

Sewon Century

히트펌프 항온항습기



히트펌프 항온항습기 특징

히트펌프 항온항습기

1 히트펌프 전력 절감율

- 25%의 전기에너지로 100%의 에너지를 얻을 수 있습니다.
- 평균 COP 2.5
 - 연료 85%의 효율, 전기 95%의 효율
 - 전기난방대비 250% 효율

2 열원 특성상 외부에서 쉽게 얻을 수 있는 에너지원

- 단일 기기로 냉, 난방이 가능합니다. (공기:공기)

3 에너지 절약

- 타 열원 대비 저렴한 설치비 및 운전비.
- 저렴한 유지비로 기름대비 확실한 경제성(25%).
- 비상 시 작동되는 EHC로 불필요한 전기 절감 효과.

4 효율적인 구성

- 하나의 유닛으로 저렴한 냉방, 난방이 가능합니다.
- 공기열을 이용하므로 24시간 제약 없이 운전이 가능하고, 제습 시 필요한 난방을 응축열을 이용하여 소비전력이 낮습니다.

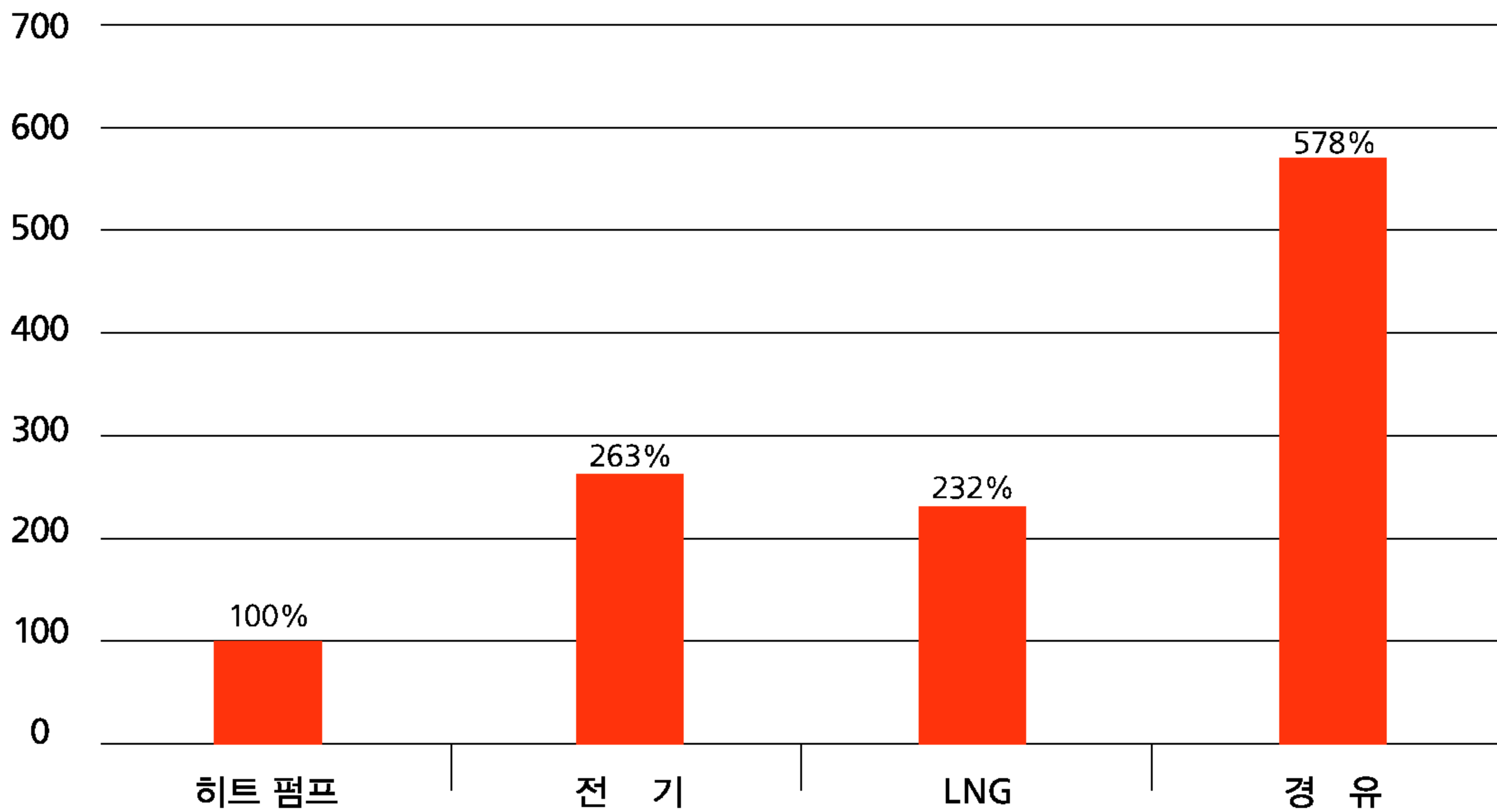
5 히트펌프 운전

- 냉방, 난방, 가습, 제습이 설정 조건에 맞게 자동으로 가동되는 최적의 전용 MICOM을 적용하였습니다.
- 자동 제상 시스템을 구성하여 실외기 동결 방지.
- 지열, 폐열의 회수 장치가 필요 없는 간단한 시스템.



경제성 분석 비교표 (사용 연료별)

○ 연료별 경제성(%) 비교 그래프



○ 연료별 분석 비교표

※ 선정기준 (임의 선정 20RT 2SET)

구분	세원센추리 히트펌프 (kcal/kW)	전기 (kcal/kW)	LNG (kcal/Nm ³)	경유 (kcal/ℓ)	비고
이론 발열량	2,580	860	10,500	9,050	
실제 발열량	2,150	817	8,925	7,692	
연료 단위별 단가	82원/kW	82원/kW	791원/Nm ³	1,700/ℓ	2013년 기준
공급 열량(kcal/일)	1,350,000	1,350,000	1,350,000	1,350,000	
연료 소요량 /일	628kW	1,652kW	151Nm ³	175ℓ	
소요단가(원) /일	51,496원	135,464원	119,441원	297,500원	
소요단가(원) /월	1,544,880원	4,063,920원	3,583,230원	8,925,000원	
소요단가(원) /년	18,538,560원	48,767,040원	42,998,760원	107,100,000원	
경제성(%)	100%	263%	232%	578%	

히트펌프 사양

○ 실내기 사양

실내기		HT - H3GG1	HT - H5GG1	HT - H7.5GG1	HT - H10GG1	HT - H15GG1	HT - H20GG1	
냉방능력	kcal/h	8,100	13,500	20,500	27,000	40,500	54,000	
난방능력(히트펌프)	kcal/h	7,000	10,000	15,000	20,000	30,000	40,000	
난방능력(전기)	kcal/h	4,300	6,880	8,600	10,320	12,040	13,760	
가습능력	kg/h	4	8	8	8	15	15	
외형치수	높이	mm	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	
	폭	mm	800	1,100	1,400	1,700	2,000	
	깊이	mm	750	750	750	750	950	
전원		AC 3Ø 220, 380, 440V 60Hz						
증발기		MULTI-PASS CROSS FINNED TUBE TYPE						
송풍기	형식	-	DS#1 2/3	DS # 1-5/8	DS # 1-2/3	DS # 1-2/3	DS # 1-5/8	DS # 1-3/4
	수량	EA	0.2	1	2	2	2	2
	모터출력	kW	30	0.4	0.4	0.4	0.75	1.1
	풍량	CMM	0	50	80	105	130	180
공기여과기	-	AFI 85%						
재열장치	kW	5	8	10	12	14	16	
가습장치	kW	3	6	6	6	11.3	11.3	
냉매		R-22						
냉매제어장치		감온식 자동 팽창밸브						
배관치수	냉매가스	mm	15.88	19.05	22.2	25.4	22.2 × 2	25.4 × 2
	냉매액	mm	9.52	12.7	15.88	15.88	15.88 × 2	15.88 × 2
	가습기	mm	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35
	드레인	A	25	25	25	25	25	25
제품중량	kg	170	180	240	280	400	470	

* 실내조건 : 25±2℃ DB, 55±5% RH

* 전원, 색상, 가열기 및 가습기는 수요자 요구에 맞게 제작이 가능합니다.

* 외기조건 : 35℃ DB * 냉각수조건 : 입구 온도 32℃

* 규격 및 사양은 제품의 개량등으로 사전의 예고없이 변경될 수 있습니다.

히트펌프 항온항습기 특징

○ 실외기 사양

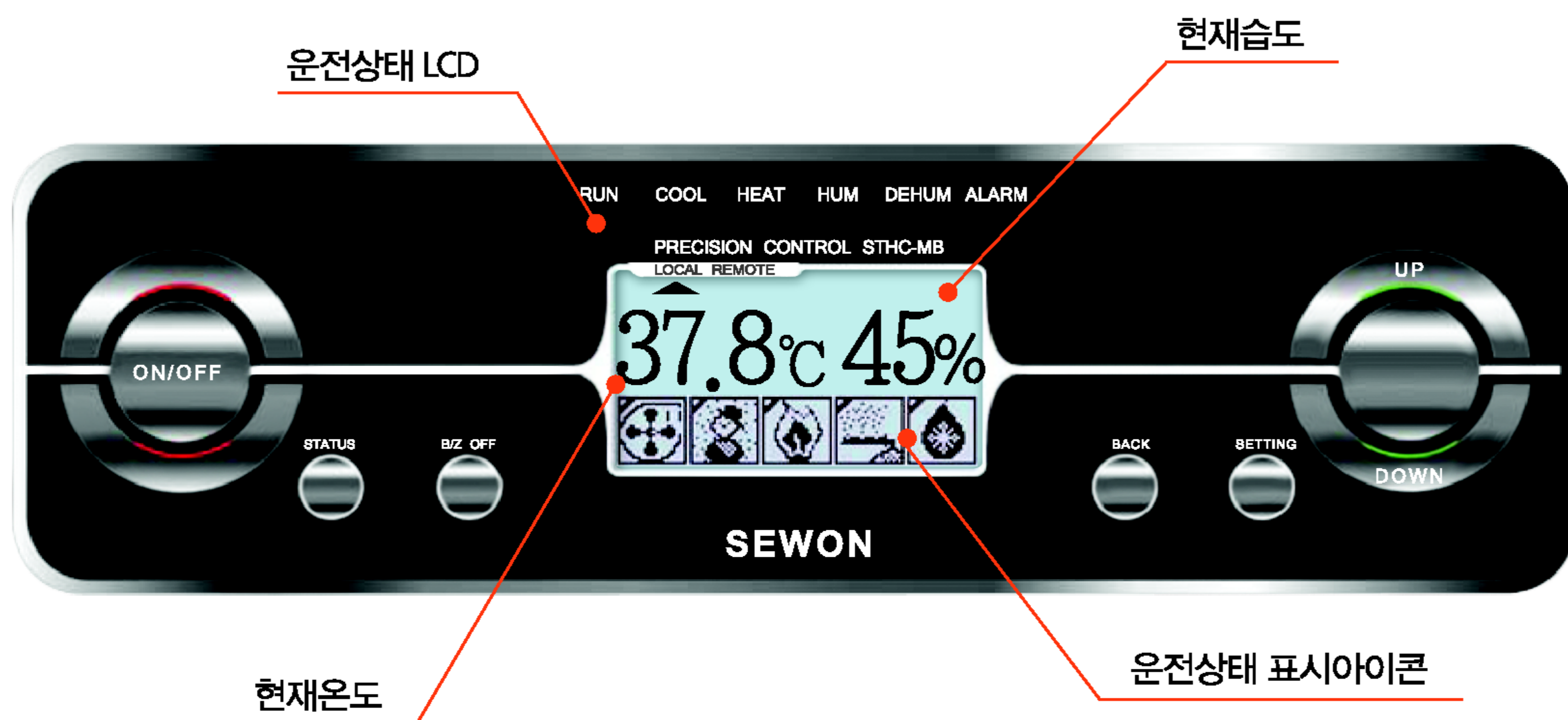
*압축기 형식은 전원 사양에 따라 변경될 수 있습니다.

실 외 기			RC - H3G7	RC - H5G7	RC - H7.5G7	RC - H10G7
압축기	형 식	-	SCROLL			
	모터출력	kW	2.2	3.7	5.5	7.5
송풍기	오일히터	W	-	-	-	-
	형 식	-	PROPELLER	PROPELLER	PROPELLER	PROPELLER
	모터출력	kW	0.392	0.392	0.392	0.392
	풍 량	CMM	70	110	150	200
전 원			3∅ 220, 380, 440V 60Hz			
외형 치수	높 이	mm	904	960	960	979
	폭	mm	1,004	1,004	1,394	1,600
	깊 이	mm	804	804	804	852
배관	가스관	mm	15.88	19.05	22.2	25.4
	액 관	mm	9.52	12.7	15.88	15.88
제 품 중 량			90	100	200	220

○ 실내기와 실외기의 조합

실 내 기	HT-H3GG1	HT-H5GG1	HT-H7.5GG1	HT-H10GG1	HT-H15GG1	HT-H20GG1
실 외 기	RC-H3G7	RC-H5G7	RC-H7.5G7	RC-H10G7	RC-H7.5G7 x 2	RC-H10G7 x 2

조작판넬 및 제어



○ 제어의 특징

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

전기사양

히트펌프 항온항습기

항 목			HT-H3GG1	HT-H5GG1	HT-H7.5GG1	HT-H10GG1	HT-H15GG1	HT-H20GG1
전냉기 000kg용	출 력 [kW]	220V 380V 440V	2.2	3.7	5.5	7.5	5.5 × 2	7.5 × 2
	입 력 [kW]	220V 380V 440V	3.25	5.4	6.95	10.9	6.95 × 2	10.9 × 2
	운전전류 [A]	220V	9.7	16.7	20.8	32.6	20.8 × 2	32.6 × 2
		380V	5.8	9.3	11.8	19.7	11.8 × 2	19.7 × 2
440V		4.8	8.3	11	16.3	11 × 2	16.3 × 2	
역 률 [%]	220V 380V 440V	87.3	86.2	86.7	86.5	86.7	86.5	
전냉기 500kg용	출 력 [kW]	220V 380V 440V	0.2	0.4	0.4 × 2	0.4 × 2	0.75 × 2	1.1 × 2
	운전전류 [A]	220V	1.7	2.1	2.4 × 2	2.4 × 2	4.35 × 2	5.1 × 2
		380V	1	1.2	1.4 × 2	1.4 × 2	2.5 × 2	2.95 × 2
440V		0.9	1.1	1.2 × 2	1.2 × 2	2.15 × 2	2.55 × 2	
전냉기 1000kg용	출 력 [kW]	220V 380V 440V	0.392	0.392	0.225 × 2	0.263 × 2	0.225 × 4	0.263 × 4
	운전전류 [A]	220V	1.8	1.8	1.55 × 2	1.59 × 2	1.55 × 4	1.59 × 4
		380V	1.04	1.04	0.9 × 2	0.92 × 2	0.9 × 4	0.92 × 4
440V		0.9	0.9	0.78 × 2	0.8 × 2	0.78 × 4	0.8 × 4	
보조 전기가열기	출 력 [kW]	220V 380V 440V	5	8	10	12	14	16
	운전전류 [A]	220V	13.1	21.0	26.2	31.5	36.7	42.0
		380V	7.6	12.2	15.2	18.2	21.3	24.3
		440V	6.6	10.5	13.1	15.7	18.4	21.0
제 어 방 식		MAGNET CONTROL						
전자 전극봉 가습기	출 력 [kW]	220V 380V 440V	3	6	6	6	11.3	11.3
	운전전류 [A]	220V	7.9	15.7	15.7	15.7	29.7	29.7
		380V	4.6	9.1	9.1	9.1	17.2	17.2
		440V	3.9	7.9	7.9	7.9	14.8	14.8
제 어 방 식		MAGNET CONTROL						
전 체 용 량	냉방입력 [kW]	220V	4.2	6.5	8.8	12.8	17.4	26.2
	난방입력 [kW]	380V	9.2	14.5	18.8	24.8	31.4	42.2
	총 입 력 [kW]	440V	12.2	20.5	18.8	24.8	31.4	42.2
	운전전류 [A]	220V	34.2	57.4	54.9	72.1	93.2	123.8
		380V	20.0	32.8	31.6	42.6	53.5	73.3
440V		17.1	28.6	28.1	36.0	47.8	61.9	
전 기 배 선 용 량	최소전선 굵기 [mm ²]	220V	6	10	16	25	35	50
		380V	2.5	6	10	10	16	25
		440V	2.5	4	6	10	16	16
	차단기정격 [A]	220V	50	75	100	125	150	200
		380V	30	50	60	75	100	125
		440V	30	40	50	60	100	100
	접지선 굵기 [mm ²]	220V	4	4	6	10	10	16
		380V	2.5	4	4	4	6	10
		440V	2.5	2.5	4	4	6	6

* 실내조건 : 25±2℃ DB, 55±5% RH
 외기조건 : 35℃ DB의 항온항습기 표준 조건에 따른 것임.
 (주) 1. 배선굵기에서 전압강하 2%를 초과할 경우 "내선규정"에
 의하여 본 표의 최소 전선 굵기를 변경할 필요가 있습니다.
 2. 전선의 길이는 20m 기준입니다.
 3. 전선의 종류는 CV CABLE입니다.

2. 전선 길이에 따른 전압강하 산출식

$$e = \frac{30.8 \times L \times I}{1,000 \times A} \quad (3상3선식 동선)$$

e = 전압강하(V)
 L = 전선길이(m)
 I = 전류(A)
 A = 전선단면적(mm²)

* 난방입력 : 히트펌프 난방 + 보조 전기가열기 합산 값
 * 총 입 력 : 히트펌프 냉난방 + 보조 전기가열기 + 가습기 합산 값