

AS GeoThermalRecovery talaj-folyadék hő-hasznosító rendszer, frisslevegő előmelegítésre / előhűtésre.

Az AS GTR talaj hő-hasznosító rendszer biztosítja a hővisszanyerős szellőztető berendezések téli üzembiztonságát az alacsony külső hőmérsékletű levegő előmelegítésével, továbbá lehetőséget biztosít nyári üzemben a frisslevegő előhűtésére.

MŰKÖDÉS

Az AS GTR rendszer kihasználja, hogy a talajban 1,6 méter mélyen télen és nyáron közel állandó a hőmérséklet. A legalább ilyen mélyre fektetett csövön, egy szivattyú keringeti a glikol-víz keveréket, amely a készülék frisslevegő ágába épített hőcserélőn adja le a fűtési / hűtési teljesítményt. A szivattyú vezérlése a külső hőmérséklet függvényében történik.



- Téli időszakban előmelegíti a frisslevegőt, megakadályozva a hővisszanyerő lefagyásának lehetőségét, így biztosítva a szellőztető berendezés folyamatos üzemét, magasabb befúvási hőmérsékletet, mely által utófűtő beépítése szükségtelen.
- Nyári időszakban előhűti a külső meleg levegőt, így elkerülhető a megfelelően tervezett és kivitelezett passzív házak nyári túlmelegedése.
- Átmeneti időszakban a frisslevegő ágba épített hőmérsékletérzékelő határozza meg a szivattyú működését, így biztosítva a helyiségekben a kellemes hőmérsékletet és az optimális energiafogyasztást.



TELEPÍTÉS

A talajba fektetendő csövet minimum 1,6 méterre kell fektetni. Ebben a mélységben a talajhőmérséklet 8-12°C körüli. Ha ennél mélyebbre fektetjük a talajcsövet, a hőmérséklet kicsivel magasabb és állandóbb lesz.

Az árokba fektetett csöveket homokágyra, egymástól minimum 60 cm távolságra kell fektetni.

Helyigény hiányában lehetőség van fűrt szondás elhelyezésre is.

A rendszer két egységre bontva is megvásárolható.

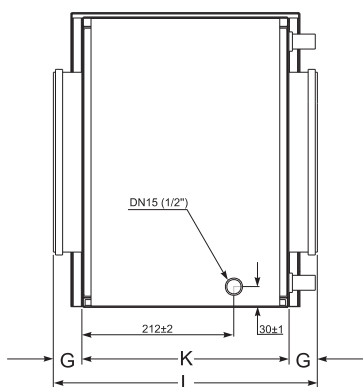
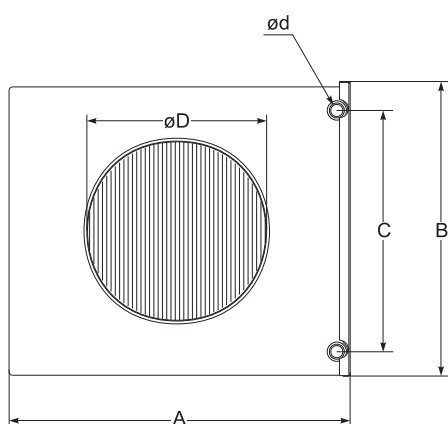
A belső egység tartalmazza a hőcserélőt, előszűrőt, hidraulikai modult és a vezérlést.

A külső egység tartalmazza a talajcsövet, csőcsatlakozókat és a feltöltéshez szükséges glykolt.

Részegységek

Hőcserélő

Rézcsövekre szerelt alumínium lamellás hőcserélő, 3 oldalról szigetelt házzal, 1/2"-os kondenzvíz-elvezetéssel, gépenként eltérő csőcsatlakozással.



Nyári állapot Belépő légállapot 32°C/40%		HCV 3 / 4	HCV/H 5	HCH 8
		Geo 160	Geo 200	Geo 250
Légmennyiség	m ³ /h	225	375	530
Hűtőteljesítmény	W	616	1076	1606
Kilépő hőmérséklet	°C	23,6	23,1	22,7
Légoldali nyomásesés	Pa	15,5	13,1	10,7
Vízoldali nyomásesés	kPa	10,4	7,8	8,1
Keringetett vízmennyiség	l/s	0,04	0,08	0,11

Talajkör hőlépcső 12/16°C

Téli állapot Belépő légállapot -12°C/80%		HCV 3 / 4	HCV/H 5	HCH 8
		Geo 160	Geo 200	Geo 250
Légmennyiség	m ³ /h	180	300	500
Hűtőteljesítmény	W	616	1074	1751
Kilépő hőmérséklet	°C	-3,0	-2,5	-2,7
Légoldali nyomásesés	Pa	12,2	10,4	11,1
Vízoldali nyomásesés	kPa	11,6	8,8	10,1
Keringetett vízmennyiség	l/s	0,04	0,08	0,12

Talajkör hőlépcső 10/6°C

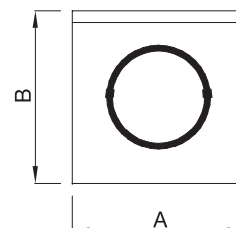
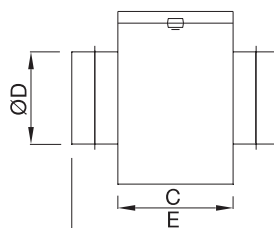
Hőcserélő méretek és tömegek:

	Ød	A	B	Ødy	C	G	K	L	Tömeg
	mm								
Geo 160	160	330	252	15	188	40	286	366	9,0
Geo 200	200	405	337	15	268	40	286	366	10,0
Geo 250	250	480	412	15	338	55	286	396	13,6

Légszűrő

Kör csatlakozású szűrőház, G4-es szűrővel, horganyzott acél házzal, felső hozzáférhetőséggel. Beépítés után hőszigetelni kell.

Légszűrő méretek	ØD	A	B	C	E	Tömeg
HCV 3 / HCV 4 GeoFilt 160	160	265	235	155	267	5,8
HCV 5 / HCH 5 GeoFilt 200	200	315	275	180	302	6,9
HCH 8 GeoFilt 250	250	365	325	230	352	8,2

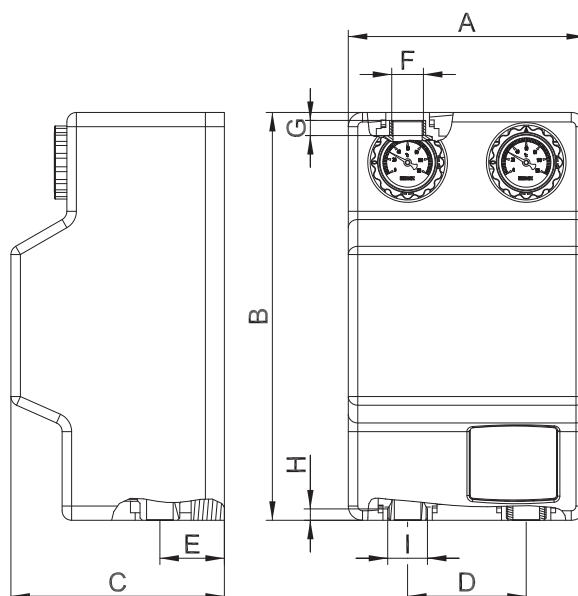




Hidraulikai egység

Komplett hidraulikai modul, keringető szivattyúval, előremenő és visszaterő hőmérőkkel, szigetelő burkolattal, automata légtelenítővel, biztonsági szelepcsoporttal, nyomásmérővel, 12 literes tágulási tartállyal, fali tartóval.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Szivattyúegység	250	430	225	125	68	1"	16	12	5/4"



Szabályozás részei

- HAC-1 vezérlőegység: mely a gépbe és a frisslevegő ágba épített hőmérséklet-érzékelők jelei alapján vezérli a geotermikus rendszerbe épített szivattyút. Télen 0°C alatti külső hőmérsékletek esetén folyamatosan működik a hőhasznosítás, nyári és átmeneti időszakban pedig az automata by-pass funkció alapján, azaz automatikusan bekapcsol, ha az elszívott levegő hőmérséklete > 24°C, illetve a külső levegő > 15°C, valamint ha a külső friss levegő hőmérséklete alacsonyabb min. 2°C-al a kezelt térből elszívott levegő hőmérsékleténél.
- Külső hőmérsékletérzékelő: a frisslevegő ágba építve.
- Szivattyú betápkábel: a HAC-1 egységbe kötve, 230V / 50Hz, teljesítményfelvétel: 28/38/48W, áramfelvétel: 0,13/0,17/0,21A.
- Transzformátor: melynek külön egyfázisú betápot kell biztosítani.

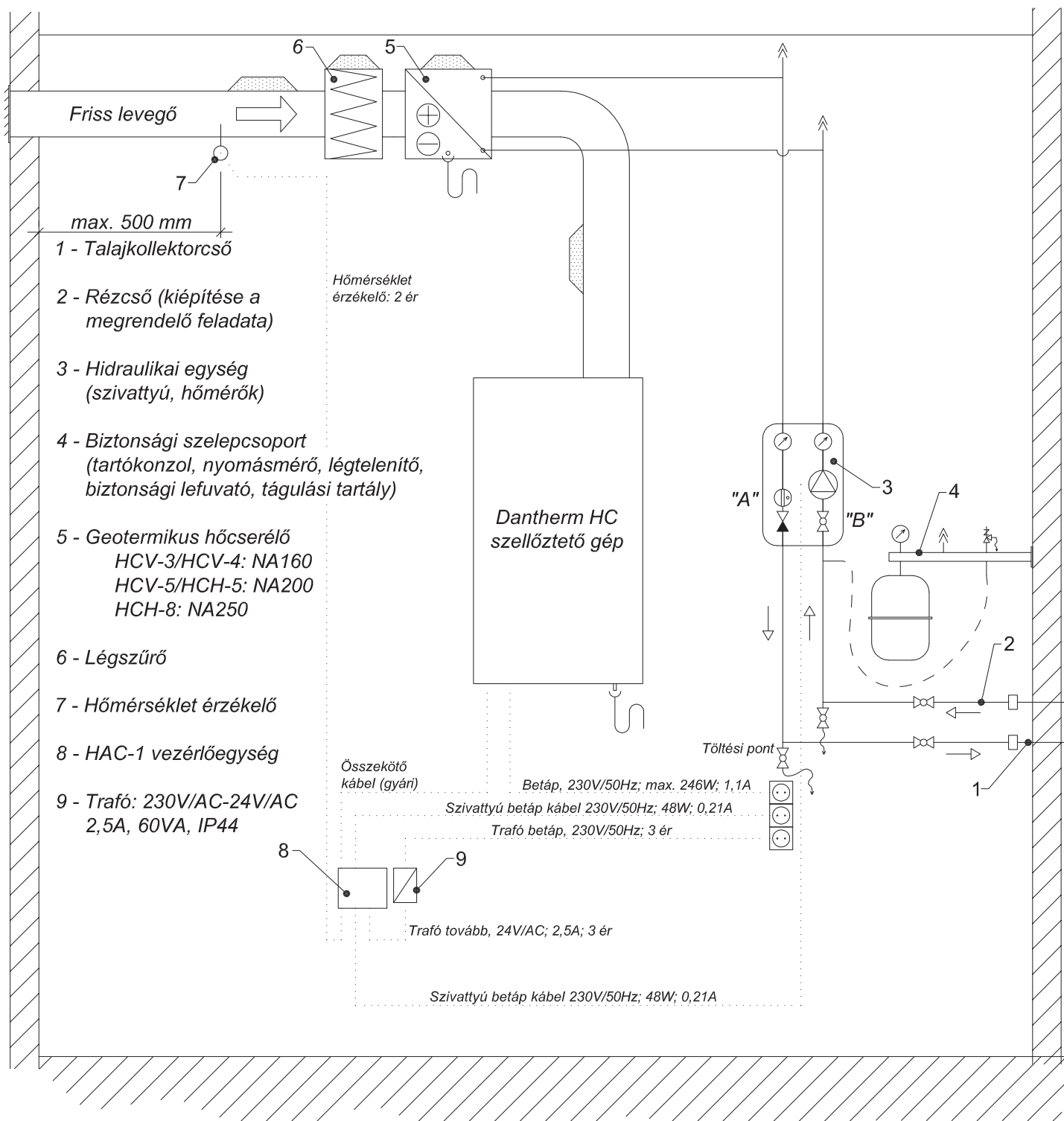
Az elektromos kábelezéseket a következő oldalon található kapcsolási rajz szerint kell kialakítani.

Talajcső egység

- Flexibilis PE talajcső, NA32 méretben, 2,0 mm-es falvastagságban, 100 méteres hosszban, tekercsben szállítva.
- Csatlakozókészlet PP fittingekkel, tömítésekkel.
- 30 liter glykol, mely elegendő a rendszer 40%-os víz-glykol keverékkel való feltöltéséhez (-25°C-ig fagyálló).
- Minimális hajlítási sugár 0,8 m 20°C-on, 1,5 m 5°C-n. 5°C alatti külső hőmérsékleten a hajlítás nem javasolt.



Az AS GTR talaj-folyadék hő-hasznosító rendszer, elvi kapcsolási ábra



A töltés és légtelenítés lépései:

1. "A" visszacsapó, "B" golyóscsap nyitva.
Fagyálló keverék megjelenik a felső légtelenítőn.
2. "B" golyóscsapot elzárjuk. "A" visszacsapó szelepet kinyitjuk.
Fagyálló keverék megjelenik a felső légtelenítőn.

A PONTVONALLAL JELZETT ELEKTROMOS VEZETÉKEK KIÉPÍTÉSE
A MEGRENDELŐ FELADATA! A VEZETÉKEK VÉGEIT AZ ELEMEKBE
AZ A.S. HUNGÁRIA KFT. BEÜZEMELŐJE KÖTI BE.