

GEOTERMALNA ENERGIJA
**IZJEMNA REŠITEV
ZA NOTRANJO KLIMO
Z DOKAZANIMI REZULTATI**

Thermia Diplomat Optimum G3

slovenia.thermia.com

BREZOGLJIČNO OGREVANJE JE KLJUČ DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

Z dvojnimi cilji zmanjševanja stroškov in povečanja trajnosti rastejo pritiski na načrtovanje objektov, njihovo obratovanje in zmogljivosti. Današnji trend nizkoenergijskih in t.i. skoraj energijsko nevtralnih objektov se odraža v radikalnih spremembah v načinu načrtovanja in gradnje objektov, ki naj zagotavljajo zmanjševanje vpliva na okolje.

Več kot četrtnina izpustov CO₂ v Evropi nastane v naših domovih z ogrevanjem, razsvetljavo in obratovanjem električnih naprav. Od teh je 80% povezanih z ogrevanjem in pripravo tople sanitarne vode. Očitno smo primorani poiskati alternativne in bolj učinkovite načine za ogrevanje naših domov in sanitarne vode.

Toplotne črpalke zajemajo energijo, shranjeno v tleh, zraku ali vodi in jo pretvorijo v okoljsko trajnostno notranjo klimo v objektu. Ker pri tovrstnem ogrevanju ni izgorovanja fosilnih goriv, so toplotne črpalke izjemno okolju prijazne, e povzročajo lokalnih emisij CO₂ in vam omogočajo doseganje ciljnega zmanjšanja emisij.

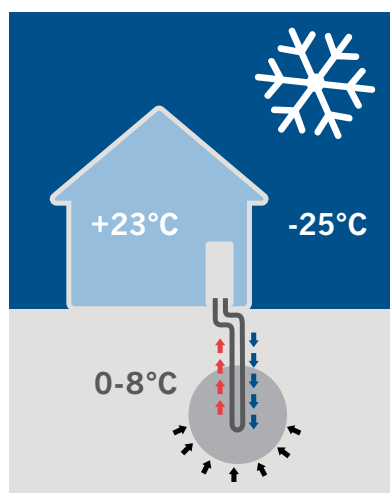
Zračne in geotermalne toplotne črpalke imajo potencial zmanjševanja izpustov CO₂ vašega doma za do 50 % in so vaš individualni prispevek k zavezi Evrope za pridobivanje 20% energije iz obnovljivih virov do leta 2020.

OBNOVLJIVA ENERGIJA OKOLJU PRIJAZNO OGREVANJE IN HLAJENJE

Več kot četrtnina izpustov CO₂ v Evropi nastane v naših domovih z ogrevanjem, razsvetljavo in obratovanjem električnih naprav. Od teh je 80% povezanih z ogrevanjem in pripravo tople sanitarne vode. Očitno je, da smo primorani poiskati alternativne in bolj učinkovite načine za ogrevanje naših domov in sanitarne vode.

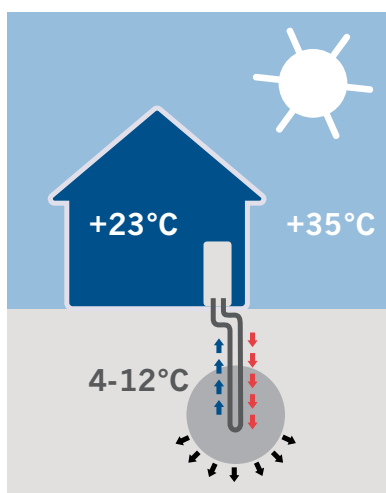
Z vgradnjo geotermalne toplotne črpalke igrate pomembno vlogo v izboljšanju podnebja, s trajnostnim zmanjšanjem izpusta CO₂ - medtem, ko uživate prednosti superiorne notranje klime in velikih prihrankov.

Geotermalne toplotne črpalke delujejo na preprostem principu: prenašajo toploto z enega dela na drugega s pomočjo hladilniškega procesa. Energija, skladiščena v tleh ali podtalni vodi je preprosto odvzeta in prenešena v toplotno črpalčko preko vrtine in obratno - in ta energija je uporabna za ogrevanje, vročo vodo in hlajenje. Na ta način nam narava zagotovi superiorno udobje bivanja na ekonomičen način skoraj brez negativnega vpliva na okolje.



Toplo pozimi

Toplotna črpalčka koncentrira energijo na nizki ravni iz zraka in ji dvigne na višjo temperaturno raven. Toplota je nato prenešena na ogrevalni sistem v objektu, bodisi radiatorje, talno gretje ali ventilatorske konvektorje.



Hladno poleti

Poleti se proces preprosto obrne. Toplotna črpalčka sprejema toploto iz objekta in jo odloži v zemljo preko vrtine in zagotovi hlajenje, ki je bistveno učinkovitejše od tradicionalne klimatizacije.

ZGODBA NAŠE ZNAMKE ROJENA NA ŠVEDSKEM

Thermia se je začela kot strast enega moža. Daljnega leta 1889 je Per Anderson začel razvijati ene izmed prvih energijsko učinkovitih štedilnikov za kuhanje, ogrevanje in toplo vodo.

Do leta 1923 je njegov posel dozorel, da je ustanovil tovarno Thermia.

Vse od takrat nas vodi originalna vizija ustanovitelja: "Produkti, ki jih izdelamo, morajo biti ne le najboljši v svojem času, temveč korak pred časom - znova in znova."

Leta 1973, v vrhuncu globalne naftne krize, je Thermia lansirala prvo toplotno črpalčko z integriranim grelnikom sanitarne vode. Od takrat dalje smo 100% predani razvoju, izpopolnjevanju, proizvodnji in raziskovanju superiornih toplotnih črpalčk.

Preberite več o naši zgodovini na story.thermia.com

PREDSTAVLJAMO PREIZKUŠENE IN DOKAZANE REŠITVE Z OBNOVLJIVO ENERGIJO

S ponosom predstavljamo geotermalno toplotno črpalko Thermia Diplomat Optimum G3: zasnovano, izdelano, preizkušeno in dokazano na Švedskem, kjer je podnebje med najbolj ostrimi v Evropi.

Thermia Diplomat Optimum G3 je hišni sistem za ogrevanje, hlajenje in vročo vodo, ki pridobiva v zemlji shranjeno energijo. Predstavlja celovito in stroškovno učinkovito alternativo ogrevanju na fosilna goriva.

G3 je zasnovana, da zagotovi odlično notranjo klimo, maksimalno zanesljivost in optimalno stroškovno učinkovitost. Medtem, ko vas oskrbuje s toploto, vročo vodo in hlajenjem, uživate neverjetno zmanjšanje porabe energije za do 75 %.

Thermia Diplomat Optimum G3 nudi nizkoogljično alternativo tradicionalnim načinom ogrevanja tako za sodobne stavbe, kot adaptacijo sistema v starejših objektih.

Bistvo skandinavskega dizajna in vzdržljivosti

Thermia toplotne črpalke so zasnovane, preizkušene in izdelane v okolju kjer je podnebje eno izmed najbolj ostrih v Evropi. Švedske zime so lahko zelo hladne. Februarja, ki je navadno najhladnejši mesec, so temperature tudi do -30°C v severnem delu države in ogrevanje je življenjskega pomena od septembra, do maja.

Thermia Diplomat Optimum G3 je zgrajena na 40 let izkušenj v razvoju in izdelavi toplotnih črpalk in je ena najbolj prodajanih toplotnih črpalk Thermia od leta 2012 dalje. NMAjsodobnejša tehnologija je ena izmed skrivnosti njene izjemne zmogljivosti in sposobnosti zagotavljanja popolne notranje klime v vseh pogojih.



THERMIA DIPLOMAT OPTIMUM G3

Thermia Diplomat Optimum G3

Na voljo v velikostih: 6, 8, 10, 13, 17* kW
Električno napajanje: 400 V 3N

Energijski razred v skladu z
Eco-design Direktivo 811/2013:

A+++ Kadar je toplotna črpalka del integriranega sistema

A++ Kadar je toplotna črpalka edini generator toplote



Diplomat Optimum G3 je na voljo tudi z ločenim grelnikom sanitarne vode, kar je idealno, če so vaše potrebe po vroči vodi zares velike.

UDOBJE NA NAJVIŠJI RAVNI



Popolna klimatska rešitev

Thermia toplotne črpalke so zasnovane, da zagotovijo popolno notranjo temperaturo skozi vse leto. Thermia Diplomat Optimum G3 podpira opcijo hlajenja, ogrevanja bazena, solarnega sistema in drugih pomožnih virov ogrevanja.



Več vroče vode v krajšem času

Edinstveno gretje vode z vročim plinom (HGW - Hot Gas Water) in integrirana tehnologija stratifikacije vode v grelniku TWS - Tap Water Stratification) povečata letno učinkovitost za do 20 %. Priprava vroče sanitarne vode poteka sočasno z ogrevanjem prostorov ob najnižjih možnih stroških, v času ogrevalne sezone skoraj brezplačno. Tehnologija Thermia toplotne črpalke omogoča doseganje višje temperature vroče vode v krajšem času od tradicionalnih alternativ.



Nadzirajte vašo toplotno črpalko od kjerkoli

Z aplikacijo Thermia Online lahko nadzirate delovanje in prilagajate nastavitve vaše toplotne črpalke od kjerkoli na Svetu.

Servisna služba pa vam lahko nudi kakovostno in takojšnjo podporo v primeru nepričakovanih dogodkov, o katerih ste obveščeni nemudoma, preko natančnega diagnostičnega orodja, ki je del funkcionalnosti Thermia Online.



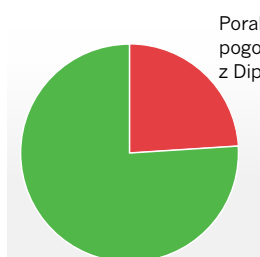
PRIHRANKI CO₂ SO DOBRI ZA VSE NAS

Realni prihranki v obratovanju – učinkovitost, ki govori sama zase

Povzetek študije primera sistema s toplotno črpalko Thermia Diplomat G3, vgrajenem v novogradnjo površine 235 m² v okolici Ljubljane, dokazuje izjemno učinkovitost. Posebnost projekta je, da mora toplotna črpalka zagotavljati do tri funkcije hkrati, v poletnih mesecih, ko je potrebno hlajenje zgornjih delov hiše in priprava vroče sanitarne vode, omogoča ogrevanje wellness-a v kletnih prostorih - vse tri funkcije hkrati z minimalnim vložkom energije.

Toplotna črpalka je v proučevanem obdobju treh let dobavila 95.000 kWh energije. V istem obdobju pa je porabila le 22.777 kWh elektrike, kar pomeni, da je 75 % energije pridobljene iz obnovljivega vira, podtalne vode. Izmerjena skupna učinkovitost (SPF) po treh letih delovanja je 4,17 - popoln rezultat. Izpust CO₂ je nižji za 63 % v primerjavi z ogrevanjem na fosilna goriva.

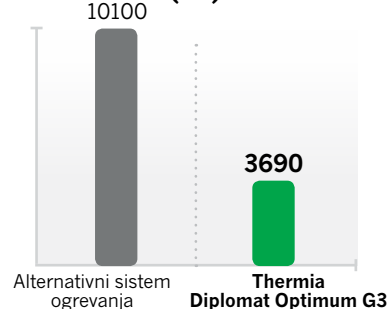
DOBAVLJENA ENERGIJA



Zelena energija, dobavljena v objekt

Porabljena elektrika za pogon celotnega sistema z Diplomat Optimum G3

CO₂ IZPUST (KG)



Celo študijo primeral lahko preberete na slovenia.thermia.com: 'Nizkoogljivi sistem ogrevanja in hlajenja družinske hiše'.

Thermia

DIPLOMAT OPTIMUM G3

Diplomat Optimum G3 je bila zasnovana za doseganje optimalne zmogljivosti v vseh podnebnih pasovih Evrope s poudarkom na zmanjšanju porabe energije in zagotavljanju maksimalnega udobja z najsodobnejšimi tehnologijami.

Krmilnik – moţgani toplotne črpalke

Thermia krmilnik uporablja algoritem, ki zagotavlja najniţje moţne stroške obratovanja, medtem ko vzdržuje ţelena notranjo temperaturo. Z uporabo nadzornega sistema Thermia ni potrebe po dodatnih termostatih, odvečnih črpalkah ali dodatni regulaciji po prostorih in  asovnikih.

180-litrski grelnik sanitarne vode

Integrirana tehnologija stratifikacije sanitarne vode (TWS) omogoči toplotni črpalki znatno hitre o ogrevanje vode in doseganje višjih temperatur od tradicionalnih alternativ. Velika površina in postavitev TWS tuljave zagotovi najhitre o moţno regeneracijo vroče vode.

Visoko-kakovostni sestavni deli

Sestavni deli, ki jih vgrajujemo v naše toplotne črpalke so dobavljeni pri uveljavljenih proizvajalcih v Evropi. Te vključujejo obtočne črpalke razreda A, visoko učinkovite ploščne prenosnike, znane kot MPHE (Micro Plate Heat Exchanger). Grelnik sanitarne vode je izdelan iz visoko kakovostnega nerjavečega jekla za zagotavljanje brezkompromisne higijene. Nasprotno od ostalih tehnologij, naš grelnik ne potrebuje zaščitne anode. Kakovostne komponente, ki jih uporabljamo zagotavljajo dolga leta brezskrne uporabe.



Tehnologija gretja vode z vročim plinom (HGW)

HGW tehnologija odvzame del toplote vro emu plinu po izstopu iz kompresorja in pred vstopom v kondenzator in omogoči izjemno učinkovito pripravo vroče sanitarne vode v integriranem grelniku, na do neverjetno visoke temperature. Manj ciklov gretja vode, večja količina razpoložljive vroče vode in bistveno izbol šana sezonska zmogljivost skozi celo ogrevalno sezono.

Optimum tehnologija - prilagodljivo delovanje

Nadzorni sistem skrbi, da je temperaturna razlika na obeh straneh toplotne črpalke venodno pod nadzorom in vzdrževana na optimalni vrednosti. To je doseženo z napetostnim krmiljenjem obto nih črpalk, ki tako prilagodijo svojo hitrost in vedno delujejo skladno s pogoji in zahtevami v sistemu ogrevanja.

Skoraj neslišno delovanje

Akustična zasnova sestavnih sklopov toplotne črpalke in kompaktno, zvočno izolirano ohišje zagotavlja, da je Diplomat Optimum G3 med najti jimi toplotnimi črpalkami na trgu.



INTELIGENTNI NADZORNI SISTEM S PREPOSTIM MENIJEM

Krmilnik koordinira in nadzira ogrevalni sistem. Toplotne črpalke Thermia delujejo s popolno preciznostjo, da zagotovijo vašemu domu idealno notranjo klimo po najnižjih možnih stroških.

Naš krmilnik je zelo preprost za uporabo. Grafično prikazuje grelne krivulje in ko jih enkrat nastavite, ne rabite več razmišljati o nastavitvah. Zviševanje in zniževanje notranje temperature dosežete z enim pritiskom na tipko.

HLAJENJE PREPUSTITE TOPLOTNI ČRPALKI

Uporabite vašo toplotno črpalko za ogrevanje pozimi, kot tudi za udobno hlajenje, kadar je zunaj vroče.

Z dodajanjem hladilnega modula vaši toplotni črpalci dobite celovit sistem za zagotavljanje udobja, ki vam zagotavlja popolno notranjo klimo skozi vse leto. Hlajenje stavbe z geotermalno energijo je bolj ekonomično od tradicionalnih rešitev za klimatizacijo tako v vrednosti naložbe, kot v obratovalnih stroških.

Pasivno hlajenje

Z uporabo prednosti hladne slanice v zemeljski zanki, hlajenje porabi približno toliko energije kot nekaj običajnih žarnic. Za omogočanje pasivnega hlajenja je potrebno toplotni črpalci prigraditi modul za pasivno hlajenje.

Aktivno hlajenje

Če je potrebno, lahko dosežemo dodatno moč hlajenja z uporabo aktivnega hlajenja, s kompresorjem. Hlajenje s to metodo je še vedno mnogo bolj učinkovito od tradicionalnih sistemov klimatizacije, saj se toplota odlaga v zemljo šele potem, ko smo z njo ogreli sanitarno vodo.





THERMIA EDINSTVENE ENERGETSKE REŠITVE OD 1923



Pionirji toplotnih črpalk

Zadnjih 50 let vlagamo vse naše zmogljivosti v razvoj in nenehno izpopolnjevanje enega samega produkta: toplotne črpalke. Naš poudarek na geotermalni energiji nam je zagotovil vodilno poznavanje tehnologije toplotnih črpalk na svetu.



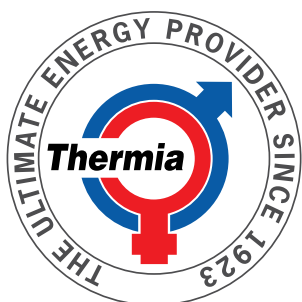
Zasnovane s strastjo

Razvoj resnično trajnostnih rešitev z obnovljivimi viri energije je moč doseči le s strastnimi, predanimi in brezkompromisnimi strokovnjaki. V našem razvojnem centru najdete nekatere izmed najvišje kvalificiranih inženirjev v Evropi.



Rojene na Švedskem

Vse naše črpalke so načrtovane, izdelane in preizkušene na Švedskem z uporabo najnovejših tehnologij in sestavnih delov najvišje kakovosti. S ponosom štejemo vodilnega svetovnega specialista v industriji, Danfoss, med naše tehnološke partnerje.



Zastopa in prodaja:



atlas

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

Thermia toplotne črpalke

slovenia.thermia.com