

Tepelná čerpadla ecoGEO pro vytápění a chlazení



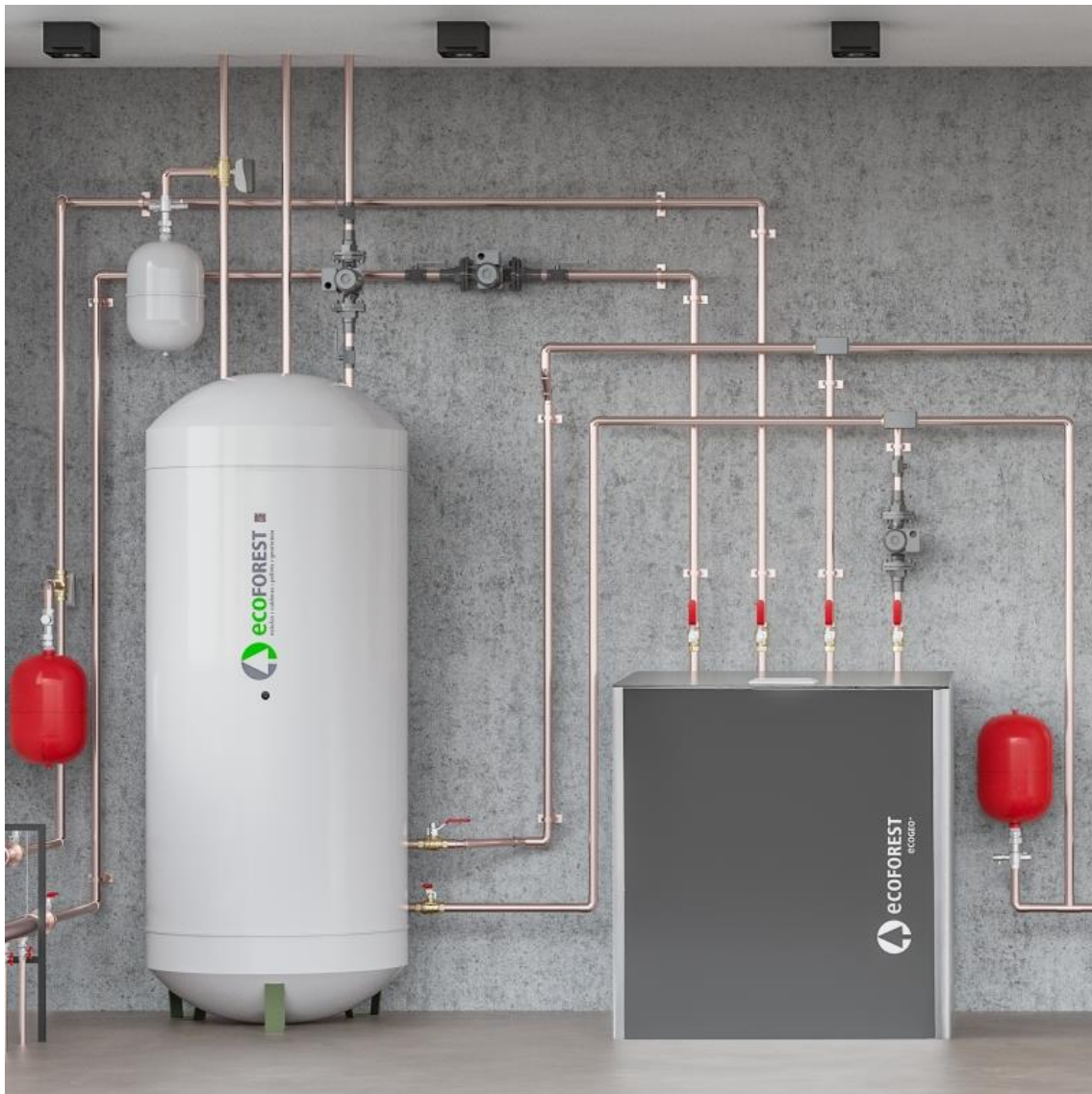
Skvělé řešení pro větší budovy 40 až 600 kW



- **Unikátní technické řešení vytápění a chlazení**
 - **Plynulé řízení výkonu** s minimálními startovacími proudy
 - Aktivní, pasivní nebo oba typy chlazení najednou
- **Šetří energii v zimě i v létě**
 - Energetická třída **A+++**
 - Pasivní chlazení budovy zdarma
 - Při aktivním chlazení **ohřev teplé vody zdarma** díky systému rekuperace odpadního tepla
- **Varianta chladiva s nízkým GWP**
 - Není omezeno zákazem chladiv od roku 2027
- **Bez potřeby nadřazené regulace**
 - Vestavený regulátor řeší kaskádní zapojení až šesti jednotek, vytápění, přípravu TV, chlazení a řízení až 24 topných okruhů.
 - **V mnoha případech tak není nutná instalace nadřazené regulace a výrazně se tak snižují investiční náklady.**



Varianty přesně podle potřeb budovy



- **Souběžné vytápění a chlazení (HP1)**
 - Pro vytápění a přípravu teplé vody
 - Pro souběžné vytápění a chlazení
 - Pro využití odpadního tepla z chlazení nebo technologií
- **Střídavé vytápění a chlazení (HP3)**
 - Vestavěný reverzní ventil pro střídavé vytápění a chlazení
 - Pro budovy, kde není souběh spotřeby tepla a chladu
- **Pro efektivní přípravu teplé vody (HTR)**
 - Vestavěný výměník pro výstupní teplotu vody až 70°C
 - Pro budovy s vyšší spotřebou teplé vody
 - Umožňuje rekuperaci tepla z chlazení do ohřevu teplé vody
 - Zvyšuje topný faktor při přípravě teplé vody
- **Chladivo s nízkým GWP 466 (R454B)**
 - Není omezeno zákazem chladiv od roku 2027
 - Možné v provedeních HP1 / HP3 / HTR
 - Pouze u výkonu 20 až 80 kW (ostatní modely s chladivem R410A)

I složitější systémy bez potřeby nadřazené regulace



■ Hlavní funkce regulátoru

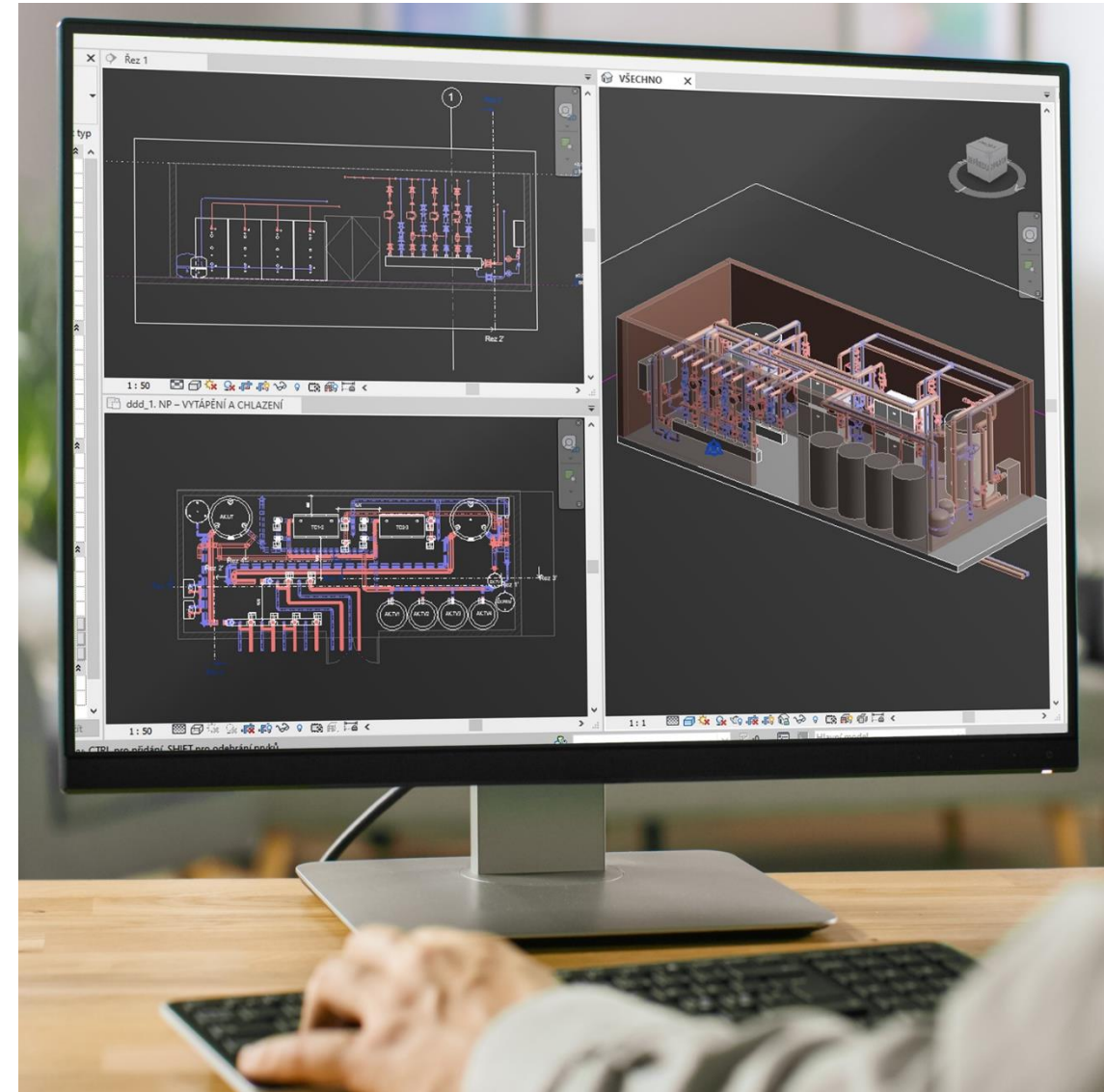
- Vytápění / pasivní chlazení / aktivní chlazení
- Příprava teplé vody, ohřev bazénu
- Řízení kaskády až šesti tepelných čerpadel
- Řízení 4 až 24 směřovaných topných okruhů
- Spolupráce s FVE

■ Všechny energie pod kontrolou

- Měření spotřeby elektřiny
- Měření množství vyrobeného tepla a chladu
- Výpočet okamžitého a průměrného topného faktoru
- Denní, měsíční a roční přehledy spotřeb energií

■ Možnosti komunikace regulátoru

- Vzdálený přístup přes web
- Komunikační protokoly MODBUS, KNX
- Možný monitoring provozu před GT Ecosave

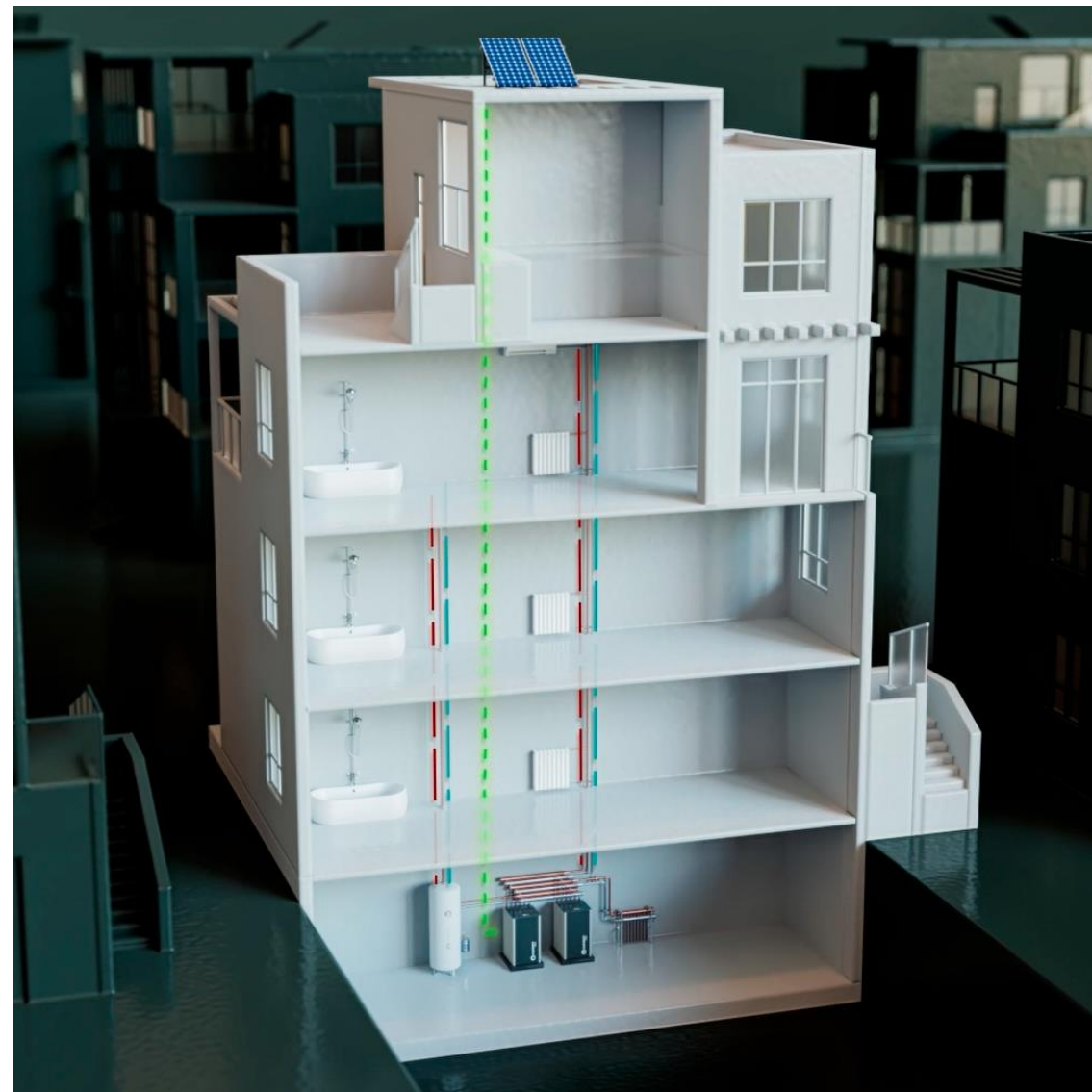


Odběr tepla ze země a vzduchu současně



- **Hybridní tepelné čerpadlo**
 - Využívá výhod odběru energie ze země i ze vzduchu
 - **Regulátor podle teploty vzduchu a vrtu volí odkud je odběr tepla aktuálně výhodnější**
- **Elegantní řešení pro „neřešitelné“ případy**
 - Pro objekty s omezenou plochou pro zemní kolektor nebo plochou pro vrtý
 - **Náhrada starých tepelných čerpadel s nedostatečnou délkou vrtů**
 - Při přístavbě budovy a zvýšení množství odebíraného tepla z vrtu nebo kolektoru
- **Pro velké odběry tepla nebo chladu v létě**
 - Pro objekty s velkým odběrem tepla nebo chladu v létě (bazény, datacentra), kde se vrtý dimenzují na zimní provoz a v létě se teplo a chlad získává ze vzduchu

- **Přizpůsobí příkon výroby elektřiny**
 - Regulátor **přizpůsobí příkon kompresoru** aktuálním přebytkům elektřiny z fotovoltaické elektrárny.
 - V případě většího přebytku elektřiny, může tepelné čerpadlo zvýšit teplotu topné vody a **akumulovat teplo** v domě nebo akumulčních nádržích.
- **Chlazení domu zdarma**
 - Když v létě svítí slunce, je výkon fotovoltaické elektrárny vysoký a **chlazení tepelným čerpadlem může být zcela zdarma**, jen s použitím vlastní elektřiny.
- **e-Manager pro správu energií**
 - Tepelné čerpadlo obsahuje **e-Manager**, který řídí a propojuje vytápění s FV elektrárnou.



Parametry tepelných čerpadel ecoGEO



	ecoGEO 12 – 45 (dříve ecoGEO 12 - 40)	ecoGEO 15 – 60 (dříve ecoGEO 15 - 70)	ecoGEO 20 – 85 (dříve ecoGEO 25 - 100)	ecoGEO R454B
Rozsah výkonu 0/35°C	12 – 44 kW	14,9 – 57,5 kW	21,3 – 86,5 kW	21,1 – 80 kW
Energetická třída (s regulátorem)	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A++
Chladivo s nízkým GWP 466	NE	NE	NE	ANO
Možnost HTR výměníku – výstup vody 70°C	ANO	ANO	ANO	ANO
Možnost aktivního chlazení reverzací	ANO	ANO	ANO	ANO
Možnost pasivního chlazení	ANO	ANO	ANO	ANO
Výstupní teplota topné vody	60°C (70°C s HTR výměníkem)			

Podrobné technické parametry: <https://www.projektuj-tepelna-cerpadla.cz/cz/ecoforest-ecogeo-zeme-voda>

Reference: Rezidenční soubor Císařská vinice



■ Výjimečné budovy ve výjimečné lokalitě

- Soubor sedmi vil a dvou bytových domů s 69 byty, postavených v Praze 5
- Projekt od developera JRD, spojuje kvalitní architekturu a úsporné technologie

■ Tepelná čerpadla

- **ecoGEO HP3 25 - 100** pro bytový dům
- **ecoGEO B/C4 9 kW, 12 kW a 22 kW** pro vily
- Vytápění a ohřev teplé vody
- Pasivní a aktivní chlazení
- Vrty

■ Topný a chladicí systém

- Podlahové vytápění
- Stropní chlazení



■ Ondřejovská hvězdárna

- Vytápění provozní budovy a kopule **největšího dalekohledu** v České republice
- Zrcadlový dalekohled s průměrem hlavního zrcadla 2 m se používá především k získávání spekter různých typů hvězd. Byl uveden do provozu v roce 1967.

■ Tepelné čerpadlo

- **ecoGEO HP 15 - 70, výkon 70 kW**
- Vytápění
- Vrty

„Zatímco hvězdárna hledí k nebesům, její technologie zůstává pevně spjatá s naší planetou, využívajíc sílu Země ke svému chodu a tím propojuje vesmírné výzkumy s udržitelným využitím přírodních zdrojů.“



Reference: COOP MOČENOK



■ Supermarket COOP Močenok Slovensko

- Vytápění a chlazení nové moderní prodejny COOP
- Užitná plocha 1 200 m²

■ Tepelné čerpadlo

- **ecoGEO HP1 12 - 40, výkon 40 kW**
- Hybridní systém země + vzduch
- Odběr tepla z vrtů **4 x 100 m**
- Odběr tepla ze vzduchu jednotkou **AU 40**
- Spolupráce s FVE

■ Zpětné využití odpadního tepla

- Odpadní teplo z chlazení a mrazení potravin se využívá pro přípravu teplé vody a vytápění



Reference: ZZS Jihomoravského kraje



■ Výjezdové stanice

- Nové výjezdové stanice Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje
- Obdobné systémy jsou instalované ve stanicích Boskovice, Mikulovice, Bučovice, Veselí nad Moravou, Brno Bohunice

■ Tepelná čerpadla

- **ecoGEO B4 5 - 22, výkon 22 kW**
- Vytápění a ohřev teplé vody
- Pasivní a aktivní chlazení
- Vrtý
- Spolupráce s FVE

■ Topný a chladicí systém

- Podlahové vytápění, VZT, Fancoily



Zastoupení pro Českou republiku - GT Energy s.r.o.



Děláme to dlouho

- První tepelné čerpadlo jsme instalovali v Roztokách u Prahy již v roce **1991**.
- Tato naše první realizace je stále v provozu...

Děláme to ve velkém

- Tepelná čerpadla jsme v České republice a na Slovensku dodali do více než **35 000 budov***. Naleznete mezi nimi kostely, hrady, autosalony, letecké továrny i mrakodrapy.

Děláme to poctivě

- Důraz klademe na využívání moderních **světových technologií** s co nejnižší spotřebou energie.
- Nejsme nejlevnější, ale co navrhujeme a dodáme, to **funguje a šetří.**

Kontakt

www.gt-energy.cz / gt@gt-energy.cz / 272 191 405

** Společně s naší sesterskou společností IVT Tepelná čerpadla s.r.o.*

