

Vaporline[®] GWS(x)-HACW/HAC/HW/H víz-víz hőszivattyúk
Típusok:GWS100;GWS170;GWS205;GWS260

A hőszivattyúk műszaki adatai

Verzió száma: 4,1

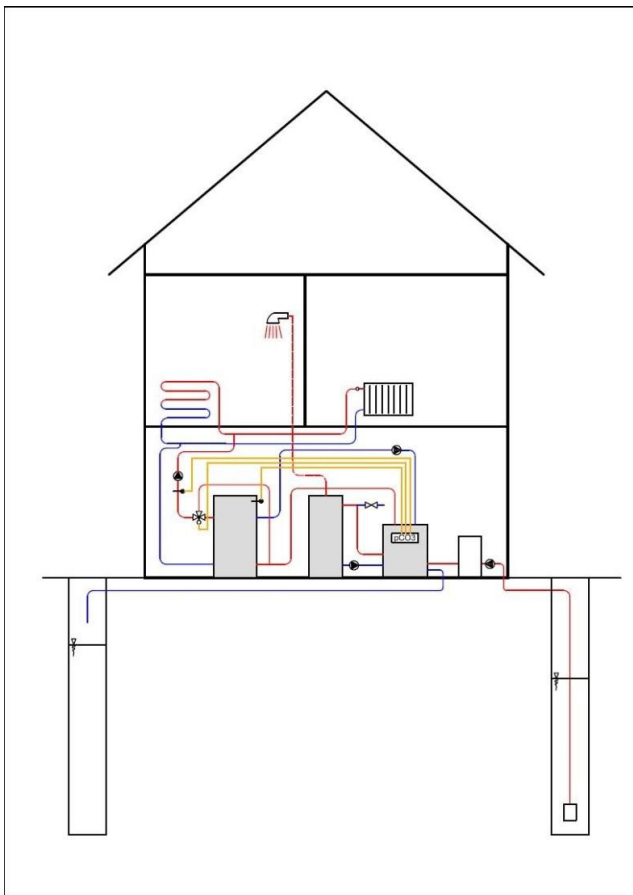
2023. dec.14.



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 (10°C-32°C!) vizekből (30°C-62°C) fűtési előremenő hőmérsékletek előállítására alkalmasak.

Figyelem!

A zárt szondás rendszerek működtetésére ez a típus nem alkalmas!

A Vaporline® GWS170;205;260 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 egységteljesítmény, kis fajlagos költség.

Műszaki adatok- Vaporline® GWS100;170;205;260 HACW/H

Vaporline® GWS hőszivattyúk (talajhő hasznosításhoz)		GWS100-	GWS170-	GWS205	GWS260
Teljesítmények B10/W35⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)					
Fűtési teljesítmény	kW	110,8	170,0	217,0	275,0
Elpárologtatási teljesítmény	kW	92,8	142,0	178,0	230,0
Elektromos teljesítmény igény	kW	18,8	29,4	39,0	49,2
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	16,6	26,0	32,0	41,0
COP		5,9	5,8	5,5	5,6
Teljesítmények B10/W50⁰C Δ_t=5K (Fűtési üzemmódban)					
Fűtési teljesítmény	kW	102,0	158,0	205,0	262,0
Elpárologtatási teljesítmény	kW	77,8	119,0	150,0	196,2
Elektromos teljesítmény igény	kW	25,5	40,4	53,9	69,2,0
HMV teljesítmény (desuperheater)	kW	27,0	24,0	31,0	39,0
COP		4,0	3,9	3,8	3,8
Föld oldali paraméterek (Fűtési üzemmód)					
Tömegáram szükséglet	lit/min	312	390	480	660
Max. belépő folyadék hőmérséklet	⁰ C	27,6	25,0	25	25,0
Min. belépő folyadék hőmérséklet	⁰ C	4,8	5,0	5,0	5,0
Fűtés oldali paraméterek (Fűtési					

üzemmód)					
Tömegáram szükséglet	l/min	312	390	480	660
Max. fűtési hőmérséklet	°C	62	62	62	62
Elektromos értékek					
Névleges feszültség		400V/50Hz			
Max. üzemi áramfelvétel	A	62,1	70,0	91,0	144
Indítási áramfelvétel	A	310	287,5	310	408,0
A hőszivattyú kör áramfelvétele (hősziv.+ kiség. elektromos beté- tek+cirk. szivattyúk+szabályzás)	A	65	75	100	160
A szabályzó névleges tápfeszültsége	V	24	24	24	24
Védettség	I	IP43	IP43	IP43	IP43
Hűtő körfolyamat adatai					
Hűtőközeg		R410A			
Töltetmennyiség	kg	10	30	35	40
Kompresszor		Scroll			
Méreték					
teljes magasság	mm	1640	1640	1640	1640
Teljes szélesség	mm	850	850	850	850
Teljes mélység	mm	1000	1000	1000	1000
Csatlakozások	mm				
FöldoldalØ	mm	54	64	76	76
Fűtési oldalØ	mm	54	64	76	76
HMVØ	mm	18	18	22	28
Tömeg	kg	310	640	770	870
Zajsint	dBA	61	62	62	62

Teljesítmény adatok- Vaporline GWS100;170;205;260-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 alkalmazható 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 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 elpárologatatóba 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: mos teljesítmény	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 elpárologatató 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.

GWS170-HACW					Fűtési üzemmód				35 ^o C kond.hőm.			
2x scroll kompresszorl					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/
24,9	390	17,2	7,7	210,0	29,6	56,0	238,0	8,0	26,2	390	35,0	8,8
22,5	390	15,2	7,3	197,6	29,6	56,0	226,0	7,6	26,7	390	35,0	8,3
20,1	390	13,3	6,8	186,4	29,5	55,9	214,0	7,3	27,1	390	35,0	7,9
17,7	390	11,3	6,4	175,6	29,5	55,9	204,0	6,9	27,5	390	35,0	7,5
15,3	390	9,2	6,1	165,0	29,5	55,9	192,8	6,5	27,9	390	35,0	7,1
12,6	390	7,3	5,3	144,8	29,4	55,9	182,8	6,2	28,3	390	35,0	6,7
10,6	390	5,3	5,3	145,0	29,4	55,9	173,0	5,9	28,6	390	35,0	6,4
8,3	390	3,4	4,9	135,2	29,6	56,1	163,4	5,6	29,0	390	35,0	6,0
6,0	390	1,4	4,6	125,8	29,8	56,3	154,4	5,3	29,3	390	35,0	5,7



GWS170-HACW					Fűtési üzemmód				50°C kond.hőm.			
2x scroll kompresszorral					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/
23,5	390	17,0	6,5	176,2	40,4	69,8	215,0	5,3	42,0	390	50,0	8,0
21,2	390	15,1	6,1	165,6	40,4	69,8	204,0	5,0	42,4	390	50,0	7,6
18,8	390	13,1	5,7	155,4	40,4	68,7	193,8	4,8	42,8	390	50,0	7,2
16,5	390	11,1	5,4	145,8	40,4	69,7	184,0	4,6	43,2	390	50,0	6,8
14,2	390	9,2	5,0	136,6	40,2	69,6	174,8	4,3	43,5	390	50,0	6,5
11,8	390	7,1	4,7	127,2	40,4	69,8	165,6	4,1	43,8	390	50,0	6,2
9,6	390	5,3	4,3	118,6	40,4	69,9	157,2	3,9	44,1	390	50,0	5,9
7,3	390	3,3	4,0	110,4	40,6	70,0	149,0	3,7	44,5	390	50,0	5,5
5,0	390	1,3	3,7	102,6	40,6	70,0	141,2	3,5	44,7	390	50,0	5,3



GWS170-HACW					hűtési üzemmód				7/12 ^o C hűtési hőfokszint.			
2x scroll kompresszor					R410A				víz – víz			
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/
13,4	390	7,0	6,4	175,6	25,0	51,5	199,2	8,0	14,6	390	22,4	7,8
13,3	390	7,0	6,3	172,4	25,8	52,5	197,0	6,7	16,7	390	24,4	7,7
13,2	390	7,0	6,2	169,2	26,7	53,6	194,6	6,3	18,8	390	26,4	7,6
13,1	390	7,0	6,1	166,4	27,7	54,7	192,8	6,0	20,9	390	28,4	7,5
13,0	390	7,0	6,0	163,0	28,7	55,8	190,2	5,7	23,0	390	30,4	7,4
12,9	390	7,0	5,9	159,4	29,8	57,1	187,8	5,4	25,1	390	32,4	7,3
12,8	390	7,0	5,8	156,4	30,9	58,4	185,8	5,0	27,3	390	34,5	7,2
12,6	390	7,0	5,6	152,8	32,1	59,8	183,2	4,8	29,4	390	36,5	7,1
12,5	390	7,0	5,5	149,0	33,4	61,3	180,8	4,5	31,5	390	38,5	7,0
12,3	390	7,0	5,3	145,6	34,8	62,9	178,6	4,2	33,6	390	40,5	6,9
12,2	390	7,0	5,2	141,8	36,2	64,6	176,0	3,9	35,7	390	42,5	6,8
12,1	390	7,0	5,1	137,8	37,7	66,4	173,4	3,7	37,8	390	44,5	6,7
11,8	390	7,0	4,8	131,6	40,0	69,3	169,6	3,3	41,0	390	47,5	6,5



GWS205-HAC					Fűtési üzemmód				35°C kond.hőm.			
2x scroll 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/
28,6	480	19,5	9,1	304,0	41,4	71,5	343,0	8,3	24,7	480	35,0	10,3
26,1	480	17,6	8,5	286,0	40,8	70,7	325,0	8,0	25,3	480	35,0	9,7
23,5	480	15,5	8,0	268,0	40,4	70,1	307,0	7,6	25,8	480	35,0	9,2
21,1	480	13,6	7,5	252,0	40,0	69,6	290,0	7,3	26,3	480	35,0	8,7
19,2	480	11,8	7,4	234,0	40,2	72,9	272	6,8	26,9	480	35,0	8,1
16,8	480	9,8	7,0	219,0	39,9	72,6	256,0	6,4	27,3	480	35,0	7,7
14,3	480	7,8	6,5	204,0	39,6	72,2	242,0	6,1	27,8	480	35,0	7,2
11,9	480	5,8	6,1	190,2	39,2	71,7	228,0	5,8	28,2	480	35,0	6,8
9,5	480	3,8	5,7	177,2	38,9	71,3	214,0	5,5	28,6	480	35,0	6,4
7,1	480	1,8	5,3	164,6	38,7	71,1	201,0	5,2	29,0	480	35,0	6,0
4,7	480	-0,2	4,9	153,0	38,5	70,7	189,4	4,9	29,3	480	35,0	5,7



GWS205-HACW					Fűtési üzemmód				50°C kond.hőm.			
2x scoll kompresszor									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/
28,0	480	20,3	7,7	257,0	55,0	90,3	309,0	5,6	40,8	480	50,0	9,2
25,6	480	18,4	7,2	241,0	54,6	89,9	293,0	5,4	41,2	480	50,0	8,8
23,2	480	16,5	6,7	226,0	54,4	89,5	278,0	5,1	41,7	480	50,0	8,3
20,8	480	14,5	6,3	211,0	54,2	89,5	263,0	4,9	42,1	480	50,0	7,9
18,4	480	12,5	5,9	198,2	54,0	89,1	250,0	4,6	42,5	480	50,0	7,5
16,4	480	10,5	5,9	185,0	54,0	89,0	236,0	4,4	43,0	480	50,0	7,0
14,1	480	8,6	5,5	172,4	53,8	89,0	224,0	4,2	43,4	480	50,0	6,6
11,7	480	6,6	5,1	160,6	53,8	89,0	212,0	3,9	43,7	480	50,0	6,3
9,3	480	4,6	4,7	149,4	54,0	89,0	201,0	3,7	44,1	480	50,0	5,9
7,0	480	2,6	4,4	137,8	52,8	89,0	188,0	3,6	44,4	480	50,0	5,6
4,6	480	0,5	4,1	127,6	52,8	89,0	177,8	3,4	44,7	480	50,0	5,3

GWS205-HACW					hűtési üzemmód				7/12°C hűtési hőfokszint.			
2x scroll kompresszor					víz – víz							
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/
13,8	480	7,0	6,8	228,0	32,0	62,5	259,0	7,1 (8,1)	13,4	480	21,6	8,2
13,7	480	7,0	6,7	224,0	33,0	63,8	255,0	6,8 (7,7)	15,6	480	23,7	8,1
13,6	480	7,0	6,6	220,0	34,2	65,3	252,0	6,4 (7,4)	17,7	480	25,7	8,0
13,4	480	7,0	6,4	215,0	35,4	66,8	249,0	6,1 (7,0)	19,8	480	27,7	7,9
13,3	480	7,0	6,3	211,0	36,7	68,5	245,0	5,7 (6,7)	22,0	480	29,7	7,7
13,1	480	7,0	6,1	206,0	38,1	70,2	242,0	5,4 (6,4)	24,1	480	31,7	7,6
12,9	480	7,0	5,9	196,4	41,0	74,1	235,0	4,8 (5,7)	28,3	480	35,7	7,4
12,6	480	7,0	5,6	187,0	44,4	78,6	229,0	4,2 (5,2)	32,5	480	39,7	7,2
12,3	480	7,0	5,3	177,4	48,2	83,7	223,0	3,7 (4,6)	36,7	480	43,7	7,0
12,1	480	7,0	5,1	172,0	50,2	92,2	220,0	3,4	38,8	480	45,7	6,9
12,0	480	7,0	5,0	167,2	52,2	89,5	217,0	3,2	40,9	480	47,7	6,8

GWS260-HACW					Fűtési üzemmód				35 ^o C fűtési.hőm 2x scroll 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/
30,7	660	22,0	8,7	400,0	53,2	91,7	452,0	8,5	24,6	660	35,0	10,4
28,1	660	19,9	8,2	377,0	52,6	90,8	426,0	8,1	25,7	660	35,0	9,3
25,6	660	17,9	7,7	354,0	52,2	90,3	404,0	7,7	26,2	660	35,0	8,8
23,1	660	15,9	7,2	333,0	51,6	89,5	382,0	7,4	26,7	660	35,0	8,3
21,2	660	14,4	6,8	313,0	51,0	88,9	362,0	7,1	27,1	660	35,0	7,9
18,8	660	12,4	6,4	294,0	50,6	88,4	342,0	6,7	27,6	660	35,0	7,4
16,4	660	10,4	6,0	276,0	50,2	87,8	323,0	6,4	28,0	660	35,0	7,0
14,0	660	8,4	5,6	258,0	49,8	87,2	306,0	6,1	28,3	660	35,0	6,7
11,6	660	6,4	5,2	242,0	49,4	86,7	289,0	5,8	28,7	660	35,0	6,3
9,3	660	4,4	4,9	226,0	49,2	86,4	272,0	5,5	29,1	660	35,0	5,9
7,0	660	2,4	4,6	211,0	49,0	86,0	257,0	5,2	29,4	660	35,0	5,6
4,7	660	0,5	4,2	196,8	48,6	85,7	243,0	5,0	29,7	660	35,0	5,3

GWS260-HACW					Fűtési üzemmód				50°C Fűtési.hőm			
SZOR					R410A				2x scroll kompresz- 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/
31,8	720	24,3	7,5	346,0	73,0	119,2	416,0	5,7	41,0	720	50,0	9,0
29,5	660	22,3	7,2	331,0	71,0	116,4	398,0	5,6	41,3	660	50,0	8,7
27,0	660	20,2	6,8	312,0	70,4	115,6	378,0	5,4	41,8	660	50,0	8,2
24,0	660	17,6	6,4	292,0	70,4	115,5	359,0	5,1	42,1	660	50,0	7,9
21,6	660	15,7	5,9	274,0	70,0	115,0	341,0	4,9	42,6	660	50,0	7,4
20,4	660	14,6	5,8	265,0	69,8	114,9	331,0	4,7	42,8	660	50,0	7,3
19,2	660	13,6	5,6	256	70,0	115,1	323,0	4,6	43,0	660	50,0	7,0
16,9	660	11,7	5,2	240	69,6	114,7	306,0	4,4	43,3	660	50,0	6,7
14,6	660	9,7	4,9	225,0	69,4	114,3	291,0	4,2	43,7	660	50,0	6,3
12,3	660	7,8	4,5	210,0	69,4	114,2	276,0	4,0	44,0	660	50,0	6,0
10,0	660	5,8	4,2	196,2	69,2	113,9	262,0	3,8	44,3	660	50,0	5,7
7,8	660	3,8	4,0	183,2	69,0	113,7	249,0	3,6	44,6	660	50,0	5,4
5,5	660	1,8	3,7	170,0	69,0	113,7	236,0	3,4	44,9	660	50,0	5,1

GWS260-HACW					Fűtési üzemmód				60°C Fűtési.hőm 2x scroll kompresz-			
SZOR					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/
30,0	720	23,5	6,5	299,0	87,2	140,1	382,0	4,4	51,7	720	60	8,3
27,5	660	21,4	6,1	280,0	87,2	140,1	363,0	4,2	52,1	660	60	7,9
25,2	660	19,5	5,7	262,0	87,2	140,1	345,0	4,0	52,5	660	60	7,5
22,8	660	17,5	5,3	245,0	87,2	140,1	328,0	3,8	52,9	660	60	7,1
20,5	660	15,5	5,0	229,0	87,4	140,4	312,0	3,6	53,2	660	60	6,8
18,2	660	13,6	4,6	213,0	87,4	140,4	297,0	3,4	53,6	660	60	6,4
15,9	660	11,6	4,3	199,0	87,4	140,5	282,0	3,2	53,9	660	60	6,1
13,6	660	9,6	4,0	185,4	87,6	140,6	269,0	3,1	54,2	660	60	5,8
11,4	660	7,7	3,7	172,6	87,6	140,7	256,0	2,9	54,4	660	60	5,6
9,1	660	5,6	3,5	160,8	87,8	141,9	244,0	2,8	54,7	660	60	5,3
6,8	660	3,6	3,2	146,4	89,4	143,3	233,0	2,6	54,9	660	60	5,1



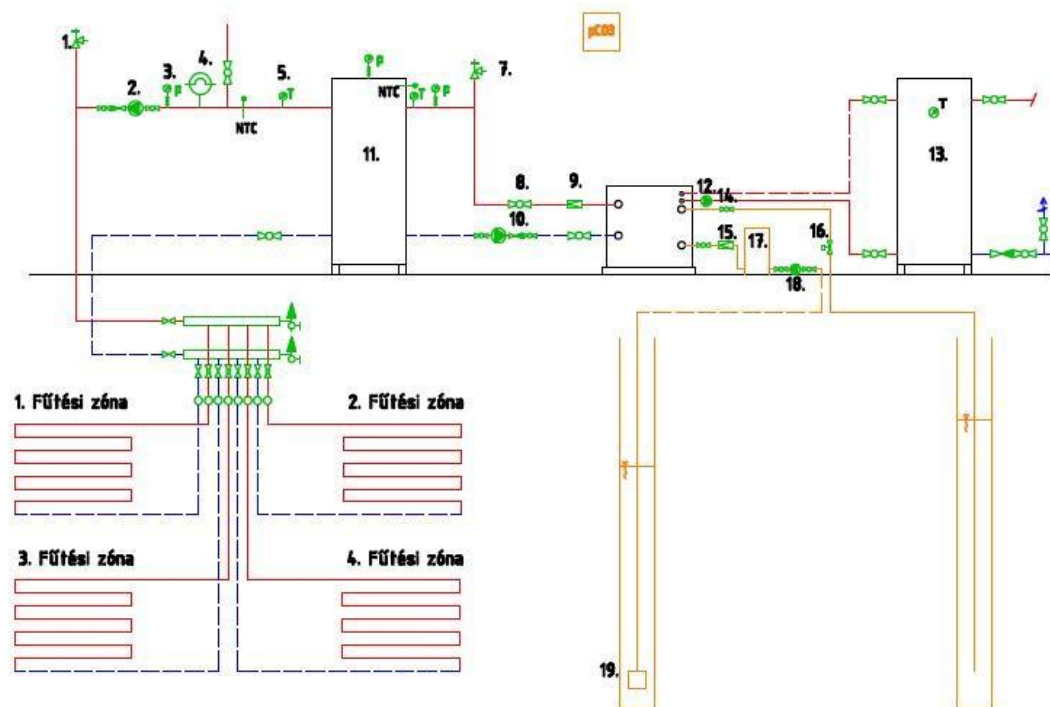
GWS260-HACW					hűtési üzemmód				7/12 ⁰ C hűtési hőfokszint.				
2x scroll kompresszorral					víz – víz								
Hűtés oldali adatok					Készülék adatai				Föld oldali adatok				
ELT /°C/	Tömeg- áram l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP /EER/	EWT /°C/	Tömeg- áram l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/	
13,1	660	7,0	6,1	280,0	41,8	78,6	320	6,7	14,1	660	21,5	7,4	
13,0	660	7,0	6,0	275,0	43,2	80,3	316,0	6,4	16,2	660	23,5	7,3	
12,9	660	7,0	5,9	270,0	44,4	82,1	313,0	6,1	18,3	660	25,5	7,2	
12,7	660	7,0	5,7	265,0	46,0	84,1	309,0	5,8	20,4	660	27,5	7,1	
12,7	660	7,0	5,7	261,0	47,4	86,2	306,0	5,5	22,5	660	29,5	7,0	
12,5	660	7,0	5,5	255,0	49,2	88,4	302,0	5,2	24,6	660	31,5	6,9	
12,4	660	7,0	5,4	249,0	50,8	90,7	298,0	4,9	26,7	660	33,5	6,8	
12,3	660	7,0	5,3	244,0	52,6	93,3	294,0	4,6	28,8	660	35,5	6,7	
12,0	660	5,0	4,5	232,0	56,6	98,8	286,0	4,1	33,1	660	39,6	6,5	
11,8	660	7,0	4,8	220,0	61,2	105,1	278,0	3,6	37,2	660	43,5	6,3	
11,6	660	7,0	4,6	210,0	64,8	110,3	272,0	3,2	40,4	660	46,6	6,2	

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/
29,2	312	21,8	7,4	161,0	19,5	42,2	179,4	9,2	26,7	312	35,0	8,3
28,0	312	20,8	7,2	156,0	19,4	42,1	174,4	9,0	27,0	312	35,0	8,0
25,6	312	18,9	6,7	145,8	19,4	42,0	164,2	8,5	27,4	312	35,0	7,6
23,2	312	16,9	6,3	136,6	19,3	41,8	155,0	8,0	27,9	312	35,0	7,1
20,8	312	14,9	5,9	127,8	19,2	41,7	146,0	7,6	28,3	312	35,0	6,7
18,4	312	12,9	5,5	119,2	19,2	41,6	137,4	7,2	28,7	312	35,0	6,3
16,1	312	11,0	5,1	111,2	19,2	41,6	129,4	6,7	29,0	312	35,0	6,0
13,8	312	9,0	4,8	103,8	19,1	41,5	122,0	6,4	29,4	312	35,0	5,6
11,5	312	7,0	4,5	97,2	18,9	41,3	115,2	6,1	29,7	312	35,0	5,3
10,0	312	5,8	4,2	92,8	18,8	41,2	110,8	5,9	29,9	312	35,0	5,1
7,1	312	3,2	3,9	84,6	18,7	41,0	102,4	5,5	30,3	312	35,0	4,7
4,8	312	1,2	3,6	78,8	18,5	40,8	96,4	5,2	30,6	312	35,0	4,4

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/
28,9	312	22,7	6,2	135,6	26,2	51,2	160,4	6,1	42,6	312	50,0	7,4
26,5	312	20,7	5,8	127,0	26,1	51,1	151,8	5,8	43,0	312	50,0	7,0
24,2	312	18,7	5,5	119,2	25,9	50,9	143,8	5,6	43,4	312	50,0	6,6
21,9	312	16,8	5,1	111,6	25,9	50,9	136,2	5,3	43,7	312	50,0	6,3
19,6	312	14,8	4,8	104,0	25,9	50,9	128,6	5,0	44,1	312	50,0	5,9
17,3	312	12,8	4,5	97,2	25,8	50,8	121,8	4,7	44,4	312	50,0	5,6
15,0	312	10,8	4,2	90,8	25,8	50,8	115,2	4,5	44,7	312	50,0	5,3
12,8	312	8,9	3,9	85,0	25,6	50,7	109,2	4,3	45,0	312	50,0	5,0
10,0	312	6,4	3,6	77,8	25,5	50,5	102,0	4,0	45,4	312	50,0	4,6
8,5	312	5,1	3,4	74,2	25,4	50,3	98,2	3,9	45,5	312	50,0	4,5
6,4	312	3,2	3,2	69,0	25,3	50,2	93,0	3,7	45,7	312	50,0	4,3
4,3	312	1,4	2,9	64,4	25,1	50,0	88,4	3,5	45,9	312	50	4,1

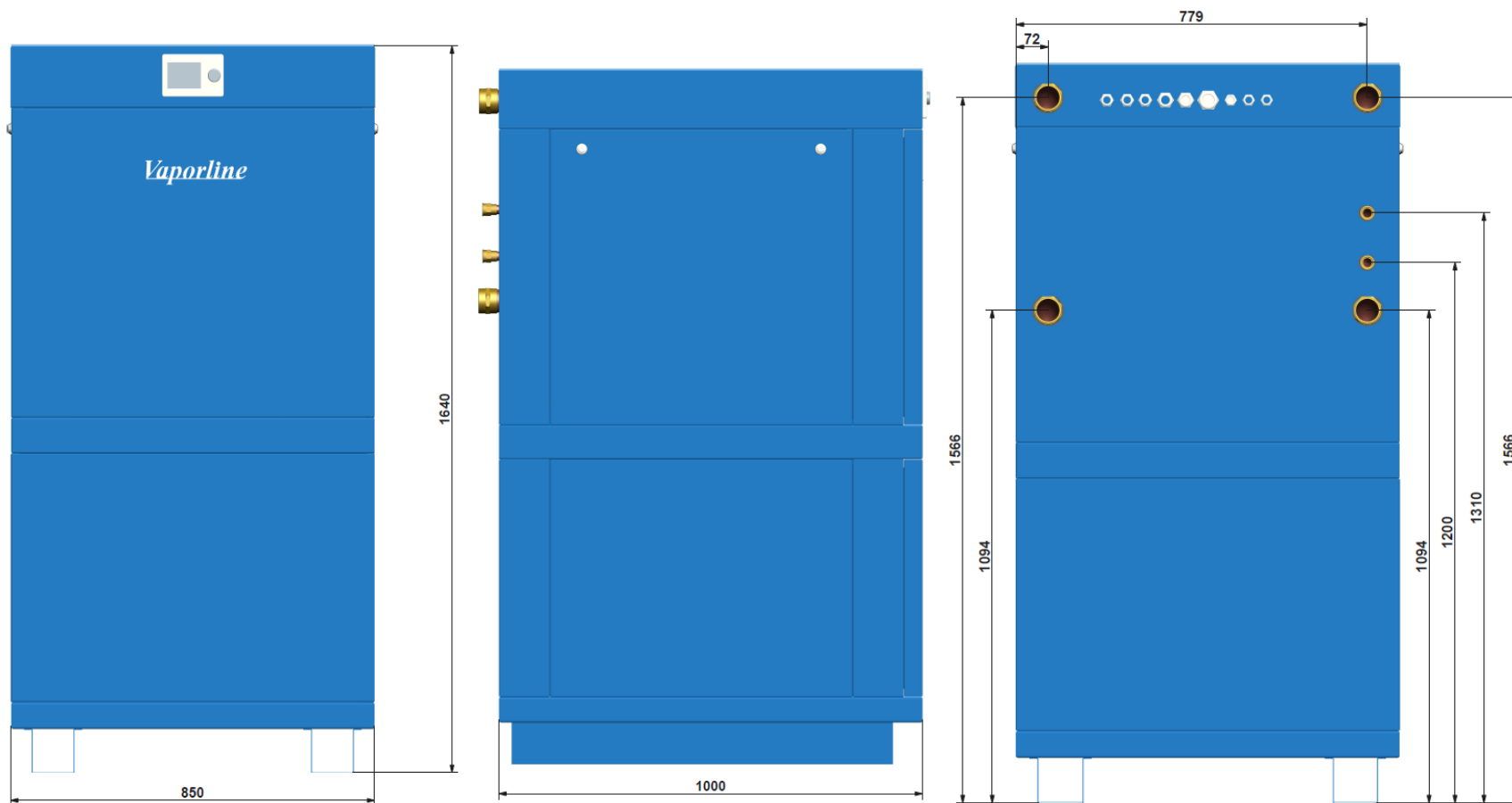
GWS100-HACW Fűtési üzemmód 62 ^o C fűtési előremenő hőm. 2db *scroll kompresszorral												
Kút oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Tö- meg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elpárolg. Telj. /kW/	Elektr.telj igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
27,6	312	22,6	5,0	109,0	33,1	61,8	140,4	4,2	55,6	312	62,0	6,4
25,3	312	20,6	4,7	102,0	33,1	61,8	133,4	4,0	55,9	312	62,0	6,1
23,0	312	18,6	4,4	95,2	33,0	61,8	126,6	3,8	56,2	312	62,0	5,8
20,8	312	16,7	4,1	89,0	33,0	61,8	120,4	3,6	56,5	312	62,0	5,5
18,6	312	14,8	3,8	83,2	33,0	61,8	114,4	3,5	56,7	312	62,0	5,3
16,5	312	13,0	3,5	77,2	33,1	62,0	108,6	3,3	57,0	312	62,0	5,0
14,3	312	11,0	3,3	71,8	33,1	62,1	103,2	3,1	57,3	312	62,0	4,7
12,2	312	9,1	3,1	66,8	33,1	62,1	98,2	3,0	57,5	312	62,0	4,5
10,0	312	7,2	2,8	62,0	33,0	62,0	93,4	2,8	57,7	312	62,0	4,3
8,1	312	5,5	2,6	57,6	33,0	62,0	89,0	2,7	57,9	312	62,0	4,1
6,1	312	3,7	2,4	52,4	33,0	61,9	83,8	2,5	58,2	312	62,0	3,8
4,1	312	1,9	2,2	48,4	32,9	61,7	79,8	2,4	58,3	312	62,0	3,7

GWS100-HACW hűtési üzemmód 7/12 ⁰ C hűtési.hőm. 2 db scroll kompresszorral R410A víz –víz												
Föld oldali adatok					Készülék adatai				Fűtés oldali adatok			
ELT /°C/	Párolg. Hőm. /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LLT /°C/	Δ _t /°C/	Elektr.telj. Igény/kW/	Amp. /A/	Fűtési telj. /kW/	COP /EE R/	EWT /°C/	Tömeg- áram /l/min/	LWT /°C/	Δ _t /°C/
12,0	4,9	312	7,0	5,0	14,8	36,1	124,0	7,4	17,5	312	23,2	5,7
11,9	4,9	312	7,0	4,9	15,4	36,9	122,4	7,0	19,4	312	25,1	5,9
11,8	4,9	312	7,0	4,8	17,2	37,8	120,8	6,1	21,6	312	27,2	5,6
11,7	4,9	312	7,0	4,7	17,1	38,6	119,2	6,0	23,7	312	29,2	5,5
11,6	4,9	312	7,0	4,6	17,5	39,5	117,8	5,8	25,8	312	31,2	5,4
11,5	4,9	312	7,0	4,5	18,2	40,4	116,2	5,4	27,9	312	33,2	5,3
11,4	4,9	312	7,0	4,4	18,9	41,3	114,6	5,1	29,8	312	35,1	5,3
11,3	4,9	312	7,0	4,3	19,7	42,3	113,2	4,8	31,9	312	37,1	5,2
11,3	5,0	312	7,0	4,3	20,5	43,4	112,0	4,5	34,0	312	39,1	5,1
11,1	5,0	312	7,0	4,1	21,3	44,5	110,6	4,2	36,0	312	41,1	5,1
11,0	5,0	312	7,0	4,0	22,2	45,9	109,0	4,0	38,1	312	43,1	5,0
10,9	5,0	312	7,0	3,9	23,1	46,9	107,4	3,7	40,2	312	45,1	4,9
10,8	5,0	312	7,0	3,8	24,0	48,3	106,0	3,5	42,2	312	47,1	4,9

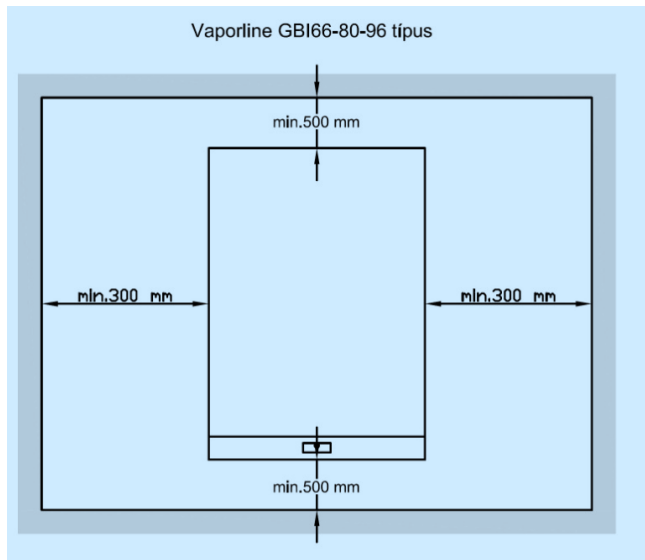


A hőszivattyúk kapcsolási sémája

- 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 töltéssel ellátva. Teljesítmény szabályozott kivitelben.
- Rászerelt, időjárás függvényében vezérelt, digitális Carel pCO3 szabályozóval, beépített áramlásőrrel, fagyvédelmi hőmérséklet-szabályozóval, magas és alacsony oldali presszosztátokkal és hangelnyelő állítható lábakkal, kék színben.

A hőszivattyúk 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 paraméterei rögzítésre kerülnek.