

KSA  
한국표준협회

ISO9001.14001.45001  
통합경영시스템인증



22년연속  
품질경영력우수기업



유럽연합안전인증



조달우수제품



성능인증제품



품질경영  
금탑산업훈장수훈



고효율  
에너지기자재



K마크인증

www.arp.co.kr

# 에너지절약형 냉각기(Chiller)

## Energy Saving Chiller



# (주)에이알의 기술로 만든 에너지절약형 냉각기(Chiller)

- 외부의 찬 공기를 이용, 냉수를 공급하는 저탄소, 친환경, 고효율 제품!
- 차가운 외부공기를 이용한 냉수냉각 방식 적용으로 에너지 사용비용 25% 이상 절감 실현!

## 기계특징 (Features)

- 외기냉수 냉각을 이용한 에너지절약
- 특허 10-0876185호, 특허 10-0824989호, 특허 10-0933515호
- 기존 냉각기(Chiller) 대비 전기료 25% 이상 절약
- 인터넷으로 모니터링 가능한 원격확인시스템 적용가능
- Micom Touch Pad Control 제어방식
- 냉수 또는 Brine의 온도를 요구에 따라 제작가능
- 온도변화에 따른 용량조절의 용이성
- 정수필터 장착(옵션)



## 용도 (Application)

- 전산실용 냉각장치
- 의료장비용 냉각장치(MRI냉각기, CT냉각기)
- 반도체 장비 및 산업레이저용 냉각장치
- 기타 산업용 냉각장치

## 에너지절약형 외기냉각기(Chiller)

일반형 냉각기에 외기냉각기를 결합하여  
에너지절감효과를 나타내는  
에너지절약형 외기냉각기 시스템



# 에너지 절약형 냉각기(Chiller) (Energy Saving Chiller)

## 표준사양 (Technical Data)

Section		Model	Single Type					
			CH005-A1-E	CH008-A1-E	CH010-A1-E	CH015-A1-E	CH020-A1-E	CH030-A1-E
냉각열량 Cooling Cap.	Kcal/h		11,900	18,500	25,200	36,500	48,300	73,500
	KW		13.8	21.5	29.3	42.4	56.2	85.5
동절기에너지절약열량 Free Cooling Cap.	Kcal/h		6,300	9,900	14,600	19,300	25,300	39,100
	KW		7.3	11.5	17.0	22.4	29.4	45.5
압축기 Compressor	Type		Hermetic (Scroll)					
	Motor (Kw)		5.4	8.2	10.9	16.8	21.7	32.7
응축기 Condenser	Type		Air Cooled Condenser Coil					
	Air Volume(CMM)		120	200	220	300	400	600
	Motor (Kw)		0.4x6x2	0.4x6x2	0.4x6x2	0.75x6x2	1.12x6x2	1.12x6x3
동절기에너지절약(Free Cooling)	Type		Air Cooled Coil					
제어 Control	Electricity		Micom Control					
	Refrigerant		Expansion Valve Type					
냉각기 / Cooler			Braze Plate Heat Exchanger Type or Tank and Coil Type					
순환펌프 Pump	Type		Horizontal, Multi Stage Pump					
	Flow Rate(LPM)		47	70	93	140	187	280
	Motor (Kw)		1.1	1.5	1.5	2.2	2.2	4
배관구경 Pipe Diameter	Chilled Water IN/OUT		32A	40A	50A	50A	65A	65A
	City Water		15A	15A	15A	15A	15A	15A
	Drain		25A	25A	25A	25A	25A	25A
사용냉매 / Refrigerant			R-22 / R-407C					
전력사용량/Power Consumption (kw)			7.3	10.5	13.2	20.5	26.14	40.06

\* 냉각열량(Cooling Cap.) : 외기온도 35℃, Chilled Water in/out temperature(15℃/10℃), 부동액 30% 기준

\* 동절기에너지절약(Free Cooling) : 외기온도 5℃ 기준, Chiller inlet temperature 15℃, 부동액 30% 기준

\* 상기냉각 용량은 R-22 기준

## 표준사양 (Technical Data)

Section		Model	Dual Type					
			CH010-A2-E	CH015-A2-E	CH020-A2-E	CH030-A2-E	CH040-A2-E	CH060-A2-E
냉각열량 Cooling Cap.	Kcal/h		23,800	37,000	50,400	73,000	96,700	147,100
	KW		27.6	43.0	58.6	84.9	112.4	171.0
동절기에너지절약열량 Free Cooling Cap.	Kcal/h		14,190	19,300	25,300	39,200	53,100	80,400
	KW		16.5	22.4	29.4	45.6	61.7	93.5
압축기 Compressor	Type		Hermetic (Scroll)					
	Motor (Kw)		5.4x2	8.2x2	10.9x2	16.8x2	21.7x2	32.7x2
응축기 Condenser	Type		Air Cooled Condenser Coil					
	Air Volume(CMM)		220	300	400	600	800	1,200
	Motor (Kw)		0.4x6x2	0.75x6x2	1.12x6x2	0.75x6x4	1.12x6x4	1.12x6x6
동절기에너지절약(Free Cooling)	Type		Air Cooled Coil					
제어 Control	Electricity		Micom Control					
	Refrigerant		Expansion Valve Type					
냉각기 / Cooler			Braze Plate Heat Exchanger Type or Tank and Coil Type					
순환펌프 Pump	Type		Horizontal, Multi Stage Pump					
	Flow Rate(LPM)		93	140	187	280	375	560
	Motor (Kw)		1.5	2.2	2.2	4	4	5.5
배관구경 Pipe Diameter	Chilled Water IN/OUT		50A	50A	65A	65A	80A	80A
	City Water		15A	15A	15A	15A	15A	15A
	Drain		25A	25A	25A	25A	25A	25A
사용냉매 / Refrigerant			R-22 / R-407C					
전력사용량/Power Consumption (kw)			13.1	20.1	26.24	40.6	51.88	77.62

\* 냉각열량(Cooling Cap.) : 외기온도 35℃, Chilled Water in/out temperature(15℃/10℃), 부동액 30% 기준

\* 동절기에너지절약(Free Cooling) : 외기온도 5℃ 기준, Chiller inlet temperature 15℃, 부동액 30% 기준

\* 상기냉각 용량은 R-22 기준

# 외형규격 (Dimension)

공냉식 일체형 (Integrated)



Model		Section			Weight(kg)
		A	B	C	
Single	CH005-A1-E	1,850	950	1,320	650
	CH008-A1-E	1,950	950	1,525	809
	CH010-A1-E	2,150	1,070	1,580	979
	CH015-A1-E	2,300	1,150	1,725	1,157
	CH020-A1-E	2,530	1,300	1,930	1,582
	CH030-A1-E	3,250	1,300	2,070	1,729
Dual	CH010-A2-E	2,150	1,070	1,580	1,002
	CH015-A2-E	2,300	1,150	1,725	1,232
	CH020-A2-E	2,530	1,300	1,930	1,565
	CH030-A2-E	3,600	1,300	2,070	2,123
	CH040-A2-E	4,100	1,300	2,120	2,991
	CH060-A2-E	5,900	1,300	2,250	4,794

## 압축기 용량별 냉각열량 (Cooling Cap.) (Kcal/h)

용량(HP)		3		5		7.5		10		15		20		30	
ET	CT	54.4	37.8	54.4	37.8	54.4	37.8	54.4	37.8	54.4	37.8	54.4	37.8	54.4	37.8
		R-407C	7.2	8,800	10,660	15,100	18,050	23,700	28,500	31,500	37,900	45,600	55,500	60,500	73,250
	4.4	7,870	9,540	13,550	16,250	21,200	25,700	28,300	34,200	40,800	49,900	54,250	66,000	82,250	97,750
	-1.1	6,240	7,720	10,850	13,100	16,650	20,800	22,700	27,600	32,400	40,100	43,250	53,250	65,500	81,500
	-6.7	4,618	6,080	8,030	10,350	12,320	15,390	14,300	21,900	24,000	31,700	34,000	42,500	50,500	64,250

## 부동액 선정표 (Brine : Ethylene Glycol)

사용온도	비중	비열	열전도율	점도
Temperature	Specific Gravity	Specific Heat	Thermal Conductivity (kcal/m·h·°C)	Viscosity(cP)
-1°C	1.037	0.915	0.439	3.8
-10°C	1.056	0.86	0.406	7.3
-20°C	1.078	0.79	0.384	21.0
-35°C	1.43	0.273	0.157	0.78



# 에너지절약 (Energy Saving)

## 사용 연도별 에너지 비용 비교 그래프

연간 사용 에너지 비용 비교

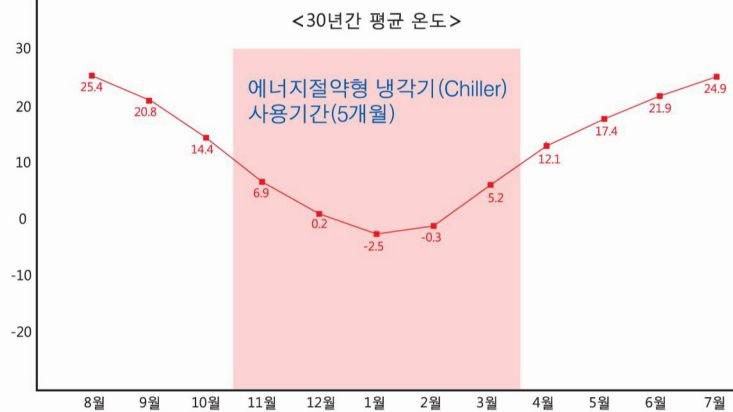
사용금액(백만원)



\*에너지절약형 냉각기(Chiller) 20RT 적용기준

## 연중 에너지절약형 냉각기(Chiller) 사용기간

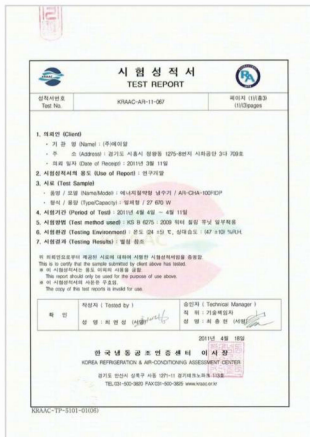
평균온도 (°C)



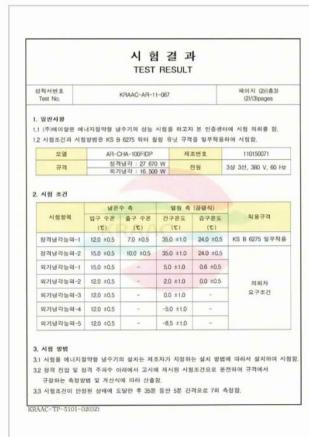
<연중 에너지절약형 냉각기(Chiller) 사용기간>

\*기상청 온도 기준자료 적용

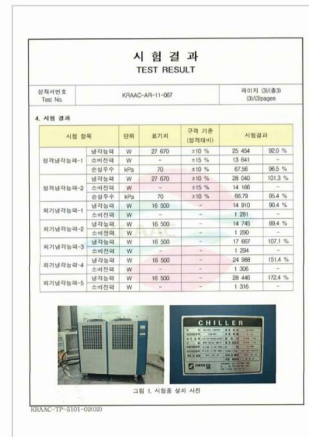
## 시험성적서



시험성적서



시험성적서



시험성적서

# 에이알은

## 세계 **제일**의 품질과 **완벽**한 서비스를 추구합니다.

### 사업안내

- 냉각기(Chiller)
- 향온향습기
- 공기조화기
- 가습기/제습기
- 향온향습 System
- Cooling System
- Clean Room System
- 냉동 · 냉장 System
- 각종 공조 냉동 응용장치
- 관리용역  
(향온향습기, 냉동공조설비)
- 원격확인시스템

### (주)에이알

- **본사 (공장, 기술연구소)**  
경기도 시흥시 공단1대로 260번안길 21(정왕동)  
전화 : (031)497-0561(대) FAX : (031)499-1857  
TEL : (+82)31-497-0561 FAX : (+82)31-499-1857
- **서울출장소**  
서울시 금천구 가산디지털2로 123, 713호(가산동, 월드메르디앙2차)  
전화 : (02)2688-0561(대) FAX : (02)2686-5019
- **일산출장소**  
경기도 고양시 일산동구 장항동 753, 청원레이크빌 901호  
전화 : (031)906-0561(대) FAX : (031)906-0564
- **춘천출장소(춘천연수원)**  
강원도 춘천시 동내면 거두길 374-6  
전화 : (033)261-0561(대) FAX : (033)261-0561
- **수원출장소**  
경기도 수원시 영통구 영통로345번길6 2층(영통동, 민석빌딩)  
전화 : (031)287-0561(대) FAX : (031)287-0563
- **대전출장소**  
대전시 유성구 유성대로822번길 36-20, 302호(장대동, 월드빌딩)  
전화 : (042)485-0561(대) FAX : (042)822-0569
- **대구출장소**  
대구시 북구 유통단지로 38, 나동 307호(산격동, 전기재료관)  
전화 : (053)593-0561(대) FAX : (053)384-0562
- **부산출장소**  
부산광역시 북구 양달로 76 2층(화명동, 호천빌딩)  
전화 : (051)338-0561(대) FAX : (051)338-0563
- **광주출장소**  
광주광역시 서구 매월2로15번길 16, 201동 114호(매월동)  
전화 : (062)268-0561(대) FAX : (062)603-0561
- **한글도메인 : 에이알**
- **http://www.arp.co.kr**
- **E-mail: arp@arp.co.kr**



고객지원센터  
1855-0561(대)

직 책 :

성 명 :

연락처 :

대리점 :