

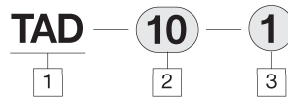
# TAD 시리즈

## 공냉식 에어 드라이어



- 냉매 가스에 의한 강제 응축을 통하여 탁월한 수분 제거
- 안정된 시스템 구축을 위한 필수 냉각 장치
- 그래픽 콘트롤 패널, ON/OFF스위치, ON/OFF LAMP, 냉매게이지, 에어게이지로 구성되어 운전상태를 한눈에 파악할 수 있다.

### 주문형식



① 공냉식 에어드라이어(TPC Air Dryer)

② 기준크기

기호	적용 공기압축기(HP)
5	5
7	7
10	10
15	15
20	20
30	30
50	50
75	75
100	100
150	150
200	200
250	250
300	300
400	400
500	500
600	500
800	300

※ 이 외 사양은 별도 문의 바랍니다.

③ 정격전압

1	AC220V, 1Ph, 60Hz	IAD-5 ~ IAD-100
2	AC220V, 3Ph, 60Hz	TAD-150 ~ TAD-800
3	AC380V, 3Ph, 60Hz	
4	AC440V, 3Ph, 60Hz	

※ 50Hz 외 전압사양 별도 문의

# 공냉식 에어 드라이어 TAD 시리즈

## 입력, 온도 환산수표

입구압력(kgf/cm <sup>2</sup> )	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
환산계수(C1)	0.74	0.84	0.91	0.96	1.00	1.04	1.06	1.09	1.11	1.12	1.14	1.15	1.17

## 처리용량 설정방식(FA)

$$FA = \text{처리유량} \times C1 \times C2 \times C3$$

Inlet Temp-(°C)	30	35	38	40	43
Conversion Factor(C3)	1.48	1.28	1.1	1.0	0.91

입구온도(°C)	30	35	38	40	43	45	50	55	60
환산계수(C3)	1.32	1.15	1.00	0.92	0.83	0.78	0.65	0.52	0.39

## SPECIFICATIONS(공냉식)

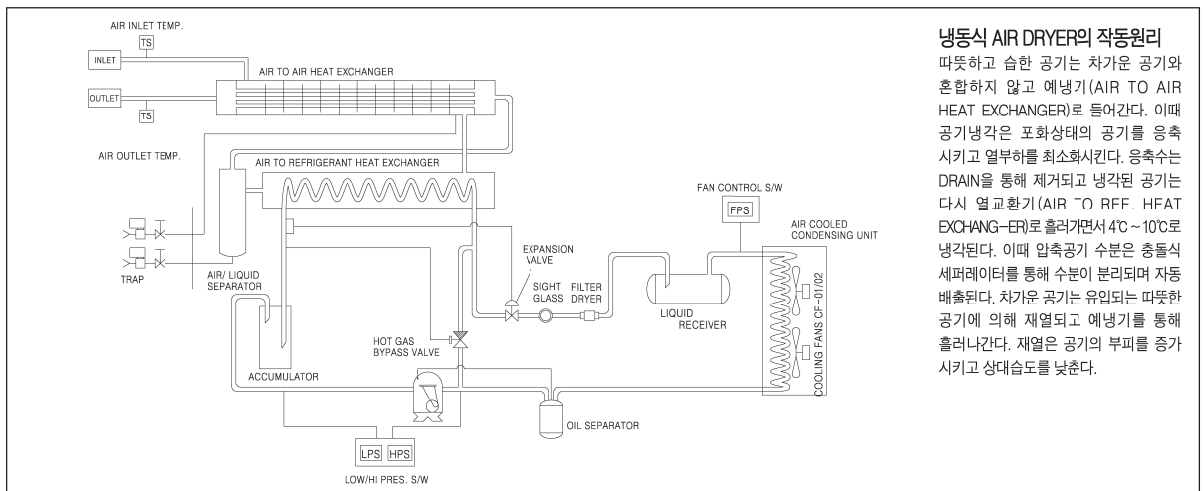
MODEL	TAD-5	TAD-7	TAD-10	TAD-15	TAD-20	TAD-30	TAD-50	TAD-75	TAD-100	TAD-150	TAD-200	TAD-250	TAD-300	TAD-400	TAD-500	TAD-600	TAD-800	
접속구경(Inch)	3/4"(S)			1"(S)			2"(S)			3"(F)			4"(F)			6"		8"(F)
유량능력 (μm <sup>3</sup> /min)	60Hz	0.62	0.97	1.35	1.96	2.6	3.9	7.2	11.1	14.6	21.9	31.3	40.1	47.6	59.5	73.9	89.6	112.5
	50Hz	0.51	0.81	1.12	1.63	2.2	3.2	6.0	9.2	12.1	18.2	26.0	33.3	39.5	49.4	61.3	74.4	93.4
냉매가스 (Freon Gas)	R-134a						R22											
노점 (Dew Point)	1.7°C ~ 4°C																	
최대 사용압력 (Max. Pressure)	0.97MPa(9.9kgf/cm <sup>2</sup> )																	
사용유체(Fluid)	압축 공기																	
허용입구온도(Inlet Temp')	40°C																	
주위온도(Ambient Temp')	1.7°C ~ 40°C																	
응축기 (Condenser)	AIR COOLED TYPE																	
정격전원 Electric Power Source	전압(V)	AC 1Ph 220V 60Hz									AC 3Ph 220V/380V/440V 60Hz							
	전류(A)	1.14	1.14	2.5	3.5	5.1	5.1	6	10	12.5	12.2	17	17	17	26	37	37	43.1
	소비전력(Kw)	0.4	0.45	0.8	0.9	1.54	1.1	2.0	2.8	3.3	4.2	4.2	5.6	5.9	7.75	12.4	13.7	15.5
제품중량(kg)	40	40	40	45	84	86	117	170	196	325	380	468	660	790	1560	1700	1780	
제품치수(Dimension) W × L × H	310 × 570 × 590			310 × 670 × 560	320 × 695 × 655	410 × 1015 × 915	410 × 1030 × 1010	495 × 1595 × 1440	650 × 1800 × 1420	2500 × 1250 × 2175	2500 × 1250 × 2300							

※ MODEL : TAD-800 부터는 한국산업 안전관리공단(KOSHA)의 설계 및 성능검사 대상 품목입니다. (열교환기는 직경 : 6 inch 이상)

- Dew Point: 4°C / 10°C, · Operating Pressure: 7.0kgf/cm<sup>2</sup> / Max.: 9.9kgf/cm<sup>2</sup> · Fluid: Compressure Air · Inlet Temp': 60°C
- 정격전원(Electricity): AC 1Ph 220v 60Hz

운전조건 / 입구공기온도 80°C, 주위온도 38°C, 입구공기압력 7kgf/cm<sup>2</sup>, 압력노점 4°C/10°C  
 OP. Conclition / Inlet Air Temp. 80°C    Amb.Temp: 38°C    Inlet Air Pre.: 7kgf/cm<sup>2</sup>    Pressure Dew Point: 4°C/10°C

## AIR DRYER 기능설명



- PL8~9
- PFH(U)2~PFH(U)5
- PPH(U)3~PPH(U)4
- TAMG
- TAFL
- TAM
- TAMD
- TAMH
- TAMU
- PLV
- PSH
- PCV
- MB
- PA
- SSV
- SMS1000
- ACCESSORIES
- PER1~2
- PER3000
- PVR3000 PNR4000
- WR1
- PRU
- ABS
- ABST
- TXF THF-H
- TAD THT

# TAD 시리즈

## 설치시 고려사항

제품을 설치전 다음사항을 상세히 읽어보시고 에어드라이어를 설치하시면 제품을 고장없이 장기간 사용하실 수 있습니다.

### 1) AIR DRYER의 설치장소

- ① 설치부가 평평한 장소
- ② 산성 또는 알칼리성 물질이 없는 장소
- ③ 가연성가스가 없는 장소
- ④ AIR배관 및 전기배선이 용이한 장소
- ⑤ 설치장소에 분진가루, 진동이 없는 장소
- ⑥ 제품의 점검 및 유지보수가 용이한 장소
- ⑦ 동절기 및 하절기의 주위온도를 충분히 고려하여 장소를 선정 하십시오. (1.7℃~40℃)

### 2) 설치시 주의사항

- ① 외부의 신선한 공기가 충분히 흡입되고 하자보수가 용이하도록 제품의 최소공간을 1.5M이상 확보를 하십시오.
- ② 제품을 바닥에 설치하기전에 바닥면의 강도를 고려하고, 지반이 약한 장소에는 기초공사를 하십시오.

### ※ 특히 피해야 할 장소

수평이 맞지 않는 장소, 진동이 심한장소, 직사광선이 닿는 장소, 열이 발생하는 장소, 비를 맞는 장소, 먼지나 오염물질이 많은 장소, 통풍이 좋지 않은 장소, 적정 사용온도(1.7~40℃)를 벗어난 장소

- ① 2℃ 이하가 되면 DRAIN TRAP 내부가 동결이 되는 경우가 있습니다.
- ② 40℃ 이상이 되면 AIR DRYER가 정지할 경우가 있습니다.

## 배관의 방법

배관의 조립은 필히 스페너 등의 공구로 조정하고, 나사 결순부위는 AIR 누수가 발생하지 않도록 배관을 연결하여 주십시오. 고정하지 않으면 케이스가 손상될 경우도 있습니다.

### ※ 주의사항

사용중에 BY-PASS VALVE를 필히 닫아주십시오.

- ① AIR DRYER의 입출구를 틀리지 않도록 배관하여 주십시오.
- ② 배관의 중량이 본체에 걸리지 않도록 주의하여 주십시오.
- ③ AIR COMPRESSOR 진동이 DRYER에 전달되지 않도록 하고, 수직 배관을 하지 않도록 주의하여 주십시오.
- ④ AIR DRYER의 입출구 사이에 BY-PASS배관을 설치해 주십시오.
- ⑤ DRYER를 배관라인에서 용이하기 위해 입출구 부위에 유니온 및 플랜지로 접합관을 계속하여 주십시오.
- ⑥ 아연 도금한 배관을 사용하여 주십시오.
- ⑦ 드레인 출구에서 배출되는 응축수는 별도 배수라인을 통하여 외부로 배출을 시켜 주십시오.

### ※ 주의

드레인 배관이 수직배관이거나 배관이 길어지면 배관내에 압력이 발생하여 응축수가 배출되지 않는 경우가 있습니다.

## 일상 운전방법

- 1) 가동 스위치를 눌러 주십시오.
- 2) RUN램프가 점등하고 냉동 콤프레샤가 운전됩니다.
- 3) 냉매 압력계의 바늘이 2.5~3.5kgf/cm<sup>2</sup>(R-134c)~3.5~5.5kgf/cm<sup>2</sup>(R-22) 인지 확인하십시오.
- 4) 가동후 5분 정도후에 콤프레샤의 공기를 흐르도록 해주십시오.

## 배선의 방법

- ① 전기배선 전원 케이블 용량은 다음 표와 같습니다.

형식	모델	TAD-5~TAD-100	TAD-100	TAD-150~TAD-250	TAD-300~TAD-400
정격전원		1PH	3PH		
		AC 220V 50Hz/60Hz	AC 220V/380V/440V 50Hz/60Hz		
전원케이블(mm <sup>2</sup> )		2.0 이상		3.5 이상	5.5 이상

- ② AIR DRYER 설치전 과부하보호 및 누전에 의한 감전방지를 위해 필히 단상으로 배선용 차단기를 설치하여 주십시오.
- ③ 접지코드를 필히 설치하십시오.(접지공사는 3종 접지공사를 하는 것이 필요합니다)
- ④ 정격전압은 규정전압의 ±5% 범위 내에서 DRYER를 작동하여 주십시오.

## 조작방법 및 운전

### 1) 시운전

설치완료 후 시운전을 할 경우에는 다음의 사항을 충분히 체크한 후 운전해 주십시오.

#### ☞ 각 부분의 점검

- ① 설치 공기압배관, 선로공사에 이상이 없는가?
- ② BY-PASS 배관에 밸브가 닫혀 있는가?
- ③ 드레인 배출배관에 밸브가 열려 있는가?

#### ☞ 전원의 점검

- ① 전압은 정상인가?
- ② 휴즈의 배선용 차단기의 용량이 지정용량과 차이가 없는지 확인해 주십시오.

### 2) 운전방법

전원 스위치 ON을 누른다.

☞ 전원 램프에 불이 들어오면 운전이 시작됩니다. 냉동콤프레샤가 가동된 이후에 냉매 압력계 바늘이 1분 사이에 게이지 압력의 2.5~3.5kgf/cm<sup>2</sup>(R-134c)~3.5~5.5kgf/cm<sup>2</sup>(R-22)위치에 표시되면 정상입니다.

☞ 운전을 시작하고 약 5분이 경과하면 에어 콤프레샤를 운전하여 압축공기를 서서히 유입시킵니다.(AIR DRYER에 압력이 단번에 걸리지 않도록 주의 하십시오.)

### ※ 주의

- 정지후에 다시 운전할 경우에는 5분이상의 시간을 두십시오.

## 안전 장치

안심하고 사용하기 위하여 안전장치를 내장하고 있습니다. 안전장치가 작동하면 자동적으로 AIR DRYER의 운전이 정지 됩니다.

### 1) 전기회로 : MOTOR PROTECTOR

MOTOR PROTECTOR는 냉동콤프레샤가 과전류가 흐르면 작동하여 에어드라이어가 정지합니다.

### 2) 해제방법

- ① 정지 원인을 제거하여 주십시오.(고장과 원인 대책 참조)
- ② 운전 스위치는 START를 누릅니다.

## 일상점검과 손질

### 1) 일상점검

- ① Auto Drain Trap의 점검
- ② 전자트랩의 타이머 setting 시간이 정상적으로 설정됐는지 확인하십시오. (ON 2sec, OFF 2min)
- ③ Air가 새는 곳은 없는지 확인하십시오.
- ④ 정상적으로 작동하는지 확인하십시오. (물이 나오는지 확인하십시오.)
- ⑤ 압축공기의 입구온도, 주위온도, 콘덴서, 아프터 쿨러의 먼지와 분진 등은 주기적으로 청소하여 주십시오.

### 2) 손질

- ① CONDENSER의 청소
  - 정기적으로 진공청소기, 브러쉬 또는 AIR GUN을 사용하여 깨끗하게 청소하여 주십시오.
  - DRYER CASE의 분해는 좌,우 각각 하나씩 해 주십시오.
  - 콘덴서에 먼지 등이 쌓여 있으면 열교환이 좋지 않을 뿐 아니라 심한 경우에는 안전장치가 작동하여 AIR DRYER의 운전을 정지시킬 경우가 있습니다.

### ※ 주의

- 청소할 때는 콘덴서의 핀을 변형시키지 않도록 하여 주십시오.
- ② Auto Drain Trap의 청소(전자밸브)
  - Auto Drain Trap은 정기적으로 분해 청소를 하여 항상 정기적으로 작동할 수 있도록 하여 주십시오.

## Hot Gas Bypass Valve의 조정요령

- 1) 핫가스 바이 패스 밸브는 출하시에 조정되어 있기 때문에 이상이 있을 경우에만 조정하여 주십시오. 밸브의 너트를 풀러 드라이버를 쥘 채로 냉매 압력계를 보면서 냉매 압력계의 바늘이 정상범위가 되도록 조정하면 됩니다.

### R-22 냉매 압력범위

- 저압 : 0.4~0.45MPa(4~ 4.5kgf/cm<sup>2</sup>)
- 고압 : 1.3~1.75MPa(13 ~ 20kgf/cm<sup>2</sup>)

## 고장의 원인과 대책

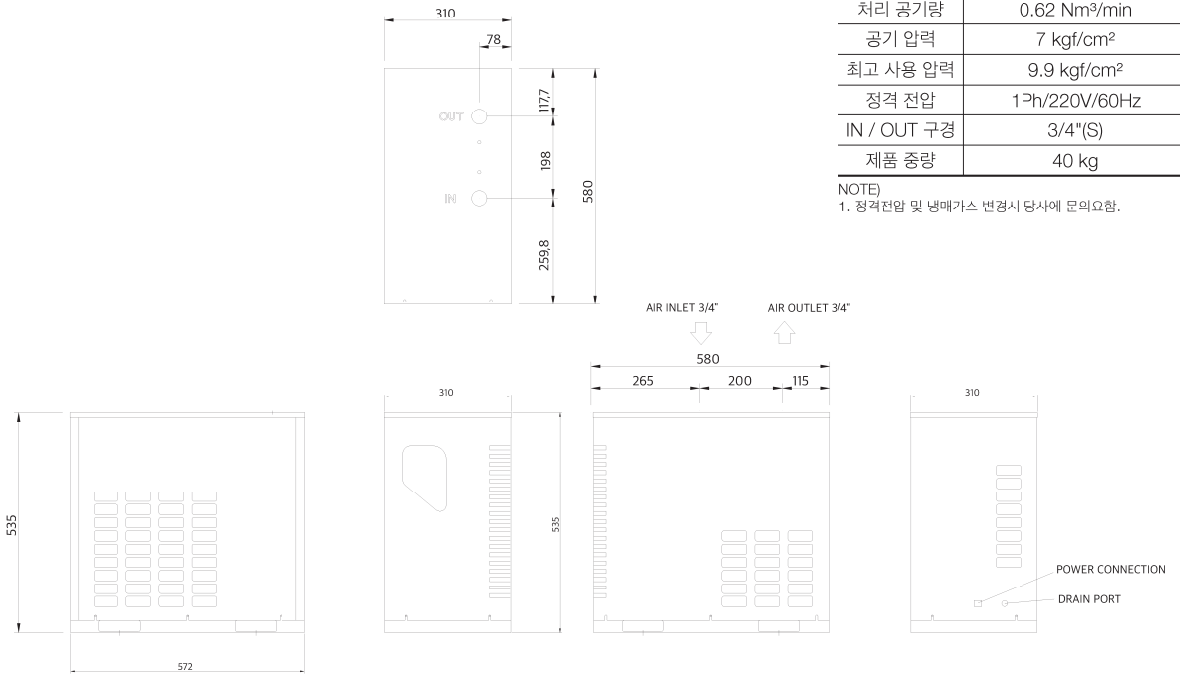
☞ 사용중에 만일 고장이라고 생각이 들면 다음의 항목을 점검하십시오.

현 상	원 인																	
	냉매누설	열교환기불량	바이패스밸브가 열려있다	램프 차단	스위치 불량	전원전압이 낮다	냉동용 프레스 불량	전자밸브 타이머 불량	전자밸브에 이물질이 있다	전자밸브가 동결되었다	처리공기량이 많다	냉각능력이 저하	핫가스 바이패스밸브 불량	응축기가 막혀있다	주위온도가 높다	웨이브 불량	컴프레서 마그네틱 불량	컨트롤용 압력스위치 불량
스위치를 ON 시켜도 운전되지 않는다.	운전램프 불이 들어오지 않음	○		○	○	○		○										
	운전램프 불이 들어옴						○										○	
냉매게이지 압력은 정상이지만 물과 기름이 발생한다.			○					○	○	○	○							
냉매압력게이지가 높고 물과 기름이 발생한다.							○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
오토 드레인에 응축수가 배출되지 않는다.								○	○	○								
AIR 출구온도가 AIR입구 온도보다 높거나 같다.	○		○				○					○	○					
운전중 기계가 정지하였다.	○	○					○				○			○	○	○	○	○
고압 경보등이 점등되었다.	○													○	○	○	○	○
과전류 경보등이 점등되었다.		○					○										○	○
처 리 방 법	가스누설부위 체크 확인한다	교 환	바이패스밸브를 잠근다	교 환	교 환	규정전압사용	교 환	교 환	분해 청소한다	주위온도를 2℃ 이상으로 한다	규정처리량을 한다	가스누설을 확인 냉매량을 체크한다	교환 및 조정	청소를 한다	주위온도를 낮춘다	교 환	교 환	교 환

- PL8~9
- PFH(U)2~PFH(U)5
- PPH(U)3~PPH(U)4
- TAMG
- TAFL
- TAM
- TAMD
- TAMH
- TAMU
- PLV
- PSH
- PCV
- MB
- PA
- SSV
- SMS1000
- ACCESSORIES
- PER1~2
- PER3000
- PVR3000 PNR4000
- WR1
- PRU
- ABS
- ABST
- TXF THF-H
- TAD THT

# TAD 시리즈

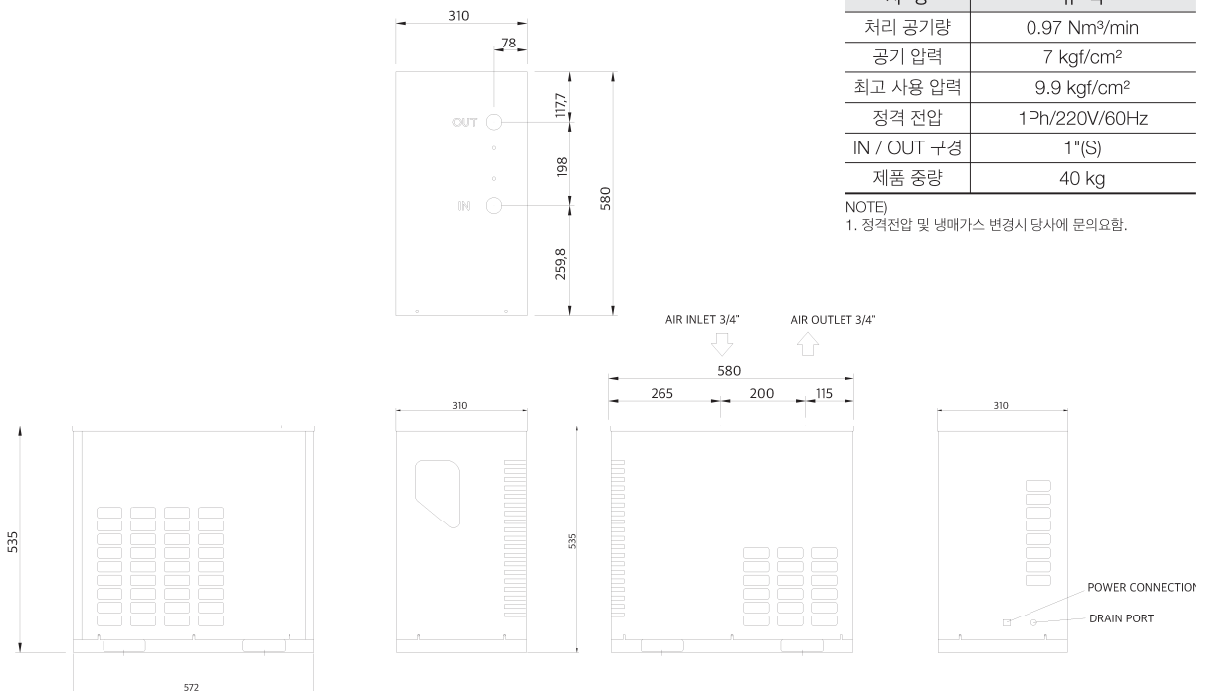
## TAD-5 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	0.62 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1 $\phi$ h/220V/60Hz
IN / OUT 규격	3/4"(S)
제품 중량	40 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

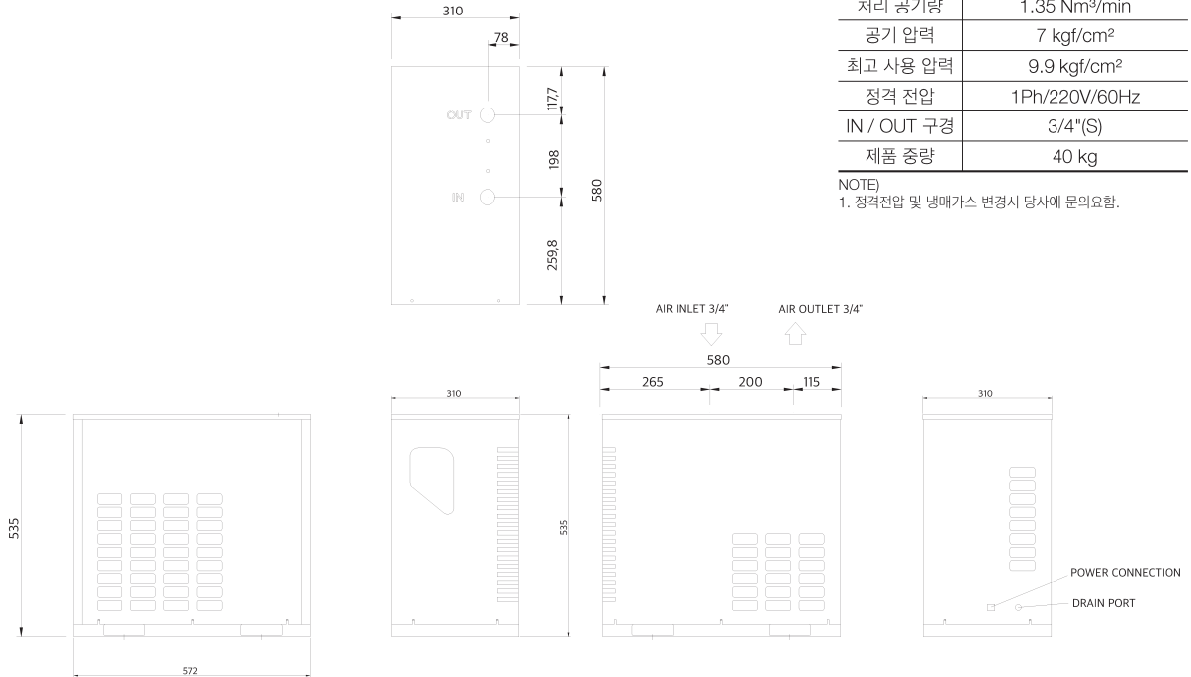
## TAD-7 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	0.97 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1 $\phi$ h/220V/60Hz
IN / OUT 구성	1"(S)
제품 중량	40 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

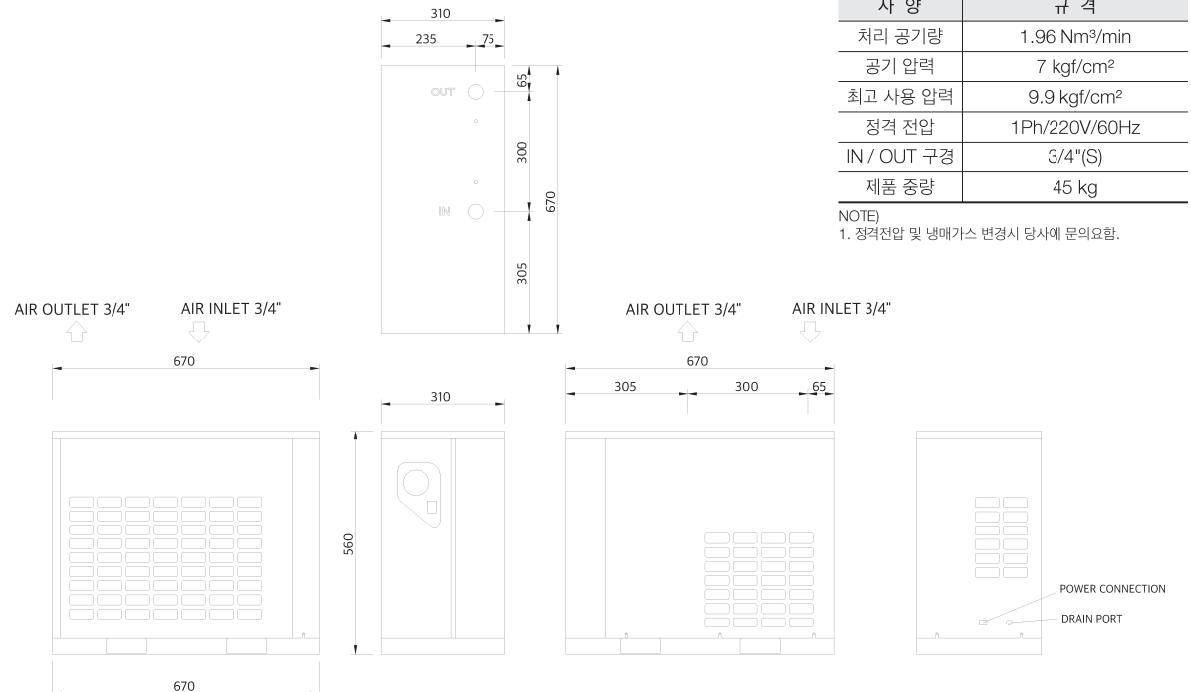
TAD-10 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	1.35 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1Ph/220V/60Hz
IN / OUT 구경	3/4"(S)
제품 중량	40 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

TAD-15 외형치수도



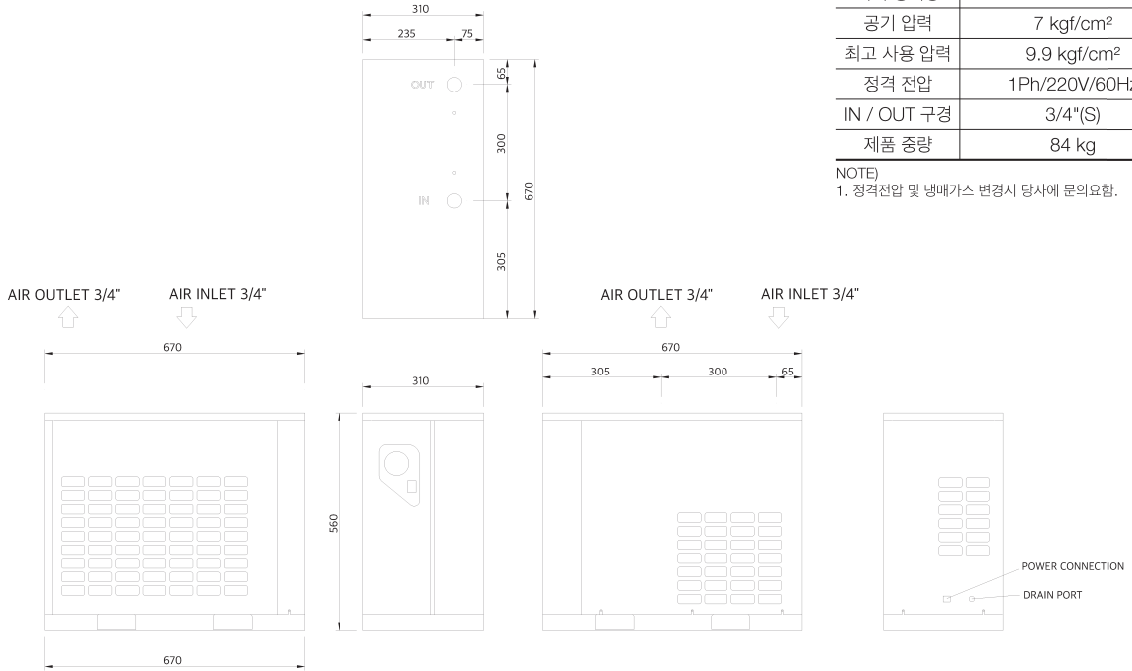
사 양	규 격
처리 공기량	1.96 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1Ph/220V/60Hz
IN / OUT 구경	3/4"(S)
제품 중량	45 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

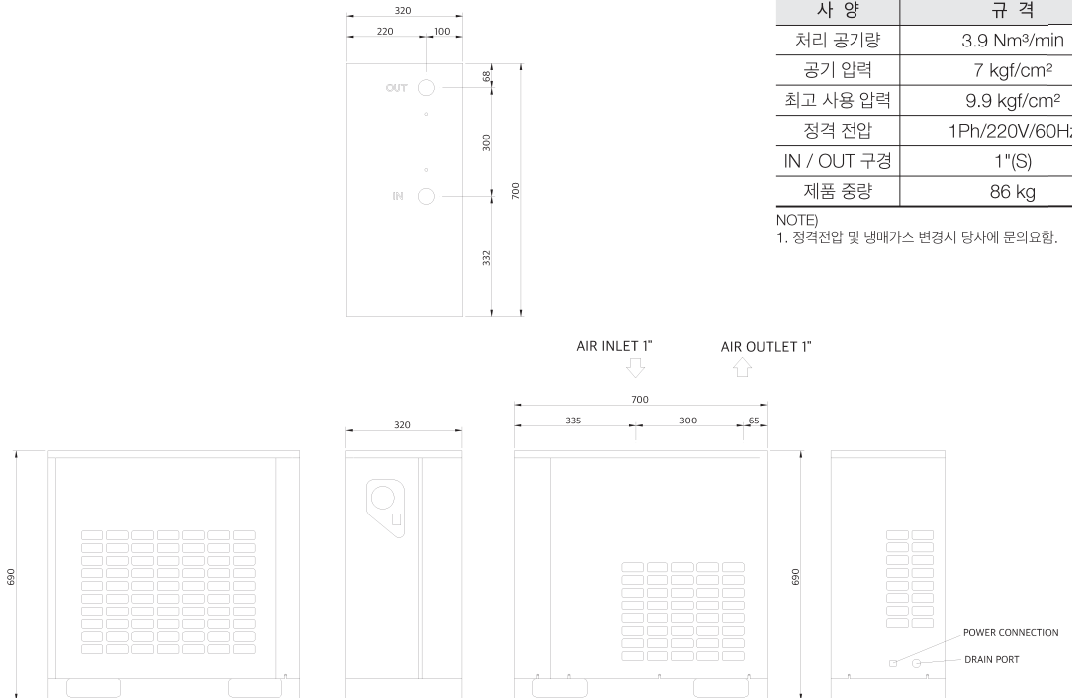
- PL8~9
- PFH(U)2~PFH(U)5
- PPH(U)3~PPH(U)4
- TAMG
- TAFL
- TAM
- TAMD
- TAMH
- TAMU
- PLV
- PSH
- PCV
- MB
- PA
- SSV
- SMS1000
- ACCESSORIES
- PER1~2
- PER3000
- PVR3000  
PNR4000
- WR1
- PRU
- ABS
- ABST
- TXF  
THF-H
- TAD  
THT

# TAD 시리즈

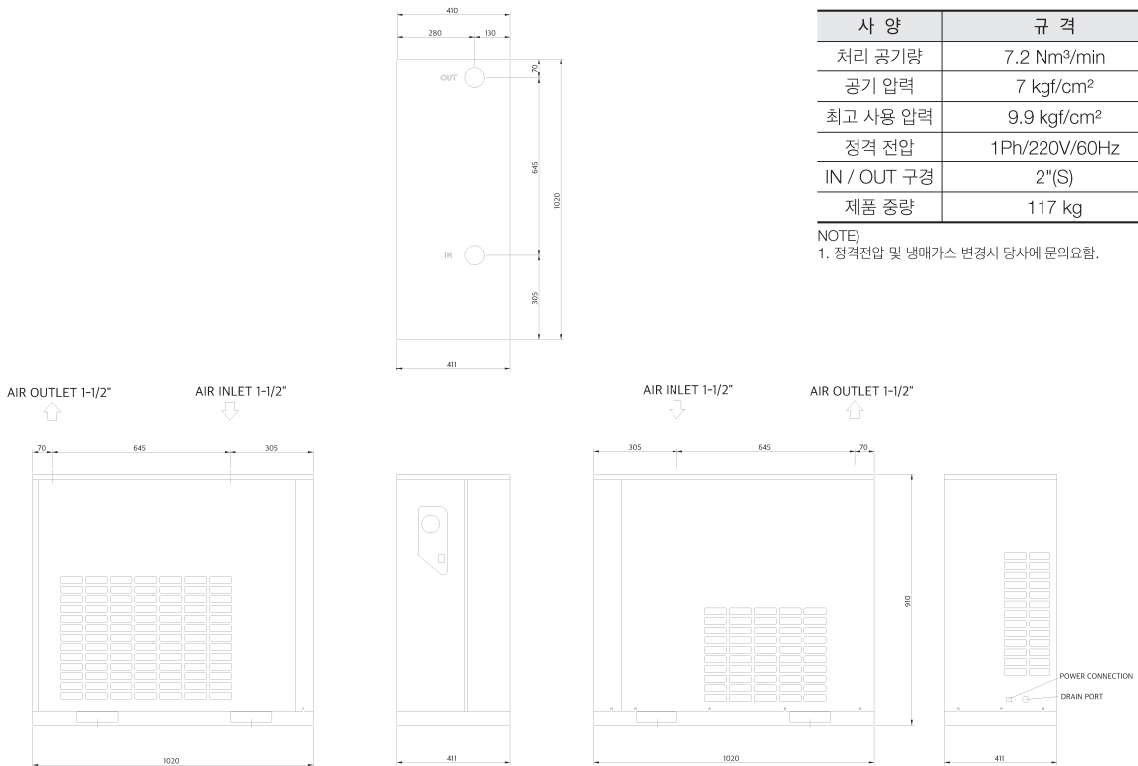
## TAD-20 외형치수도



## TAD-30 외형치수도



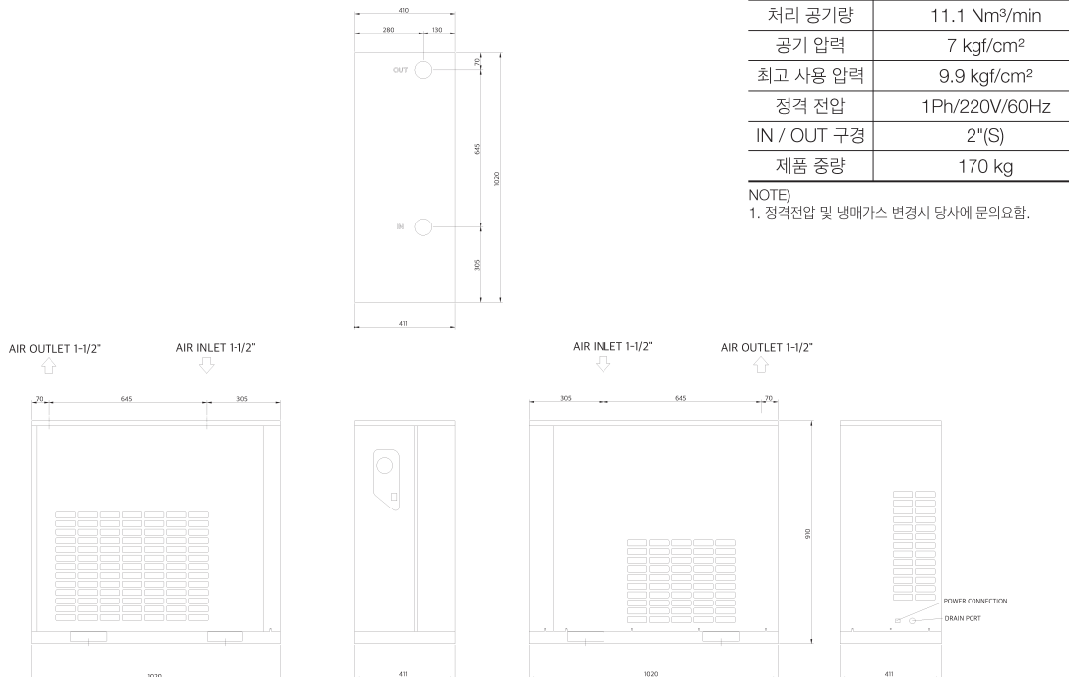
TAD-50 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	7.2 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1Ph/220V/60Hz
IN / OUT 구경	2"(S)
제품 중량	117 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

TAD-75 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	11.1 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1Ph/220V/60Hz
IN / OUT 구경	2"(S)
제품 중량	170 kg

NOTE)  
1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

PL8~9

PFH(U)2~  
PFH(U)5

PPH(U)3~  
PPH(U)4

TAMG

TAFL

TAM

TAMD

TAMH

TAMU

PLV

PSH

PCV

MB

PA

SSV

SMS1000

ACCESSORIES

PER1~2

PER3000

PVR3000  
PNR4000

WR1

PRU

ABS

ABST

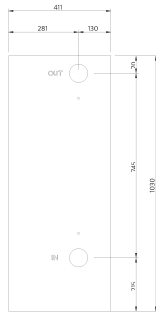
TXF  
THF-H

TAD  
THT



# TAD 시리즈

## TAD-100 외형치수도



사 양	규 격
처리 공기량	14.6 Nm <sup>3</sup> /min
공기 압력	7 kgf/cm <sup>2</sup>
최고 사용 압력	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>
정격 전압	1Ph/220V/60Hz
IN / OUT 구경	2"(S)
제품 중량	196 kg

NOTE)

1. 정격전압 및 냉매가스 변경시 당사에 문의요함.

