

OBNOVLJIVA ENERGIJA

POPOLNO ZA VAŠ POSEL, POPOLNO ZA OKOLJE

Toplotne črpalke Thermia za profesionalno uporabo

slovenia.thermia.com

Thermia – več kot 90 let zgodovine, izkušenj in

Leta 1973, na vrhuncu globalne energetske krize, je bila na trgu predstavljena prva toplotna črpalka Thermia z lastnim vgrajenim hranilnikom toplote. Vse odtlej se v celoti posvečamo razvoju, izpopolnjevanju in proizvodnji toplotnih črpalk.

Izdelujemo izključno toplotne črpalke. Vse svoje vire, strokovno znanje in izkušnje vlagamo v to, kar je za nas prihodnost obnovljive energije – za domačo in profesionalno uporabo.

Podjetje Thermia je bilo ustvarjeno s strastjo enega človeka. Davnega leta 1889 je Per Anderson začel razvijati prve energijsko varčne peči za kuhanje, ogrevanje in pripravo tople vode na svetu. Do leta 1923 se je njegov posel razvil do te mere, da je lahko ustanovil tovarno Thermia.

Odtlej nas vodi Perova izvorna vizija: »Lansirani produkti ne smejo biti samo najboljši za svoj čas, ampak morajo biti pred svojim časom, vedno znova in znova.«

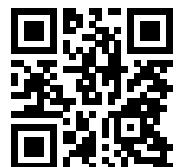
Dandanes proizvajamo toplotne črpalke, ki spadajo med tehnološko najnaprednejše in najučinkovitejše na svetu, in jih tudi nenehno izboljšujemo.

Posebej izjemno je dejstvo, da je v Evropi na tisoče uporabnikov, ki še vedno uporabljajo prve toplotne črpalke, ki smo jih izdelali sredi 1970. let. Tudi po 50 letih nenehne uporabe te črpalke še vedno delujejo stabilno – torej še dolgo po tem, ko se je lastnikov izvorni vložek povrnil.

To je del naše skrivnosti: vedno zagotavljati vrhunsko tehnologijo, tako da bo vsak produkt, ki ga danes proizvedemo, uporabnikom zagotavljal dodano vrednost – in varoval okolje – še daleč v prihodnosti. Za podjetje Thermia in naše stranke so trajnostna načela način življenja.

Ponosni smo, da je ime Thermia po vsej Evropi znano po izjemni kakovosti, inovacijah, udobju in trajnosti. Veselimo se, da bomo globalno zgodbo produktov Thermia pisali še dolga leta.

Našo zgodbo o podjetju
Thermia lahko preberete
na naslovu:



Dobrodošli v podjetju Thermia – med pionirji geotermalne energije

Zahvaljujemo se vam za izkazano zanimanje za naše podjetje. Izbira energijske rešitve za komercialno stavbo je pomembna in kompleksna odločitev. Upamo, da si boste pri tem lahko pomagali s to brošuro in da boste v njej našli tudi odgovore na svoja vprašanja in navdih za sodelovanje s podjetjem Thermia – pionirjem geotermalne energije.

Thermia že od leta 1973 dela s toplotnimi črpalkami in je pionir na področju geotermalne energije. V desetletjih poslovanja smo v različne objekte - od stanovanjskih do pomembnih komercialnih objektov - namestili več kot četrto milijona sistemov.

Vse naše toplotne črpalke so zasnovane in izdelane na Švedskem z uporabo najnovejših tehnologij in vrhunskih komponent. Zaposleni v našem centru za raziskave in razvoj si nenehno prizadevajo, da bi s tehnologijo za izkoriščanje geotermalne energije in tehnologijo toplotnih črpalk dosegli višjo raven v smislu energijske učinkovitosti, preproste uporabe, trajnosti in – ne nazadnje – udobja za ljudi, ki uživajo v prednostih naših produktov.

Če iščete prvovrstno rešitev s toplotno črpalko, ki nudi vrhunsko energijsko učinkovitost, visoko zmogljivost in zanesljivost, verjamem, da ste na pravem mestu. Vsekakor pa si vzemite čas in dobro raziščite naše rešitve. V primeru vprašanj smo vam vedno na voljo.

Dobrodošli v svetu pametne energije Thermia za velike javne in zasebne objekte.



Hans Wreifält,
Direktor prodaje
Thermia za Evropo

VSEBINA:

page
5

Geotermalna tehnologija je primerna za vse komercialne stavbe

- Geotermalna tehnologija za komercialne objekte
- Štirje različni viri energije za vaš objekt

page
10

Dobrodošli v energijsko učinkovitem svetu

- Zakaj izbrati toplotno črpalko?
- Kaj morate upoštevati pri izbiri komercialne toplotne črpalke?
- Kratek pogled na popolno toplotno črpalko za vašo stavbo
- Thermia Mega Geotermalna toplotna črpalka
- Thermia energijske rešitve: grelniki sanitarne vode. Hranilniki toplote in pomožni grelniki

page
20

Od najhladnejšega severa do sončnega juga, ogrevanje in hlajenje z obnovljivimi viri energije po Evropi

- Sodobna zdravilišča z najsodobnejšim okolju prijaznim ogrevalnim sistemom
- Okolju prijazen hotel in spa v zelenem srcu Poljske
- Zeleni kampus na zelenem danskem otoku ima koristi od obnovljive energije Thermia
- Willis – inovativnost brez fosilnih goriv in emisij CO₂
- Švedski stanovanjski sklad izbral najnovejšo rešitev za ogrevanje Thermia

page
26

Ustvarjene na Švedskem, narejene za svet

- Toplotne črpalke Thermia so zasnovane, preizkušene in izdelane v enem najostrejših evropskih podjetij.
- Strojovnjaki za geotermalno energijo že od leta 1973
- Eden vodilnih centrov za raziskave in razvoj v Evropi
- Thermia - Izbira profesionalnih inštalaterjev



Če lahko velike prihranke dosežemo v stanovanjskih hišah,
si samo zamislite, kaj lahko naredimo
v komercialnih objektih.

Geotermalna tehnologija za komercialne objekte

Izboljšanje energijske učinkovitosti objektov je ključni politični in gospodarski cilj v številnih evropskih državah. Pri doseganju teh ciljev v prihodnjih letih bodo zaradi izjemne energijske učinkovitosti osrednjo vlogo igrale toplotne črpalke.

Toplotne črpalke združujejo ogrevanje, pripravo tople vode in hlajenje v eni gospodarni in okolju prijazni

napravi. Še zlasti primerne so za objekte z velikimi potrebami po ogrevanju, hlajenju in topli vodi.

Tehnologija je dobro uveljavljena in ponuja prednosti, ki segajo od izboljšane udobja, zmanjšane porabe energije in emisij CO₂ do občutnih prihrankov obratovalnih in vzdrževalnih stroškov.

Geotermalne toplotne črpalke – najboljše od najboljšega

Geotermalne toplotne črpalke so najbolj energijsko učinkovita ogrevalna in hladilna oprema, ki je trenutno na voljo na trgu. Razlog je ta, da toploto preprosto premaknejo z enega mesta na drugo in je ne ustvarjajo iz energenta, kot je olje ali zemeljski plin.

Geotermalne toplotne črpalke toploto črpajo iz zemlje, dvignejo njeno temperaturo in toploto prenesejo v energijski sistem objekta. Poleti je mogoče postopek preprosto obrniti. Toplotne črpalke zbirajo toploto iz objekta in jo vračajo v tla ter tako objekt učinkovito hladijo

Toplotne črpalke znižujejo strošek življenjskega cikla (LCC) in prihranijo vaš denar – še dolga leta

Poraba energije pri običajnih visokozmogljivih klimatskih napravah v komercialnih objektih zavzema približno 40 % vse porabljene energije. S toplotnimi črpalkami lahko »brezplačno« zagotovimo do 75 % potrebne energije, hkrati pa poskrbimo za ogrevanje in hlajenje vašega objekta ter vam tako zagotovimo kar največje udobje.

Ob nakupu boste za sistem toplotne črpalke plačali več kot za običajni sistem na gorivo z enako močjo. Nato pa se bo situacija obrnila. Ne glede na velikost ali kompleksnost vašega sistema se bo začetna naložba v toplotno črpalco v celoti povrnila v manj kot desetih letih. To vam z veseljem tudi dokažemo z ustrezno dokumentacijo.

Po tem času bo toplotna črpalca vašemu podjetju neprekinjeno zagotavljala izjemno ugodno obnovljivo energijo, s čimer se bodo vaši obratovalni stroški znižali, dobičkonosnost pa zvišala. Ves dan, vsak dan, vse dokler boste sistem uporabljali.

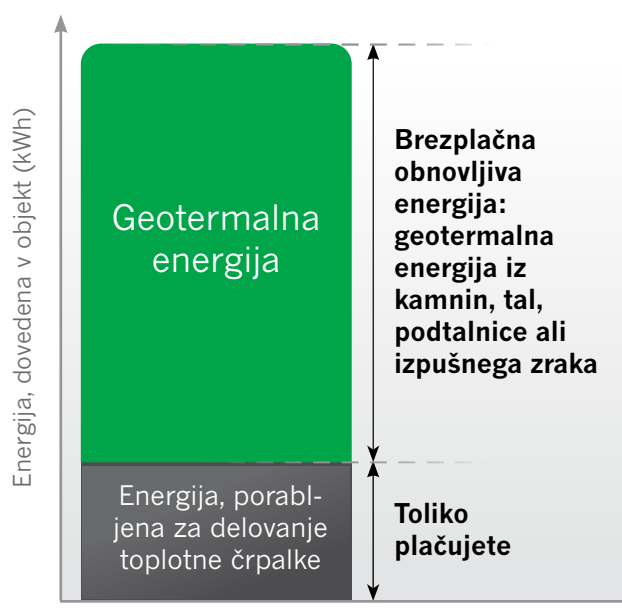
Pri strošku življenjskega cikla sistema so toplotne črpalke nepremagljive. In pika.

Udobje za uporabnike in stanovalce objektov

Toplotne črpalke zagotavljajo vrhunsko udobje, saj ponujajo ogrevanje in hlajenje na zahtevo s polno močjo. Nekatere inštalacije lahko pokrijejo 100 % vaših potreb po ogrevanju. To pomeni, da ne potrebujete podpornih ogrevalnih sistemov ali dodatne klimatske naprave. Vse to delo lahko geotermalna toplotna črpalca opravi sama.

Zmanjšanje emisij CO₂ – doseganje načrtovanih ciljev

Geotermalne toplotne črpalke za delovanje porabijo zelo malo električne energije, zaradi česar lahko močno zmanjšate porabo olja ali zemeljskega plina in svoj ogljični odtis. Če se odločite za preklop na dobavo elektrike iz obnovljivega vira, pa bo vaš ogljični odtis malone izginil.



V grafu je prikazana celotna poraba energije za ogrevanje in pripravo tople vode v objektu. Zeleno območje prikazuje energijo, porabljeno za delovanje toplotne črpalke. Izračun je bil opravljen za objekt velikosti 1.000 m² pri povprečnem vremenu med letom.

Toplotne črpalke so popolne za vse vrste objektov

Dandanes se profesionalne toplotne črpalke uspešno uporabljajo v skoraj vseh vrstah objektov - od šol, domov za starejše in bolnišnic do hotelov, pisarniških stavb, skladišč, plavalnih bazenov in številnih drugih.

V javnih in pisarniških objektih se navadno kot koristna pokaže sposobnost toplotnih črpalk, da lahko prostore hkrati ogrevajo in hladijo. V stanovanjskih stavbah, hotelih in centrih za zdravje in dobro počutje pride do izraza njihova sposobnost zagotavljanja velikih količin tople vode. V športnih in zdravstvenih objektih ter objektih za prosti čas pa se s pridom koristi njihova funkcija hlajenja.

Nizkoenergijski objekti

Nizkoenergijski objekt je vsak objekt, ki porablja manj energije kot običajni objekti. Prvi korak k trajnostnemu, nizkoenergijskemu objektu je celostno načrtovanje. Pri tem je treba že od samega začetka upoštevati celotni življenjski cikel objekta.

Prava toplotna črpalka lahko pokriva širok razpon vrst uporabe v enem sistemu, od ogrevanja in priprave tople vode do hlajenja in ogrevanja bazenov. Tako vam ne bo treba vlagati v več sistemov in jih vzdrževati. Ker vse več

držav energijsko učinkovitost uvaja kot standardno zahtevo za novogradnje, je izbira vira energije, ki se bo obnesel tudi v prihodnosti, še posebej pomembna.

Toplotne črpalke poleg tega delujejo v sozvočju s trenutnimi trendi, kot so na primer toplotno aktivni sistemi zgradb (TABS). Pri teh sistemih se upravljanje klime v prostorih vključi že v samo osnovo objekta, s čimer se zmanjša potreba po običajnih tehnologijah.

Zamenjave in obnove

Prihranki, ki jih lahko zagotovi toplotna črpalka, so odvisni od vrste objekta, geografske lege in obstoječega ogrevalnega sistema.

Toplotne črpalke je mogoče prilagoditi obstoječim ogrevalnim sistemom in jih celo kombinirati z različnimi vrstami dopolnilnih virov energije, kot sta

solarna energija in plin. Zato so popolne za obnove, saj jih je mogoče umestiti v sklop delne predelave. V teh primerih toplotna črpalka nadomesti obstoječi sistem, tega pa je nato mogoče stroškovno učinkovito uporabiti kot pomožni vir ogrevanja, če je to potrebno.

Uporaba za procesno toploto

V industrijskih in komercialnih procesih se ustvarijo ogromne količine odpadne toplote, ki se preprosto zavrže. Od hidravličnih stiskalnic in težkih strojev do sušilnikov, kuhanja in shranjevanja živil – toplotne črpalke je mogoče uporabiti za prestrazanje in

ponovno izkoriščanje procesne toplote na številnih področjih, celo pri živalskih iztrebkih na farmah ali za vodo iz vodovoda za ogrevanje objektov za čiščenje voda. Toplejši ko je vir, večji prihranek je mogoče doseči.

Toplotne črpalke črpajo geotermalno energijo v tleh, zraku ali vodi in jo pretvarjajo v trajnostno notranjo klimo v objektu. Ker za njihovo delovanje ni potrebno zgorevanje fosilnih goriv, so izjemno okolju prijazne in vam pomagajo pri doseganju zelenih ciljev emisij.

Toplotne črpalke ne izkoriščajo nobenega od že tako opustošenih naravnih virov, pač pa prosto dostopno, neizčrpno geotermalno energijo, shranjeno v tleh, zraku ali vodi. Tako proizvedejo več energije, kot je porabijo.

Z namestitvijo toplotne črpalke boste močno prispevali k izboljšanju podnebja, saj uporaba tovrstne tehnologije pomeni trajnostno zmanjšanje emisij CO₂ tudi za 49 %.*

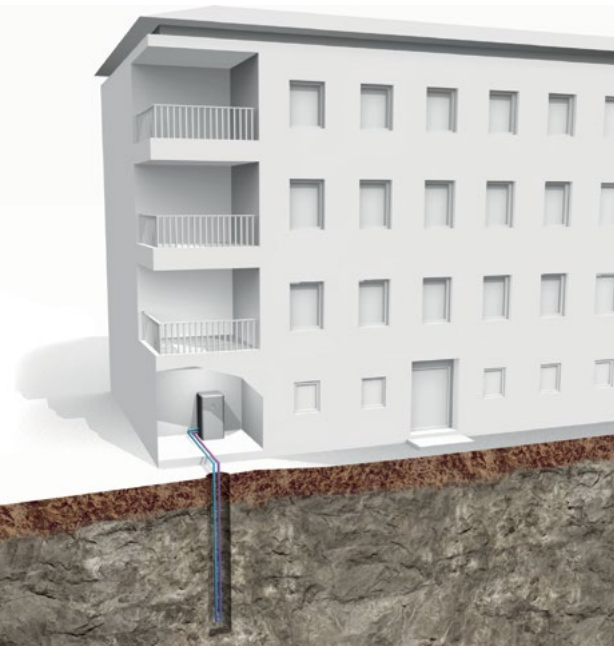
** Tehnologija toplotnih črpalk in vpliv na okolje, švedsko združenje proizvajalcev toplotnih črpalk*

“Bodimo zeleni” – večji
objekti pomenijo tudi večji
ogljčni odtis



Štirje različni **viri energije** za vaš objekt

Energija je shranjena povsod okoli vašega objekta. Narava vam ponuja tri povsem naravne vire energije, ki jih lahko s pomočjo toplotnih črpalk uspešno izkoriščate. Energija je shranjena v kameninah, tleh, podtalnici ali jezerih in zraku – te zaloge pa se zaradi sončne toplote nenehno obnovljajo. Thermia ponuja štiri različne rešitve za zajem te shranjene energije, ki jo lahko nato uporabite za ogrevanje, hlajenje in pripravo tople vode.

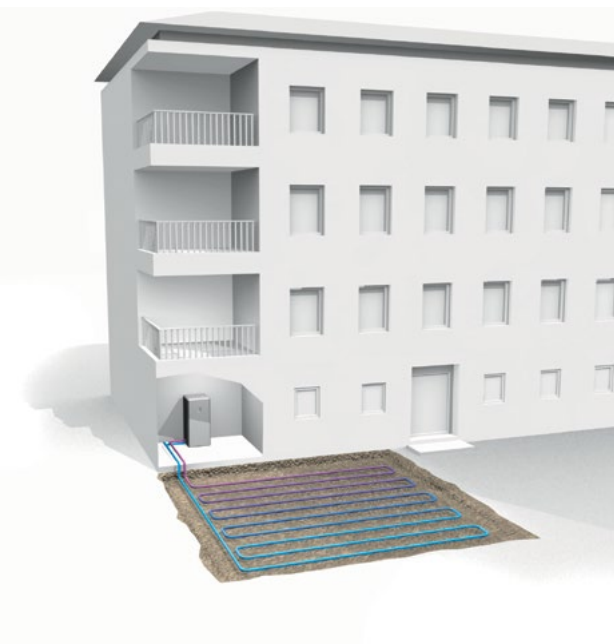


Energija v tleh – izvrtine

Geotermalna črpalka uporablja sončno energijo, shranjeno v kameninah. V več izvrtin, zvrtnih do globine od 100 do 200 metrov, namestimo cevi.

+ Prednosti:

- Ne potrebujete velike parcele
- Kamenine ohranjajo stalno temperaturo vse leto
- Skorajda ni vpliva na parcelo
- Omogoča pasivno hlajenje

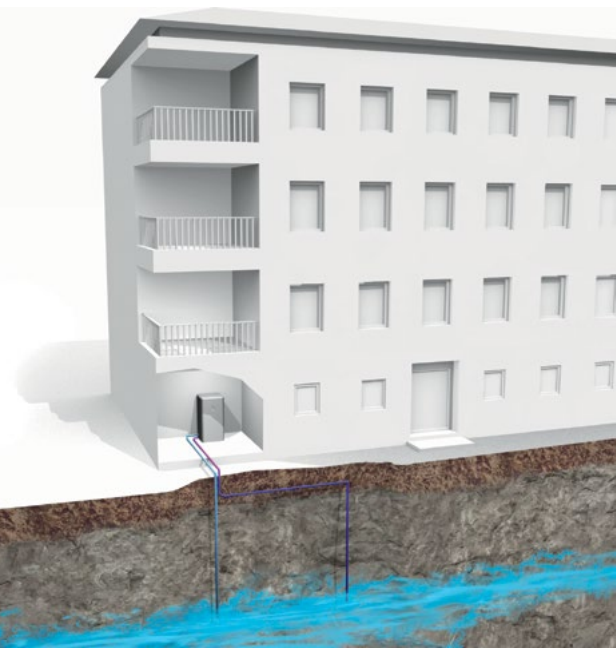


Energija v tleh – horizontalna zanka

Toplotna črpalka zemlja - voda uporablja sončno energijo, shranjeno v tleh. Na globini enega metra v obliki zanke položimo cevi iz umetne mase. Če je kamenina pregloboko ali pa na svoji parceli ne želite imeti izvrtine, lahko izberete toplotno črpalko zemlja - voda

+ Prednosti:

- Vrtanje ni potrebno
- Nižji stroški namestitve kot pri geotermalnih črpalkah
- Talna zanka ohranja stalno temperaturo vse leto
- Omogoča pasivno hlajenje



Podtalnica

Toplotna črpalka voda - voda uporablja energijo, shranjeno v podtalnici. Podtalnica se črpa iz tal, toplotna črpalka pa izkoristi energijo v njej in jo nate vrne nazaj v tla.



Prednosti:

- Nižji stroški vrtanja kot pri geotermalnih črpalkah
- Enakomerna in visoka temperatura pomeni izboljšano učinkovitost
- Možnost uporabe drugih vrst procesne vode
- Omogoča pasivno hlajenje



Izpušni zrak

Toplotna črpalka reciklira toplel izpušni zrak, ki se odstranjuje iz objektov. Za sistem je potrebno mehansko prezračevanje. Namestite toplotno črpalko v klet in toplotni izmenjevalnik zrak - slanica na streho ter ju povežite z dvema cevema za slanico.



Prednosti:

- Nizki stroški naložbe in stroški delovanja
- Možnost kombiniranja z drugimi viri toplote (kamenina, tla ipd.) za dodatno izboljšanje učinkovitosti
- Popolno sozvočje s toplotnimi črpalkami z inverterjem, saj se lahko toplotna črpalka natančno prilagodi razpoložljivi energiji v izpušnem zraku pri prezračevalni enoti



Dobrodošli v
energijsko učinkovitem svetu

Zakaj izbrati toplotno črpalko?

Zadnjih 50 let razvijamo edinstvene tehnologije, ki zagotavljajo vrhunsko zmogljivost, funkcionalnost, energijsko učinkovitost in prihranke. Pri tem pa ne smemo pozabiti niti na legendarno zanesljivost toplotnih črpalk Thermia.

Veliko naših toplotnih črpalk prve generacije iz 1970. let se uporablja še danes. Če upoštevamo, da se naložba v toplotno črpalko zaradi prihrankov energije povrne prej kot v desetih letih, je ogromna dolgoročna vrednost toplotnih črpalk Thermia še toliko vidnejša.

Krmilnik: možgani toplotne črpalke



Glavni krmilnik je odgovoren za splošno delovanje toplotne črpalke. Pri vseh toplotnih črpalkah Thermia je bil krmilnik zasnovan posebej za upravljanje toplotne črpalke.

Namenska krmilna programska oprema, ki smo jo razvili sami, skrajšuje čas delovanja, medtem ko impulzno delovanje kompresorja zagotavlja neprekosljivo trpežnost in energijsko učinkovitost.

Inverterska tehnologija



Inverterska tehnologija kompresorja je najnovejši in najučinkovitejši način upravljanja ogrevalnih moči toplotnih črpalk. Z nenehnim prilagajanjem potrebam po ogrevanju – usklajevanjem vstopne moči z ogrevalnimi močmi – poleg tega zagotavlja tudi večje prihranke energije. V primerjavi s kompresorjem s fiksno hitrostjo je račune za energijo mogoče zmanjšati za več kot 30 %.

Pasivno in aktivno hlajenje – udobje vse leto po izjemno nizkih stroških



Velike steklene površine v številnih sodobnih objektih se kot dobra izbira izkažejo v mesecih z manj dnevne svetlobe, poleti pa pogosto povzročajo pregrevanje. Pasivno hlajenje zagotavlja popolno klimo v zaprtih prostorih vse leto. Po potrebi lahko vključite še aktivno hlajenje s kompresorjem toplotne črpalke. Pasivno in aktivno hlajenje sta veliko gospodarnejši od tradicionalnih klimatskih naprav.

Izjemna učinkovitost s hkratnim ogrevanjem in hlajenjem



Hkratno ogrevanje in hlajenje vam omogočata, da obratovalne stroške še dodatno znižate. V ta namen je več toplotnih črpalk vzporedno vezanih med hranilniki za toplo in hladno vodo. Hranilniki za toplo vodo so povezani z ogrevalnimi območji, hranilniki za hladno vodo pa s hladilnimi območji. Toplotna črpalka nato ogrevanje preprosto nadomesti s hlajenjem, odvisno od potreb v objektu. Ko se na primer konferenčna soba v hotelu hladi, se odstranjena odvečna toplota znova uporabi za pripravo tople vode za bazen ali SPA-center.

Tehnologija z vročim plinom za sprotne potrebe po topli vodi



Podjetje Thermia je razvilo edinstveno metodo za pripravo tople vode. Hkrati z ogrevanjem vode za distribucijo po ogrevalnem omrežju objekta se v dodatnem visokozmogljivem grelniku pripravlja topla voda z zelo visoko temperaturo.

To pomeni, da vam je v ogrevalni sezoni na voljo velika količina cenovno zelo ugodne tople vode.

Povezava z drugimi sistemi (sistemom za upravljanje objektov)



Tradicionalni sistemi za upravljanje objektov so navadno opremljeni s samostojnimi napravami z ločenimi nadzornimi napravami in krmilnimi postajami za klimatske naprave, merjenje energije ali upravljanje moči. Ključnega pomena je, da jih lahko upravljate kot eno pametno celostno enoto. Krmilniki toplotne črpalke lahko prek spleta nadzirajo celotni ogrevalni sistem in vam tako prepuščajo poln nadzor. Toplotne črpalke Thermia je mogoče prek povezave Modbus™ zlahka povezati s sistemom za upravljanje objektov.

Kaj morate upoštevati pri izbiri komercialne toplotne črpalke?

Ta priročni kontrolni seznam vam bo pomagal pri pogovorih z vašim arhitektom ali svetovalcem za ogrevalno tehniko.

Koliko energije potrebujete?

Koliko energije potrebuje vaš objekt?

Načrtujete preprosto predelavo na podlagi obstoječega ogrevalnega sistema ali nameščate povsem nov sistem?

Načrtujete, da boste objekt po nekaj letih dozidali?

Katere funkcije potrebujete?

Koliko uporabnikov/stanovalcev je v objektu?

Koliko sanitarne tople vode potrebujete (količinsko in glede na temperaturo)?

Ali v svojem objektu potrebujete vse funkcije – ogrevanje, pripravo tople vode in hlajenje – ali samo ogrevanje?

Potrebujete pameten sistem?

Ali želite toplotno črpalčko povezati z drugimi sistemi?

Ali želite svoj ogrevalni sistem upravljati na daljavo?



Kratek pogled na popolno toplotno črpalko za vašo stavbo

Kadar načrtujete vaš idealni sistem, je med dejavniki pri izbiri potrebno upoštevati velikost stavbe, obstoječi sistem ogrevanja in dodatne zahteve, kot je ogrevanje bazena ali ohlajanje prostorov.

Spodnja tabela vam daje pregled nad različnimi tehnologijami, uporabljenimi v Thermia Mega, toplotnih črpalkah večjih kapacitet.

Thermia Mega funkcije*	Vaše koristi
Inverter tehnologija – kompresor s prilagodljivo hitrostjo	Natačno prilagajanje trenutnim zahtevam po toploti. 100 % potrebe po ogrevanju je možno zagotoviti brez pomožnega grelca.
Inteligentni krmilnik nadzira vse funkcije sistema	Uporabniku prijazna, intuitivna navigacija po meniju krmilnika zagotovi optimalni prihranek energije in udobje.
Novo razviti barvni zaslon na dotik in USB reža ra nadgrajevanje programske opreme.	Enostavno in priročno nadgrajevanje programske opreme.
Poln pregled nad hladilnim sistemom	Vizualizirano delovno območje kompresorja poskrbi, da toplotna črpalka deluje varno in učinkovito.
Kaskadna funkcija (primarno/sekundarno)	En krmilnik nadzira delovanje več toplotnih črpalk v sekvenci, optimizira učinkovitost in vzdržuje obratovalne stroške na najnižji možni ravni.
Možnost nadzora več različnih ogrevalnih/hladilnih sistemov (consko upravljanje preko mešalnih sklopov)	Definirajte individualne temperature in ogrevalne sisteme za različne dele stavbe.
Hlajenje (pasivno in aktivno)	Z uporabo brezplačnega hlajenja iz vrtin, lahko stavbe ohlajamo bistveno ceneje kot s konvencionalnimi hladilnimi sistemi.
Sočasno ogrevanje in hlajenje	Omogoča vam, da hladite določene dele stavbe, medtem ko ogrevate bazen ali pripravljate velike količine vroče sanitarne vode.
Izkoriščanje vroče pare hladiva za izjemno učinkovito pripravo vroče sanitarne vode	Priprava vroče sanitarne vode je 13 % cenejša od tradicionalnih sistemov. Stroškovno učinkovita zaščita pred legionelo.**
Nadzor vira energije	Kapaciteta toplotne črpalke se lahko prilagodi kapaciteti (temperaturi) geotermalnega vira.
Nadzor zunanjih ogrevalnih naprav	Obstoječa ogrevalna naprava lahko služi pomožnemu ogrevanju.
CNS komunikacija z ostalimi nadzornimi sistemi preko Modbus-a	Toplotno črpalko lahko upravljamo ali nadziramo preko sistema upravljanja stavbe (skupaj z ostalimi deli stavbe, kot prezračevanje in podobno)
Online nadzor na daljavo	Nadzor na daljavo poenostavi upravljanje in pripomore tehnični podpora ali servisnim postopkom. Obveščanje o napakah vas opozori, kadar sistem potrebuje vašo pozornost.

*Nekatere funkcije, opisane v tabeli so vgrajene v krmilnik toplotne črpalke. Nekatere so na voljo z opcijsko dodatno opremo.

**Na osnovi primerjalne študije tveganja nastanka legionele v sistemih, ki izkoriščajo vročo paro hladiva, v primerjavi s tradicionalnim sistemom z električnim grelnikom, izvedene s strani Thermia Centra za raziskave in razvoj v novembru 2009.

Zakaj izbrati toplotno črpalko **Thermia Mega?**

- + Znižanje stroškov ogrevanja za do 80 %.
- + Znižanje porabe energije za več kot 30 % v primerjavi s kompresorjem s fiksno hitrostjo in toplotnimi črpalkami z dvojnimi kompresorjem.
- + Več funkcij v eni napravi: ogrevanje, priprava sanitarne tople vode in hlajenje.
- + Hkratno ogrevanje in hlajenje.
- + Moč do 1.400 kW – takšna prilagodljivost omogoča razširitev sistema ob povečanih potrebah.
- + Kaskadna vezava do 16 enot.
- + Pokrivanje 100 % potreb po toploti brez potrebe po pomožnem/rezervnem ogrevanju.
- + Izjemna zmogljivost priprave tople vode zaradi tehnologije z vročim plinom in inverterjem.
- + Krmiljenje vira energije – moč ogrevanja je prilagojena trenutno razpoložljivemu viru energije (izvrtine ali izpušni zrak).
- + Spremljanje na daljavo prek spleta.
- + Povezava z drugimi sistemi (sistem za upravljanje zgradb).
- + Tiho delovanje (nizka raven hrupa).
- + Zasnovano in izdelano na Švedskem iz vrhunskih evropskih komponent.
- + Pri načrtovanju sistema vam bodo pomagali pooblaščen svetovalci za produkte Thermia.



Vsebuje
tehnologijo z
inverterjem

Thermia Mega

Geotermalna toplotna črpalka za napredne vrste uporabe z močjo do 1.400 kW



Komercialna geotermalna toplotna črpalka Thermia Mega z inverterskim krmiljenjem je popolna izbira za vse tipe komercialnih objektov. Popolna je tudi za velike zasebne nepremičnine z naprednimi ogrevalnimi in hladilnimi sistemi ter velikimi potrebami po energijski učinkovitosti in funkcionalnosti.

Ogrevalne moči: 10-33 kW, 11-44 kW, 14-59 kW, 21-88 kW

Thermia Mega je na voljo v štirih izhodnih močeh: 10–33 kW, 11–44 kW, 14–59 kW in 21–88 kW. Možna je tudi »kaskadna vezava« do 16 enot, kar omogoča moč do 1.400 kW. Kaskadno vezane črpalke se zaženejo ena za drugo, odvisno od potreb po energiji. Tako se ne glede na izhodne moči porabi prav toliko energije, kot je potrebno ob določenem trenutku.

Zmogljiv in uporabnikom prijazen krmilni sistem

Za izjemno preprosto uporabo ima serija Mega barven zaslon na dotik in spletni vmesnik. Novi krmilnik podpira vrsto različnih funkcij, vključno s pasivnim/aktivnim hlajenjem, sistemom za nadzor dovajanja vode (WCS), nadzorom vode iz vodovoda (TWC) ali vklopom/izklopom toplotne črpalke prek napajalnega omrežja.

Funkcija spletne povezave in povezava s sistemom za upravljanje

Funkcija spletne povezave toplotne črpalke Thermia Mega omogoča oddaljeno upravljanje in nadzor toplotne črpalke s pametnim telefonom ali računalnikom. Kadar koli si lahko ogledate trenutne temperature ali nastavljate parametre delovanja.

Sistemi za upravljanje objektov se uporabljajo za izboljšanje udobja uporabnikov, povečanje učinkovitosti stavbnih sistemov in zmanjšanje porabe energije in obratovalnih stroškov. Učinkovit sistem za upravljanje objektov prostorom zagotavlja energijo na podlagi urnika zasedenosti in spremlja delovanje in okvare naprav v vseh sistemih.

Modele Mega lahko na sisteme za upravljanje objektov zlahka priključite prek protokola Modbus.

Inverterska tehnologija za natančno prilagajanje trenutnim potrebam

Zaradi naše inverterske tehnologije je serija Mega izjemno prilagodljiva in vsestranska, tako da lahko produkte namestite v vse vrste objektov. Inverterska tehnologija izhodno moč toplotne črpalke nenehno prilagaja trenutnim potrebam, zaradi česar lahko toplotna črpalka pokriva celo 100 % potreb po energiji.

Izjemna zmogljivost priprave tople vode s tehnologijo z vročim plinom

Podjetje Thermia je razvilo edinstveno metodo za pripravo tople vode. Hkrati z ogrevanjem vode za distribucijo po ogrevalnem omrežju objekta se v dodatnem visokozmogljivem grelniku pripravlja topla voda z zelo visoko temperaturo. To pomeni, da vam je v ogrevalni sezoni na voljo ogromno cenovno zelo ugodne tople vode.

Petletna garancija

Kakovost naših garancij odraža visoke standarde naših proizvodnih procesov.

Na modele Mega priznavamo garancijo za vse funkcionalne dele, tako da boste lahko uživali v udobju, ne da bi si delali skrbi zaradi nepričakovanih stroškov nadomestnih delov.

Če bo potrebno popravilo v sklopu garancije, se bo pooblaščen servisier odzval v najkrajšem možnem času in za popravila uporabil originalne dele Thermia.

A+++

Razred energijske učinkovitosti A+++ , če je toplotna črpalka del celostnega sistema in ni namenjena doseganju visokih temperatur.

A+++

Razred energijske učinkovitosti A+++ , če je toplotna črpalka edini vir toplote.

Razred energijske učinkovitosti skladno z direktivo o okoljsko primerni zasnovi.

Najboljše tehnologije za **najbolj učinkovito** komercialno toplotno črpalko

Kondenzator

Najnovejši mikro ploščni toplotni izmenjevalniki (MPHE) izboljšujejo prenos toplote in učinkovitost toplotne črpalke. Ker so zdaj manjši, zahtevajo manj hladilnega sredstva, s tem pa se zmanjša ogljični odtis.

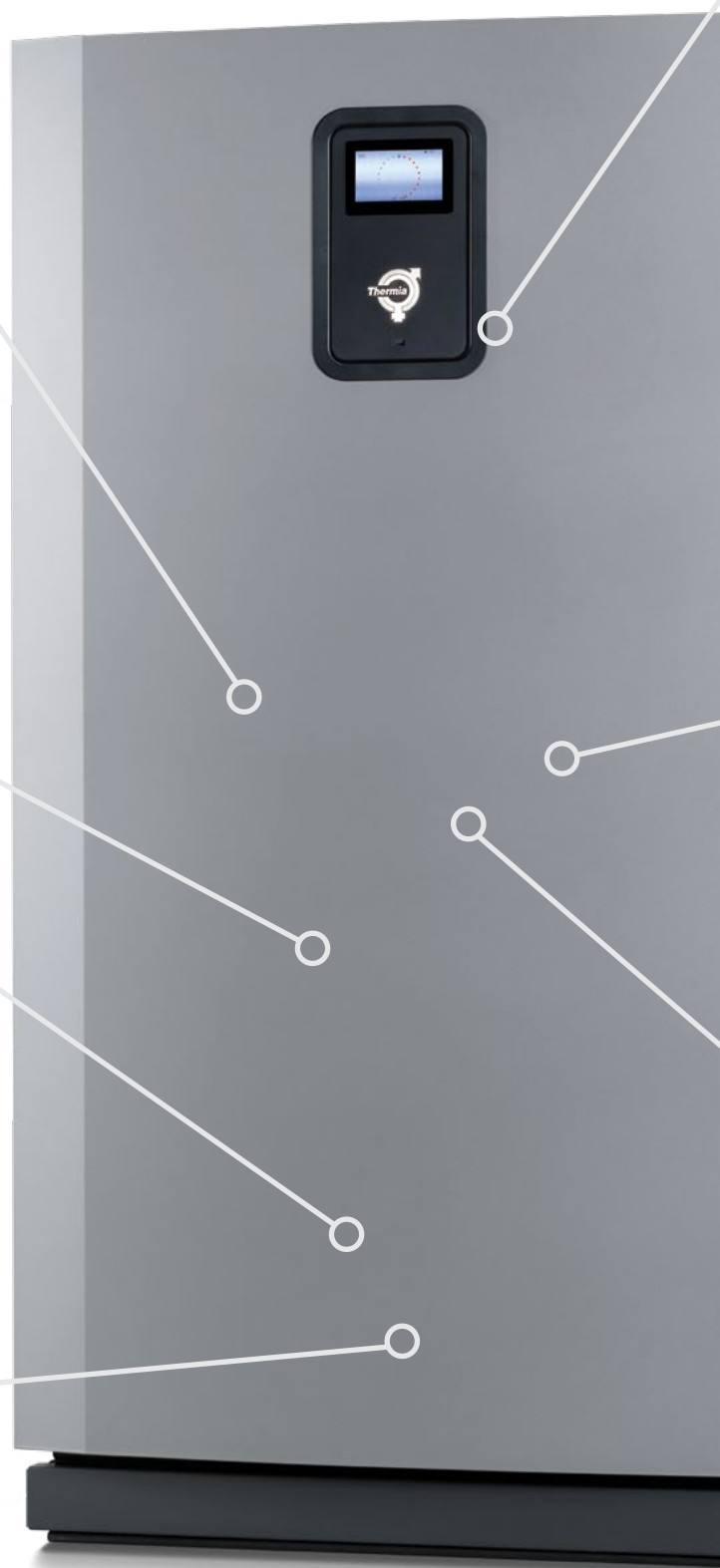
Nizkoenergijske obtočne črpalke s frekvenčnim krmiljenjem

Tehnologija z vročim plinom

S patentirano tehnologijo ogrevanja vode z vročim plinom (HGW) se proizvaja topla voda z višjo temperaturo kot pri tradicionalnih alternativnih možnostih. To omogoča pripravo tople vode hkrati z ogrevanjem.

Tiho delovanje

Vrhunska zvočna izolacija zagotavlja eno najnižjih ravni hrupa na trgu.



Krmilnik

Novi krmilnik v toplotni črpalki Mega se ponaša z barvnim zaslonom na dotik in uporabnikom prijaznimi in preprosto razumljivimi ikonami.



Zmogljiv in edinstven krmilni sistem

- Lasten razvoj menijev in algoritmov v podjetju Thermia
- Nov barvni zaslon na dotik
- Intuitiven meni z ikonami in informativnimi grafikami je preprost za uporabo
- Poln pregled temperatur iz krogotoka za hladilno sredstvo
- Vizualizacija "ovoja" kompresorja
- Ogrevalna krivulja s sedemtočkovno prilagoditvijo
- Posodobitev programske opreme Plug & Play prek USB-vrat
- Možnost uporabe s sistemom za upravljanje objektov prek vodila Modbus

Inverterska tehnologija

Srce toplotne črpalke Thermia je kompresor, ki ga krmili inverter. Inverterska tehnologija nenehno prilagaja izhodno moč toplotne črpalke trenutnim potrebam po toploti. To pomeni, da lahko toplotna črpalka pokriva 100 % vaših potreb po energiji brez pomožnega ogrevanja.

Elektronski raztezni ventil s frekvenčnim krmiljenjem

Elektronski raztezni ventil zagotavlja natančne odmerke hladilnega sredstva v uparjalnik. Prilagodljivo krmiljenje visokozmogljivega ogrevanja izboljša učinkovitost kroženja hladilnega sredstva in prihrani energijo.

Thermia inverterska tehnologija

- Kompresor in inverter nadstandardne kakovosti – funkcijsko jedro toplotne črpalke, vodilnega dobavitelja na svojem področju
- Ogrevalna moč z nenehnim prilagajanjem potrebam po toploti pomeni večje prihranke energije
- Rezervni vir ogrevanja ni potreben
- Upravljanje vira energije – toplotna črpalka lahko ogrevavno obremenitev prilagodi razpoložljivemu ali omejenemu viru energije
- Prijaznost do električnega omrežja – mehek zagon in manjši zagonski tok
- Možnost izpolnjevanja velikih potreb po ogrevanju pozimi in manjših potreb po topli vodi poleti (veliki hranilniki toplote niso potrebni)



Obiščite našo spletno stran slovenia.thermia.com za več informacij o Thermia Mega

Z rešitvami Thermia, je mogoče vsak sistem prilagoditi po meri

Izkoristite energijske rešitve Thermia:

grelniki vode, hranilniki za toplo vodo in pomožni grelniki.

Od dodatnega ogrevanja do celostnega ogrevalno-hladilnega sistema – celotna ponudba podjetja Thermia se odlikuje po izjemni prilagodljivosti. Če potrebujete več tople vode ali hranilnike za vodo, boste v naši ponudbi našli najrazličnejše grelnike vode, ki so združljivi z našimi toplotnimi črpalkami. Vsi produkti pa so poleg tega prestali preizkus profesionalne uporabe v ostrem severnoevropskem podnebjju.





WT-T

Grelnik vode iz nerjavnega jekla s tuljavo TWS

Thermia WT-T je grelnik vode s tuljavo TWS. Grelnik vode je izdelan iz nerjavnega jekla in je tako še posebej odporen proti koroziji. Anode zato niso potrebne.

Model Thermia WT-T je opremljen z izpustno odprtino za potopni grelnik in kroženje tople vode. Mogoče ga je uporabljati kot končni grelnik v objektih, kar zagotavlja ustrezno temperaturo izhodne sanitarne tople vode. Grelnik WT-T je povsem združljiv s tehnologijo z vročim plinom, ki je na voljo s toplotnimi črpalkami Mega in Solid Eco.

Model Thermia WT-T je na voljo v velikostih 300 in 500 litrov in omogoča kaskadno vezavo, če potrebujete večjo prostornino.



WT-S

Grelnik vode iz nerjavnega jekla za velike potrebe po topli vodi

Thermia WT-S je grelnik za vodo iz nerjavnega jekla z enojno steno za pripravo sanitarne tople vode s pomočjo toplotne črpalke ali drugega vira toplote. Ogrevanje poteka prek toplotnega izmenjevalnika ali s pomočjo potopnega grelnika.

Grelnik vode je izdelan iz nerjavnega jekla in je tako še posebej odporen proti koroziji. Anode zato niso potrebne. Model Thermia WT-S je opremljen z izpustno odprtino za potopni grelnik in kroženje tople vode. Na voljo je v velikostih 500 in 1000 litrov in omogoča kaskadno vezavo, če potrebujete večjo prostornino.



WT-C

Grelnik vode za učinkovito pripravo sanitarne tople vode

Thermia WT-C je grelnik vode s tuljavo za učinkovito pripravo sanitarne tople vode. Na voljo je v velikostih 500 in 750 litrov in omogoča tudi kaskadno vezavo, če potrebujete večjo prostornino.

Priprava sanitarne tople vode poteka prek tuljav z lamelami, in sicer na podlagi neposredne izmenjave toplote z vodo v radiatorjih. Grelnik vode WT-C 500 je opremljen s štirimi tuljavami, grelnik WT-C 750 pa s šestimi (dolžina vsake tuljave je 12 metrov).

Grelnik vode WT-C 500 lahko pokriva potrebe po topli vodi do desetih stanovanj, grelnik WT-C 750 pa celo do 15 stanovanj.



WT-V

Hranilnik, zasnovan posebej za delovanje toplotnih črpalk

Thermia WT-V je serija hranilnikov, ki jih je mogoče uporabiti za povečanje prostornine, izenačitev pretoka in zmanjšanje morebitnih nihanj v ogrevalnih sistemih.

WT-V 100, 200 in 300 so opremljene s štirimi priključki, WT-V 500 in 1000 pa s šestimi. Hranilnike WT-V 300, 500 in 1000 je mogoče priključiti na potopni grelnik.

Od najhladnejšega severa do sončnega juga,
ogrevanje in hlajenje
z obnovljivimi viri energije
po Evropi



Sodobna zdravilišča z najsodobnejšim okolju **prijaznim ogrevalnim sistemom**

24.000 m² hotelskih sob, zdraviliškega kompleksa, pisarn, trgovin in apartmajev, ogrevanih s toplotnimi črpalkami Thermia

Quality Spa & Resort Strömstad je sodobno zdravilišče na zahodni obali Švedske, oddaljeno samo nekaj minut od norveško-švedske meje in približno uro vožnje iz Osla.

Strömstad Spa obsega 232 sob in bogato ponudbo zdraviliških storitev na skoraj 2.000 m² v dveh nadstropjih. Hotel je samo deset metrov oddaljen od morja in пристanišča. Gostje lahko izbirajo med najrazličnejšimi dejavnostmi, kot so plovba z gumenjakom po morju, izlet z ladjico in lov jastogov.



Udobje vse leto, ki ga zagotavlja Thermia

Celotni hotel in zdraviliški kompleks ogrevajo toplotne črpalke zemlja - voda podjetja Thermia. 18 trpežnih toplotnih črpalk zagotavlja ogrevanje, hlajenje in pripravo tople vode za 24.000 m² hotelskih sob, zdraviliškega kompleksa, pisarn, trgovin in apartmajev.

Ogrevalni sistem je bil nameščen leta 2007 in se ponša z najsodobnejšimi toplotnimi črpalkami, ki kot vir za ogrevanje in hlajenje uporabljajo morsko vodo. Celotna ogrevalna moč sistema je 715 kW.

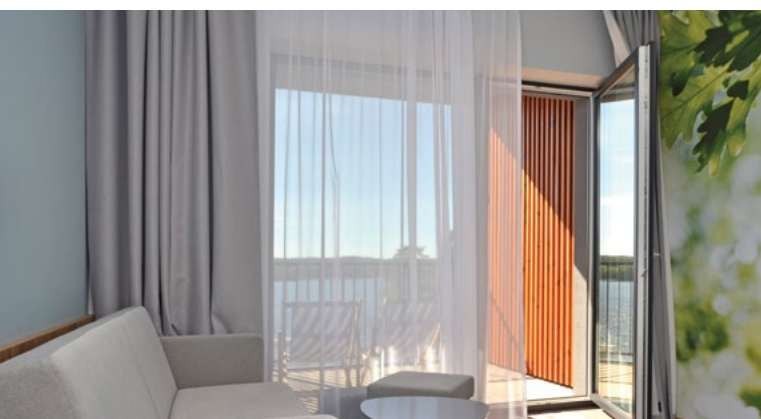


Okolju prijazen hotel in spa v zelenem srcu Poljske



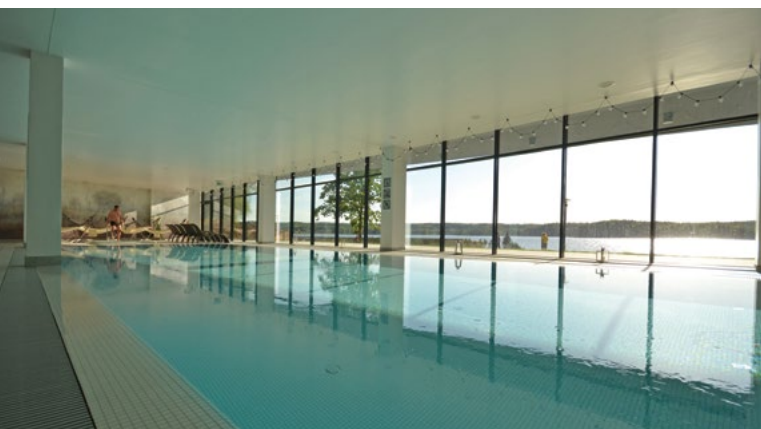
SPA Notera Hotel je na novo zgrajen hotel, oblikovan z močnim poudarkom na zasnovah, ki spodbujajo prijazno okolje in zdravje. Odličen dizajn in narava objekta ponujata privlačen pogled na jezero Charzykowskie ter moderne arhitekturne in inovativne rešitve.

Hotel se nahaja v osrčju gozda Tuchola, le 125 km od Gdańska. 78 udobnih sob in apartmajev, spa z bazenom, masažnimi kadmi, finsko savno, parno kopeljo in infrardečo savno, restavracija in banketna dvorana ter bogat nabor lokalnih znamenitosti so idealen kraj za družinski oddih ali romantični vikend.

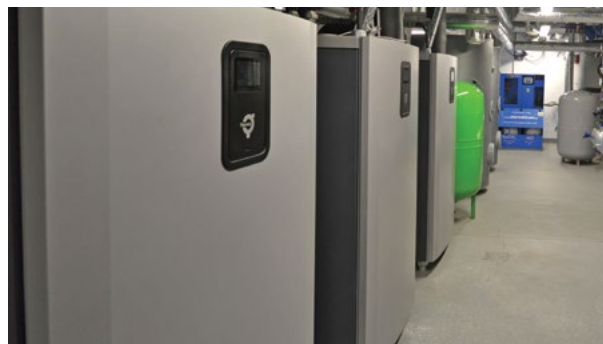


Hotel Notera združuje trajnostni razvoj in prijaznost do okolja, ki so že od samega začetka osrednji del njegovega koncepta. V hotelu je bila uvedena vrsta inovativnih okoljskih rešitev, da se čim bolj zmanjša škodljiv vpliv na okolico. Med drugim to vključuje geotermalne toplotne črpalke, uporabo deževnice, ponovno uporabo toplote iz bazenske vode in energetske učinkovito razsvetljavo v celotnem objektu.

Nova rešitev za upravljanje z energijo omogoča lastniku hotela Notera ponudbo storitev najvišjega standarda in to z nizkimi obratovalnimi stroški, hkrati pa ohranja jasen poudarek na varovanju okolja.



Hotel uporablja vrhunske geotermalne toplotne črpalke Thermia Mega z invertersko tehnologijo, ki stalno prilagajajo delovanje glede na potrebe v realnem času. Toplota se skozi zgradbo distribuira s sistemom talnega ogrevanja na hodnikih in skupnih prostorih ter z radiatorji v posameznih prostorih.



Procesna toplota se dovaja tudi v prezračevalne naprave. Toplotne črpalke zagotavljajo celotno ogrevanje stavbe, ogrevajo bazen in dovajajo toplo vodo za celoten objekt. Celoten kompleks uporablja pasivno in aktivno hlajenje, hladen zrak pa se distribuira preko prezračevalnega sistema.

Zeleni kampus na zelenem danskem otoku ima koristi od **obnovljive energije** Thermia

V letu 2008 je Deželna občina Bornholm odločila, da mora otok do leta 2025 postati 100% trajnostna in CO2-nevtralna skupnost, ki uporablja samo trajnostno in obnovljivo energijo. V skladu s tem je otok spremenil svoje energetske sisteme v energijo brez fosilov, in sicer z naložbami v vetrne elektrarne, sončne elektrarne, toplotne črpalke in biomaso.

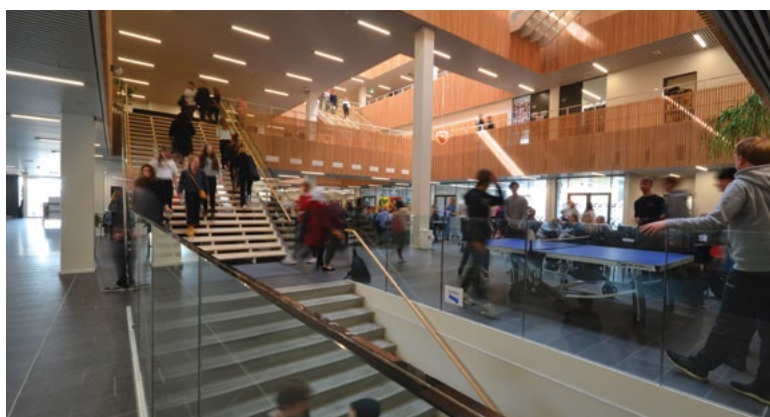
Želja otočanov je, da povečajo proizvodnjo zelene energije do te mere, da pokrijejo 100% lastnih potreb.

V letu 2018 je bila odprta nova stavba kampusa, ki na enem mestu združuje vse izobraževanje Bornholma. Fizična združitev otoške mladine in odraslih in nadaljevanje izobraževanja je bil eden največjih projektov v Bornholmu.

Nova energetska rešitev je vodstvu kampusa omogočila izjemno energijsko učinkovito ogrevanje in hlajenje, ki je trajnostno obnovljivo in obenem zagotavlja vrhunsko udobje. Kot priznanje za uspeh tega projekta je kampus Bornholm osvojil nagrado "Najboljša stavba leta 2018". Uporablja se kot primer dobre prakse na celotnem Danskem v smislu trajnostne, zelene gradnje in sodobnega, brezčasnega arhitekturnega oblikovanja. S kampusom Bornholm je otok ustvaril edinstveno in trajnostno znamenitost, ki postavlja nove standarde za oblikovanje in gradnjo, tako arhitekturno kot tudi vizualno.

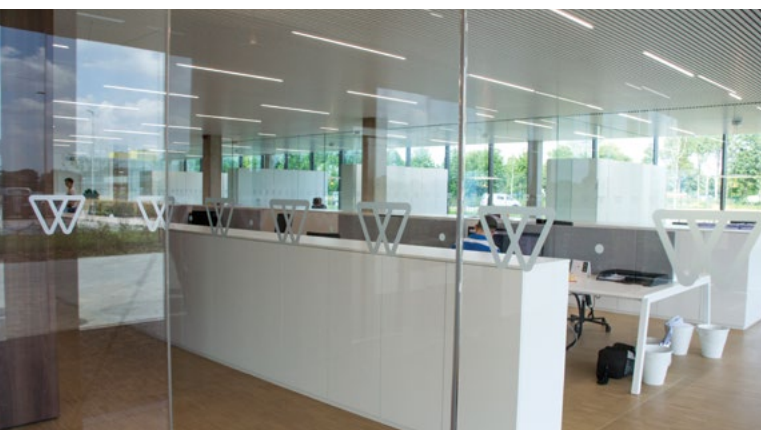


Od začetka je bila vizija ustvariti edinstveno zgradbo. V skladu z vizijo Bronholma »Svetlo zelen otok«, se stavba ogreva in hladi s pomočjo geotermalnih toplotnih črpalke, ki uporabljajo 9-kilometrsko mrežo zemeljskih kolektorjev.



1.100 m² sončnih celic zagotavlja približno petino celotne porabe električne energije v zgradbi. Sistem ogrevanja in hlajenja temelji na Thermia Mega XL (21-88 kW), novi komercialni zemeljski toplotni črpalke z inverterskim pogonom kompresorja.

Willis – inovativnost brez fosilnih goriv in **emisij CO₂**



Toplotna črpalka črpa energijo iz podtalnice in ogrevalnemu sistemu zagotavlja želeno temperaturo. Z uporabo tople podtalnice za ogrevanje objekta se pozimi prihrani do 75 odstotkov energije. Prihranki energije z uporabo

Povsem odpravljen ogljični odtis

Belcotec je podjetje, ki se ukvarja z nameščanjem klimatskih naprav in je specializirano za visokokakovostne inštalacije. Zagotavlja rešitve po meri za ogrevanje, klimatizacijo in sanitarno opremo v komercialnih objektih. Clevr je podjetje za inštalacije s strankami med lastniki domov in domačimi mojstri. Podjetji Belcotec in Clevr sta združili svoje moči in ustvarili nekaj edinstvenega. Rezultat njune simbioze in skupnih ambicij je projekt Willis – izjemno sodoben objekt, ki izžareva inovativnost in trajnost.

Objekt Willis je kot inovacijski center za lastno uporabo postavilo podjetje Belcotec. "S poimenovanjem smo želeli počastiti izumitelja klimatske naprave, Willisa Carrierja," je pojasnil Jan Vangeel, izvršni direktor podjetja Belcotec, in dodal: "Želeli smo se izraziti tudi s pomočjo svoje poslovne stavbe. Nacionalni energijski razred objekta je 28, kar je za pisarniške objekte zelo nizka vrednost. Za hlajenje in ogrevanje uporabljamo nizkoenergijske stropne in prezračevalne s plovnicami pridobivanje odpadne toplote. Zaradi uporabe zelene tehnologije ne potrebujemo fosilnih goriv. Vso energijo, ki jo potrebujemo, dobivamo iz tal prek sistema za shranjevanje hladu in toplote (KWO – Koude Warmte Opslag). Skupaj s toplotno črpalko zemlja - voda tako povsem preprečujemo emisije. Objekt električno energijo pridobiva prek solarnih panelov."



podtalnice za hlajenje objekta poleti pa so še večji – celo do 95 odstotkov. Zaradi kombinacije sistema za shranjevanje hladu in toplote, toplotnih črpalk in fotonapetostnih panelov objekt Willis nudi vrhunsko udobje povsem brez emisij CO₂.

Švedski stanovanjski sklad izbral najnovejšo rešitev za ogrevanje Thermia

Na Švedskem se temperature redno spustijo tudi do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$

HSB Fabriken je švedski stanovanjski sklad, ki zastopa 11 objektov iz sredine 1980. let, v katerih živi približno 200 ljudi. Vse višji stroški daljinskega ogrevanja so stanovalce prepričali, da začnejo iskati novo rešitev za ogrevanje. Glavni izziv je bil zagotoviti, da bo novi sistem kos ekstremno nizkim zimskim temperaturam.

Thermia Mega
– zanesljiva izbira

Po temeljitem premisleku je bila sprejeta odločitev za popolno nadomestitev daljinskega ogrevanja z geotermalno energijo. Novo ogrevalno rešitev podpirajo tri inverterske toplotne črpalke zemlja - voda Thermia Mega, vsaka z močjo 88 kW. Poleg tega je bila vgrajena tudi 33-kilovatna toplotna črpalka Robust Eco, ki odpadno toploto uporablja za pripravo tople vode. Obnovljiva energija prihaja iz skupaj 20 izvrtin.



Do 65.000 evrov prihranka vsako ogrevalno sezono

Anders Johansson iz stanovanjskega sklada se je rezultatov neizmerno razveselil: "Večina stanovalcev je potrdila, da je sobna temperatura prav takšna kot prej, poleg tega je temperatura v vseh stanovanjih bolj enakomerna.



Vsem stanovalcem je pozimi prijetno toplo, stanovanjski sklad pa lahko vsako ogrevalno sezono prihrani do 65.000 evrov. To je vrhunski dosežek."



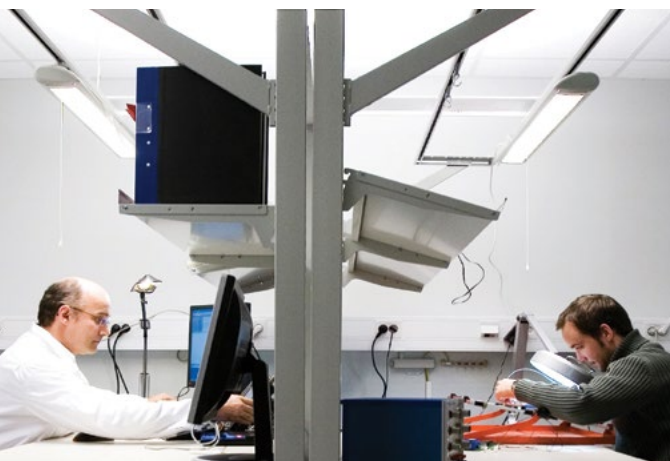
Ustvarjene na Švedskem, narejene za svet

Toplotne črpalke Thermia so zasnovane, preizkušene in izdelane v enem najostrejših evropskih podnebij.

Švedske zime so lahko zelo ostre. Navadno je najhladnejši mesec februar - temperature lahko takrat padejo vse do -30°C , na severu pa se spustijo še nižje. Prvi sneg ponekod zapade že oktobra, ogrevalna sezona pa traja od septembra do maja.

Strokovnjaki za geotermalno energijo že od leta 1973

Podjetje Thermia je prvo toplotno črpalke z vgrajenim hranilnikom za toplo vodo izdelalo že leta 1973. Veliko naših prvih produktov je v uporabi še danes. Ker se zadnja štiri desetletja osredotočamo samo na geotermalno energijo, smo zbrali neprimerljivo bogate izkušnje o energiji, črpani iz tal, in povezanih področjih uporabe za ogrevanje.



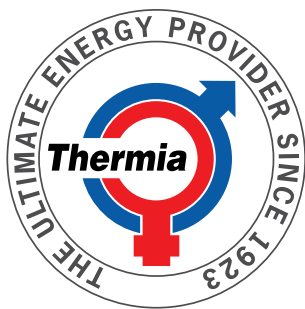
Eden vodilnih centrov za raziskave in razvoj v Evropi

Obrat podjetja Thermia na Švedskem obsega tudi 3.000 m^2 veliki globalni center za raziskave in razvoj toplotnih črpalk. Center se ponaša z najnaprednejšo klimatsko komoro, kjer je mogoče za namene preizkušanja simulirati kakršne koli podnebne razmere.

Center za raziskave in razvoj poleg tega obsega posebne zvočne sobe, kjer potekajo preizkusi hrupnosti toplotnih črpalk z namenom odstranitve vsakršnega nizkofrekvenčnega šuma. Inženirji podjetja Thermia poleg tega sodelujejo z oblikovalci. Tako zagotovimo, da se naši produkti ponašajo z najboljšim ravnovesjem med estetiko in funkcionalnostjo.

Nepremagljive rešitve, ki izkoriščajo geotermalno energijo, za lepši jutri

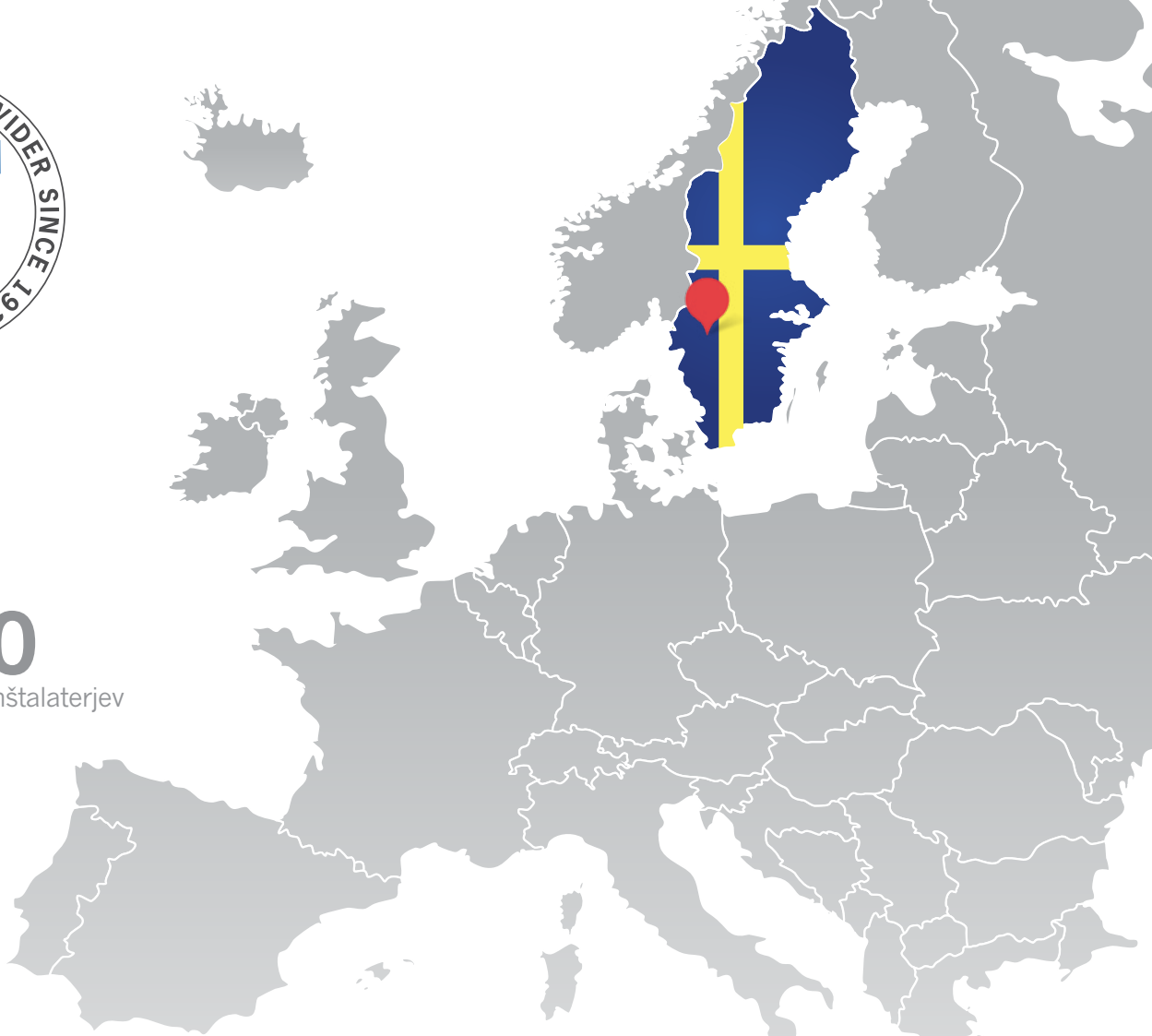
S 50 leti izkušenj je Thermia vodilni ponudnik toplotnih črpalk. Naša najnovejša serija Thermia Mega združuje napredne zmogljivosti in pameten pristop, ki zagotavlja vse bolj vsestranske in prilagodljive rešitve za kompleksne gradbene zahteve.



Več kot
30
držav

Več kot
2 500
usposobljenih inštalaterjev

Več kot
90
let izkušenj



Thermia - Izbira profesionalnih inštalaterjev

“ Sodelovanje s podjetjem Thermia je čisto zadovoljstvo. Ponujajo najboljše rešitve za ogrevanje na trgu, na njihovo ekipo strokovnjakov pa se je mogoče vedno zanesti. Z izbiro toplotne črpalke Thermia boste prejeli vrhunski produkt, ki vam bo služil še dolga leta.

Tom Hermans,
GeoTherma BVBA, Belgija

“ Thermia ponuja vse, kar od toplotne črpalke pričakujete – zmogljivost, učinkovitost in zanesljivost –, poleg tega pa še privlačno obliko in uporabniku prijazen vmesnik. Dobavili smo že na stotine toplotnih črpalk Thermia, zadovoljstvo uporabnikov pa je 100-odstotno.

Yasin Jodeh,
Atlas Trading d.o.o., Slovenija

“ Naše podjetje vse od ustanovitve prodaja različne tipe toplotnih črpalk, pred več kot desetimi leti pa smo začeli sodelovati s podjetjem Thermia. Izkazali so se kot izjemen partner z odličnimi produkti in izvrstnimi izkušnjami na področju toplotnih črpalk.

Peter Michalzik,
Multitherm Handels GmbH, Nemčija

Veselimo se načrtovanja projekta z vami

Pogovorite se z nami ali enim naših pooblaščenih prodajalcev o popolni rešitvi za svojo načrtovano inštalacijo.

Namestitev toplotne črpalke v komercialni objekt se močno razlikuje od preprostega projekta v stanovanjski stavbi. Naše bogate izkušnje z več tisoč projekti in prvovrstni ugled so jamstvo za strokovno svetovanje in storitve.

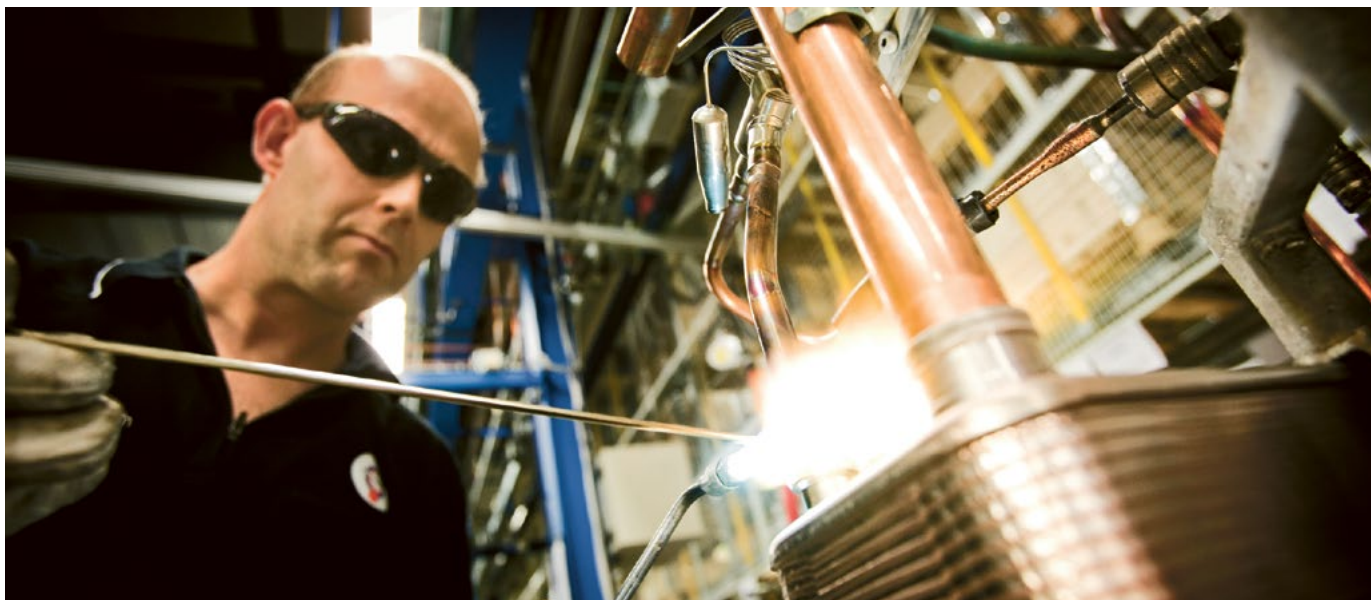
V vzpon na mesto vodilnega ponudnika toplotnih črpalk smo vložili več kot štiri desetletja, zato vam lahko zatrdimo, da ste se odločili pravilno. Zagotavljamo vam, da boste v izjemno učinkoviti, obnovljivi toplotni energiji lahko uživali še dolga leta.

Obiščite našo spletno stran in poiščite najbližjega pooblaščenega prodajalca.

Z veseljem se bomo dogovorili za sestanek z vami in se pogovorili o vaših potrebah.



slovenia.thermia.com



Thermia Heat pumps si pridržuje pravico do sprememb našega portfelja in tehničnih rešitev po izdaji te brošure. Fotografije: Thermia, iStockphoto, Shutterstock, Marec 2020

Thermia PONUDNIK PRVOVRSTNIH ENERGIJSKIH REŠITEV ŽE OD LETA 1923



Že stoletje pionirji na področju energijsko učinkovitih rešitev

Z energijsko učinkovitimi rešitvami za vsak tip objekta se ukvarjamo že skoraj stoletje. Zadnjih 50 let vse svoje vire in znanje posvečamo razvoju in nenehnim izboljšavam enega samega produkta: toplotne črpalke. Naša usmeritev v geotermalno energijo nam je tako zagotovila najnaprednejše znanje o toplotnih črpalakah na svetu.



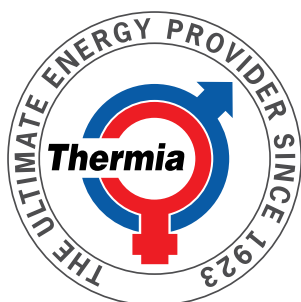
Razvite s strastjo do najmanjše podrobnosti

Razvoj resnično trajnostnih rešitev za obnovljive vire energije je mogoče doseči samo s strastnimi, predanimi in brezkompromisno osredotočenimi strokovnjaki. V našem centru za raziskave in razvoj najdete nekatere od najbolj usposobljenih inženirjev v Evropi. Vedno smo vam na voljo – z veseljem vam bomo strokovno svetovali in zagotovili, da boste prejeli popolno rešitev.



Izdelano na Švedskem

Vsi naši produkti so zasnovani, izdelani in preizkušeni na Švedskem z najnovejšo tehnologijo in vrhunskimi komponentami. Vse komponente, ki jih najdete v naših geotermalnih toplotnih črpalakah, v Evropi izdelujejo vodilna podjetja na svojem področju.



Zastopa in prodaja:

Atlas Trading d.o.o. atlas-trading.si
Celjska cesta 45 info@atlas-trading.si
SI-3212 Vojnik t. 03 425 54 00



**Toplo
pozimi.
Hladno
poleti.**

Thermia toplotne črpalke

slovenia.thermia.com