



OBNOVITELNÁ ENERGIE

IDEÁLNÍ PRO VAŠE PODNIKÁNÍ, IDEÁLNÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Tepelná čerpadla Thermia pro komerční aplikace

thermia.com

Thermia - se 100letou historií zkušeností a inovací

V roce 1973, na vrcholu globální palivové krize, spustila společnost Thermia první tepelné čerpadlo na světě s vlastním integrovaným zásobníkovým ohřivačem teplé vody. Od té doby se 100% věnujeme vývoji, vylepšování a výrobě tepelných čerpadel.

Soustředíme se pouze na výrobu tepelných čerpadel. Všechny naše zdroje, odborné znalosti a zkušenosti jsou investovány do toho, co považujeme za budoucnost obnovitelné energie - pro domácí i komerční využití.

Thermia byla založena na základě vášně jednoho muže. Již v roce 1889 začal Per Anderson vyvíjet některé z prvních energeticky účinných kamen na světě pro vaření, vytápění a ohřev vody. V roce 1923 jeho podnikání dostatečně vyžrálo na to, aby založil společnost Thermia.

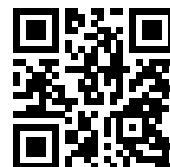
Od té doby se řídíme Perovou původní vizí: "Prodávané výrobky nesmí být jen nejlepší své doby, ale musí svou dobu předběhnout a vydržet nejlepší i do budoucna." Dnes vyrábíme některá z technologicky nejvyspělejších a nejúčinnějších tepelných čerpadel na světě. A stále je vylepšujeme.

Je pozoruhodné, že až tisíce lidí v celé Evropě stále používají úplně první tepelná čerpadla, která jsme vyrobili v polovině 70. let. 50 let neustálého používání a stále plní svou funkci – tedy dlouho poté, co splatili původní investice svých majitelů.

To je součástí našeho tajemství: být neustále na špici technologie a zároveň vědět, že každý produkt, který dnes vyrobíme, bude přinášet hodnoty a chránit životní prostředí ještě dlouho do budoucna. Pro Thermia a pro naše zákazníky je udržitelnost způsobem života.

Jsme hrdí na to, že název Thermia je v celé Evropě známý svou vynikající kvalitou, inovacemi, komfortem a udržitelností. Těšíme se, až v nadcházejících letech napíšeme globální budoucnost společnosti Thermia.

Přečtěte si náš příběh Thermia na



Vítejte v Thermia mezi průkopníky geotermální energie

Děkujeme za váš zájem o naši společnost. Výběr energetického řešení pro komerční budovu je důležité a komplexní rozhodnutí. Doufáme, že vás tato brožura provede celým procesem, zodpoví vaše dotazy a inspiruje vás ke spolupráci se společností Thermia - průkopníkem geotermální energie.

Společnost Thermia pracuje s tepelnými čerpadly a je průkopníkem v oblasti geotermálních technologií již od roku 1973. Během desetiletí jsme nainstalovali více než čtvrt milionu systémů, od domácích po velké komerční instalace.

Všechna naše tepelná čerpadla jsou navržena a vyrobena ve Švédsku s využitím nejnovějších technologií a špičkových komponentů. V našem výzkumném a vývojovém centru neustále pracujeme na tom, abychom posunuli technologii geotermální energie a tepelných čerpadel na další úroveň, pokud jde o energetickou účinnost, snadné použití, udržitelnost a v neposlední řadě komfort pro lidi, kteří mají z našich produktů prospěch.

Pokud hledáte dokonalé, energeticky účinné, vysoce výkonné a spolehlivé tepelné čerpadlo pro svůj projekt, věřím, že jste na správném místě. Prosíme, udělte si čas a projděte si naše řešení. Máte-li jakékoli dotazy, jsme tu vždy pro vás.

Vítejte ve světě inteligentní energie společnosti Thermia pro velké, veřejné a soukromé budovy.



Hans Wreifält,
Ředitel prodeje
Thermia v Evropě

OBSAH:

strana
5

Geotermální technologie pro komerční budovy

- Tepelná čerpadla jsou ideální pro všechny typy budov
- Čtyři různé zdroje energie pro váš majetek

strana
10

Vítejte v energeticky účinném světě

- Proč si vybrat tepelná čerpadla Thermia?
- Co je třeba vzít v úvahu při výběru komerčního tepelného čerpadla
- Perfektní tepelné čerpadlo pro vaši budovu na první pohled
- Thermia Mega
- Se společností Thermia může být každé řešení provedeno na míru

strana
20

Obnovitelné vytápění a chlazení v celé Evropě od nejchladnějšího severu k nejslunnějšímu jihu

- Lázně Strömstad - moderní lázeňský resort se současným ekologickým vytápěním
- Brother - výrobní závod na Slovensku těží z obnovitelné energie
- Voda Janek - české prodejní a servisní středisko pro čerpací techniku s vyšším komfortem i úsporami.
- Empiria ukazuje zelenou cestu

strana
26

Zrozeno ve Švédsku, vyrobeno pro svět

- Švédské zimy jsou velmi kruté
- Experti na geotermální energii od roku 1973
- Jedno z předních evropských center výzkumu a vývoje
- Thermia - volba profesionálních instalatérů



Pokud můžeme dosáhnout velkých úspor u rodinných domů,
představte si, co můžeme udělat
s komerčními budovami.

Geotermální technologie pro komerční budovy

Zvyšování energetické účinnosti budov je základním politickým a ekonomickým cílem v mnoha evropských zemích. Se svou extrémní energetickou účinností budou tepelná čerpadla hrát v příštích letech ústřední roli při dosahování těchto cílů.

Tepelná čerpadla kombinují vytápění, přípravu teplé vody a chlazení v jednom ekonomickém a

ekologickém zařízení. Jsou vhodná zejména pro budovy s vysokými nároky energie na vytápění, chlazení a teplou vodu.

Tato technologie je dobře zavedená a nabízí mnoho výhod, od zvýšeného komfortu, snížené spotřeby energie a emisí CO₂, až po výrazné úspory provozních nákladů a nákladů na údržbu.

Zemní tepelná čerpadla – nejlepší z nejlepších

Geotermální neboli zemní tepelná čerpadla představují neúčinnější topné a chladicí zařízení na současném trhu. Je to proto, že jednoduše přemísťují tepelnou energii z jednoho místa na druhé, místo toho, aby ho získávala procesem spalování paliva, jako je ropa nebo zemní plyn.

Geotermální tepelná čerpadla čerpají teplo ze země, zvyšují jeho teplotu a přenášejí jej do energetického systému budovy. V létě lze tento proces jednoduše obrátit. Tepelná čerpadla odebírají teplo z budovy a ukládají jej zpět do země, čímž účinně chladí budovu.

Tepelná čerpadla snižují náklady na celý životní cyklus zařízení a šetří peníze na další roky

Typické systémy HVAC tvoří přibližně 40 % celkové spotřeby energie v komerčních budovách. Tepelná čerpadla poskytují až 75 % energie, kterou potřebujete „zdarma“, a současně mohou vytápět a chladit budovu tam, kde je zapotřebí, aby zajistila nejvyšší možnou úroveň pohodlí.

V okamžiku nákupu bude systém tepelného čerpadla stát více než konvenční palivový systém srovnatelné kapacity. Zajímavé však je, že bez ohledu na to, jak velká nebo složitá je vaše otopná nebo chladicí soustava, tepelné čerpadlo vám do 10 let vrátí 100 % vaší počáteční investice. Rádi vám poskytneme zdokumentované důkazy.

Pohodlí pro uživatele budovy a nájemce

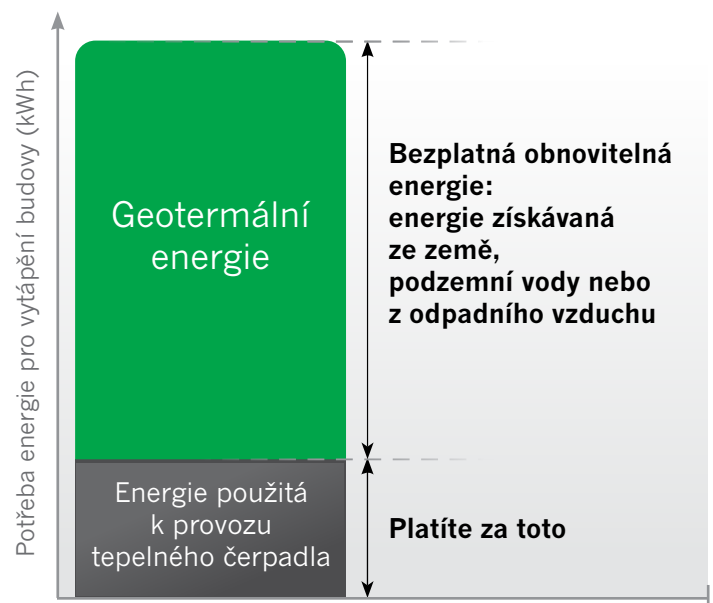
Protože mohou poskytnout v případě požadavku topný a chladicí výkon až do 100 % maxima, nabízejí tepelná čerpadla vynikající komfort. Některé instalace mohou pokrýt 100 % vašich požadavků na vytápění a chlazení. To znamená, že nemusíte používat záložní zdroj tepla ani klimatizační jednotku. Geotermální tepelné čerpadlo zvládne celou práci samo.

Snížení CO₂ - splnění plánovaných cílů

Geotermální tepelná čerpadla vyžadují ke svému provozu jen malé množství elektřiny, což vám nejen umožní výrazně snížit celkovou spotřebu energie, ale také vaši uhlíkovou stopu. Pokud se rozhodnete získávat elektřinu z obnovitelných zdrojů, vaše uhlíková stopa prakticky zmizí.

Od té doby bude vaše tepelné čerpadlo poskytovat vašemu podnikání neustálý přísun nekonečně obnovitelné, ultra levné energie, snižovat provozní náklady a zvyšovat ziskovost. Každou hodinu chodu zařízení, každý den, po dobu životnosti celého systému.

Z hlediska celkových nákladů na životní cyklus vašeho systému vytápění, chlazení a přípravy teplé vody nemůže tepelné čerpadlo nic překonat.



Tento graf ukazuje celkovou roční spotřebu energie budovy pro vytápění a přípravu teplé vody. Zelená plocha zobrazuje energii použitou k provozu tepelného čerpadla. Výpočet byl proveden pro budovu o rozloze 1 000 m² za klimaticky průměrný rok.

Tepelná čerpadla jsou ideální pro všechny typy budov

Dnes jsou komerční tepelná čerpadla úspěšně používána prakticky ve všech typech budov, od škol, pečovatelských domů a nemocnic po hotely, kanceláře, sklady, bazény a další.

Veřejné a kancelářské budovy obvykle těží ze schopnosti tepelných čerpadel zajišťovat současně vytápění i chlazení. Obytné budovy, hotely a lázeňská zařízení těží z jejich schopnosti dodávat velké množství teplé vody, zatímco sportovní, zdravotní a volnočasová centra těží z jejich vynikající funkce chlazení.

Nízkoenergetické budovy

Nízkoenergetická budova je jakýkoli typ budovy, která spotřebovává méně energie než ta konvenční. Prvním krokem v udržitelné nízkoenergetické výstavbě je integrované plánování. To bere v úvahu celý životní cyklus budovy od samého začátku.

Správné tepelné čerpadlo může pokrýt širokou škálu aplikací v jednom systému, od vytápění a ohřevu vody po chlazení a ohřev bazénu. Tím se vyhnete investování a údržbě více systémů. Vzhledem

k tomu, že v mnoha zemích je nyní energetická účinnost standardním požadavkem pro novostavby, nebylo nikdy důležitější zvolit energetický zdroj vhodný pro budoucnost.

Tepelná čerpadla také fungují v souladu se současnými trendy, jako jsou Thermally Active Building Systems (TABS). Tyto systémy integrují řízení vnitřního klimatu do struktury budovy a minimalizují potřebu konvenčních technologií.

Výměna a renovace

Úspory, které může tepelné čerpadlo poskytnout, závisí na typu domu, jeho zeměpisné poloze a stávající otopné soustavě.

Tepelná čerpadla lze přizpůsobit stávajícím otopným soustavám, a dokonce je kombinovat s různými typy doplňkových zdrojů energie, jako jsou solární

kolektory nebo plynové kotle. Díky tomu jsou ideální pro renovace, kde je lze instalovat v rámci částečného dovybavení. V těchto případech tepelné čerpadlo nahradí stávající systém, který lze poté podle potřeby nákladově efektivně použít jako pomocný zdroj vytápění.

Technologické procesy produkující teplo

Průmyslové procesy vytvářejí obrovské množství odpadního tepla, které je často pouze mařeno. Technologické teplo v širokém spektru možností, od hydraulických lisů a těžkých strojů až po sušičky,

vaření, skladování potravin, až po živočišný odpad na farmách, lze zhodnotit / rekuperovat pomocí tepelných čerpadel. Čím je zdroj teplejší, tím vyšších úspor lze dosáhnout.

Tepelná čerpadla využívají energii uloženou v zemi, vzduchu nebo vodě a přeměňují ji na energii o vyšší teplotě udržující komfortní vnitřní klima v budově. Protože se nespalují žádná fosilní paliva, jsou tepelná čerpadla mimořádně šetrná k životnímu prostředí.

Místo využívání našich stále vzácnějších přírodních zdrojů, využívají tepelná čerpadla volně dostupnou obnovitelnou energii ze země, podzemní vody nebo vzduchu a dodávají do budovy více energie, než kolik spotřebují.

Instalací tepelného čerpadla hrajete významnou roli při zlepšování klimatu s udržitelným snížením emisí CO₂ až o 49 % *

* "Technologie tepelných čerpadel a dopad na životní prostředí",
Švédská asociace tepelných čerpadel

“Ekologický přístup”
-čím větší je budova,
tím větší je její uhlíková stopa



Čtyři různé zdroje energie pro váš majetek

Energie je uložena všude kolem vaší nemovitosti. Příroda poskytla tři zcela přirozené zdroje energie, které nám tepelná čerpadla umožňují efektivně využívat. Energie se ukládá v podloží, v zemi, v podzemní vodě a ve vzduchu - je to zásobárna, která je neustále doplňována nevyčerpatelnou energií Země. Thermia nabízí čtyři různá řešení pro zachycení uložené energie a zajištění vytápění, chlazení a ohřevu vody.

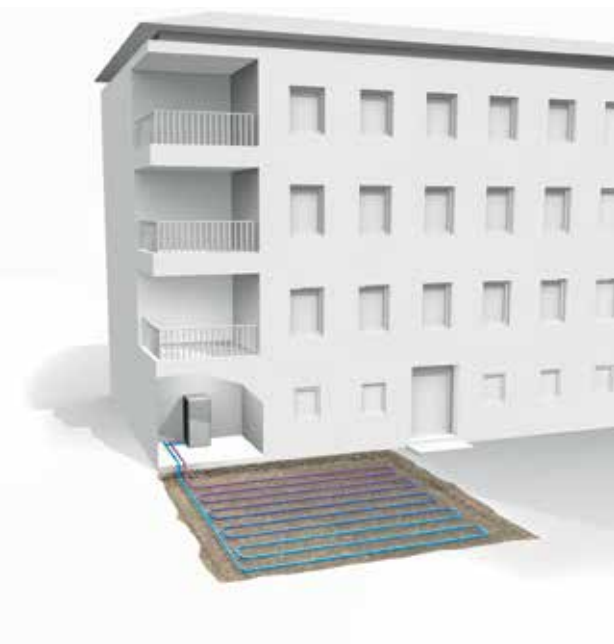


Zemní zdroj – vrty

Geotermální tepelné čerpadlo využívá energii uloženou v podloží. Potrubí je spuštěno do řady vertikálních vrtů, vyvrtaných do hloubky 100–200 metrů.

+ Výhody:

- Nepotřebujete velký pozemek
- Skála udržuje po celý rok stabilní teplotu
- Malý vliv na pozemek
- Umožňuje pasivní chlazení



Zemní zdroj – plošný zemní kolektor

Zemní tepelné čerpadlo využívá energii uloženou v zemním plošném kolektoru. Plastové potrubí je uloženo v horizontálních smyčkách tvořících kolektor v hloubce více než jednoho metru.

+ Výhody:

- Není třeba vrtat
- Nižší instalační náklady než u vrtů
- Horizontální plošný zemní kolektor se během léta zcela regeneruje
- Při správném návrhu umožňuje pasivní chlazení



Podzemní voda

Tepelné čerpadlo v této verzi využívá energii uloženou v podzemní vodě. Podzemní voda je čerpána z podloží do tepelného čerpadla, pak se voda vrací do podloží.

+ Výhody:

- Nižší náklady na vrtání než u geotermálního vrtu
- Rovnoměrná a vysoká teplota znamená vyšší úspory
- Lze použít i pro jiné druhy technologické vody
- Umožňuje pasivní chlazení

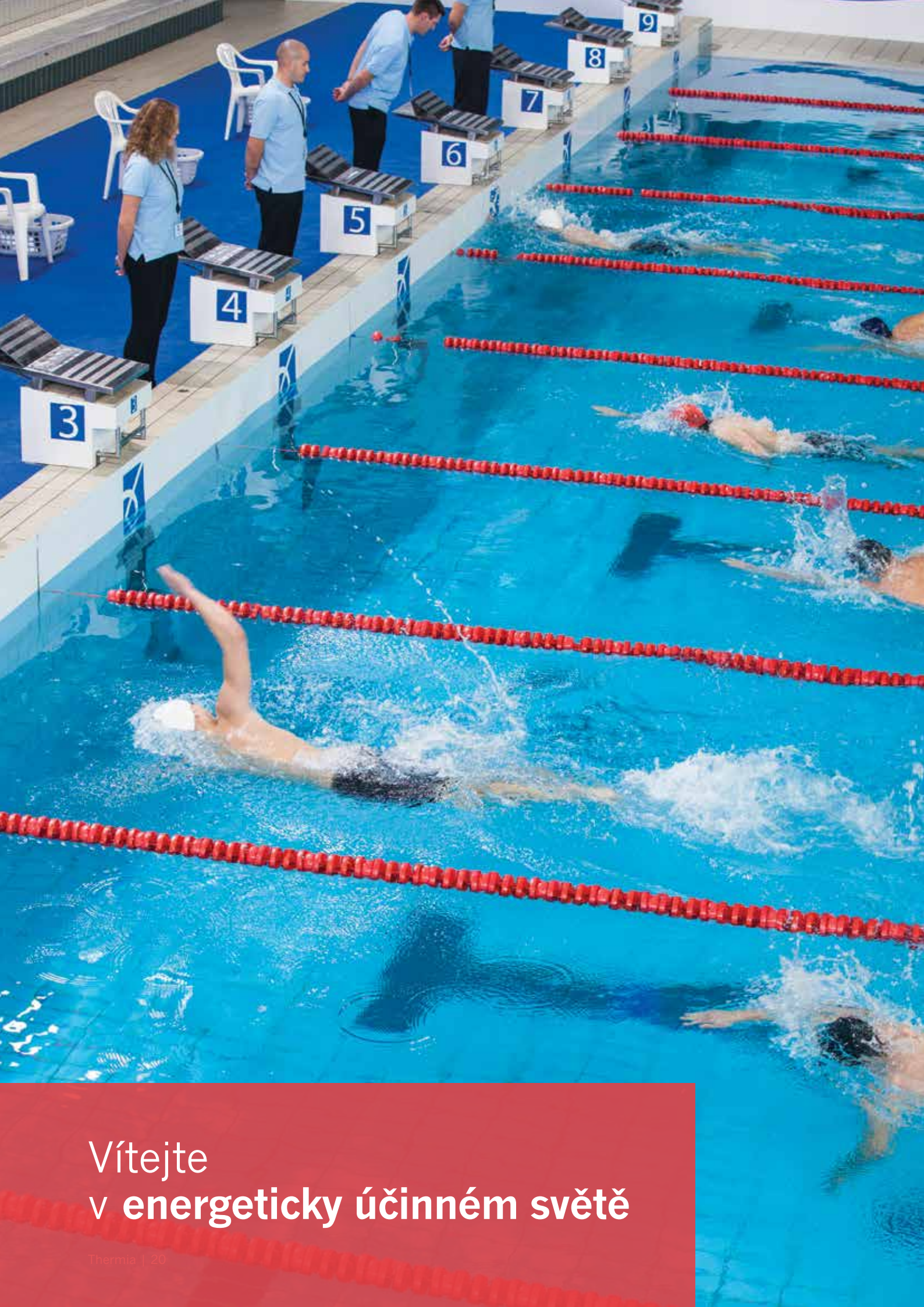


Odpadní vzduch

Tepelné čerpadlo využívá teplý odpadní vzduch, který je odvětráván ven z budov. Systém vyžaduje mechanický větrací systém. Tepelné čerpadlo odebírá teplo z odpadního vzduchu pomocí výměníku vzduch/nemrzoucí kapalina a používá jej k vytápění budovy.

+ Výhody:

- Nízké investice a provozní náklady
- Lze kombinovat s jinými zdroji tepla (vrtu, plošné kolektory, podzemní voda) a dosáhnout tak zvýšení provozní efektivity
- Dokonale funguje s tepelnými čerpadly poháněnými invertorem, protože tepelné čerpadlo se může přesně přizpůsobit energii dostupné v odpadním vzduchu z větrací jednotky



Vítejte
v energeticky účinném světě

Proč si vybrat tepelná čerpadla Thermia?

Za posledních 50 let jsme vyvinuli jedinečné technologie, které vám zajistí maximální výkon, funkčnost, energetickou účinnost a úsporu nákladů. K tomu se přidala legendární spolehlivost Thermia.

Mnoho z našich tepelných čerpadel první generace z poloviny 70. let se používá dodnes. Když si uvědomíte, že tepelnému čerpadlu trvá méně než 10 let, než splatí prvotní pořizovací náklady, snadno zjistíte, jakou dlouhodobou hodnotu může tepelné čerpadlo poskytnout.

Řídicí systém: mozek tepelného čerpadla



Řídicí systém zodpovídá za celkový provoz tepelného čerpadla. U všech tepelných čerpadel Thermia byl řídicí systém speciálně navržen pro účely řízení tohoto tepelného čerpadla.

Specializovaný řídicí software vyvinutý ve vlastní režii optimalizuje provoz tepelného čerpadla jako celku a zejména kompresoru, a tím zajišťuje vynikající životnost a energetickou účinnost.

Invertorová technologie



Invertorová kompresorová technologie je nejnovější a neúčinnější způsob řízení topného výkonu tepelných čerpadel.

Neustálým přizpůsobováním se aktuálnímu požadavku vytápění - srovnáváním potřeby tepla v konkrétní chvíli s okamžitým výkonem tepelného čerpadla - zajišťuje zvýšené úspory energie. Ve srovnání s kompresorem s pevnými otáčkami lze účty za energii snížit o více než 30 %.

Pasivní a aktivní chlazení

- celoroční komfort za nejnižší cenu



Velké prosklené plochy v mnoha moderních budovách jsou skvělé během zimních měsíců roku, ale často vedou k přehřátí vnitřního prostředí budovy v létě. Pasivní chlazení zajišťuje perfektní vnitřní klima po celý rok. V případě potřeby to lze podpořit aktivním chlazením pomocí kompresoru tepelného čerpadla. Pasivní i aktivní chlazení jsou mnohem ekonomičtější než tradiční klimatizační systémy.

Pozoruhodná účinnost se současným vytápěním a chlazením



Současné vytápění a chlazení vám umožní ještě více snížit provozní náklady. K dosažení tohoto cíle je tepelné čerpadlo napojeno na teplou a na studenou vyrovnávací nádrž. Teplé nádrže se připojují k topným zónám a studené nádrže k chladicím zónám. Tepelné čerpadlo pak jednoduše přemísťuje energii - vyměňuje teplé za studené, v závislosti na potřebách budovy. Například když je hotelová konferenční místnost ochlazená, odebrané teplo se znovu používá k přípravě teplé vody, ohřevu bazény nebo SPA.

Technologie přehřátých par pro vysoké nároky na teplou vodu



Společnost Thermia vyvinula jedinečnou metodu přípravy teplé vody.

Současně s vytápěním budovy se teplá voda ohřívá na velmi vysokou teplotu pomocí výměníku přehřátých par.

To znamená, že v průběhu roku, kdy je budova vytápěna, získáte spoustu teplé vody za velmi nízké náklady.

Integrace s jinými systémy (BMS)



Tradiční systémy správy budov mají obvykle samostatné aplikace se samostatnými monitorovacími a řídicími stanicemi pro HVAC, monitorování nebo správu odběru energie. Klíčem je spravovat technologie použité v budově jako jednu inteligentní integrovanou jednotku. Řídicí systém tepelného čerpadla může monitorovat celý topný systém pomocí propojení přes internet, aby vám poskytl plnou kontrolu v kteroukoli chvíli, ať jste kde jste, stačí když máte přístup k internetu. Tepelná čerpadla Thermia lze také snadno integrovat do BMS přes Modbus™

Co je třeba vzít v úvahu při výběru komerčního tepelného čerpadla

Tento praktický kontrolní seznam vám pomůže při diskusích s vaším architektem nebo projektantem vytápění.

Kolik energie potřebujete?

Kolik energie potřebuje vaše budova?

Plánujete jednoduchou dodatečnou instalaci s použitím současné otopné soustavy nebo instalaci zcela nového systému vytápění?

Plánujete po několika letech budovu rozšířit?

Jaké funkce potřebujete?

Kolik obyvatel / nájemníků má budova?

Kolik teplé vody je zapotřebí (objem a teplota)?

Potřebuje vaše budova všechny funkce - vytápění, ohřev vody a chlazení - nebo jen vytápění?

Potřebujete inteligentní systém?

Potřebujete, aby tepelné čerpadlo spolupracovalo s ostatními systémy?

Potřebujete dálkově ovládat tepelné čerpadlo?



Perfektní tepelné čerpadlo pro vaši budovu na první pohled

Při navrhování ideálního systému je třeba vzít v úvahu faktory jako velikost budovy, stávající otopnou soustavu a další požadavky, jako je například bazén nebo chlazení.

Níže uvedená tabulka poskytuje přehled různých technologií používaných v komerčních tepelných čerpadlech Thermia

Funkce* Thermia Mega	Vaše výhody
Invertorová technologie – kompresor s proměnnými otáčkami.	Přesné přizpůsobení aktuální potřebě tepla. 100 % potřeby vytápění lze zajistit bez pomocného ohřevu.
Inteligentní řídicí systém monitoruje všechny funkce tepelného čerpadla.	Uživatelsky příjemný a intuitivní pohyb v menu řídicího systému zajišťuje maximální energetické úspory a komfort.
Nové provedení barevného dotykového displeje a USB slot pro aktualizaci softwaru.	Uživatelsky příjemné ovládání a jednoduchá aktualizace pomocí USB v případě potřeby.
Řízení zdroje tepla.	Chod tepelného čerpadla je přizpůsoben energetickým možnostem zdroje tepla (zemní zdroj, vodní zdroj i odpadní vzduch).
Funkce kaskády (master-slave).	Jedno hlavní tepelné čerpadlo master řídí chod ostatních jednotek v kaskádě tak, aby bylo dosaženo maximální hospodárnosti chodu a také maximální životnosti zařízení.
Řízení pomocného ohřevu.	Současně používaný zdroj tepla může být používán jako pomocný ohřev pro extrémně chladné období.
Pasivní a aktivní chlazení.	Použitím chlazení pomocí chladného primárního zdroje, vrtu nebo podzemní vody může být budova ochlazována mnohem levněji než při použití konvenční klimatizační jednotky nebo chilleru.
Celkový přehled o chladicím okruhu.	Vizualizace pracovní obálky kompresoru zaručuje, že tepelné čerpadlo pracuje v bezpečné oblasti a co nejefektivněji.
Výměník přehřátých par je používán pro zvýšení efektivity přípravy teplé vody.	Příprava teplé vody je o 13 % levnější než při použití běžného ohřevu tepelným čerpadlem. Zároveň samovolně probíhá termická dezinfekce proti Legionelle.**
Současné vytápění a chlazení.	Umožňuje chladit některé části budovy a zároveň jiné části vytápět.
Schopnost řízení různých vytápěných nebo chlazených oblastí pomocí zón a směšovacích sestav.	Možnost nadefinovat individuální teploty pro chlazení a vytápění pro různé části budovy.
BMS komunikuje s jinými řídicími systémy přes Modbus.	Tepelné čerpadlo může být řízeno a monitorováno nadřazenou regulací řídicí další systémy budovy (jako větrání, výtahy atd.).
Dálkové ovládání Thermia Online.	Dálkové ovládání vám umožňuje monitorovat a dálkově ovládat základní funkce tepelného čerpadla odkudkoli, kde je internet. Zároveň umožňuje jednodušší diagnostiku závad díky záznamovým grafům měřených veličin. Také zobrazuje neočekávané události ve formě alarmů.

*Některé v tabulce popsané funkce jsou vestavěny do řídicího systému tepelného čerpadla. Některé jsou dostupné pouze s volitelným příslušenstvím.
**Na základě srovnávací studie rizika nemoci Legionella teplou vodou připravovanou pomocí technologie Hot Gas (výměníkem přehřátých par) ve srovnání s běžným ohřevem teplé vody tepelným čerpadlem a následujícím ohřevem elektrickým topným tělesem. Provedeno ve středisku výzkumu a vývoje společnosti Thermia v listopadu 2009.

Proč zvolit **Thermia Mega?**

- + Snižuje náklady na vytápění až o 80 %
- + Snižuje spotřebu energie o více než 30 % ve srovnání s kompresory s pevnými otáčkami a tepelnými čerpadly s tandemovými kompresory
- + Více funkcí v jednom zařízení: vytápění, ohřev teplé vody a chlazení
- + Současné vytápění a chlazení
- + Kapacita až 1400 kW zajišťuje flexibilitu při rozšiřování vašeho systému při rostoucích potřebách
- + Kaskádování až 16 jednotek
- + Pokrývá 100 % potřeby tepla bez nutnosti pomocného / záložního vytápění
- + Výjimečný výkon teplé vody díky technologii přehřátých par a invertorové technologii
- + Monitorování zdroje energie - topný výkon přizpůsobený aktuálně dostupné energii ze zdroje (vrty, plošný kolektor, podzemní voda, nebo odpadní vzduch)
- + Online vzdálené monitorování
- + Integrace s jinými systémy (Building Management System)
- + Nízký akustický výkon (nízká hlučnost)
- + Navrženo a vyrobeno ve Švédsku z nejkvalitnějších evropských komponentů
- + Autorizované poradenství Thermia pro návrh systému

Nová
invertorová
technologie
uvnitř!

Thermia Mega

Geotermální tepelné čerpadlo pro pokročilé aplikace s výkonem do 1400 kW



Zemní komerční invertorové tepelné čerpadlo Mega je ideální volbou pro všechny typy komerčních budov. Je také ideální pro velké soukromé nemovitosti s pokročilým vytápěním a chladicími systémy a velmi vysokými nároky jak na energetickou účinnost, tak na funkčnost.

Topný výkon: 10-33 kW, 11-44 kW, 14-59 kW, 21-88 kW

Thermia Mega je k dispozici ve čtyřech výkonových velikostech: 10–33 kW, 11–44 kW, 14–59 kW a 21–88 kW. Je také možné „kaskádově připojit“ až 16 jednotek, a získat tak kapacitu až 1400 kW. Kaskádově připojená čerpadla se spouštějí postupně, v závislosti na energetické potřebě. Tím je zajištěno, že se v kterémkoli okamžiku, bez ohledu na výstup, nespotřebuje více energie, než je potřeba.

Výkonný a uživatelsky příjemný řídicí systém

Pro maximálně snadné použití má Mega barevný dotykový displej a webové rozhraní. Nový řídicí systém podporuje řadu různých funkcí, včetně pasivního / aktivního chlazení, systému ohřevu teplé vody (WCS), ovládání cirkulace teplé vody (TWC) nebo Smart Grid (chytrá elektrická síť).

Funkce Thermia Online a integrace BMS

Funkce Thermia Online v Mega vám umožňuje dálkově ovládat a monitorovat tepelné čerpadlo pomocí chytrého telefonu nebo počítače. Můžete kdykoli zobrazit aktuální teploty nebo nastavit provozní parametry.

Systémy správy budov se používají ke zlepšení pohodlí obyvatelů budovy, maximalizaci účinnosti systémů budovy, snížení spotřeby energie a provozních nákladů. Efektivní BMS dodává energii do místností na základě obsazovacího plánu a sleduje výkon a poruchy zařízení ve všech systémech.

Mega lze snadno připojit k systémům správy budov pomocí protokolu Modbus.

Invertorová technologie se přesně přizpůsobuje okamžitým požadavkům

Díky naší invertorové technologii je Mega extrémně flexibilní a všestranné tepelné čerpadlo, což umožňuje jeho instalaci ve všech typech budov. Invertorová technologie nepřetržitě přizpůsobuje výkon tepelného čerpadla aktuálním požadavkům a umožňuje tak tepelnému čerpadlu dodávat 100 % vašich energetických požadavků.

Výjimečná příprava teplé vody technologií přehřátých par

Společnost Thermia vyvinula jedinečnou metodu přípravy teplé vody. Současně s ohřevem otopné vody pro otopnou soustavu budovy se teplá voda ohřívá na velmi vysokou teplotu pomocí zvláštního výměníku tepla – výměníku přehřátých par. To znamená, že v průběhu roku, kdy je budova vytápěna, získáte spoustu teplé vody za velmi nízké náklady.

5letá záruka

Kvalita našich záruk odráží vysoké standardy našich výrobních procesů.

Tepelné čerpadlo Mega je chráněno zárukou na všechny funkční součásti, a poskytuje tak bezproblémový provoz bez neočekávaných nákladů na náhradní díly.

Pokud je nutná záruční oprava, autorizovaný prodejce pohotově zareaguje a provede opravu pomocí originálních dílů Thermia.



Energetická třída A+++ , když je tepelné čerpadlo součástí integrovaného systému v nízkoteplotních aplikacích
Energetická třída A+++ , když je tepelné čerpadlo jediným zdrojem tepla
Energetická třída podle směrnice o ekodesignu 811/2013

Nejlepší technologie

pro nejúčinnější komerční tepelné čerpadlo

Kondenzátor

Nejnovější deskové výměníky tepla Micro-Plate (MPHE) zlepšují přenos tepla a účinnost tepelného čerpadla. Protože byly zmenšeny, vyžadují méně chladiva, což snižuje stopu CO₂.

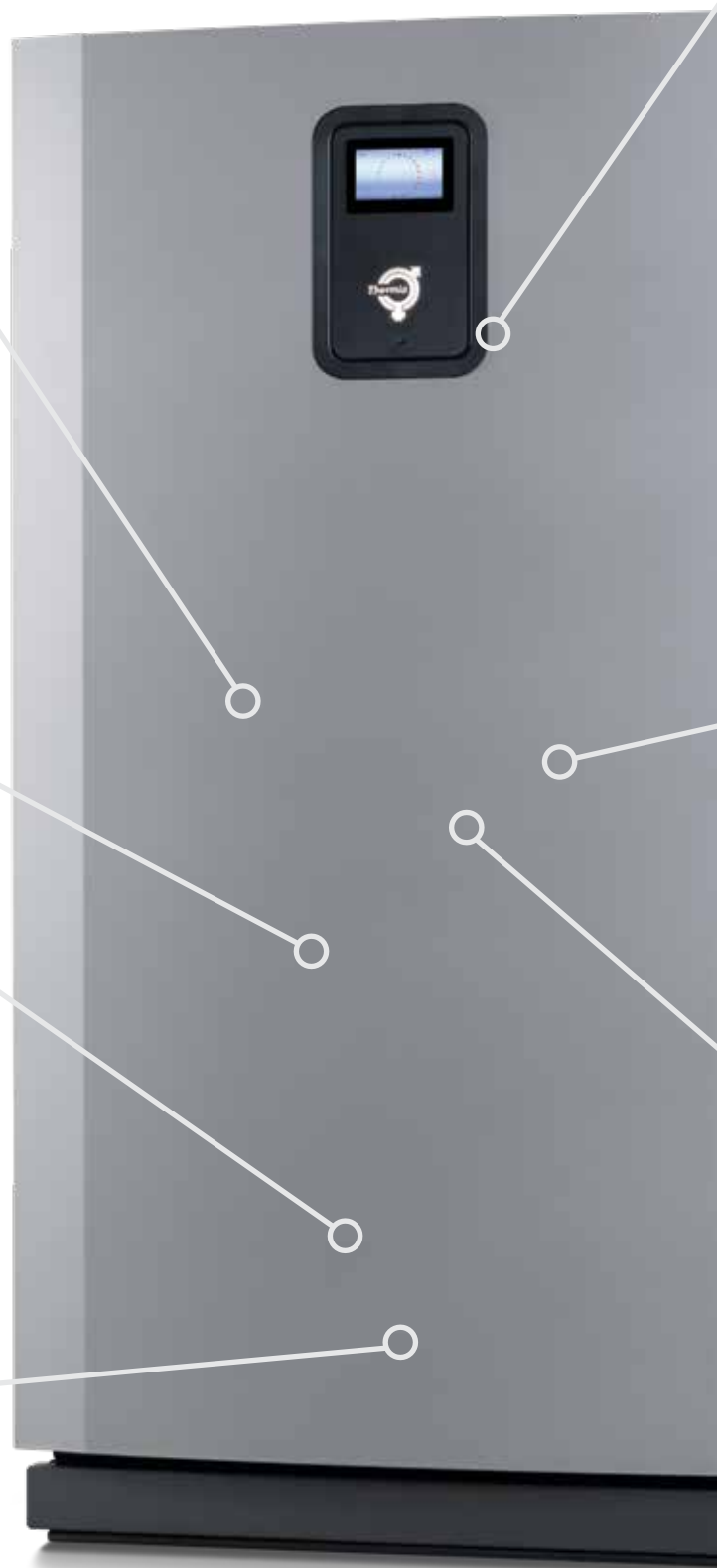
Frekvenčně řízená nízkoenergetická oběhová čerpadla.

Technologie přehřátých par

Patentovaná technologie Hot Gas ohřívá teplou vodu při vyšších teplotách než tradiční alternativy a umožňuje připravovat teplou vodu současně s vytápěním.

Akustický výkon

Akusticky navržený design zajišťuje jednu z nejnižších úrovní hluku na trhu.



Řídicí systém

Nový řídicí systém tepelného čerpadla Mega se může pochlubit barevným dotykovým displejem a uživatelsky přívětivými ikonami, které jsou snadno srozumitelné.



Invertorová technologie

Srdcem tepelného čerpadla Thermia je invertorem řízený kompresor. Invertorová technologie nepřetržitě přizpůsobuje výkon tepelného čerpadla aktuální potřebě tepla. To znamená, že tepelné čerpadlo může dodávat 100 % vašich energetických požadavků bez nutnosti pomocného ohřevu.

Elektronický expanzní ventil

Elektronický expanzní ventil dodává přesné dávky chladiva do výparníku. Adaptivní regulace přehřátí maximalizuje účinnost chladicího okruhu a šetří energii.

Výkonný a jedinečný řídicí systém

- Menu a algoritmus vyvinutý přímo společností Thermia
- Nový barevný dotykový displej
- Uživatelsky přívětivé, intuitivní menu s ikonami a informační grafikou
- Úplný přehled teplot chladicího okruhu
- Vizualizace „obálky“ kompresoru
- Topná křivka se 7bodovým nastavením
- Aktualizace softwaru Plug-and-play přes USB slot
- Připraveno pro BMS přes Modbus

Nová invertorová technologie

- Kompresor a invertor špičkové kvality - funkční jádro tepelného čerpadla je dodávané špičkovým výrobcem v oboru - firmou Danfoss
- Neustálé přizpůsobování topného výkonu aktuálnímu požadavku znamená vyšší úspory energie
- Není potřeba záložní zdroj vytápění
- Řízení zdroje energie - tepelné čerpadlo může přizpůsobit výstupní výkon dostupnému nebo omezenému zdroji primární energie
- Menší zatížení elektrické sítě - pozvolný rozběh a nižší rozběhový proud
- Může kombinovat velkou potřebu tepla v zimě a menší potřebu teplé vody v létě (není třeba velkých nádrží na teplou vodu)



Pro více informací o Thermia Mega prosím navštivte náš web czech.thermia.com

Se společností **Thermia může** být každé řešení provedeno na míru

Využijte energetických řešení Thermia na maximum:

zásobníky teplé vody,
vyrovnávací nádrže
a pomocné ohřívače

Od poskytování doplňkového pomocného vytápění až po dodávku plně integrovaného uceleného systému vytápění a chlazení nabízí Thermia pozoruhodnou flexibilitu. Pokud potřebujete větší objemy teplé vody nebo vyrovnávacích nádrží, nabízíme různá provedení, která jsou plně kompatibilní s naší řadou tepelných čerpadel. Navíc jsou všechny nádrže testovány v komerčních aplikacích v drsném severoevropském podnebí.





WT-T

Nerezový zásobníkový ohřívač teplé vody se spirálovým výměníkem tepla

Thermia WT-T je zásobníkový ohřívač teplé vody se spirálovým výměníkem tepla TWS. Zásobníkový ohřívač teplé vody je vyroben z nerezové oceli, takže je mimořádně odolný proti korozi, a proto není v nádrži zapotřebí žádná anoda.

Thermia WT-T má přípojku pro ponorný ohřívač a cirkulaci teplé vody. Může být použit jako finální ohřívač, aby byla zajištěna správná teplota výstupní teplé vody, nebo také jako samostatný zásobníkový ohřívač. Zásobník WT-T dokonale zapadá do technologie Hot Gas (přehřátých par), která je k dispozici u tepelných čerpadel Mega, Robust a Solid.

Thermia WT-T je k dispozici ve velikostech 300 a 500 litrů a lze jej kaskádově propojit, pokud jsou požadovány větší objemy.



WT-S

Nerezový zásobník teplé vody pro požadavek na velké množství teplé vody

Thermia WT-S je jednostěnný zásobník teplé vody z nerezové oceli pro ohřev teplé vody pomocí tepelného čerpadla nebo jiného zdroje tepla. Ohřev se provádí pomocí výměníku tepla nebo pomocí ponorného ohřívače.

Zásobník teplé vody je vyroben z nerezové oceli, díky čemuž je mimořádně odolný proti korozi, a proto není v nádrži zapotřebí žádná anoda. Zásobník Thermia WT-S je připraven pro ponorný ohřívač a cirkulaci teplé vody. Je k dispozici ve velikostech 500 a 1000 litrů a lze jej kaskádově propojit, pokud jsou požadovány větší objemy.



WT-C

Průtočný ohřívač pro efektivní ohřev teplé vody

Thermia WT-C je efektivní spirálový přehřívač teplé vody. Je k dispozici ve velikostech 500 a 750 litrů, lze jej také kaskádově propojit, pokud jsou požadovány větší objemy.

Teplá voda je ohřívána průtokem přes žebrované spirály otopnou vodou obsaženou v zásobníku. WT-C 500 obsahuje 4 spirály a WT-C 750 obsahuje 6 spirál (každá spirála má délku 12 metrů).

Vodítkem při výběru je, že WT-C 500 bude schopen pokrýt potřeby teplé vody až pro 10 bytů a WT-C 750 pro potřeby až 15 bytů.



WT-V

Vyrovnávací nádrž speciálně navržená pro provoz s tepelným čerpadlem

Thermia WT-V představuje řadu vyrovnávacích nádrží, které lze použít ke zvýšení objemu a ke snížení kolísání teplot v otopné soustavě.

WT-V 100, 200 a 300 mají čtyři připojení, zatímco WT-V 500 a 1000 mají šest připojení. Do WT-V 300, 500 a 1000 lze připojit ponorný ohřívač.

Od nejchladnějšího severu k nejslunnějšímu jihu
Obnovitelné vytápění
a chlazení v celé Evropě



Moderní lázeňský resort se současným ekologickým vytápěním

24 000 m² hotelových pokojů, lázeňských ploch, kanceláří, obchodů a bytů vytápěných tepelnými čerpadly Thermia

Luxusní lázně a hotel Strömstad je moderní lázeňské středisko na západním pobřeží Švédska, jen pár minut od norskó-švédských hranic a asi hodinu jízdy od Osla.

Lázně Strömstad zahrnují 232 pokojů a rozšířené lázeňské služby o rozloze 2 000 m² ve dvou podlažích. Hotel se nachází pouhých deset metrů od moře a přístavu a nabízí celou řadu aktivit, jako je mořský rafting, výlety lodí a lov humrů.



Celoroční pohodlí od Thermia

Celý hotel a lázně jsou vytápěny zemními tepelnými čerpadly Thermia. 18 tepelných čerpadel Robust zajišťuje vytápění, chlazení a ohřev teplé vody na ploše 24 000 m² hotelových pokojů, lázní, kanceláří, obchodů a bytů.

Celý systém vytápění a chlazení byl uveden do provozu v roce 2007 a obsahuje nejnovější tepelná čerpadla, která využívají mořskou vodu jako zdroj pro vytápění i chlazení. Systém má celkový topný výkon 715 kW.



Výrobní závod na Slovensku těží z obnovitelné energie



i ve skladu je tvořena fancoily umístěnými těsně pod stropem. V budově je také čistá místnost, která vyžaduje celoročně stabilní teplotu 21 °C.

Plynové kotle i tepelná čerpadla jsou napojena na stejný rozvod tepla a jejich provoz je optimalizován za účelem maximální hospodárnosti provozu.

Hlavní výhodou Thermia Mega M je, že dokáže plynule přizpůsobovat výkon vytápění nebo

Společnost Brother Industries s.r.o. se sídlem na Slovensku je jedním z 28 výrobních závodů japonské společnosti Brother Industries Ltd a má vedoucí postavení ve výrobě a renovaci tonerů do laserových tiskáren.

Společnost zaměstnává přibližně 200 lidí, splňuje nejpřísnější ekologická kritéria, klade velký důraz na udržitelné životní prostředí, a proto podporuje ekologické aktivity.

Tepelná čerpadla Thermia – nejefektivnější řešení pro vytápění a chlazení

Továrna vyžaduje vytápění, ohřev teplé vody i chlazení. Původní zdroj tepla byl ve formě 6 plynových kotlů s topným výkonem cca 600 kW. V březnu 2021 společnost doplnila efektivní a ekonomické chlazení, byla zvolena tepelná čerpadla poskytující chlazení. Stávající systém vytápění plynem je výkonově dostačující, ale v zimním období investor využije hospodárnější a ekologičtější vytápění tepelnými čerpadly.

Dvě invertorová tepelná čerpadla Thermia Mega M země-voda zajišťují vytápění a chlazení výrobní haly, skladu a dalších prostor, jako jsou kanceláře a jídelny, cca celkem 2000 m². Nízkopotenciální energie pro tepelná čerpadla pochází z podzemní vody. Chladicí soustava ve výrobní hale



chlazení aktuálnímu požadavku, což znamená, že tepelné čerpadlo může pokrýt 100 % energetické potřeby budovy. Kromě toho může Thermia Mega zajistit také současné vytápění a chlazení. Výhodou nového řešení je úspora cca 40 % zemního plynu a komfort během letních horkých dnů při využití chlazení – při venkovní teplotě 35 °C je vnitřní komfort udržován na 25 °C.

České prodejní a servisní středisko pro čerpací techniku **s vyšším komfortem i úsporami.**



Firma František Janek - VODA poskytuje služby v oblasti čerpací techniky, vodoinstalačních a topenářských výrobků a komponentů již od 90. let 20. století. Nyní je působnost rozšířena o velkoobchodní a maloobchodní prodej instalatérských a topenářských výrobků.

Od roku 2007 se společnost přestěhovala do nového sídla a začala svým zákazníkům nabízet široký sortiment čerpadel pro domácí i průmyslové použití včetně záručního a pozáručního servisu. Janek Voda navíc nabízí kompletní realizaci systému vodních čerpadel od návrhu, dimenzování a prodeje až po montáž a uvedení do provozu. Sklady s téměř 1400 m² nabízejí tisíce položek dostupných přímo skladem pro instalatérské, topenářské a čerpací aplikace.

Tepelná čerpadla Thermia – nejefektivnější energetické řešení

Společnost se rozhodla být udržitelnější a nainstalovala invertorové zemní tepelné čerpadlo Thermia Mega S. Tepelné čerpadlo Thermia Mega S zajišťuje vytápění radiátorů a přípravu teplé vody pro celý objekt: obchod, sklad, školicí středisko, údržbu, dílnu a kancelář.

Hlavní výhodou Thermia Mega S je, že může poskytnout 100 % energetických nároků budovy a může poskytovat současně vytápění a chlazení. Zdrojem energie je horizontální zemní kolektor pro zimní provoz a podzemní voda je používána během léta.



Obnovitelné vytápění a chlazení



Empiria ukazuje zelenou cestu

Empiria je předním slovenským veľkoobchodníkem pro HVAC řešení. Na Slovensku provozuje deset veľkoobchodních prodejen, síť samoobslužných prodejen Empiria Express a osm koupelňových studií Lefresh.

Společnost nedávno vybudovala zcela nové zařízení na pobočce v Banské Bystrici, které zahrnuje kanceláře, obchodní prostory a sklad, koupelňové studio a showroom. Instalací jednotek Thermia Mega M (voda-voda) a 2 x Thermia Atec 16 (vzduch-voda) pro chlazení a vytápění se významně zavázala k využívání zelené energie.



Tepelné čerpadlo Thermia Mega čerpá energii ze spodní vody, zatímco Thermia Atec ji získává ze vzduchu, takže se obě jednotky dokonale doplňují. Obě tepelná čerpadla mohou vytápět, připravovat teplou vodu a chladit. Podle potřeby Thermia Mega poskytuje pasivní chlazení a Thermia Atec aktivní chlazení.

Nové energetické řešení umožňuje společnosti Empiria poskytovat vynikající vnitřní komfort pro návštěvníky i zaměstnance při nízkých provozních nákladech při zachování jasného zaměření na ochranu životního prostředí. A co víc, místnost, ve které jsou jednotky umístěny, je dostatečně prostorná, aby sloužila jako demonstrační a školicí zařízení pro zákazníky a instalační techniky.





Zrozeno ve Švédsku, vyrobeno pro svět

Švédské zimy jsou velmi kruté

Únor je obvykle nejchladnějším měsícem a teploty na severu klesají až na $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo dokonce níže.

První sněžení přichází již v říjnu a topení je nezbytné od zářído května.

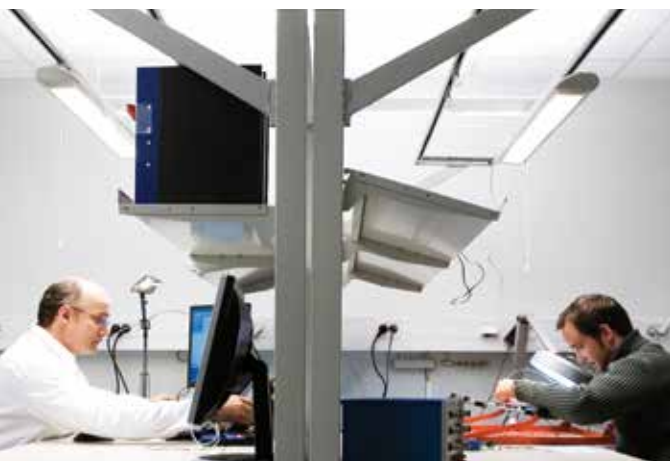
Experti na geotermální energii od roku 1973

Thermia vyrobila první tepelné čerpadlo s integrovaným zásobníkem teplé vody již v roce 1973. Mnoho našich nejranějších produktů se používá dodnes. Tím, že jsme se za poslední čtyři desetiletí soustředili výhradně na geotermální energii, jsme získali nesrovnatelné množství zkušeností s energií získávanou ze země a souvisejícími aplikacemi vytápění.

Jedno z předních evropských center
výzkumu a vývoje

Zařízení společnosti Thermia ve Švédsku zahrnuje naše globální výzkumné a vývojové centrum pro tepelná čerpadla o rozloze $3\ 000\text{ m}^2$. Středisko má nejmodernější klimatickou komoru, kde lze pro účely testování simulovat jakýkoli typ klimatických podmínek.

Centrum výzkumu a vývoje má speciální místnosti, kde jsou testovány hladiny hluku tepelných čerpadel s cílem odstranit veškerý, zejména pak nízkofrekvenční hluk. Inženýři společnosti Thermia také spolupracují s designéry a projektanty, aby zajistili, že naše výrobky dosáhnou nejlepší možné rovnováhy mezi formou a funkcí.



Bezkonkurenční řešení geotermální energie pro zítřek

S 50 lety zkušeností je Thermia lídrem na trhu tepelných čerpadel. Naše nová řada Thermia Mega kombinuje pokročilé funkce s inteligentním přístupem k vytváření stále univerzálnějších a flexibilnějších odpovědí na komplexní stavební požadavky.



Více než

30

zemí

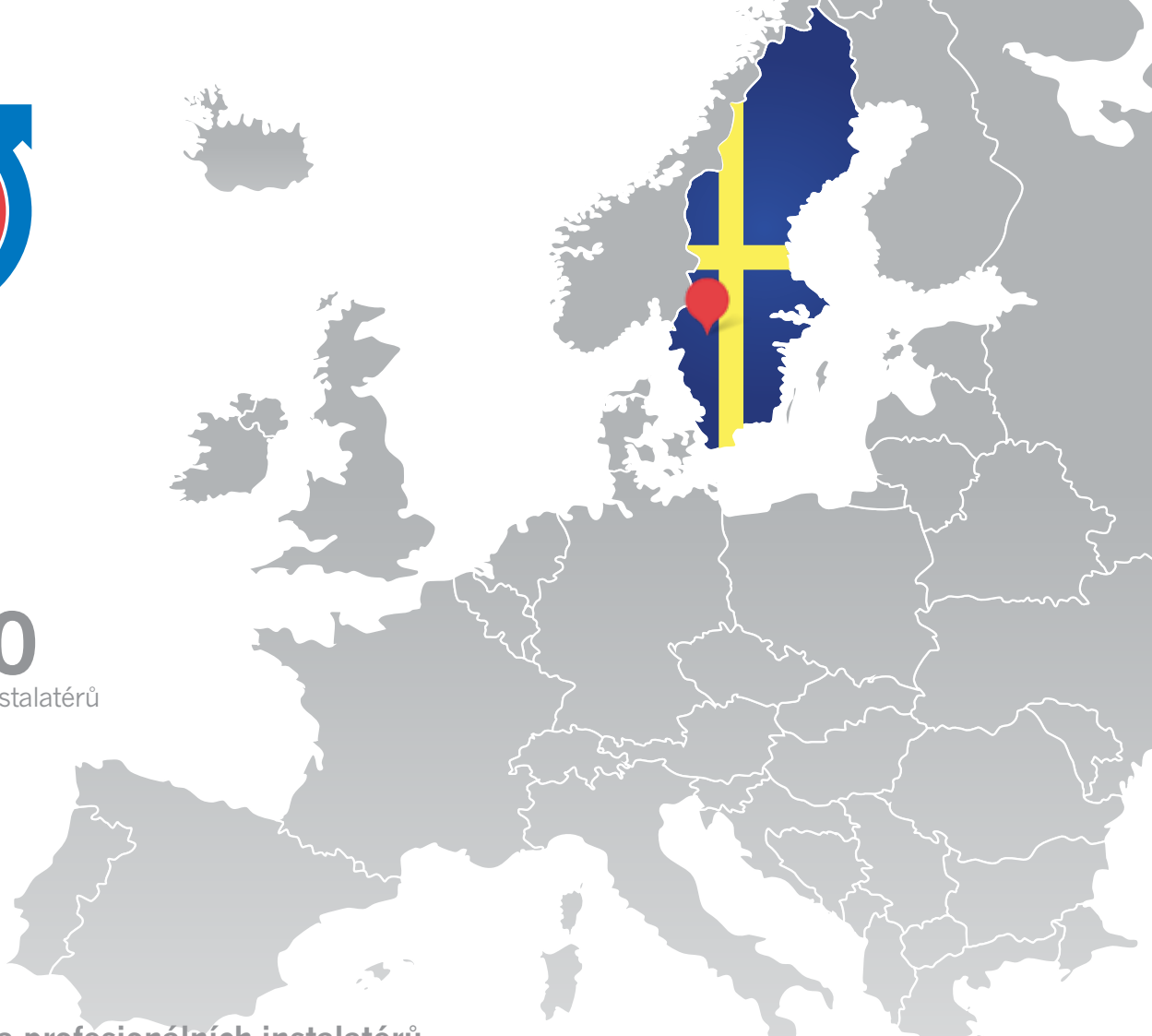
Více než

2 500

proškolených instalatérů

100

let zkušeností



Thermia - Volba profesionálních instalatérů

“ Naše společnost je výhradním distributorem mnoha zahraničních i tuzemských výrobců produktů určených pro vodoinstalační, tepelnou i čerpací techniku a zpracování vody. V současné době máme již bohaté zkušenosti v celé šíři sortimentu, a proto dovedeme ocenit partnera, který je spolehlivý, dodává kvalitní produkty a usiluje o inovace. A takovým je pro nás právě Thermia, protože rádi pracujeme s tepelnými čerpadly Thermia, kde je prodej, instalace i následný servis na vysoké úrovni.

Ondřej Kučera,

IVAR CS spol. s r.o., ředitel pobočky

“ Thermia má v tepelném čerpadle vše, co hledáte - výkon, účinnost a spolehlivost - s bonusem inteligentního designu a uživatelsky přívětivého rozhraní. Dodali jsme stovky tepelných čerpadel Thermia a máme 100% spokojenost zákazníků.

Yasin Jodeh,

Atlas Trading d.o.o., Slovenija

“ Od svého založení prodávala naše společnost různé druhy tepelných čerpadel. Před více než 10 lety jsme začali spolupracovat se společností Thermia. Osvědčili se jako skvělý partner s vynikajícími výrobky a vynikajícími zkušenostmi s tepelnými čerpadly...

Peter Michalzik,

Multitherm Handels GmbH, Germany

Těšíme se, že s vámi budeme moci prodiskutovat váš projekt.

Poradte se s námi nebo s jedním z našich autorizovaných prodejců o nalezení ideálního řešení pro vaši plánovanou instalaci.

Instalace tepelného čerpadla do komerční aplikace se velmi liší od jednoduchého domácího projektu. Naše mnohaleté zkušenosti zahrnující tisíce projektů a naše dobrá pověst jsou zárukou odborného poradenství.

S více než čtyřmi desetiletími investovanými do postavení světového lídra v technologii tepelných čerpadel můžeme zajistit, že učiníte správná rozhodnutí. Takže si můžete užívat ultra-efektivní a nekonečně obnovitelné teplo po mnoho dalších let.

Navštivte naše webové stránky a vyhledejte nejbližšího autorizovaného prodejce. Rádi s vámi domluvíme schůzku, na které probereme, co potřebujete.



thermia.com



THERMIA PRVNÍ V EKOLOGICKÉM VYTÁPĚNÍ OD ROKU 1923.



PRŮKOPNICKÁ TEPELNÁ ČERPADLA

V uplynulých 50 letech jsme veškeré své zdroje a znalosti zaměřili na vývoj a neustálé vylepšování jediného výrobku: tepelného čerpadla. Díky zaměření na geotermální energii jsme získali nejlepší znalosti technologií tepelných čerpadel na světě.



VYVINUTO S VÁŠNÍ

Vývoj trvale udržitelných řešení v oblasti obnovitelných zdrojů energie může být dosažen jen díky profesionálům, kteří pracují s vášní, odhodláním a dělají rozhodnutí bez kompromisů. V našem R&D (výzkum a vývoj) středisku můžete nalézt jedny z nejkvalifikovanějších inženýrů Evropy.



ZROŽENO VE ŠVÉDSKU

Všechny naše výrobky jsou navrženy, vyrobeny a testovány ve Švédsku s využitím nejmodernějších technologií a komponent nejvyšší kvality. Všechny komponenty uvnitř našich zemních tepelných čerpadel jsou vyráběny v Evropě předními světovými specialisty.



czech.thermia.com



IVAR CS spol. s r.o.
Velvarská 9, Podhořany,
277 51 Nelahozeves
www.ivarcs.cz