



Gyártó: Geowatt Kft.

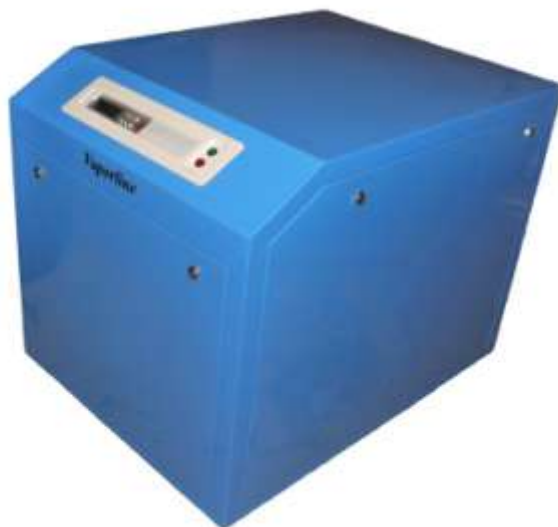


Vaporline[®] GBI (x)-HACW folyadék-víz hőszivattyú család
Típusok: GBI 09; GBI 13; GBI 18;

Hőszivattyúk műszaki adatai

Verzió száma: 1.0

2010-02-15



Cím:

Békéscsaba
Szabó D.u.25.
5600
HUNGARY



TÜVRheinland[®]
CERT
ISO 9001



Gyártó: Geowatt Kft.

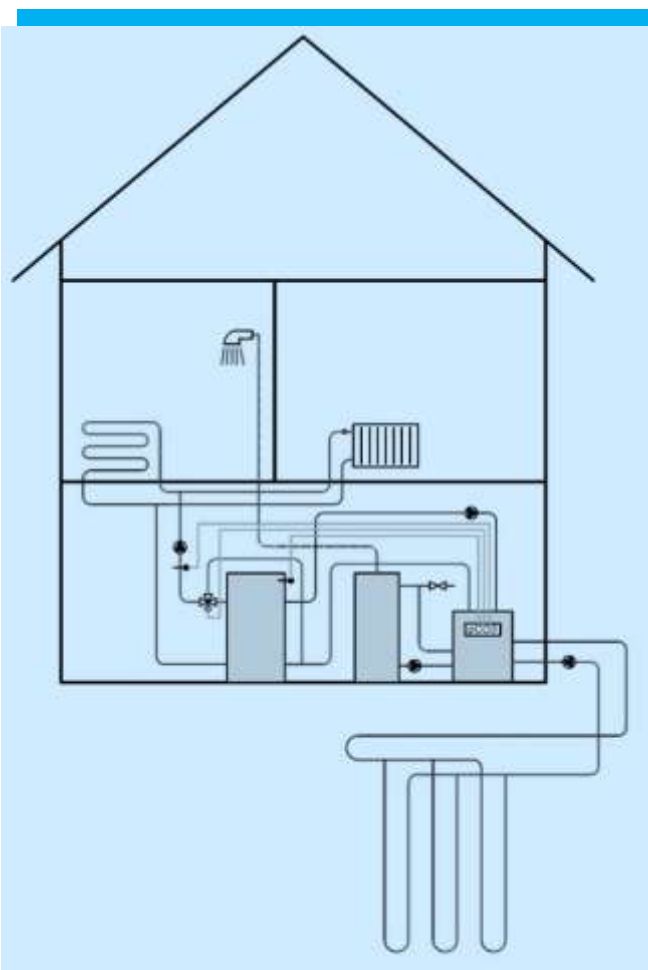


A Vaporline hőszivattyú család EVI (enhanced vapor inject) kompresszorokkal szerelt elektromos készülék.

Alkalmazható:

Radiátoros, légtechnikai és sugárzó fűtésekhez
Fan-coil, légtechnikai és sugárzó aktív hűtésekhez
Fűtéssel és hűtéssel egyidőben történő melegvíz készítéshez (desuperheater)
Zárt szondás hőnyerési módokhoz (horizontális kollektor ,vertikális szonda, tószonda)
Monovalens illetve bivalens fűtési és hűtési rendszerekben

A talajból nyert hő:



A Vaporline GBI hőszivattyúk talajszondák vagy talajkollektorok segítségével hőt vonnak 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 leghideg ebb napokon is kielégíti egy épület teljes hőszükségletét..

A hűtés:

A Vaporline GBI-HACW hőszivattyúk reverzibilis körfolyamattal rendelkeznek, emiatt nyáron aktív hűtésre képesek. Az aktív hűtő üzemmód jól kapcsolható a vertikális zárt szondás rendszerhez, így nyáron a legnagyobb hőterhelésű épületekben is biztosítani tudja a szabványnak megfelelő hőmérsékletet magas COP érték mellett.

Használati melegvíz:

A készülék desuperheater-rel szerelt, így fűtő és hűtő üzemmódban- működés közben- folyamatosan képes magas hőmérsékletű(45-65⁰C) használati melegvizet előállítani. Nyáron az épületből elvont hő 12-15%-ból használati melegvizet termel. –Ez tovább javítja a nyári hűtés COP értékét.

A Vaporline GBI(09;13;18) 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)



Gyártó: Geowatt Kft.



- 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 .
- Aktív hűtő üzemmód,- a legmagasabb COP(EER) értéket biztosító belső körfolyamat megfordításával.
- Nyáron az épületből elvont hő 15%-ból ingyen használati melegvizet állít elő, amellyel javítja a hűtési COP(EER) értékét.
- 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 ajtórezgítéseknek és a kompresszor hangszigetelő burkolatnak köszönhetően.

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

Vaporline GBI hőszivattyúk (talajhő hasznosításhoz)		GBI09- HACW	GBI13- HACW	GBI18- HACW
Teljesítmények B0/W35⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)				
Fűtési teljesítmény	kW	8,6	12,4	17,7
Elpárologatási teljesítmény	kW	6,6	9,8	14,0
Elektromos teljesítmény igény	kW	2,0	2,7	3,9
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	1,3	1,9	2,6
COP		4,2	4,6	4,5
Teljesítmények B0/W62⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)				
Fűtési teljesítmény	kW	8,3	13,0	18,7



Gyártó: Geowatt Kft.



Elpárolgatási teljesítmény	kW	5,0	8,2	11,9
Elektromos teljesítmény igény	kW	3,4	5,0	7,2
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	1,2	2,0	2,8
COP		2,4	2,6	2,6
Teljesítmények W7/B25⁰C Δ_r=5K (Aktív hűtési üzemmódban)				
Hűtési teljesítmény	kW	8,9	12,7	18,0
Elektromos telj.igény	kW	1,9	2,4	3,5
HMV telj.(desuperheater)	kW	1,5	2,7	3,0
COP (EER)		5,1 (4,3)¹	6,2	6,1
Föld oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)				
Tömegáram szükséglet	lit/min	26	39	58
Max. belépő folyadék hőmérséklet	⁰ C	23,0	23,0	22,5
Min. belépő folyadék hőmérséklet	⁰ C	-3,0	-3,0	-3
Fűtés oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)				
Tömegáram szükséglet		26	39	58
Max. fűtési hőmérséklet	⁰ C	62	62	62
Elektromos értékek				
Néleges feszültség:	400V/50Hz			
4 Max.üzemi áramfelvétel	A/fázis	6,0	10,0	14,0
Indítási áramfelvétel	A	40	64	101
A max.üzemi hőszivattyú kör névleges áramfelvétele	A	14	18	22

¹ HMV telj.nélkül



Gyártó: Geowatt Kft.



(hősziv.+kiseg.elektromos betétek+cirk.szivattyúk+szabályzás)				
A szabályzó névleges tápfeszültsége	V	24	24	24
Védettség		IP20 - front panel IP40	IP20 - front panel IP40	IP20 - front panel IP40
Hűtő körfolyamat adatai				
Hűtőközeg				
Töltetmennyiség	kg	4,0	4,5	5,0
Kompresszor				
Méreték				
teljes magasság	mm	765	765	765
Teljes szélesség	mm	720	720	720
Teljes mélység	mm	955	955	955
Csatlakozások	mm			
Földoldal	mm	22	28	28
Fűtési oldal	mm	22	28	28
HMV	mm	15*1	15*1	15*1
Tömeg	kg	135	145	150
Zajszint	dBA	46	46	48

Teljesítmény adatok- Vaporline GBI(09-18)-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.² A

² A hőfokhatárok mind fűtési ,mind hűtési üzemmódban betartandók! A hőfokhatárok túllépése a készülék magas, illetve alacsony oldali letiltását eredményezheti.



Gyártó: Geowatt Kft.



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!³ 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 elpárologtatóba 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 hőfok-különbsége
Δ_t	A folyadék hőfok-különbsége	Kond.hőm.	A Kondenzátorba hűtőközeg oldali hőmérséklete
Elpárolg.telj.	A talajból kivett hőteljesítmény		
Készülék adatai			
Elektr.telj.igény: elektromos teljesítmény	A kompresszor igénye		
Amp.	A kompresszor áram-felvétele		
Fűtési telj.	A kimenő fűtési teljesítmény kW		
COP	A pillanatnyi COP érték az adott hőfokszinten.		

³ A kiemelkedően magas COP értéket a magas hatásfokú reverzibilis EVI körfolyamat és scroll kompresszor, csúcsra méretezett elpárologtató 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.



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI09-HACW hőszivattyú fűtési/hűtési üzemmód

GBI09-HACW **Fűtési üzemmód** (35°C kond.hőm)

ZH09-KVE kompresszorral

Propilénglikol –víz 20/0%

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT/ °C/	Párolg. Hőm. /°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/	LW T /°C/	Δ _t /°C/	Kond.hő m. /°C/
16,2	11	26,4	10,0	6,1	10,7	2,2	4,3	12,8	5,8	24,8	26,4	31,8	7,0	35
13,9	9	26,4	8,0	5,9	10,2	2,2	4,3	12,2	5,6	25,3	26,4	31,9	6,6	35
11,5	7	26,4	6,0	5,5	9,6	2,2	4,3	11,7	5,4	25,5	26,4	32,0	6,4	35
10,0	5,6	26,4	4,8	5,2	9,0	2,2	4,4	11,1	4,9	29,0	26,4	35,0	6,0	38
9,2	5	26,4	4,0	5,2	9,0	2,1	4,2	11,1	5,2	26,0	26,4	32,0	6,0	35
7,0	3	26,4	2,1	4,9	8,5	2,1	4,2	10,5	5,0	26,3	26,4	32,0	5,7	35
5,0	1	26,4	0,4	4,6	8,0	2,0(2,2)	4,1	9,9	4,9	26,7	26,4	32,1	5,4	35
4,0	-1	26,4	-0,3	4,3	7,5	2,0	4,0	9,4	4,70	27,0	26,4	32,1	5,1	35
1,1	-3	26,4	-3,0	4,1	7,0	2,0	4,0	8,9	4,5	27,3	26,4	32,1	4,8	35
0	-4	26,4	-3,8	3,8	6,6	2,0	4,1	8,6	4,3	30,3	26,4	35,0	4,7	37,9
-2,8	-7	26,4	-6,3	3,5	6,1	1,9	4,0	7,9	4,2	27,8	26,4	32,1	4,3	35



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI09-HACW Fűtési üzemmód (50°C kond.hőm) ZH09-KVE kompresszorral <i>Propilénglikol –víz 20/0%</i>														
Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT/ °C/	Párolg Hőm./ °C/	Tömegá ram/l/m in/	LLT/°C /	Δt/ °C/	Elpárol gTelj. kW/	Elektr.t elj.Igén y/kW/	Amp./A/	Fűtési telj./kW /	COP	EWT/ °C/	Tömeg- áram/l/ min/	LW T/° C/	Δt/ °C/	Kond.h őm./°C/
15,9	11	26,4	10,4	5,5	9,6	3,0	5,2	12,5	4,2	40,1	26,4	46,9	6,8	50
13,7	9	26,4	8,5	5,2	9,1	2,9	5,2	11,9	4,1	40,4	26,4	46,9	6,5	50
11,5	7	26,4	6,6	4,9	8,6	2,8	5,1	11,3	4,0	41,0	26,4	47,1	6,1	50
10	5,5	26,4	5,4	4,6	8,0	2,9	5,2	10,8	3,7	44,1	26,4	50,0	5,9	52,9
9,4	5	26,4	4,7	4,7	8,1	2,8	5,0	10,7	3,9	41,3	26,4	47,1	5,8	50
7,2	3	26,4	2,8	4,4	7,6	2,7	4,9	10,2	3,7	41,6	26,4	47,1	5,5	50
5,0	1	26,4	0,9	4,1	7,1	2,6	4,8	9,6	3,6	42,0	26,4	47,2	5,2	50
3,0	-1	26,4 (0,44)	-0,9	3,9	6,8	2,6	4,8	9,3	3,6	42,	26,4 (0,44)	47,2	5,0	50
1,0	-3	26,4	-2,6	3,6	6,2	2,5	4,7	8,6	3,4	42,6	26,4	47,3	4,7	50
0	-4	26,4	-3,4	3,4	5,8	2,6	4,8	8,3	3,2	45,5	26,4	50,0	4,5	52,7
-1,0	-5	26,4	-4,4	3,4	5,8	2,5	4,8	8,1	3,3	42,9	26,4	47,3	4,4	50
-3	-7	26,4	-6,1	3,1	5,4	2,4	4,6	7,7	3,2	43,1	26,4	47,3	4,2	50



Gyártó: Geowatt Kft.



Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT /°C/	Párol g. Hőm. /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ_t /°C/	Elpárol g. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ_t /°C/	Kond hőm. /°C/
15,3	11	26,4	10,5	4,8	8,4	3,9	6,4	12,1	3,1	54,3	26,4	60,9	6,6	64
13,0	9	26,4	8,5	4,5	7,9	3,8	6,3	11,6	3,0	54,7	26,4	61,0	6,3	64
11,0	7	26,4	6,7	4,3	7,4	3,7	6,2	11,0	3,0	55,1	26,4	61,1	6,0	64
9,0	5	26,4	5,0	4,0	7,0	3,6	6,1	10,5	2,9	55,4	26,4	61,1	5,70	64
7,0	3	26,4	3,25	3,75	6,5	3,6	6,0	9,9	2,8	55,9	26,4	61,3	5,4	64
5,0	1	26,4	1,5	3,5	6,1	3,5	6,0	9,4	2,7	56,2	26,4	61,3	5,1	64
3,0	-1	26,4	-0,3	3,3	5,7	3,4	5,8	8,9	2,6	56,6	26,4	61,4	4,8	64
1,0	-3	26,4	-2,0	3,07	5,3	3,4	5,8	8,5	2,5	56,8	26,4	61,4	4,6	64
0	-4	26,4	-3,0	3,0	5,1	3,3	5,66	8,3	2,5	56,5	26,4	61,0	4,5	63,6
-1,0	-5	26,4	-3,8	2,8	4,9	3,3	5,7	8,1	2,4	57,0	26,4	61,4	4,4	64
-3,0	-7	26,4	-5,7	2,7	4,6	3,3	5,6	7,7	2,3	57,2	26,4	61,4	4,2	64



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI 09 –HACW hőszivattyú hűtési üzemmód 7/12°C hűtési hőfoklépcsővel (fan-coil)

GBI09-HACW		Hűtési üzemmód				ZH09-KVE kompresszorral				Propilénglikol –víz 0/20%				
Hűtés oldali adatok						Készülék adatai				Föld oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
12,3	3	26,4	7,0	5,3	9,2	1,7	3,8	10,9	6,2 (5,3)	12,20	26,4	18,4	6,2	26,0
12,2	3	26,4	7,0	5,2	9,0	1,8	3,9	10,8	5,9 (5,0)	14,3	26,4	20,5	6,2	28
12,0	3	26,4	7,0	5,0	8,8	1,9	4,0	10,7	5,4 (4,6)	17,4	26,4	23,5	6,1	31
12,0	3	26,4	7,0	5,0	8,7	2,0	4,1	10,6	5,1 (4,3)	19,0	26,4	25,0	6,0	32,6
11,9	3	26,4	7,0	4,9	8,5	2,1	4,2	10,5	4,8 (4,0)	21,7	26,4	27,7	6,0	35
11,8	3	26,4	7,0	4,8	8,4	2,2	4,3	10,5	4,5 (3,8)	23,8	26,4	29,8	6,0	37
11,8	3	26,4	7,0	4,8	8,3	2,2	4,4	10,4	4,5 (3,8)	26,0	26,4	31,9	5,9	39
11,7	3	26,4	7,0	4,7	8,1	2,3	4,5	10,4	4,2 (3,5)	28,1	26,4	34,0	5,9	41
11,6	3	26,4	7,0	4,6	8,0	2,4	4,5	10,3	4,0 (3,3)	30,2	26,4	36,1	5,9	43
11,5	3	26,4	7,0	4,5	7,9	2,5	4,6	10,3	3,8 (3,1)	32,4	26,4	38,2	5,8	45
11,5	3	26,4	7,0	4,5	7,8	2,6	4,8	10,2	3,6 (3,0)	34,5	26,4	40,3	5,8	47



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI 09 –HACW hőszivattyú hűtési üzemmód sugárzó hűtéshez:

GBI09-HACW		Hűtési üzemmód				ZH13-KVE kompresszorral				Propilénglikol –víz 0/20%				
Hűtés oldali adatok						Készülék adatai				Föld oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
21,0	11	26,4	15,0	6,0	11,0	2,0	4,1	13,0	6,5 (5,5)	16,2	26,4	23,6	7,4	31
21,0	11	26,4	15,0	6,0	10,9	2,1	4,2	12,9	6,1 (5,2)	18,3	26,4	25,7	7,4	33
20,8	11	26,4	15,0	5,8	10,7	2,2	4,3	12,8	5,7 (4,9)	20,5	26,4	27,8	7,3	35
20,8	11	26,4	15,0	5,8	10,6	2,3	4,4	12,8	5,4 (4,6)	22,5	26,4	29,8	7,3	37
20,7	11	26,4	15,0	5,7	10,4	2,4	4,6	12,7	5,1 (4,3)	24,7	26,4	31,9	7,2	39
20,6	11	26,4	15,0	5,6	10,3	2,5	4,7	12,7	4,9 (4,1)	26,8	26,4	34,0	7,2	41
20,5	11	26,4	15,0	5,5	10,2	2,6	4,8	12,6	4,7 (3,9)	28,9	26,4	36,1	7,2	43
20,4	11	26,4	15,0	5,1	10,0	2,7	4,9	12,6	4,4 (3,7)	31,0	26,4	38,2	7,2	45
20,3	11	26,4	15,0	5,3	9,8	2,8	5,0	12,5	4,2 (3,5)	33,2	26,4	40,3	7,1	47

GBI13-HACW hőszivattyú fűtési üzemmód



Gyártó: Geowatt Kft.



GB13-HACW

Fűtési üzemmód (35°C kond.hőm,)

ZH13-KVE kompresszorral

Propilénlikol –víz 20/0%

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
16,2	11	39	10,0	6,2	16,0	2,6	5,3	18,5	7,1	24,4	39	31,2	6,8	35
14,0	9	39	8,1	5,9	15,1	2,6	5,3	17,6	6,8	24,8	39	31,3	6,5	35
11,7	7	39	6,2	5,5	14,2	2,6	5,3	16,7	6,5	25,3	39	31,4	6,1	35
10,0	5,5	39	4,8	5,2	13,4	2,8	5,5	16,0	5,7	29,1	39	35	5,9	38,6
9,5	5	39	4,3	5,2	13,4	2,6	5,2	15,8	6,1	25,6	39	31,4	5,8	35
7,3	3	39	2,4	4,9	12,5	2,6	5,2	15,0	5,8	26,0	39	31,5	5,5	35
5,1	1	39	0,5	4,6	11,8	2,5	5,2	14,2	5,6	26,4	39	31,6	5,2	35
3,0	-1	39	-1,3	4,3	11,0	2,5	5,2	13,4	5,3	26,7	39	31,6	4,9	35
1,0	-3	39	-3,0	4,0	10,3	2,5	5,2	12,7	5,0	27,0	39	31,7	4,7	35
0	-4	39	-3,8	3,8	9,8	2,7	5,4	12,4	4,6	30,4	39	35,0	4,6	38,3
-1,0	-5	39 (0,65)	-4,8	3,8	9,6	2,5	5,2	12,0	4,8	27,3	39	31,7	4,4	35
-2,80	-7	39	-6,3	3,5	9,0	2,5	5,2	11,4	4,5	27,5	39	31,7	4,2	35



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI13-HACW

Fűtési üzemmód (50°C kond.hőm,)

ZH13-KVE kompresszorral

Propilénglikol –víz 20/0%

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg · Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
16,0	11	39	10,21	5,79	14,9	3,70	6,57	18,4	5,02	39,43	39	46,2	6,77	50
13,6	9	39	8,11	5,49	14,1	3,60	6,56	17,5	4,79	39,86	39	46,3	6,44	50
11,4	7	39	6,26	5,14	13,2	3,60	6,54	16,7	4,58	40,25	39	46,4	6,15	50
10,0	5,5	39	5,2	4,8	12,3	3,9	7,0	16,1	4,1	44,1	39	50,0	5,9	53,6
9,2	5	39	4,4	4,8	12,4	3,6	6,4	15,9	4,4	40,7	39	46,5	5,8	50
7,0	3	39	2,4	4,6	11,7	3,6	6,5	15,1	4,2	41,0	39	46,6	5,6	50
5,0	1	39 (0,65)	0,7	4,3	11,0	3,6	6,5	14,4	4,0	41,3	39	46,6	5,3	50
3,0	-1	39	-1,0	4,0	10,3	3,6	6,5	13,7	3,8	41,7	39	46,7	5,0	50
1,0	-3	39	-2,8	3,8	9,6	3,6	6,5	13,0	3,6	42,0	39	46,8	4,8	50
0	-4	39	-3,5	3,5	9,0	3,8	6,8	12,7	3,3	45,3	39	50,0	4,7	53,2
-1,0	-5	39	-4,7	3,7	9,3	3,5	6,4	12,3	3,5	42,3	39	46,8	4,5	50
-3,0	-7	39	-6,3	3,3	8,3	3,5	6,4	11,7	3,3	42,6	39	46,9	4,3	50



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI13-HACW

Fűtési üzemmód (65°C kond.hőm.)

ZH13-KVE kompresszorral

Propilénlikol –víz 20/0%

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT / °C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
15,4	11	39	10,2	5,2	13,3	5,2	8,7	18,3	3,5	54,8	39	61,5	6,7	65
13,1	9	39	8,2	4,9	12,5	5,2	8,7	17,5	3,4	54,9	39	61,3	6,4	65
11,0	7	39	6,4	4,6	11,8	5,2	8,6	16,7	3,2	55,2	39	61,3	6,1	65
10,0	6	39	5,6	4,4	11,4	5,3	8,7	16,4	3,1	56,0	39	62,0	6,0	65,7
9,0	5	39	4,7	4,3	11,1	5,2	8,6	16,0	3,1	55,5	39	61,4	5,9	65
7,0	3	39	2,9	4,1	10,4	5,1	8,6	15,3	3,0	55,9	39	61,5	5,6	65
5,0	1	39	1,2	3,8	9,7	5,1	8,5	14,6	2,9	56,2	39	61,6	5,4	65
3,0	-1	39	-0,6	3,6	9,1	5,1	8,5	13,9	2,7	56,6	39	61,7	5,1	65
1,0	-3	39	-2,3	3,3	8,5	5,0	8,4	13,3	2,6	56,9	39	61,8	4,9	65
0	-4	39	-3,2	3,2	8,2	5,0	8,4	13,0	2,6	57,2	39	62,0	4,8	65,2
-1	-5	39	-4,1	3,1	7,9	5,0	8,4	12,7	2,5	57,2	39	61,9	4,7	65
-3	-7	39	-5,9	2,9	7,4	4,9	8,39	12,1	2,4	57,5	39	62,0	4,5	65



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI13-HACW		Hűtési üzemmód (7/12 ^o C)				Propilénglikol –víz 0/20%				ZH13-KVE kompresszorral				
Hűtés oldali adatok						Készülék adatai				Föld oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
11,7	3,0	39 (0,65)	7,0	4,7	12,8	2,1	4,7	14,8	7,2 (6,1)	12,7	39	18,4	5,7	26
11,7	3,0	39	7,0	4,7	12,8	2,2	4,8	14,9	6,9 (5,8)	14,7	39	20,5	5,8	28
11,7	3,0	39	7,0	4,7	12,7	2,3	5,0	14,9	6,5 (5,5)	16,8	39	22,6	5,8	30
11,7	3,0	39	7,0	4,7	12,7	2,4	5,0	14,9	6,2 (5,3)	18,9	39	24,7	5,8	32
11,6	3,0	39	7,0	4,6	12,6	2,6	5,17	15,0	5,7 (5,0)	20,9	39	26,7	5,8	34
11,6	3,0	39	7,0	4,6	12,5	2,6	5,3	15,0	5,7 (4,8)	23,0	39	28,8	5,8	36
11,6	3,0	39	7,0	4,6	12,4	2,7	5,4	15,0	5,4 (4,6)	25,1	39	30,9	5,8	38
11,5	3,0	39	7,0	4,5	12,3	2,9	5,6	15,0	5,0 (4,2)	27,2	39	33,0	5,8	40
11,5	3,0	39	7,0	4,5	12,2	3,0	5,8	15,1	4,8 (4,1)	29,2	39	35,0	5,8	42
11,4	3,0	39	7,0	4,4	12,1	3,1	5,9	15,1	4,6 (3,9)	31,3	39	37,1	5,8	44
11,4	3,0	39	7,0	4,4	12,0	3,3	6,1	15,1	4,3 (3,6)	33,3	39	39,1	5,8	46
11,3	3,0	39	7,0	4,3	11,7	3,6	6,5	15,1	3,8 (3,3)	37,5	39	43,3	5,8	50



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI 13 –HACW hőszivattyú hűtési üzemmód sugárzó hűtéshez:

GBI13-HACW		Hűtési üzemmód (15/21°C). ZH13-KVE kompresszorral								Propilénglikol –víz 0/20%				
Hűtés oldali adatok						Készülék adatai				Föld oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hóm. /°C/
21,0	11	39	15,0	6,0	16,2	2,40	5,0	18,5	7,9 (6,8)	16,3	39	23,5	7,2	31
20,9	11	39	15,0	5,9	16,1	2,5	5,2	18,5	7,6 (6,4)	18,5	39	25,6	7,1	33
20,9	11	39	15,0	5,9	16,0	2,6	5,3	18,5	7,2 (6,2)	20,7	39	27,8	7,1	35
20,9	11	39	15,0	5,9	15,9	2,7	5,4	18,5	6,9 (5,9)	22,7	39	29,8	7,1	37
20,8	11	39	15,0	5,8	15,8	2,8	5,6	18,5	6,6 (5,6)	24,8	39	31,9	7,1	39
20,7	11	39	15,0	5,7	15,7	3,0	5,7	18,5	6,2 (5,2)	26,9	39	34,0	7,1	41
20,7	11	39	15,0	5,7	15,5	3,1	5,9	18,5	5,9 (5,0)	28,9	39	36,0	7,1	43
20,7	11	39 (0,65)	15,0	5,7	15,4	3,3	6,1	18,5	5,5 (4,7)	31,1	39	38,2	7,1	45
20,6	11	39	15,0	5,6	15,2	3,4	6,3	18,5	5,3 (4,5)	33,1	39	40,2	7,1	47
20,5	11	39	15,0	5,5	15,0	3,6	6,5	18,4	4,9 (4,2)	35,3	39	42,3	7,0	49
20,0	11	39	15,0	5,0	13,4	5,1	8,5	18,3	3,2 (2,6)	51,0	39	58,0	7,0	64



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI18-HACW hőszivattyú fűtési üzemmód

GBI18-HACW **Fűtési üzemmód** (35°C kond.hőm.) ZH18-KVE kompresszorral *Propilénglikol –víz 20/0%*

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT / 0C/	Párolg. Hőm. /0C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /0C/	Δt / 0C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT / 0C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /0C/	Δt / 0C/	Kond.hőm. /0C/
16,1	11	57,6	10,3	5,8	22,2	3,8	9,4	25,9	6,7	24,2	57,6	30,7	6,5	35
13,7	9	57,6	8,2	5,5	21,0	3,8	9,4	24,7	6,5	24,5	57,6	30,7	6,2	35
11,6	7	57,6	6,4	5,3	19,9	3,8	9,4	23,5	6,2	25,0	57,6	30,9	5,9	35
10,0	5,5	57,6	5,1	4,9	18,7	4,1	9,6	22,5	5,5	29,4	57,6	35,0	5,6	39,1
9,4	5	57,6	4,4	5,0	18,8	3,7	9,3	22,3	6,0	25,8	57,6	31,4	5,6	35
7,2	3	57,6	2,5	4,7	17,7	3,7	9,3	21,2	5,7	26,2	57,6	31,5	5,3	35
5,1	1	57,6	0,7	4,4	16,7	3,7	9,3	20,2	5,4	26,4	57,6	31,4	5,0	35
3,0	-1	57,6	-1,2	4,2	15,7	3,7	9,3	19,2	5,2	26,7	57,6	31,5	4,8	35
1,0	-3	57,6	-2,9	3,9	14,7	3,7	9,3	18,2	5,0	26,9	57,6	31,4	4,5	35
0	-4	57,6	-3,7	3,7	14,0	3,9	9,5	17,7	4,5	30,5	57,6	35,0	4,5	38,3
-1,0	-5	57,6 (0,96)	-4,7	3,7	13,8	3,7	9,3	17,3	4,7	27,0	57,6	31,3	4,3	35
-2,9	-7	57,6	-6,3	3,4	12,9	3,7	9,3	16,4	4,5	27,6	57,6	31,7	4,1	35



Gyártó: Geowatt Kft.



GBI18-HACW **Fűtési üzemmód** (50°C kond.hőm.) **ZH18-KVE** kompresszorral *Propilénglikol –víz20/0%*

Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hőm. /°C/
15,6	11	57,6	10,2	5,4	20,6	5,2	10,6	25,5	4,9	39,8	57,6	46,2	6,4	50
13,4	9	57,6	8,3	5,1	19,5	5,2	10,6	24,4	4,7	40,1	57,6	46,2	6,1	50
11,3	7	57,6	6,5	4,8	18,4	5,1	10,6	23,2	4,5	40,5	57,6	46,3	5,8	50
10,0	5,5	57,6	5,5	4,5	17,2	5,6	11,1	22,5	4,0	44,4	57,6	50,0	5,6	53,7
9,2	5	57,6	4,6	4,6	17,3	5,1	10,6	22,2	4,3	40,8	57,6	46,3	5,5	50
7,0	3	57,6	2,7	4,3	16,3	5,1	10,6	21,1	4,1	41,2	57,6	46,5	5,3	50
5,0	1	57,6	1,0	4,0	15,3	5,1	10,6	20,1	4,0	41,6	57,6	46,	5,0	50
3,0	-1	57,6(0,96)	-0,8	3,8	14,4	5,1	10,5	19,2	3,8	41,8	57,6	46,6	4,8	50
1,0	-3	57,6	-2,6	3,6	13,5	5,0	10,5	18,2	3,6	42,2	57,6	46,7	4,5	50
0	-4	57,6	-3,4	3,4	12,8	5,4	10,9	17,9	3,3	45,5	57,6	50,0	4,5	53,3
-1,0	-5	57,6	-4,3	3,3	12,6	5,0	10,5	17,3	3,5	42,4	57,6	46,7	4,3	50
-3,0	-7	57	-6,1	3,2	11,7	5,0	10,5	16,5	3,3	42,7	57,6	46,8	4,1	50



Gyártó: Geowatt Kft.



Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°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/	Kond.hő m. /°C/
15,3	11	57,6	10,27	5,03	19,1	7,5	13,39	26,2	3,48	54,9	57,6	61,42	6,52	65
13,1	9	57,6	8,36	4,74	18,0	7,5	13,35	25,1	3,35	55,1	57,6	61,35	6,25	65
11,0	7	57,6	6,52	4,48	17,0	7,5	13,3	24,0	3,22	55,4	57,6	61,37	5,97	65
10,0	6	57,6	5,7	4,3	16,4	7,6	13,4	23,6	3,1	56,1	57,6	62,0	5,9	65,6
9,0	5	57,6	4,78	4,22	16,0	7,4	13,25	23,0	3,1	55,6	57,6	61,33	5,73	65
7,0	3	57,6	3,04	3,96	15,0	7,4	13,19	22,0	2,98	55,8	57,6	61,28	5,48	65
5,0	1	57,6	1,27	3,73	14,1	7,3	13,13	21,0	2,86	56,0	57,6	61,23	5,23	65
3,0	-1	57,6	-0,5	3,5	13,2	7,3	13,06	20,1	2,76	56,2	57,6	61,2	5,0	65
1	-3	57,6	-2,26	3,26	12,3	7,2	12,99	19,2	2,65	56,6	57,6	61,38	4,78	65
0	-4	57,6	-3,2	3,2	11,9	7,2	13,0	18,8	2,6	57,3	57,6	62,0	4,7	65,3
-1	-5	57,6	-4,05	3,05	11,5	7,1	12,91	18,3	2,56	57,2	57,6	61,75	4,55	65
-3	-7	57,6	-5,84	2,84	10,7	7,1	12,82	17,5	2,46	57,2	57,6	61,56	4,36	65



Gyártó: Geowatt Kft.



GB18-HACW		Hűtési üzemmód (7/12 ⁰ C)				Propilénglikol –víz 0/20%				ZH18-KVE kompresszorral				
Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT / ⁰ C/	Párolg. Hőm. / 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 EER	EWT / ⁰ C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT / ⁰ C/	Δ _t / ⁰ C/	Kond.hőm. / ⁰ C/
11,6	3,0	57,6	7,0	4,6	18,5	3,2	8,9	21,6	6,8 (5,8)	12,7	57,6	18,5	5,8	26
11,5	3,0	57,6 (0,96)	7,0	4,5	18,3	3,3	9,0	21,5	6,5 (5,5)	14,8	57,6	20,4	5,6	28
11,5	3,0	57,6	7,0	4,5	18,2	3,4	9,0	21,4	6,3 (5,4)	16,9	57,6	22,5	5,6	30
11,5	3,0	57,6	7,0	4,5	18,0	3,5	9,2	21,3	6,1 (5,1)	19,1	57,6	24,7	5,6	32
11,4	3,0	57,6	7,0	4,4	17,8	3,7	9,3	21,3	5,7 (4,8)	21,1	57,6	26,7	5,6	34
11,4	3,0	57,6	7,0	4,4	17,6	3,8	9,4	21,2	5,5 (4,7)	23,3	57,6	28,8	5,5	36
11,3	3,0	57,6	7,0	4,3	17,4	3,9	9,5	21,1	5,3 (4,5)	25,4	57,6	30,9	5,5	38
11,3	3,0	57,6	7,0	4,3	17,2	4,1	9,6	21,1	5,0 (4,2)	27,5	57,6	33,0	5,5	40
11,2	3,0	57,6	7,0	4,2	17,0	4,3	9,8	21,1	4,7 (4,0)	29,5	57,6	35,0	5,5	42
11,2	3,0	57,6	7,0	4,2	16,9	4,5	9,9	21,1	4,4 (3,8)	31,5	57,6	37,0	5,5	44
11,1	3,0	57,6	7,0	4,1	16,5	4,9	10,3	21,1	4,0 (3,4)	35,7	57,6	41,2	5,5	48
10,7	6,5	57,6	7,0	3,7	15,0	7,4	13,2	22,0	2,4 (2,0)	53,4	57,6	59,1	5,7	65



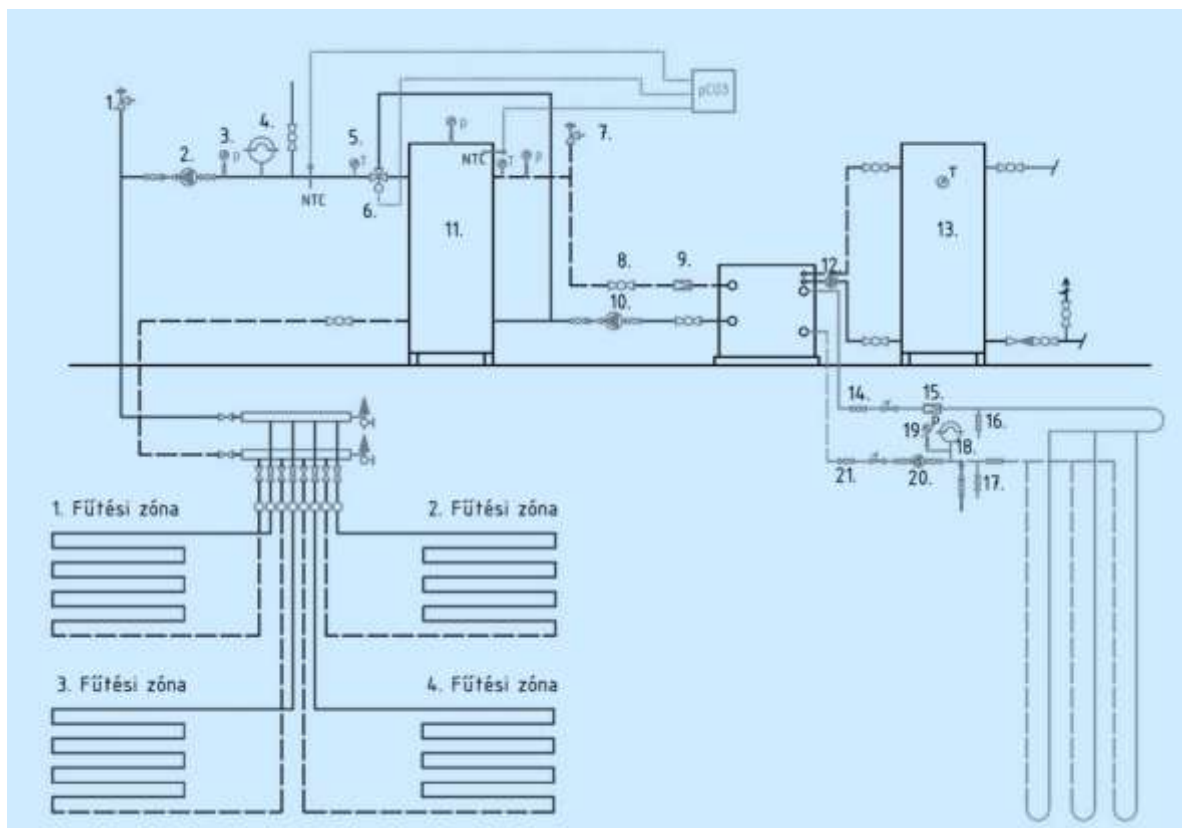
Gyártó: Geowatt Kft.



GB18-HACW		Hűtési üzemmód (15/21 ⁰ C).				ZH18-KVE kompresszorral				propilénglikol –víz 0/20%				
Föld oldali adatok						Készülék adatai				Fűtés oldali adatok				
ELT / ⁰ C/	Párolg. Hőm. / 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	EW T / ⁰ C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT / ⁰ C/	Δ _t / ⁰ C/	Kond.hőm. / ⁰ C/
20,7	11	57,6	15,0	5,7	22,7	3,6	9,2	26,1	7,4 (6,3)	16,7	57,6	23,5	6,8	31
20,6	11	57,6	15,0	5,6	22,5	3,7	9,3	26,0	7,1 (6,1)	18,8	57,6	25,6	6,8	33
20,5	11	57,6	15,0	5,5	22,2	3,8	9,4	25,9	6,9 (5,8)	21,0	57,6	27,7	6,7	35
20,5	11	57,6	15,0	5,5	22,0	4,0	9,5	25,8	6,5 (5,5)	23,0	57,6	29,8	6,8	37
20,4	11	57,6	15,0	5,4	21,8	4,1	9,6	25,7	6,3 (5,3)	25,2	57,6	31,9	6,7	39
20,4	11	57,6	15,0	5,4	21,6	4,3	9,8	25,7	5,9 (5,0)	27,3	57,6	34,0	6,7	41
20,3	11	57,6	15,0	5,3	21,4	4,4	9,9	25,6	5,58 (4,72)	29,4	57,6	36,1	6,7	43
20,3	11	57,6	15,0	5,3	21,2	4,6	10,1	25,6	5,4 (4,6)	31,5	57,6	38,2	6,7	45
20,2	11	57,6	15,0	5,2	21,0	4,8	10,3	25,6	5,2 (4,4)	33,7	57,6	40,3	6,6	47
20,2	11	57,6	15,0	5,2	20,7	5,1	10,5	25,6	4,8 (4,1)	35,7	57,6	42,3	6,6	49
20,1	11	57,6	15,0	5,1	20,5	5,3	10,8	25,6	4,6 (3,9)	37,8	57,6	44,4	6,6	51
19,8	10	57,6	15,0	4,8	19,1	7,5	13,4	26,2	3,1 (2,55)	52,0	57,6	58,7	6,7	65



Gyártó: Geowatt Kft.



A hőszivattyúk kapcsolási sémája

- 1.légtelenítő szelep
- 2.cirkulációs szivattyú
- 3.nyomásmérő
- 4.tágulási tartály
- 5.hőmérő
- 6.háromjártatú keverőszelep
- 7.légtelenítő szelep
- 8.golyóscsap
9. iszapleválasztó
- 10.cirkulációs szivattyú (hősziv.beépített)
- 11.fűtési/hűtési puffer tartály
- 12.HMV szivattyú (hősziv.beépített)
- 13.HMV tartály
- 14-21.golyóscsap
- 15.spirovent légleválasztó
- 16.-
- 17.légtelenítő golyóscsapok
- 18.tágulási tartály
- 19.nyomásmérő
20. föld oldali cirkulációs szivattyú

A szükséges puffertartály méretek.

GBI 09-13 típusú hőszivattyúhoz:	min. tartályméret	100 lit
GBI 09-18 típusú hőszivattyúhoz:	min. tartályméret	200 lit

A csökkentett tartályméretek a kétkompresszoros hőszivattyús készülékek teljesítményszabályozása (50%), valamint a beépített szabályzó speciális lehetősége -az előremenő fűtési hőmérséklet szabályzás- tesz lehetővé!



Gyártó: Geowatt Kft.

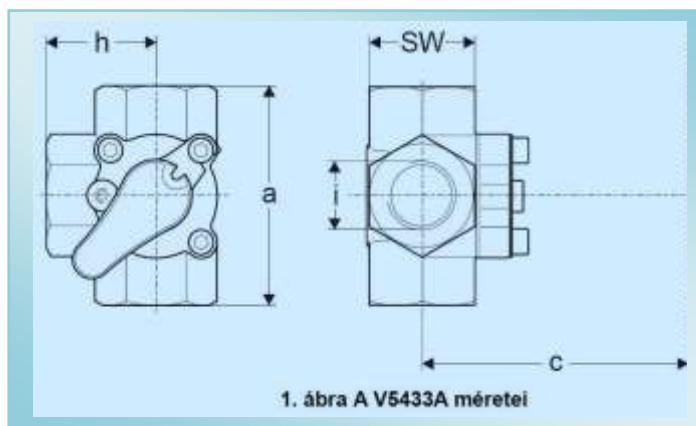
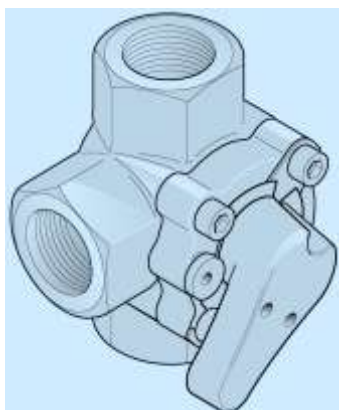


A puffer tartály után beépítendő Honeywell keverőszelep.

GB09 hőszivattyú: Honeywell V5433A PN6, DN25 ,
GBI3;GBI18 hőszivattyúk: Honeywell V5433A PN6, DN32 ,

MÉRETEK

Típus	DN	a [mm]	c [mm]	SW [mm]	h [mm]	i [coll]	Súly [kg]
V5433A 1015	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
V5433A 1023	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
V5433A 1031	20	85	340	41	42.5	R 3/4	0.9
V5433A 1049	25	105	345	46	52.5	R 1	1.4
V5433A 1056	32	105	350	55	52.5	R 5/4	1.9
V5433A 1064	40	115	355	65	57.5	R 1 1/2	3.3
V5433A 1072	50	120	365	80	60.0	R 2	6.1



Az alkalmazható meghajtó:

M6063L 1009 (230V/240 Vac)

Műszaki adatok:

Tápellátás:	231/240Vac
Teljesítmény felvétel:	3VA
Elfordulás:	90°
Futásidő:	100s/90°
Névleges nyomaték:	7 Nm
Védelmi osztály:	IP44
Közeg hőmérséklet:	2-110°C
Súly:	0,5 kg

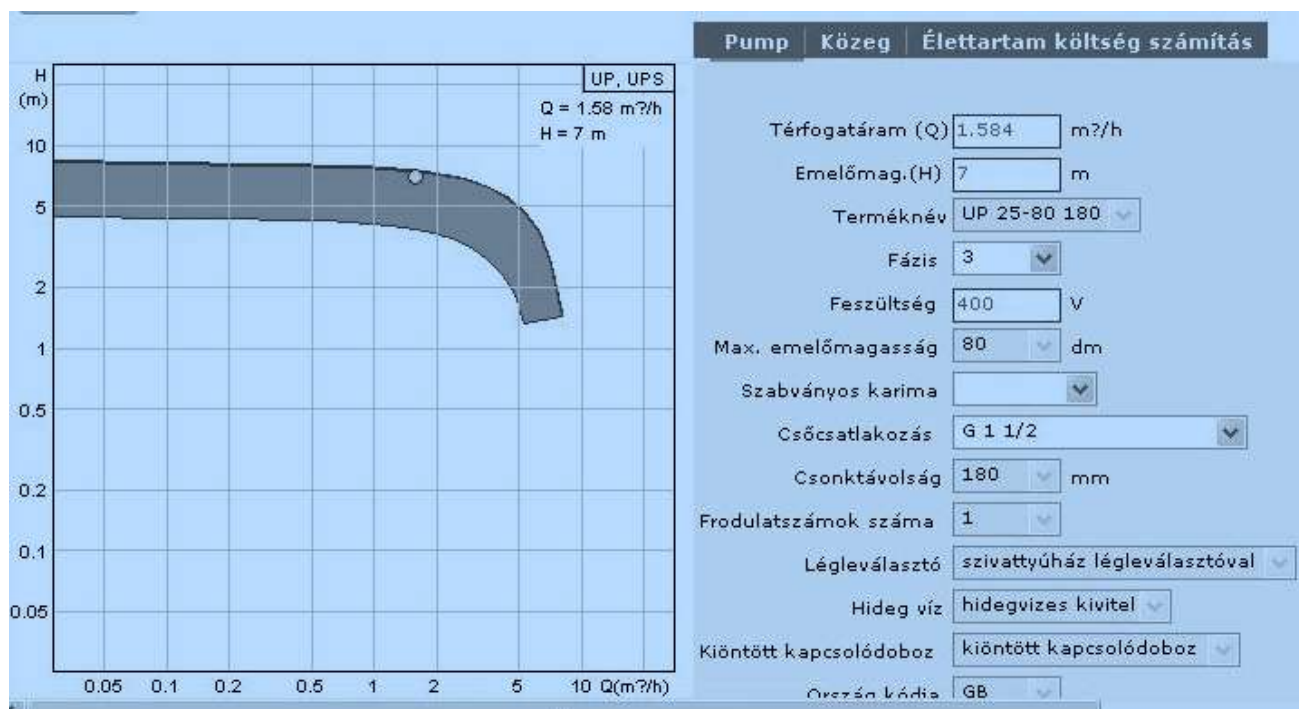
A beépített kondenzátor oldali szivattyúk

GBI (09;13)HACW

Grundfos UPS 25-80-180

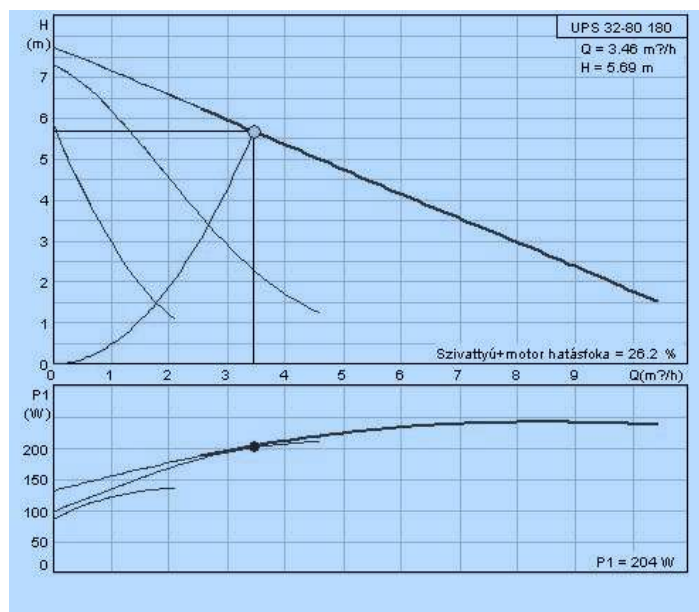


Gyártó: Geowatt Kft.



GBI 18-HACW

Grundfos UPS 32-80-180



GBI09-HACW

Tömegáram szükséglet: 0,44 l/s
 Kondenzátor ellenállás max. 0,4 m.v.o.
 Megengedett összes ellenállás: 7,2 m.v.o

GBI13-HACW

Tömegáram szükséglet: 0,65 l/s
 Kondenzátor ellenállás max. 0,6 m.v.o.
 Megengedett összes ellenállás: 6,7 m.v.o

GBI18-HACW

Tömegáram szükséglet: 0,96 l/s
 Kondenzátor ellenállás max. 0,6 m.v.o.
 Megengedett összes ellenállás: 5,7 m.v.o

Beépített kondenzátor oldali szivattyúk (Opció)

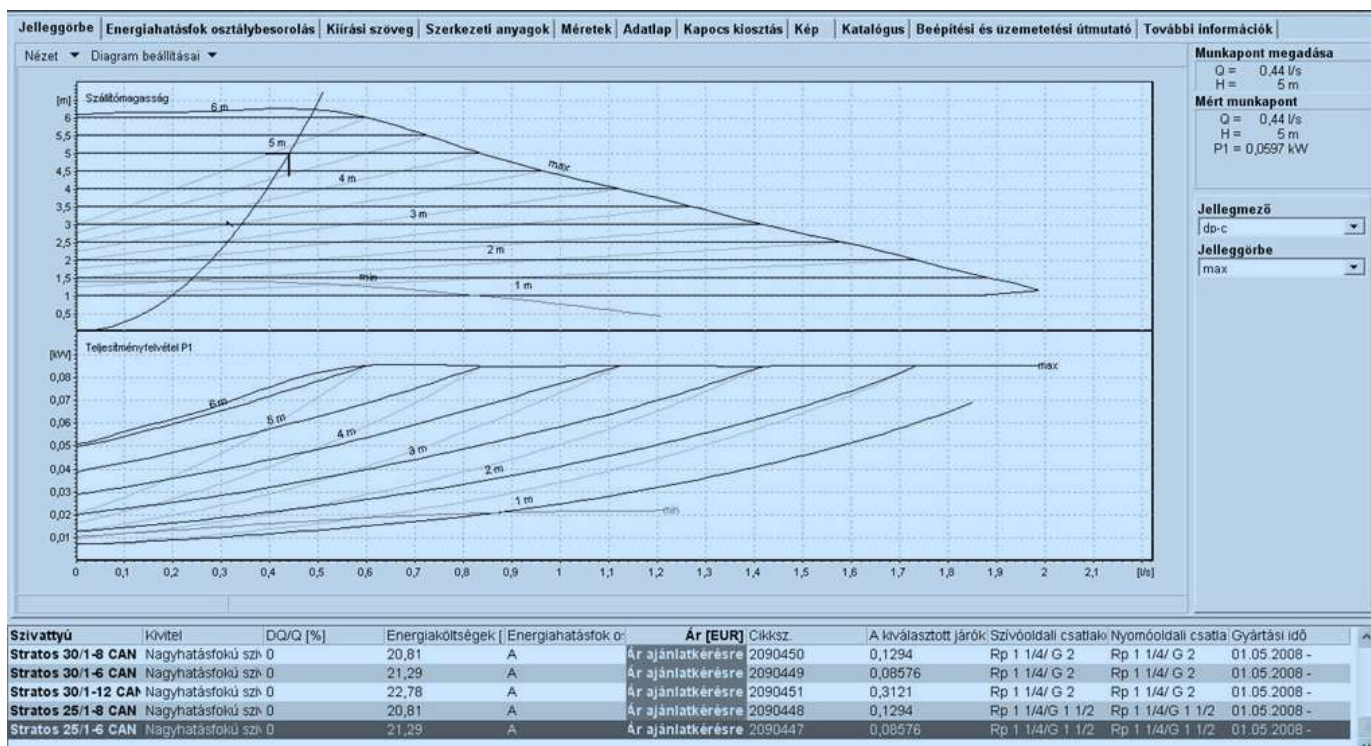
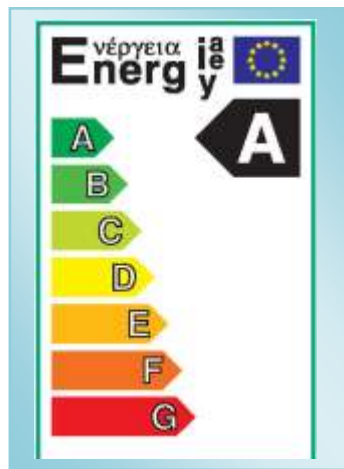
GBI(09;13)--HACW) hőszivattyúhoz: „A” energiasztály



Gyártó: Geowatt Kft.



Wilo Stratos 25/1-6 CAN PN 6/10 Nagyhatásfokú szivattyú

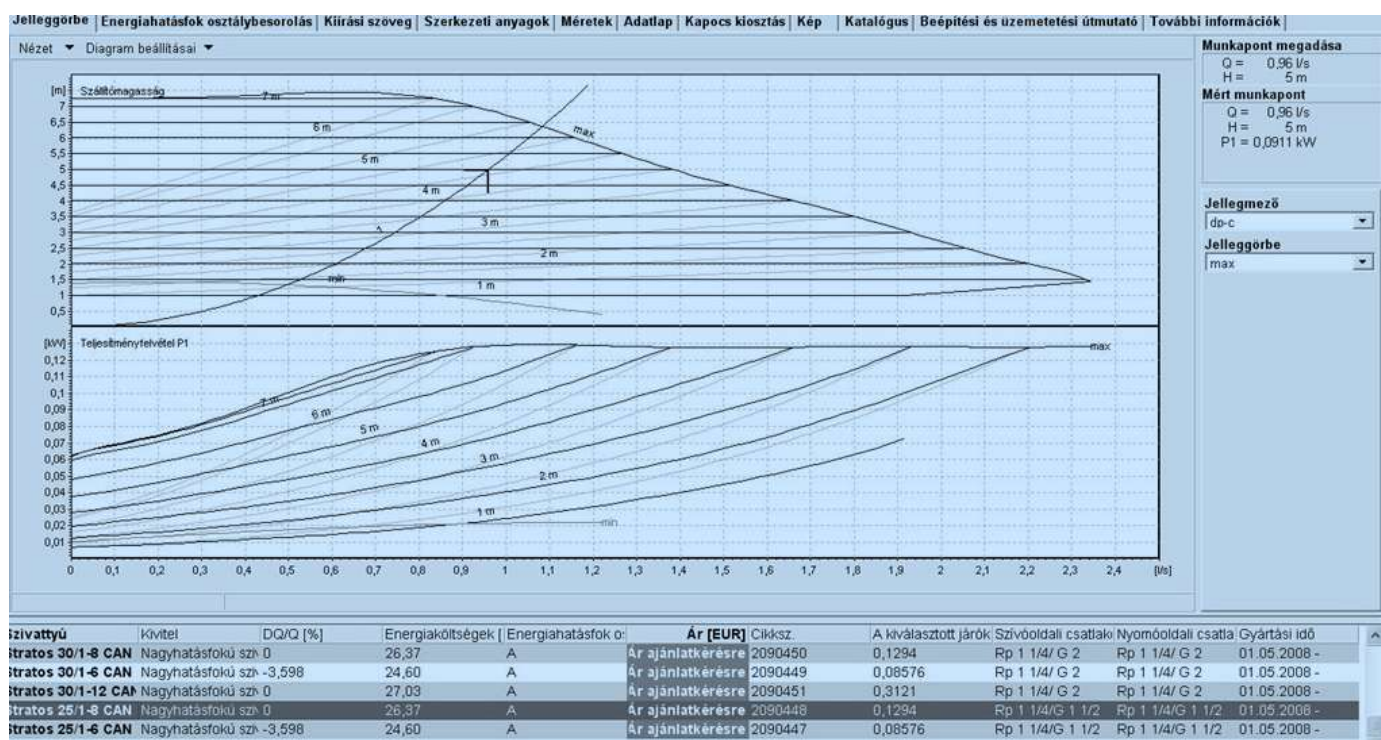


GBI (09;13)--HACW) hőszivattyúhoz: „A” energiasztály

Wilo Stratos 25/1-8 CAN PN 6/10 Nagyhatásfokú szivattyú



Gyártó: Geowatt Kft.



A fűtési puffertartály és a hőszivattyú között a teljesítmény táblázatban megadott tömegáramot a beépített Grundfos cirkulációs szivattyúk biztosítják. A 3 fokozatú Grundfos szivattyúval és körültekintő méretezéssel a megfelelő tömegáram biztosítható. Opciósan a hőszivattyúba Wilo Stratos „A” energiaosztályos cirkulációs szivattyúk kerülnek beépítésre. Ezzel a szivattyúval biztosítható a pontos tömegáram, és részterheléseknél a csökkentett teljesítmény. Ez a lehetőség jelentősen tovább növeli a rendszer SPF értékét.

A beépített HMV szivattyú

GBI (09;13;)-HACW

Grundfos UP 15-14 B 80

Védettség: IP44, Nyomócsonk távolság: 80mm,

$Q = 0,26\text{m}^3/\text{h}$; $0,3\text{m}^3/\text{h}$

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, Nyomócsonk távolság: 80mm,

$Q = 0,35\text{m}^3/\text{h}$

Telj.felvétel: 25 W.

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

Desuperheater ellenállás:

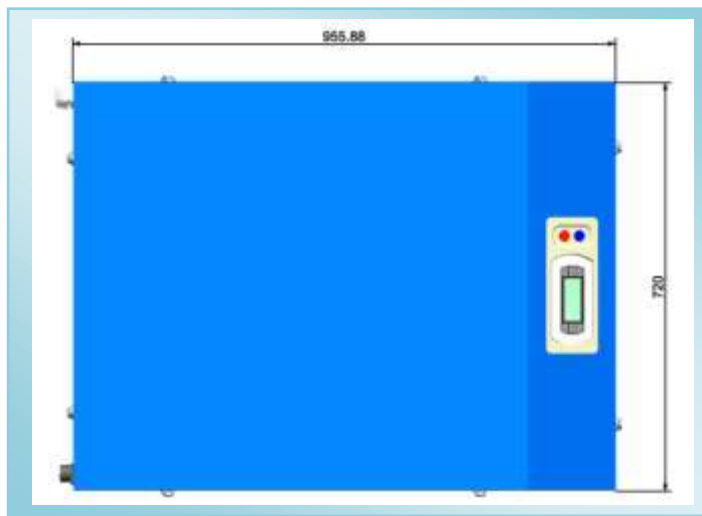
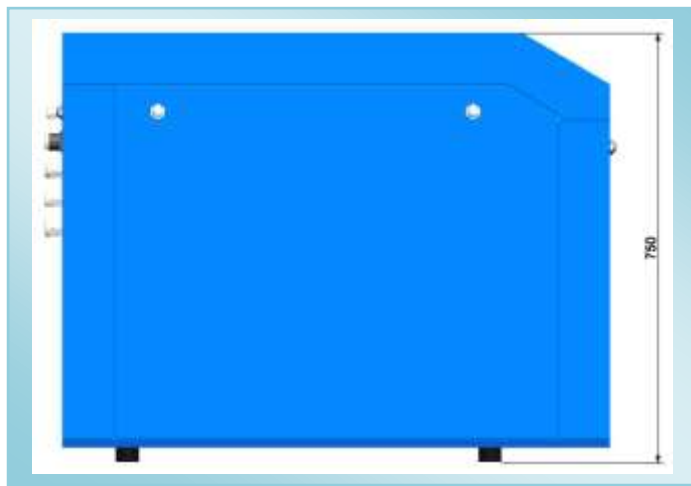
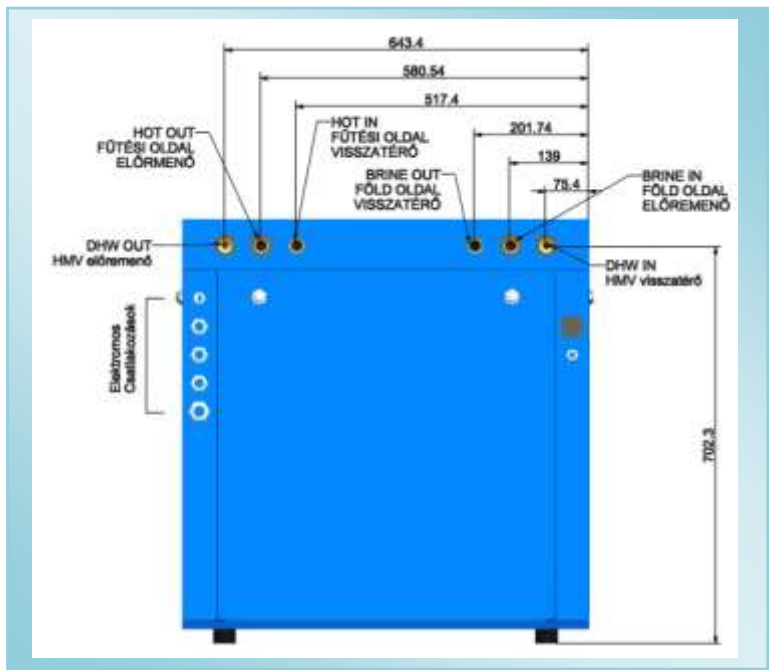
GBI(09;): 0,4 m.v.o.

A hőszivattyúk méretei.

Típusok: GBI09;GBI13;GBI18



Gyártó: Geowatt Kft.

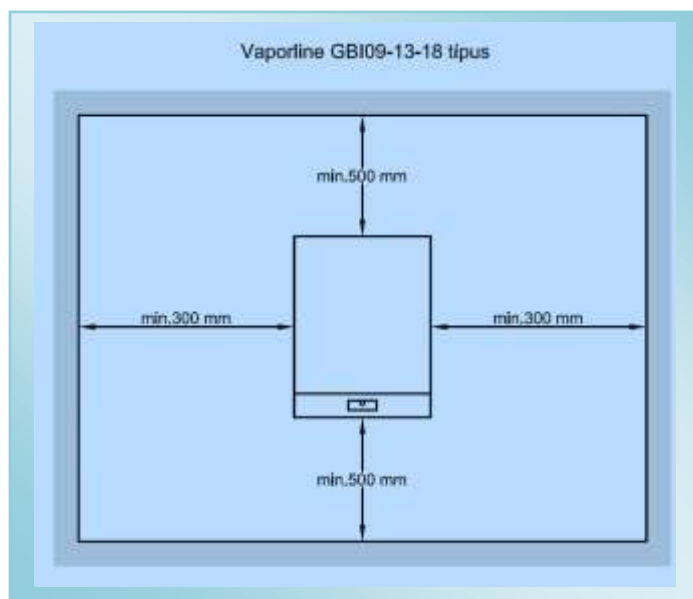




Gyártó: Geowatt Kft.



A faltávolságok:



- A nagyteljesítményű hőszivattyúkhöz 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.
- Helyszüke 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, R407C hűtőközeg töltettel ellátva.
- Rászerelt, időjárás függvényében vezérelt, digitális Carel pCO3 szabályozóval, beépített áramlásőrökkel, fagyvédelmi hőmérséklet- szabályozóval, magas és alacsony oldali presszosztátokkal és hangelnyelő állítható lábakkal, kék színben.
- Beépített „Grundfos” kondenzátor oldali szivattyúval.
- Beépített „Grundfos” HMV szivattyúval, desuperheaterrel.
- Dugaszolóaljzatra előszerelt külső hőmérséklet érzékelőkkel (külső léghőmérséklet, puffer ,HMV, fűtési előremenő,)

Opciók ,kiegészítő tartozékok.

- pCO3-ról szabályozott fűtési keverő szelep
- Keverőszelep motor
- Wilo Stratos „A” energiasztályú cirkulációs szivattyú
- Fűtési puffer tároló
- HMV tároló
- Elektromos fűtőbetétek a puffer és HMV tárolóhoz
- Föld oldali cirkulációs szivattyú
- Fagyálló folyadék

Tervezési utasítások.

A készülékek elhelyezése:

- A készülékeket fagymentes, száraz, vízmentes ,zárt helyiségben kell elhelyezni.



Gyártó: Geowatt Kft.



- 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:

- 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.

A fűtési puffertároló.

- A fűtési puffer tároló bekötését csak a gyártó által kiadott kapcsolási sémának megfelelően lehet megoldani.
- a tároló minimum méretét a gyártó irányelve tartalmazza. Az ajánlott minimális tároló méretek csak a háromjáratú keverőszelep (opcionális) beépítésekor érvényesek.
- Fűtési puffer tárolót lehetőleg gépenként alkalmazzunk, mert csak így biztosítható a megfelelő keresztmetszetű ki, illetve beömlő csanak a tárolón, valamint a kimenő hőmérséklet szabályozás is csak így működőképes.

Bevizsgált minőség.



Rendelkezik az érvényes EU-irányelvek szerinti CE jelöléssel