Vaporline® GBI (x)-HDW folyadék-víz hőszivattyú család

Típusok: GBI 23; ; GBI 32; GBI 40 ;GBI46

Hőszivattyúk műszaki adatai

Verzió száma: 4.0 2020.02.01.

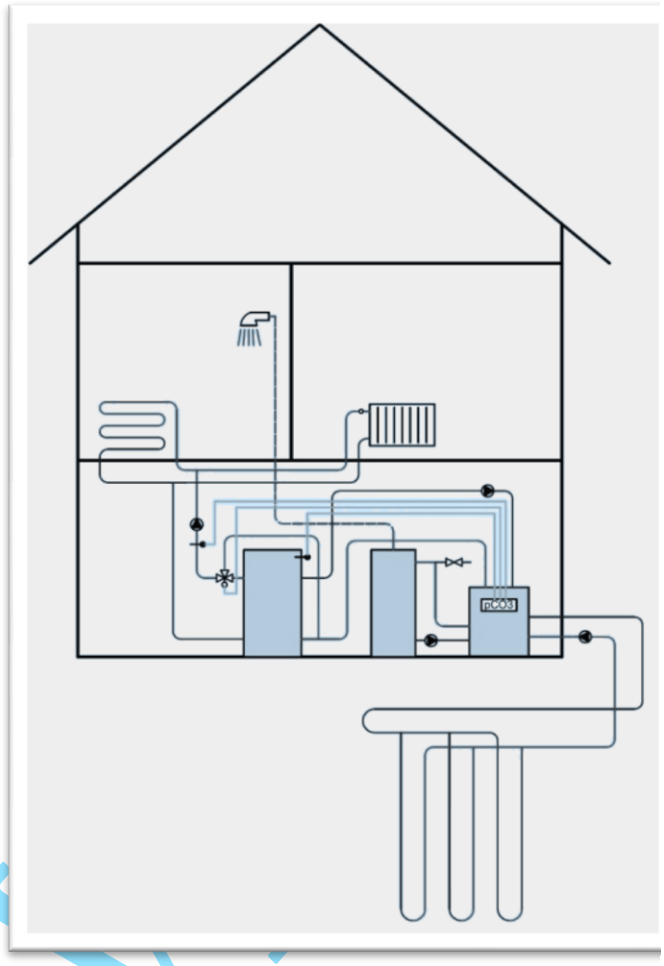
VAPORLINE

A Vaporline hőszivattyú család EVI (enhanced vapor inject) kompresszorokkal szerelt elektromos készülék.

Alkalmazható:

Radiátoros,légtechnikai és sugárzó fűtésekhez
Fűtéssel egyidőben történő teljes kapacitású melegvíz készítéshez (két kondenzátor)
Zárt szondás hőnyerési módokhoz (horizontális kollektor ,vertikális szonda, tószonda)
Monovalens illetve bivalens fűtési rendszerekben

A talajból nyert hő:



A *Vaporline*® GBI –HDW hőszivattyúk talajszondák vagy talajkollektorok segítségével hőt von el a talajból.

A talajban 10m mélységtől kezdődően egyenletesen emelkedő a hőmérséklet amely egész évben csaknem állandó. A Vaporline hőszivattyú így messzemenően független a külső hőmérséklettől,és leghidegebb napokon is kielégíti egy épület teljes hőszükségletét..

A passzív hűtés:
A *Vaporline*® GBI-HDW hőszivattyúk nem rendelkeznek reverzibilis körfolyamattal ,emiatt csak passzív hűtésre alkalmasak. A passzív hűtő üzemmód jól kapcsolható a vertikális zárt szondás rendszerhez,s így nyáron a kis hőterhelésű épületek esetében biztosítani tudja a szabványnak megfelelő hőmérsékletet, minimális elektromos energiafogyasztás mellett.

Használati melegvíz:
Két kondenzátorral szerelt készülék ,-téli üzemmódban előnykapcsolásban- folyamatosan képes magas hőmérsékletű(45-65^{0}C) használati melegvizet előállítani,teljes kapacitással. Nyáron csak hmv üzemmódban,szintén teljes kapacitással képes HMV-t előállítani..

A két kondenzátorral szerelt - közvetlen HMV (hűtőközeg-víz hőcsere) előállítás magas hatékonyságot és nagy HMV mennyiséget eredményez.

A Vaporline GBI(23;32;40;46)-HDW hőszivattyúk alkalmazásának előnyei

- A leghatékonyabb ,- szabadalmi mintaoltalommal védett -reverzibilis EVI körfolyamat.
- Magas hőmérsékletű radiátoros rendszerek üzemeltetésére is alkalmas SPF=4 feletti értéken.Alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerekkel történő alkalmazás esetén minden eddiginél magasabb SPF értékek.(SPF=4,5-5)
- Szerkezeti kialakítása lehetővé teszi a magasabb elpárolgási hőmérsékleteknél(részterheléseknél) a COP érték növekedés kiaknázását.
- A mikroprocesszoros hűtőkör szabályozás -a magas COP értékek mellett – biztosítja a stabil kimenő teljesítményt , s így a legmagasabb SPF értékeket ,távolsági elérést.
- Időjárás függvényében vezérelt digitális szabályzó berendezése biztosítja a leghatékonyabb üzemet,valamint a monitoring és védelmi funkciókat. Regisztrálja az épületbe bevitt fűtési energia mennyiséget (kWh),így nem szükséges külön hőmennyiségmérő beépítése a rendszerbe.
- Kifejezetten halk üzemmód a többszörös rezgéscsillapításnak,a szorítózáras ajtórögzítéseknek és a kompresszor hangszigetelő burkolatnak köszönhetően.
- passzív hűtés ,amrly elhanyagolható elektromos energiafogyasztás mellett növeli az épületek komfortját.

A modellek jelölése,rendelhető funkciók

A „HDW" fűtő-direkt HMV előállító hőszivattyú:
Kétkondenzátoros (Fűtő/HMV) készülék HMV előnykapcsolással.

Jellemzője: - Magas elérhető SPF érték
- Nagy HMV kapacitás,magas COP értéken
- Nyári üzemmódban HMV termelésre,illetve passzív hűtésre (opcio) alkalmazható

GBI(23-46)-HDW

Geotermikus

Folyadék-víz hőszivattyú
(Brine-water)
Injektoros
(Magas COP)

HMV termelés
(Direkt HMV előállítás)

Fűtés

Fűtési teljesítmény (23-46kW)
0/35^{0}C-folyadék/víz hőmérsékletnél

VAPORLINE

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

***Vaporline*®** GBI hőszivattyúk (talajhő hasnosításhoz)		**GBI23**	**GBI32**	**GBI40**	**GBI46**
Teljesítmények B0/W35^{0}C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)					
Fűtési teljesítmény	kW	**23,4**	**31,5**	**40,2**[1]	**46,9**
Elpárologtatási teljesítmény	kW	**18,5**	**24,9**	**31,8**	**36,9**
Elektromos teljesítmény igény	kW	**5,3**	**6,9**	**8,9**	**10,5**
COP		**4,5**	**4,6**	**4,5**	**4,5**
HMV teljesítmény[2] **(Két kondenzátor)**	kW	**27,2**[2]	**37,2**[2]	**46,9**[2]	**49,7**[2]
Teljesítmények B0/W65^{0}C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)					
Fűtési teljesítmény	kW	**25,1**	**34,2**	**43,1**	**49,7**
Elpárologtatási teljesítmény	kW	**15,6**	**20,2**	**25,8**	**29,6**
Elektromos teljesítmény igény	kW	**10,0**	**14,8**	**18,2**	**21,1**
COP		**2,5**	**2,3**	**2,4**	**2,4**
Föld oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)					
Tömegáram szükséglet	**l/min**	**68**	**90**	**117**	**162**
Max. belépő folyadék hőmérséklet	**^{0}C**	**17,0**	**17,0**	**16,2**	**19,6**
Elpárologtató folyadék oldali ellenállása					
Min. belépő folyadék hőmérséklet	**^{0}C**	**-1,3**	**-1,8**	**-2,1**	**-2,2**
Fűtés oldali paraméterek					

[1] Csak HACW ; HW beépített funkciók esetén

[2] Csak a HDW beépített funkció esetén!

(Fűtési üzemmód)					
Tömegáram szükséglet	**l/min**	**68**	**90**	**117**	**162**
Max. fűtési hőmérséklet	**^{0}C**	**65**	**65**	**65**	**65**
Kondenzátor folyadék oldali ellenállása					
Elektromos értékek					
Néleges feszültség:					
Max.üzemi áramfelvétel	**A/fázis**		**26**	**33**	**36,6**
Indítási áramfelvétel	**A**	**174**	**140**	**174**	
A max.üzemi hőszivattyú kör névleges áramfelvétele (hősziv.+kiseg.elektromos betétek+cirk.szivattyúk+szabályzás)	**A**	**25**	**35**	**50**	**60**
A szabályzó névleges tápfeszültsége	**V**	**24**	**24**	**24**	**24**
Védettség			IP43	IP43	IP43
Hűtő körfolyamat adatai					
Hűtőközeg					
Töltetmennyiség	**kg**		**10,0**	**15,0**	**18,0**
Kompresszor	**Copeland EVI scroll**				
Méretek					
teljes magasság	**mm**	**825**	**825**	**825**	**825**
Teljes szélesség	**mm**	**860**	**860**	**860**	**860**
Teljes mélység	**mm**	**1274**	**1274**	**1274**	**1274**
Csatlakozások	**mm**				
Földoldal	**mm**	**35**	**35**	**42**	**42**
Fűtési oldal	mm	**35**	**35**	**42**	**42**
HMV	mm	**18*1**	**18*1**	**18*1**	**18*1**
Tömeg	kg	**220**	**225**	**255**	**270**
Zajszint	dBA	**50**	**52**	**52**	**52**

A Vaporline® GBI(23-46)-HDW hőszivattyú család részletes teljesítmény adatai:

Az alábbi teljesítmény táblázatok pontos ,megbízható és részletes információt közölnek a készülékek paramétereiről,amely így alkalmas a tervezési feladatok ellátására. A táblázatok tartalmazzák a hőszivattyú típus alkalmazható hőfokhatárait mind fűtési mind pedig aktív hűtési üzemmódban.[3] A gyártott berendezések az ISO minősítésnek megfelelően gyári tesztlaborban ellenőrzésre és beállításra kerülnek. A Vaporline készülékek COP értéke , kimenő teljesítménye. SPF értéke –a szerkezeti kialakításnak,az alkalmazott szabályzásnak köszönhetően különösen magas és stabil![4] A készülékek alkalmasak arra,hogy a pályázati kiírások magasra emelt SPF érték követelményeinek megfeleljenek!

[3] A hőfokhatárok mind fűtési ,mind hűtési üzemmódban betartandók! A hőfokhatárok túllépése a készülék magas,illetve alacsony oldali letiltását eredményezheti.

[4] A kiemelkedően magas COP értéket a magas hatásfokú reverzibilis EVI körfolyamat és scroll kompresszor,csúcsra méretezett elpárologtató és kondenzátor, receiver, 3^0C-ra csökkentett stabil túlhevítés az EXV szeleppel,pontosan méretezett csőrendszer biztosítja.

Gyártó: Geowatt Kft.
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

A *Vaporline*® GBI23 típusú hőszivattyúk paraméterei

GBI23-/HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 35^{0}C fűtési előremenő .hőm.
EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz 23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
18,3	68	11,6	6,7	29,7	5,5	11,9	34,9	6,3	27,6	68	35,0	7,4
16,0	68	9,7	6,3	28,0	5,5	11,9	33,2	6,1	28,2	68	35,0	6,8
13,7	68	7,7	6,0	26,5	5,5	11,9	31,7	5,8	28,3	68	35,0	6,7
11,4	68	5,8	5,6	25,0	5,4	11,9	30,2	5,6	28,6	68	35,0	6,4
9,1	68	3,8	5,3	23,6	5,4	11,8	28,7	5,3	28,9	68	35,0	6,1
6,9	68	1,8	5,1	22,3	5,4	11,8	27,4	5,1	29,2	68	35,0	5,8
4,6	68	-0,2	4,8	21,0	5,3	11,8	26,0	4,9	29,5	68	35,0	5,5
2,4	68	-2,1	4,5	19,8	5,3	11,8	24,8	4,7	29,8	68	35,0	5,2
0	68 (1,13)	-4,2	4,2	18,5	5,3	11,7	23,4	4,5	30,0	68	35,0	5,0
-1	68	-5,1	4,1	18,0	5,3	11,7	23,0	4,4	30,1	68	35,0	4,9

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI23-HDW(R410A) Fűtési IHMVüzemmód . 50^{0}C fűtési előremenő .hőm.

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz 23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t / ^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t / ^{0}C/
17,7	68	11,5	6,2	27,4	7,6	14,1	34,5	4,6	42,7	68	50,0	7,3
15,4	68	9,6	5,8	25,9	7,5	14,1	33,0	4,4	43,0	68	50,0	7,0
13,1	68	7,6	5,5	24,5	7,5	14,0	31,6	4,2	43,3	68	50,0	6,7
10,9	68	5,7	5,2	23,1	7,4	14,0	30,2	4,1	43,6	68	50,0	6,4
8,6	68	3,7	4,9	21,8	7,4	13,9	28,8	3,9	43,9	68	50,0	6,1
6,4	68	1,7	4,7	20,6	7,4	13,9	27,6	3,8	44,2	68	50,0	4,8
4,2	68	-0,2	4,4	19,4	7,3	13,8	26,3	3,6	44,4	68	50,0	4,6
0	68	-3,9	3,9	17,3	7,2	13,7	24,1	3,3	44,9	68	50,0	5,1
-1,3	68	--5,1	3,8	16,6	7,2	13,7	23,4	3,3	45,0	68	50,0	5,0

Gyártó: Geowatt Kft.
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI23-HDW(R410A) Fűtési üzemmód/HMV. 65^0C fűtési előremenő .hőm.
EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz 23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
15,8	68	10,5	5,3	23,7	10,4	17,7	33,6	3,2	57,9	68	65,0	7,1
13,6	68	8,5	5,1	22,4	10,4	17,6	32,3	3,1	58,2	68	65,0	6,8
11,3	68	6,5	4,8	21,2	10,3	17,6	31,0	3,0	58,5	68	65,0	6,5
9,1	68	4,6	4,5	20,0	10,3	17,5	29,7	2,9	58,7	68	65,0	6,3
6,9	68	2,6	4,3	18,8	10,3	17,5	28,5	2,8	59,0	68	65,0	6,0
4,7	68	0,7	4,0	17,8	10,2	17,4	27,4	2,7	59,2	68	65,0	5,8
2,5	68	-1,3	3,8	16,7	10,1	17,3	26,3	2,6	59,4	68	65,0	5,6
0	68	-3,5	3,5	15,6	10,1	17,2	25,1	2,5	59,7	68	65,0	5,3
-1,8	68	-5,2	3,4	14,8	10,0	17,2	24,2	2,4	59,9	68	65,0	5,1

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

A *Vaporline*® GBI32 típusú hőszivattyúk paraméterei

GBI32-HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 35^0C fűtési előremenő .hőm.

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz 23/0%*

Föld oldali adatok				Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
17,4	10,8	6,6	38,9	6,7	14,7	45,3	6,8	27,8	90	35,0	7,2
15,1	8,8	6,3	36,9	6,7	14,7	43,2	6,5	28,1	90	35,0	6,9
12,8	6,9	5,9	34,9	6,7	14,7	41,3	6,2	28,4	90	35,0	6,6
10,5	4,9	5,6	33,0	6,7	14,8	39,4	5,9	28,7	90	35,0	6,3
8,3	3,0	5,3	31,1	6,7	14,8	37,5	5,6	29,0	90	35,0	6,0
6,0	1,0	5,0	29,4	6,8	14,9	35,8	5,3	29,3	90	35,0	5,7
3,8	-0,9	4,7	27,7	6,8	14,9	34,1	5,0	29,6	90	35,0	5,4
1,6	-2,9	4,5	26,0	6,9	15,1	32,5	4,7	29,8	90	35,0	5,2
0,0	-4,3	4,3	24,9	6,9	15,1	31,5	4,6	30,0	90	35,0	5,0
-0,7	-4,9	4,2	24,4	6,9	15,2	31,0	4,5	30,0	90	35,0	5,0

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI32-HDW(R410A) EVI scroll kompresszorral					Fűtési/HMV üzemmód .				50^{0}C fűtési előremenő .hőm. *Propilénglikol –víz 23/0%*			
Föld oldali adatok					**Készülék adatai**				**Fűtés oldali adatok**			
ELT / ^{0}C/	**Tömeg-áram /l/min/**	**LLT /^{0}C/**	**Δ_t /^{0}C/**	**Elpárolg. Telj. /kW/**	**Elektr.telj. Igény/kW/**	**Amp. /A/**	**Fűtési telj. /kW/**	**COP**	**EWT / ^{0}C/**	**Tömeg-áram /l/min/**	**LWT /^{0}C/**	**Δ_t /^{0}C/**
16,8	90	10,7	6,1	36,1	9,7	18,4	45,3	4,7	42,8	90	50,0	7,2
14,5	90	8,7	5,8	34,1	9,8	18,5	43,4	4,4	43,1	90	50,0	6,9
12,3	90	6,8	5,5	32,3	9,8	18,6	41,6	4,2	43,4	90	50,0	6,6
10,0	90	4,8	5,2	30,5	9,9	18,6	39.9	4,0	43,6	90	50,0	6,4
7,8	90	2,9	4,9	28,8	9,9	18,7	38,1	3,9	43,9	90	50,0	6,1
5,5	90	0,9	4,6	27,1	10,0	18,7	36,6	3,7	44,2	90	50,0	5,8
3,3	90	-1,1	4,4	25,5	10,0	18,8	35,0	3,5	44,4	90	50,0	5,6
1,1	90	-3,0	4,1	23,9	10,0	18,8	33,4	3,3	44,7	90	50,0	5,3
0,0	90	-4,0	4,0	23,1	10,0	18,8	32,7	3,3	44,8	90	50,0	5,2
-1,1	90	-4,9	3,8	22,4	10,0	18,9	31,9	3,2	44,9	90	50,0	5,1

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI32-HDW(R410A) EVI scroll kompresszorral					Fűtési/HMV üzemmód .				50^{0}C fűtési előremenő .hőm. *Propilénglikol –víz 23/0%*			
Föld oldali adatok					**Készülék adatai**				**Fűtés oldali adatok**			
ELT / ^{0}C/	**Tömeg-áram /l/min/**	**LLT /^{0}C/**	**Δ_t /^{0}C/**	**Elpárolg. Telj. /kW/**	**Elektr.telj. Igény/kW/**	**Amp. /A/**	**Fűtési telj. /kW/**	**COP**	**EWT / ^{0}C/**	**Tömeg-áram /l/min/**	**LWT /^{0}C/**	**Δ_t /^{0}C/**
16,0	**90**	**10,7**	**5,3**	**31,5**	**14,5**	**24,5**	**45,3**	**3,1**	**57,8**	**90**	**65,0**	**7,2**
13,7	**90**	**8,6**	**5,1**	**29,8**	**14,6**	**24,6**	**43,7**	**3,0**	**58,0**	**90**	**65,0**	**7,0**
11,5	**90**	**6,7**	**4,8**	**28,2**	**14,6**	**24,6**	**42,0**	**2,9**	**58,3**	**90**	**65,0**	**6,7**
9,2	**90**	**4,7**	**4,5**	**26,6**	**14,7**	**24,7**	**40,5**	**2,8**	**58,6**	**90**	**65,0**	**6,4**
7,0	**90**	**2,7**	**4,3**	**25,0**	**14,7**	**24,7**	**38,9**	**2,7**	**58,8**	**90**	**65,0**	**6,2**
4,8	**90**	**0,8**	**4,0**	**23,5**	**14,7**	**24,7**	**37,4**	**2,6**	**59,0**	**90**	**65,0**	**6,0**
2,6	**90**	**-1,1**	**3,7**	**21,8**	**14,9**	**25,0**	**36,0**	**2,4**	**59,3**	**90**	**65,0**	**5,7**
0,4	**90**	**-3,1**	**3,5**	**20,4**	**14,9**	**25,0**	**34,5**	**2,3**	**59,5**	**90**	**65,0**	**5,5**
0,0	**90**	**-3,5**	**3,5**	**20,2**	**14,8**	**24,8**	**34,2**	**2,3**	**59,6**	**90**	**65,0**	**5,4**
-1,8	**90**	**-5,1**	**3,3**	**19,0**	**14,9**	**24,9**	**33,1**	**2,2**	**59,7**	**90**	**65,0**	**5,3**

Gyártó: Geowatt Kft.
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

A *Vaporline*® GBI40 típusú hőszivattyúk paraméterei

GBI40-HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 35^{0}C fűtési előremenő hőfok
EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t / ^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t / ^{0}C/
17,6	117	11,1	6,5	49,9	9,0	21,6	58,5	6,5	27,8	117	35,0	7,2
15,1	117	8,9	6,2	47,3	9,0	21,6	55,8	6,2	28,2	117	35,0	6,8
12,8	117	7,0	5,8	44,7	9,0	21,7	53,3	5,9	28,5	117	35,0	6,5
10,6	117	5,1	5,5	42,3	9,0	21,7	50,8	5,7	28,8	117	35,0	6,2
8,3	117	3,1	5,2	39,9	9,0	21,7	48,4	5,4	29,1	117	35,0	5,9
6,0	117	1,1	4,9	37,6	8,9	21,8	46,1	5,2	29,3	117	35,0	5,7
3,8	117	-0,9	4,7	35,4	8,9	21,8	43,9	4,9	29,6	117	35,0	5,4
1,5	117	-2,9	4,4	33,2	8,9	21,8	41,7	4,7	29,9	117	35,0	5,1
0,0	117	-4,2	4,2	31,8	8,9	21,8	40,2	4,5	30,1	117	35,0	4,9
-0,7	117	-4,8	3,5	31,2	8,9	21,8	39,6	4,5	30,1	117	35,0	4,9

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI40-HDW(R410A) Fűtési /HMVüzemmód . 50^{0}C fűtési előremenő hőfok

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
16,9	117	10,9	6,0	46,0	12,6	25,2	57,9	4,6	42,9	117	50,0	7,1
14,6	117	8,9	5,7	43,5	12,6	25,2	55,4	4,4	43,2	117	50,0	6,8
12,3	117	6,9	5,4	41,1	12,5	25,2	53,0	4,2	43,5	117	50,0	6,5
10,0	117	4,9	5,1	38,8	12,5	25,1	50,7	4,1	43,8	117	50,0	6,2
7,7	117	2,9	4,8	36,5	12,5	25,1	48,4	3,9	44,1	117	50,0	5,9
5,5	117	1,0	4,5	34,3	12,5	25,1	46,2	3,7	44,3	117	50,0	5,7
3,3	117	-0,9	4,2	32,2	12,5	25,1	44,1	3,5	44,6	117	50,0	5,4
1,0	117	-3,0	4,0	30,2	12,5	25,1	42,0	3,4	44,9	117	50,0	5,1
-1,2	117	-4,9	3,7	28,2	12,5	25,1	40,0	3,2	45,1	117	50,0	4,9

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI40-HDW(R410A) Fűtési /HMVüzemmód . 65^{0}C fűtési előremenő hőfok

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
16,0	117	10,7	5,3	41,0	17,9	31,6	58,0	3,2	57,9	117	65,0	7,1
13,8	117	8,8	5,0	38,5	18,1	31,9	55,7	3,1	58,2	117	65,0	6,8
11,5	117	6,7	4,8	36,3	18,1	31,9	53,5	3,0	58,5	117	65,0	6,5
9,3	117	4,8	4,5	34,1	18,1	32,0	51,3	2,8	58,7	117	65,0	6,3
7,0	117	2,8	4,2	32,0	18,2	32,1	49,2	2,7	59,0	117	65,0	6,0
4,8	117	0,9	3,9	30,0	18,2	32,1	47,2	2,6	59,2	117	65,0	5,8
2,6	117	-1,1	3,7	28,0	18,2	32,1	45,2	2,5	59,5	117	65,0	5,5
0,0	117	-3,4	3,4	25,8	18,2	32,2	43,1	2,4	59,7	117	65,0	5,3
-1,9	117	-5,1	3,2	24,3	18,2	32,2	41,5	2,3	59,9	117	65,0	5,1

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

A *Vaporline*® GBI46 típusú hőszivattyúk paraméterei

GBI46-HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 35^{0}C fűtési előremenő hőfok

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
18,7	162	13,1	5,6	59,1	10,6	23,2	69,2	6,6	28,9	162	35,0	6,1
16,5	162	11,2	5,3	56,2	10,5	23,2	66,2	6,3	29,1	162	35,0	5,9
14,3	162	9,3	5,0	53,4	10,5	23,2	63,3	6,0	29,4	162	35,0	5,6
12,1	162	7,3	4,8	50,6	10,5	23,2	60,6	5,8	29,6	162	35,0	5,4
9,9	162	5,4	4,5	48,0	10,5	23,3	57,9	5,6	29,9	162	35,0	5,1
7,7	162	3,4	4,3	45,4	10,4	23,3	55,3	5,3	30,1	162	35,0	4,9
5,5	162	1,4	4,1	42,9	10,4	23,4	52,8	5,1	30,3	162	35,0	4,7
3,3	162	-0,6	3,9	40,5	10,4	23,4	50,3	4,8	30,5	162	35,0	4,5
1,1	162	-2,5	3,7	38,1	10,4	23,5	48,0	4,6	30,8	162	35,0	4,2
0,0	162	-3,5	3,5	36,9	10,5	23,6	46,9	4,5	30,8	162	35,0	4,2
-1,1	162	-4,5	3,4	35,9	10,4	23,6	45,8	4,4	30,9	162	35,0	4,1

Gyártó: Geowatt Kft.

5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI46-HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 50^{0}C fűtési előremenő hőfok

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
18,2	162	13,1	5,1	54,2	14,7	28,5	68,2	4,7	44,0	162	50,0	6,0
16,0	162	11,1	4,9	51,5	14,7	28,6	65,5	4,5	44,2	162	50,0	5,8
13,8	162	9,2	4,6	48,9	14,7	28,6	62,9	4,3	44,4	162	50,0	5,6
11,6	162	7,2	4,4	46,4	14,7	28,6	60,4	4,1	44,7	162	50,0	5,3
9,4	162	5,2	4,2	43,9	14,7	28,6	57,9	3,9	44,9	162	50,0	5,1
7,3	162	3,3	4,0	41,6	14,7	28,6	55,6	3,8	45,1	162	50,0	4,9
5,1	162	1,3	3,8	39,3	14,7	28,6	53,2	3,6	45,3	162	50,0	4,7
2,9	162	-0,6	3,5	37,1	14,7	28,6	51,0	3,5	45,5	162	50,0	4,5
0,0	162	-3,3	3,3	34,4	14,7	28,5	48,3	3,3	45,7	162	50,0	4,3
-1,5	162	-4,6	3,1	32,8	14,7	28,5	46,7	3,2	45,9	162	50,0	4,1

Gyártó: Geowatt Kft.

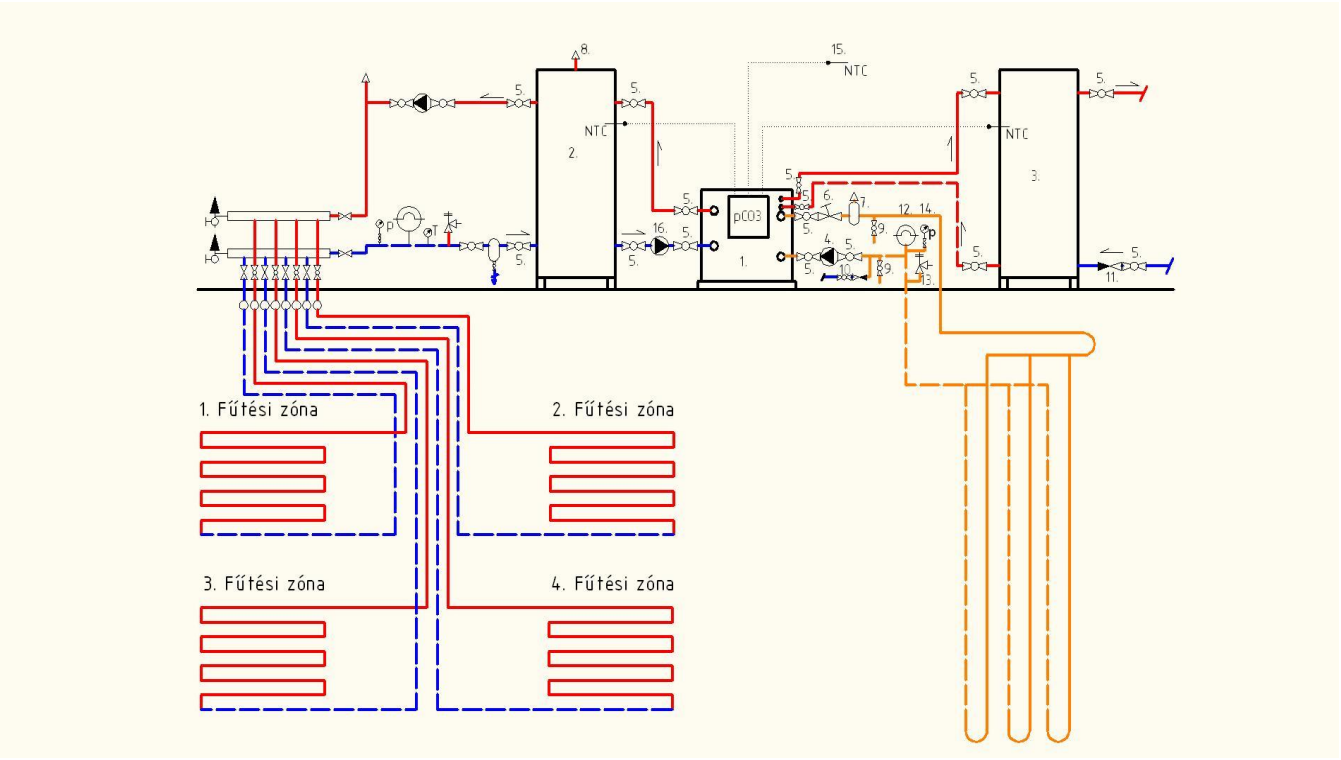
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

GBI46-HDW(R410A) Fűtési/HMV üzemmód . 65^{0}C fűtési előremenő hőfok

EVI scroll kompresszorral *Propilénglikol –víz23/0%*

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LLT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / ^{0}C/	Tömeg-áram /l/min/	LWT /^{0}C/	Δ_t /^{0}C/
19,6	162	14,9	4,7	49,8	21,0	36,3	69,7	3,3	58,8	162	65,0	6,2
17,4	162	12,9	4,5	47,4	21,0	36,4	67,3	3,2	59,1	162	65,0	5,9
15,2	162	11,0	4,2	45,0	21,0	36,4	64,9	3,1	59,3	162	65,0	5,7
13,1	162	9,1	4,0	42,6	21,0	36,5	62,6	3,0	59,5	162	65,0	5,5
10,9	162	7,1	3,8	40,2	21,1	36,6	60,3	2,9	59,7	162	65,0	5,3
8,7	162	5,1	3,6	38,0	21,1	36,5	58,0	2,8	59,9	162	65,0	5,1
6,5	162	3,1	3,4	35,9	21,0	36,5	55,9	2,7	60,1	162	65,0	4,9
4,3	162	1,1	3,2	33,8	21,0	36,7	53,8	2,6	60,2	162	65,0	4,8
2,2	162	-0,8	3,0	31,6	21,1	36,6	51,7	2,5	60,4	162	65,0	4,6
0,0	162	-2,8	2,8	29,6	21,1	36,6	49,7	2,4	60,6	162	65,0	4,4
-2,2	162	-4,8	2,6	27,7	21,0	36,5	47,7	2,3	60,8	162	65,0	4,2

Gyártó: Geowatt Kft.
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.



A hőszivattyúk kapcsolási sémája

1.Vaporline GBI(23-46) –HACW hőszivattyú
2. fűtési/hűtési puffer tartály
3. HMV tartály
4. föld oldali cirkulációs szivattyú
5. golyóscsapok
6 tömegáram szabályzó szelep
7. spirovent légleválasztó
8.automata légtelenítő
9. töltő/ürítő golyóscsapok
10.Töltőcsonk(visszacsapó/elzáró szelep)
11.hálózati víz bekötés (visszacsapó szelep)
12.tágulási tartály
13.biztonsági szelep
14.nyomásmérő
15.külső léghőmérséklet érzékelő
16. kondenzátor oldali cirkulációs szivattyú

A szükséges puffertartály méretek.

GBI (23;32;40;46) típusú hőszivattyúkhoz: **m**in. tartályméret 300;400;500; lit

A beépített HMV szivattyú

GBI23-HACW hőszivattyúhoz:

GBI 23-HACW
Grundfos UP 20-15 N 150
Védettség: IP44, Nyomócsonk távolság:80mm,
Q = 0,4m^3/h
Telj.felvétel: 25 W.
Megengedett ellenállás: max.: 1,22 m.v.o
Desuperheater ellenállás:
GBI(09;): 0,4 m.v.o.

GBI (32;40;46)-HACW
Grundfos UP 20-30 N K150
Védettség: IP44, Nyomócsonk távolság:150mm,
Q = 0,8m^3/h
Telj.felvétel: 75 W.
Megengedett ellenállás: max.: 2,54 m.v.o
Desuperheater ellenállás:
GBI(09;): 1,1 m.v.o.

A hőszivattyúba épített 4 járatú keverőcsap(opcio)

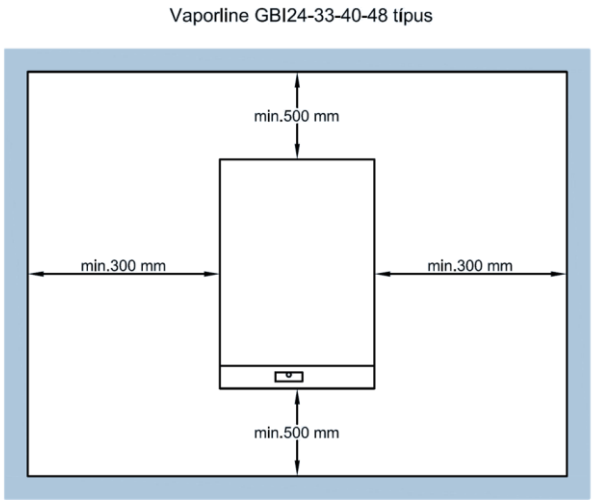
- Feladata, hogy hűtési üzemmódban az elpárologtató működését ellenáramúvá tegye, s ezzel jelentős mértékben növelje a reverzibilis hőszivattyú COP(EER) értékét.
- Működése automatikus,a funkcióváltó gombra (téli/nyári) működik.
- A beépített szelepek típusát ,paramétereit,áramlási ellenállását az alábbi táblázat mutatja.

Megne-vezés	Tömeg áram m^3/h	Típus HRE4/HFE4	Ellenállás kPa
GBI23	5,2	DN32 (1$^{1/4}$”)	9
GBI32	6,12	DN40 (1$^{1/2}$”)	5
GBI40	8,3	DN40 (1$^{1/2}$”)	8,5
GBI46	9,7	DN40(1$^{1/2}$”)	9,3

A hőszivattyúk méretei.

Gyártó: Geowatt Kft.
5600 Békéscsaba,Szabó Dezső u.25.

A faltávolságok:



- A hőszivattyúkhoz a minimális faltávolságokat –az ellenőrzés,karbantartás miatt be kell tartani!
- A szorítózáras és leemelhető ajtók miatt a távolságok minimálisak. Esetleges javítási igény esetén a külső burkolat leszerelhető.
- Helyszűke esetén a készülékek csak tartószerkezettel helyezhetők egymásra.
- A készülékek között függőlegesen is minimum 20 cm távolságot kell tartani!

A szállítási terjedelem:

- Hőszivattyú egy kompresszoros ,reverzibilis kivitelben, ekonomizerrel, elektronikus expanziós szeleppel,hűtőközeg tartállyal. cseppleválasztóval, ,R410A hűtőközeg töltettel ellátva.
- Rászerelt, időjárás függvényében vezérelt, digitális Siemens Albatros szabályozóval, beépített áramlásőrökkel, fagyvédelmi hőmérséklet szabályozóval, magas és alacsony oldali presszosztátokkal és hangelnyelő lábakkal,kék színben.
- Beépített „Grundfos” HMV szivattyúval, desuperheaterrel.
- Dugaszolóaljzatra előszerelt külső hőmérséklet érzékelőkkel (külső léghőmérséklet,puffer ,HMV,fűtési előremenő,)

Opciós ,kiegészítő tartozékok.

- 4 járatu utváltó szelep
- Fűtési puffer tároló
- HMV tároló
- Elektromos fűtőbetétek a puffer és HMV tárolóhoz
- Föld oldali cirkulációs szivattyú
- Kondenzátor oldali cirkulációs szivattyú
- Fagyálló folyadék

A készülékek elhelyezése:

- A készülékeket fagymentes,száraz,vízmentes ,zárt helyiségben kell elhelyezni.
- A kondenzvíz képződés elkerülése érdekében a primer oldali csővezetéket tömören zártcellás hőszigetelővel kell ellátni.

Az elpárologtató oldali hőhordozó közeg:

- Az elpárologtató oldali hőhordozó közeget -8^{0}C-ig fagyállósítani szükséges.
- A fagyás elkerülése érdekében a fagyállósági szintet évente ellenőrizni szükséges.

- A tervezett fagyálló folyadék propylenglikol alapú.

A csővezetékek:

- A földszonda oldalon a hőszivattyúig csak műanyag vagy réz alapú vezetéket szabad használni.
- Az acél és horganyzott csövek és idomok használata nem megengedett.
- A földszonda oldalon szondás és kollektoros hőnyerési mód alkalmazásakor légtelenítő csatlakozások kiépítése kötelező.
- A fűtéscsövek esetén a fűtési oldalon a hőszivattyú után iszapleválasztó beépítése szükséges.

A hőszivattyúk beüzemelése:

- **Figyelem!** A hőszivattyút csak teljesen elkészült,viszonylag száraz épület fűtésére,hűtésére lehet használni. Építés közbeni szárításra a hőszivattyús rendszer nem alkalmazható a hőnyerési oldal túlterhelése miatt.
- A beüzemelést csak a gyártó szakszervize,vagy a gyártó által kijelölt szakszervíz végezheti. Ez a készülék garancia feltétele!
- A beüzemelésről jegyzőkönyv készül, amelyen a készülék főbb mért paraméterei rögzítésre kerülnek.

CE

Rendelkezik az érvényes EU-irányelvek szerinti CE jelöléssel, a 305/2011/EU rendelet szerint teljesítmény nyilatkozattal .

Hoffmann Rozália
GEOWATT KFT.
1097 Budapest, Kén u. 6.
Adóig.sz.: 11040859-2-43

Hoffmann Rozália ügyv.ig.

Fodor Zoltán Fejlesztőmérnök