

TEPELNÉ ČERPADLÁ THERMIA

V stavebníctve a energetike vrátane oboru vykurovania sa v posledných rokoch snažíme znižovať energetickú náročnosť budov a znižovať emisie CO₂. Tomuto trendu zodpovedá používanie tepelných čerpadiel, ktoré sú klasifikované ako obnoviteľný zdroj energie.

Ich výhodou je:

- vysoká hospodárnosť prevádzky
- dostupnosť elektrickej energie pre pohon TČ vlastne kdekoľvek, kde je postavená novostavba alebo kde sa rekonštruje už existujúci objekt
- variabilita systému s možnosťou efektívneho vykurovania, prípravy TV a chladenia jedným zariadením
- možnosť kombinácie so solárnymi systémami, fotovoltaiou alebo napr. kotlom na biomasu
- zaberajú málo miesta vo vnútri budovy
- dlhá životnosť

Spoločnosť IVAR CS je dovozca renomovaných švédskych tepelných čerpadiel **Thermia**. Portfólio zahŕňa tepelné čerpadlá vzduch – voda a zem – voda. Modely zem – voda sa dajú použiť i pre zdroj podzemnej vody za predpokladu použitia oddeľovacieho výmenníku a snímača prietoku. Rozsah výkonov jednotiek je od 1,5 kW do 88 kW. Kaskádovaním (master-slave) je možné dosiahnuť aj výkon v radách MW.

Vzduchové tepelné čerpadlá majú veľkú výhodu v inštalačnej jednoduchosti a sú vzhľadom k zimným vonkajším teplotám vhodnou voľbou pre naše podnebie. Je nutné pripomenúť, že Thermia vyrába iba tepelné čerpadlá s chladiacim okruhom uzatvoreným, plneným a testovaným priamo vo výrobe (vonkajšie kompakty), a tým je dosiahnutá maximálna prevádzková spoľahlivosť zariadenia, na rozdiel od typu split.

Zemné tepelné čerpadlá sú tradičným riešením v severnejších oblastiach, ako je napríklad Švédsko. Tu, v Slovenskej republike je ich použitie ovplyvnené zložitejšou geologickou štruktúrou a taktiež cenou vrtných prác. Napriek tomu, zemné tepelné čerpadlo je veľmi dobrá voľba, pokiaľ chce zákazník komfortné riešenie so stabilným zdrojom primárneho tepla bez ohľadu na finančnú náročnosť. Ako finančne výhodnejšie riešenie je plošný zemný kolektor, ktorý má výhodu každoročnej regenerácie a nižšiu zriaďovaciu cenu.

Thermia je spoločnosť s rozsiahlym zázemím vrátane výskumného a vývojového centra situovaného vo Švédскеj Arvike. Thermia má registrovanú radu patentov. Za zmienku stojí technológia pre prípravu teplej vody TWS a HGW. **Technológia HGW** spočíva vo využití vysokej teploty prehriatych pár za kompresorom pre ohrev TV, ktorý prebieha súčasne s vykurovaním. Ohrev TV dosahuje vysoké teploty TV bez zvýšenia kondenzačného tlaku, tj. veľmi hospodárne, a to za cenu vykurovania. Zákazník má k dispozícii veľké 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 výmenníka 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 víťazí v nezávislom teste tepelných čerpadiel v príprave TV.



Technológia Optimum zaisťuje dosiahnutie optimálnych pracovných podmienok pre chladiaci okruh. Je to dosiahnuté priebežným prispôsobovaním otáčok obehových čerpadiel pre udržanie stabilného ΔT na výmenníkoch tepla. Tým Thermia zvyšuje celoročnú efektivitu a v nezávislom teste víťazí v dosiahnutej ročnej vykurovacej faktúre. 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. Tepelné čerpadlo Atec, vďaka najmodernejšej technológii, použitiu kompozitu na lopatkách ventilátoru a premenným otáčkam ventilátoru, patrí medzi najtichšie tepelné čerpadlá na trhu.

Vzhľadom k princípu funkcie tepelného čerpadla je zjavné, že jeho použitie s podlahovým vykurovaním umožňuje dosiahnutie maximálnej hospodárnosti 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 TČ dosiahnuteľné pre širokú verejnosť.

Nami ponúkané produkty v praxi si môžete pozrieť v kapitole referencie.

V prípade Vášho zájmu sa 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