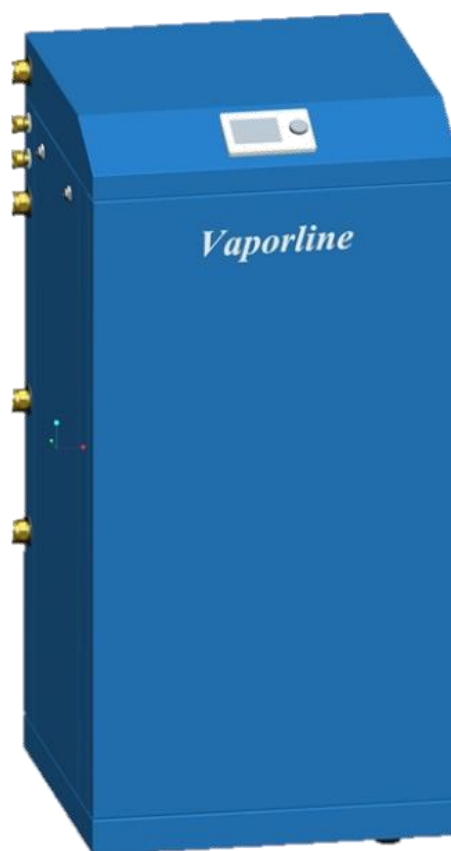


Vaporline[®] GWS(x)-HACW/HAC/HW/H víz-víz hőszivattyúk
Típusok:GWS33;GWS55

A hőszivattyúk műszaki adatai

Verzió száma: 4,0

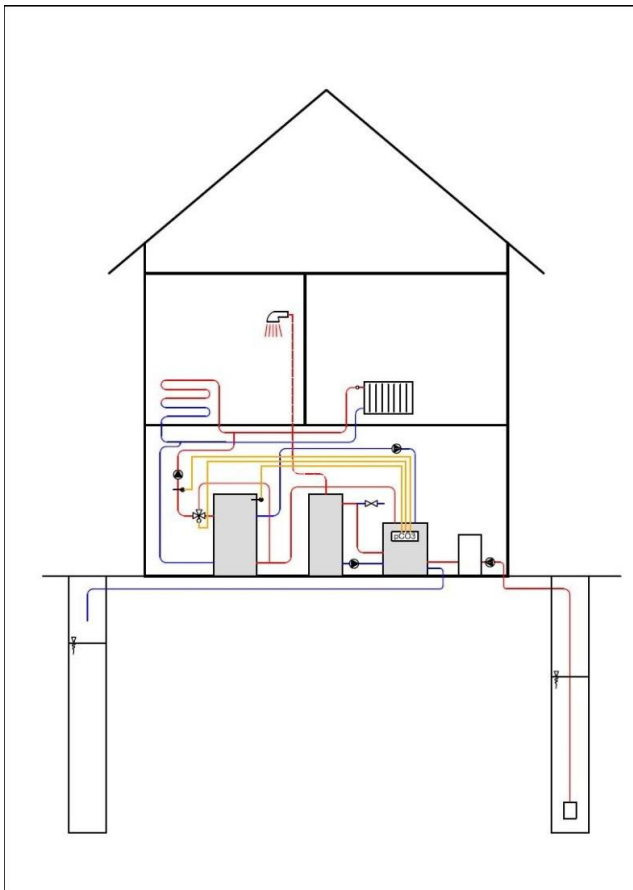
2020. jan10.



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 vízből nyert hő:



A Vaporline GWS hőszivattyúk közvetlenül, vagy előtét hőcserélő közbeiktatásával hőt vonnak el a talajvízből, nyílt felszíni vizekből, vagy hulladékhőből.

A leghatékonyabban magas hőmérsékletű (10⁰C-32⁰C!) vizekből (30⁰C-62⁰C) fűtési előremenő hőmérsékletek előállítására alkalmasak.

Figyelem!

A zárt szondás rendszerek működtetésére ez a típus nem alkalmas!

A Vaporline[®] GWS33;55 HACW/H hőszivattyúk alkalmazásának előnyei

- Alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerekkel történő alkalmazás esetén magas SPF értékek.
- (SPF=4,5-7,6)
- A mikroprocesszoros hűtőkör szabályozás -a magas COP értékek mellett – biztosítja a stabil kimenő teljesítményt , s így a legmagasabb SPF értékeket .
Időjárás függvényében vezérelt digitális szabályzó berendezése biztosítja a leghatékonyabb üzemet, valamint a monitoring és védelmi funkciókat.
- Nagy egység teljesítmény, kis fajlagos költség.

Műszaki adatok- Vaporline[®] GWS33;55 HACW/H

Vaporline® GWS hőszivattyúk (talajhő hasznosításhoz)		GWS33- HACW	GWS55- HACW
Teljesítmények B10/W35⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)			
Fűtési teljesítmény	kW	33,3	55,6
Elpárologtatási teljesítmény	kW	28,1	46,8
Elektromos teljesítmény igény	kW	5,5	9,3
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	5,0	8,0
COP		6,0	6,0
Teljesítmények B10/W50⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)			
Fűtési teljesítmény	kW	31,1	51,4
Elpárologtatási teljesítmény	kW	23,8	39,3
Elektromos teljesítmény igény	kW	7,8	12,7
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	4,5	8,0
COP		4,0	4,0
Föld oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)			
Tömegáram szükséglet	lit/min	90	150
Max. belépő folyadék hőmérséklet	°C	30	30
Min. belépő folyadék hőmérséklet	°C	6,0	6,0
Fűtés oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)			
Tömegáram szükséglet	l/min	90	150
Max. fűtési hőmérséklet	°C	65	65

Elektromos értékek			
Névleges feszültség	400V/50Hz		
Max.üzemi áramfelvétel	A	26	32
Indítási áramfelvétel	A	140	202
A hőszivattyú kör áramfelvétele (hősziv.+kiseg.elektromos betétek+cirk.szivattyúk+szabályzás)	A	35	42
A szabályzó névleges tápfeszültsége	V	24	24
Védettség	I	IP43	IP43
Hűtő körfolyamat adatai			
Hűtőközeg	R410A		
Töltetmennyiség	kg	10	
Kompresszor	Scroll		
Méreték			
teljes magasság	mm	1237	1237
Teljes szélesség	mm	600	600
Teljes mélység	mm	800	800
Csatlakozások	mm		
Földoldal	mm	42	42
Fűtési oldal	mm	35	35
HMV	mm	18	18
Tömeg	kg	240	270
Zajszint	dBA	52	52

Teljesítmény adatok- Vaporline GWS33;55-HACW/H 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 al-

kalmazható hőfokhatárait mind fűtési mind pedig aktív hűtési üzemmódban.¹ A gyártott berendezések az ISO minősítésnek megfelelően üzemi 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!² A készülékek alkalmasak arra, hogy a pályázati kiírások magasra emelt SPF érték követelményeinek megfeleljenek!

A táblázat adatai a kondenzátor oldali és a föld 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 elpárologatóba 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-különb-
Δ_t	A folyadék hőfok-különb-sége	sége	
Elpárolg.telj.	A talajból kivett hőteljesítmény	Kond.hőm.	A Kondenzátorba hűtőközeg oldali hőmérséklete
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.		

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

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.

GWS33-HACW					Fűtési üzemmód				35 ^o C fűtési előremenő hőm.			
ZH12-K1P-TFM kompresszor					R410A				víz – víz			
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/
27,8	90	20,4	7,4	46,4	5,6	11,1	51,8	9,3	26,7	90	35,0	8,3
25,4	90	18,5	6,9	43,6	5,6	11,1	48,8	8,8	27,2	90	35,0	7,8
23,0	90	16,5	6,5	40,8	5,5	11,1	46,2	8,3	27,6	90	35,0	7,4
20,6	90	14,5	6,1	38,3	5,5	11,1	43,6	7,9	28,0	90	35,0	7,0
18,2	90	12,5	5,7	35,8	5,5	11,1	41,0	7,5	28,5	90	35,0	6,5
15,8	90	10,5	5,3	33,5	5,5	11,1	38,7	7,0	28,8	90	35,0	6,2
13,5	90	8,5	5,0	31,3	5,5	11,0	36,5	6,6	29,2	90	35,0	5,8
11,2	90	6,6	4,6	29,2	5,5	11,0	34,4	6,3	29,5	90	35,0	5,5
10,0	90	5,5	4,5	28,1	5,5	11,0	33,3	6,0	29,7	90	35,0	5,3
6,8	90	2,5	4,3	25,4	5,5	11,0	30,6	5,6	30,1	90	35,0	4,9

GWS33-HACW					Fűtési üzemmód				50^oC fűtési előremenő hőm.			
2 *ZH12-K1P-TFM kompresszor					R410A				víz –víz			
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/
26,4	90	20,2	6,2	38,8	7,6	13,2	46,0	6,0	42,7	90	50,0	7,3
24,1	90	18,3	5,8	36,3	7,7	13,3	43,6	5,7	43,0	90	50,0	7,0
21,7	90	16,3	5,4	33,9	7,7	13,3	41,2	5,4	43,4	90	50,0	6,6
19,4	90	14,4	5,0	31,7	7,7	13,3	39,0	5,1	43,8	90	50,0	6,2
17,0	90	12,3	4,7	29,6	7,7	13,4	36,9	4,8	44,1	90	50,0	5,9
14,8	90	10,4	4,4	27,6	7,7	13,4	34,9	4,5	44,4	90	50,0	5,6
12,5	90	8,4	4,1	25,7	7,8	13,4	35,0	4,3	44,7	90	50,0	5,3
10,0	90	6,2	3,8	23,8	7,8	13,4	31,1	4,0	45,0	90	50,0	5,0
8,0	90	4,5	3,5	22,3	7,8	13,4	29,7	3,8	45,3	90	50,0	4,7
5,7	90	2,4	3,3	20,7	7,8	13,4	28,1	3,6	45,5	90	50,0	4,5
				19,0	7,8	13,4	26,3	3,4			50	

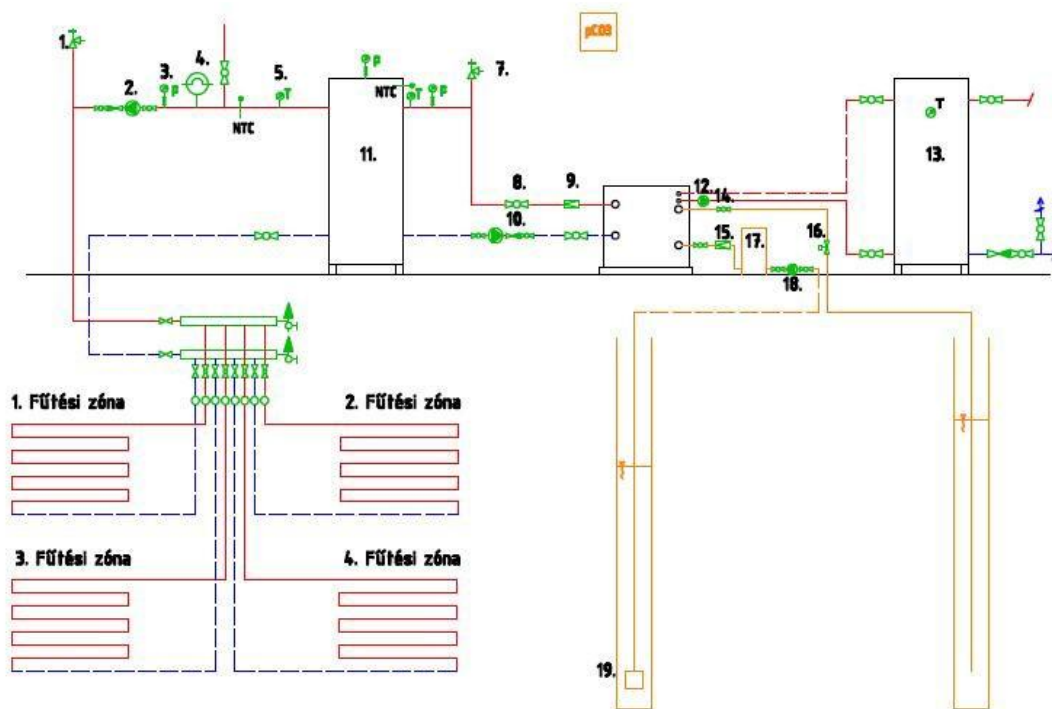
GWS33-HACW					hűtési üzemmód				7/12°C hűtési.hőm.			
ZH12-K1P TFM kompresszor					R410A				víz –víz			
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP /EER/	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
12,1	90	7,0	5,1	32,2	4,5	10,1	36,6	7,2 (8,0)	18,0	90	23,8	5,8
12,0	90	7,0	5,0	31,7	4,7	10,4	36,2	6,7 (7,6)	20,0	90	25,8	5,8
11,9	90	7,0	4,9	31,1	4,9	11,5	35,8	6,3 (7,2)	22,1	90	27,8	5,7
11,9	90	7,0	4,9	30,6	5,2	10,7	35,5	5,9 (6,9)	24,1	90	29,8	5,7
11,8	90	7,0	4,8	29,9	5,4	10,9	35,1	5,5 (6,5)	26,2	90	31,8	5,6
11,7	90	7,0	4,7	29,3	5,6	12,5	34,7	5,2 (6,2)	28,3	90	33,8	5,5
11,6	90	7,0	4,6	28,6	5,9	11,4	34,2	4,8 (5,8)	30,3	90	35,8	5,5
11,5	90	7,0	4,5	28,1	6,2	11,7	33,9	4,5 (5,5)	32,4	90	37,8	5,4
11,2	90	7,0	4,2	26,6	6,8	12,3	33,1	3,9 (4,9)	36,5	90	41,8	5,3
11,0	90	7,0	4,1	25,1	7,4	13,0	32,2	3,4 (4,3)	40,7	90	45,8	5,1
10,9	90	7,0	3,9	24,4	7,8	13,4	31,8	3,1 (4,1)	42,7	90	47,8	5,1

GWS33-HACW					hűtési üzemmód				15/21 ^o C hűtési.hőm.			
ZP137-KCE-TFD kompresszor					R410A				víz – víz			
Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Kút 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/
21,9	108	15,0	6,9	51,7	5,7	11,2	57,0	9,1 (10,0)	14,4	108	22,0	7,6
21,7	108	15,0	6,7	50,4	5,9	11,5	56,0	8,6 (9,5)	16,6	108	24,0	7,4
21,6	108	15,0	6,6	49,4	6,1	11,7	55,2	8,1 (9,0)	18,7	108	26,0	7,3
21,4	108	15,0	6,4	48,3	6,3	12,0	54,3	7,6 (8,6)	20,9	108	28,1	7,2
21,3	108	15,0	6,3	47,3	6,6	12,4	53,5	7,2 (8,1)	23,0	108	30,1	7,1
21,1	108	15,0	6,1	46,1	6,8	12,7	52,6	6,7 (7,7)	25,1	108	32,1	7,0
21,0	108	15,0	6,0	45,1	7,1	13,1	51,9	6,3 (7,3)	27,2	108	34,1	6,9
20,8	108	15,0	5,8	44,0	7,4	13,5	51,0	5,9 (6,9)	29,4	108	36,2	6,8
20,8	108	15,0	5,8	43,0	7,8	13,9	50,3	5,6 (6,4)	31,5	108	38,2	6,7
20,4	108	15,0	5,4	40,8	8,5	14,9	48,8	4,8 (5,7)	35,8	108	42,3	6,5
20,1	108	15,0	5,1	38,6	9,2	16,0	47,4	4,2 (5,1)	40,1	108	46,4	6,3

GWS55					Fűtési üzemmód				35 ⁰ C fűtési előremenő hőm.			
ZH19-K1P-TFM kompresszor					R410A				víz –víz			
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/
30,2	150	22,4	7,8	81,4	9,9	17,2	90,8	9,2	26,3	150	35,0	8,7
27,8	150	20,5	7,3	76,6	9,8	17,2	85,8	8,8	26,8	150	35,0	8,2
25,4	150	18,5	6,9	72,0	9,7	17,1	81,2	8,3	27,2	150	35,0	7,8
23,0	150	16,5	6,5	67,6	9,7	17,0	76,8	7,9	27,7	150	35,0	7,3
20,6	150	14,5	6,1	63,4	9,6	17,0	72,4	7,5	28,1	150	35,0	6,9
18,3	150	12,6	5,7	59,4	9,6	17,0	68,4	7,2	28,5	150	35,0	6,5
15,9	150	10,6	5,3	55,6	9,5	16,9	64,6	6,8	28,8	150	35,0	6,2
13,6	150	8,6	5,0	52,0	9,4	16,8	61,0	6,5	29,2	150	35,0	5,8
11,3	150	6,7	4,6	48,6	9,4	16,7	57,4	6,1	29,5	150	35,0	5,5
10,0	150	5,5	4,5	46,8	9,3	16,7	55,6	6,0	29,7	150	35,0	5,3
6,7	150	2,7	4,0	42,2	9,3	16,6	51,0	5,5	30,1	150	35,0	4,9

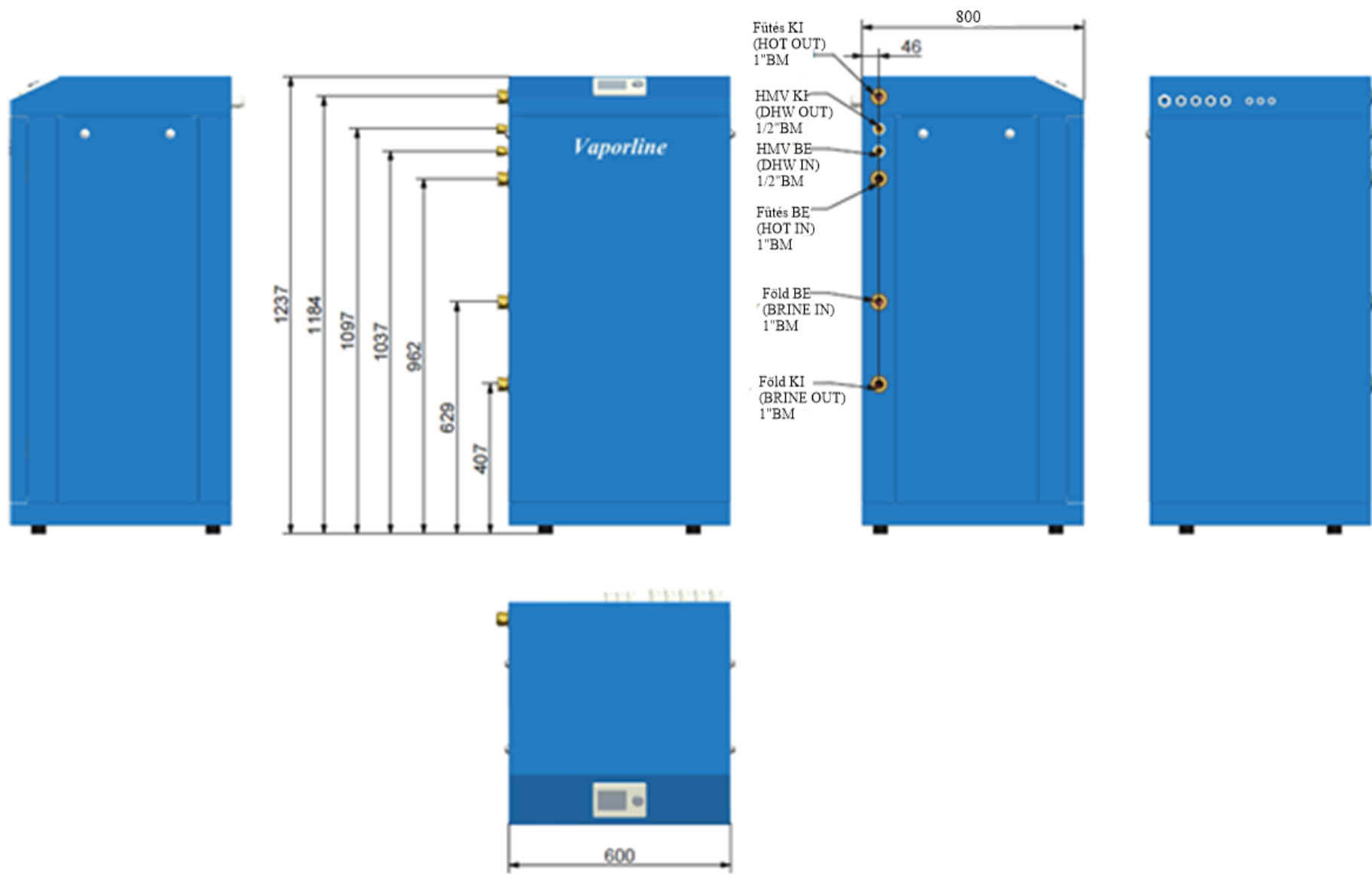
GWS55-HACW					Fűtési üzemmód				50 ^o C fűtési előremenő hőm.			
2 *ZH19-K1P-TFM kompresszor					R410A				víz –víz			
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
28,7	150	22,3	6,4	67,0	13,5	22,2	79,6	5,9	42,4	150	50,0	7,6
26,3	150	20,3	6,0	62,8	13,4	22,1	75,6	5,7	42,8	150	50,0	7,2
24,0	150	18,4	5,6	59,0	13,3	22,0	71,6	5,4	43,2	150	50,0	6,8
21,7	150	16,4	5,3	55,4	13,2	21,9	67,8	5,1	43,5	150	50,0	6,5
19,4	150	14,5	4,9	51,8	13,1	21,7	64,4	4,9	43,8	150	50,0	6,2
17,1	150	12,5	4,6	48,6	13,0	21,6	61,0	4,7	44,2	150	50,0	5,8
14,8	150	10,5	4,3	45,4	12,9	21,4	57,8	4,5	44,5	150	50,0	5,5
12,5	150	8,5	4,0	42,4	12,8	21,3	54,6	4,3	44,8	150	50,0	5,2
10,0	150	6,3	3,7	39,3	12,7	21,2	51,4	4,0	45,1	150	50,0	4,9
8,0	150	4,5	3,5	36,9	12,6	21,0	48,8	3,9	45,3	150	50,0	4,7
5,8	150	2,5	3,3	34,4	12,5	20,9	46,2	3,7	45,6	150	50,0	4,4

GWS55-HACW					hűtési üzemmód				7/12^oC hűtési.hőm.			
ZH19-K1P TFM kompresszorral					R410A				víz –víz			
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT / ^o C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT / ^o C/	Δ_t / ^o C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP /EER/	EWT / ^o C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT / ^o C/	Δ_t / ^o C/
12,1	150	7,0	5,1	53,8	7,8	14,6	61,2	6,9 (7,8)	17,9	150	23,8	5,9
12,0	150	7,0	5,0	52,6	8,2	15,1	60,4	6,4 (7,4)	20,0	150	25,8	5,8
11,9	150	7,0	4,9	51,6	8,5	15,5	59,6	6,1 (7,0)	22,1	150	27,8	5,7
11,8	150	7,0	4,8	50,6	8,7	16,0	59,0	5,8 (6,7)	24,1	150	29,8	5,7
11,7	150	7,0	4,7	49,6	9,2	16,5	58,2	5,4 (6,3)	26,2	150	31,8	5,6
11,6	150	7,0	4,6	48,4	9,6	17,1	57,6	5,0 (6,0)	28,3	150	33,8	5,5
11,5	150	7,0	4,5	47,2	10,0	17,6	56,8	4,7 (5,7)	30,4	150	35,8	5,4
11,4	150	7,0	4,4	46,0	10,4	18,1	56,0	4,4 (5,4)	32,4	150	37,8	5,4
11,2	150	7,0	4,2	43,8	11,3	19,3	54,6	3,9 (4,8)	36,6	150	41,8	5,2
11,0	150	7,0	4,0	41,4	12,3	20,6	53,0	3,4 (4,3)	40,7	150	45,8	5,1
10,8	150	7,0	3,8	40,2	12,8	21,2	52,4	3,1 (4,1)	42,8	150	47,8	5,0

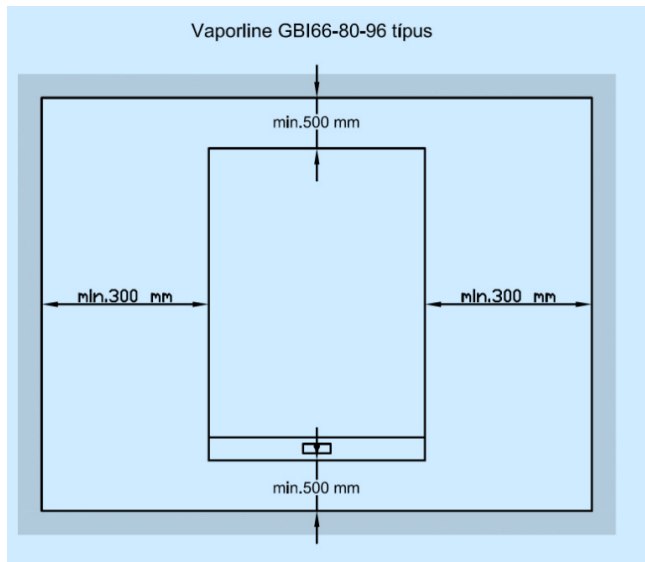


A hőszivattyúk kapcsolási sémája

- 1.légtelenítő szelep
- 2.cirkulációs szivattyú
- 3.nyomásmérő ..
- 4.tágulási tartály
- 5.hőmérő
- 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.Kút szivattyú
- 19.Lábszelep



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.
- Helyszűke esetén a készülékek csak tartószerkezettel helyezhetők egymásra.
- A készülékek között függőlegesen is minimum 20 cm távolságot kell tartani!

A szállítási terjedelem:

- Hőszivattyú két kompresszoros kivitelben, elektronikus expanziós szeleppel,
- hűtőközeg tartállyal. cseppleválasztóval, R410A hűtőközeg töltettel ellátva. Teljesít -
- mény szabályozott kivitelben.
- Rászerelt, időjárás függvényében vezérelt, digitális Carel pCO3 szabályozóval, beépített áramlásörökkel, fagyvédelmi hőmérséklet-szabályozóval, magas és alacsony oldali presszosztátokkal és hangelnyelő állítható lábakkal, kék színben.

A hőszivattyú beüzemelése:

- 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 paramétereit rögzítésre kerülnek.