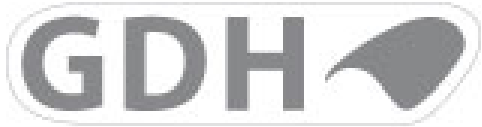


PRÉMIUM Hőszivattyú



G°CEL hőszivattyú hibrid energiakerítéssel.
A következő generáció.



PRÉMIUM Hőszivattyú

Mit kínál a kereskedelem?

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

1. Mélyfűrés

2. Felszíni kollektorok

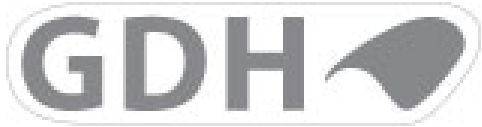
3. Levegő hőszivattyú

4. Víz kollektorok (talaj/esővíz)



Mindegyiknek van egy hátránya!

Egyik sem használja ki az összes energiaforrást!



PRÉMIUM Hőszivattyú

Használja ki mind a 4 energiaforrást!

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

1. Nap

2. Víz

3. Levegő

4. Földhő



G°CEL nap/víz hőszivattyú hibrid energiakerítéssel!



PRÉMIUM Hőszivattyú

Bekerülési költségek összehasonlítása.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

1. levegő hőszivattyú 12 kW

Bekerülési költség: xxxxxxxx FT

2. geotermikus hősz. 12 kW

Bekerülési költség: xxxxxxxx FT



Létezik-e költségghatékony megoldás?

Igen, a hibrid energiakerítés!



PRÉMIUM Hőszivattyú

Alternatíva levegő hőszivattyúhoz.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

1. levegő hőszivattyú 12 kW

Bekerülési költség: xxxxxxxx FT

G°CEL hőszivattyú 12 kW-os energiakerítéssel.

Bekerülési költség: xxxxxxxx FT



Érvek a G°CEL hőszivattyú hibrid energiakerítés rendszer mellett.

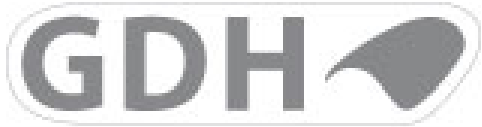
Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

Levegő hőszivattyú

- Kis helyigény ✓
- Nincs állandó hőmérséklet forrás ✗
- Csökkenő fűtőteljesítmény télen ✗
- Éves együttható 3.5 -ig ✗
- Hangos ✗
- Kiegészítő fűtés szükséges ✗
- Működési tartomány: -15°C fokig ✗
- Felügyeletet igénylő működés ✗
- $-15^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ ✗
- Működési zajjal járó leolvasztás ✗

G°CEL hőszivattyú energiakerítéssel.

- Kis helyigény ✓
- Állandó hőmérséklet forrás ✓
- Állandó fűtőteljesítmény télen ✓
- Éves együttható 5.0 -ig ✓
- Csendes ✓
- Kiegészítő fűtést nem igényel ✓
- Működési tartomány: -25°C fokig ✓
- Önálló működés ✓
- $-25^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ ✓
- Nincs leolvasztási igény ✓



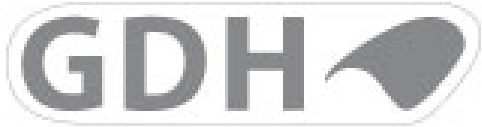
PRÉMIUM Hőszivattyú

13.8 kW-os rendszer fő alkotóelemei.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

- Hőszivattyú G°CEL ECO 130 hőszivattyú 13.8 kW-os
- 500 literes puffertároló
- 0.8 * 8.0 m-es energiakerítés (talaj feletti rész)
- 2 x 0.8 * 8.0 m-es duplasoros földkollektor (föld alatti rész)





PRÉMIUM Hőszivattyú

Következtetések.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

- Szezonális teljesítmény 5.0 ig. ✓
- Csendes üzemmód. ✓
- Folyamatos üzemelés télen is. ✓
- 60°C fokos előremenő fűtési hőmérséklet -25°C fok külső hőmérsékletnél is. ✓
- -25°C fokig önálló működés, nem igényel kiegészítő fűtési készüléket. ✓
- Nincsenek kötelező engedélyezési eljárások a beépítéséhez, üzemeléséhez. ✓



PRÉMIUM Hőszivattyú

G°CEL szolár / földhő hőszivattyú.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.



Kíméletes indítás

Indítási áram korlátozó szigetelt panelben



Kijelző

Integrált kijelzővel történő teljes körű vezérlés.



Elektronikus expanziós szelep

EEV, szabályozott expanziós szelep a magas COP eléréséhez



Lemezes hőcserélő - párologtató

Rozsdamentes acéllemezes hőcserélő, nagyobb felülettel.



Lemezes hőcserélő - kondenzátor

Rozsdamentes acéllemezes hőcserélő, nagyobb felülettel



Hőszivattyú kompresszor

Hőszivattyú kompresszor hangszigetelt padlólemezzel.

Jellemzők

beltéri telepítés ✓

60°C fokot elérő fűtőközeg ✓

elektromos expanziós szelep ✓

rozsdamentes acéllemezes
hőcserélő ✓

hibrid energiakerítés vezérlés ✓



PRÉMIUM Hőszivattyú

A G°CEL intelligens vezérlése.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

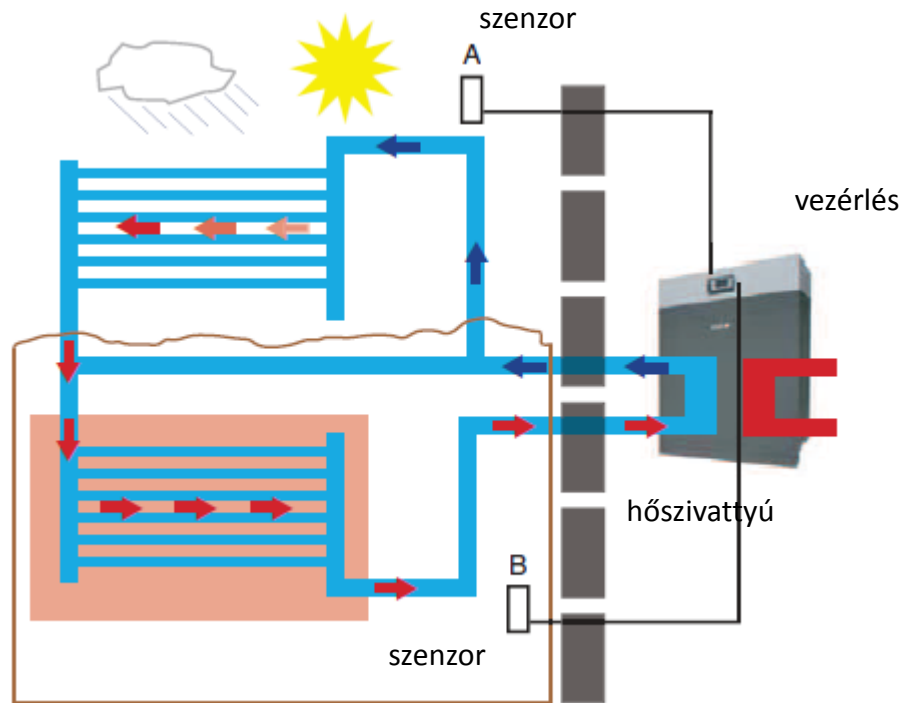
- 1 x elsődleges cirkófűtés
- 2 x vegyes cirkófűtés
- 3 x szobatermosztát csatlakozó
- 2 x Bivalens vezérlés
- 4 x vezérlés a keringető szivattyúktól
- Használati melegvíz előkapcsolás anti legionella áramköri funkcióval
- időjárás szabályozó / figyelő, állítható fűtési görbe, 3 utas szelep vezérlés
- Többnyelvű kijelző
- Kaszkád rendszerbe történő telepítés (8 db hőszivattyúhoz) – tetszőleges
- Napi és havi programozhatóság, EVU kapcsolat
- Hibrid energiakerítés vezérlése



A Hibrid energiakerítés működési elve.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

1 x föld feletti kollektor - napkollektor



2 x föld alatti kollektor - földhőkollektor

Felhasznált energiaforrások

Nap ✓

levegő ✓

víz ✓

geotermikus ✓



PRÉMIUM Hőszivattyú

Az energiakerítés erősségei.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

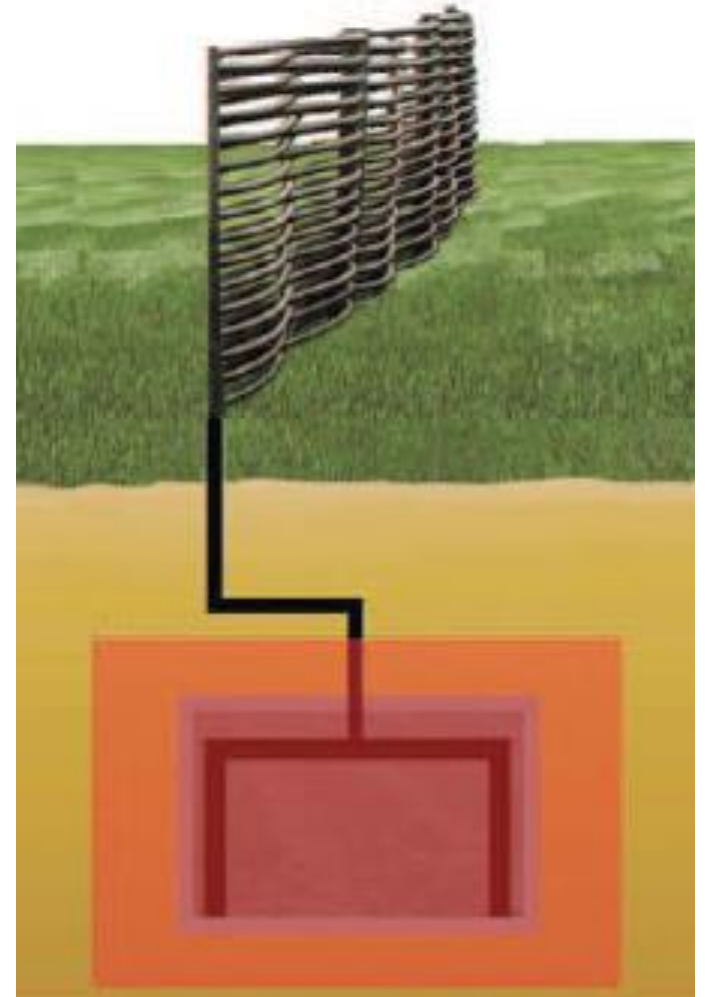
- Anyaga HD-PE 100 (100 évre tervezett) UV védelemmel
- Bordás cső, 2,5-szeres felület a sima csővel szemben
- árokméret 13.8 kW-os esetén: 1 x 1,75 x 8 m (szélesség x mélység x hosszúság)



Az energiakerítés telepítése.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

- Földmunka elvégzése
- nyitott munkagödör kibélelése fóliával
- két talajkollektor és az összekötő bordáscsövek elhelyezése
- bazaltkőzettel történő feltöltése a munkaároknak, majd annak a fóliával történő letakarása
- a munkaárok többi részének a kitermelt földdel való visszatöltése, majd a bordás csövek felszerelése a tartóoszlopokra.



A Hibrid energiakerítés helyigénye.

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.



Talajkollektor

Nagy helyigény – akár az egész kert



Csőspirál - energiakosár

Mély munkaárok szükséges



Energiakerítés

A munkaárok méretei csak 1,0 x 1,75 x 6,5 m nagyságúak





PRÉMIUM Hőszivattyú

Az energiakerítés...

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

- ... a levegőből, talajból és a naptól veszi fel az energiát, a hőcsapdából felvett (energiakerítés) hő segítségével
- ... a széndioxid-semlegesesen tudja tárolni a hőt a talajban
- ... az árokgyűjtők segítségével juttatja vissza a hőt a talajba
- ... -15°C foknál a földben tárolt hő legalább 15 napig elegendő puffert biztosít
- ... lombhullató növényekkel beültethető, pl szőlő
- ... a hőszivattyú fejlett digitális vezérlése által van működtetve
- ... a körülötte lévő föld regenerációja által dolgozik a legmagasabb hatékonysággal
- ... egy elegáns, időtálló, mattfekete kerítés, további kiadások nélkül





PRÉMIUM Hőszivattyú

A G°CEL és az energiakerítés...

Versenyképesnek maradni, exkluzívnak lenni.

- ... mind a négy energiaforrást hasznosítja
- ... az egyetlen olyan rendszer, ami a földben kialakított hőtároló segítségével széndioxid-mentesen tud hőt előállítani
- ... szabadon telepíthető, engedélyezési eljárásoktól mentes
- ... 7.8, 9.2 és 13.8 kW fűtési teljesítményű rendszerekben telepíthető

