

AKČNÝ CENNÍK

Tepelné čerpadlá
ZEM/VODA
2024





Kompletný prehľad tepelných čerpadiel zem/voda

ZEM/VODA PRE VNÚTORNÚ INŠTALÁCIU



WZS
WZS 42 , WZS 82, WZS 102

- ⊕ Ideálne riešenie pre novostavby aj rekonštrukcie
- ⊕ Zabudovaný zásobník teplej vody s objemom 178 litrov
- ⊕ Voliteľne vstavané pasívne chladenie



SWC
SWC 42, SWC 82, SWC 102, SWC 122, SWC 142, SWC 172, SWC 192

- ⊕ Pre objekty s náročnými požiadavkami na kúrenie, chladenie a ohrev teplej vody
- ⊕ Všestranné možnosti inštalácie
- ⊕ Voliteľne vstavané pasívne chladenie



WZSV
WZSV 42, WZSV 62, WZSV 92, WZSV 122

- ⊕ Ideálne riešenie pre novostavby aj rekonštrukcie
- ⊕ Zabudovaný zásobník teplej vody s objemom 178 litrov
- ⊕ Voliteľne vstavané pasívne chladenie
- ⊕ Invertorová technológia



SWCV
SWCV 62, SWCV 92, SWCV 122, SWCV 162

- ⊕ Pre objekty s náročnými požiadavkami na kúrenie, chladenie a ohrev teplej vody
- ⊕ Všestranné možnosti inštalácie
- ⊕ Voliteľne vstavané pasívne chladenie
- ⊕ Invertorová technológia



SW
SW 42, SW 82, SW 102, SW 122, SW 142, SW 172, SW 192, SW 232, SW 262, SW 302

- ⊕ Extrémne výkonné
- ⊕ Ekonomické riešenie pre rekonštrukcie
- ⊕ Voliteľne sada pre pasívne chladenie



SWP
SWP 371, SWP 451, SWP 581, SWP 691

- ⊕ Najširšia škála výkonu
- ⊕ Určené pre veľké objekty
- ⊕ Výstupná teplota až 70 °C

Kvalita a know-how z nemeckého Kasendorfu

V nemeckom Kasendorfe alpha innotec vyvíja a vyrába inovatívne tepelné čerpadlá s dôrazom na kvalitnú konštrukciu, jednoduchú inštaláciu aj reguláciu. Súčasťou technologického centra alpha innotecu sú najmodernejšie klimatické komory, elektrické laboratórium aj špeciálne odhlučnené akustické miestnosti. Premieňame tu dlhoročné skúsenosti s úsporným vykurovaním a chladením na špičkové tepelné čerpadlá, s ktorými máte vždy istotu správnej voľby. Komponenty tepelných čerpadiel vzduch/voda sú testované na životnosť 15 rokov, zatiaľ čo pri tepelných čerpadlách systému zem/voda dosahuje životnosť testovaných komponentov až 20 rokov.

Prečo tepelné čerpadlá alpha innotec?

- ⊕ Nemecký vývoj a výroba od roku 1998
- ⊕ Najúčinnnejšie a najtichšie tepelné čerpadlá na trhu
- ⊕ Inovatívne technológie a špičkové komponenty
- ⊕ Najmodernejšie vývojové a testovacie centrum v Európe
- ⊕ Viac ako 24-ročné skúsenosti s prírodným chladičom R290
- ⊕ Originálny alpha innotec firemný servis, za ktorým stojí priamo výrobcu
- ⊕ Značky kvality EHPA Q a Keymark zaručujú nezávisle overenú kvalitu, výkon a hlučnosť



Nie ste si istí, či sa investícia do zemného tepelného čerpadla skutočne oplatí? Na strane č. 12 nájdete odpovede na najčastejšie obavy týkajúce sa tepelných čerpadiel zem/voda.



- + Mimoriadne kompaktné a priestorovo úsporné riešenie
- + Vykurovanie a príprava teplej vody v jednom zariadení
- + Vstavaný zásobník teplej vody s objemom 178 l, hydraulický modul
- + Voliteľne chladiaci modul pre pasívne chladenie
- + V ponuke invertorový variant
- + Výstupná teplota až 65 °C
- + Takmer nepočítateľná prevádzka
- + Elegantný vzhľad

Kompaktné: WZS/WZSV

Tepelné čerpadlo zem/voda
PRE VNÚTORNÚ INŠTALÁCIU

Tepelná centrála z radu WZS kombinuje tepelné čerpadlo zem/voda so zásobníkom teplej vody a voliteľne vstavaným pasívnym chladením. Je vhodná predovšetkým pre novostavby a vo vnútri domu zaberie podobný priestor ako klasická chladnička. V compactnej tepelnej centrále sa nachádza všetko, čo je potrebné na vykurovanie, chladenie a prípravu teplej vody.

Zostavy

Súčasťou tepelného čerpadla WZS je regulátor Luxtronik 2.1, zásobník TUV 178 l, prepúšťacie a prepínacie ventily, obehové čerpadlo kúrenia a kolektora, poistná skupina, elektrická vykurovacia tyč 9 kW, meranie vyrobenej energie.

Zostava	Tepelný výkon*	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena** bez pasívneho chladenia	Akčná cena** s pasívnym chladením
WZS 42H(K)3M	4,7 kW	4,70	A+++	8 582 €	9 957 €
WZS 82H(K)3M	7,7 kW	4,90	A+++	9 196 €	10 541 €
WZS 102H(K)3M	9,34 kW	5,05	A+++	9 832 €	11 124 €

Súčasťou tepelného čerpadla WZSV s frekvenčne riadeným kompresorom je regulátor Luxtronik 2.1, zásobník TUV 178 l, prepúšťacie a prepínacie ventily, obehové čerpadlo kúrenia a kolektora, poistná skupina, elektrická vykurovacia tyč 6 kW a 9 kW, meranie vyrobenej energie.

Zostava	Tepelný výkon* min/max	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena** bez pasívneho chladenia	Akčná cena** s pasívnym chladením
WZSV 42K3M	1,02 / 3,90 kW	4,31 ¹⁾	A+++	-	11 516 €
WZSV 62H(K)3M	1,25 / 5,95 kW	4,86 ¹⁾	A+++	9 430 €	11 596 €
WZSV 92H(K)3M	1,77 / 8,65 kW	4,76 ¹⁾	A+++	10 958 €	12 156 €
WZSV 122H(K)3M	2,48 / 13,56 kW	4,87 ¹⁾	A+++	11 476 €	13 221 €

*údaje pri B0/W35 podľa EN 14511, **cena neobsahuje inštalačný materiál, prácu a príslušenstvo, 1) Prevádzka pri čiastočnom zaťažení



- + Vstavaný hydraulický modul
- + Voliteľne chladiaci modul pre pasívne chladenie
- + V ponuke invertorový variant
- + Výstupná teplota až 65 °C
- + Možnosť zapojenia do kaskády
- + Jednoduchá preprava a montáž vďaka modulárnej

Všestranné: SWC/SWCV

Tepelné čerpadlo zem/voda
PRE VNÚTORNÚ INŠTALÁCIU

Tepelné čerpadlá radu SWC vynikajú širokým rozsahom výkonu od 4 do 19 kW. Na rozdiel od štandardných tepelných čerpadiel, pri ktorých je nutné mnoho komponentov montovať vedľa zariadenia na stenu, má rad SWC tieto komponenty vstavané vo vnútri. Vďaka tomu je možné zariadenie bez problému umiestniť aj do malých priestorov.

Zostavy

Súčasťou tepelného čerpadla SWC je regulátor Luxtronik 2.1, prepúšťacie a prepínacie ventily, obehové čerpadlo kúrenia a kolektora, poistná skupina, elektrická vykurovacia tyč 9 kW, meranie vyrobenej energie.

Zostava	Tepelný výkon*	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena** bez pasívneho chladenia	Akčná cena** s pasívnym chladením
SWC 42H(K)3M	4,7 kW	4,70	A+++	7 165 €	8 415 €
SWC 82H(K)3M	7,7 kW	4,90	A+++	7 796 €	9 316 €
SWC 102H(K)3M	9,34 kW	5,05	A+++	8 356 €	9 596 €
SWC 122H(K)3M	12,18 kW	5,00	A+++	8 716 €	10 156 €
SWC 142H(K)3M	13,5 kW	5,08	A+++	9 316 €	10 876 €
SWC 172H(K)3M	16,86 kW	4,93	A+++	9 749 €	11 458 €
SWC 192H(K)3M	18,6 kW	4,87	A+++	10 416 €	12 156 €

Súčasťou tepelného čerpadla SWCV s frekvenčne riadeným kompresorom je regulátor Luxtronik 2.1, prepúšťacie a prepínacie ventily, obehové čerpadlo kúrenia a kolektora, poistná skupina, elektrická vykurovacia tyč 6 kW a 9 kW, meranie vyrobenej energie.

Zostava	Tepelný výkon* min/max	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena** bez pasívneho chladenia	Akčná cena** s pasívnym chladením
SWCV 62H(K)3M	1,25 / 5,95 kW	4,86 ¹⁾	A+++	8 272 €	9 556 €
SWCV 92H(K)3M	1,77 / 8,65 kW	4,76 ¹⁾	A+++	9 415 €	10 436 €
SWCV 122H(K)3M	2,48 / 13,56 kW	4,87 ¹⁾	A+++	10 116 €	11 276 €
SWCV 162H(K)3M	3,20 / 17,20 kW	4,92 ¹⁾	A+++	10 582 €	11 916 €

*údaje pri B0/W35 podľa EN 14511, **cena neobsahuje inštalačný materiál, prácu a príslušenstvo, 1) Prevádzka pri čiastočnom zaťažení



- + Koncentrovaný výkon pre akýkoľvek vykurovací systém
- + Vyberateľná kompresorová časť
- + Voliteľne sada pre pasívne chladenie
- + Výstupná teplota až 65 °C
- + Výkonový rad od 4 do 30 kW
- + Zapojením do kaskády výkon až 120 kW
- + Jednoduchá preprava a montáž

Mimoriadny výkon a všestranné využitie: SW

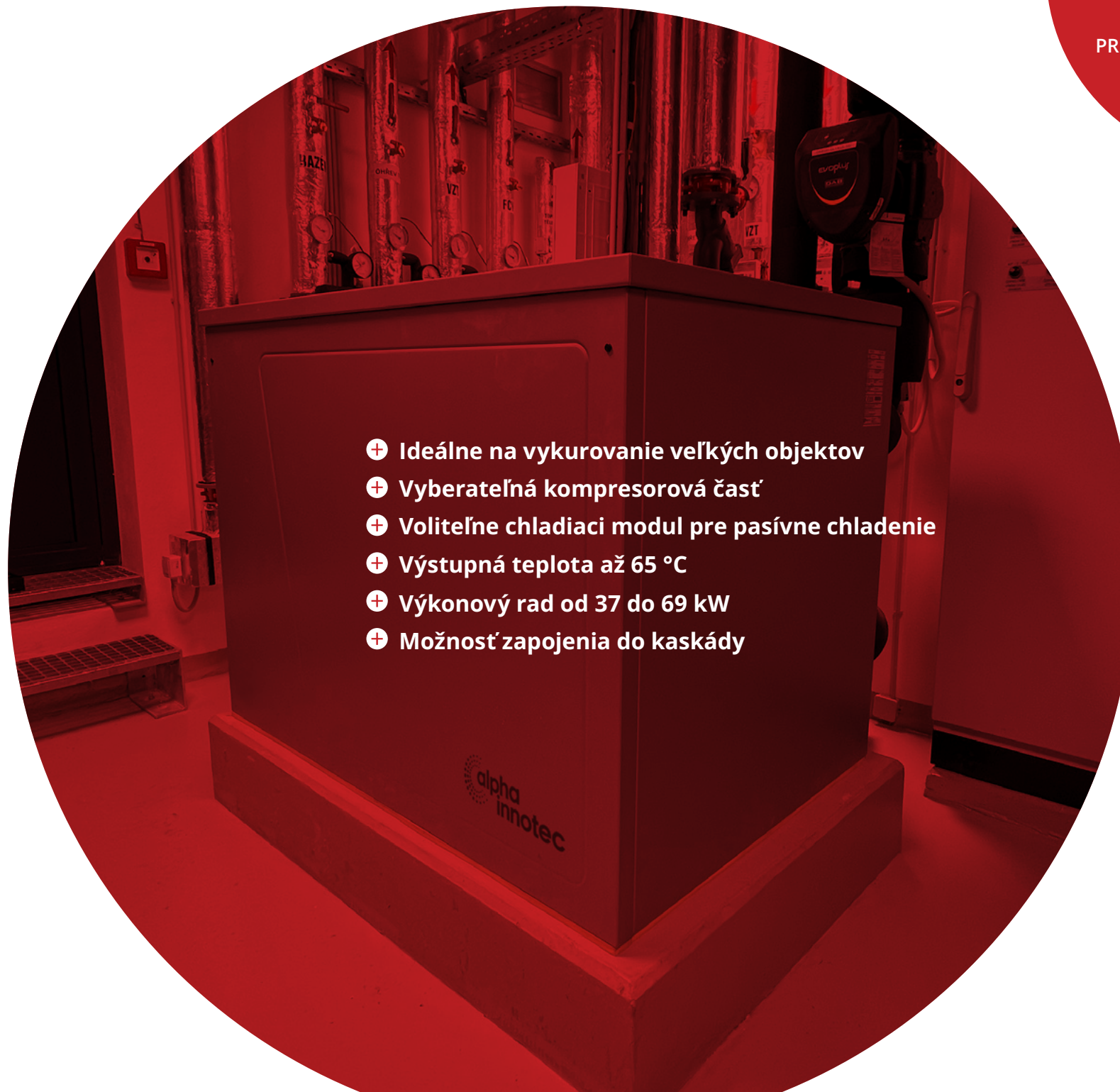
Tepelné čerpadlo zem/voda
PRE VNÚTORNÚ INŠTALÁCIU

Tepelné čerpadlá radu SW sú všestranne využiteľné a mimoriadne výkonné. S výstupnou teplotou až 65 °C zaistí teplo ako v domácnostiach s podlahovým vykurovaním, tak s radiátormi. S výškou 850 mm (SW 42 – SW 192) majú menšie rozmery ako bežná práčka, a tak ponúka širokú škálu možností inštalácie. Rad SW je často využívaný aj pre náročné projekty s mnohými nadštandardnými požiadavkami. A to nielen vďaka malým rozmerom, ale predovšetkým minimálnemu množstvu integrovaných komponentov. Preto záleží len na vás, s akým príslušenstvom budete chcieť tieto tepelné čerpadlá kombinovať.

Jednotky

Jednotka	Tepelný výkon*	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena**
SW 42H3	4,7 kW	4,70	A+++	6 076 €
SW 82H3	7,7 kW	4,90	A+++	6 636 €
SW 102H3	9,34 kW	5,05	A+++	6 956 €
SW 122H3	12,18 kW	5,00	A+++	7 436 €
SW 142H3	13,50 kW	5,08	A+++	7 796 €
SW 172H3	16,86 kW	4,93	A+++	8 716 €
SW 192H3	18,60 kW	4,87	A+++	9 396 €
SW 232H3	22,35 kW	4,95	A+++	12 036 €
SW 262H3	25,60 kW	4,92	A+++	13 036 €
SW 302H3	29,60 kW	4,88	A+++	14 436 €

*údaje pri B0/W35 podľa EN 14511, **cena neobsahuje inštalčný materiál, prácu a príslušenstvo.



- + Ideálne na vykurovanie veľkých objektov
- + Vyberateľná kompresorová časť
- + Voliteľne chladiaci modul pre pasívne chladenie
- + Výstupná teplota až 65 °C
- + Výkonový rad od 37 do 69 kW
- + Možnosť zapojenia do kaskády

Koncentrovaný výkon pre veľké objekty: SWP

Tepelné čerpadlo zem/voda PRE VNÚTORNÚ INŠTALÁCIU

Tepelné čerpadlá radu SWP vynikajú predovšetkým svojim výkonom. Z výkonového radu v rozpätí od 37 do 69 kW je možné bez problémov vybrať to pravé čerpadlo pre každého užívateľa. S výstupnou teplotou až 65 °C nájdú využitie všade, kde je potrebné brať ohľad na hospodárnosť prevádzky a ochranu životného prostredia. Z tohto dôvodu sú najčastejším miestom inštalácie bytové domy, administratívne budovy, hotely či výrobné haly.

Jednotky

Jednotka	Tepelný výkon*	Vykurovací faktor*	Energetická trieda zostavy (35 °C)	Akčná cena**
SWP 371	37,2 kW	4,80 ¹⁾	A+++	17 396 €
SWP 451	45,0 kW	4,80 ¹⁾	A+++	18 596 €
SWP 581	56,6 kW	4,80 ¹⁾	A+++	21 756 €
SWP 691	68,5 kW	4,60 ¹⁾	A+++	23 076 €

*údaje pri B0/W35 podľa EN 14511, **cena neobsahuje inštalačný materiál, prácu a príslušenstvo, 1) Prevádzka pri čiastočnom zaťažení

Najčastejšie obavy spojené s tepelnými čerpadlami ZEM/VODA

„Investície do zemného tepelného čerpadla sa nikdy nevrátia.“

Investícia do tepelného čerpadla zem/voda sa môže vrátiť aj za pár rokov. Doba návratnosti vždy závisí od konkrétnej inštalácie a predovšetkým typu predchádzajúceho zdroja tepla. Výrazné úspory môžu priniesť aj štátne dotácie, vďaka ktorým sa môže dĺžka návratnosti ešte skrátiť. Pokiaľ je systém zem/voda dobre navrhnutý, je tepelné čerpadlo schopné za 1 kW elektriny vyrobiť až 6 kW tepla, čo je v porovnaní s tepelným čerpadlom vzduch/voda o cca 2,5 kW tepla viac. V prípade pasívneho chladenia potom k 6 kW chladu postačí iba 80 W elektriny, čo je podobné príkonu bežných žiaroviek.

„Obstarávacia cena tepelného čerpadla zem/voda je príliš vysoká.“

S týmto argumentom sa stretávame denne, a je tiež jedným z hlavných dôvodov, prečo zákazníci často radšej uprednostnia na prvý pohľad lacnejší variant – tepelné čerpadlo vzduch/voda. Pokiaľ sa však na investíciu pozrieme z dlhodobého hľadiska a vezmeme do úvahy ďalšie faktory, ako životnosť minimálne 20 rokov od spustenia, vyššiu účinnosť a nižšie prevádzkové náklady, sú tepelné čerpadlá zem/voda jednoznačne výhodnejším riešením. Účinnosť tepelných čerpadiel hodnotíme na základe vykurovacieho faktora (COP). Tepelné čerpadlá zem/voda alpha innotec dosahujú COP 5.08 pri B0/W35. V porovnaní so vzduchovými čerpadlami iných výrobcov, u ktorých sa vykurovací faktor pohybuje okolo 3.5 pri A2/W35, sú výrazne účinnejšie a spotrebúvajú až o 35 % elektrickej energie menej.

„Plošný kolektor vymrazí záhradu a ovplyvní rast vegetácie.“

Pokiaľ je plošný kolektor zle navrhnutý, potom naozaj môže podchladiť pôdu nad sebou a negatívne tým ovplyvniť rast vegetácie. Správne zrealizovaný zemný kolektor, rozložený do dostatočne veľkej plochy, sa nemôže nikdy vymraziť a na vegetáciu nemá v podstate žiadny vplyv. Pre objekty, kde je technicky možné zemný kolektor nainštalovať, je toto riešenie najlepšou voľbou.

„Hlbinný vrt u nás nepripadá v úvahu, pretože máme pod povrchom skalu.“

Hoci sa na prvý pohľad môže zdať vrtanie do skaly nemožné, alebo príliš finančne nákladné, opak je pravdou. Do skaly sa vrta veľmi dobre - vrt sa nezasydá a nie je nutné ho pažiť. Naopak v miestach, kde je podložie mäkké (íly, piesky, štrky) je vrtanie ťažšie aj finančne náročnejšie.

„Vybavenie povolenia vrtu pre tepelné čerpadlo je príliš zložité.“

Povolenie vrátane návrhu a dimenzovania vrtu dnes vybaví každá špecializovaná vrtárska firma na kľúč. Samotný proces vrtania obvykle netrvá dlhšie ako 1-2 dni.

„Vrt/plošný kolektor sa po čase vyčerpá, vymrazí a je nutné urobiť nový.“

Mnoho záujemcov o tepelné čerpadlo zem/voda s geotermálnym vrtom sa obáva tzv. vymrznutia počas zimného obdobia. Pri správnom dimenzovaní tepelného čerpadla a vrtu/plošného kolektora nie sú tieto obavy namieste a žiadne vymrznutie nehrozí. Výhodou plošného kolektora je oproti vrtu jednoduchá regenerácia. V lete dochádza k jeho regenerácii vplyvom dažďa, slnečného žiarenia a teplého počasia, ktoré ohrieva niekoľko metrov vrchných vrstiev pôdy. V dlhodobom horizonte sa tak nemôže energeticky vyčerpáť. Je však dôležité systém správne dimenzovať, aby nedošlo k sezónnemu vymrznutiu, ktoré by mohlo viesť k pohybu/popraskaniu zeminy nad kolektorom. Geotermálny vrt je nutné dimenzovať nielen podľa zvoleného výkonu tepelného čerpadla, ale aj na základe správne vypočítanej energetickej spotreby objektu. Na regeneráciu vrtu je vhodné využiť tzv. pasívne chladenie, ktoré zaisťuje komfortnú teplotu aj počas letného obdobia a zároveň ohreje vrt na nadchádzajúcu zimnú sezónu.

Prečo sa do systému ZEM/VODA oplatí investovať?

Konštantný výkon počas celej vykurovacej sezóny

Vďaka tomu, že tepelné čerpadlá zem/voda získavajú tepelnú energiu zo zeme, nezávisí ich prevádzka na teplote vzduchu. To znamená, že dokážu zaisťovať stabilnú prevádzku aj pri extrémne nízkych vonkajších teplotách, na rozdiel od systému vzduch/voda.

Vysoká účinnosť

Z doteraz publikovaných testov tepelných čerpadiel v klimatických podmienkach strednej Európy jednoznačne vyplýva, že zemné tepelné čerpadlá spotrebujú až o 35 % menej elektriny ako systém vzduch/voda. Pôda, z ktorej teplo čerpajú je totiž oveľa stabilnejším zdrojom energie ako teplota vonkajšieho prostredia. Na rozdiel od vzduchových tepelných čerpadiel nemusia odmrázovať, čo tiež prispieva k vyššej účinnosti.

Možnosť pasívneho chladenia

Tepelné čerpadlá zem/voda dokážu nielen efektívne vykurovať, ale aj chladiť. Vďaka funkcii pasívneho chladenia sú schopné udržiavať komfortnú teplotu aj počas horúcich letných dní za minimálne náklady.

Bezúdržbová prevádzka

Vzhľadom na svoju konštrukciu sú zemné tepelné čerpadlá mnohonásobne spoľahlivejšie a menej náchylné na poruchy ako systémy vzduch/voda. Ich prevádzka je preto úplne bez údržby a zbytočných nákladov navyše.

Vnútoraná inštalácia

Vďaka vnútornej inštalácii nie sú zemné tepelné čerpadlá vystavené negatívnym vplyvom vonkajšieho prostredia, ako je nepriaznivé počasie alebo zvýšená vlhkosť, čo má pozitívny vplyv na ich životnosť. Na rozdiel od vonkajších tepelných čerpadiel vzduch/voda sa nestretávajú s námrazou výparníka a nevykladajú tak žiadnu energiu navyše. Kompaktná konštrukcia navyše šetrí miesto a umožňuje jednoduchú inštaláciu v kotolni či technickej miestnosti.



Tepelné čerpadlá alpha innotec majú značku kvality EHPA a európsku certifikačnú značku KEYMARK



Zelená domácnostiam

Tepelné čerpadlá alpha innotec spĺňajú podmienky pre čerpanie dotácií z programu Zelená domácnostiam



ait-česko s.r.o. je členom Asociácie pre využitie tepelných čerpadel



alpha innotec je členom Európskej asociácie tepelných čerpadel



Vývoj a výroba tepelných čerpadel alpha innotec prebieha v Nemecku

Všetky ceny sú bez DPH. Zmena cien a obsahu vyhradená.



ait-slovensko s.r.o.

sídlo a kancelária
Pestovateľská 2
821 04 Bratislava

predvážacie centrum
Tuřanka 1554/115b
627 00 Brno

T 0800 164 616
E info@ait-slovensko.sk
W www.alphainnotec.sk

alpha innotec - značka spoločnosti ait-deutschland GmbH