

Tepelná čerpadlá od Thermia



Tepelné čerpadlá sa, za dobu svojho používania, stali dobre zavedenou technológiou. Ľudia už tejto technológii dôverujú a vonkajšie jednotky vzduchových tepelných čerpadiel je možné vidieť v rezidentných oblastiach pomerne často. Podľa EHPA zažívame v Európe stabilný dlhotrvajúci nárast využívania tepelných čerpadiel. Racionálnym meradlom pre výber zdroja tepla je zohľadnenie celkových nákladov za dobu predpokladanej životnosti zariadenia. Tento faktor veľakrát hovorí o tepelných čerpadlách, avšak investori sa často rozhodnú pre použitie inej technológie, ktorá má nižšie zriaďovacie náklady. Okrem nízkych nákladov za dobu životnosti je výhodou tepelných čerpadiel:

- široká dostupnosť elektrickej energie pre pohon TČ (v miestach rekonštrukcií a novostavieb)
- variabilita systému s možnosťou efektívneho vykurovania, prípravy TV a chladenia jedným zariadením
- pri zemných modeloch je využitie odpadového tepla pri chladení súbežnou prevádzkou ohrevu TV
- možnosť kombinácie so solárnymi systémami, kotlom na tuhé palivá alebo napr. kotlom na biomasu
- zaberajú málo miesta vo vnútri budovy a sú takmer bezobslužné s výhodou použitia diaľkového monitoringu
- dlhá životnosť vďaka voľbe trvanlivých komponentov (ako napr. scroll kompresor Copeland)

Spoločnosť IVAR CS je dovozcom renomovaných švédskych tepelných čerpadiel Thermia. Portfólio zahŕňa tepelné čerpadlá vzduch – voda a zem – voda. Modely zem – voda môžu použiť ako zdroj primárneho tepla i podzemnú vodu za predpokladu použitia oddeľovacieho výmenníku tepla a snímača prietoku.

Tepelné čerpadlá vzduch – voda majú veľkú výhodu v inštaláčnej jednoduchosti a sú, vzhľadom k zimným vonkajším teplotám v ČR a v SR, vhodnou voľbou. Je nutné spomenúť, že Thermia vyrába iba tepelné čerpadlá s chladiacim okruhom uzavretým, plneným a testovaným priamo vo výrobe (vonkajšie kompakty), a tým je, na rozdiel od typu split, dosiahnutá maximálna prevádzková spoľahlivosť zariadenia. V ponuke sú modely Thermia Atec a Thermia iTec Eco, pokrývajúce rozsah výkonov 5–36 kW. Vzduchové tepelné čerpadlá svojimi ventilátormi vytvárajú hluk. V niektorých prípadoch sa toto stáva limitom, ktorý znemožní alebo komplikuje použitie vzduchových TČ. Thermia dbá na nízku hladinu emitovaného hluku. Prevádzka tepelného čerpadla Thermia Atec a iTec Eco je

vďaka modernej technológii, použitia kompozitových lopatiek ventilátoru a premenlivým otáčkam ventilátoru, veľmi tichá.

Tepelné čerpadlá zem – voda sú tradičným riešením v severnejších oblastiach, ako je napríklad Škandinávia. Tu, v ČR a SR, je ich použitie ovplyvnené zložitejšou geologickou štruktúrou, a taktiež cenou vrtných prác. Napriek tomu, je zemné tepelné čerpadlo veľmi dobrou voľbou, pokiaľ zákazník uprednostňuje komfortné riešenie so stabilnejším zdrojom primárneho tepla. Finančne výhodnejším riešením je plošný zemný kolektor, ponúkajúci okrem nižšej zriaďovacej ceny taktiež každoročnú samočinnú regeneráciu počas leta. Pre rezidentný sektor sú v ponuke modely Thermia Atlas, Thermia Calibra, Calibra Cool, Calibra Eco a Thermia Diplomat Optimum G3, pokrývajúce rozsah výkonov 1,5–30 kW. Pre komerčný sektor a bytové domy je určené tepelné čerpadlo Thermia Mega, s ktorým je možné kaskádovaním (master-slave) dosiahnuť aj výkony v radoch MW.

Thermia je spoločnosť s rozsiahlym zázemím, vrátane výskumného a vývojového centra situovaného vo švédskej Arvike. Thermia má registrovaný rad patentov pre prípravu teplej vody, napríklad TWS a HGW.

Technológia HGW spočíva vo využití vysokej teploty prehriatých pár za kompresorom pre ohrev TV, ktorý prebieha súčasne s vykurovaním. Sú dosahované vysoké teploty TV bez zvýšenia kondenzačného tlaku, tzn. veľmi hospodárne, a to za cenu vykurovania. Zákazník má k dispozícii obrovské úžitkové množstvo TV s teplotou 40 °C.

Technológia TWS je ukrytá v nerezovom zásobníkovom ohrievači TV, spočíva v starostlivo vybraných proporciách zásobníkového ohrievača a v tvare špirálového výmenníku TV. Vďaka tejto technológii prebieha ohrev rýchlo a je možné pripraviť veľké množstvo TV v krátkom čase. Ak nebudeme brať do úvahy prevratnú technológiu HGW, ktorá posúva prípravu TV do iných úrovní, je zásluhou technológie TWS to, že Thermia exceluje v príprave TV.

Technológia Optimum zaisťuje optimálne pracovné podmienky pre chladiaci okruh. Toto je docielené priebežným prispôsobovaním otáčok obehových čerpadiel pre udržanie stabilného ΔT na výmenníkoch tepla. Tým Thermia zvyšuje reálne dosahovaný ročný vykurovací faktor SPF.

Eco v označení modelu znamená, že bol pôvodný model vylepšený a využíva nové chladivá, ktoré sú ekologickejšie. Príkladom je iTec Eco, ktorý vďaka chladivu R32 má nie len oveľa menšiu uhlíkovú stopu, ale taktiež lepšie prevádzkové vlastnosti, napríklad dokáže dodávať vykurovaciu vodu až 65 °C. Podobne je to pri tepelnom čerpadle Calibra Eco, ktoré má vďaka chladivu R452B a konštrukčným vylepšeniam oveľa menší negatívny dopad na tvorbu skleníkového efektu ako pôvodná verzia Calibra, zároveň poskytuje lepší sezónny vykurovací faktor.

Genesis je moderný riadiaci systém používaný v modeloch s premenlivým výkonom zariadenia (Thermia Atlas, Thermia Calibra, Calibra Cool, Calibra Eco a Mega). Riadiaci systém Genesis v tepelných čerpadlách Thermia je vybavený intuitívnym farebným dotykovým displejom so symbolmi a ikonami, ktoré uľahčujú orientáciu a ovládanie.

Vzhľadom k princípu funkcie tepelného čerpadla je zjavné, že jeho použitie s podlahovým vykurovaním maximalizuje hospodárnosť prevádzky TČ. Firma IVAR CS je dodávateľom kvalitných systémov podlahového vykurovania ako mokrých, tak i suchých.

Vykurovanie tepelnými čerpadlami je výhodné a šetrné k prírode. Vďaka dotačnému programu Zelená domácnostiam sú investičné náklady znížené tak, že je zaobstaranie si TČ dostupné pre širokú

verejnost'. Spoločnosť IVAR CS má i servisné zázemie a zaisťuje odborné autorizované uvádzanie do prevádzky tepelných čerpadiel Thermia. Ďalej za stanovených podmienok poskytuje predĺženú záruku tepelných čerpadiel Thermia na 5 rokov.

V prípade Vášho záujmu sa prosím obráťte na odborných predajcov, veľkoobchody alebo na obchodno-technickú kanceláriu spoločnosti IVAR SK, spol. s r. o.

Za spoločnosť IVAR CS spol. s r.o.
Ing. Jan Jokeš, technický manažér