

Sewon Century

고효율 항온항습기



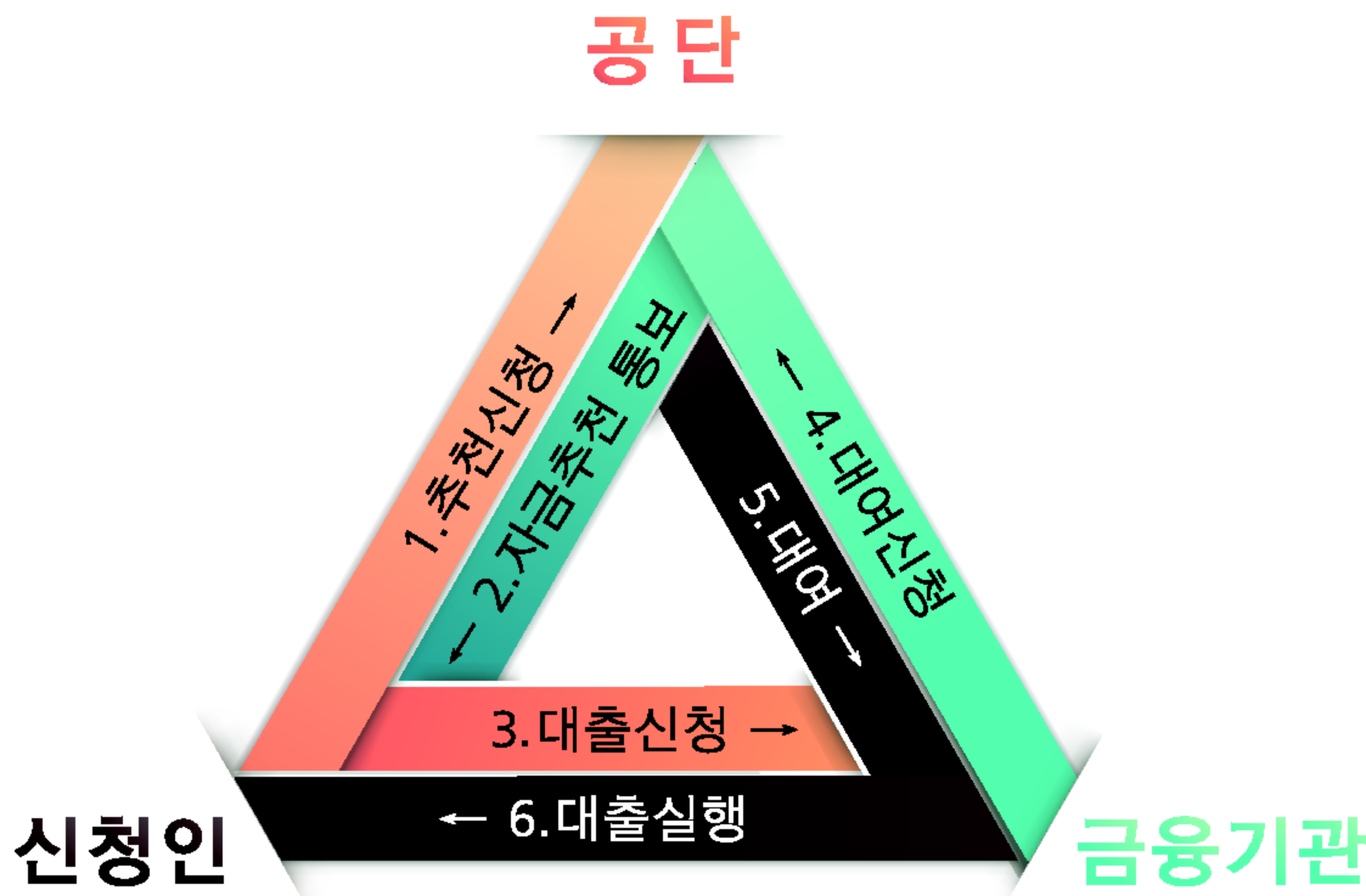
고효율 에너지 기자재

고효율시험기관에서 측정한 에너지 소비효율 및 품질시험기관 전항목을 만족하고, 에너지 관리공단에서 고효율 에너지기자재로 인증받은 제품입니다.

■ 인증제도

에너지이용합리화법 제22조 및 제23조 등에 따라 고효율 에너지 기자재의 보급을 활성화하기 위하여 일정기준 제품에 대하여 인증하여 주는 효율보증제도로 1996년 12월부터 시행하고 있습니다.

■ 고효율 에너지 기자재에 대한 자금 지원



시험항목		인증기술 기준			
표시치 요구사항	$Q_c, Q_h, P_c, P_h,$ EER, COP	냉·난방 시험 시 본 규정의 조건으로 시험하였을 때 제품사양에 표시된 능력의 92% 이상, 표시된 소비전력의 110%이하, 92%이상 효율계수(EER) 및 성적계수(COP)의 90% 이상일 것.			
성능계수 요구사항	EER	정격냉방능력 (6Kw이상 ~ 17.5Kw미만)		정격냉방능력 (17.5Kw이상 ~ 35Kw이하)	
		공냉식	수냉식	공냉식	수냉식
	COP	EER ≥ 2.10	EER ≥ 2.70	EER ≥ 2.00	EER ≥ 2.60
		COP ≥ 0.92(전기 가열식에 한함)			
	C_h	정격냉방능력 (6Kw이상 ~ 17.5Kw미만)		정격냉방능력 (17.5Kw이상 ~ 35Kw이하)	
C_d	$C_h ≥ 1.10$		$C_h ≥ 1.00$		
		$C_d ≥ 0.70$			

* EER : 냉방 효율 계수, COP : 난방 성적 계수, C_h : 가습 계수, C_d : 제습 계수

일반제품과의 차이점

- 냉방 효율 증대를 위한 증발기 최적 설계
- 증발기 정면면적, 전열면적 증대
- 직결식 SIROCCO FAN 적용으로 인한 풍량 및 소음 최적화 (실내 송풍기 BLDC FAN 모터 적용)
- 고성능 COMPRESSOR 적용으로 인한 냉방능력 증대
- 냉매량 최적화 시스템 구현
- 감온식 팽창변, 냉매량 조절기, FAN CONTROL 부착에 의한 압력 자동 조절 시스템 구현
- 일반 제품 대비 평균 **133%** 효율 증대

- 난방 효율 증대를 위한 난방히터 최적 설계
- 난방히터 외형 증대 및 히터본수 증대 (일반대비 1~3본추가)
- AERO FIN 적용으로 인한 효율 최적화
- AERO FIN 재질 SUS 적용
- 용량 분할로 인한 STEP 제어
- 일반 제품 대비 평균 **110%** 효율 증대

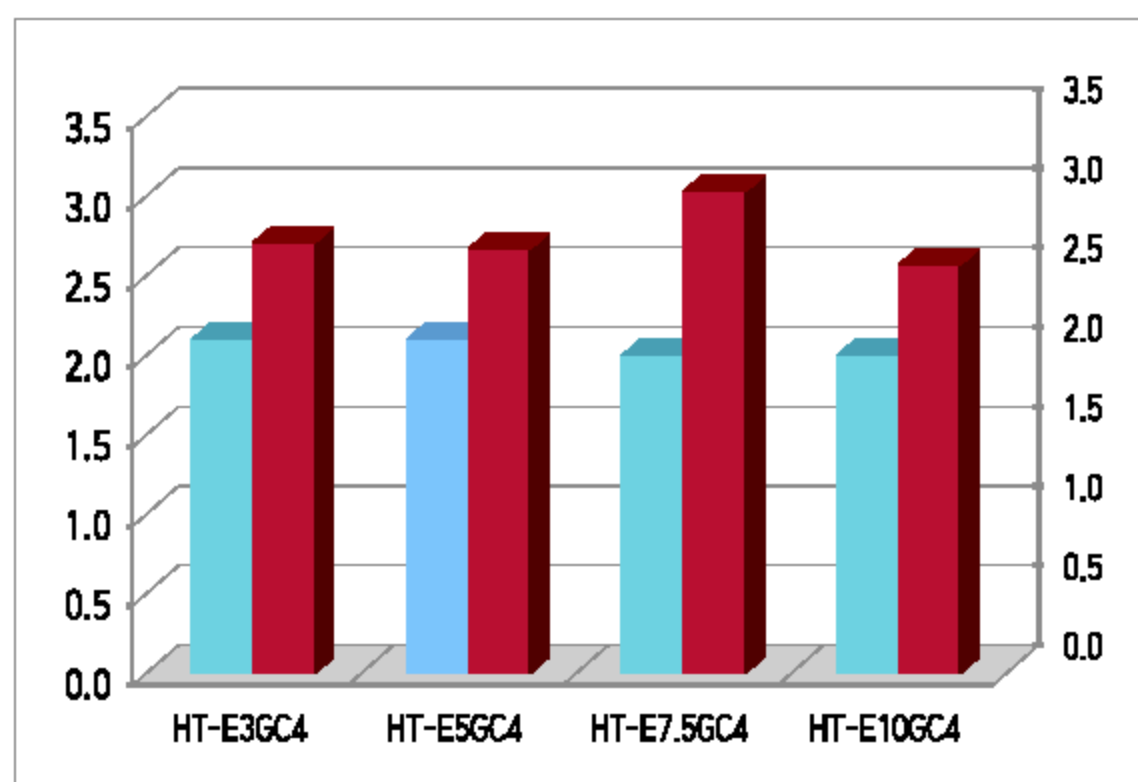


- 전자전극봉 가습기 효율 증대를 위한 최적화
- 정밀제어 실현으로 인한 에너지 절감 최적화
- 배수펌프 장착으로 인한 불순물 방지
- 안전성과 신뢰성에 바탕을 둔 유럽 안전규격 CE획득
- 자동 세척 기능으로 인한 불순물 방지
- 탈착이 용이한 구조의 실린더 설계
- 일반 제품 대비 평균 **102%** 효율 증대

- 냉각 제습 시스템 적용
- 증발기 최적설계로 인한 제습 효율 최적화
- 정면 면적 증대
- 전열 면적 증대 및 PASS 배열의 최적화
- 일반 제품 대비 평균 **288%** 효율 증대

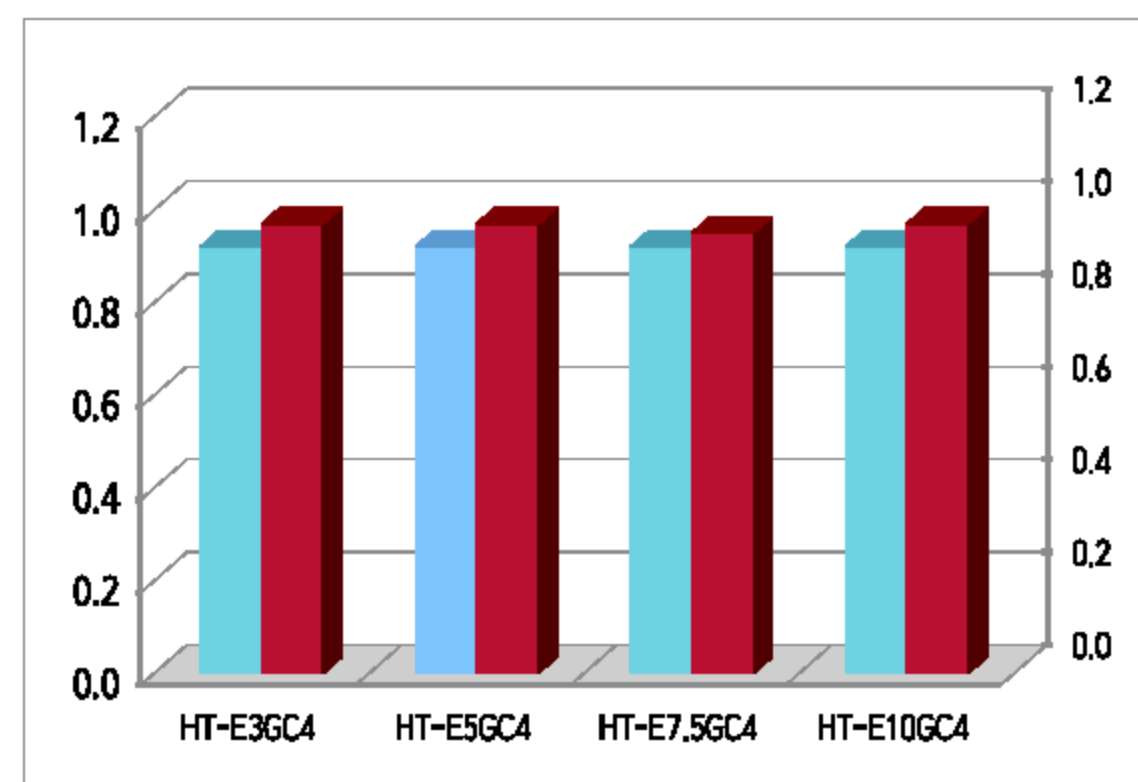
■ 제품성능비교 (일반 고효율제품 vs 세원 고효율제품)

■ 일반제품(고효율기준) ■ 세원 고효율 제품



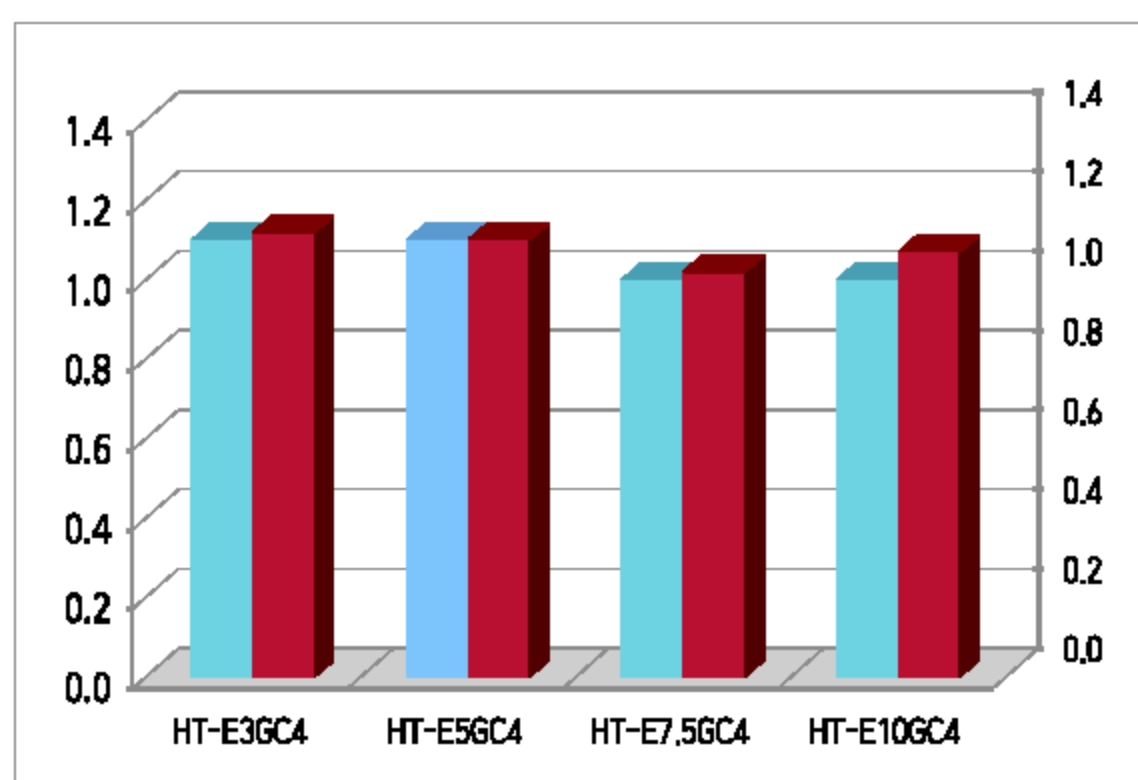
모델명	일반 고효율	세원 고효율	효율
HT-E3GC4	2.1	2.71	129%
HT-E5GC4	2.1	2.67	127%
HT-E7.5GC4	2	3.03	151%
HT-E10GC4	2	2.57	128%

▲ 냉방 효율 계수(EER)



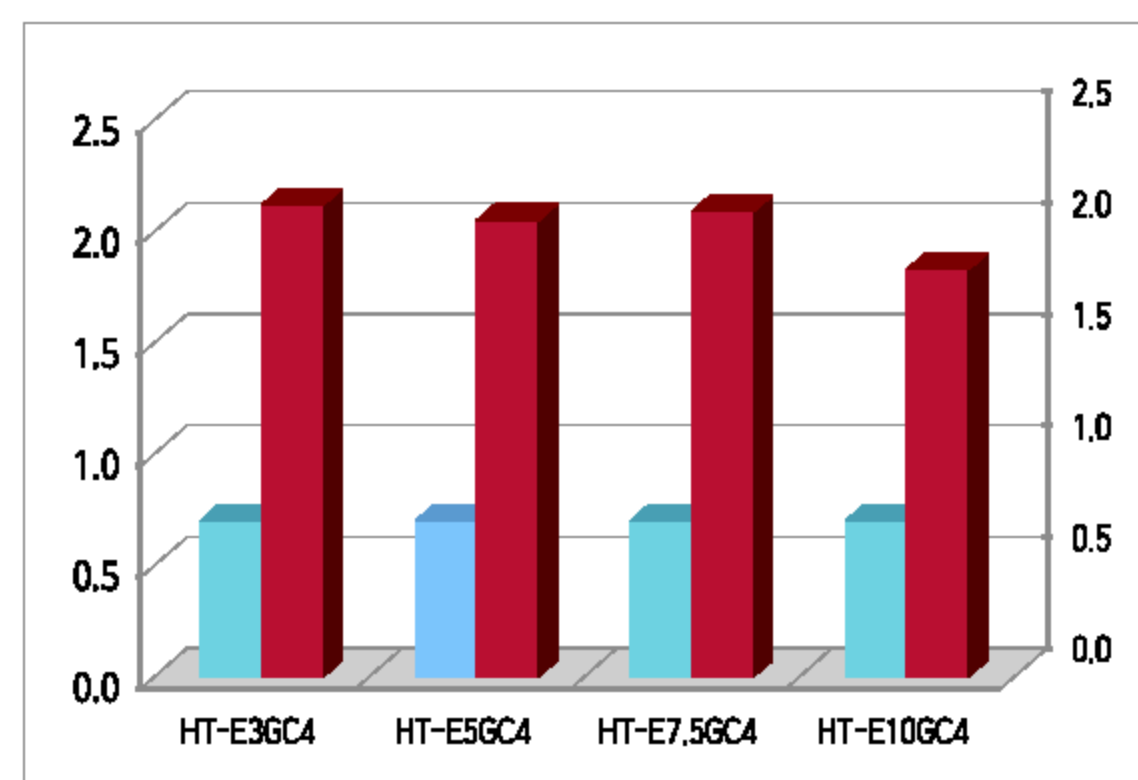
모델명	일반 고효율	세원 고효율	효율
HT-E3GC4	0.92	0.97	129%
HT-E5GC4	0.92	0.97	105%
HT-E7.5GC4	0.92	0.95	103%
HT-E10GC4	0.92	0.97	105%

▲ 난방 성적 계수(COP)



모델명	일반 고효율	세원 고효율	효율
HT-E3GC4	1.1	1.12	101%
HT-E5GC4	1.1	1.1	100%
HT-E7.5GC4	1	1.02	102%
HT-E10GC4	1	1.07	107%

▲ 가습 계수(Ch)



모델명	일반 고효율	세원 고효율	효율
HT-E3GC4	0.7	2.12	302%
HT-E5GC4	0.7	2.05	292%
HT-E7.5GC4	0.7	2.09	298%
HT-E10GC4	0.7	1.83	261%

▲ 제습 계수(Cd)

고효율 항온항습기 특징

고효율시험기관에서 측정한 에너지 소비효율 및 품질시험기관 전항목을 만족하고, 에너지 관리공단에서 고효율 에너지기자재로 인증받은 제품입니다.

고효율 항온항습기



■ 특징

디지털 표시 장치와 편리한 온도 조절 기능

STEP 제어의 전열기와 전자 전극봉식 가습기 채택으로 정밀한 제어가 가능합니다.

고성능 컴프레서

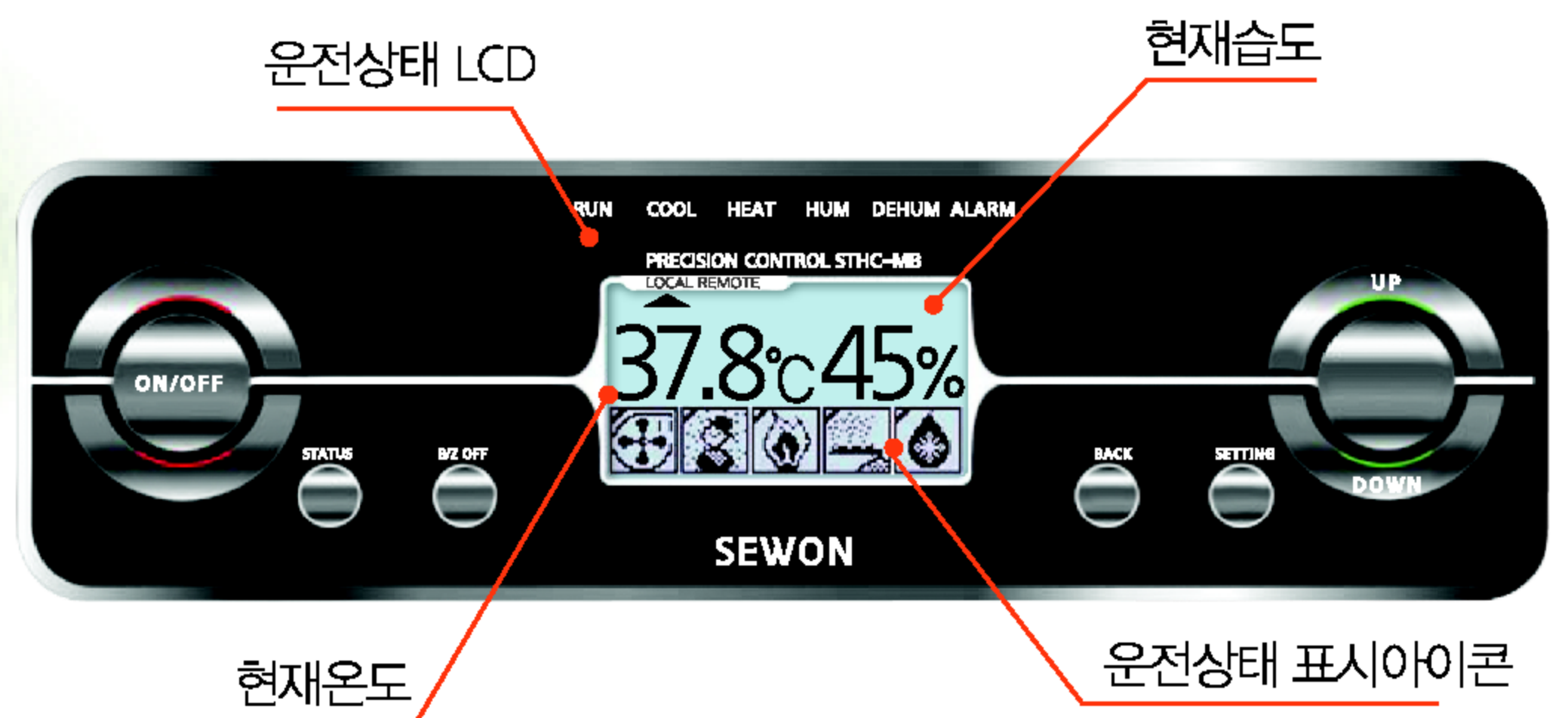
성능이 입증된 메이커 스크롤 컴프레서를 채택하여 탁월한 성능과 안정성, 정숙한 운전을 보장합니다.

■ DIGITAL PRESSURE GAUGE



냉매의 압력 및 종류, 측정온도 등을 LCD 표시 장치에 표시하여 쉽게 판독할 수 있습니다.

■ 제어의 특징



- 정전 후 자동 재 기동 기능
- 자가진단기능
- 다양한 아날로그 출력
- 온도, 습도, 가습전류 보상기능
- 디지털 표시기능
- DATA 유지기능
- 정전식 터치패널
- 히터 스템 제어 및 압축기 교대운전
- 누수, 화재, 상태 점검
- 운전시간기록
- 가습기 자동배수 기능

고효율 향온항습기 특징



전자 전극봉식 가습기

응답성이 좋고 소비전력이 적으며 히터의 소손에 대한 우려가 없습니다.



HT-E30GC4(30R/T)모델에 적용

직결식 송풍기

저진동, 저소음의 정속한 운전

기존의 벨트방식을 탈피한 정속한 직결타입 시로코 Fan을 채용하여 저진동, 저소음의 운전이 가능하게 하였습니다.

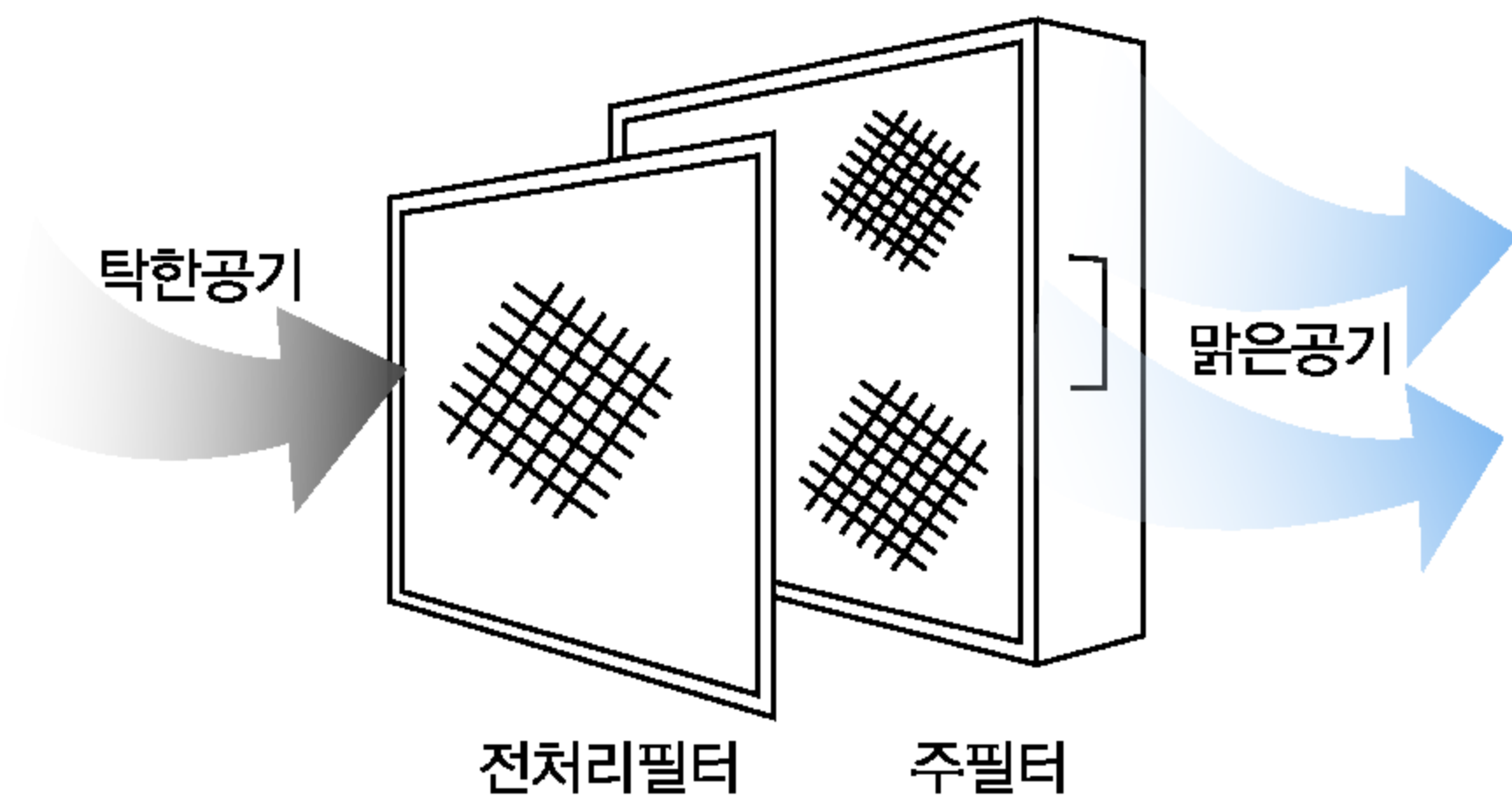
편리한 사후 관리

제품의 A/S 발생 시 작업의 간소화로 빠른 A/S 처리가 가능하게 하였습니다.

공기정화

높은 효율의 2중 공기 여과기

전처리 필터와 주필터의 2중 구조인 공기 여과기는 집진 효율 AFI 85% 집진율로 완벽한 먼지 제거 능력을 발휘합니다.



이상적인 운전과 소형화

우수한 외기 보상 장치

팬조절용 스위치 등의 우수한 외기 보상 장치(공냉식)는 춘추기는 물론 영하의 동절기에도 탁월한 운전능력을 발휘합니다.

저진동, 저소음의 정속한 운전

운전이 정속한 시로코 Fan을 사용하여 소음을 극소화 하였으며 공냉식의 경우 실내의 정속한 운전을 위하여 압축기를 실외기에 내장 하였습니다.

고도의 신뢰성

제품 내부에 장착된 증발기, 가열기, 가습기, 제어기에 의해 정밀한 온습도를 유지하고 또한 각종 운전보호 장치와 경보 표시 등을 갖추어 고장을 사전에 예방 및 방지 할 수 있습니다.

컴팩트한 사이즈

앞선 기술력으로 이룩한 제품의 소형화로 설치 면적을 작게 하였으며 서비스 공간의 극소화로 실내의 유효 공간이 더욱 넓어졌습니다.

정전 대책 기능

정전 발생 시 정전 종료 후 자동 복귀하여 정전 전의 설정값으로 자동 운전이 가능합니다. (자동 복귀 Switch 내장)

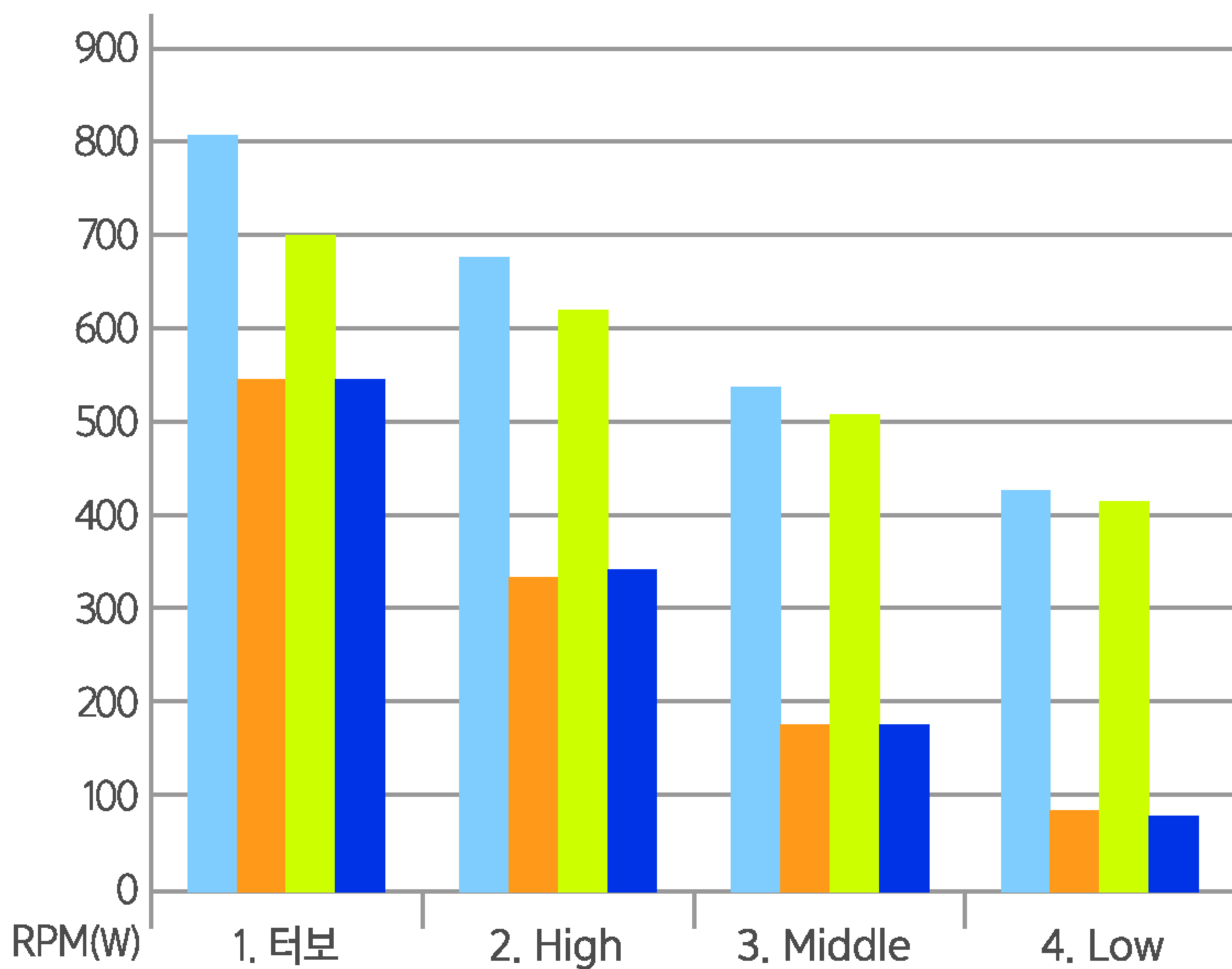
BLDC 송풍기의 특징

고효율 항온항습기



1. 타사 제품 대비 최대 38% 전력소비량 절감(고효율)
2. 300RPM부터 회전수 자유로이 조절 가능 (마이콤 연동)
3. 자가 진단 기능 내장 (제품 운전 상태 자가 진단)
4. 특수 방진 구조 적용으로 동일 모델 대비 5dB(A) 감소된 정속 운전
5. 여러대 동시 조절 가능
6. OUTER MOTOR 사용으로 흡입효율 증가 및 풍량 증가효과
7. 특수 모터 고정 브라켓 적용으로 진동 및 소음 감소
8. RS-485 통신을 이용하여 MAIN CONTROL에서 실내기 팬 RPM 조절 가능

■ 수입품, 국내 제품, 자사제품 비교(동일부하조건)



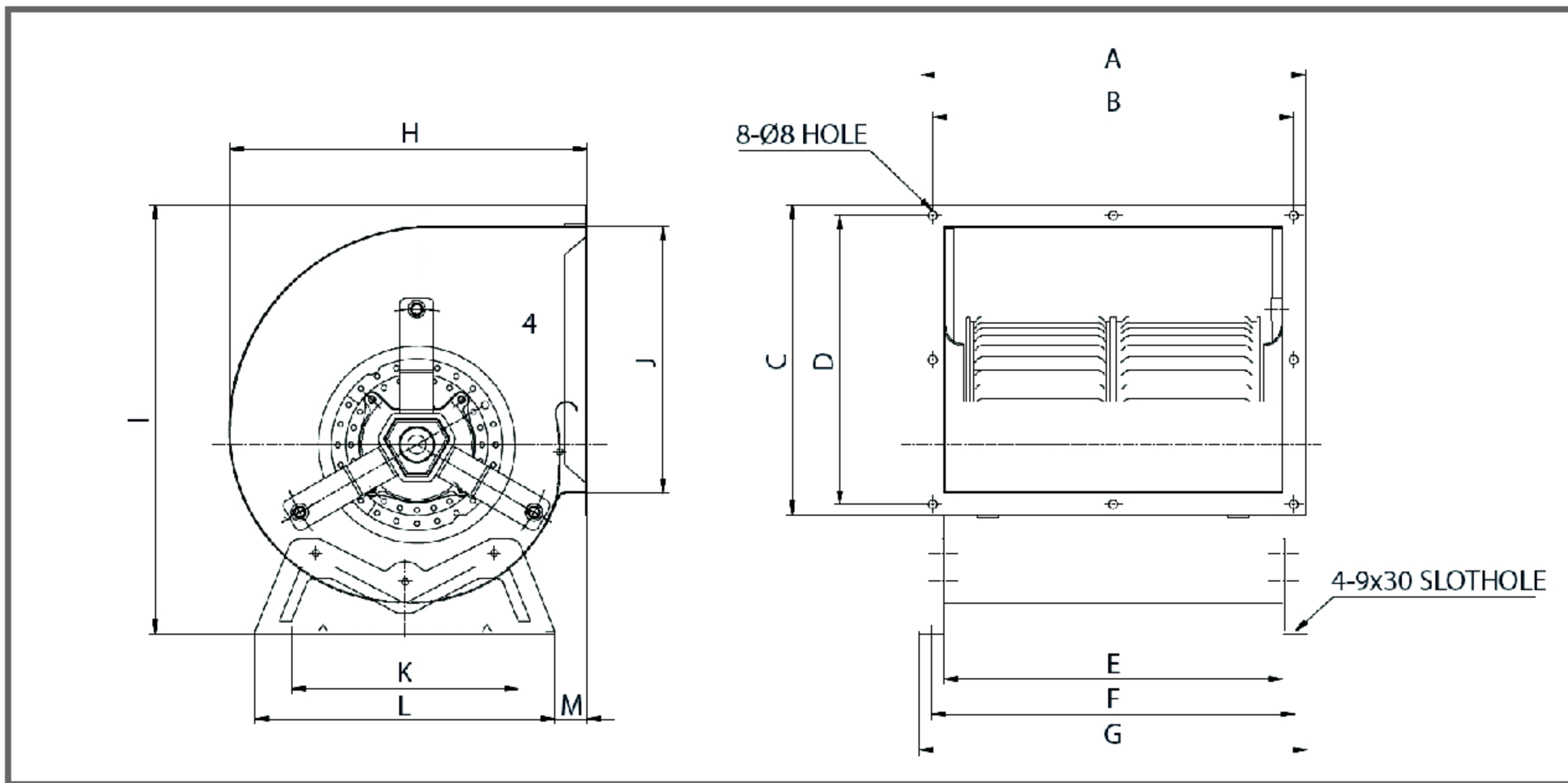
국내 제품과 비교시
TURBO 구간을 제외한 나머지 구간에서
50~80% 효율 개선 효과.

회전수(RPM) 수입 최상품 소비전력(W)
타사 소비전력(W) 세원적용 모터(W)

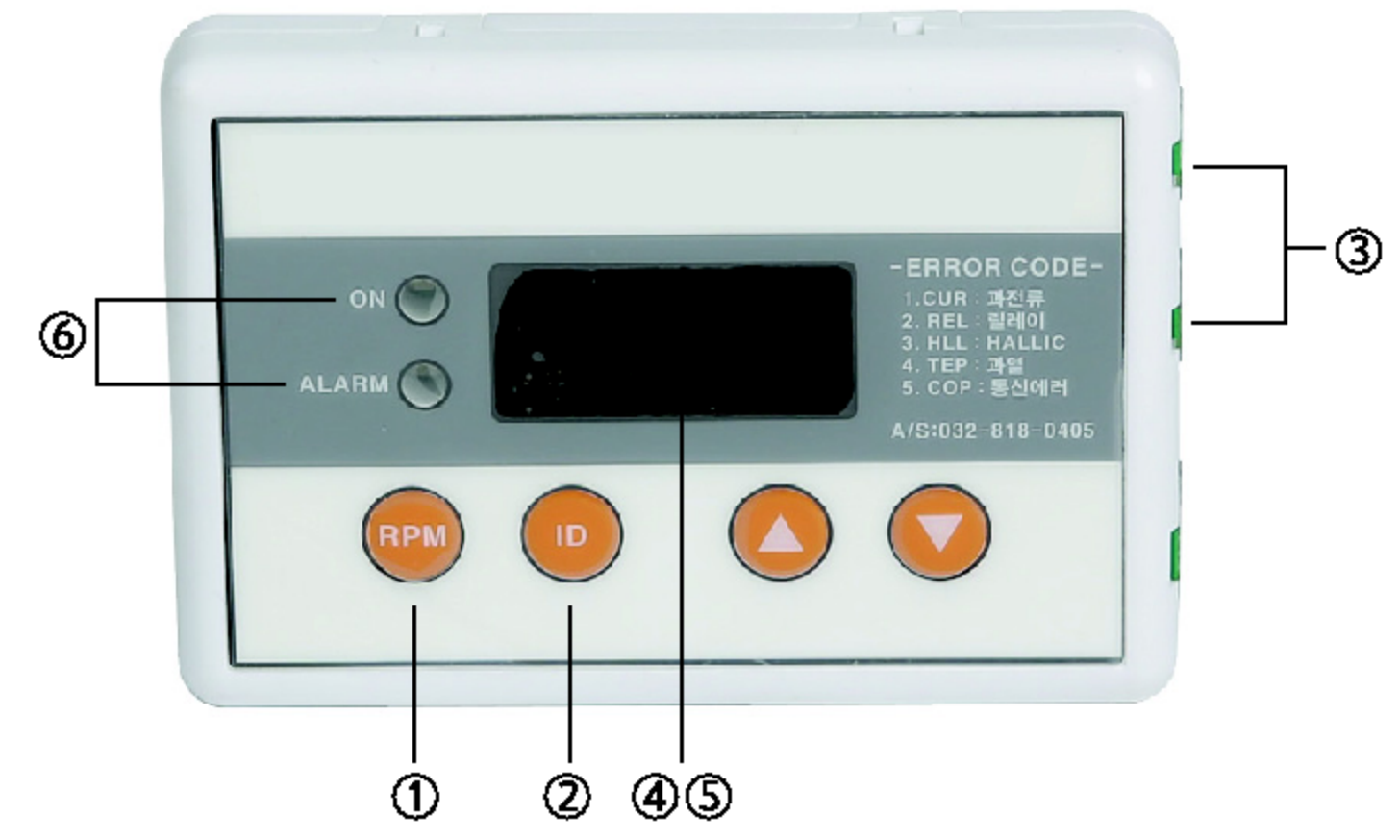
BLDC 송풍기의 특징

■ BLDC 데이터 시트

■ 외형도 (Outward Drawing)



■ 외부제어기 (Option)

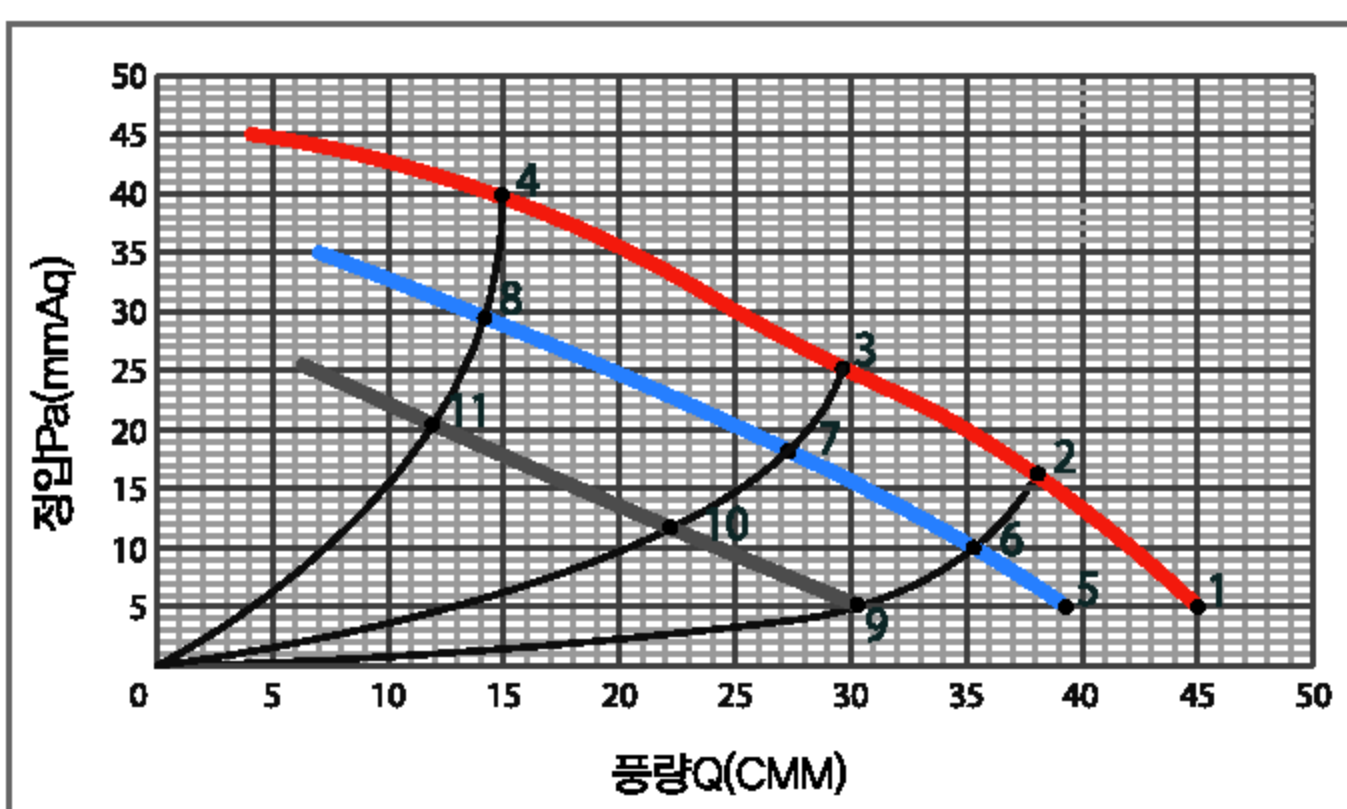


- ① RPM 제어기능
- ② ID 지정 기능 (최대 64채널)
- ③ 여러대 연결 통합, 단일 조절 기능(RS485 통신)
- ④ 실시간 RPM 디스플레이 기능
- ⑤ 운전상태 자가 진단 디스플레이 기능
- ⑥ LED 상태 표시 기능

모델명	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
TOSD-910-SS-4000B38A	341	320	274	256	300	322	344	318	380	235	201	265	4-Ø8*12L
TOSD-110-SS-4000B38A	375	345	334	303	315	344	375	402	448	274	280	260	4-Ø8.5*20L
TOSD-122-SS-6000B310A	420	390	377	347	360	390	420	441	485	317	270	340	SOLT HOLE

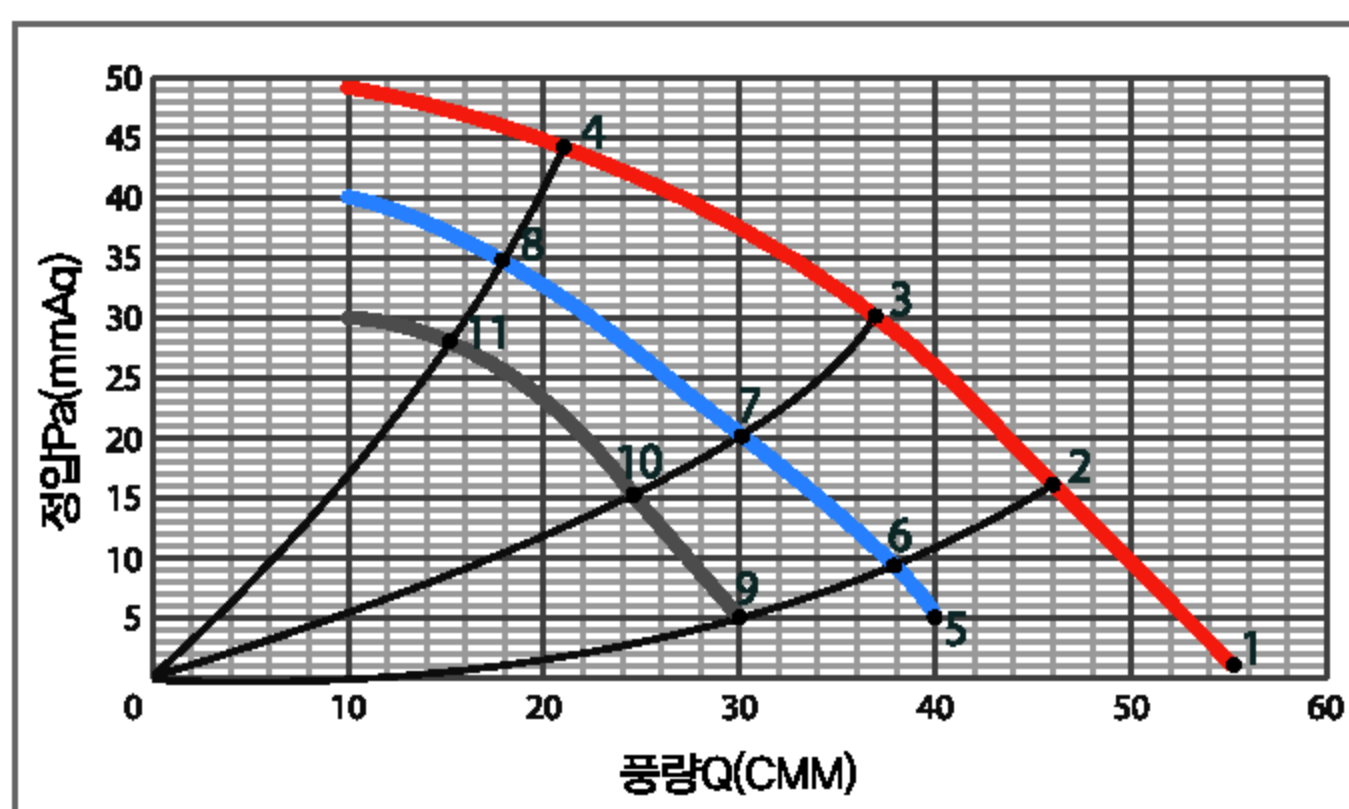
※이 외 모델은 본사에 문의바랍니다.

Model : TOSD-910-SS-4000B38A



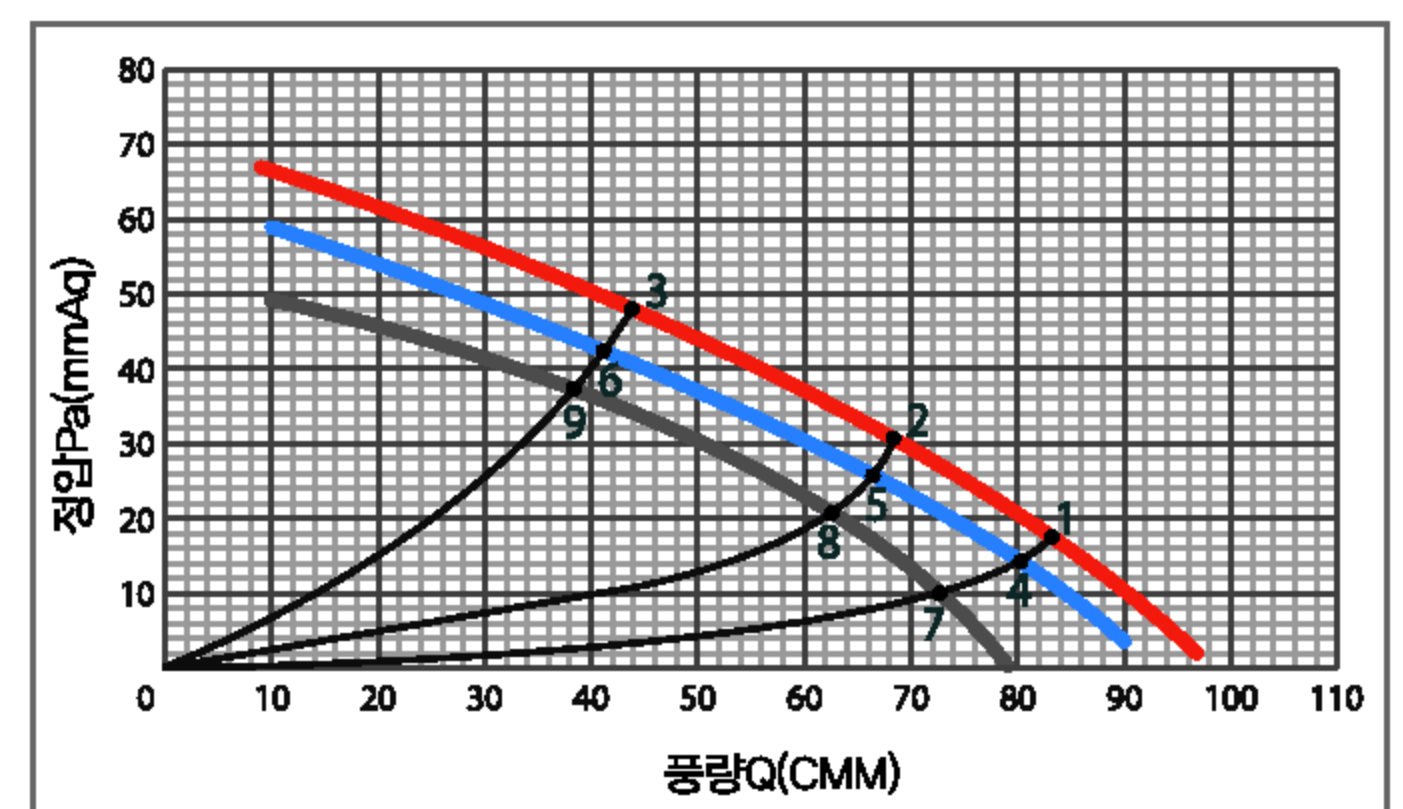
POINT	풍량	정압	회전수	소비전력	소비전류	소음
	CMM	mmAq	RPM	W	A	Db(A)
1	44.2	5.3	1090	403	2.95	74.1
2	38.4	15.5	1200	381	2.78	72.1
3	29.0	25.2	1350	338	2.52	69.7
4	14.8	39.8	1450	325	1.48	67.5
5	38.0	5.0	1065	380	2.74	72.6
6	35.1	10.3	1050	279	2.13	68.7
7	27.3	18.1	1155	230	1.80	65.6
8	14.0	30.4	1370	200.6	1.61	63.5
9	30.3	5.4	840	174	1.40	62.5
10	22.2	11.8	1000	136.0	1.12	62.0
11	12.0	20.0	1130	119.0	1.01	61.7

Model : TOSD-110-SS-4000B38A



POINT	풍량	정압	회전수	소비전력	소비전류	소음
	CMM	mmAq	RPM	W	A	Db(A)
1	54.4	2.1	890	443.2	2.03	72.8
2	46.0	15.9	1070	442.5	2.03	71.4
3	37.0	30.4	1250	441.1	2.01	70.8
4	21.6	43.1	1420	325.9	1.48	69.4
5	40.0	5.0	970	372.4	1.73	69.2
6	38.0	10.0	1000	363.2	1.67	68.0
7	30.0	20.0	1100	314.6	1.45	67.1
8	18.0	35.0	1200	268.1	1.24	66.7
9	30.0	5.0	860	301.5	1.39	68.2
10	24.0	15.0	950	236.0	1.22	66.8
11	15.0	28.0	1190	175.9	0.81	65.4

Model : TOSD-122-SS-7000B310A(교호율 인증 제품)



POINT	풍량	정압	회전수	소비전력	소비전류	소음
	CMM	mmAq	RPM	W	A	Db(A)
1	84.5	17.5	1076	1191	5.61	80.0
2	68.2	30.2	1145	1017.0	4.80	78.6
3	44.3	46.7	1350	653.0	3.09	75.2
4	80.6	14.6	1016	1038.0	4.93	74.6
5	67.0	26.3	1082	912.0	4.32	72.3
6	41.8	41.0	1260	590.0	2.83	71.5
7	72.3	9.0	877	975.0	4.60	71.0
8	62.3	20.5	930	873.0	4.10	69.6
9	39.0	37.5	1050	686.0	3.25	68.2

표준사양

■ 공냉식(상향송풍방식)

항 목		규 격	HT-E3GC4	HT-E5GC4	HT-E7.5GC4	HT-E10GC4	HT-E15GC4	HT-E20GC4	HT-E30GC4
냉방능력		kcal/h	8,040	13,760	20,550	27,000	40,500	54,000	84,000
재열능력		kcal/h	7,740	12,900	20,640	25,800	34,400	43,000	51,600
가습능력		kg/h	4	7.7	8	8	9	13.5	16
외 치 수	높이	mm	1,950	1,950	1,950	2,120	2,260	2,260	2,540
	폭	mm	800	1,100	1,400	1,550	1,700	1,700	2,000
	깊이	mm	520	520	520	750	750	750	950
전 원			AC 3Ø 4W 380V 60Hz						
증 발 기			MULTI-PASS CROSS FINNED TUBE TYPE						
송 풍 기	형 식		DS#1 1/2 X 1	DS#1 2/3 X 1	DS#1 2/3 X 2	DS#2 X 2	DS#2 X 2	DS#2 1/6 X 2	DS#2 1/2 X 2
	전동기출력	Kw	0.4 X 1	0.4 X 1	0.4 X 2	1.3 X 2	1.3 X 2	1.0 X 2	3.7 X 1
	풍 량	CMM	30	50	76	100	130	180	260
	기외정압	mmAq	0	0	0	0	0	0	0
공기 여과기	1차		항균 염화 필터						
	2차		DLB-1000 (AFI 85%)						
재 열 장 치	-		MAGNET CONTROL						
	Kw		9	15	24	30	40	50	60
가 습 장 치	-								
	Kw		3.0	6.0	6.0	6.0	6.8	10.1	12.0
냉 매			R - 407C						
냉 매 제 어 장 치			감온식 자동 팽창변						
배 관 치 수	냉매가스	mm	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.2	Ø25.4	Ø22.2 X 2	Ø25.4 X 2	Ø34.92 X 2
	냉매액	mm	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88	Ø15.88	Ø15.88 X 2	15.88 X 2	Ø19.05 X 2
	가습기	mm	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35
	드레인	PT	1	1	1	1	1	1	1
제품중량		Kg	166	220	274	390	460	463	810

- (주) 1. 실내조건 : 27± 2℃ DB, 47±5% RH / 외기조건 : 35℃ DB (에너지 관리공단 인증 기준임)
 2. 규격 및 사양은 제품의 개량등으로 사전의 예고없이 변동될 수 있음.
 3. 15~30R/T까지는 별도의 고효율 테스트 기준이 없는 관계로 인증서가 없음.
 4. 3~20R/T는 BLDC 송풍기 적용, 30R/T는 벨트타입 송풍기 적용.

■ 전기사양

항 목		규 격	HT-E3GC4	HT-E5GC4	HT-E7.5GC4	HT-E10GC4(1CY)	HT-E10GC4(2CY)	HT-E15GC4	HT-E20GC4	HT-E30GC4
제 품 전 기 사 양	냉방입력(kW)		4.29	6.32	8.52	14.14	14.44	18.04	27.08	34.18
	난방입력(kW)		9.4	15.4	24.8	32.6	32.6	42.6	54	64.2
	총 입력(kW)		13.29	21.32	32.52	44.14	44.44	58.04	77.08	94.18
	총 운전전류 [A]		22.7	36.5	55.8	74.1	76.1	98.4	126.1	154.0
전 기 배 선 용 량	최소전선굵기[mm ²]		6	10	16	25	25	35	50	70
	차단기 정격용량(Total)[A]		40	60	100	125	125	150	200	250
	접지선 굵기[mm ²]		2.5	4	6	10	10	10	10	16

- (주) 1. 해당 제품은 3상 380V 전용 제품임
 2. CV CABLE 주위 온도 30도 조건임
 3. 상기 이외의 조건은 KS C IEC 60364-5-52 규격에 의해 선정할 것.

표준사양

■ 실외기

항 목			규 격	RC-E3C7	RC-E5C7	RC-E7.5C7	RC-E10C7	RC-E15G7
압축기	형식	-	스크롤식	스크롤식	스크롤식	스크롤식	스크롤식	스크롤식/왕복동식
	전동기 출력	Kw	2.2	3.75	5.5	7.5	11.3	
	오일히터	W	-	-	-	-	- / 60	
송풍기	형식	-	프로펠러(Ø600)			Ø500	Ø550	Ø600
	풍량	CMM	70	110	150	200	140 X 2	
	전동기출력	Kw	0.392	0.392	0.225 X 2	0.263 X 2	0.4 X 2	
전원			AC 3Ø 380V 60Hz					
외형치수	높이	mm	959	959	959	979	1,208	
	폭	mm	1,004	1,004	1,394	1,600	1,565	
	깊이	mm	804	804	804	852	847	
배관	가스	mm	Ø15.88(5/8")	Ø19.05(3/4")	Ø22.2(7/8")	Ø25.4(1")	Ø34.92(1-3/8")	
	액	mm	Ø9.52(3/8")	Ø12.7(1/2")	Ø15.88(5/8")	Ø15.88(5/8")	Ø19.05(3/4")	
제품중량			Kg	117	136	187	240	300

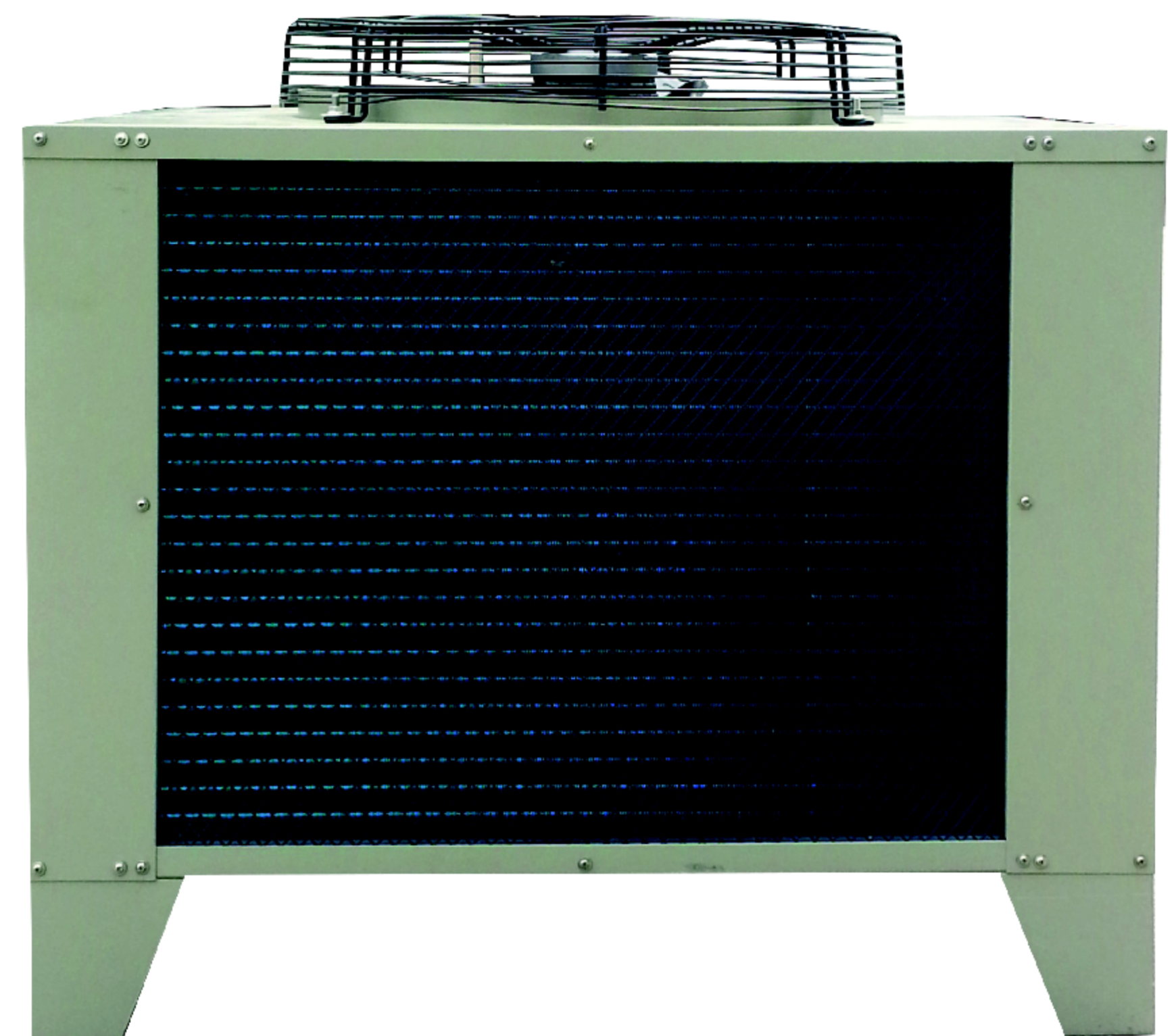
■ 실내기와 실외기의 조합

실내기	HT-E3GC4	HT-E5GC4	HT-E7.5GC4	HT-E10GC4 (1CY)	HT-E10GC4 (2CY)	HT-E15GC4	HT-E20GC4	HT-E30GC4
실외기	RC-E3C7	RC-E5C7	RC-E7.5C7	RC-E10C7	RC-E5C7 X 2	RC-E7.5C7 X 2	RC-E10C7 X 2	RC-E15G7 X 2

■ R-407C(친환경 냉매)의 특징점

- R-22 냉매 → **오존층 파괴 요인** : 미국, 유럽 등 사용 제한 시작.
- 선진국 2030년 부터, 개발도상국(대한민국 포함) 2040년 부터 생산, 소비 금지 목표.
- 친환경 냉매에 대한 수요에 따른 개발 냉매 **R-407C** 적용
- 혼합 냉매로서 R-22의 물리적 특성에 가장 근접함.
- ODP* 지수 Zero / GWP* 지수 낮음(R-22 대비)

- * ODP - Ozone Depletion Potential 오존파괴지수
- * GWP - Global Warming Potential 지구온난화지수



인증서

고효율 향온함습기

향온함습기 제66호 유효기간 : 2014.07.29~2017.07.28

고효율에너지기자재 인증서

고효율기자재

① 업체명(법인등록번호)
(주)세원센추리 (164811-0007670)

② 사무소 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328

③ 공장 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328


④ 인증기자재

제품의 특징	
1. 냉방 능력(Qc) : 94%	
2. 난방 능력(Qh) : 101%	
3. 냉방 소비전력(Pc) : 101%	
4. 난방 소비전력(Ph) : 101%	
5. 전용 가습 계수 (Ch) : 1.12	
6. 전용 제습 계수 (Qd) : 2.12	

기자재명 : 향온함습기
형식 : 공랭식
모델명 : HT-E3GC4(실내기), RC-E3C7(실외기)
용량 : 냉방:9,350W, 난방:9,000W
효율 : EER : 2.54, COP : 0.97

「에너지이용 합리화법」 제22조제4항에 따라 고효율에너지기자재임을 인증합니다.

2014년 7월 29일

에너지관리공단 이 사 

비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 90일전부터 연장신청을 하여야 합니다.

<본 인증서는 한국기계전기전자시험연구원 고효율2014-00806(2014.07.10)의 시험성적에 근거함 >

향온함습기 제63호 유효기간 : 2014.07.15~2017.07.14

고효율에너지기자재 인증서

고효율기자재

① 업체명(법인등록번호)
(주)세원센추리 (164811-0007670)

② 사무소 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328

③ 공장 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328


④ 인증기자재

제품의 특징	
1. 냉방 능력(Qc) : 95%	
2. 난방 능력(Qh) : 99%	
3. 냉방 소비전력(Pc) : 101%	
4. 난방 소비전력(Ph) : 98%	
5. 전용 가습 계수 (Ch) : 1.1	
6. 전용 제습 계수 (Qd) : 2.05	

기자재명 : 향온함습기
형식 : 공랭식
모델명 : HT-E5GC4(실내기), RC-E5C7(실외기)
용량 : 냉방:16,000W, 난방:15,000W
효율 : EER : 2.5, COP : 0.97

「에너지이용 합리화법」 제22조제4항에 따라 고효율에너지기자재임을 인증합니다.

2014년 7월 15일

에너지관리공단 이 사 

비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 90일전부터 연장신청을 하여야 합니다.

<본 인증서는 한국기계전기전자시험연구원 고효율2014-00682(2014.06.23)의 시험성적에 근거함 >

향온함습기 제49호 유효기간 : 2013.11.14~2016.11.13

고효율에너지기자재 인증서

고효율기자재

① 업체명(법인등록번호)
(주)세원센추리 (164811-0007670)

② 사무소 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328

③ 공장 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328


④ 인증기자재

제품의 특징	
1. 냉방 능력(Qc) : 93%	
2. 난방 능력(Qh) : 99%	
3. 냉방 소비전력(Pc) : 100%	
4. 난방 소비전력(Ph) : 97%	
5. 전용 가습 계수 (Ch) : 1.02	
6. 전용 제습 계수 (Qd) : 2.09	

기자재명 : 향온함습기
형식 : 공랭식
모델명 : HT-E7.5GC4
용량 : 냉방:23,900W 난방:24,000W
효율 : EER : 2.83, COP : 0.97

「에너지이용 합리화법」 제22조제4항에 따라 고효율에너지기자재임을 인증합니다.

2013년 11월 14일

에너지관리공단 이 사 

비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 90일전부터 연장신청을 하여야 합니다.

<본 인증서는 한국기계전기전자시험연구원 MCP2013-0299(2013.09.26)의 시험성적에 근거함 >

향온함습기 제62호 유효기간 : 2014.07.15~2017.07.14

고효율에너지기자재 인증서

고효율기자재

① 업체명(법인등록번호)
(주)세원센추리 (164811-0007670)

② 사무소 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328

③ 공장 소재지
충남 아산시 읍부면 송촌리 328


④ 인증기자재

제품의 특징	
1. 냉방 능력(Qc) : 94%	
2. 난방 능력(Qh) : 102%	
3. 냉방 소비전력(Pc) : 100%	
4. 난방 소비전력(Ph) : 100%	
5. 전용 가습 계수 (Ch) : 1.07	
6. 전용 제습 계수 (Qd) : 1.83	

기자재명 : 향온함습기
형식 : 공랭식
모델명 : HT-E10GC4(실내기), RC-E10C7(실외기)
용량 : 냉방:31,400W, 난방:30,000W
효율 : EER : 2.43, COP : 0.98

「에너지이용 합리화법」 제22조제4항에 따라 고효율에너지기자재임을 인증합니다.

2014년 7월 15일

에너지관리공단 이 사 

비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 90일전부터 연장신청을 하여야 합니다.

<본 인증서는 한국기계전기전자시험연구원 고효율2014-00667(2014.06.23)의 시험성적에 근거함 >

※ 15~30R/T까지는 별도의 고효율 테스트 기준이 없는 관계로 인증서가 없음.