

Snížit
náklady na vytápění



Fűtési
költségcsökkentés



Obniżamy
koszty ogrzewania



Profesionální řada tepelných čerpadel Professionális hőszivattyúk Pompy ciepła serii Professionell



Tepelná čerpadla snižují náklady na vytápění A hőszivattyúk csökkentik a fűtési költségeket Pompa ciepła obniża koszty ogrzewania

Ceny energetických zdrojů pro vytápění a ohřev teplé vody se v posledních měsících extrémně zvýšily. Provozování budov bude stále nákladnější. Zvýšené náklady na vytápění se proto i častěji promítají do cen vašich výrobků, služeb i nákladů na ubytování. Tím značně trpí schopnost konkurence. My, Alpha-InnoTec - specialisté na tepelná čerpadla, máme pro Vás řešení! Při použití profesionální řady tepelných čerpadel snížíte podstatně svoje provozní náklady a budete v konkurenčním prostředí stále o krok vpředu.

A gáz és olajárak folyton növekednek. Egyre nehezebb az épületek gazdaságos fenntartása. A fűtési költségek növekedése béépül a termékekbe vagy a szolgáltatásokba. Ez befolyásolja a versenyképességet. Alpha-Innotec a hőszivattyú specialista tudja a megoldást. A gyár professzionális sorozata csökkenti üzemelesi költségeit, ezáltal versenyképessége növekszik.

W ostatnim czasie wyjątkowo szybko wzrastają ceny gazu i oleju. Coraz droższa staje się przez to eksploatacja budynków i cierpi na tym konkurencyjność przedsiębiorstw. Wzrost kosztów c.o. zmusza często do zmiany sposobu ogrzewania. Alpha-InnoTec jako ekspert w dziedzinie pomp ciepła ma dla Was rozwiązanie! Dzięki serii Professionell obniżą Państwo znacznie koszty eksploatacji i zyskają w ten sposób przewagę nad konkurencją.



Bezpečně kalkulovat, i pro budoucnost! Biztonságosan kalkulálni a jövőben is! Bezpieczna inwestycja!

Zajištění nákladů pro budoucnost

S volbou vytápěcího systému rozhodujete dlouhodobě o tom, jak vysoké budou vaše náklady na vytápění a tím i na provoz Vašeho podniku. Tepelná čerpadla využívají sluneční energii, která je naakumulovaná v zemi, vodě nebo vzduchu. Pro svůj pohon potřebují elektrický proud, kde můžete využít poměrně stabilní speciální tarify elektrorozvodných závodů.

Bezplatná sluneční energie

Tepelné čerpadlo vám dodá 100 procent tepelné energie pro vytápění, které se skládá z 25 procent energie pro pohon kompresoru a 75 procent sluneční energie, uložené v zemi, ve spodní vodě nebo v okolním vzduchu.

Menší množství CO₂, velmi prospěšné vůči životnímu prostředí

Výzkum Technické univerzity v Mnichově prokazuje, že tepelná čerpadla předávají do životního prostředí mnohem menší množství CO₂, než vytápěcí systémy, které využívají topný olej nebo plyn.

Biztonságos költségek a jövőre nézve

A fűtési rendszer kiválasztásával hosszútávra meghatározza cége üzemeleti költségeit. A hőszivattyúk helyben található energiákat használnak: napenergia és villamosáram. A napenergia felhasználásának magas hányada és a kedvezményes ipari áram jelentősen csökkenti a költségeket. Ezen kívül relatív stabil árrakkal lehet kalkulálni.

Ingyenes napenergia

A hőszivattyú 25 egységnyi működtető energia és 75 egység, a földben, vízben levegőben tárolt napenergia átalakításával hoz létre 100 egységnyi fűtési energiát.

Kevesebb CO₂, hatékonyabb környezetvédelem

A müncheni műszaki egyetem következtése, hogy a hőszivattyú használatával sokkal kevesebb széndioxid kibocsátást eredményez, mint az olaj vagy gázégős készülékek.

Przewidywalność kosztów

O tym, jak wysokie koszty eksploatacji c.o. poniesie Wasze przedsiębiorstwo przesądza wybranie rodzaju ogrzewania. Pompa ciepła wykorzystuje głównie energię środowiska. Dzięki ogromnemu udziałowi energii słonecznej i specjalnym taryfom energii elektrycznej dla przemysłu i przedsiębiorstw możemy znacznie zredukować koszty eksploatacji c.o. Oprócz tego możemy liczyć na relatywnie stabilne ceny energii elektrycznej.


Darmowa energia słoneczna

Pompa ciepła wykorzystuje w 25% energię elektryczną, a w 75% - energię słoneczną zmagazynowaną w ziemi, wodzie gruntowej lub powietrzu, dając 100% energii cieplnej.

Zredukowana emisja CO₂, znaczne korzyści dla środowiska

Badania prowadzone przez politechnikę w Monachium potwierdzają, iż pompy ciepła emitują dużo mniej CO₂ niż ogrzewanie gazowe czy olejowe.





Velký výkon pro velké objekty Nagy teljesítmény nagy objektumoknak Duża moc grzewcza dla dużych obiektów

Profesionálové ve vytápění

Profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec byla vyvinuta speciálně pro větší objekty. Paralelním zapojením je možno pokrýt tepelnou ztrátu až 800 kW. Naše tepelná čerpadla je možno použít rovněž k rekuperaci odpadního tepla z výrobních strojů. Obzvláště krátké jsou doby návratnosti při použití profesionální řady pro pasivní chlazení s aktivováním betonového jádra.

A fűtés szakértői

Az Alpha-InnoTech hőszivattyúk professzionális sorozatát kifejezetten a nagyobb építmények részére fejlesztették ki. Paralel kapcsolásban 800 kW a felső határ. A készülékek különféle gyártási technológiák hulladékhőjének hasznosítására is felhasználhatóak. Ha a profi sorozatot passzív hűtésre használjuk thermoaktivált földem esetén, akkor az amortizációs idő minimálisra csökkenthető.

Profesjonalne ogrzewanie

Pompy ciepła Alpha-InnoTec serii Professionell zostały skonstruowane specjalnie dla dużych budynków. Dzięki możliwości łączenia tych pomp w kaskady możemy pokryć zapotrzebowanie na ciepło do 800 kW. Nasze urządzenia można wykorzystywać również do odzysku ciepła z maszyn produkcyjnych, a jeśli zastosujemy pompy ciepła serii Professionell również do pasywnego chłodzenia, czas amortyzacji ulegnie dodatkowemu skróceniu.

Životní prostředí je stále naplněným energetickým zásobníkem A természet soha ki nem fogyó energiaforrás Środowisko jest ciągle pełnym zbiornikiem paliwa

Zdroje tepla

Tepelná čerpadla mají zajištěnou budoucnost, neboť využívají pro vytápění velké množství sluneční energie uložené v zemi, spodní vodě nebo vzduchu.

Zdroj tepla země

Tepelná čerpadla země/voda využívají konstantní teploty země s použitím zemních tepelných kolektorů nebo zemních tepelných sond.

Zdroj tepla voda

Pokud je k dispozici spodní voda v dostatečném množství a kvalitě, je velmi dobrým zdrojem tepla, neboť má nejvyšší střední teplotu. K jejímu využití jsou zapotřebí sací a vratné studny.

Zdroj tepla vzduch

Vzduch existuje všude v dostatečném množství a kvalitě. Investiční náklady pro získání tepelného zdroje jsou zřetelně nižší, než při využití země a spodní vody.

Moderní technika tepelných čerpadel nabízí:

- využití bezplatných energií ze životního prostředí
- nízké provozní náklady
- nezávislost na zvyšujících se cenách topného oleje a plynu
- spolehlivou, osvědčenou techniku, téměř bez jakékoliv potřeby údržby
- žádné místní emise
- topný systém, který umožňuje zpětné využívání tepla
- topení a chlazení s použitím jediného přístroje

A hőforrás

A hőszivattyú távlatokban is megbízható hőtermelő, mert a nap által a földben, vízben, levegőben felhalmozott energiát használja.

Földenergia

A folyadék/víz hőszivattyú a föld állandó hőmérsékletét használja vízszintes talajcsövek vagy függőleges fúrt szondák segítségével.

Vízenergia

A nagy mennyiségű, megfelelő minőségű víz kitűnő alap, mert ez a legmagasabb átlaghőmérsékletű hőforrás. Forrás és nyelő kút szükségével.

Energia levegőből

A levegő mindenütt jelen van megfelelő mennyiségben és minőségben. A beruházási költség sokkal alacsonyabb, mint a másik két rendszeré.

A modern hőszivattyús technológia ajánlata:

- Ingyenes környezeti energiák használata
- Alacsony üzemelési költségek
- Olaj és gázraktól függetlenség
- Megbízható, bevált technológia, majdnem karbantartásmentes
- Nincs káros anyagkibocsátás
- A rendszer kialakítható energia visszatérésre
- Fűtés és hűtés egy berendezéssel

Dolne źródło ciepła

Pompy ciepła są bezpiecznym urządzeniem grzewczym, ponieważ wykorzystują do celów grzewczych zgromadzoną w ziemi, wodzie gruntowej i powietrzu energię słoneczną.

Dolne źródło ciepła - ziemia

Pompy ciepła solanka/woda wykorzystują stałą temperaturę ziemi poprzez kolektor gruntowy lub sondy.

Dolne źródło ciepła - woda

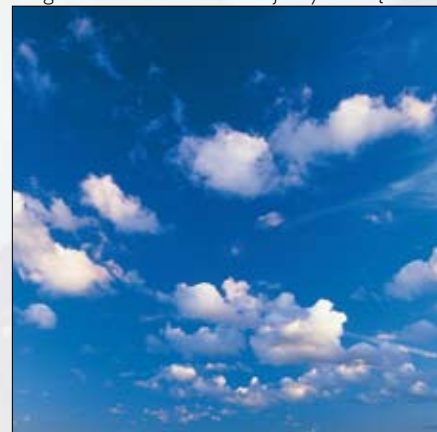
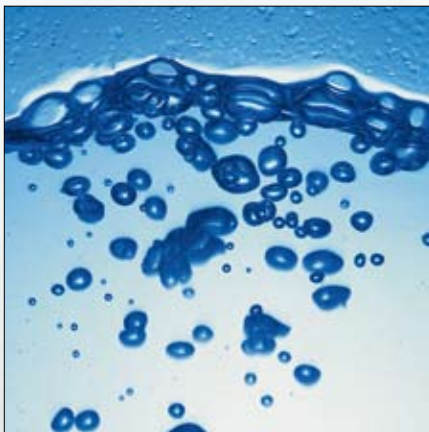
Jeśli jakość i ilość wody gruntowej jest wystarczająca, jest ona bardzo dobrym źródłem ciepła, gdyż ma najwyższą średnią temperaturę. Przy wykorzystaniu tego źródła konieczne jest zastosowanie studni czerpnej i wrzutowej.


Dolne źródło ciepła - powietrze

Powietrze jest ogólnie dostępnym źródłem ciepła w odpowiedniej ilości i jakości. Koszty inwestycyjne dolnego źródła ciepła są o wiele niższe niż w przypadku pozostałych rozwiązań.

Nowoczesna pompa ciepła oferuje:

- wykorzystanie darmowej energii ze środowiska
- niskie koszty eksploatacji
- niezależnienie od ciągłego wzrostu cen oleju i gazu
- pewną, nowoczesną technikę, brak przestoju spowodowanych konserwacją
- brak emisji szkodliwych substancji
- system grzewczy, który umożliwi odzysk ciepła
- ogrzewanie i chłodzenie w jednym urządzeniu





Země má k dispozici velké množství sluneční energie A földben bőségesen található elraktározott napenergia Ziemia gromadzi ogromne ilości energii słonecznej

Nezávisle na roční a denní době, stejně jako na době trvání slunečního záření je teplota v zemi celoročně asi + 3 °C až + 12 °C. To zaručuje hospodárný provoz pro vytápění a přípravu teplé vody. Vždy podle místních podmínek je možno využívat nabídku tepla ze země buď s použitím zemních vrtů nebo zemních plošných kolektorů.

A föld állandó évi hőmérsékletet mutat nagyjából 3 és 12 C ° között, függetlenül az évszakoktól, napsugárzástól, napszaktól. A gazdaságos fűtési- és melegvíztermelés garantált. A helyi adottságoknak megfelelően az energiát földkörös, kollektoros csővezetéssel vagy földszondákkal nyerhetjük ki.

Niezależnie od pory roku i dnia jak również poziomu nasłonecznienia, temperatura ziemi wynosi od + 3°C do + 12°C. Taka temperatura wystarcza tak dla celów c.o., jak i przygotowywania ciepłej wody użytkowej. W zależności od możliwości zagospodarowania terenu ciepło to można wykorzystywać poprzez kolektor gruntowy lub sondy ziemne.



Spolehlivé zásobování energií ze země

Megbízható energia utánpótlás a földből.

Niezawodne wykorzystanie ciepła ziemi

Soustava zemních vrtů

Zemní tepelné sondy se ukládají do země až do hloubky 100 metrů. V trubkách protéká pracovní médium, které odebírá uloženou sluneční energii v zemi a následně ji předává na chladicí okruh tepelného čerpadla. Vrt, který jsou k tomu zapotřebí, podléhají schvalovací povinnosti.

Soustava zemních plošných kolektorů

Zde se ukládá horizontální systém trubkových kolektorů do nezamrzlé hloubky - cca 1,5 metru. V kolektoru protéká pracovní médium, které předává odebrané teplo tepelnému čerpadlu.

Chlazení je možné

Pomocí speciálních chladicích modulů můžete Váš objekt v letním období příjemně a cenově nenáročně chladit. Pro vyšší nároky na chlazení máte možnost využít aktivního chlazení pomocí tepelných čerpadel země/voda.

Fügőleges szondák

Akár 100 méter mélységű szondák fúrhatók. A csövekben keringő fagyállókeverék a Napból érkező, földben felhalmozott energiát közvetíti a hőszivattyú felé. A szondás rendszerű projektek engedélykötelesek.

Vízszintes gyűjtőkörök

Kb. 1,5 méter mélyen – a fagyhatár alatt – vízszintes csőhurkokat fektetnek a talajba. A rendszerben fagyállófolyadék kering, ez adja át az energiát a hőszivattyúnak.

Hűtés lehetséges

Nyáron az épületét speciális hűtőberendezéssel, passzív hűtés segítségével kellemesen és gazdaságosan temperálhatja. A hűtéssel szemben támasztott magasabb követelmények kielégítésére rendelkezésre áll az úgynevezett aktív hűtés, a föld/víz hőszivattyú segítségével.

Instalacja z sondami ziemnymi

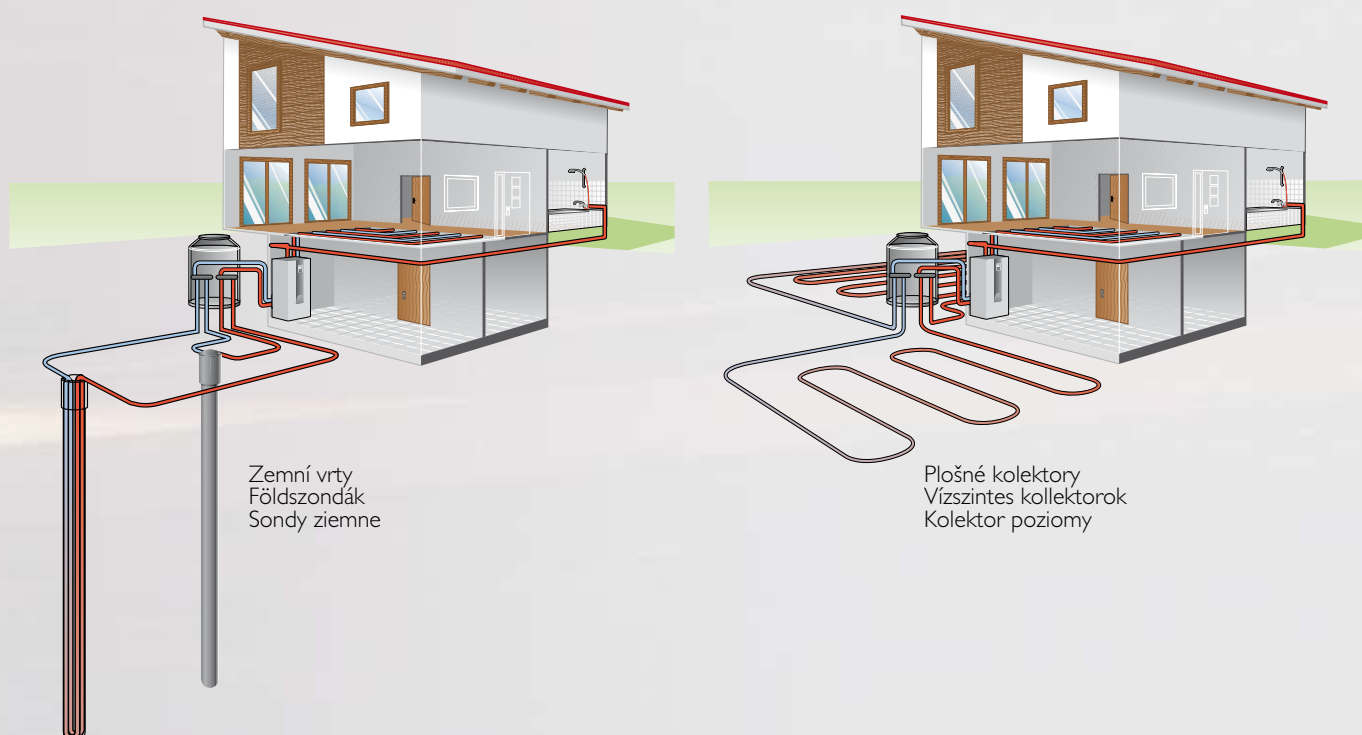
Sondy umieszczamy na głębokości do 100 metrów. W rurach krąży medium przekazujące pompie ciepła zgromadzoną w ziemi energię słoneczną. Odwierty wymagają specjalnych pozwoleń.

Instalacja z kolektorem gruntowym

Kolektor gruntowy jest systemem rur, ułożonym płasko, poniżej granicy zamarzania (na głębokości ok. 1,5 metra). W rurach tych krąży medium, przenoszące zgromadzoną w ziemi energię słoneczną do pompy ciepła.

Możliwość chłodzenia

Dzięki zastosowaniu specjalnych pakietów chłodniczych w postaci pasywnego chłodzenia możecie Państwo w tani sposób obniżyć o kilka stopni temperaturę w swoim domu. W przypadku wyższych wymagań przy zastosowaniu pomp ciepła solanka/woda istnieje możliwość regulacji temperatury wykorzystując tzw. aktywne chłodzenie.





Řada SWP zdroj tepla země Az SWP sorozat, földenergia Pompy ciepła serii SWP - dolne źródło ciepła - ziemia

Máte možnost volby!

Profesionální řada je nabízena ve dvou typových velikostech. Typová velikost 1 s výkonem až 82 kW a typová velikost 2 dokonce až 160 kW.

- Díky paralelnímu provozování až 4 tepelných čerpadel Alpha-InnoTec z profesionální řady lze docílit celkového tepelného výkonu až 640 kW.
- Při systémovém oddělení voda/solanka téměř až 800 kW

Az ön lehetőség!

A professzionális széria két méretsorozatban készül. Az I sorozat 82 kW, a II sorozat 160 kW felső határig terjed.

- Az Alpha-InnoTec több professzionális hőszivattyúnak egyszerű párhuzamos kapcsolásával 640 kW fűtésmelegét lehet elérni.
- A víz/föld rendszerszétválasztással akár 800 kW is elérhető.

Macie wolny wybór!

Pompy ciepła serii Professionell oferujemy w dwóch wielkościach zabudowy. Zabudowa I do 82 kW i zabudowa 2 do 160 kW.

- dzięki połączeniu równoległemu kilku pomp serii Professionell możecie Państwo uzyskać moc grzewczą do 640 kW.
- przy zastosowaniu wymiennika pośredniego woda/solanka nawet do 800 kW

Technická data země/voda pro vnitřní instalaci
 Műszaki adatok, folyadék/víz, beltéri elhelyezés
 Dane techniczne pomp ciepła solanka/woda do ustawienia wewnętrznego



Typová velikost 1 / Sorozat 1 / Wielkość zabudowy 1 (55 °C) s jištěním motoru a spouštěčem chodu / Motorvédelem lágyindítóval / Z ochroną silnika i urządzeniem łagodnego rozruchu				
Typ Tipus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ B0/W35 [kW]	COP ¹⁾ B0/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]
SWP 390	100 360-04	38,2 (20,2) ²⁾	4,1 (4,4) ²⁾	560
SWP 540	100 361-04	54,4 (28,8) ²⁾	4,2 (4,4) ²⁾	570
SWP 670	100 362-04	67,6 (36,0) ²⁾	4,2 (4,4) ²⁾	580
SWP 820	100 363-04	81,9 (43,4) ²⁾	4,2 (4,4) ²⁾	610

1) Všechny údaje podle EN 255 2) Provoz s jedním kompresorem
 1) Minden információ az EN 255 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
 1) Wszystkie dane wg EN 255 2) Praca z jedną sprężarką

Typová velikost 1 / Sorozat 1 / Wielkość zabudowy 1 (65 °C) s jištěním motoru a spouštěčem chodu / Motorvédelem lágyindítóval / Z ochroną silnika i urządzeniem łagodnego rozruchu				
Typ Tipus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ B0/W35 [kW]	COP ¹⁾ B0/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]
SWP 230H	100 364-04	22,8 (12,1) ²⁾	4,0 (4,4) ²⁾	540
SWP 330H	100 365-04	32,4 (17,2) ²⁾	4,1 (4,4) ²⁾	550
SWP 410H	100 366-04	40,3 (21,4) ²⁾	4,1 (4,4) ²⁾	550
SWP 500H	100 367-04	48,9 (25,9) ²⁾	4,1 (4,4) ²⁾	570

1) Všechny údaje podle EN 255 2) Provoz s jedním kompresorem
 1) Minden információ az EN 255 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
 1) Wszystkie dane wg EN 255 2) Praca z jedną sprężarką



Typová velikost 2 / Sorozat 2 / Wielkość zabudowy 2 (55 °C) s jištěním motoru a spouštěčem chodu / Motorvédelem lágyindítóval / Z ochroną silnika i urządzeniem łagodnego rozruchu				
Typ Tipus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ B0/W35 [kW]	COP ¹⁾ B0/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]
SWP 1100	100 372-04	107,5 (57,0) ²⁾	4,3 (4,4) ²⁾	870
SWP 1250	100 373-04	125,1 (66,3) ²⁾	4,3 (4,4) ²⁾	935
SWP 1600	100 374-04	161,6 (85,6) ²⁾	4,4 (4,5) ²⁾	1000

1) Všechny údaje podle EN 255 2) Provoz s jedním kompresorem
 1) Minden információ az EN 255 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
 1) Wszystkie dane wg EN 255 2) Praca z jedną sprężarką

Typová velikost 2 / Sorozat 2 / Wielkość zabudowy 2 (65 °C) s jištěním motoru a spouštěčem chodu / Motorvédelem lágyindítóval / Z ochroną silnika i urządzeniem łagodnego rozruchu				
Typ Tipus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ B0/W35 [kW]	COP ¹⁾ B0/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]
SWP 700H	100 213	72,0 (38,9) ²⁾	4,1 (4,2) ²⁾	870
SWP 850H	100 214	84,0 (44,5) ²⁾	4,1 (4,2) ²⁾	870
SWP 1000H	100 215	100,0 (53,0) ²⁾	4,1 (4,2) ²⁾	900

1) Všechny údaje podle EN 255 2) Provoz s jedním kompresorem
 1) Minden információ az EN 255 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
 1) Wszystkie dane wg EN 255 2) Praca z jedną sprężarką

Teplo přímo ze studny Fűtés kűtvízze Ciepło bezpośrednio ze studni

Spodní voda nabízí ideální předpoklady pro využívání tepelného čerpadla. I v krajně chladných zimních dnech je její teplota + 7 °C až + 12 °C. Důležitá je však skutečnost, aby byla k dispozici spodní voda v dostatečném množství a kvalitě. Proto je nutné vždy provést její analýzu.

A talajvíz ideális helyzetet teremt a hőszivattyús üzemhez. Még a leghidegebb téli napokon is 7- 12 C° hőmérsékletű a kűt vize. Fontos, hogy megfeleleő mennyiség és minőség álljon rendelkezésre. Vizminőség vizsgálat szükséges.

Woda gruntowa oferuje idealne warunki do zastosowania pompy ciepła. Nawet w bardzo mroźne dni temperatura wody gruntowej wynosi +7°C do +12°C. Jednakże ze względu na wymagania dotyczące odpowiedniej ilości i jakości wody konieczne jest przeprowadzenie jej laboratoryjnej analizy.



Dostatek vody pro vytápění Elegendő víz a fűtéshez Wystarczająca ilość wody do celów grzewczych

Dvě studny, velké množství tepla

K provozu tepelného čerpadla voda/voda potřebujete sací a vratnou studni. Spodní voda se odebírá prostřednictvím sací studně a přivádí se do výparníku tepelného čerpadla. Výparník odebírá z vody teplo. Ochlazená voda se následně odvádí pomocí vratné studny. Sací a vratná studna musí být od sebe navzájem vzdálené nejméně 10 metrů.

Nízké provozní náklady

Jestliže se rozhodnete pro tepelné čerpadlo voda/voda firmy Alpha-InnoTec, dosáhnete obzvláště nízkých provozních nákladů. Poměr použité elektrické energie k získané - využitelné tepelné energii je zde neobyčejně vysoký.

Tepelná čerpadla voda/voda firmy Alpha-InnoTec mají k dispozici speciální tepelný výměník, odolný proti působení koroze. Tato řada dosahuje výstupních teplot topné vody až 60 °C. Umožňuje vzájemně propojovat několik přístrojů. Proto můžete dosáhnout celkového tepelného výkonu až cca 430 kW.

Két kút, rengeteg hő

A víz/víz rendszer működéséhez két kútra van szükség. A forráskút vizét a hőszivattyú kondenzátorába vezetjük. Itt hőt von el a gép és a hőelvonás következtében lehűlt vizet a nyelőkútba vezetjük. A két kút között legalább 10m távolság szükséges.

Alacsony üzemeltetés

Amikor Alpha-InnoTec víz/víz hőszivattyút vásárol, az alacsony hővesztés és üzemelési költségét választja. Ez esetben a nyert és felhasznált energia aránya nagyon magas.

Az Alpha-InnoTec víz/víz hőszivattyú korrozóálló hőcserélőt tartalmaznak. A sorozat gépei akár 60 °C előremenő fűtési vízhőmérsékletet is képesek előállítani. Kaszkád kapcsolással, ipari létesítmények esetén kb. 430 kW érhető el.

Tylko dwie studnie, a tyle ciepła

Pompa ciepła woda/woda do korzystania z energii cieplnej zawartej w wodzie grunтовой potrzebuje dwóch studni: czerpnej i wrzutowej. Woda jest pobierana ze studni czerpnej i przekazana na parowacz pompy ciepła, który pobiera ciepło z wody. Schłodzona woda oddana zostaje do gruntu poprzez studnię wrzutową. Odległość pomiędzy studnią czerpną a wrzutową musi wynosić min. 10 metrów.

Niskie koszty eksploatacji


Dzięki zastosowaniu pompy ciepła woda/woda Alpha-InnoTec uzyskuje się bardzo niskie koszty eksploatacji c.o. Przy pompach tego rodzaju szczególnie korzystny jest stosunek pobranej energii elektrycznej do wytworzonej energii cieplnej.

Pompy ciepła woda/woda Alpha-InnoTec wyposażone są w specjalny, odporny na korozję wymiennik ciepła. Ta seria zapewnia uzyskanie na zasilaniu temperatury do 60 °C, a dzięki możliwości łączenia w kaskadę kilku pomp ciepła uzyskujemy do 430 kW mocy grzewczej.

Tepelná čerpadla voda/voda pro vnitřní instalaci, typová velikost I Víz/víz hőszivattyú beltéri elhelyezés I sorozat Pompy ciepła woda/woda ustawienie wewnętrzne wielkość zabudowy I				
Typ Típus Typ	Obj.číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ W10/W35 [kW]	COP ¹⁾ W10/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]
WWP 500 X	100 135-04	51,6 (27,3) ²⁾	5,2 (5,4) ²⁾	560
WWP 700 X	100 136-04	72,0 (38,2) ²⁾	5,4 (5,5) ²⁾	570
WWP 900 X	100 137-04	88,9 (47,1) ²⁾	5,2 (5,4) ²⁾	580
WWP 1100 X	100 138-04	107,6 (57,0) ²⁾	5,3 (5,4) ²⁾	610

1) Všechny údaje podle EN 255 2) Provoz s jedním kompresorem
1) Minden információ az EN 255 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
1) Wszystkie dane wg EN 255 2) Praca z jedną sprężarką





Vzduch, cenově příznivá tepelná energie Levegő, a gazdaságos energiaforrás Powietrze – najtańsze źródło ciepła

Vzduch je k dispozici všude a v dostatečném množství. Tepelná čerpadla vzduch/voda firmy Alpha-InnoTec vám k tomu přidají přednosti jednoduché a rychlé instalace. Kromě toho jsou velmi nízké i stavební náklady spojené s jímáním tepla, neboť připojit se na vzduch lze prakticky všude. To všechno se pozitivně projeví na vašich investičních nákladech.

Levegő mindenütt nagy mennyiségben található. Ráadásul az Alpha-InnoTec egyszerű és gyors beépítést kínál. Az építési követelmények minimálisak miután a hőforrás levegő, ami könnyen hozzáférhető. Ez pozitív hatással van a befektetési költségekre.

Powietrze to najpowszechniejsze źródło ciepła i zawsze mamy je do dyspozycji w odpowiedniej ilości. Dodatkowo - pompy ciepła powietrze/woda Alpha-InnoTec instaluje się bardzo łatwo i szybko, a koszt inwestycji związany z wykonaniem dolnego źródła ciepła jest niewielki.

Extrémně výkonná a cenově příznivá Kiemelkedően nagy teljesítményű és költségkímélő Ekstremalnie duża moc i wysoka wydajność

Jedinečné: topný faktor 4,1

Tímto produktem zaujímá Alpha-InnoTec vedoucí pozici na trhu. Model 330 (výstupní teplota topné vody až max. 58 °C) dosahuje topný faktor (COP), který prakticky odpovídá hodnotám tepelných čerpadel země/voda.

Vzhledem k tomu, že náš model 320H dosahuje teploty topné vody až + 65 °C, je možné tato tepelná čerpadla použít pro rekonstrukce vytápění a pro přípravu teplé vody u velkých objektů.



Egyedülálló:

a jóság tényező (COP) nagysága.

Ezzel a termékprogrammal a piacon az Alpha-InnoTec vezető szerepet tölt be. A 330-as típusal (max. 58 °C-os előremenő fűtési melegvízhőmérséklet) olyan magas jóság tényezőt (COP) lehet elérni, amely szinte megközelíti a föld/víz hőszivattyúk COP értékét.

A 320 H típusu Alpha-InnoTec hőszivaty-

tyúkkal akár 65 °C-os előremenő fűtési melegvíz hőmérsékletet is el lehet érni, ezért kiválóan alkalmazhatók nagy rendszerek fűtésfelújításához és használati melegvíz előállításához.

Wyjątkowe: wydajność

Ta oferta produktów Alpha-InnoTec zajmuje wiodącą pozycję na rynku. Pompa ciepła typu 330 (o maks. temperaturze zasilania c.o.

58 °C) osiąga wielkości współczynnika wydajności (COP) zbliżone do wielkości charakterystycznych pompy solanka/woda.

Ponieważ pompy typu 320H umożliwiają osiągnięcie temperatury zasilania do + 65 °C, nadają się one także do budynków, w których modernizowany jest system grzewczy oraz do przygotowywania c.w.u. w budynkach użyteczności publicznej.

Tepelná čerpadla vzduch/voda pro vnitřní instalaci Levegő/víz hőszivattyú beltéri elhelyezés Pompy ciepła powietrze/woda do ustawienia wewnętrzznego					
Typ Típus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ A2/W35 [kW]	COP ¹⁾ A2/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]	Rozměry Méretek Wymiary [mm]
LW 330M-I	100 173-02	33,0 (19,0) ²⁾	3,8 / (3,9) ²⁾	500	795 x 1258 x 1887
LW 330M-I/VL	100 174-02	33,0 (19,0) ²⁾	3,8 / (3,9) ²⁾	500	
LW 320H-I	100 164-02	18,0 (9,1) ²⁾	3,1 / (3,2) ²⁾	395	795 x 1050 x 1780
LW 320H-I/VL	100 165-02	18,0 (9,1) ²⁾	3,1 / (3,2) ²⁾	395	

1) Všechny údaje podle EN 14511 2) Provoz s jedním kompresorem
1) Minden információ az EN 14511 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
1) Wszystkie dane wg EN 14511 2) Praca z jedną sprężarką

Tepelná čerpadla vzduch/voda pro venkovní instalaci Levegő/víz hőszivattyú kültéri elhelyezés Pompy ciepła powietrze/woda do ustawienia zewnętrzznego					
Typ Típus Typ	Obj. číslo Kódszám Nr artykułu	Tepelný výkon ¹⁾ Teljesítmény ¹⁾ Moc grzewcza ¹⁾ A2/W35 [kW]	COP ¹⁾ A2/W35 [-]	Hmotnost Súly Waga [kg]	Rozměry Méretek Wymiary [mm]
LW 330A	100 417-02	33,0 (19,0) ²⁾	3,8 / (3,9) ²⁾	575	1779 x 1258 x 1817
LW 320H-A	100 419-02	18,0 (9,1) ²⁾	3,1 / (3,2) ²⁾	465	1931 x 1050 x 1780

1) Všechny údaje podle EN 14511 2) Provoz s jedním kompresorem
1) Minden információ az EN 14511 szerint 2) egy kompresszoros üzemmód
1) Wszystkie dane wg EN 14511 2) Praca z jedną sprężarką

Topný faktor

Topný faktor COP (coefficient of performance) je okamžitá hodnota. Měří se v laboratoři za normalizovaných podmínek. Topný faktor 4 znamená, že je k dispozici využitelný tepelný výkon, rovnající se čtyřnásobku použitého elektrického příkonu.

COP teljesítményhányados

A COP pillanatnyi érték, meghatározott kondíciók mellett laboratóriumban kell mérni. A 4 érték azt jelenti, hogy a bevezetett elektromos energia négyszerese jelentkezik a fűtési oldalon.

Współczynnik wydajności COP

Współczynnik COP (coefficient of performance) jest wartością chwilową. Jest on mierzony w określonych normami warunkach laboratoryjnych. Współczynnik wydajności 4 oznacza, iż zastosowana moc elektryczna daje czterokrotnie większą moc grzewczą.

A close-up photograph of a butterfly with orange and black wings perched on a metallic, cylindrical mechanical component. The background is blurred, showing more of the mechanical structure.

Regulátor Luxtronik Luxtronik szabályzó Sterownik Luxtronik

Regulátor tepelných čerpadel Luxtronik byl vyvinut firmou Alpha-InnoTec ve spolupráci s Technickou univerzitou v Berlíně. Tepelná čerpadla firmy Alpha-InnoTec jsou tak vybavena nejmodernější regulační technikou. S její pomocí se stávají prakticky centrální řídicí jednotkou při vytápění objektu.

A szabályzó az Alpha-InnoTec és a berlini műszaki egyetem fejlesztése. Az összes Alpha-InnoTec hőszivattyút ez a szabályzó vezérli. Az Alpha-InnoTec hőszivattyúkra optimalizált LUXTRONIK szabályzó rengeteg energiát takarít meg.

Sterownik pompy ciepła Luxtronik został skonstruowany przy współpracy Alpha-InnoTec z Politechniką Berlińską. Pompy ciepła Alpha-InnoTec wykorzystują najnowocześniejszą technikę regulacyjną, dzięki czemu są centralną jednostką sterowniczą systemu grzewczego budynków.

Větší funkčnost již není možná A feladat magaslatán Funkcjonalność w swej najlepszej formie

Pomocí regulátoru tepelných čerpadel Alpha-InnoTec Luxtronik II můžete při dnešním stavu paralelně spínat až 4 tepelná čerpadla.

Některé nejvýznamnější vlastnosti

- vícejazyčný, např. německy, česky, anglicky, francouzsky atd.
- grafický displej
- samonaváděcí vedení menu
- program pro natápění mazaniny
- rychlonabíjecí funkce pro přípravu teplé vody
- možnost řízení různých tepelných zdrojů
- inteligentní, jednoduché spínací hodiny
- rozpoznání připojeného tepelného čerpadla
- bezproblémová aktualizace programů pomocí integrované paměti flash
- možnost připojení modemu
- možnost paralelního provozu několika tepelných čerpadel
- regulátor je výškově přestavitelný
- asistent uvedení do provozu
- USB-rozhraní pro stažení dat nebo aktualizaci softwaru pomocí USB paměti
- síťové rozhraní pro vzdálenou správu po internetu
- možnost navýšení funkcí pomocí rozšiřovacích desek

Az Alpha-InnoTec Luxtronik II hőszivattyú-szabályozójával – a mai állás szerint – akár négy professzionális sorozatú hőszivattyú is párhuzamosan kapcsolható.

Egy „Turn & Tip“ forgószabályozó – hasonlóan az autók navigációs szabályozójához – a kívánt program kiválasztására szolgál. A forgógomb rövid megnyomásával választható ki a kívánt program.

Néhány fontosabb adottság

- Többnyelvű menü
- Grafikus kijelző
- Magátólérhető menüvezérlés
- Esztrich kifűtő program
- HMV gyorsfűtés
- Többféle hőtermelő vezérlése
- Intelligens, egyszerű kapcsolóóra
- Automatikus típusfelismerés
- Könnyű programfrissítés – USB-kapcsolat adatbetáplálásra vagy aktuális programverzió betáplálására USB-Stickről (beépített flash memória)
- Modem kapcsolat kialakítható; egy kiértékelő-programmal a Web-sörfer-en keresztül való vezérléshez
- Több hőszivattyú párhuzamos üzem mód vezérlése
- A szabályozó beépítési magassága állítható
- Kibővíthető egy kibővítő platinával

Dzięki regulatorowi pompy ciepła Luxtronik II firmy Alpha-InnoTec możecie Państwo, według stanu na dzisiaj, połączyć w kaskadę do czterech pomp ciepła.

Kilka cech charakterystycznych:

- wielojęzyczność np. niemiecki, polski, angielski, francuski, itd.
- wyświetlacz graficzny
- proste sterowanie menu
- program wygrzewu jastrycha
- program szybkiego ładowania zasobnika c.w.u.
- możliwe sterowanie kilkoma źródłami ciepła
- inteligentny, prosty zegar
- samodzielne rozpoznawanie podłączonej pompy ciepła
- bezproblemowe rozszerzenie programu sterowania dzięki pamięci Flash
- możliwe podłączenie do modemu
- możliwa praca kilku pomp ciepła
- ładny wygląd zewnętrzny
- asystent pierwszego uruchomienia
- port USB do zapisu danych oraz do aktualizacji oprogramowania poprzez pendrive
- port sieciowy i oprogramowanie do sterowania poprzez serwer WWW
- dodatkowe funkcje dzięki płytom rozszerzającym



Topení a chlazení správné
budovy

Intézmény hűtése, fűtése

Ogrzewanie i chłodzenie
budynku rządowego

Referenční zařízení Německo Referenciamunka Németországban Instalacja referencyjna z terenu Niemiec

Prof. Dr. Hartmut Vogtmann, prezident BfN
(Spolkový úřad pro ochranu přírody)

„Rozšíření stavby odpovídá nejnovějším stavebně ekologickým úkolům. S nákladem 9,8 milionů EUR není dražší, než obvyklá stavba. Při dlouhodobém provozu budou se zřetelem ke stále se zvyšujícím cenám konvenčních zdrojů energie dokonce ušetřeny peníze“.

Dr. Hartmut Vogtmann professzor a Szövet-ségi Környezetvédelmi Hivatal elnöke

Az épületszárny megfelel a legújabb környezeti elvárásoknak. A szűkséges 9,8 millió Euro nem több mint egy konvencionális megoldás ára. Az idő haladtával pénzt fogunk megtakarítani, ahogy a hagyományos energiaforrások egyfolytában drágulnak.

Przewodniczący BfN
prof. dr Hartmut Vogtmann

„Ta instalacja odpowiada najnowszym wymaganiom ekologicznym dotyczącym budownictwa. Przy łącznym koszcie budynku 9,8 mln. euro układ z pompą ciepła nie był droższy od alternatywnych rozwiązań. Rozpatrując inwestycję długoterminowo zaoszczędziliśmy dużo pieniędzy, kiedy pamięta się o wciąż rosnących kosztach konwencjonalnych paliw.“



Bonn – Spolkový úřad pro ochranu přírody Bonn – Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal Bonn – Federalny Urząd Ochrony Środowiska

**Bundesamt
für Naturschutz
Konstantinstr. 110
D-53179 Bonn**

BfN (Spolkový úřad pro ochranu přírody) vytápí a chladí dostavbu své budovy s užitnou plochou 3.700 m² od roku 2005 s použitím tepelného čerpadla země/voda. Zemní teplo se získává z vrtů s hloubkou okolo 80 metrů.

Od 2005 r. urząd ogrzewa i chłodzi swój budynek o powierzchni użytkowej 3.700 m² za pomocą pompy ciepła solanka/woda. Ciepło uzyskuje się z odwiertów o głębokości 80 metrów.



A hivatal 3.700 m² alapterületű épületét földenergiás hőszivattyú fűti és hűti 2005 óta. 80 méter mélyről érkezik az energia.

Data zařízení / Rendszer adatok / Dane na temat instalacji	
Tepelné čerpadlo	Profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec země/voda, SWP 1250 Tepelný výkon: 125,1 kW, topný faktor: 4,3 (při 0/35)
Hőszivattyú	Alpha-InnoTec SWP 1250 folyadék/víz Fűtőteljesítmény: 125,1 kW, COP 4,3 (B0/W35)
Pompa ciepła	Alpha-InnoTec solanka/woda serii Professionell, SWP 1250 Moc grzewcza: 125,1 kW, COP: 4,3 (B0/W35)
Zdroj tepla	16 x zemní sonda ve tvaru dvojitě U trubky 32 x 2,9 mm uložené v hloubce 85 až 120 metrů
Hőforrás	16 db dupla függőleges földszonda 32 x 2,9 mm egyenként 85 és 120 méter közötti hosszakban
Dolne źródło ciepła	16 sond z podwójnej U-urury 32 x 2,9 mm ułożonych na głębokości 85 do 120 metrów
Pasivní chlazení	Chladicí výkon cca 60 kW
Passzív hűtés	Hűtési teljesítmény kb. 60 kW
Pasywne chłodzenie	Wydajność chłodnicza ok. 60 kW
Ostatní	Bivalentní provoz s druhým zdrojem tepla (dálkové topení)
Egyebek	Bivalens rendszer, második hőforrás: távfűtés
Inne	System bivalentny z dodatkowym źródłem ciepła
Projekt / Tervező / Projekt	Ing. Büro Hinz und Schwarz, 50679 Köln-Deutz
Instalace/zemních vrtů - furatok - odwiert pod sondę	Firma Sadurski, 33818 Leopoldshöhe
Náklady – Költségek – Koszty	
Investiční náklady / Beruházás / Koszt inwestycji	cca 215.000 Euro / kb. 215.000 Euro / ok. 215.000 Euro
Provozní náklady (bez chlazení) / Üzemeltetési költség hűtés nélkül / Koszt eksploatacji (bez chłodzenia)	
Tepelná ztráta / Hőszükséglet / Zapotrzebowanie na ciepło	cca 116 kW / kb. 116 kW / ok. 116 kW
Roční spotřeba energie / Éves energia igény / Roczne zapotrzebowanie na energię	cca 224.372 kWh / kb. 224.372 kWh / ok. 224.372 kWh
Náklady na energii	cca 5.475 Euro/rok cca 465 Euro/měsíc cca 5,6 Euro/m ²
Működtetési költség	kb. 5.475 Euro/év, 465 Euro/hó, 5,6 Euro/m ²
Koszt eksploatacji	ok. 5.475 Euro/rok ok. 465 Euro/miesiąc ok. 5,6 Euro/m ²
Srovnání nákladů k vytápění topným olejem	cca 16.288 Euro/rok úspora 66 %
Olajtűzeléshez viszonyítva	16.288 Euro/év, kb. 66% megtakarítás
W porównaniu z ogrzewaniem olejowym	ok. 16.288 Euro/rok oszczędność 66 %
Srovnání nákladů k vytápění plynem	cca 13.035 Euro/rok úspora 57 %
Gáztűzeléshez viszonyítva	13.035 Euro/év, kb. 57% megtakarítás
W porównaniu z ogrzewaniem gazowym	ok. 13.035 Euro/rok oszczędność 57 %

Rekuperace tepla v
průmyslovém provozu

Gyártási folyamat
hulladék hőjének
hasznosítása

Rekuperacja ciepła
w zakładzie przemysłowym

Referenční zařízení Švýcarsko Referenciamunka Svájcban Instalacja referencyjna - Szwajcaria

„Rozhodnutí ve prospěch tepelného čerpadla bylo učiněno především vzhledem k možnosti rekuperace odpadního tepla z výrobních strojů. Rozhodující byla však rovněž nezávislost na topném oleji a na plynu.“

A hőszivattyú választásának fő oka a hulladék hő hasznosítása. A másikkal az olaj és gázfüggetlenség megszüntetése.

„Do decyzji na korzyść pompy ciepła przekonała nas możliwość wykorzystania ciepła z maszyn produkcyjnych. Bardzo ważna była również niezależność od zaopatrzenia w olej i gaz.“

Erstfeld Thermotec AG

Thermotec AG
Haus der Heiztechnik
Bifang 16
CH-6472 Erstfeld

V lednu 2006 bylo vytápění topným olejem přestavěno na vytápění tepelným čerpadlem. Jsou jím vytápěny kancelářské budovy, dílny a skladovací prostory s celkovou plochou 3.500 m². Odpadní teplo z výroby je pro vytápění v zimě plně postačující.

2006 januárjában átálltunk olajfűtésről hőszivattyúra. 3500 m² alapterületet kitevő irodaépületet, gyártósarnokot és raktárhelyiséget fűtünk. A hulladék hő teljesen elegendő a téli hónapok alatt.

W styczniu 2006 zmieniono rodzaj ogrzewania z olejowego na pompę ciepła. W ten sposób ogrzewane są budynki biurowe, hale montażowe oraz magazyny o łącznej powierzchni 3.500 m². Ciepło wytwarzane przez maszyny produkcyjne w zupełności wystarcza do ogrzewania nawet w zimie.



Data zařízení / Rendszer adatok / Dane na temat instalacji

Tepelné čerpadlo	Profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec voda/voda, WWP 500X. Tepelný výkon: 51,6 kW, topný faktor: 5,2 (W10/W35)
Hőszivattyú	Alpha-InnoTec WWP 500X víz/víz, Fűtőtéljesítmény: 51,6 kW, COP: 5,2 (W10/W35)
Pompa ciepła	Alpha-InnoTec Professionell woda/woda, WWP 500X moc grzewcza: 51,6 kW, COP: 5,2 (W10/W35)
Zdroj tepla	Odpadní teplo z výrobního procesu je vedeno do akumulátoru. Pokud není k dispozici žádné odpadní teplo, používá se jako zdroj tepla spodní voda.
Hőforrás	A gyártási folyamat során keletkezett hő puffertárolóban tárolják. Ha nincs felhasználható hulladék hő, akkor indul a hőszivattyú.
Dolne źródło ciepła	Ciepło odzyskiwane z procesu produkcyjnego, przekazywane do bufora. Jako drugie dolne źródło ciepła wykorzystywana jest woda gruntowa.

Náklady – Költségek – Koszty instalacji i eksploatacji

Investiční náklady / Beruházás / Koszt inwestycji	cca 35.000 CHF / kb. 35.000 CHF / ok. 35.000 CHF
Spotřeba elektrické energie / Elektromos energia igény / Zużycie prądu	cca 12.000 kWh / kb. 12.000 kWh / ok. 12.000 kWh
Náklady na energii / Működtetési költség / Koszt eksploatacji	cca 1.300 CHF/rok – kb. 1.300 CHF/év – ok. 1.300 CHF/rok
Srovnání nákladů k vytápění topným olejem	cca 4.000 CHF/rok úspora 68 %
Olajtüzeléshez viszonyítva	4.500 CHF/év, kb. 68% megtakarítás
Porównanie z ogrzewaniem olejowym	ok. 4.000 CHF/rok oszczędność 68 %

Tepelná energie z jezera pro
ohřev vody v bazénu

Versenyuszoda fűtése
egy tó vizével

Ogrzewanie basenu energią
cieplną z jeziora

Referenční zařízení Brazílie Referenciamunka Brazíliában Instalacja referencyjna z Brazylii

Zástupce firmy Alpha-InnoTec Otto Armin Doetzer, firma Thermaqua

„Zařízení se amortizovalo během méně než dvou roků, neboť se náklady na ohřev vody v bazénu snížily v porovnání k předchozím nákladům na plyn o 70 %.“

Otto Armin Doetzer, Alpha InnoTec képviselő, Termacqua

A beruházás kevesebb, mint két év elteltével megtérült, miután 70%-al csökkentettük az előzőleg gázzal működő uszodafűtő rendszer költségeit.

Otto Armin Doetzer z firmy Thermacqua – przedstawiciela Alpha-InnoTec

„Dzięki temu, że ogrzewanie wody w basenie stało się tańsze w porównaniu z dotychczas stosowanym ogrzewaniem gazowym o 70%, koszty instalacji zwróciły się w mniej niż dwa lata.“

Curitiba Sportovní bazén Unicemp Egyetemi sportuszoda Curitiba (Brazília) Kurytyba - basen Unicemp

Schwimmbecken
Universität Unicemp
Curitiba (Parana)
BR-CEP Brasilien



Sportovní bazén v olympijském středisku, jedním z výkonnostních center pro brazilskou plaveckou elitu, délka 50 m s obsahem vody 1400 m³ je od roku 2004 vyhříván tepelnými čerpadly. Čerpadla využívají tepelnou energii z vodních cisteren, které jsou zásobovány z jezera Campusa. Vzhledem k tomu, že i elektrická energie je získávána skoro ze 100 % z vodní elektrárny, pracují tepelná čerpadla téměř bez vzniku CO₂.

2004 óta hőszivattyúval működik a brazil úszótehetségnek 50 méteres 1400 m³ űrtartalmú versenyszodával felszerelt gyakorló központjának fűtése. A hőforrás ciszternákból jön melyeket az egyetem tava táplál. A hőszivattyú CO₂ kibocsátás nélkül működik, csupán vízenergia felhasználással.

Basen o délce 50 metrů i pojmenosti 1400 m³ miešci se v pływalni Olympia i jest jedním z centrův treningowych brazylskiej elity pływaków. Od 2004 jest ogrzewany za pomocą pomp ciepła. Energię cieplną uzyskuje się z wody zgromadzonej w cysternach napełnianych wodą z pobliskiego jeziora. Dzięki wykorzystaniu w prawie 100% energii z elektrowni wodnej, emisja CO₂ jest na minimalnym poziomie.

Data zařízení – Rendszer adatok – Dane na temat instalacji

Tepelné čerpadlo	2 x profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec, voda/voda, WWP 700TA Tepelný výkon: vždy 72,0 kW, topný faktor = 5,4 (přil0/35)
Hőszivattyú	2db Alpha-InnoTec WWP 700TA víz/víz Fűtőteljesítmény: 72 kW, COP 5,3 (W10/W35)
Pompa ciepła	2 x Alpha-InnoTec Professionell, woda/woda, WWP 700TA moc grzewcza: każda 72,0 KW, COP = 5,4 (W10/W35)
Zdroj tepla	Voda z vodních cisteren napájených z blízkého jezera, přes tepelné výměníky
Hőforrás	Ciszternákból, melyet a közeli tó táplál, közbenső hőcserélőkkel
Dolne źródło ciepła	Woda z cystern napełnianych wodą z pobliskiego jeziora poprzez pośredni wymiennik ciepła
Projekt / Tervező / Projekt	Thermaqua, Portao Curitiba PR

Náklady – Költségek – Koszty instalacji i eksploatacji

Investiční náklady / Beruházás / Koszt inwestycji	cca 200.000 R\$ / kb. 200.000 R\$ / ok. 200.000 R\$
Provozní náklady (bez chlazení) / Üzemeltetési költségek hűtés nélkül / Koszty eksploatacji (bez chłodzenia)	
Roční spotřeba energie / Éves energia igény / Roczne zapotrzebowanie na energię	cca 1.200 MWh / kb. 1.200 MWh / ok. 1.200 MWh
Spotřeba elektrické energie	cca 300 MWh (získané z vodní elektrárny)
Elektromos energia szükséglet	kb. 300 MWh (törpe vízerőművel előállítva)
Zužycie prądu	ok. 300 MWh (z elektrowni wodnej)
Náklady na energii / Működési költség / Koszty użytkowania	cca 45.000 R\$/rok / kb. 45.000 R\$/év / ok. 45.000 R\$/rok
Srovnání nákladů k vytápění plynem	150.000 R\$/rok (cca 150.000 m ³ zemního plynu/rok) úspora 70 %
Gáztüzeléshez viszonyítva	150.000 R\$/év, kb. 150.000 m ³ gáz/év 70% megtakarítás
Koszty ogrzewania gazowego o jednakowej mocy	150.000 R\$/rok (ok. 150.000 m ³ gazu ziemnego/rok) oszczędność dzięki zastosowaniu pompy ciepła = 70 %
Doba návratnosti / Megtérülés / Czas amortyzacji	1,9 roku / 1,9 év / 1,9 roku

Vytápění supermarketu

Élelmiszeráruház fűtése

Ogrzewanie supermarketu

Referenční zařízení Maďarsko Referenciamunka Magyarországon Instalacja referencyjna z Węgier

„Rovněž v Maďarsku se uvažuje o ekologických a ekonomických alternativách pro vytápění, aby se tímto způsobem snížily provozní náklady na vytápění.“

Magyarország szintén gazdaságos és környezetbarát fűtési alternatívákban gondolkozik az üzemeltetési és fűtési költségcsökkentés céljából.

„Także na Węgrzech myślimy o ekologicznych i tanich alternatywnych rodzajach ogrzewania, obniżając w ten sposób koszty eksploatacji.“



Budapešť supermarket CBA

CBA élelmiszerüzlet Budapest határán

Supermarket w Budapeszcie CBA

CBA Supermarkt Budapest H-Ungarn

Velké oddělení potravin a dále některé maloobchodní prodejny supermarketu CBA s plochou 4.000 m² jsou vytápěny a zásobovány teplou vodou s použitím zemních tepelných sond a dvou v sérii zapojených tepelných čerpadel země/voda. Pro zlepšení energetické bilance se rekuperuje i odpadní teplo z chladících skříní.

Függőleges szondák és két szekvenciális működésű földenergiás hőszivattyú látja el a nagy élelmiszerüzlet és néhány kisebb üzlet (összesen 4.000 m²) fűtését és használati melegvízszükségletét. A hűtőgépek hulladék hője szintén felhasználásra kerül a hatékonyabb energiafelhasználás céljából.

Supermarket spożywczy znajdujący się wraz z kilkoma małymi sklepikami na powierzchni 4.000 m² jest ogrzewany i zaopatrywany w ciepłą wodę użytkową dzięki dwóm pompom ciepła połączonym w kaskadę, czerpiącym ciepło z sond ziemnych. W układzie wykorzystuje się także odzysk ciepła z licznych lodówek i chłodzi.



Data zařízení / Rendszer adatok / Dane na temat instalacji

Tepelné čerpadlo	2 x profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec, země/voda, SWP 1600 Tepelný výkon: vždy 161,6 kW, topný faktor: 4,4 (při 0/35)
Hőszivattyú	2db Alpha-InnoTec SWP 1600 folyadék/víz Fűtőteljesítmény: 161,6 kW, COP 4,4 (B0/W35)
Pompa ciepła	2 x Alpha-InnoTec Professionell, solanka/woda, SWP 1600 moc grzewcza: każda 161,6 kW, COP: 4,4 (B0/W35)
Zdroj tepla	32 samostatných vrtů po 120 metrech
Hőforrás	32 db 120 méteres függőleges szonda az épület körül
Dolne źródło ciepła	32 odwierty pionowe o długości 120 metrów każdy
Datum instalace / Beépítés / Data instalacji	září – prosinec 2005 / 2005 szeptember-december / wrzesień-grudzień 2005
Instalace / zemních vrtů furatok Odwiert pod sondę	Thermo Kft. Hungary 1122, Budapest Krisztina krt. 27

Nálkady / Költségek / Koszty instalacji i eksploatacji

Investiční náklady / Beruházás / Koszt inwestycji	177.800 Euro / kb. 177.800 Euro / 177.800 Euro
Provozní náklady / Üzemeltetési költség / Koszty eksploatacji	15.000 Euro/rok – 15.000 Euro/év – 15.000 Euro/rok
Roční spotřeba energie / Éves energia szükséglet / Roczne zapotrzebowanie na energię	cca 750.000 kWh / kb. 750.000 kWó / ok. 750.000 kWh
Spotřeba elektrické energie / Éves elektromos energia szükséglet / Roczne zużycie prądu	200.000 kWh / kb. 200.000 kW / 200.000 kWh
Úspora nákladů proti topnému oleji / Olajfűtéshez viszonyítva / Oszczędność w porównaniu z ogrzewaniem olejowym	70.000 Euro / 70.000 Euro/év / 70.000 Euro
Doba návratnosti / Megtérülés / Czas amortyzacji	3,8 roku / 3,8 év / 3,8 roku

Bytový dům vytápěný
tepelnými čerpadly

Társasház komplexum
fűtése hőszivattyúval

Dom wielorodzinny
ogrzewany pompą ciepła

Referenční zařízení Norsko Referenciamunka Norvégiában Instalacja referencyjna z Norwegii

„Trh s tepelnými čerpadly není v takové malé zemi, jako je Norsko, příliš velký. Bylo proto zcela zvláštní výzvou vytápět bytový dům, mořskou vodou a tepelným čerpadlem země/voda.“

Egy olyan kis országban, mint Norvégia kicsi a hőszivattyúpiac. Ezért kihívás egy társasház komplexumot tengervíz/víz hőszivattyúval fűteni.

„Rynek pomp ciepła w tak małym kraju jak Norwegia nie jest zbyt wielki. Dlatego też szczególnym wyzwaniem był dla nas pomysł ogrzewania domu wielorodzinnego za pomocą pompy ciepła solanka/woda wykorzystującej wodę z jeziora. “



Steinkjer Norum Eiendom

**Norum Eiendom
Kongensgate 29
7713 Steinkjer
N-Norwegen**



Od listopadu 2005 je vytápěno 30 bytů v obytném domě s 5 patry tepelným čerpadlem a olejovým kotlem jako druhým zdrojem tepla. Dalších 9 zařízení se projektuje. Topným systémem pro předávání tepla je podlahové vytápění. Celý projekt byl podporován státní domácí bankou. Rozhodujícími předpoklady byla blízkost k moři a možnost realizovat soustavu tepelného čerpadla kontraktací.

2005. november 30. óta hőszivattyúval fűtenek egy ötszintes társasház komplexumot, második hőfejlesztőként olajkazan lett beépítve. Kilenc másik projekt áll tervezés alatt. Sugárzó padlófűtés a hőleadó. A projekt támogatója a kormányhoz tartozó ház-finanszírozó bank. A döntést elősegítette a tenger közelsége és a lehetőség a hőszivattyús rendszer szerződéses kivitelezésére.

W tym pięciopiętrowym budynku z 30 mieszkaniami od listopada 2005 używa się pompy ciepła współpracującej z kotłem olejowym. W fazie planowania jest kolejne 9 instalacji. Mieszkania ogrzewane są przy wykorzystaniu ogrzewania podłogowego. Projekt został sfinansowany we współpracy z państwowym bankiem. O realizacji zdecydowały: niewielka odległość od jeziora oraz korzystne warunki finansowe.

Data zařízení / Rendszer adatok / Dane na temat instalacji

Tepelné čerpadlo	Profesionální řada tepelných čerpadel Alpha-InnoTec země/voda, SWP 540 Tepelný výkon: vždy 54,4 kW, topný faktor: 4,2 (B0/W35)
Hőszivattyú	Alpha-InnoTec SWP 540 folyadék/víz Fűtőteljesítmény: 54,4 kW, COP 4,2 (B0/W35)
Pompa ciepła	Alpha-InnoTec Professionell, solanka/woda, SWP 540 moc grzewcza: każda 54,4 KW, COP: 4,2 (B0/W35)
Zdroj tepla	Mořská voda s titanovým vřazeným tepelným výměníkem
Hőforrás	Tengervíz, közbenső titánium hőcserélővel
Dolne źródło ciepła	Woda z jeziora, przy wykorzystaniu pośredniego wymiennika ciepła pokrytego warstwą tytanu
Projekt / Tervező / Projekt	Ingr. Torgersen, N-4306 Sandes
Instalace / Kivitelező / Instalacja	Rør & Varme AS, Magistratbakken 29, 7711 Steinkjer

Náklady – Költségek – Koszty instalacji i eksploatacji

Investiční náklady / Beruházás / Koszty inwestycji	360.000 NOK (45.000 Euro)
Roční spotřeba energie / Éves energia szükséglet / Roczne zapotrzebowanie na energię	cca 324.000 kWh / kb. 324.000 kWó / ok. 324.000 kWh
Spotřeba elektrické energie / Éves elektromos energia szükséglet / Zużycie prądu	cca 80.000 kWh / kb. 80.000 kWó / ok. 80.000 kWh
Náklady na energii	cca 60.000 NOK/rok (cca 7.500 Euro/rok)
Üzemeltetési költség	60.000 NOK/év (7.500 Eur/év)
Koszty eksploatacji	ok. 60.000 NOK/rok (ok. 7.500 Euro/rok)

Naše know-how pro ekologické vytápění

Szakértelmünkön alapuló környezetbarát fűtésrendszerek

Wykorzystajcie nasze doświadczenie w instalacjach centralnego ogrzewania

O inovace, motivaci a spokojenosti se stará 300 našich kvalifikovaných a zákaznický orientovaných spolupracovníků. Alpha-InnoTec GmbH disponuje know-how v oblasti tepelné a chladicí techniky. Konzistentní inovační politika, neustálý technický rozvoj, kvalifikování a motivování zákazníci a správný odhad trhu vedly k tomu, že Alpha-InnoTec dnes patří k vedoucím firmám na trhu s tepelnými čerpadly. Ve Švýcarsku je dokonce na prvním místě.

Jako jedna z vedoucích výrobních firem na evropském trhu nabízí Alpha-InnoTec výrobky přesně podle charakteru jednotlivých trhů. Naše zákaznická orientace znamená též to, že požadavky a zkušenosti našich zahraničních partnerů se promítají přímo do konstrukce našich výrobků.

300 magasán képzett és ügyfélorientált munkatársunk biztosítja Önök számára a teljeskörű innovációt, motivációt és elégedettséget. Az Alpha-InnoTec GmbH a fűtés és hűtéstechnológia területén optimális know-how-val rendelkezik, működését állandó innováció és folyamatos technikai fejlődés jellemzi. A jól képzett és motivált üzleti partnerek jelenléte, valamint a cég kiváló üzleti érzéke oda vezetett, hogy az Alpha-InnoTec mára Európaszerte piacvezető lett a hőszivattyú gyártásban. Svájcban már most is termékpiacon vezet.

Az Alpha-InnoTec messzemenően alkalmazkodik a nemzetközi piaci igényekhez, ahol az ügyfélorientáció azt jelenti hogy már a termék fejlesztésekor maximálisan figyelembe veszi a nemzetközi felhasználási tapasztalatokat és igényeket.

O rozvoj technický i Państwa zadowolenie z produktów troszczy się 300 wykwalifikowanych specjalistów, dla których najważniejszy jest klient. Alpha-InnoTec GmbH to firma o dogłębnej wiedzy z zakresu techniki grzewczej i chłodniczej. Konsekwentna polityka innowacyjna, ciągły rozwój techniczny produktów, fachowi i dbający o rynek partnerzy regionalni to czynniki, które przyczyniły się do tego, że Alpha-InnoTec należy do ścisłej europejskiej czołówki producentów pomp ciepła, a w Szwajcarii jest już liderem.

Jako jeden z wiodących producentów w Europie Alpha-InnoTec oferuje szeroką gamę produktów, odpowiadającą wymaganiom stawianym przez klientów z różnych krajów. Nasze konsekwentne skupienie na potrzebach klienta oznacza także, że doświadczenia zdobyte w różnych krajach pozwalają na dalsze rozwijanie produktów.



**NĚMECKO
NĚMETORSZÁG
NIEMCY**

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com



**ANGLIE WALES
ANGLIA
ANGLIA I WALIA**

3rd Rock Energy
7 Trowbridge Road
Westbury, Wiltshire, BA 13 3AY
info@3rdrockenergy.com
www.3rdrockenergy.com



**BELGIE
BELGIUM
BELGIA**

Nathan Import / Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
info@nathan.be
www.nathan.be



**BRAZÍLIE
BRAZÍLIA
BRAZYLIA**

THERMACQUA
BR-CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
e-Mail: otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br



**DÁNSKO
DÁNIA
DANIA**

ASAP Energy
Damgade 34
6400 Sonderborg
email: info@asap.dk
www.asap.dk



**IRSKO
ÍRORSZÁG
IRLANDIA**

PowerTech
Carrickmore, Omagh, BT79 9BU
e-Mail: info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk



**HOLANDSKO
HOLLANDIA
HOLANDIA**

Nathan Import / Export B.V
Impact 73
6921 RZ Duiven
info@nathan.nl
www.nathan.nl



**NORSKO
NORVÉGIA
NORWEGIA**

Ingv. Torgersen
Langgt. 38
N-4306 Sandnes
e-Mail: svein.torgerson@alpha-innotec.no
www.dynergi.no



**ITÁLIE
OLASZORSZÁG
WŁOCHY**

(Südtirol, South Tyrol, Tirol du sud)
Jordan Penkoff
Gemsengasse 17
A-6020 Innsbruck
penkoff-wp@24on.cc



**SKOTSKO
SKÓCIA
SZKOCJA**

Renewable energy options
Algo Business Centre, Glenearn Road,
Perth PH2 ONJ
info@reoltd.co.uk
http://www.reoltd.co.uk/



**RAKOUSKO
AUSZTRIA
AUSTRIA**

S.I.-Energiesysteme GmbH
Dr. Reinhard Kamitz Strasse 1A
A-2203 Großbebersdorf
solarindustries@aon.at
www.alpha-innotec.at



**ŠVÉDSKO
SVÉDORSZÁG
SZWECJA**

VärmekylGrossisten Scandinavia AB
Hammarbacken 4B
S-19149 SOLLENTUNA
info@vkg.se
www.vkg.se



**ŠVÝCARSKO
SVÁJC
SZWAJCARIA**

Vertretung Alpha-InnoTec Schweiz
Calmotherm AG
Industriepark
CH-6246 Altishofen
info@calmotherm.ch
www.alpha-innotec.ch



S tepelnými čerpadly Alpha-Inno Tec si správně vyberete!

Az Alpha-InnoTec hőszivattyúi a helyes választás!

Wybierając pompy ciepła Alpha-InnoTec podejmują Państwo właściwą decyzję!

**ČESKO A SLOVENSKO
CSEHORSZÁG
CZECHY I SŁOWACJA**

Tepelná čerpadla AIT spol. s r.o.
nám. Republiky 15
CZ-614 00 Brno
e-mail: info@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz



Alpha-InnoTec má evropskou jakostní pečeť pro tepelná čerpadla

Az Alpha-InnoTec rendelkezik a hőszivattyúk minőségi márkajével

Pompy ciepła Alpha-InnoTec posiadają europejski znak jakości



Alpha-InnoTec je členem

- Spolkového svazu pro tepelná čerpadla (BWP) e.V.
- European Heatpump Association (EHPA)

Alpha-InnoTec tagja a:

- Hőszivattyúk Szövetségi Szervezetének (BWP)
- European Heatpump Association (EHPA)

Alpha-InnoTec jest należy do:

- Bundesverband WärmePumpe (BWP) e.V.
- European Heatpump Association (EHPA)



**MAĐARSKO
MAGYARORSZÁG
WĘGRY**

Thermo Kft.
Krisztina körút 27
H-1122 Budapest
e-mail: thermo@thermo.hu
www.thermo.hu



Výrobky Alpha-InnoTec jsou přezkoušeny TÜV

Az Alpha-InnoTec termékek TÜV szerint gyártásellenőrzöttek

Produkcja Alpha-InnoTec jest nadzorowana przez TÜV



**POLSKO
LENGYELORSZÁG
POLSKA**

Przedsiębiorstwo „Hydro-Tech” Konin
ul. Zakładowa 4d
PL-62510 Konin
e-mail: hydro@hydro-tech.pl
www.hydro-tech.pl



Výrobky Alpha-InnoTec mají značku CE

Az Alpha-InnoTec termékek rendelkeznek a CE-jeggyel

Produkty Alpha-InnoTec posiadają znak CE



Alpha-InnoTec je certifikován podle
ISO 9001 (kvalita) a ISO 14001 (životní prostředí)

Alpha-InnoTec posída certifikálva van
ISO 9001 alapján minőségre és ISO 14001 alapján környezetre

Alpha-InnoTec posída certyfikat
ISO 9001 (dot. jakości) i ISO 14001 (dot. ochrony środowiska)



www.alpha-innotec.com