažíváme v Evropě stabilní dlouhotrvající nárůst využívání tepelných čerpadel. Racionálním měřítkem pro výběr zdroje tepla je zohlednění celkových nákladů za dobu předpokládané životnosti zařízení. Tento faktor mnohdy hovoří pro tepelná čerpadla, nicméně investoři se často rozhodnou pro použití jiné technologie, která má nižší pořizovací náklady. Kromě nízkých nákladů za dobu životnosti je výhodou tepelných čerpadel:

- široká dostupnost elektrické energie pro pohon TČ (v místech rekonstrukcí i novostaveb)
- variabilita systému s možností efektivního vytápění, přípravy TV a chlazení jedním zařízením
- u zemních modelů využití odpadního tepla při chlazení souběžným provozem ohřevu TV
- možnost kombinace se solárními systémy, kotlem na tuhá paliva nebo např. kotlem na biomasu
- zabírají málo místa uvnitř budovy a jsou téměř bezobslužná s výhodou použití dálkového monitoringu
- dlouhá životnost díky volbě trvanlivých komponent (jako např. scroll kompresor Copeland)

Společnost IVAR CS je dovozcem renomovaných švédských tepelných čerpadel Thermia. Portfolio zahrnuje tepelná čerpadla vzduch – voda a země – voda. Modely země – voda mohou použít jako zdroj primárního tepla i podzemní vodu za předpokladu použití oddělovacího výměníku tepla a snímače průtoku.

Tepelná čerpadla vzduch – voda mají velkou výhodu v instalační jednoduchosti a jsou vzhledem k zimním venkovním teplotám v ČR vhodnou volbou. Je nutno zmínit, že Thermia vyrábí pouze tepelná čerpadla s chladicím okruhem uzavřeným, plněným a testovaným přímo ve výrobě (venkovní kompakty), a tím je na rozdíl od typu split dosaženo maximální provozní spolehlivosti zařízení. V nabídce jsou modely Thermia Atec a Thermia iTec Eco pokrývající rozsah výkonů 5–36 kW. Vzduchová tepelná čerpadla svými ventilátory vytvářejí hluk. V některých případech se toto stává limitem, který znemožní nebo komplikuje použití vzduchových TČ. Thermia dbá na nízkou hladinu emitovaného hluku. Provoz tepelného čerpadla Thermia Atec a iTec Eco je díky moderní technologii použití kompozitových lopatek ventilátoru a proměnným otáčkám ventilátoru velice tichý.

Tepelná čerpadla země – voda jsou tradičním řešením v severnějších oblastech, jako je například Skandinávie. Zde, v ČR, je jejich použití ovlivněno složitější geologickou strukturou, a také cenou vrtných prací. Nicméně, zemní tepelné čerpadlo je velice dobrá volba, pokud zákazník upřednostňuje

komfortní řešení se stabilnějším zdrojem primárního tepla. Finančně výhodnějším řešením je plošný zemní kolektor, nabízející kromě nižší pořizovací ceny také každoroční samočinnou regeneraci během léta. Pro rezidentní sektor jsou v nabídce modely Thermia Atlas, Thermia Calibra, Calibra Cool, Calibra Eco a Thermia Diplomat Optimum G3 pokrývající rozsah výkonů 1,5–30 kW. Pro komerční sektor a bytové domy je určeno tepelné čerpadlo Thermia Mega, s nímž lze kaskádováním (master-slave) dosáhnout i výkonů v řádech MW.

Thermia je společnost s rozsáhlým zázemím včetně výzkumného a vývojového centra situovaného ve švédské Arvice. Thermia má registrovanou řadu patentů pro přípravu teplé vody, například TWS a HGW. Technologie HGW spočívá ve využití vysoké teploty přehřátých par za kompresorem pro ohřev TV, který probíhá současně s vytápěním. Je dosahováno vysokých teplot TV bez zvýšení kondenzačního tlaku, tzn. velice hospodárně, a to za cenu vytápění. Zákazník má k dispozici obrovské užité množství TV o teplotě 40 °C. Technologie TWS je ukryta v nerezovém zásobníkovém ohříváči TV, spočívá v pečlivě vybraných proporcích zásobníkového ohříváče a tvaru spirálového výměníku TV. Díky této technologii probíhá ohřev rychle a je možno připravit velké množství TV v krátkém čase. Když nebudeme brát v úvahu převratnou technologii HGW, která posouvá přípravu TV do jiných úrovní, je zásluhou technologie TWS to, že Thermia exceluje v přípravě TV.

Technologie Optimum zajišťuje optimální pracovní podmínky pro chladicí okruh. Toho je docíleno průběžným přizpůsobováním otáček oběhových čerpadel pro udržení stabilního ΔT na výměnících tepla. Tím Thermia zvyšuje reálně dosahovaný roční topný faktor SPF.

Eco v označení modelu znamená, že byl původní model vylepšen a využívá nová chladiva, která jsou ekologičtější. Příkladem je iTec Eco, který díky chladivu R32 má nejen mnohem menší uhlíkovou stopu, ale také lepší provozní vlastnosti, například dokáže dodávat otopnou vodu až 65 °C. Podobně je tomu u tepelného čerpadla Calibra Eco, které má díky chladivu R452B a konstrukčním vylepšením mnohem menší negativní dopad na tvorbu skleníkového efektu než původní verze Calibra, zároveň poskytuje lepší sezónní topný faktor.

Genesis je moderní řídicí systém používaný v modelech s proměnným výkonem zařízení (Thermia Atlas, Thermia Calibra, Calibra Cool, Calibra Eco a Mega). Řídicí systém Genesis v tepelných čerpadlech Thermia je vybavený intuitivním barevným dotykovým displejem se symboly a ikonami, které usnadňují orientaci a ovládání.

Vzhledem k principu funkce tepelného čerpadla je zřejmé, že jeho použití s podlahovým vytápěním maximalizuje hospodárnost provozu TČ. Firma IVAR CS je dodavatelem kvalitních systémů podlahového vytápění jak mokrých, tak i suchých.

Vytápění tepelnými čerpadly je výhodné a šetrné k přírodě. Díky dotačním programům Zelená úsporám a Kotlíková dotace jsou investiční náklady sníženy tak, že je pořízení TČ dostupné pro širokou veřejnost. Společnost IVAR CS má i servisní zázemí a zajišťuje odborné autorizované uvádění do provozu tepelných čerpadel Thermia. Dále za stanovených podmínek poskytuje prodlouženou záruku tepelných čerpadel Thermia na 5 let.

V případě Vašeho zájmu se prosím obraťte na odborné prodejce, velkoobchody nebo na obchodně-technickou kancelář společnosti IVAR CS spol. s r. o.

Za společnost IVAR CS spol. s r.o.
Ing. Jan Jokeš, technický manažer