

자 · 연 · 에 · 너 · 지 · 와 · 만 · 남 · 대 · 체 · 에 · 너 · 지 · 전 · 문 · 회 · 사 · 「제 · 인 · 상 · 사」



2005/10/2



지열냉난방시스템
JEHIN GEOSOURCE



ISO 9001 인증획득

JH 신/재/생/에너지/전/문/기/업
제인상사(주)
www.jehin.co.kr

지열냉난방시스템 JEHIN GEOSOURCE

| 작동원리 |

난방사이클

압축기(Compressor)에서 고온, 고압으로 압축된 냉매가 수퍼가스(Supergas)의 형태가 되어 온수생성기(Desuperheater)에서 온수를 생산한 후 전환밸브를 통해 응축기(Condenser)로 전달되며 응축기에 부착된 열교환기에서 실내공기 또는 난방순환수와 열교환되어 이 열이 난방에 이용됩니다.

실외의 공기를 이용하는 기존의 멀티에어컨이나 시스템에어컨은 난방사이클중 증발기가 영하의 외부 공기로부터 열을 흡수하여야 하므로 많은 에너지가 소요되며(COP 1 이내) 혹은 한기중에는 별도의 보조열원을 부착해야만 난방공급이 가능한데 비해 지열시스템은 흑한기에도 13~16℃이상의 지중열을 이용할 수 있으므로 3배에 가까운 에너지효율(COP 3.5 이상)을 나타냅니다.



냉방사이클



냉방사이클

냉방사이클은 난방사이클의 반대로 작동되는데 압축기에서 발생된 고온, 고압의 수퍼가스는 1차로 온수생성기에 열을 빼앗긴 후 전환밸브를 경유하여 응축기로 전달되는데 이때 응축기에 부착된 열교환기에서 지중으로 올라온 지열에 2차적으로 열을 빼앗긴 후 팽창밸브를 통과하며 저온(보통 7℃ 이내), 저압으로 냉각된 후 증발기에서 더운 실내공기 또는 냉방순환수와 열교환되는데 이 냉열이 냉방에 이용됩니다.

기존의 멀티에어컨이나 시스템에어컨은 냉방사이클중 응축기에서 고온의 열을 더운 외기중으로 배출하여야 한다. 이때 많은 에너지가 소모되므로 에너지효율이 낮은데(EER 5~6 이내) 비해 3~16℃ 수준의 저온인 지중으로 열을 배출하는 지열시스템(EER 13.5 이상)은 에너지효율이 높고 냉방능력이 증대됩니다.

| Model |



● 정부지원부문

신·재생에너지 설비에 대하여 설치비의 일정부문을 정부에서 무상보조 지원함으로써 국내 개발제품의 상용화를 촉진하고 초기시장창출 및 보급확성화를 유도하는 사업입니다.

일반보급사업

개발된 신·재생에너지기술의 상용화된 일반 보급설비로서 자가용에 한해 설치비의 최대 50%이내 지원

그림홈100만호 사업

2012년까지 신재생에너지를 통해 에너지를 공급하는 일반주택 "Green home 100만호" 조성 범국민적 신재생에너지 이용 보급 확대를 유도하고 산업 기반 구축을 통해 미래 성장동력 수출산업으로 육성



· 제2캠퍼스



· 울산과학고등학교



· 용인수지성모의집



· 서울대학교 대학원 연구동



| 제인 지오소스의 사양 |

Jehin GeoSource Geothermal System
Jehin GeoSource



항 목		모 델	EGHS-010B	EGHD-030B
전 원			3상, 380V, 60Hz	
성 능	냉 방 능력	W	37,991	102,442
		kcal/h	32,660	88,084
	난 방 능력	W	35,797	100,131
		kcal/h	30,780	86,097
	소 비 전력 (냉방/난방)	kW	7.132 / 9.172	22.113 / 28.401
운 전 전류 (냉방/난방)	A	15 / 17.55	36.44 / 49.86	
C.O.P (냉방/난방)			5.33 / 3.90	4.63 / 3.52
압 축 기	메 이 커		COPELAND	
	모 델		ZR125KC-TF7	ZR19M3-TW7
	형 식		SCROLL COMPRESSOR	
	기 동 방식		직입 기동	
	회 전 수	rpm	3,500	
	토 출 량	m ³ /h	35,094	51,606
	법 정 냉 동 능력	RT	4.12	6.07
규 격	종 류		SUNISO 4GS	
	총 전 량	ℓ	3.25	4.14
냉 매	종 류		R22	R22
	총 전 량		4.6	6.9*2
	제 어 방식		온도식 자동 팽창 밸브	
냉 난 방 열 교환 환 기	형 식		판 형	
	모 델		AC50-88HX	V200x76H
	순 환 수 량	LPM	130	390
	손 실 수 두	bar	0.40	
	입·출구 배관	A	32	65
지 열 열 교환 환 기	형 식		판 형	
	모 델		AC50-88HX	V200x76H
	순 환 수 량	LPM	130	390
	손 실 수 두	bar	0.4	0.4
	입·출구 배관	A	32	65
제 어	온도 제어		온도조절기	
	온전 제어		수동온전	
제품 중량	kg	280	830	
외형 치수	mm	650W×1100D×900H	880W×1550D×1800H	
안전 장치		고저압압력스위치, 가용전		
보호 장치		과전류계전기, 호출온도개폐기, 모타관선온도개폐기, 역상감지기, 동결방지센서		
고압가스취급법		해당 없음		

1. 난방능력 : 냉·난방열교환기의 온수 입구온도 45℃, 온수출구온도 50℃이며 지열열교환기의 냉각수입구온도 12℃기준임.
2. 냉방능력 : 냉·난방열교환기의 냉수 입구온도 12℃, 냉수출구온도 7℃이며, 지열열교환기의 냉각수입구온도 25℃기준임.
3. 규격 및 사양은 제품의 개량을 위해 사전 예고 없이 변경할 수 있습니다.

| 인증서 |



신·재생에너지전문기업
제인상사(주)
 www.jehin.co.kr

본 사 : 서울시 금천구 가산동 481-11 대륭테크노타운 8차 1401호
 공 장 : 충북 음성군 금왕읍 오선리 346-1
 전 화 : 02) 2163-0200 팩 스 : 02) 2163-0206
 e-mail : solanet@chol.com