

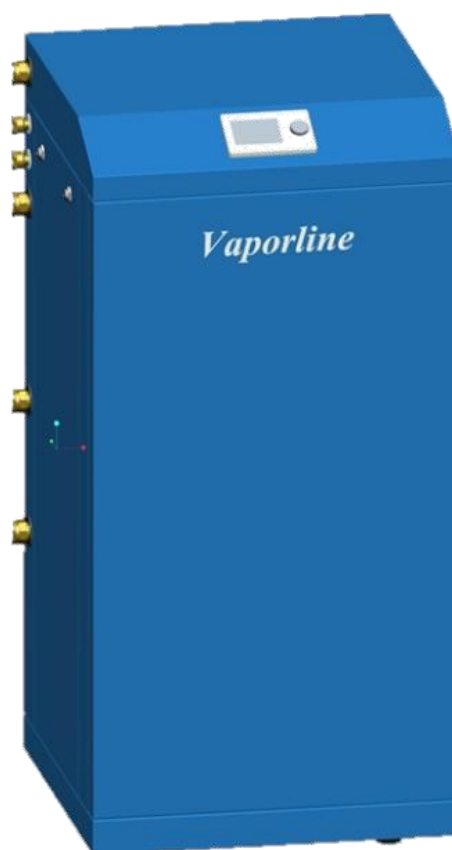
R410A

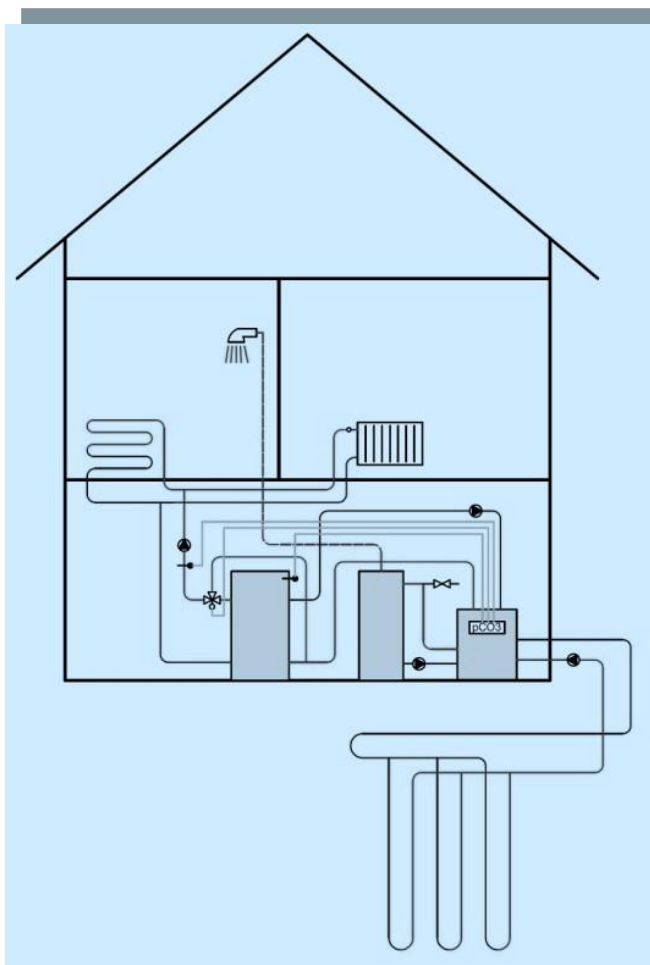
Vaporline[®] GBI08-HACW;; GBI14-HACW;
GBI18-HACW;

Hőszivattyúk –tervezési segédlet

Verzió száma: 4.1

2024.01.08.





1.ábra A Vaporline GBI hőszivattyúk talajszondák, tószondák, vagy talajkollektorok segítségével hőt vonnak el a talajból.

Műszaki adatok- Vaporline GBI(x)-HACW (egy kompresszoros kivitel)

Vaporline GBI hőszivattyúk (talajhő hasznosításhoz)		GBI08 HACW	GBI14- HACW	GBI18- HACW
Teljesítmények B0/W35⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)				
Fűtési teljesítmény	kW	8,0	14,1	18,8
Elpárologtatási teljesítmény	kW	6,3	11,2	14,8
Elektromos teljesítmény igény	kW	1,9	3,0	4,2
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	1,2	1,9	2,6
COP		4,3	4,7	4,5

Teljesítmények B0/W65⁰C $\Delta t=5K$ (Fűtési üzemmódban)				
Fűtési teljesítmény	kW	8,8	15,2	20,7
Elpárologtatási teljesítmény	kW	5,1	9,2	12,4
Elektromos teljesítmény igény	kW	3,9	6,3	8,7
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	1,2	2,0	2,8
COP		2,3	2,4	2,4
Teljesítmények W7/B25⁰C $\Delta t=5K$ (Aktív hűtési üzemmódban)				
Hűtési teljesítmény	kW	8,8	16,7	21,4
Elektromos telj.igény	kW	1,5	2,3	3,4
HMV telj.(desuperheater)	kW	1,2	2,7	3,0
COP (EER)		6,8(5,8)	8,3 (7,2)	7,1 (6,2)
Föld oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)				
Tömegáram szükséglet	lit/min	27,6	40	54
Max. belépő folyadék hőmérséklet	°C	18,8	18,9	19,5
Min. belépő folyadék hőmérséklet	°C	-1,5	-1,4	-1,0
Fűtés oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)				
Tömegáram szükséglet		27,6	40	54
Max. fűtési hőmérséklet	°C	65	65	65
Elektromos értékek				
Néleges feszültség:				
A Max.üzemi áramfelvétel	A/fázis	6,5	10,2	15,2
Indítási áramfelvétel	A	43,0	70,0	101
A hőszivattyú rendszer max.üzemi áramfelvétele	A	16	18	22

(hősziv.+kiseg.elektromos betétek+cirk.szivattyúk+szabályzás)				
A szabályzó névleges tápfeszültsége	V	24	24	24
Védettség		IP43	IP43	IP43
Hűtő körfolyamat adatai				
Hűtőközeg		R410A		
Töltetmennyiség	kg	3,0	4,5	5,5
Kompresszor		scroll		
Méreték				
teljes magasság	mm	765	765	765
Teljes szélesség	mm	720	720	720
Teljes mélység	mm	955	955	955
Csatlakozások	mm			
Földoldal	mm	18	28	28
Fűtési oldal	mm	18	28	28
HMV	mm	12*1	15*1	15*1
Tömeg	kg	110	145	150
Zajsztint	dBA	46	46	48

Teljesítmény adatok- Vaporline GBI(08-18)-HACW hőszivattyú család

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.¹ A gyártott berendezések az ISO minősítésnek megfelelően gyári tesztlaborban ellenőrzésre és beállításra kerülnek.

¹ A hőfokhatárok mind fűtési ,mind hűtési üzemmódban betartandók! A hőfokhatárok túllépése a készülék magas, illetve alacsony oldali letiltását eredményezheti.

A Vaporline készülékek COP értéke , kimenő teljesítménye. SPF értéke –a szerkezeti kialakításnak, az alkalmazott szabályzásnak köszönhetően különösen magas és stabil!² A készülékek alkalmasak arra, hogy a pályázati kiírások magasra emelt SPF érték követelményeinek megfeleljenek!

A táblázat adatai a beépített kondenzátor oldali szivattyú teljesítmény igénye nélkül értendők!

A teljesítmény táblázat jelöléseinek magyarázata:

Föld oldali adatok		Fűtés oldali adatok	
ELT	A talajból feljövő folyadék hőmérséklet	EWT	Fűtési visszatérő víz hőmérséklete
Párolg.Hőm.	Az elpárolgatóba érkező hűtőközeg hőmérséklete	Tömegáram	A folyadék tömegárama a fűtési körben
Tömegáram:	A folyadék tömegárama a talajkörben	LWT	Fűtési előremenő víz hőmérséklete
LLT	A talajba menő folyadék hőmérséklet	Δ_t	A fűtővíz hőfokkülönbsége
Δ_t	A folyadék hőfokkülönbsége	Kond.hőm.	A Kondenzátorba hűtőközeg oldali hőmérséklete
Elpárolg.telj.	A talajból kivett hőteljesítmény		
Készülék adatai			
Elektr.telj.igény:	A kompresszor elektromos teljesítmény igénye		
Amp.	A kompresszor áramfelvétele		
Fűtési telj.	A kimenő fűtési teljesítmény kW		
COP	A pillanatnyi COP érték az adott hőfokszinten.		

² A kiemelkedően magas COP értéket a magas hatásfokú reverzibilis EVI körfolyamat és scroll kompresszor, csúcsra méretezett elpárolgató és kondenzátor, receiver, 3⁰C-ra csökkentett stabil túlhevítés az EXV szeleppel, pontosan méretezett csőrendszer stb biztosítja. Az SPF érték magas szintjéhez szükséges az, hogy a készülékek viszonylag széles elpárolgási tartományban minimális veszteséggel működjenek és a kimenő teljesítményük állandó legyen. Ezt a követelményt biztosítja a beépített receiver és EXV szelep.

GBI08-HACW(R410A) hőszivattyú fűtési/hűtési üzemmód

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömegáram l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/
18,8	27,6	13,3	5,5	10,0	1,8	3,5	11,7	6,4	28,9	27,6	35,0	6,1
16,6	27,6	11,3	5,3	9,5	1,8	3,6	11,2	6,1	29,2	27,6	35,0	5,8
14,3	27,6	9,3	5,0	9,0	1,8	3,6	10,8	5,8	29,4	27,6	35,0	5,6
12,0	27,6	7,3	4,7	8,5	1,8	3,6	10,3	5,6	29,6	27,6	35,0	5,4
9,8	27,6	5,3	4,5	8,1	1,9	3,6	9,8	5,3	29,9	27,6	35,0	5,1
7,6	27,6	3,4	4,2	7,6	1,9	3,6	9,4	5,1	30,1	27,6	35,0	4,9
5,4	27,6	1,4	4,0	7,2	1,9	3,6	9,0	4,8	30,3	27,6	35,0	4,7
3,2	27,6	-0,6	3,8	6,8	1,9	3,6	8,6	4,6	30,5	27,6	35,0	4,5
0,0	27,6	-3,5	3,5	6,3	1,9	3,6	8,0	4,3	30,8	27,6	35,0	4,2
-1,2	27,6	-4,6	3,4	6,1	1,9	3,6	7,8	4,2	30,9	27,6	35,0	4,1

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tö- meg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárolg Telj. /kW/	Elektr.telj · Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/
18,3	27,6	13,1	5,2	9,4	2,7	4,6	12,0	4,5	43,8	27,6	50,0	6,2
16,1	27,6	11,2	4,9	8,9	2,7	4,6	11,5	4,3	44,0	27,6	50,0	6,0
13,9	27,6	9,2	4,7	8,5	2,7	4,6	11,0	4,1	44,3	27,6	50,0	5,7
11,6	27,6	7,2	4,4	8,0	2,7	4,6	10,6	3,9	44,5	27,6	50,0	5,5
9,4	27,6	5,2	4,2	7,6	2,7	4,6	10,2	3,8	44,7	27,6	50,0	5,3
7,2	27,6	3,2	4,0	7,2	2,7	4,6	9,7	3,6	45,0	27,6	50,0	5,0
5,1	27,6	1,3	3,8	6,8	2,7	4,6	9,3	3,5	45,2	27,6	50,0	4,8
2,9	27,6	-0,7	3,6	6,4	2,7	4,6	8,9	3,3	45,4	27,6	50,0	4,6
0,0	27,6	-3,3	3,3	5,9	2,7	4,6	8,4	3,1	45,6	27,6	50,0	4,4
-1,5	27,6	-4,6	3,1	5,6	2,7	4,6	8,2	3,1	45,8	27,6	50,0	4,2

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / °C/	Tömeg- áram l/min/	LLT / °C/	Δ_t / °C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / °C/	Tömeg- áram l/min/	LWT / °C/	Δ_t / °C/
17,5	27,6	12,9	4,6	8,3	3,9	6,3	12,0	3,1	58,8	27,6	65,0	6,2
15,3	27,6	11,0	4,3	7,8	3,9	6,3	11,5	3,0	59,0	27,6	65,0	6,0
13,1	27,6	9,0	4,1	7,4	3,9	6,3	11,1	2,8	59,2	27,6	65,0	5,8
11,0	27,6	7,1	3,9	7,0	3,9	6,3	10,7	2,7	59,4	27,6	65,0	5,6
8,8	27,6	5,1	3,7	6,6	3,9	6,3	10,3	2,6	59,7	27,6	65,0	5,3
6,6	27,6	3,2	3,4	6,2	3,9	6,3	9,9	2,5	59,9	27,6	65,0	5,1
4,4	27,6	1,2	3,2	5,8	3,9	6,2	9,5	2,4	60,1	27,6	65,0	4,9
2,2	27,6	-0,9	3,1	5,5	3,9	6,3	9,2	2,4	60,2	27,6	65,0	4,8
0,0	27,6	-2,9	2,9	5,1	3,9	6,3	8,8	2,3	60,4	27,6	65,0	4,6
-2,2	27,6	-4,9	2,7	4,8	3,9	6,3	8,5	2,2	60,6	27,6	65,0	4,4

Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok			
ELT / °C/	Tömegáram /l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP EER	EWT / °C/	Tömegáram /l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/
12,5	27,6	7,0	5,5	8,8	1,5	3,1	10,2	6,8 (5,8)	19,0	27,6	25,8	6,8
12,4	27,6	7,0	5,4	8,7	1,5	3,2	10,0	6,7 (5,8)	21,1	27,6	27,8	6,7
12,4	27,6	7,0	5,4	8,7	1,6	3,3	10,2	6,3 (5,4)	23,0	27,6	29,8	6,8
12,4	27,6	7,0	5,4	8,7	1,7	3,4	10,3	6,0 (5,1)	25,0	27,6	31,8	6,8
12,4	27,6	7,0	5,4	8,6	1,8	3,5	10,3	5,8 (4,8)	27,0	27,6	33,8	6,8
12,4	27,6	7,0	5,4	8,6	1,9	3,6	10,4	5,5 (4,5)	28,9	27,6	35,8	6,9
12,4	27,6	7,0	5,4	8,6	2,0	3,7	10,4	5,3 (4,3)	30,9	27,6	37,8	6,9
12,3	27,6	7,0	5,3	8,5	2,1	3,9	10,5	5,1 (4,0)	32,9	27,6	39,8	6,9
12,3	27,6	7,0	5,3	8,4	2,2	4,0	10,5	4,8 (3,8)	34,9	27,6	41,8	6,9
11,3	27,6	7,0	5,3	8,4	2,3	4,1	10,6	4,6 (3,7)	36,8	27,6	43,8	7,0
12,2	27,6	7,0	5,2	8,3	2,4	4,3	10,6	4,4 (3,5)	38,8	27,6	45,8	7,0
12,2	27,6	7,0	5,2	8,2	2,5	4,4	10,6	4,2 (3,3)	40,8	27,6	47,8	7,0

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj./kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
20,6	27,6	15,0	5,6	10,7	1,6	3,3	12,2	7,6 (6,7)	23,1	27,6	29,8	6,7
20,6	27,6	15,0	5,6	10,7	1,7	3,4	12,3	7,2 (6,3)	25,0	27,6	31,8	6,8
20,6	27,6	15,0	5,6	10,7	1,8	3,5	12,4	6,9 (5,9)	27,0	27,6	33,8	6,8
20,5	27,6	15,0	5,5	10,6	1,9	3,6	12,4	6,6 (5,7)	29,0	27,6	35,8	6,8
20,5	27,6	15,0	5,5	10,6	2,0	3,7	12,5	6,3 (5,3)	31,0	27,6	37,8	6,8
20,5	27,6	15,0	5,5	10,5	2,1	3,9	12,5	6,0 (5,0)	33,0	27,6	39,8	6,8
20,4	27,6	15,0	5,4	10,4	2,2	4,0	12,5	5,7 (4,7)	35,0	27,6	41,8	6,8
20,4	27,6	15,0	5,4	10,4	2,3	4,2	12,6	5,4 (4,5)	36,9	27,6	43,8	6,9
20,4	27,6	15,0	5,4	10,3	2,4	4,3	12,6	5,2 (4,2)	38,9	27,6	45,8	6,9
20,3	27,6	15,0	5,3	10,2	2,6	4,5	12,6	4,9 (3,9)	40,9	27,6	47,8	6,9

GBI14-HACW hőszivattyú fűtési üzemmód

GBI-14-HACW _(R410A) Fűtési üzemmód, 35 ^o C fűtési előremenő hőmérséklet EVI scroll kompresszorral Propilénglikol – víz 23/0%												
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
19,7	40	12,6	7,1	18,6	2,8	5,4	21,2	7,6	27,4	40	35,0	7,6
17,5	40	10,6	6,9	17,6	2,8	5,4	20,3	7,2	27,8	40	35,0	7,2
15,2	40	8,7	6,5	16,7	2,8	5,4	19,4	6,8	28,1	40	35,0	6,9
12,8	40	6,6	6,2	15,7	2,9	5,5	18,5	6,4	28,4	40	35,0	6,6
10,5	40	4,7	5,8	14,9	2,9	5,5	17,6	6,1	28,7	40	35,0	6,3
8,2	40	2,7	5,5	14,0	2,9	5,5	16,8	5,8	29,0	40	35,0	6,0
5,9	40	0,7	5,2	13,2	2,9	5,5	16,0	5,5	29,3	40	35,0	5,7
3,6	40	-1,3	4,9	12,4	3,0	5,6	15,2	5,2	29,6	40	35,0	5,4
0,0	40 (0,67)	-4,4	4,4	11,2	3,0	5,6	14,1	4,7	30,0	40	35,0	5,0
-0,8	40	-5,1	4,3	11,0	3,0	5,6	13,8	4,6	30,1	40	35,0	4,9

GBI-14-HACW_(R410A) Fűtési üzemmód, 50⁰C fűtési előremenő hőmérséklet EVI scroll kompresszorral

Propilénglikol-víz 23/0%

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
18,9	40	12,6	6,3	16,7	4,2	7,2	20,7	4,9	42,6	40	50,0	7,4
16,3	40 (0,67)	10,3	6,0	15,9	4,2	7,2	19,9	4,7	42,9	40	50,0	7,1
14,1	40	8,4	5,7	15,1	4,3	7,2	19,1	4,5	43,2	40	50,0	6,8
11,8	40	5,4	5,1	14,2	4,3	7,3	18,3	4,3	43,5	40	50,0	6,5
9,8	40	5,0	5,1	13,4	4,3	7,3	17,5	4,1	43,8	40	50,0	6,2
7,5	40	2,7	4,8	12,7	4,3	7,3	16,8	3,9	44,0	40	50,0	6,0
5,2	40	0,6	4,6	12,0	4,3	7,3	16,1	3,7	44,3	40	50,0	5,7
3,0	40	-1,3	4,3	11,3	4,4	7,4	15,4	3,5	44,5	40	50,0	5,5
0	40	-4,0	4,0	10,4	4,4	7,4	14,5	3,3	44,8	40	50,0	5,2
-1,4	40	-5,2	3,8	10,0	4,3	7,3	14,1	3,2	45,0	40	50,0	5,0

GBI-14-HACW _(R410A) Fűtési üzemmód, 65°C fűtési előremenő hőmérséklet EVI scroll kompresszorral Propilénglikol – víz 23/0%												
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr. telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
17,8	40	12,4	5,4	14,3	6,3	10,1	20,3	3,2	57,8	40	65,0	7,2
15,6	40	10,4	5,2	13,7	6,3	10,1	19,6	3,1	58,0	40	65,0	7,0
13,4	40	8,5	4,9	12,9	6,3	10,1	18,9	3,0	58,3	40	65,0	6,7
11,1	40	6,4	4,7	12,3	6,3	10,1	18,3	2,9	58,5	40	65,0	6,5
8,9	40	4,5	4,4	11,6	6,3	10,2	17,6	2,8	58,7	40	65,0	6,3
6,7	40	2,5	4,2	11,0	6,3	10,2	17,0	2,7	58,9	40	65,0	6,1
4,5	40	0,6	3,9	10,3	6,3	10,1	16,4	2,6	59,2	40	65,0	5,8
2,1	40	-1,6	3,7	9,7	6,3	10,1	15,8	2,5	59,4	40	65,0	5,6
0,0	40	-3,5	3,5	9,2	6,3	10,1	15,2	2,4	59,6	40	65,0	5,4
-2,2	40	-5,5	3,3	8,6	6,3	10,1	14,6	2,3	59,8	40	65,0	5,2

GBI-14-HACW (R410A) Hűtési üzemmód 7/12°C-os hűtési hőfoklépcső, EVI scroll kompresszorral Propilénglikol-víz 0/23% azonos áramlás/ellenáram												
Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr. telj./k W/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP EER	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/
12,9	40	7,0	5,9	16,7	2,3	4,8	18,7	8,3 (7,2)	18,7	40	25,8	7,1
12,9	40	7,0	5,9	16,5	2,4	4,9	18,8	7,9 (6,9)	20,7	40	27,8	7,1
12,8	40	7,0	5,8	16,4	2,5	5,0	18,8	7,5 (6,5)	22,7	40	29,8	7,1
12,8	40	7,0	5,8	16,2	2,7	5,2	18,7	7,1 (6,0)	24,7	40	31,8	7,1
12,7	40	7,0	5,7	16,0	2,8	5,4	18,7	6,7 (5,7)	26,8	40	33,8	7,0
12,7	40	7,0	5,7	15,9	3,0	5,3	18,7	6,3 (5,3)	28,8	40	35,8	7,0
12,6	40	7,0	5,6	15,7	3,1	5,8	18,6	6,0 (5,1)	30,8	40	37,8	7,0
12,5	40	7,0	5,5	15,5	3,3	6,0	18,6	5,7 (4,7)	32,8	40	39,8	7,0
12,4	40	7,0	5,4	15,1	3,7	6,4	18,6	5,1 (4,1)	36,9	40	43,8	6,9
12,2	40	7,0	5,2	14,7	4,1	7,0	18,6	4,5 (3,6)	40,9	40	47,8	6,9
12,2	40	7,0	5,2	14,5	4,3	7,3	18,5	4,3 (3,4)	42,9	40	49,8	6,9

Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.te lj. /kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
22,0	40	15,0	7,0	20,3	2,5	5,0	22,7	9,2 (8,1)	20,5	40	28,7	8,1
21,8	40	15,0	6,8	19,9	2,6	5,1	22,4	8,6 (7,7)	22,6	40	30,7	8,1
21,6	40	15,0	6,6	19,4	2,8	5,3	22,0	8,0 (6,9)	24,8	40	32,7	7,9
21,5	40	15,0	6,5	19,0	2,9	5,5	21,7	7,5 (6,5)	26,9	40	34,7	7,8
21,3	40	15,0	6,3	18,6	3,1	5,7	21,5	7,0 (6,0)	29,0	40	36,7	7,7
21,3	40	15,0	6,3	18,3	3,2	5,9	21,4	6,6 (5,7)	31,0	40	38,7	7,7
21,2	40	15,0	6,2	18,1	3,4	6,1	21,3	6,2 (5,3)	33,1	40	40,7	7,6
21,1	40	15,0	6,1	17,8	3,6	6,4	21,2	5,9 (4,9)	25,1	40	42,7	7,6
21,0	40	15,0	6,0	17,5	3,8	6,6	21,1	5,5 (4,6)	37,1	40	44,7	7,6
20,9	40	15,0	5,9	17,2	4,0	6,9	21,1	5,2 (4,3)	39,3	40	46,8	7,5

GBI18-HACW hőszivattyú fűtési üzemmód

GBI-18-HACW _(R410A) Fűtési üzemmód, 35°C fűtési előremenő hőmérséklet EVI scroll kompresszorral <i>Propilénglikol – víz 23/0%</i>												
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj./kW/	Elektr.te lj. Igény/k W/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
20,2	54,0	13,3	6,9	24,5	4,1	9,3	28,4	6,9	27,5	54,0	35,0	7,5
17,8	54,0	11,2	6,6	23,3	4,1	9,3	27,1	6,6	27,8	54	35,0	7,2
15,5	54,0	9,3	6,2	22,0	4,1	9,3	25,9	6,3	28,1	54	35,0	6,9
13,2	54,0	7,3	5,9	20,8	4,1	9,4	24,7	6,0	28,4	54	35,0	6,6
10,9	54,0	5,3	5,6	19,7	4,1	9,3	23,6	5,7	28,7	54	35,0	6,3
8,6	54,0	3,3	5,3	18,6	4,1	9,3	22,5	5,5	29,0	54	35,0	6,0
6,3	54,0	1,3	5,0	17,6	4,1	9,4	21,5	5,2	29,3	54	35,0	5,7
4,0	54,0	-0,7	4,7	16,6	4,1	9,4	20,5	4,9	29,6	54	35,0	5,4
0	54,0 (0,9)	-4,2	4,2	14,8	4,2	9,4	18,8	4,5	30,0	54	35,0	5,0
-0,5	54,0	-4,7	4,2	14,6	4,2	9,4	18,6	4,5	30,1	54	35,0	4,9

GBI-18-HACW(R410A) Fűtési üzemmód, 50°C fűtési előremenő hőmérséklet EVI scroll kompresszorral Propilénglikol – víz 23/0%												
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δt /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δt /°C/
19,5	54,0	13,1	6,4	22,6	6,0	11,3	28,2	4,8	42,5	54,0	50,0	7,5
17,2	54,0	11,1	6,1	21,5	5,9	11,3	27,1	4,6	42,8	54,0	50,0	7,2
14,9	54,0	9,2	5,7	20,3	6,0	11,3	26,0	4,4	43,1	54,0	50,0	6,9
12,7	54,0	7,2	5,5	19,3	6,0	11,3	24,9	4,2	43,4	54,0	50,0	6,6
10,4	54,0	5,2	5,2	18,2	6,0	11,4	23,8	4,0	43,7	54,0	50,0	6,3
8,1	54,0	3,2	4,9	17,2	6,0	11,4	22,8	3,8	43,9	54,0	50,0	6,1
5,8	54,0	1,2	4,6	16,2	6,0	11,3	21,8	3,7	44,2	54,0	50,0	5,8
3,5	54,0	-0,8	4,3	15,2	6,0	11,4	20,9	3,5	44,4	54,0	50,0	5,6
0	54,0	-4,0	4,0	13,8	6,0	11,3	19,5	3,3	44,8	54,0	50,0	5,2
-1,0	54,0	-4,8	3,8	13,4	6,0	11,4	19,1	3,2	44,9	54,0	50,0	5,1

Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
18,6	54,0	13,0	5,6	20,1	8,9	15,0	28,6	3,2	57,4	54,0	65,0	7,6
16,4	54,0	11,0	5,4	19,2	8,9	14,9	27,6	3,1	57,7	54,0	65,0	7,3
14,1	54,0	9,0	5,1	18,2	8,9	15,0	26,6	3,0	57,9	54,0	65,0	7,1
11,8	54,0	6,9	4,9	17,2	8,9	14,9	25,6	2,9	58,2	54,0	65,0	6,8
9,6	54,0	5,0	4,6	16,2	8,9	14,9	24,6	2,8	58,5	54,0	65,0	6,5
7,3	54,0	3,0	4,3	15,3	8,8	14,9	23,7	2,7	58,7	54,0	65,0	6,3
5,1	54,0	1,0	4,1	14,4	8,8	14,9	22,7	2,6	59,0	54,0	65,0	6,0
2,9	54,0	-1,0	3,9	13,5	8,8	14,9	21,8	2,5	59,2	54,0	65,0	5,8
0	54,0	-3,5	3,5	12,4	8,7	14,8	20,7	2,4	59,5	54,0	65,0	5,5
-1,6	54,0	-5,0	3,4	11,9	8,7	14,7	20,1	2,3	59,7	54,0	65,0	5,3

Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj · Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP EER	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/
12,1	54,0	7,0	5,1	21,6	3,3	8,6	24,8	7,4 (6,5)	17,6	54,0	23,9	6,3
12,0	54,0	7,0	5,0	21,4	3,4	8,6	24,7	7,1 (6,2)	18,5	54,0	24,7	6,2
12,0	54,0	7,0	5,0	20,9	3,6	8,7	24,3	6,8 (5,8)	20,6	54,0	26,7	6,1
12,0	54,0	7,0	5,0	20,8	3,7	8,9	24,3	6,5 (5,6)	22,6	54,0	28,7	6,1
11,9	54,0	7,0	4,9	20,6	3,9	9,1	24,3	6,2 (5,3)	24,6	54,0	30,7	6,1
11,9	54,0	7,0	4,9	20,4	4,1	9,2	24,3	6,0 (5,0)	26,6	54,0	32,7	6,1
11,8	54,0	7,0	4,8	20,2	4,3	9,4	24,3	5,7 (4,7)	28,6	54,0	34,7	6,1
11,8	54,0	7,0	4,8	20,0	4,5	9,6	24,2	5,4 (4,4)	30,6	54,0	36,7	6,1
11,7	54,0	7,0	4,7	19,6	4,9	10,1	24,3	4,9 (4,0)	34,6	54,0	40,7	6,1
11,6	54,0	7,0	4,6	19,4	5,2	10,4	24,3	4,7 (3,7)	36,6	54,0	42,7	6,1
11,5	54,0	7,0	4,5	18,9	5,8	11,0	24,4	4,2 (3,3)	40,6	54,0	46,7	6,1

Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj · Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
21,3	54	15,0	6,3	26,4	3,7	8,8	29,8	8,2 (7,1)	19,6	54	27,1	7,5
21,2	54	15,0	6,2	25,9	3,8	9,0	29,5	7,8 (6,8)	21,7	54	29,2	7,5
21,1	54	15,0	6,1	25,5	4,0	9,1	29,2	7,4 (6,4)	23,8	54	31,2	7,4
21,0	54	14,0	6,0	25,2	4,1	9,3	29,2	7,0 (6,1)	25,8	54	33,2	7,4
21,0	54	15,0	6,0	25,0	4,3	9,5	29,1	6,7 (5,8)	27,9	54	35,2	7,3
20,9	54	15,0	5,9	24,7	4,5	9,7	29,0	6,4 (5,5)	29,9	54	37,2	7,3
20,9	54	15,0	5,9	24,5	4,8	9,9	29,0	6,1 (5,1)	31,9	54	39,2	7,3
20,8	54	15,0	5,8	24,2	5,0	10,2	29,0	5,8 (4,8)	33,9	54	41,2	7,3
20,7	54	15,0	5,7	23,9	5,3	10,5	28,9	5,5 (4,5)	36,0	54	43,2	7,2
20,6	54	15,0	5,6	23,6	5,5	10,8	28,9	5,2 (4,3)	38,0	54	45,2	7,2
20,6	54	15,0	5,6	23,4	5,8	11,0	28,9	5,0 (4,0)	40,0	54	47,2	7,2

A szükséges puffertartály méretek.

GBI 08-14 típusú hőszivattyúhoz:

min. tartályméret 200 lit

GBI 18 típusú hőszivattyúhoz:

min. tartályméret 300 lit

beépített HMV szivattyú

GBI (08;14;)-HACW

Grundfos UP 15-14 B 80

Védettség: IP44, Nyomócsokk távolság:80mm,

Q = 0,26m³/h ; 0,3m³/h

Telj.felvétel: 25 W.

Megengedett ellenállás: max.: 1,2 m.v.o

Desuperheater ellenállás:

GBI(09;): 0,2 m.v.o.;0,25m.v.o.

GBI 18-HACW

Grundfos UP 20-15 N 150

Védettség: IP44, Nyomócsokk távolság:80mm,

Q = 0,35m³/h

Telj.felvétel: 25 W.

Megengedett ellenállás: max.: 1,22 m.v.o

Desuperheater ellenállás:

GBI(09;): 0,4 m.v.o.

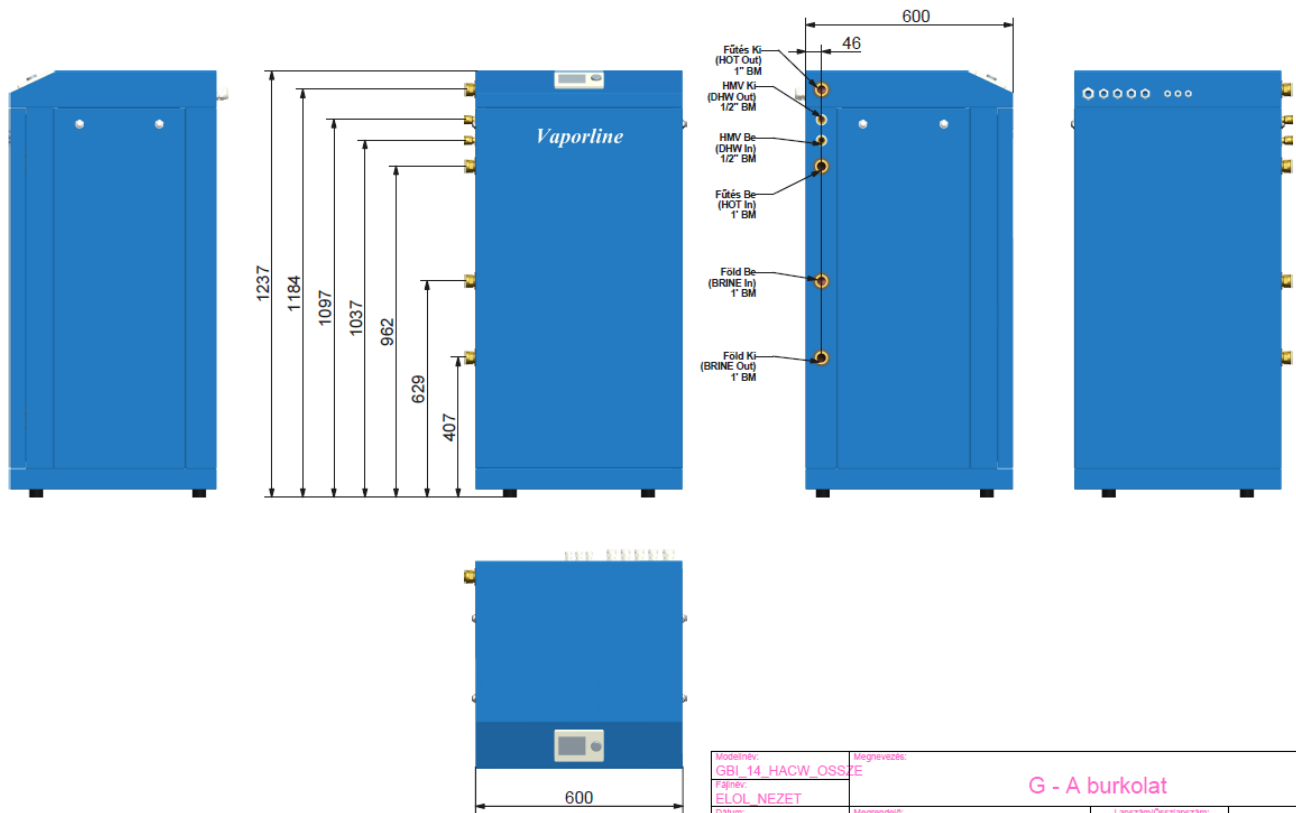
A hőszivattyúba épített 4 járatú keverőcsap(opció)

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

Magne-vezés	Tömegára m m ³ /h	Típus HRE4/HFE4	Ellenállás kPa
GBI08	1,38	DN20 (¾")	5
GBI14	2,34	DN25 (1")	7
GBI18	3,48	DN32 (1¼")	5



A GBI08-18 hőszivattyúk méretei



Modellnr: GBI 14 HACW OSSZE		Megnevezés: G - A burkolat	
Papírnr: ELOL NEZET			
Datum: 2019.12.06	Megrendelő: Geowatt Kft.	Lapszám/Összapszám:	
Előíró: Kmoticza Igor	Megjegyzés: -	1/1	
Arány: M 1:10	Tömeg: 1725813.36 kg	Anyag: -	Rajzsám:

- Hőszivattyú egy kompresszoros ,reverzibilis kivitelben, ekonomizerrel, elektronikus expanziós szeleppel,hűtőközeg tartállyal. cseppeválasztóval, 4 járatú útváltó szeleppel(opcio),R410A hűtőközeg töltettel ellátva.
- Rászerelt, időjárás függvényében vezérelt, digitális Siemens Albatros szabályozóval, beépített áramlásőrökkel, fagyvédelmi hőmérséklet szabályozóval, magas és alacsony oldali presszosztátokkal és hangelnyelő állítható lábakkal,kék színben.
- Beépített „Grundfos” HMV szivattyúval, desuperheaterrel.
- Dugaszolóaljzatra előszerelt külső hőmérséklet érzékelőkkel (külső léghőmérséklet,puffer ,HMV,fűtési előremenő,)

Opciók ,kiegészítő tartozékok.

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

Tervezési utasítások.

A készülékek elhelyezése:

- A készülékeket fagymentes, száraz, vízmentes, lehetőleg beton alapú zárt helyiségben kell elhelyezni. (lásd: Kezelési utasítás)
- A kondenzvíz képződés elkerülése érdekében a primer oldali csővezetékét tömören zártcellás hőszigetelővel kell ellátni.

Az elpárolgató oldali hőhordozó közeg:

- Az elpárolgató oldali hőhordozó közeget -7°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 vezeték 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 fűtőcsövek 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.

Bevizsgált minőség.

Teljesítmény nyilatkozatok:

Vaporline® GBI08 azonosító száma: GBITNY-021/2015

Vaporline® GBI14 azonosító száma: GBITNY-023/2015

Vaporline® GBI18 azonosító száma: GBITNY-024/2015



Rendelkezik az érvényes EU-irányelvek szerinti CE jelöléssel

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

Nyilatkozat azonosító száma: GBITNY-021/2020

Termékcsoport azonosítója: EVI rendszerű folyadék - víz, hőszivattyú

Terméktípus azonosítója/modell száma: *Vaporline*® GBI08-HACW/HAC/HW/H/HDW

Termékrendeltetése:

HACW beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés, HMV előállítás
HAC beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés
HW beépített funkciók esetén: Fűtés-HMV(desuperheater)
HDW beépített funkciók esetén: Fűtés- direkt HMV(kétkondenzátoros)

Gyártó neve és címe: Geowatt Kft. 1097 Budapest, Kén u.6

Gyártó telephelye, levelezési címe: Geowatt Kft. 5600 Békéscsaba,
Külterület Hrsz: 0946/18.
GPS koordináták: 46°-38'-45,77" E
21°-01'-19,47" K

Bejegyzett védjegy: *Vaporline*®

A termékek teljesítmény állandóságának értékelése a 305/2011/EU rendelet V. melléklete szerinti 4. rendszerben történik.

A Geowatt Kft. kijelenti, hogy az általa forgalomba hozott hőszivattyúk megfelelnek a hatályos előírásoknak és rendeleteknek, a következő engedélyekkel és tanúsítványokkal:

IEC 60335-1:2001+AMD1:2004+AMD2:2006
EN 50366/A1:2006
EN50366:2003/IS1:2009
EN IEC 55014-1:2021/prAA:2024
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 60335-2-40:2023EN 61000-3-11:2000
SIST EN 61000-3-12:2012
2023/2016(VII.7)NGM rendelet
2011/65/EU
44/2016(XI.28)NGM rendelet

A termékre vonatkozó teljesítmény adatok:

Az alkalmazás megengedett hőfokhatárai:

- az elpárolgató oldali minimális feljövő folyadék hőfokszint: -1,5°C
- az elpárolgató oldali maximális feljövő folyadék hőfokszint: +19°C
- a fűtés oldali minimális előremenő hőfokszint: +35°C
- a fűtés oldali maximális előremenő hőfokszint: +65°C

Hűtőközeg: R410 A

A föld oldali folyadék: 23%-os propilén-glikol-víz

Fűtő teljesítmény.

(B0/W35; EN14511):	8,0 kW
COP (B0/W35; EN14511):	4,3
Fűtő teljesítmény (B10/W35):	9,8 kW
COP(B10/W35):	5,3
Fűtő teljesítmény (B0/W50):	8,4 kW
COP(B0/W50):	3,1
Hűtő teljesítmény:(W7/B25) ¹	8,8 kW
EER(W7/B25)	6,8(5,8) ²
HMV teljesítmény ³ :	1,2 kW
HMV teljesítmény (B0/W60) ⁴ :	8,7 kW
COP(B0/W60):	2,5

Méreték (ma x szé x mé): 1237/600/800 (mm)

Tömeg: 110 kg

A fent megnevezett termékek teljesítménye megfelel a táblázatban megadott teljesítmény értékeknek.

A hőszivattyú részletes paramétereit a *Vaporline*® GBI08-HACW; GBI14-HACW; GBI8-HACW; Hőszivattyúk – tervezési segédlete tartalmazza.

/Verzió száma: 4.0.; érvényes 2020. febr. 1.-től/

Érvényes a termék forgalmazásának befejezéséig, illetve visszavonásig.

A gyártó részéről:

Fodor Zoltán
Fejlesztőmérnök

Aláírásra jogosult képviselő:

Hoffmann Rozália
Ügyvezető

¹ A "HACW, HAC" szerelt funkciók esetén

² „Desuperheater” alkalmazásánálkül, valamint a "HAC" illetve „H” szerelt funkciók esetén

³ A „HACW” illetve „HW” desuperheaterrel szerelt funkciók esetén

⁴ A HDW két-kondenzátorral szerelt funkció esetén

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

Nyilatkozat azonosító száma: GBITNY-023/2020

Termékcsoport azonosítója: EVI rendszerű folyadék - víz, hőszivattyú

Terméktípus azonosítója/modell száma: *Vaporline*® GBI14-HACW/HAC/HW/H/DHW

Termék rendeltetése:

HACW beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés; HMV előállítás
HAC beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés
HW beépített funkciók esetén: Fűtés-HMV(desuperheater)
HDW beépített funkciók esetén: Fűtés- direkt HMV(kétkondenzátoros)

Gyártó neve és címe: Geowatt Kft. 1097 Budapest, Kén u.6

Gyártó telephelye, levelezési címe: Geowatt Kft. 5600 Békéscsaba,
Külterület Hrsz: 0946/18.
GPS koordináták: 46°-38'-45,77" E
21°-01'-19,47" K

Bejegyzett védjegy: *Vaporline*®

A termékek teljesítmény állandóságának értékelése a 305/2011/EU rendelet V. melléklete szerinti 4. rendszerben történik.

A Geowatt Kft. kijelenti, hogy az általa forgalomba hozott hőszivattyúk megfelelnek a hatályos előírásoknak és rendeleteknek, a következő engedélyekkel és tanúsítványokkal:

IEC 60335-1:2001+AMD1:2004+AMD2:2006
EN 50366/A1:2006
EN 50366:2003/IS1:2009
EN IEC 55014-1:2021/ptAA:2024
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 60335-2-40:2023 EN 61000-3-11:2000
SIST EN 61000-3-12:2012
2023/2016(VIL7)NGM rendelet
2011/65/EU
44/2016(XI.28)NGM rendelet

A termékre vonatkozó teljesítmény adatok:

Az alkalmazás megengedett hőfokhatárai:

- az elpárologtató oldali minimális feljövő folyadék hőfokszint: -1,4⁰C
- az elpárologtató oldali maximális feljövő folyadék hőfokszint: +19⁰C
- a fűtés oldali minimális előremenő hőfokszint: +35⁰C
- a fűtés oldali maximális előremenő hőfokszint: +65⁰C

Hűtőközeg: R410 A

A föld oldali folyadék: 23%-os propiléndiokszid víz

Fűtő teljesítmény.
(B0/W35; EN 14511): 14,1 kW
COP (B0/W35; EN 14511): 4,7

Fűtő teljesítmény (B10/W35): 17,2 kW
COP(B10/W35): 6,0

Fűtő teljesítmény (B0/W50): 14,5 kW
COP(B0/W50): 3,3

Hűtőteljesítmény:(W7/B25)¹ 16,7kW
EER(W7/B25) 8,3(7,2)²

HMV teljesítmény³: 2,7 kW

HMV teljesítmény (B0/W60)⁴: 15,0kW
COP(B0/W60): 2,7

Méretetek (ma x szé x mé): 1237/600/800 (mm)

Tömeg: 145 kg

A fent megnevezett termékek teljesítménye megfelel a táblázatban megadott teljesítmény értékeknek.

A hőszivattyú részletes paramétereit a *Vaporline*® GBI08-HACW; GBI14-HACW; GBI8-HACW; Hőszivattyúk – tervezési segédlete tartalmazza.

/ Verzió száma: 4.0; érvényes 2020. febr. 1. -től/

Érvényes a termék forgalmazásának befejezéséig, illetve visszavonásig.

A gyártó részéről:

Fodor Zoltán
Fejlesztőmérnök

Aláírásra jogosult képviselő:

Hoffmann Rozália
Ügyvezető

¹ A "HACW, HAC" szerelt funkciók esetén

² „Desuperheater” alkalmazásánálkül, valamint a "HAC" illetve „H” szerelt funkciók esetén

³ A „HACW” illetve „HW” desuperheaterrel szerelt funkciók esetén

⁴ A HDW-kétkondenzátorral szerelt funkció esetén

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

Nyilatkozat azonosító száma: GBITNYR410A-024/2020

Termékcsoport azonosítója: EVI rendszerű folyadék - víz, hőszivattyú

Terméktípus azonosítója/modell száma: Vaporline® GBI18-HACW/HAC/HW/H/DHW

Termék rendeltetése:

HACW beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés- HMV előállítás
 HAC beépített funkciók esetén: Fűtés-aktív hűtés
 HW beépített funkciók esetén: Fűtés- HMV (desuperheater)
 HDW beépített funkciók esetén: Fűtés- direkt HMV (kétkondenzátoros)

Gyártó neve és címe: Geowatt Kft. 1097 Budapest, Kén u.6

Gyártó telephelye, levelezési címe: Geowatt Kft. 5600 Békéscsaba,
 Külföldi Hrsz: 0946/18.
 GPS koordináták: 46°-38'-45,77" É
 21°-01'-19,47" K

Bejegyzett védjegy: Vaporline®

A termékek teljesítmény állandóságának értékelése a 305/2011/EU rendelet V. melléklete szerinti 4. rendszerben történik.

A Geowatt Kft. kijelenti, hogy az általa forgalomba hozott hőszivattyúk megfelelnek a hatályos előírásoknak és rendeleteknek, a következő engedélyekkel és tanúsítványokkal:

IEC 60335-1:2001+AMD1:2004+AMD2:2006
 EN 50366/A1:2006
 EN 50366:2003/IS1:2009
 EN IEC 55014-1:2021/PrAA:2024
 EN IEC 55014-2:2021
 EN IEC 60335-2-40:2023 EN 61000-3-11:2000
 SIST EN 61000-3-12:2012
 2023/2016(VIL7)NGM rendelet
 2011/65/EU
 44/2016(XI.28)NGM rendelet

A termékre vonatkozó teljesítmény adatok:

Az alkalmazás megengedett hőfokhatárai:

- az elpárolgató oldali minimális feljövő folyadék hőfokszint: -1°C
- az elpárolgató oldali maximális feljövő folyadék hőfokszint: +16°C
- a fűtés oldali minimális előremenő hőfokszint: +35°C
- a fűtés oldali maximális előremenő hőfokszint: +65°C

Hűtőközeg: R410A

A föld oldali folyadék: 23%-os propiléndiokol víz

Fűtő teljesítmény.

(B0/W35; EN 14511): 18,8 kW
 COP (B0/W35; EN 14511): 4,5

Fűtő teljesítmény (B10/W35): 23,0 kW
 COP(B10/W35): 5,6

Fűtő teljesítmény (B0/W50): 19,5 kW
 COP(B0/W50): 3,3

Hűtő teljesítmény: (W7/B25)¹ 21,1 kW
 EER(W7/B25) 7,1(6,2)²

HMV teljesítmény³: 3,0 kW

HMV teljesítmény (B0/W60)⁴: 21,0 kW
 COP(B0/W60): 2,7

Méretek (ma x szé x mé): 1237/600/800 (mm)

Tömeg: 150 kg


A fent megnevezett termékek teljesítménye megfelel a táblázatban megadott teljesítmény értékeknek.

A hőszivattyú részletes paramétereit a Vaporline® GBI08-HACW; GBI14-HACW; GBI8-HACW; Hőszivattyúk – tervezési segédlete tartalmazza.

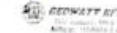
/Verzió száma: 4.1 ; érvényes 2024.01.08.-től/

Érvényes a termék forgalmazásának befejezéséig, illetve visszavonásig.

A gyártó részéről:



Fodor Zoltán
 Fejlesztőmérnök

Aláírásra jogosult képviselő:

Hoffmann Rozália
 ügyvezető

¹ A "HACW, HAC" szerelt funkciók esetén² „Desuperheater” alkalmazás nélkül, valamint a "HAC" illetve „H” szerelt funkciók esetén³ A „HACW” illetve „HW” desuperheaterrel szerelt funkciók esetén⁴ A HDW kétkondenzátoros szerelt funkciók esetén