

# 직팽식 공기조화기 [DAHX]

## 직팽식 공기조화기 개요

- ▶ 직팽식 공조기(Direct Expansion A.H.U)는 냉매가 직접 팽창하는 직팽코일(D.X COIL)을 내장하고, 실외기를 외부에 설치하여 작동하는 공기조화기

## 직팽식 공기조화기 특징

### 설비비 절감

냉각탑이 필요없는 Air Cooled Condensing Unit을 사용하여 수배관 및 펌프 등을 설치하지 않아 설비투자비 절감형임

### 미려한 외관

직립형 Air Cooled Condensing Unit 채용으로 미려한 외관, 2대 이상의 압축기를 채용할 경우 MODULE TYPE으로 조립

### 물부족 / 동파 걱정 ZERO

일반적인 수배관과 비교하여 용수가 전혀 필요없는 SYSTEM으로 물부족이 심각한 요즈음에 이상적인 제품이며, 또한 수배관이 없으므로 겨울철 동파 걱정 ZERO

### 저소음 실현

SCROLL or SCREW COMPRESSOR을 채용하여 기존 왕복동식 압축기와는 비교할 수 없는 저소음 실현

### 폭 넓은 제품 선택

10RT 단위로 전개되는 폭 넓은 제품전개 범위로 선택의 폭이 넓고 정밀한 선정이 가능

### 안전한 운전

고·저압개폐기, 동결방지기, 과전류계전기, NFB, 안전변, 유압압력 조정 스위치, 크랭크 케이스 히터등의 채용으로 이상 운전 상황이 발생할 경우 압축기를 정지시켜 압축기 및 관련 설비를 안전하게 보호  
단, 스크류 압축기는 역상방지기를 추가 장착하여 역회전으로 인한 압축기 손상 보호



# 직팽식 공기조화기 [DAHX]

## 직팽식 코일 선정기준

### COIL의 정면 통과 풍속

COIL의 정면통과 풍속은 냉각코일의 경우 2~3m/s의 범위 내에서 선정합니다. 3m/s 이상이 될 때에는 냉각코일 뒤에 엘리미네이터를 설치합니다. 가열코일은 4m/s 이내로 선정합니다.

### 냉매의 증발온도

냉매의 증발온도가 낮으면 냉각코일의 능력은 증가하나 냉동기의 효율이 낮고 동력비가 증가하며 반대로 증발온도가 높아지면 동력비는 절감되나 코일의 전열 면적을 크게 선정해야 하므로 증발온도는 경제적인면을 고려하여 선정하며 증발온도가 낮을 때에는 FIN의 표면에 결로가 발생하므로 이에 대한 방안도 고려하여 선정합니다.

### 냉매와 공기의 흐름방향

COIL의 효율을 높이기 위하여 냉매와 공기의 흐름을 대항류(COUNTER FLOW)가 되도록 선정합니다.

### COIL용량의 여유

COIL의 냉각 및 가열의 부하에 따라서 COIL의 열수를 결정하고, 선정된 소요열수(ROW)에서 1열 50%, 2열 30%, 4열 이상은 20%이상의 여유를 더한것을 최종 소요열수로 선정합니다.

## CONDENSING UNIT 특징

### 성능 특징

- 부하 연동 용량제어 운전 가능
- 냉동 사이클의 최적 구성으로 강력한 운전성능
- 단독형과 멀티형 구분

### 외형적 특징

- 컴팩트 하고 서비스가 용이한 구조이며, 멀티 배치 가능
- 실외에서도 적합한 재질구성으로 사용 내구성이 강화된 외관

### 설치면적의 유연성

- 멀티형 배치 및 냉매배관의 다면배치로 설치면적 및 서비스면적 축소



# 직팽식 공기조화기 [DAHX]

## 직팽식 공기조화기 표준사양서

구 분				기 종 단 위	DAHX 90	DAHX 135	DAHX 180	DAHX 225
실내기	송풍기	풍 량		m <sup>3</sup> /min	90	135	180	225
				m <sup>3</sup> /h	5,400	8,100	10,800	13,500
		정 압	익 형	mmAq	75	75	75	85
			다 익 형	mmAq	50	55	60	60
		익형 AIRFOIL	규 격	#DS×SET	2 $\frac{3}{4}$ ×1	2 $\frac{1}{2}$ ×1	2 $\frac{3}{4}$ ×1	3×1
	동 력		HP×A	3×1	5×1	7.5×1	7.5×1	
	난방코일	냉 방 열 량	D.X.	kcal/h	25,000	35,000	50,000	56,000
		난 방 열 량	증기(2ROW)	kcal/h	49,000	73,500	98,000	122,500
			전 기	kcal/h	77,000	110,000	150,000	190,000
		코 일 규 격	전 면 면 적	m <sup>2</sup>	0.60	0.90	1.20	1.50
			단 수	PASS	38	38	38	32
	필터	PRE-FILTER (A.F.I 85%)	유 효 길 이	mm	680	930	1,240	1,480
			전 면 면 적	m <sup>2</sup>	0.75	1.12	1.87	1.87
			W×H	mm	610×610	610×610	610×610	610×610
	팬퍼	환 기 ( R A )	단수×열수	P×P	1×2	1.5×2	2×2.5	2×2.5
			외 기 ( O A )	W×H	mm	330×1200	430×1200	430×1650
	실외기	응축기	형 식		CROSS FIN COIL			
			송 풍 기		PROPELLER FAN			
전 동 기			Kw×A	6P×0.2×2	6P×0.4×2	6P×0.75×2	6P×0.4×3	
압축기		형 식		HERMATIC SCROLL				
		M O D E L		SM120	SM185	SY240	SY300	
		출 력	Kw	11.7	17.4	24.3	29.3	
		기 동 방 식		직입기동				
용 량 제 어		100~0						
제 품 중 량		kg	350	500	620	720		
냉매제어	냉 매 제 어		EXPANSION VALVE					
	온 도 제 어		전자식온도조절기					
	안 전 장 치		고 / 저압압력스위치, 과전류계전기(EOCR), 압축기보호써머, 가용전					
배관경	냉 매	종 류		R-22				
		액 관	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	
		가 스 관	mm	34.9	41.3	41.3	41.3	
	냉 동 기 유		SUNISO 3GS					
	법 정 냉 동 톤		RT	4.10	6.20	8.60	10.80	
	증 기 코 일	증기입구관경		A	40	40	50	50
		응축수출구관경		A	25	25	32	32
	드 레 인	출 구 관 경		A	32	32	32	32

\* 설계 기준 : 1. D.X. COIL 능력은 KSB 6369(패키지형 공기조화기 시험방법)에 의한 것임

2. DX 코일의 능력조건

- DX코일 입구 공기온도 : 27.5℃ DB, 22℃WB, 냉수 입출구 수온 : 5℃ / 10℃
- 난방코일 입구 공기온도 : 15℃

# 직팬식 공기조화기 [DAHX]

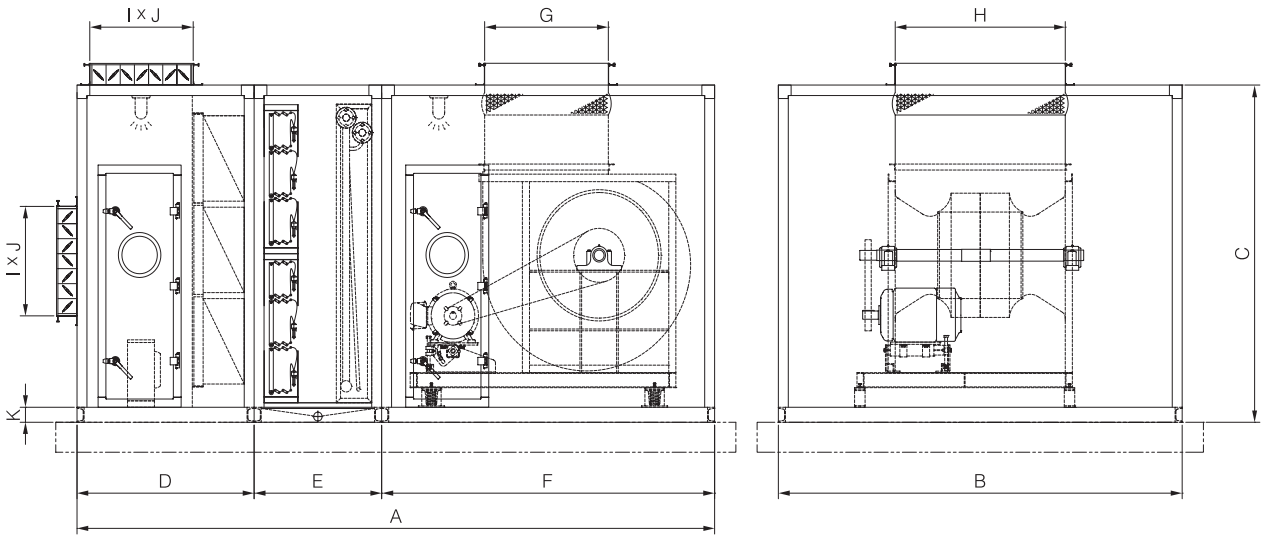
DAHX 270	DAHX 360	DAHX 450	DAHX 540	DAHX 720	DAHX 900	DAHX 1080
270	360	450	540	720	900	1,080
16,200	21,600	27,000	32,400	43,200	54,000	64,800
100	100	100	100	100	100	100
65	65	65	65	65	65	65
3 $\frac{1}{2}$ ×1	4×1	4 $\frac{1}{2}$ ×1	5×1	5 $\frac{1}{2}$ ×1	2 $\frac{1}{2}$ ×1	2 $\frac{3}{4}$ ×1
7.5×1	15×1	20×1	20×1	25×1	40×1	40×1
71,000	100,000	125,000	140,000	200,000	250,000	280,000
147,000	195,000	245,000	294,000	294,000	490,000	544,000
230,000	311,000	389,000	389,000	466,000	778,000	864,000
1.80	2.40	3.00	3.60	4.80	6.00	6.55
40	42	42	36	40	44	48
1,420	1,800	1,870	2,620	3,150	3,580	3,580
2.24	2.61	2.98	3.73	4.66	6.7	7.82
610×610	610×610	610×610	610×610	610×610	610×610	610×610
2×3	2×3.5	2×4	2.5×4	2.5×5	3×6	3.5×6
530×1950	630×2150	630×2400	730×2500	830×2650	830×3100	930×3500
CROSS FIN COIL						
PROPELLER FAN						
6P×0.75×3	8P×0.75×3	6P×0.75×4	6P×0.75×6	8P×0.75×3×2	6P×0.75×4×2	6P×0.75×6×2
SEMI-HERMATIC SCREW L						
RC2 - 100B	RC2 - 140B	RC2 - 140B	RC2 - 200B	RC2 - 140B×2	RC2 - 140B×2	RC2 - 200B×2
42.0	51.9	54.4	68.3	51.9×2	54.4×2	68.3×2
순차 Y-Δ 기동						
100-66-33-0				100-75-50-25-0		
870	1100	1410	1700	1100×2	1410×2	1700×2
EXPANSION VALVE						
전자식온도조절기						
고 / 저압압력스위치, 과전류계전기(EOCR), 압축기보호써머, 토출고온스위치, 안전변, 역상방지기						
R-22						
28.5	28.5	34.9	34.9	28.5×2	34.9×2	34.9×2
53.9	53.9	66.6	66.6	53.9×2	66.6×2	66.6×2
SUNISO 3GS						
13.90	19.40	24.40	29.00	38.80	48.80	58.00
65	80	80	100	100	100	100
50	65	65	65	80	80	80
40	40	40	40	50	50	50
32	32	32	32	32	32	32

### 3. 증기 코일의 능력조건

- 증기코일 입구 공기온도 : 15°C, 증기압력 2.0Kg/Cm<sup>2</sup>.G의 포화증기

# 직팽식 공기조화기 [DAHX]

## DIMENSION



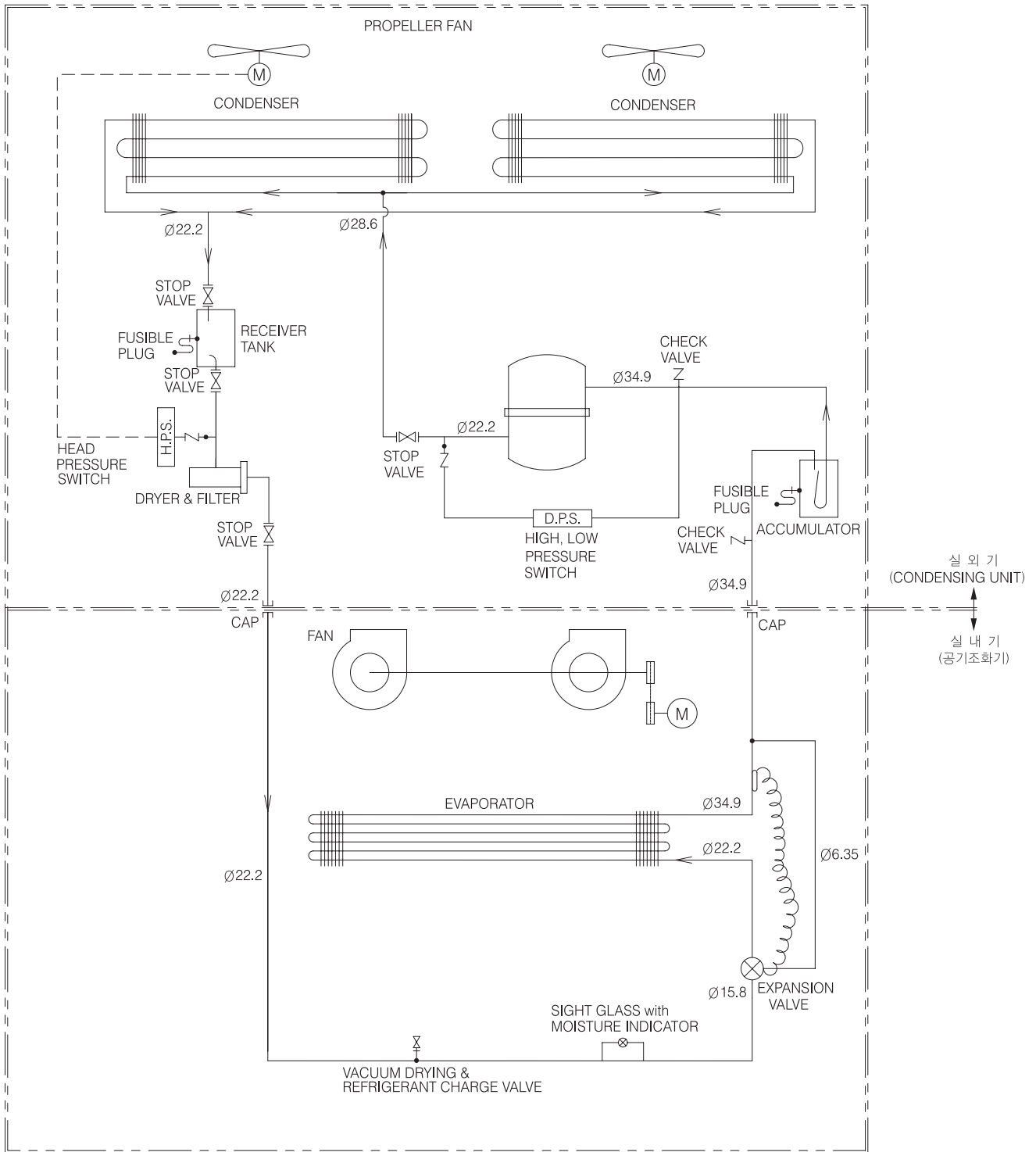
[단위: mm]

기종 \ 치수	EXTERIOR DIMENSION			MIXING & COIL		FAN PART			DAMPER	BASE
	A	B	C	D	E	F	G	H	I x J	K
DAHX - 90	3400	1500	1200	1000	1000	1400	401	540	330 x 1200	100
DAHX - 135	3450	1500	1350	1000	1000	1450	486	660	430 x 1200	100
DAHX - 180	3650	1800	1350	1000	1000	1650	486	660	430 x 1600	100
DAHX - 225	3850	2050	1400	1100	1000	1750	525	730	430 x 1900	100
DAHX - 270	3900	2050	1600	1150	1000	1750	595	800	530 x 1950	100
DAHX - 360	4350	2300	1850	1200	1000	2150	716	978	630 x 2150	100
DAHX - 450	4350	2550	1850	1200	1000	2150	716	978	630 x 2400	100
DAHX - 540	4450	2650	2100	1250	1000	2200	802	1080	730 x 2500	100
DAHX - 720	4850	2800	2450	1400	1000	2450	973	1318	830 x 2650	100
DAHX - 900	5050	3250	2550	1400	1000	2650	1067	1461	830 x 3100	100
DAHX - 1080	5300	3650	2800	1500	1000	2800	1067	1461	930 x 3500	100

주: 본 치수는 성능 개선을 위하여 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

# 직팽식 공기조화기 [DAHX]

## 배관 계통도



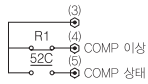
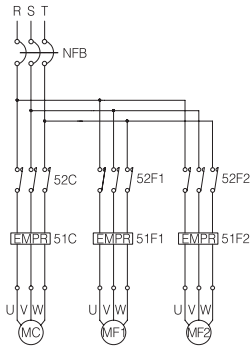
배관경은 사양서 참조

# 직팬식 공기조화기 [DAHX]

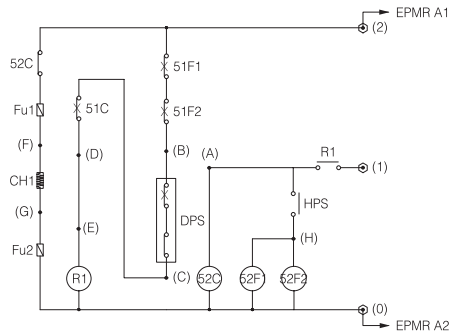
## WIRING DIAGRAM

### 15~20RT

3Ø 220V 60Hz  
3Ø 380V 60Hz  
3Ø 440V 60Hz



● 실내기-실외기간 연결 단자대  
● 실외기-기기간 연결 단자대

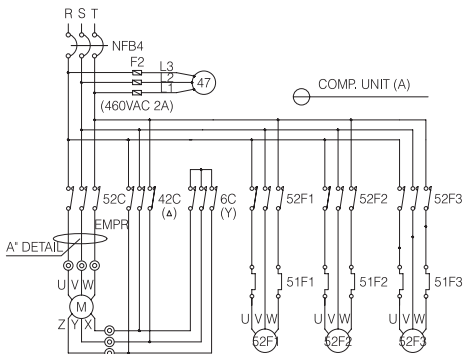


#### NAME OF SYMBOL

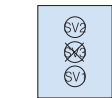
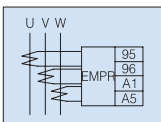
SYMBOL	NAME OF PART	SYMBOL	NAME OF PART
NFB	NO FUSE BREAKER	MC	COMPRESSOR MOTOR
52F1 - 2	MAGNETIC SWITCH(FAN)	Fu1 - 2	FUSE
52C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	R1	AUXILIARY RELAY
51F1 - 2	OVER CURRENT RELAY(FAN)	DPS	HIGH, LOW PRESSURE SWITCH
51C	OVER CURRENT RELAY(COMP.)	HPS	HEAD PRESSURE SWITCH
MF1 - 2	FAN MOTOR		

### 30~40RT

3Ø 380V 60Hz



#### "A" DETAIL



ARRANGEMENT DWG FOR SOL V/V (TOP VIEW)

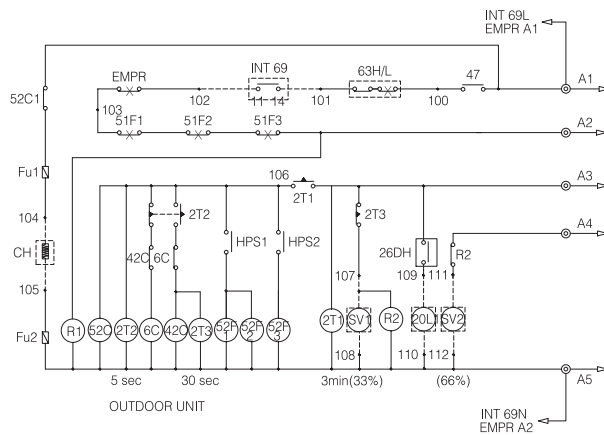
#### 2 STAGE COMPRESSOR

STAGE	VALVE	SV1	SV2	SV3
START(33%)		ON	OFF	-
LOADING(66%)		OFF	ON	-
LOADING(100%)		OFF	OFF	-

RUNNING STAGE FOR SOL V / V



● 실내기-실외기간 연결 단자대  
● 실외기-기기간 연결 단자대

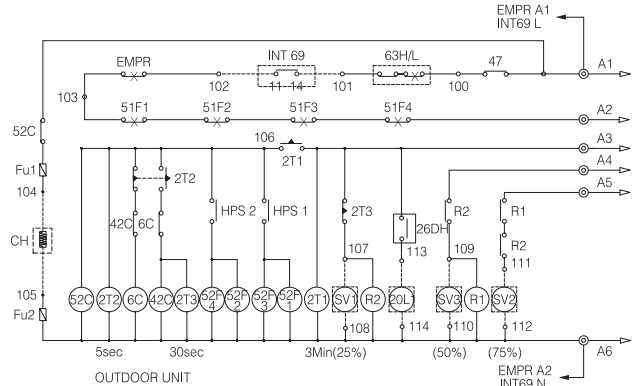
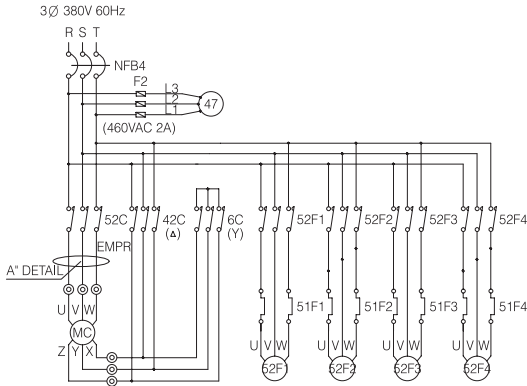


#### NAME OF SYMBOL

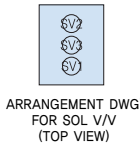
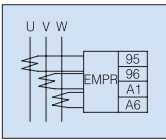
SYMBOL	NAME OF PART	SYMBOL	NAME OF PART
N.F.B	NO FUSE BREAKER(POWER)	63HL	HIGH/LOW PRESSURE SWITCH
MC	COMPRESSOR MOTOR	INT 69	COMP. OVERLOAD PROTECTOR
52C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	47	NEGATIVE PHASE RELAY
42C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	2T1, 2, 3	TIME DELAY RELAY
6C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	MF1 - 3	FAN MOTOR
EMPR	ELECTRONIC MOTOR PROTECTION RELAY	52F1 - 3	MAGNETIC SWITCH(FAN)
R1-2	AUXILIARY RELAY	51F1 - 3	OVER CURRENT RELAY(FAN)
CH	CRANK CASE HEATER	20L	SOLENOID VALVE(for injection 85°C)
26DH	OVER HEAT. PROTECTOR(85°C)	SV1 - 2	SOLENOID VALVE
HPS	HEAD PRESSURE S/W		

# 직행식 공기조화기 [DAHX]

## 50RT



"A" DETAIL



2 STAGE COMPRESSOR

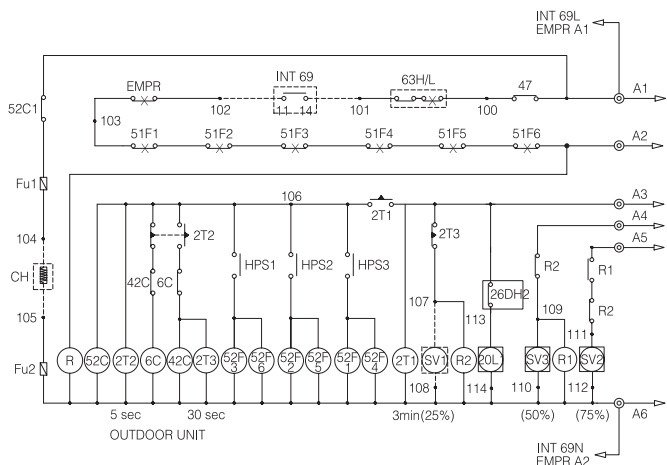
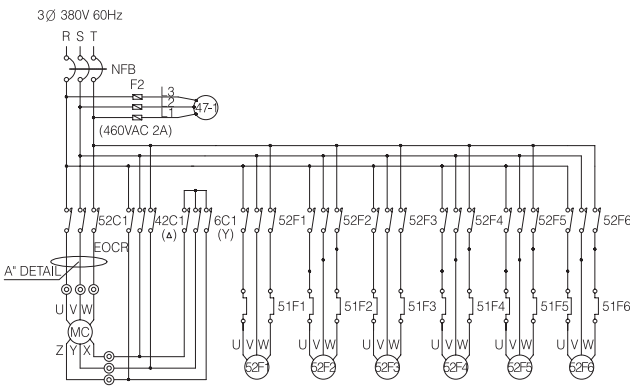
STAGE	VALVE	SV1	SV2	SV3
START(25%)		ON	OFF	OFF
LOADING(50%)		OFF	OFF	ON
LOADING(75%)		OFF	ON	OFF
LOADING(100%)		OFF	OFF	OFF

RUNNING STAGE FOR SOL V/V

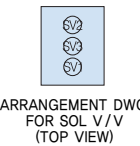
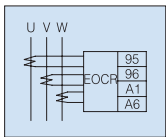
NAME OF SYMBOL

SYMBOL	NAME OF PART	SYMBOL	NAME OF PART
N.F.B	NO FUSE BREAKER(POWER)	63HL	HIGH/LOW PRESSURE SWITCH
MC	COMPRESSOR MOTOR	INT 69	COMP. OVERLOAD PROTECTOR
52C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	47	NEGATIVE PHASE RELAY
42C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	2T1,2,3	TIME DELAY RELAY
6C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	MF1-3	FAN MOTOR
EMPR	ELECTRONIC MOTOR PROTECTION RELAY	52F1-3	MAGNETIC SWITCH(FAN)
R1-2	AUXILIARY RELAY	51F1-3	OVER CURRENT RELAY(FAN)
CH	CRANK CASE HEATER	20L	SOLENOID VALVE(for injection 85°C)
26DH	OVER HEAT. PROTECTOR(85°C)	SV1-2	SOLENOID VALVE
HPS	HEAD PRESSURE S/W		

## 60RT



"A" DETAIL



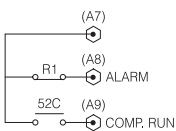
2 STAGE COMPRESSOR

STAGE	VALVE	SV1	SV2	SV3
START(25%)		ON	OFF	OFF
LOADING(50%)		OFF	OFF	ON
LOADING(75%)		OFF	ON	OFF
LOADING(100%)		OFF	OFF	OFF

RUNNING STAGE FOR SOL V/V

NAME OF SYMBOL

SYMBOL	NAME OF PART	SYMBOL	NAME OF PART
N.F.B	NO FUSE BREAKER(POWER)	63HL	HIGH/LOW PRESSURE SWITCH
MC	COMPRESSOR MOTOR	49C	COMPRESSOR THERMAL PROTECTOR
52C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	47	NEGATIVE PHASE RELAY
42C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	2T1,2,3	TIME DELAY RELAY
6C	MAGNETIC SWITCH(COMP.)	MF1-6	FAN MOTOR
EOCR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	52F1-3	MAGNETIC SWITCH(FAN)
R1-2	AUXILIARY RELAY	51F1-3	OVER CURRENT RELAY(FAN)
CH	CRANK CASE HEATER	20L	SOLENOID VALVE(for injection 85°C)
26DH	OVER HEAT. PROTECTOR(85°C)	SV1-3	SOLENOID VALVE
HPS	HEAD PRESSURE S/W		



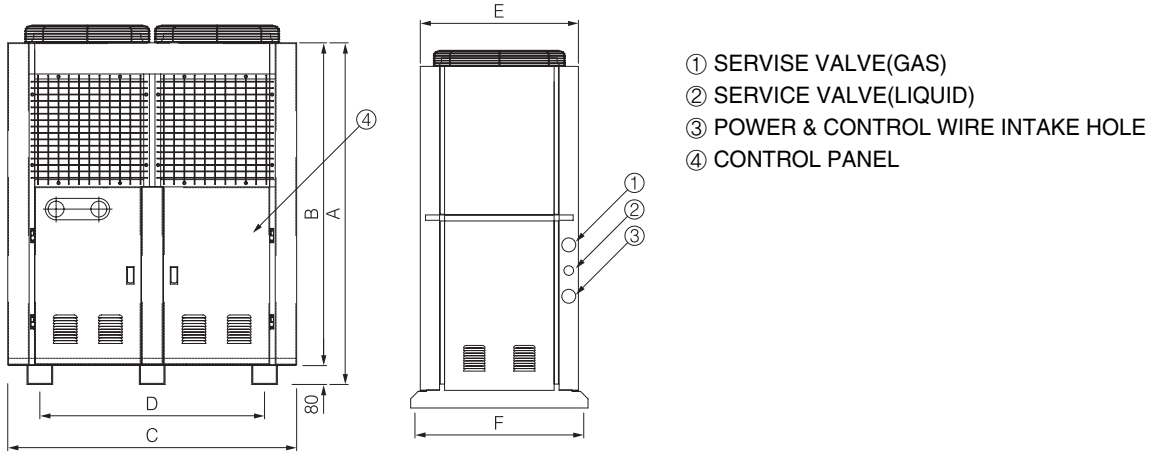
- 실내기-실외기간 연결 단자대
- 실외기-기기간 연결 단자대



# 직팬식 공기조화기 [DAHX]

## CONDENSING UNIT

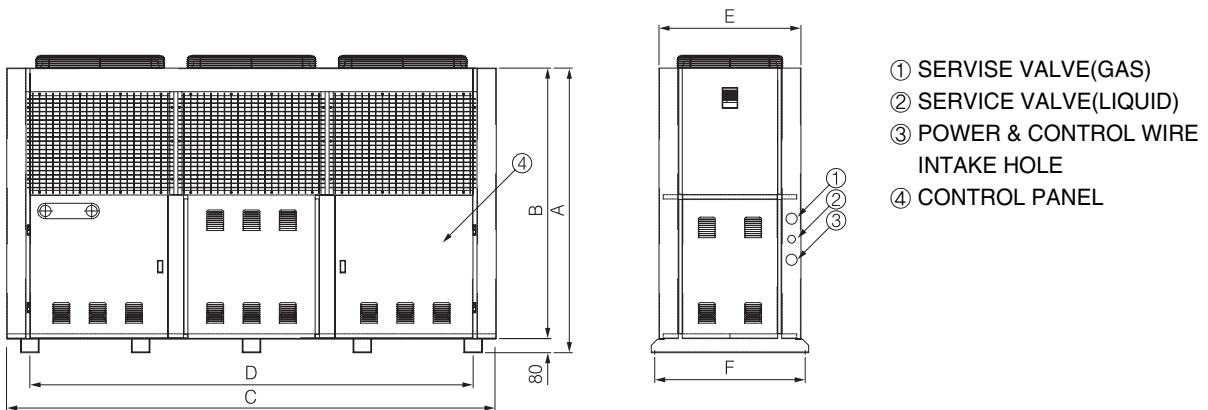
### ■ 10~20RT



[단위: mm]

적용 기준	A	B	C	D	E	F	GAS PIPE	LIQUID PIPE
DACU - 100A	1535	1455	1345	1045	728	778	ø 34.9	ø 22.2
DACU - 150A DACUD - 150A	1735	1655	1620	1320	828	878	ø 41.3	ø 22.2
DACU - 200A DACUD - 200A	1835	1755	1810	1510	928	978	ø 41.3	ø 22.2

### ■ 25~30RT



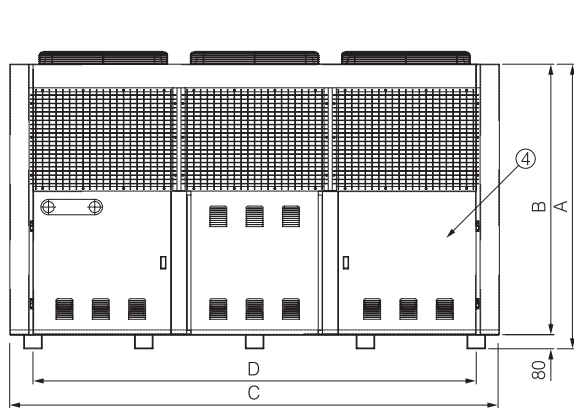
[단위: mm]

적용 기준	A	B	C	D	E	F	GAS PIPE	LIQUID PIPE
DACU - 250A DACUD - 250A	1835	1755	2255	1955	928	978	ø 41.3 ø 53.9	ø 22.2 ø 22.2
DACU - 300A DACUD - 300A DACUS - 300A	1835	1755	2645	2345	928	978	ø 53.9 ø 53.9	ø 28.6 ø 28.6

주: 본 치수는 성능 개선을 위하여 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

# 직팬식 공기조화기 [DAHX]

## 40RT

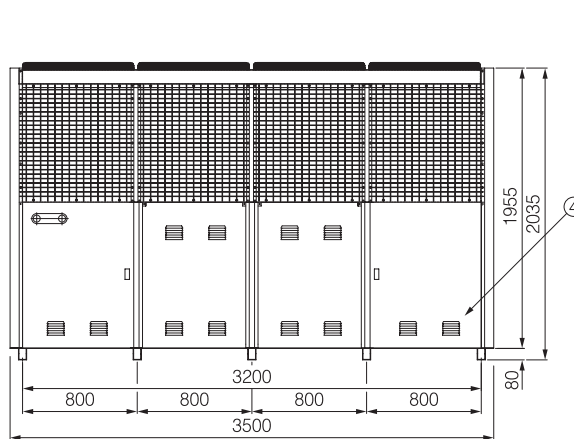


- ① SERVICE VALVE(GAS)
- ② SERVICE VALVE(LIQUID)
- ③ POWER & CONTROL WIRE INTAKE HOLE
- ④ CONTROL PANEL

[단위: mm]

적용 기준	A	B	C	D	E	F	GAS PIPE	LIQUID PIPE
DACUD - 400A DACUS - 400A	1935	1855	3425	3125	928	978	∅ 53.9	∅ 28.6

## 50RT

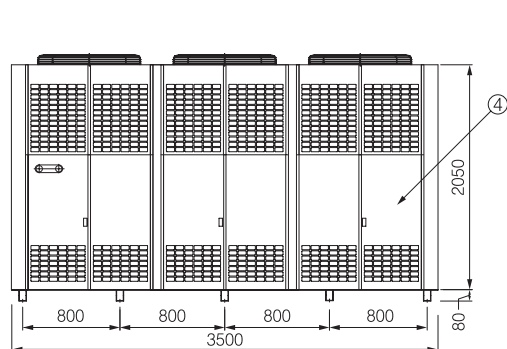


- ① SERVICE VALVE(GAS)
- ② SERVICE VALVE(LIQUID)
- ③ POWER & CONTROL WIRE INTAKE HOLE
- ④ CONTROL PANEL

[단위: mm]

적용 기준	GAS PIPE	LIQUID PIPE
DACUD - 500A	∅ 53.9	∅ 28.6
DACUS - 500A	∅ 66.6	∅ 34.9

## 60RT



- ① SERVICE VALVE(GAS)
- ② SERVICE VALVE(LIQUID)
- ③ POWER & CONTROL WIRE INTAKE HOLE
- ④ CONTROL PANEL

[단위: mm]

적용 기준	GAS PIPE	LIQUID PIPE
DACUD - 600A	∅ 53.9	∅ 28.6
DACUS - 600A	∅ 66.6	∅ 34.9

주: 본 치수는 성능 개선을 위하여 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.