

05

| 1단 저온수 흡수식 냉동기

Single Effect Hot Water Driven Absorption Chiller

68 냉방사이클

69 제품사양표

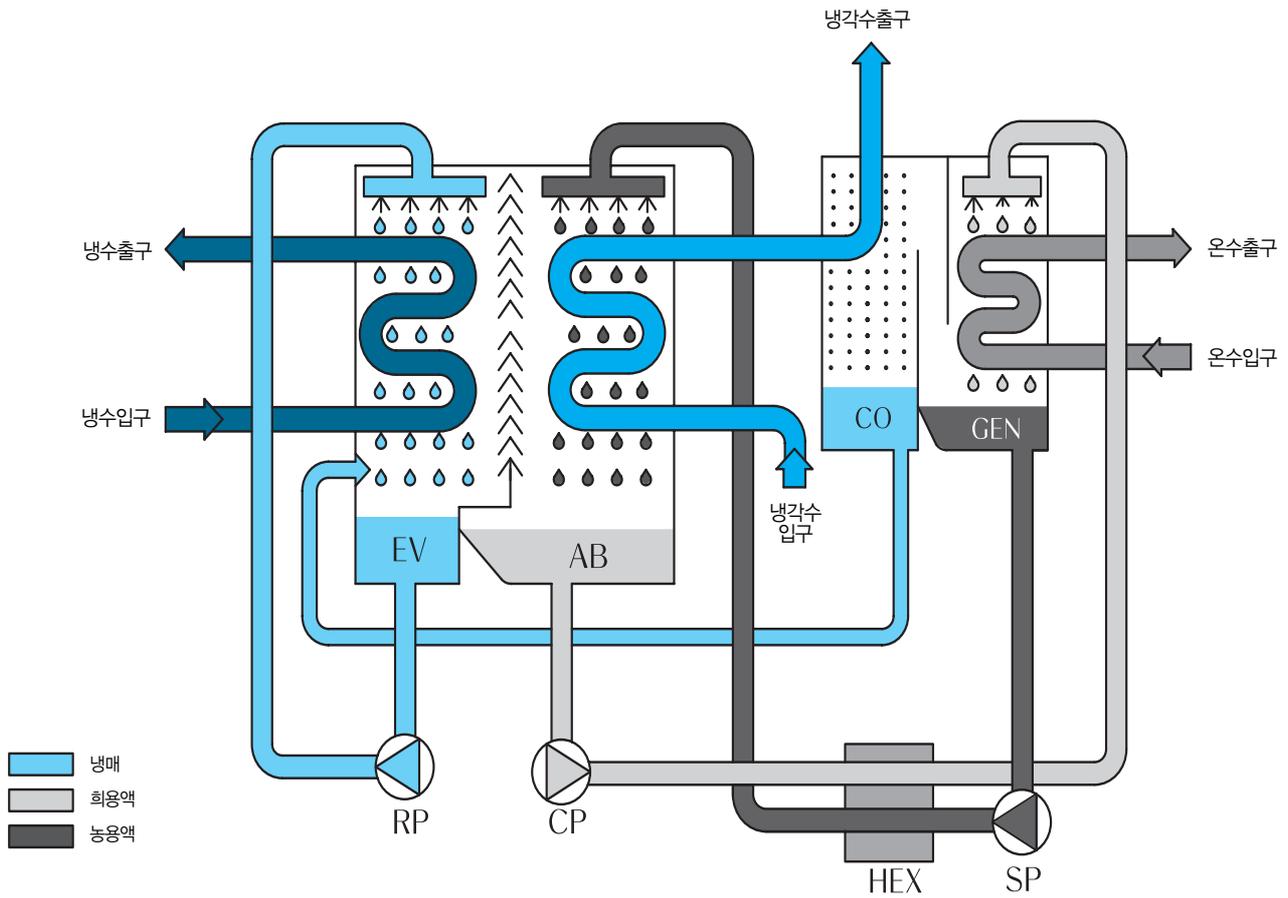
71 기초도

72 컨트롤 패널 및 전기계통도

73 보온보냉도



[냉방 사이클]



■ 기호 설명

EV	증발기
AB	흡수기
CO	응축기
GEN	재생기
HEX	용액열교환기
CP	용액순환펌프
SP	용액분사펌프
RP	냉매펌프

■ 용액 흐름방향 설명



[제품사양표 - V1 (COP 0.72)]

항목(단위)		형식 SAU-L													
		65V1	80V1	100V1	120V1	140V1	160V1	190V1	210V1	240V1	270V1	310V1	340V1		
냉방능력	USRT	65	80	100	120	140	160	190	210	240	270	310	340		
	kW	229	281	352	422	492	563	668	738	844	949	1,090	1,196		
냉수	온도	12 °C → 7 °C													
	유량	m ³ /h	39.3	48.4	60.5	72.6	84.7	96.8	114.9	127.0	145.2	163.3	187.5	205.6	
	압력손실	mAq	4.8	5.2	7.2	5.2	6.2	4.8	5.5	4.1	4.3	4.4	5.9	5.9	
	접속배관경	A	80			100			125			150			
	패스수	EA	홀수					짝수			홀수				
냉각수	온도	31 °C → 36.5 °C													
	유량	m ³ /h	85.0	104.7	130.8	157.0	183.2	209.3	248.6	274.7	314.0	353.2	405.5	444.8	
	압력손실	mAq	5.4	5.8	6.7	7.1	8.6	3.2	3.8	5.7	6.4	5.9	7.9	7.9	
	접속배관경	A	125			150			200			250			
	패스수	EA	짝수					홀수							
열원용 온수	온도	95°C → 80°C													
	유량	m ³ /h	18.1	22.3	27.8	33.4	38.9	44.5	52.8	58.4	66.7	75.1	86.2	94.5	
	압력손실	mAq	1.1	1.1	1.3	1.4	1.5	2.3	2.6	2.5	2.6	2.5	3.4	3.4	
	접속배관경	A	65					100			125				
	패스수	EA	홀수				짝수			홀수			짝수		
전기 사양	전원	-	3Ø 380V 60Hz												
	전원용량	KVA	7.0			9.6			11.1			13.1			
	용액펌프1	kW/(A)	1.1(4.0)			2.0(6.5)			2.4(7.5)			3.4(10.0)			
	용액펌프2		1.1(4.0)			1.5(5.5)			2.0(6.5)			2.2(7.0)			
	냉매펌프		0.2(1.3)			0.2(1.3)			0.3(1.5)			0.4(1.6)			
	진공펌프		0.4(1.3)												
외형 치수	길이(L)	mm	2,620			3,138			3,888			4,388		4,328	4,628
	폭(W)	mm	1,736			1,736			1,819			2,153			
	높이(H)	mm	2,146												
중량	반입중량	ton	4.0	4.1	4.3	5.2	5.4	5.8	5.9	6.5	6.6	8.0	8.5	8.7	
	운전중량	ton	4.6	4.7	4.9	5.8	6.0	6.7	6.9	7.5	7.8	9.4	9.9	10.2	
보유 수량	냉수	ℓ	114	130.3	135.3	159.5	168.2	204.5	226.6	232.4	257.9	284.1	304.9	332.6	
	냉각수		278.4	305.1	333	378.5	392.3	458.8	491.7	518.5	547.9	680.9	722.5	779.2	
	열원용 온수		117.4	134.8	147.7	179.4	198.1	240.4	262.3	273	299.2	343.4	368.4	398.6	
관교환여유	mm	2,350			2,850			3,550			4,050		4,300		

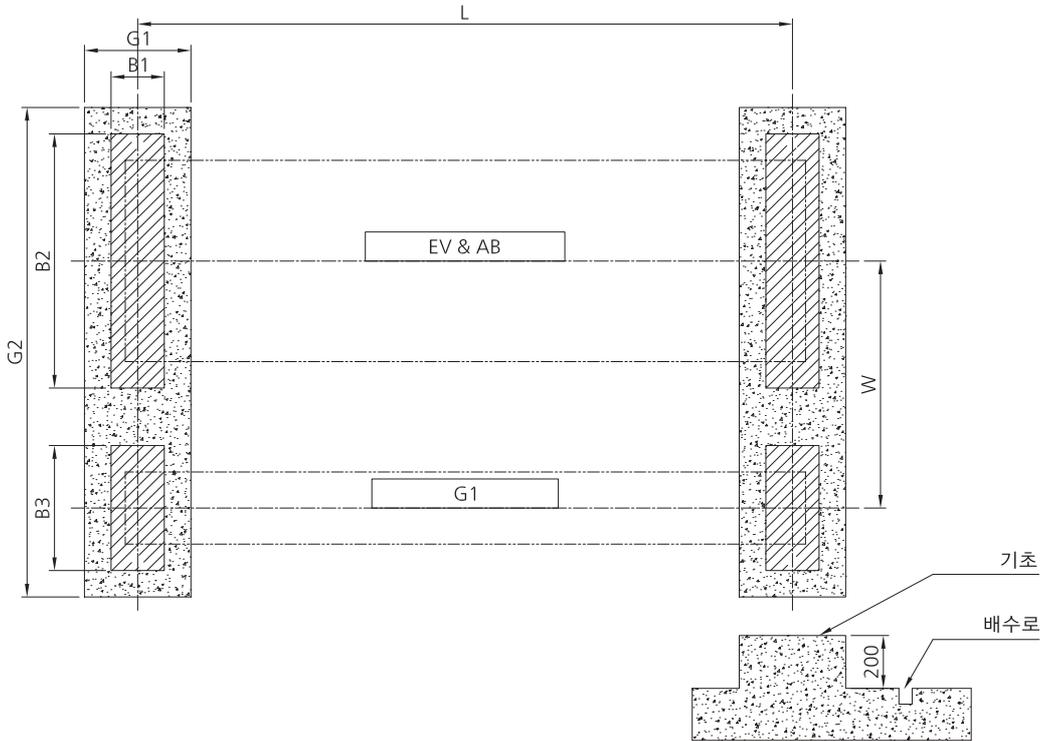
- 1USRT = 3024kcal/h(3.516kW)
- 냉수, 냉각수, 열원용 온수의 오염계수 : 0.0001 m³h²°C/kcal(0.000086m²K/W)
- 냉수, 냉각수계의 최고 사용압력 : 10 Kg/cm²G(0.98MPaG)
열원용 온수계의 최고 사용압력 : 16 Kg/cm²G(1.57MPaG)
- 표준사양(용량, 냉수, 냉각수 등)일 때 냉방시 용량제어범위 : 100 ~ 25%(온수비례제어)
- 전원은 3Ø 220V/440V 60Hz도 제작 가능합니다.
- 본 규격 및 사양은 제품개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

[제품사양표 - V1 (COP 0.72)]

항목(단위)		형식 SAU-L	370V1	420V1	470V1	520V1	570V1	640V1	710V1	780V1	850V1	920V1	1000V1		
냉방능력	USRT		370	420	470	520	570	640	710	780	850	920	1,000		
	kW		1,301	1,477	1,653	1,828	2,004	2,250	2,497	2,743	2,989	3,235	3,516		
냉수	온도	℃	12℃ → 7℃												
	유량	m ³ /h	223.8	254.0	284.3	314.5	344.7	387.1	429.4	471.7	514.1	556.4	604.8		
	압력손실	mAq	7.4	10.0	6.1	5.5	7.0	5.9	7.7	7.4	9.3	6.6	8.2		
	접속배관경	A	200					250					300		
	패스수	EA	짝수					홀수							
냉각수	온도	℃	31℃ → 36.5℃												
	유량	m ³ /h	484.0	549.4	614.9	680.3	745.7	837.2	928.8	1020.4	1112.0	1203.5	1308.2		
	압력손실	mAq	5.0	6.7	8.9	7.8	9.9	7.9	10.2	10.4	12.9	10.8	13.3		
	접속배관경	A	300					350			400				
	패스수	EA	홀수												
열원용 온수	온도	℃	95℃ → 80℃												
	유량	m ³ /h	102.9	116.8	130.7	144.6	158.5	178	197.4	216.9	236.4	255.8	278.1		
	압력손실	mAq	1.6	2.1	2.8	2.6	3.3	2.6	3.3	3.7	4.6	4.4	5.5		
	접속배관경	A	150					200							
	패스수	EA	짝수												
전기 사양	전원	-	3Ø 380V 60Hz												
	전원용량	KVA	17.1			21.1			27.6			31.9			35.2
	용액펌프1	kW/(A)	4.5(13.0)			5.5(15.0)			5.5(20.0)			5.5(20.0)			7.5(25.0)
	용액펌프2		2.2(7.0)			3.0(11.0)			4.5(16.0)			5.5(20.0)			5.5(20.0)
	냉매펌프		1.1(4.0)			1.1(4.0)			1.1(4.0)			1.8(6.5)			1.8(6.5)
	진공펌프		0.75(2.0)												
외형 치수	길이(L)	mm	4,834	5,034	5,486	5,486	5,986	5,596	6,096	6,438	6,938	6,438	6,938		
	폭(W)	mm	2,610			2,716			2,901			2,698			2,870
	높이(H)	mm	2,721			2,815			2,880			3,013			3,507
중량	반입중량	ton	12.0	12.3	13.5	14.8	15.6	16.8	17.8	19.1	20.3	22.2	24.0		
	운전중량	ton	14.0	14.5	15.9	17.5	18.6	20.3	21.6	23.5	25.0	27.6	29.8		
보유 수량	냉수	ℓ	593	608.7	740.3	810.1	874.8	983.4	1060	1227.2	1314	1648.2	1758		
	냉각수		1104.5	1131.9	1229.8	1432.4	1547.5	1738.5	1879.5	2158.9	2313.6	2831	3009		
	열원용 온수		530.5	551.8	605.2	702.7	764.2	891.5	967.7	1052.1	1132.4	1133.2	1219.2		
관교환여유		mm	4,350	4,550	5,200	5,200	5,700	5,150	5,650	5,800	6,300	5,800	6,300		

- 1USRT = 3024kcal/h(3.516kW)
- 냉수, 냉각수, 열원용 온수의 오염계수 : 0.0001 m³h²℃/kcal(0.000086m²K/W)
- 냉수, 냉각수계의 최고 사용압력 : 10 Kg/cm²G(0.98MPaG)
열원용 온수계의 최고 사용압력 : 16 Kg/cm²G(1.57MPaG)
- 표준사양(유량, 냉수, 냉각수 등)일 때 냉방시 용량제어범위 : 100 ~ 25%(온수비례제어)
- 전원은 3Ø 220V/440V 60Hz도 제작 가능합니다.
- 본 규격 및 사양은 제품개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

[기초도]



(unit : mm)

Model	G1	G2	B1	B2	B3	L	W				
M65E1	500	1454.7	300	1254.7	-	1800	-				
M80E1						2350					
M100E1						3000					
M120E1						3500					
M140E1						3800		863.5			
M160E1						3700		1191.7			
M190E1						3900					
M210E1						4400					
M240E1						3250		1104.7			
M270E1						3750					
M310E1	600	2438.3	400	1097.8	995.5	3250	1230.3				
M340E1						3750					
M370E1						3250		1255.8			
M420E1						3750					
M470E1						3950		1316.9			
M520E1						4450					
M570E1						3950					
M640E1						2515.6		1086.1	1084.5	3250	1230.3
M710E1						3750					
M780E1						2556.6		1133.8	1115.5	3950	1255.8
M850E1	4450										
M920E1	2678.8	1133.8	1190	3950	1316.9						
M1000E1	4450										

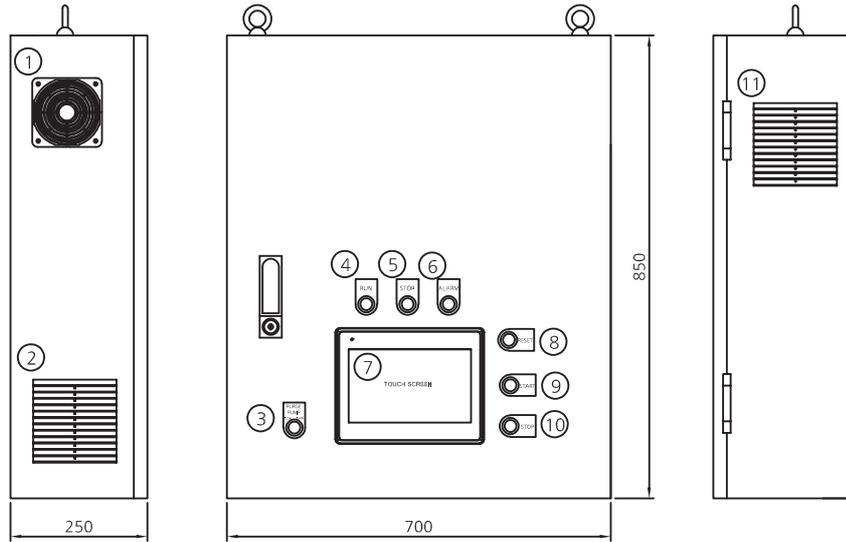
NOTE

- 콘크리트 기초면은 수평도가 1/500 이하가 되어야 하고 표면은 매끄럽게 하여 주십시오.
- 냉동기의 설치 수평도는 1/1000 이하로 하여야 합니다.
- (▨) 부는 냉동기의 BASE LEG를 나타냅니다.
- 냉동기 주변에 배수로를 설치하여 주십시오.

[컨트롤 패널 및 전기계통도]

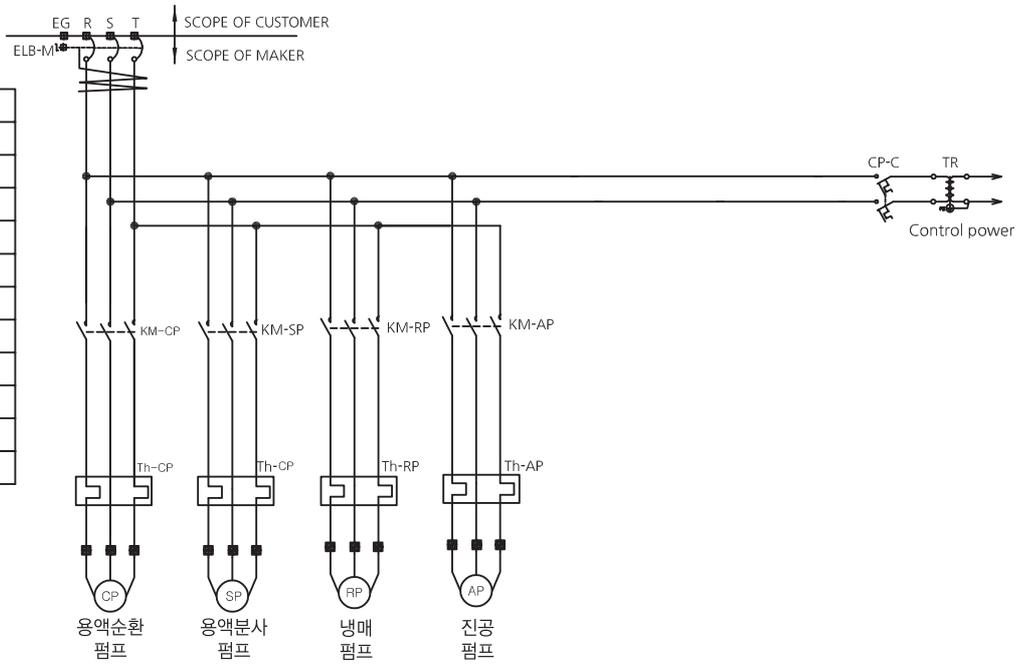
외형도

No.	Description
1	부저
2	에어필터
3	진공펌프 운전/정지 스위치
4	운전중 램프
5	정지중 램프
6	알람발생 램프
7	터치스크린
8	리셋 스위치
9	운전 스위치
10	정지 스위치
11	냉각팬



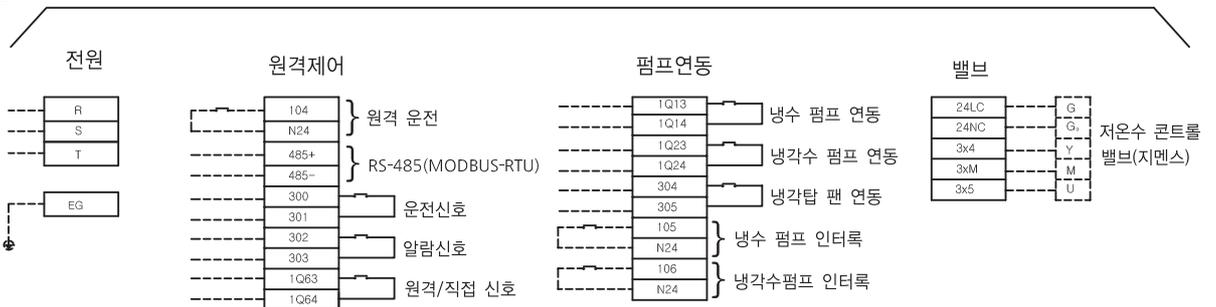
전력결선도

SYMBOL	Description
ELB-M	메인 누전 차단기
KM-CP	용액순환펌프 전자접촉기
KM-SP	용액분사펌프 전자접촉기
KM-RP	냉매펌프 전자접촉기
KM-AP	진공펌프 전자접촉기
Th-CP	용액순환펌프 과전류계전기
Th-SP	용액분사펌프 과전류계전기
Th-RP	냉매펌프 과전류계전기
Th-AP	진공펌프 과전류계전기
CP-C	제어 회로차단기
TR	변압기



터미널 결선도

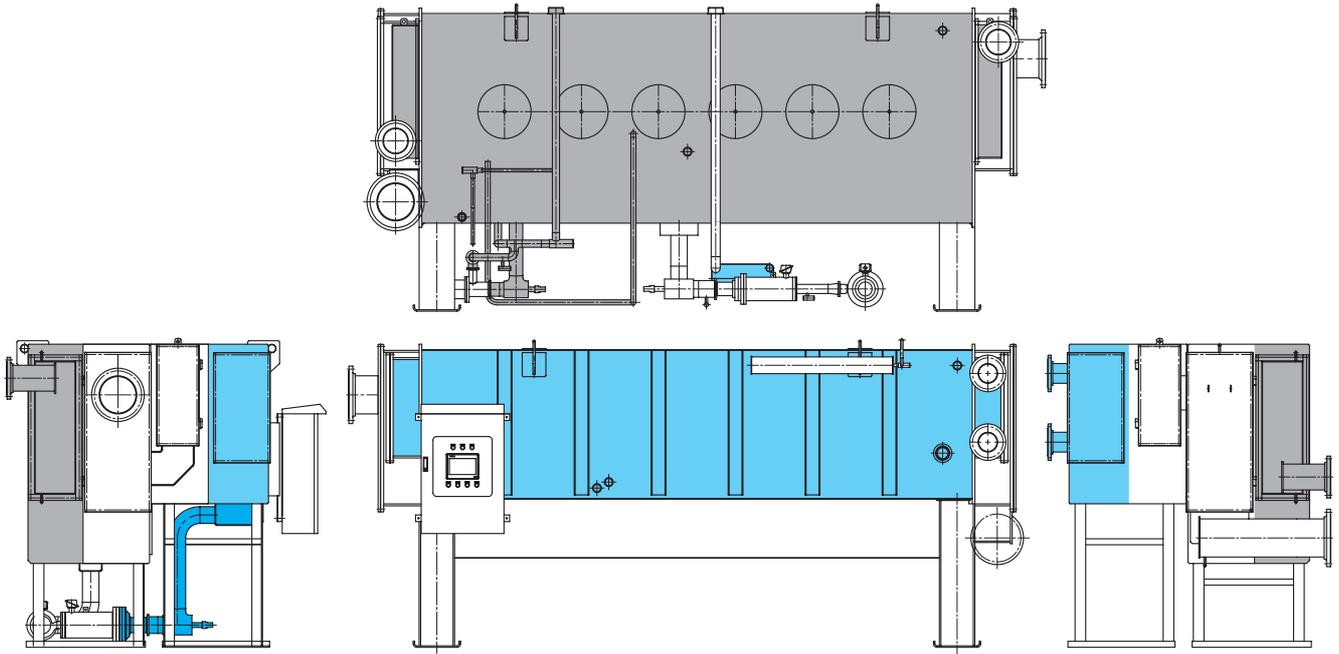
사용자 결선



Note

----- 부분은 냉동기 설치 이후에 현장에서 제어반 내부 터미널로 결선작업이 필요한 사항입니다.(사용자 SCOPE)

[보온보냉도]



	표시	재질	두께	마감재	Note
보온		글라스울	50mm	갈바나이즈판 0,6t	-
		발포고무	19mm	-	배관
보냉		폴리에틸렌	20mm	-	-

※ Color : SKY BLUE(9,4B 5,3/8,2)

■ 보냉 및 보온면적

SAU-L	65V1~100V1	120V1,140V1	160V1,190V1	210V1,240V1	270V1	310V1,340V1	370V1	420V1	470V1
보냉면적(m ²)	7	8	10	11	12	13	15	16	17
보온면적(m ²)	5	6	7	8	9	10	12	13	14
SAU-L	520V1	570V1	640V1	710V1	780V1	850V1	920V1	1000V1	
보냉면적(m ²)	18	19	20	21	24	26	27	29	
보온면적(m ²)	15	16	17	18	19	20	21	22	

NOTE

1. 난연성 재질만 사용하시기 바랍니다.
2. 밸브 동작부, 점검창, 온도계, 써모웰, 압력계 및 펌프 모터부는 보온보냉작업시 제외되는 부분입니다.
3. 각 모델의 작업부위 및 면적은 상기 표를 참고하시기 바랍니다.
4. 전체 작업면적은 배관을 포함합니다.
5. 수실부는 세관작업을 위해 탈착이 용이하도록 작업되어야 합니다.
6. 접착제, 고정핀 등을 이용하여 보온/보냉재를 부착하시기 바랍니다.