

The New HVAC & Energy Solutions
INVERTER SCROLL **CHILLER**

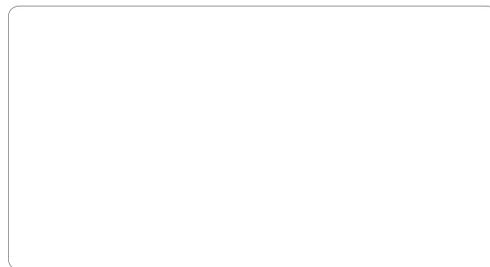


| 새로운 개념의 토탈 공조솔루션 |

LG WHISEN 시스템에어컨

THE NEW HVAC & ENERGY SOLUTIONS

 **LG전자**
<http://kr.lgearcon.com>



제품구매문의

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| • 본사직통 02-3777-2962, 02-3777-2869 | • 중부팀 070-8610-7231 | • 경북팀 070-8610-7126 | • Spec-in팀 02-6456-4888 |
| • 강남팀 02-6456-4273 | • 인천팀 070-8610-7002 | • 충청팀 070-8611-0354 | • Chiller 1팀 02-6456-4054 |
| • 강북팀 02-6456-4484 | • 부산팀 070-8610-7140~3 | • 호남팀 062-710-5842 | • Chiller 2팀 02-6456-4122 |
| • 강서팀 02-6456-4504 | • 경남팀 070-8610-7081 | • 시스템공공팀 02-6456-4720 | • 공조&에너지팀 02-6456-4278 |

• 본 카탈로그의 저작권에 대한 사항은 LG전자에 있으며 사전 승인 없이 무단전재 및 재배포 경우, 관련 법령에 의거 제재를 받을 수 있습니다. • 본 카탈로그는 2013년 3월 기준입니다.
• 본 카탈로그의 Specification과 이미지는 실제제품과 다를 수 있습니다.



The New HVAC & Energy Solutions

INVERTER SCROLL *CHILLER*

새로운 개념의 토탈 공조솔루션



국내 최초 친환경 냉매 R-410A



인버터 스크롤 압축기



공기열을 이용한 히트펌프 칠러

세상에서 가장 앞선 인버터 압축기술로 가장 쾌적한 환경을 만들어 드립니다.

INVERTER SCROLL *CHILLER*

INVERTER SCROLL *CHILLER* 는 국내 최초로 R-410A 냉매와 인버터 스크롤 압축기를 적용한 공기열원 히트펌프 칠러로 중대형 빌딩, 상업 및 산업 시설등의 냉난방은 물론 냉온수까지 사용 가능한 신개념의 친환경 토탈 공조 솔루션입니다.

| 경제성 |
운전비 26% 절감 

| 친환경 |
CO₂ 배출량 30% 절감 

| 설치성 |
컴팩트 모듈화 설계기술 

| 신뢰성 |
품질관리 프로세스 

| 편리성 |
사용자 중심의 인터페이스 

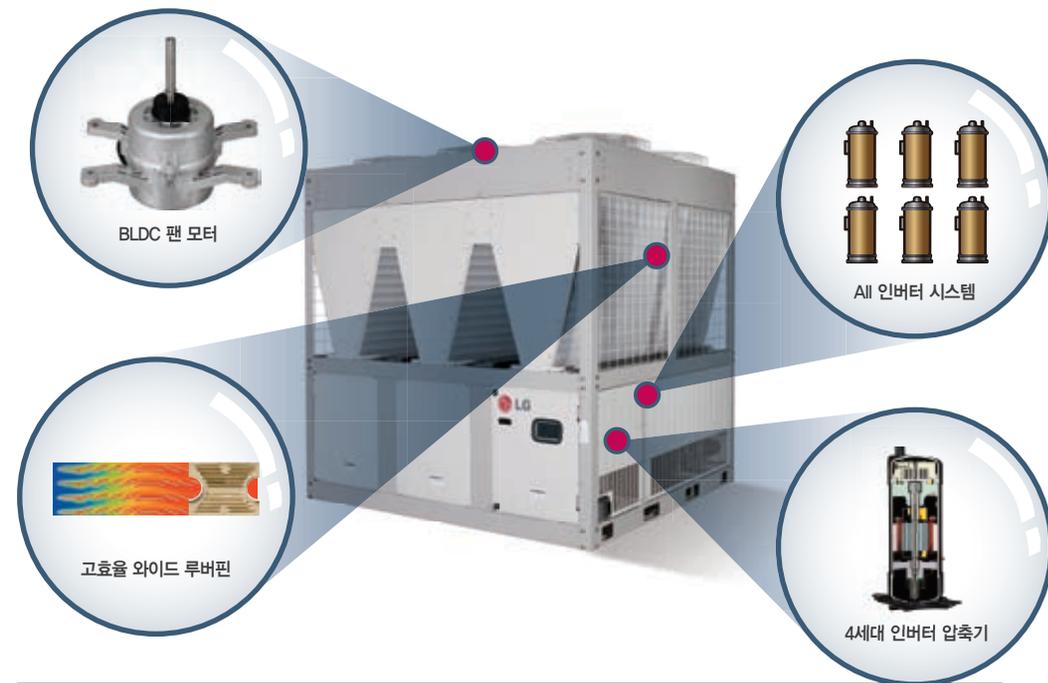


에너지 위너상 녹색기기 부문 수상



INVERTER SCROLL CHILLER 시스템 구성

에너지 절감의 핵심 기술인 BLDC인버터 압축기와 인버터 팬모터, 고품량 팬 및 고효율 열교환기를 적용하여 높은 냉난방 효율로 쾌적한 환경을 제공합니다.



【 BLDC 인버터 압축기 】

밀폐형 All 인버터 스크롤압축기를 적용하여 기존 스크류 칠러 대비 냉난방 및 부분부하 효율과 신뢰성을 크게 향상시켰습니다.



NET 신기술 인증

2009 고효율 빌딩에어컨 압축기용 고속 BLDC Motor 설계 및 속도 Sensorless 운전기술

【 All 인버터 시스템 】

Vapor-Injection 기술과 HiPORTM 압축기 효율개선 기술이 적용된 All 인버터 시스템으로 IPLV 효율 5.0의 성능을 통해 부분 부하시 에너지 절감효과가 매우 우수합니다.

- 인버터 방식 적용으로 운전부하에 대해 선형적으로 대응이 가능함
- 저부하/부분부하 조건에서 높은 효율을 보임

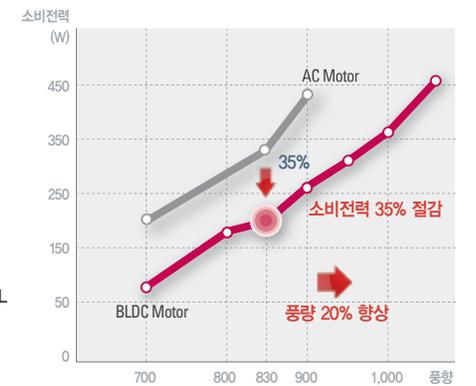


• 고효율 인버터 선형제어



【 고성능 BLDC 팬 모터 】

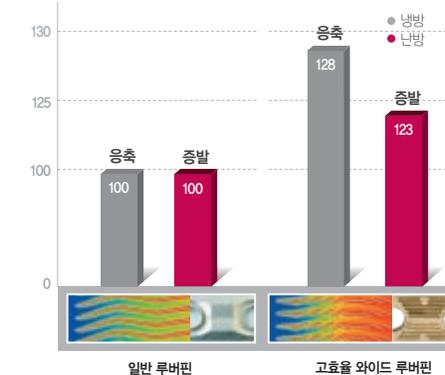
AC 모터 대비 소비 전력이 35% 절감되며, 풍량 20% 향상으로 열교환 효율을 향상하였습니다.



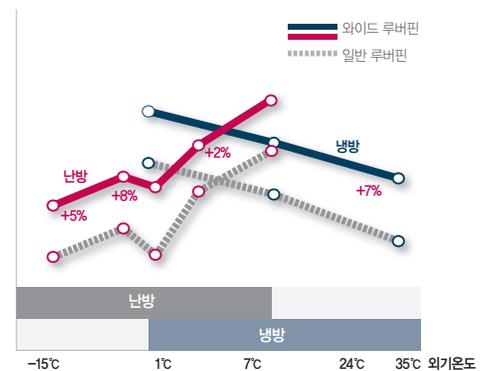
【 고효율 와이드 루버핀 기술 】

일반 루버핀보다 전열면적을 증가시켜 동일 핀 면적 대비 열 전달 성능이 23~28% 향상되었으며, 시스템 효율이 최고 8% 높아졌습니다.

전열 성능(%)



• 에너지 효율(COP)





SAVING ENERGY

세계 최고 수준의 냉난방 효율로 경쟁사 대비 더욱 저렴한 운전비용으로 사용이 가능합니다.

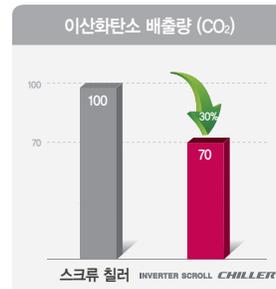
【 경제성 】

고효율 인버터 기술을 적용하여 기존 스크류 칠러 대비 연간 운전비가 26% 절감됩니다.



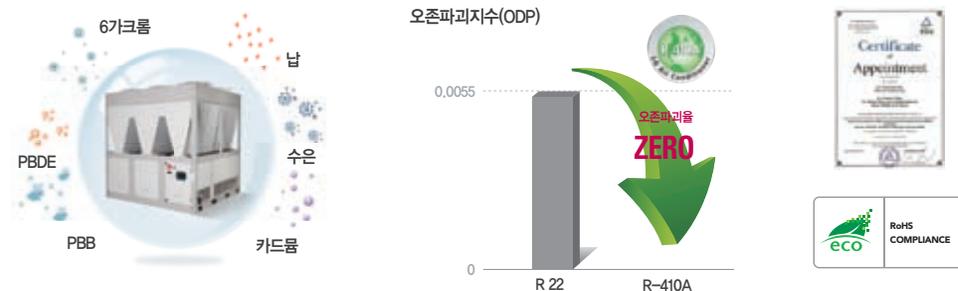
【 이산화탄소 배출량 저감 】

고효율 BLDC 인버터 압축기 적용을 통한 에너지 절감으로 이산화탄소 배출을 연간 30%까지 줄일 수 있습니다.



【 친환경 냉매 R-410A 및 RoHS 규제 만족 】

친환경 냉매 R-410A 적용 및 유럽환경기준 RoHS 6대 유해물질을 사용하지 않는 친환경 제품입니다.



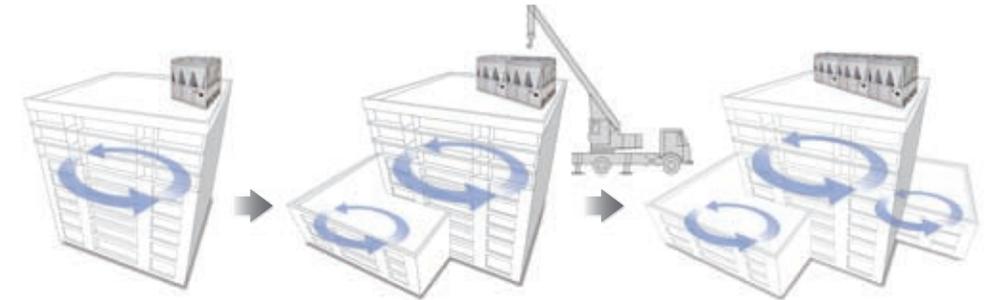
INSTALLATION

컴팩트한 제품 사이즈 및 모듈화 설계 기술로 설치 경제성을 극대화 하였습니다.

【 모듈화 설계 기술 】

모듈형 구성으로 조합이 간편하며, 리모델링 및 증축 시 증설이 용이합니다.

- 20RT~60RT 기본 모듈 구성
- 최대 180RT 까지 확장 가능



【 설치면적 및 중량 감소 】

컴팩트한 제품 설계로 기존 스크류 칠러 대비 중량을 20%, 설치면적을 11%절감할 수 있습니다.





CONVENIENCE

사용자 중심의 컨트롤러로 보다 쉽고 편리하게 운전을 제어 할 수 있습니다.

【 사용자 중심의 인터페이스 】

7" TFT LCD Touch Screen을 적용하여 간단하고 쉽게 제품을 컨트롤 할 수 있습니다.



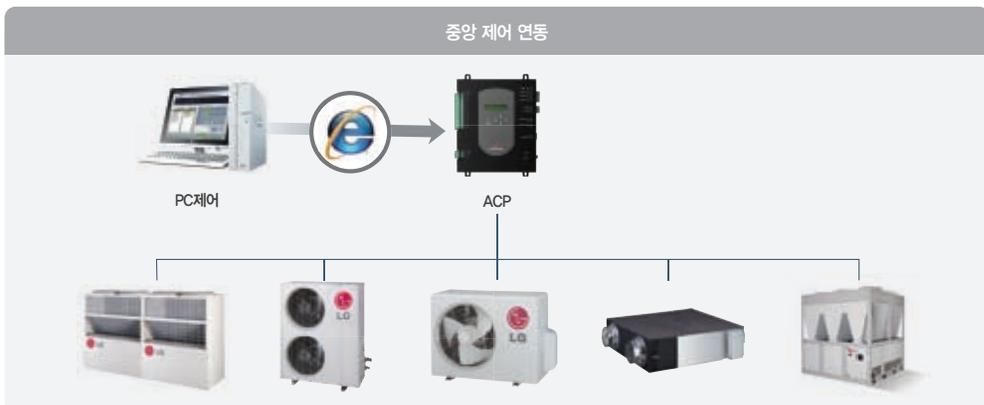
【 쉽고 편리한 컨트롤러 HMI 】

1대의 HMI 컨트롤러로 최대 3대까지 제어가 가능하며, 필요 시 HMI를 관리실에 이동 설치할 수 있습니다.



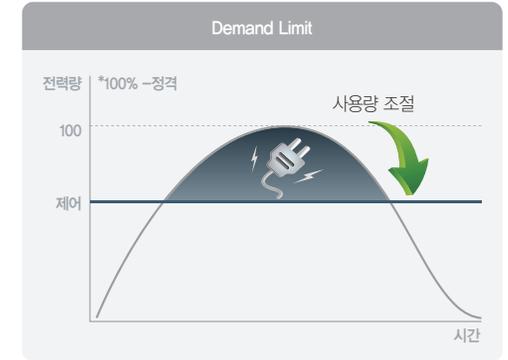
【 중앙 제어기 연동 가능 】

ACP를 이용하여 Inverter Scroll Chiller 뿐만 아니라 다른 시스템에어컨도 함께 제어가 가능합니다.



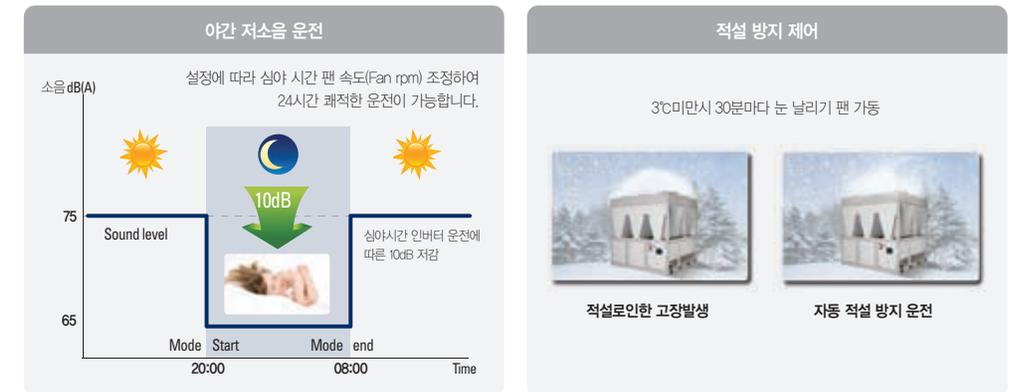
【 Demand Limit 】

별도의 장비 없이 손쉽게 전체 전기 사용량을 조절 할 수 있습니다. (전기사용량 기준 10%~140%까지 10%단위로 조절)



【 편리한 운전제어 】

적설방지 기능, 야간 저소음 모드 등 다양한 부가 기능을 통해 편리성을 향상 시켰습니다.

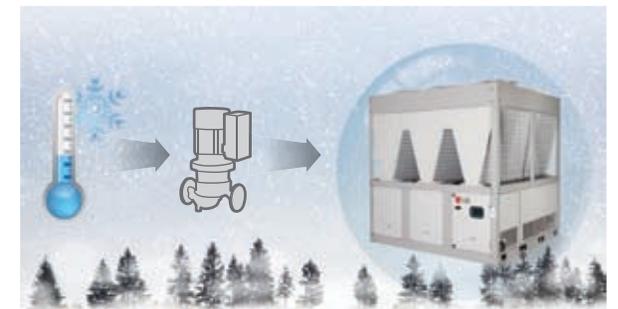


RELIABILITY

인버터 및 MPS압축기 제어기술을 통해 제품수명 연장 및 신뢰성을 확보 하였으며, 설계부터 설치, 서비스까지 완벽한 품질을 보장 합니다.

【 동파방지 제어로직 】

외기온도가 낮아지면 자동으로 펌프를 가동하여 겨울철 동파 위험이 없습니다.





【 압축기 교번 운전 】

압축기 각각의 평균 운전시간이 동일하도록 교번 운전함으로써 수명연장 및 신뢰성을 확보하였습니다.



【 블랙박스 기능 】

운전 데이터를 자동으로 저장하여 고장시 신속한 원인 파악 및 서비스가 가능합니다.



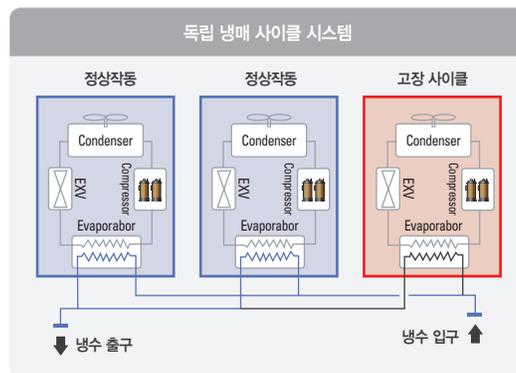
【 국내 최고 수준 품질 시험 설비 】

실제 운전과 동일한 운전 조건에서 제품 성능시험을 수행하여 완벽한 품질관리가 가능합니다.



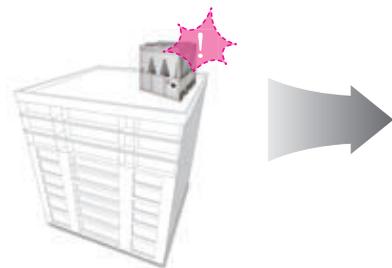
【 독립 냉매 사이클 】

2개 이상의 독립된 냉매 사이클로 구성되어 서비스 중에도 정상적인 제품 운전이 가능합니다.



【 자동 비상 운전 】

압축기 고장 시 정상운전이 가능한 압축기로 자동대체(Back-up)되어 비상시에도 운전이 가능합니다.



【 전국 126개 서비스 센터 운영 】

전국적인 서비스 네트워크 구축을 통해 최적의 서비스를 제공합니다.



【 품질관리 프로세스 】

설계부터 설치, 서비스 및 유지관리까지 완벽한 품질 관리 프로세스를 제공합니다.



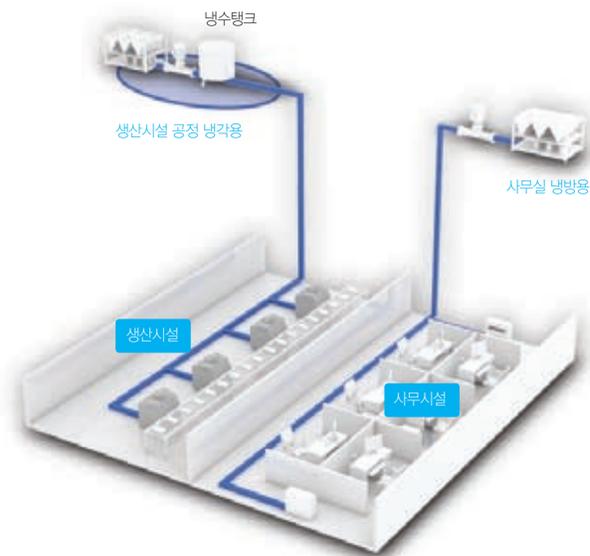


APPLICATION

INVERTER SCROLL **CHILLER** 는 공장시설, 중대형 빌딩, 상업 및 산업시설, 목욕탕, 기숙사, 지하철, 전산실등 다양한 곳에 적용이 가능합니다.

【 공장 시설 적용 검토 】

고효율 인버터 및 다수의 압축기 적용으로 시스템 수명 및 신뢰성 향상으로 안정적 운영이 가능합니다.



【 건물개요 】

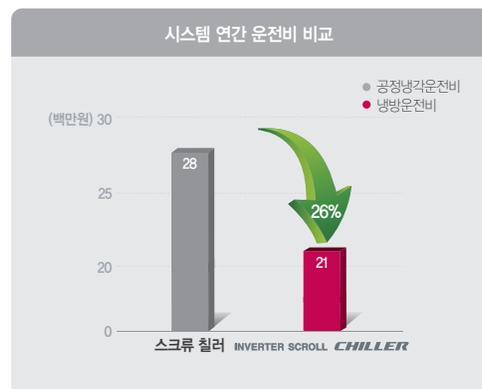
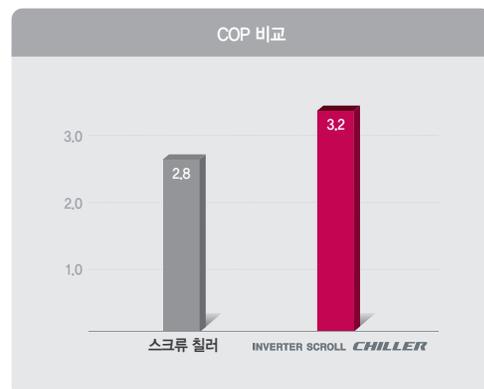
1. 건물명 : 경기 00 공장
2. 건물구분 : 신축
3. 건물용도 : 생산시설 + 사무시설
4. 연면적 : 500평 (1,650㎡)
5. 층수 : 지상층

【 시스템 기본조건 】

구분	생산시설	사무시설
용도	생산시설 냉각용	사무실 냉방용
냉방부하	60RT	60RT
일평균 운전시간	16시간	14시간
월평균 운전일수	22.5일	22.5일
연간 가동월	1~12월	5~10월
전기요금 기준	산업용 (갑) 고압 A 선택 1	
비고	부분부하 효율을 고려한 효율계수 (PLV)적용	

【 공장 시설 경제성 분석 】

부분부하 효율을 고려하여 시스템 연간 운전비 비교 결과 26% 이상 운전비 절감이 가능합니다.



(*요금제 : 산업용(갑)고압A 선택 1 기준)

【 적용 가능 현장 】

냉온수를 이용하는 모든 시설에 다양하게 적용 가능합니다.



【 LINE-UP 】

20RT, 40RT, 60RT Base 모델을 통한 모듈 조합으로 최대 180RT까지 적용 가능합니다.

구분	● Base Model ● 조합 Model										비고	
	20RT	30RT	40RT	60RT	80RT	100RT	120RT	140RT	160RT	180RT		
공냉식 (냉방전용) INVERTER SCROLL CHILLER	●		●	●								20~60RT
공냉식 (냉난방용) INVERTER SCROLL CHILLER	●		●	●								20~60RT
					●	●	●	●	●	●		80~180RT

제품별 Specification



SPECIFICATION

| THE NEW HVAC & ENERGY SOLUTION |

【 공랭식 _ 냉방전용 】



모델명		ACAH020LBA1	ACAH040LBA1	ACAH060LBA1	
전원	상, 선식, V, Hz	3, 4, 380, 60	3, 4, 380, 60	3, 4, 380, 60	
능력	냉방(정격) kW / RT	65/18	130/37	195/55	
소비전력	냉방 (정격) kW	21.7	43.3	65	
COP	냉방(정격) W/W	3.00	3.00	3.00	
압축기	형식	Scroll	Scroll	Scroll	
	압축기 수	EA	2	4	
	오일명칭(윤활유)	PVE	PVE	PVE	
	오일충진량	cc	1,400X2	1,400X4	1,400X6
냉매	Sump Heater	W	60X2	60X4	
	종류	R410A	R410A	R410A	
응축기	충진량	kg	14X2	14X4	
	형식	Fin & Tube	Fin & Tube	Fin & Tube	
증발기	재질	알루미늄 / 구리	알루미늄 / 구리	알루미늄 / 구리	
	배열	3열 48단 15FPI	3열 48단 15FPI	3열 44단 15FPI	
	핀 타입	Wide Louver	Wide Louver	Wide Louver	
	튜브 관경	mm	φ7	φ7	
중발기	형식	Plate	Plate	Plate	
	수두손실	kPa	30	30	
	사용 최대 압력(냉매/물)	kg/cm ²	42 / 10	42 / 10	
	유량	LPM	180	360	
팬모터	입/출구 연결 배관경	mm	40A / 40A	65A / 65A	
	형식	BLDC	BLDC	BLDC	
팬모터	팬 수	EA	2	4	
	날개 수	EA	4	4	
	풍량	CMM	210X2@1,000rpm	210X4@1,000rpm	210X6@1,000rpm
	모터 출력	W	900X2	900X4	900X6
팬모터	형식	전자식 자동 팽창 밸브	전자식 자동 팽창 밸브	전자식 자동 팽창 밸브	
제품중량	kg	485	950	1,400	
본체치수	WXHXD	mm	2,154X2,351X765	2,154X2,351X1,530	2,154X2,283X2,291
Footprint	m ² /RT		0.089	0.089	0.089
보호장치	고저압보호	○	○	○	
	결빙방지	○	○	○	
	토출온도제한장치	○	○	○	
	압축기보호장치	○	○	○	
	역상 감지기	○	○	○	
	Flow Switch	○	○	○	
원격 제어 방식		Modbus	Modbus	Modbus	
Power	전원선(CV)	m ²	16.0X5C	50.0X5C	95.0X5C
출수 온도	냉방	℃	5~15	5~15	5~15
	난방	℃	-	-	-
주위온도 사용범위	냉방	℃	-10~48	-10~48	-10~48
	난방	℃	-	-	-
누전차단기	A		50	125	200

주) 1. 정격 냉방 능력 기준 : 실외측 35℃ DB, 24℃WB, 부하측 순환수 유입온도 12℃(온도차 5℃) 기준
 2. 본 사양은 제품의 성능개선을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

【 공랭식 _ 냉난방겸용 】



모델명		ACHH020LBA1	ACHH040LBA1	ACHH060LBA1	
전원	상, 선식, V, Hz	3, 4, 380, 60	3, 4, 380, 60	3, 4, 380, 60	
능력	냉방(정격) kW / RT	65/18	130/37	195/55	
	난방(정격) kW / RT	70/20	140/40	210/60	
	난방 (-15℃) kW / RT	50.4/14	100.8/28	151.2/43	
소비전력	냉방 (정격) kW	21.7	43.3	65	
	난방 (정격) kW	21.2	42.4	63.6	
COP	냉방(정격) W/W	3.00	3.00	3.00	
	난방 (정격) W/W	3.30	3.30	3.30	
압축기	난방 (-15℃) W/W	2.00	2.00	2.00	
	형식	Scroll	Scroll	Scroll	
응축기	압축기 수	EA	2	4	
	오일명칭(윤활유)	PVE	PVE	PVE	
	오일충진량	cc	1,400X2	1,400X4	1,400X6
	Sump Heater	W	60X2	60X4	60X6
냉매	종류	R410A	R410A	R410A	
	충진량	kg	14X2	14X4	14X6
증발기	형식	Fin & Tube	Fin & Tube	Fin & Tube	
	재질	알루미늄 / 구리	알루미늄 / 구리	알루미늄 / 구리	
	배열	3열 48단 15FPI	3열 48단 15FPI	3열 48단 15FPI	
	핀 타입	Wide Louver	Wide Louver	Wide Louver	
중발기	튜브 관경	mm	φ7	φ7	
	형식	Plate	Plate	Plate	
팬모터	수두손실	kPa	30	30	
	사용 최대 압력(냉매/물)	/cm ²	42 / 10	42 / 10	
	유량(냉각/가열)	LPM	180/190	360/380	540/570
	입/출구 연결 배관경	mm	40A / 40A	65A / 65A	65A / 65A
팬모터	형식	BLDC	BLDC	BLDC	
	팬 수	EA	2	4	
	날개 수	EA	4	3	
	풍량	CMM	210X2@1,000rpm	210X4@1,000rpm	210X6@1,000rpm
팬모터	모터 출력	W	900X2	900X4	
	형식	전자식 자동 팽창 밸브	전자식 자동 팽창 밸브	전자식 자동 팽창 밸브	
제품중량	kg	580	1,090	1,568	
본체치수	WXHXD	mm	2,154X2,354X765	2,154X2,354X1,528	2,154X2,354X2,291
Footprint	m ² /RT		0.089	0.089	0.089
보호장치	고저압보호	○	○	○	
	결빙방지	○	○	○	
	토출온도제한장치	○	○	○	
	압축기보호장치	○	○	○	
	역상 감지기	○	○	○	
	Flow Switch	○	○	○	
원격 제어 방식		Modbus	Modbus	Modbus	
Power	전원선(CV)	m ²	16.0X5C	50.0X 5C	95.0X5C
출수 온도	냉방	℃	5~15	5~15	5~15
	난방	℃	35~55	35~55	35~55
주위온도 사용범위	냉방	℃	-10~48	-10~48	-10~48
	난방	℃	-15~26	-15~26	-15~26
누전차단기	A		50	125	200

주) 1. 정격 냉방 능력 기준 : 실외측 35℃ DB, 24℃WB, 부하측 순환수 유입온도 12℃(온도차 5℃) 기준
 2. 본 사양은 제품의 성능개선을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.