

Geoterminiai šilumos siurbLIAI

NERIBOTA ENERGIJA IŠ ŽEMĖS



ŠILUMOS ŠALTINIS – GEOTERMINĖ ENERGIJA

98 % netoli žemės paviršiaus esančios geoterminės energijos – tai susikaupusi saulės energija. Net šalčiausiomis žiemos dienomis žemės temperatūra būna pakankamai aukšta, kad šilumos siurblys ekonomiškai funkcionuotų.

Užkasti žemės energijos kolektoriai kaupia šilumą.

Juose cirkuliuoja šilumos perdavimo priemonė, absorbuojanti šilumą ir perduodanti ją į šilumos siurbly.

Žemės energijos kolektoriai veikia dviem skirtingais būdais, priklausomai nuo naudojamos šilumos perdavimo priemonės: kaip tiesioginio garinimo ar vandens ir glikolio tirpalo sistema.



ENERGIJA IŠ ŽEMĖS

Tiesioginio garinimo sistema

Šilumos siurblys **GMDW**

» Šiluminė galia nuo 5 iki 18 kW

Sistemos aprašymas

Tiesioginio garinimo sistemoje šilumos siurblio darbinis skystis cirkuliuoja žemės energijos kolektoriuje kaip šilumos perdavimo priemonė ir ten išgaruoja.

Toks tiesioginis garavimas užtikrina labai aukštą efektyvumą ir puikų eksploatacinį patikimumą, nes nereikia tarpinio šilumokaičio bei vandens ir glikolio tirpalo cirkuliacinio siurblio. Tiesioginio garinimo sistemos šilumos šaltinio sistema – tai horizontalios konstrukcijos kolektorius.

Šis kolektorius taip pat vadinamas garintuvo kontūru. Jį sudaro polietilenu (PE) aptraukti 75 metrų variniai vamzdžiai.

Palyginti su vandens ir glikolio tirpalo sistemomis, tiesioginio garinimo sistemos leidžia sutaupyti apie 15 proc. eksploatacinių išlaidų. Aukštesni našumo rodikliai pasiekiami atsisakius vandens ir glikolio tirpalo, cirkuliacinio siurblio bei papildomo šilumokaičio. Aukšti tiesioginio garinimo sistemos našumo rodikliai buvo patvirtinti bandant prietaisą Austrijos tyrimų ir bandymų centre „Arsenal Research“ Vienoje. Laboratorijoje buvo testuojami modeliai „GMDW 11 plus“ ir „GMDW 15 plus“ – abu pagal šiuo metu galiojantį standartą EN14511 pasiekė net 5,1 našumo rodiklį. TIESIOGINIO GARINIMO ŠILUMOS SIURBLIAI NUSTATO NAUJUS STANDARTUS (esant E4/W35).

Atitinkamai palyginti su vandens ir glikolio tirpalo sistema, šis rodiklis, esant S0/W35, atitiko normą.

„Ochsner“ sistemos pasižymi nepriklausomų ekspertų patvirtintais aukštais našumo rodikliais, kuriuos lemia mažesnis garinio siurblio energijos naudojimas.



GMDW serija

Optimizuotas ODV įpurškimo kompleksas

Patentuotas žemės energijos kolektorių „O-Tube“ vamzdis su plombos indikatoriumi

Optimizuotas vamzdžių dydis ir triukšmą mažinantis plakiravimas visų dydžių įrenginiams

Triukšmo mažinimas naudojant trisluoksnią elastinę kompresoriaus pakabą



Privalumai:

- Puikus naudingumo koeficientas (COP) iki 6,0
- Darbinis skystis R407C
- Galima standartinė srauto temperatūra iki 65 °C
- Aukštos kokybės spiralinis kompresorius su dvigubu slėgio suvienodinimu
- Našumas nuo 5 iki 18 kW
- Įmontuotas aukšto efektyvumo cirkuliacinis siurblys
- Plokštelinis šilumokaitis su paskirstymo sistema
- Ypač tylus veikimas dėl trisluoksnės elastinės kompresoriaus pakabos
- Elegantiškas dizainas
- Greitai įrengiama plakiruotė
- Patobulinta garso izoliacija
- Besisukančios sritys stebėsena
- Tiekiamos elektros srovės įtampa 380 V
- Atsižvelgiant į tipą, galima 230 V viena fazė



ENERGIJA IŠ ŽEMĖS

Vandens ir gliukolio tirpalo sistema

Šilumos siurblys **GMSW**

» Šiluminė galia nuo 5 iki 72 kW

Sistemos aprašymas

Šioje sistemoje žemės šiluma išgaunama naudojant vandens ir gliukolio tirpalo kontūrą ir perduodama į šilumos siurblių.

- **Vandens ir gliukolio** žemės energijos kolektorius galima kloti trimis būdais.
- Jei užtenka ploto sode, plokšteliniai kolektoriai – pigiausias sprendimas. Klojimo plotas priklauso nuo konstrukcijos tipo, namo izoliacinių savybių ir dirvožemio sudėties.
- Galima montuoti ir spiralinius giliai tranšėjose klojamus kolektorius, nes jiems reikia kiek mažiau ploto.
- Taip pat giliai gręžiant žemėje gali būti montuojami žemės zondai. Jie paprastai montuojami 100 metrų gylje ir idealiai tinka pastatams, prie kurių nedaug žemės. Būtina gauti vandens tiekimo tarnybų leidimą.

Aktyvus vėsinimas

Vasarą šildymo sistema aktyviai vėsina, „išsiurbdama“ šilumą iš gyvenamųjų patalpų ir perduodama ją į žemę. Vykstant aktyviam vėsinimui, maksimalus našumas užtikrinamas net po savaitės trunkančių karščio bangų.

Privalumai:

- Puikus naudingumo koeficientas (COP) iki 6,0
- Darbinis skystis R407C
- Galima standartinė srauto temperatūra iki 65 °C
- Aktyvus vėsinimas
- Aukštos kokybės spiralinis kompresorius su dvigubu slėgio suvienodinimu
- Našumas nuo 5 iki 72 kW
- Įmontuotas aukšto efektyvumo cirkuliacinis siurblys
- Plokštelinis šilumokaitis su paskirstymo sistema
- Ypač tylus veikimas dėl trisluoksnės elastinės kompresoriaus pakabos
- Elegantiškas dizainas
- Greitai įrengiama plakiruotė
- Patobulinta garso izoliacija
- Besisukančios srities stebėseną
- Tiekiamos elektros srovės įtampa 380 V
- Atsižvelgiant į tipą, galima 230 V viena fazė

Paprastas valdymas, maksimalus efektyvumas ir eksploatacinis saugumas

Naujasis valdiklis skirtas palengvinti mūsų klientų ir šilumos siurblių sistemas aptarnaujančių kolegų gyvenimą.

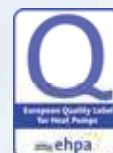


Naudojant patalpų terminalą su įrengtu jutikliniu ekranu, galima prieiga per išmanųjį telefoną ar planšetinį kompiuterį, prijungtą prie interneto! (Išmanusis telefonas ar planšetinis kompiuteris įsigyjamas atskirai.)

- Pilnas grafikos atvaizdavimas su tekstiniais pranešimais
- Paprasta naudoti net be žinyno, tik du valdymo mygtukai ir paprastas, logiškas meniu
- Paprastas diegimas su diegimo vedikliu
- Galima valdyti kelis šilumos šaltinius, iki 16 maišytuvo kontūrų ir 8 karšto vandens kontūrų
- Saugos valdymo sistema, užtikrinanti didžiausią šilumos siurblio eksploatacinį saugumą ir plačiausią prieigą (aktyvi šilumos siurblio vėsinimo kontūro stebėseną)
- Jei reikia, universalią pagrindinę versiją galima išplėsti papildomais šilumos šaltinių, šildymo kontūrų ir kt. moduliais
- Pakopinis, iki 8 įrenginių
- Galima fiksuoti šilumos kiekį rinkos skatinimo programai (Vokietijoje)
- Telekontrolės inžinerija suteikia prieigą per internetą

OCHSNER
ŠILUMOS SIURBLIAI

Techniniai duomenys ŠILUMOS SIURBLIAI ŠILDYMU



ŠILUMOS SIURBLIAI ŠILUMOS ŠALTINIS – ŽEMĖ TIESIOGINIO GARINIMO



GOLF MIDI PLUS



GOLF MAXI PLUS

Modelis	GMDW 5 plus	GMDW 8 plus	GMDW 11 plus	GMDW 13 plus	GMDW 15 plus	GMDW 18 plus
Maksimali šiluminė galia	5,3 kW	7,2 kW	10,1 kW	11,9 kW	14,6 kW	17,0 kW
Maksimali šildymo temperatūra	65°C					
Veikimo charakteristikos taškas G4/W35						
Naudojama galia (kW)	1,3	1,7	2,35	2,8	3,15	4,0
Atiduodama galia (kW)	6,2	8,6	12,1	14,2	16,0	20,8
Naudingumo koef. COP EN14511/EN255	4,8/5,3	5,1/5,5	5,1/5,5	5,1/5,4	5,1/5,4	5,2/5,8
Standartinis charakteristikos taškas G-1/W35						
Naudojama galia (kW)	1,3	1,7	2,25	2,7	3,15	3,9
Atiduodama galia (kW)	5,3	7,2	10,3	11,9	14,6	17,0
Naudingumo koef. COP EN14511/EN255	4,1/4,5	4,2/4,6	4,6/4,8	4,4/4,7	4,4/4,7	4,4/4,7



ŠILUMOS SIURBLIAI ŠILUMOS ŠALTINIS – ŽEMĖ BEI VANDENS IR GLIKOLIO TIRPALAS

Modelis	GMSW 5 plus	GMSW 7 plus	GMSW 10 plus	GMSW 12 plus	GMSW 15 plus	GMSW 17 plus
Maksimali šiluminė galia	5,2 kW	7,1 kW	10,6 kW	12,2 kW	14,2 kW	16,7 kW
Maksimali šildymo temperatūra	65°C					
Standard point B0/W35						
Naudojama galia (kW)	1,2	1,65	2,25	2,5	3,2	3,6
Atiduodama galia (kW)	5,2	7,1	10,6	12,2	14,2	16,7
Naudingumo koef. COP EN14511/EN255	4,3/4,6	4,3/4,8	4,7/5,1	4,9/5,2	4,4/4,7	4,6/4,9
Veikimo charakteristikos taškas B0/W50						
Naudojama galia (kW)	1,6	2,10	3,00	3,3	4,1	4,6
Atiduodama galia (kW)	4,8	6,2	9,6	11,1	13,0	15,2
Naudingumo koef. COP EN14511/EN255	3,0/3,3	3,0/3,3	3,2/3,5	3,4/3,7	3,2/3,4	3,3/3,5

UAB "Ekokodas"

Verkių g. 48-105, Kaunas LT-44499

Telefonas: +370 612 395 79

E-mail: ochsner@ekokodas.lt

OCHSNER
ŠILUMOS SIURBLIAI