

에프터 쿨러 사용 설명서

After Cooler Operating Manual



- 장비를 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 주십시오
- 장비를 사용하기 전에 반드시 모든 안전사항을 숙지하십시오.

Chapter 1. 중요 사용자 정보	
서문	2
제품 정보	2
전기	2
일반사항	2
안전 규격	2
조명	3
소음	3
교육	3
Chapter 2. 제품 설명	
제품 명칭	4
제품 용도	4
Symbol	4
제품 사양	4
Chapter 3. 제품 설치	
운반	5
설치	5
배관 요령	5
배관의 주의사항	5
전기 배선 및 공사	5
Chapter 4. 운전	
각 부분의 점검	6
각 전원 점검	6
운전 순서	6
Chapter 5. 유지 및 보수	
유지 및 보수	7
OPTION(선택사양)	7
Chapter 6. 부록	
흐름도	8
전기 회로	8~10

■ 서문

에프터 쿨러(이하, 쿨러)의 잔 고장을 피하고 제 수명을 유지하기 위해서는 본 취급설명서 상의 운전 및 안전 관리 방법에 주의하시고, 고장 발생 시 적격의 서비스를 받으십시오.

취급설명서의 구성

- 사용자 정보
- 제품 설명
- 제품 설치
- 운전
- 관리
- Spare parts list
- Wiring diagram

■ 제품 정보

우리는 구성품의 공급자로서 제품이 최종적으로 어떤 용도로 사용되고 있으며, 또한 어떤 범위에서 운전되고 있는지 항상 파악하고 있지 않습니다.

우리는 가장 최근의 과학 기술을 이용하여 지속적으로 제품을 개선하고 있기 때문에 제품의 신뢰성에 하자가 없을 것을 판단합니다.

그러나 특히 생명의 위험이나 작업자의 상해 위험이 있는 곳에 적용할 경우에는 부가적인 안전대책이 필요하다는 것을 간과해서는 안됩니다.

그러므로 우리 부품 혹은 장치를 사용하시는 고객의 이익을 보증하고 필요한 경우 보수적인 안전대책을 마련하기 위해 제품의 적용에 대한 정보를 제공해 주실 것을 부탁드립니다.

■ 전기

전기회로는 EN 60204-1에 일치 되도록 설계되었습니다.

(EN 60335-1/T24 resp.if applicable)

■ 일반사항

본 취급설명서에 안전 대책에 관한 내용이 엄격하게 진술되어 있지 않더라도, 제품의 관리 또는 운전, 상태에서 이루어졌다면 회사는 책임을 질 수 없습니다.

제품을 설치한 직원이 확인한 취급설명서와 영수증을 서면으로 보관하여 관리하실 것을 권장합니다. 회사는 이러한 주의 사항이 엄격하게 준수되기를 바랍니다. 그렇지 않은 경우, 제품에 관한 어떠한 책임도 질 수 없습니다.



운영자는 작업, 운전 및 안전에 관한 규정을 준수해 주십시오. 또한 공장 내부의 규정도 일치해야 합니다. 유지와 보수는 훈련 받은 직원에 의해 이루어져야 하며, 필요한 경우 자격을 갖춘 사람의 감독 하에 이루어져야 합니다.

■ 안전 규격

- 보호장치나 안전장치를 제거하거나 변경하거나 조정하지 마십시오.
- 쿨러의 운전 중 안전장치의 방호물을 일시적 혹은 영구적으로 제거하거나 변경 또는 재조정하지 마십시오
- 점검이나 보수 작업 시에는 적절한 도구만을 사용하십시오.
- 순정품만 사용하십시오.
- 점검 작업은 반드시 기계를 정지하고, 전원을 차단한 후 전원 플러그를 뽑은 상태에서 수행되어야 합니다. 작업 중 실수로 전원 스위치가 작동하지 않도록 주의하십시오.
- 압력 하에 있는 부품을 해체할 경우, 먼저 압력 공급원으로부터 쿨러를 차단 시키고, 압력을 완전히 제거하십시오.
- 점검 및 보수 작업은 주위 환경을 깨끗하게 청소한 상태에서 수행해 주십시오. 깨끗한 천이나 종이 또는 테이프로 부품이나 틈을 막아 더러운 먼지로부터 보호해 주십시오.
- 부품 소재(청소) 시에는 가연성 용제를 사용하지 마십시오.
- 내부 부품을 용접하거나 제품 및 부속품을 변형을 가하지 말아 주십시오.
- 점검 및 보수 작업 후에는 필요 없는 도구나 부품이 장치 내에 남아 있지 않도록 조치해 주십시오.

■ 조명

쿨러는 옥내용으로 설계되었기 때문에 별도의 조명장치가 제공되지 않습니다.
국내 규정 또는 공장 내의 규정에 따라 충분한 조명 장치가 설치되어 있어야 합니다.
최소한 300 lx 정도가 요구됩니다. 위험을 방지하기 위해 깜빡임이나 눈부심이 있는지를 확인해 주십시오.

■ 소음

소음은 70 dB 이하입니다.



만일 소음이 85 dB을 초과할 경우, 공장에서는 운영자에게 보호장치 및 경고 표시 등의 적절한 안전대책을 강구한 후 서비스를 요청하시기 바랍니다.

■ 교육

공기 건조기 교육에 관한 정보를 얻고자 한다면 제품 구매처에 문의하시기 바랍니다.

■ 제품 명칭

에프터 쿨러 (후냉각기)

■ 제품 용도

드라이어 전단에 설치하여 드라이어의 입구 사용온도에 적합한 온도로 낮추어주고, 일부 수분을 제거해 줍니다.

■ Symbol



작동 스위치 “ON / OFF”

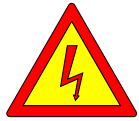
INLET

OUTLET

압축 공기 입구 및 출구



팬의 회전에 의한 상해의 위험이 있으므로 손이나 물건을 삽입하지 마십시오.
보수 및 점검은 반드시 전원을 차단한 후에 실시해 주십시오.

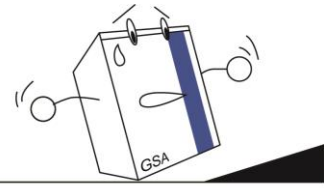


감전의 우려가 있으니 손을 대지 마십시오.
보수 및 점검 시에는 반드시 전원을 차단해 주십시오.

■ 제품 사양

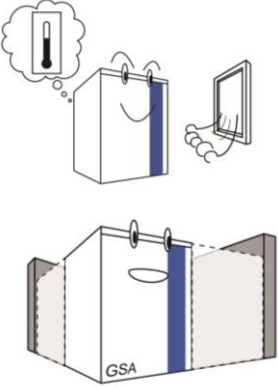
	Type-No.	20	25	40	50	80	100	150	200	300	400	500	600	
1	Volume flow	nm ³ /min	1.0	3.2	5.1	7.8	12.7	17.5	28.0	41.0	52.0	65.0	75.0	95.0
2	Applied air compressor	HP	7.5	25	35	50	75	130	170	200	300	400	500	600
3	Design pressure	kg/cm ²	9.9											
4	Test pressure (Hydraulic)	kg/cm ²	12											
5	Working pressure	kg/cm ²	7.0											
6	Inlet temperature (Max.)	℃	80											
7	Pressure drop (Max.)	kg/cm ²	0.2											
8	Ambient temperature (Max.)	℃	45 (Approach 8℃)											
9	Nominal voltage	V-Ph-Hz	220V - 1Ph - 50/60Hz											
10	Connection (In/Outlet)		PT 1"		PT1 -1/2"	PT 2"		PT 3"	FLG. 4"		FLG. 5"	FLG. 6"		
11	Dimension (W x D x H)	mm	230 500 590	300 600 700	370 900 710	370 1030 760	400 1160 810	460 1690 1095	425 1780 1245	480 1880 1360	470 1830 1615	475 1975 1685	530 2075 1840	
12	Total weight	kg	15	16	23	40	46	55	180	210	230	300	350	370
13	Drain connection		PT 1/2"											
14	Fan diameter	mm	230	300	250	300	350	450	500	550	450	500	550	
15	Motor quantity	EA	1			2					4			

■ 운반



기울어진 곳(최대 45°) 곳에서는 짧은 시간 내에 옮겨 주십시오. 이보다 경사가 크거나 수평이라도 이동거리가 길면 냉매압축기 자체의 완충장치가 손상될 위험이 있습니다. 쿨러를 이동해야 할 경우 두 사람이나 기계식 지게차를 사용해 주십시오. 운반은 정상적인 작동 위치에서 수행되어야 합니다. 정면의 커버가 손상되지 않도록 주의해 주십시오.

■ 설치



- 전원에서부터 배선이 용이한 장소.
- 바닥이 안정적이고 수평을 유지할 수 있는 장소.
- 제품의 점검 및 유지 보수가 용이한 장소.
- 공기의 재순환이 없고 통풍이 양호한 장소.



실외에 설치할 경우

- 직사 광선에 노출되지 않는 장소.
- 눈과 비를 맞지 않는 장소
- 주위 온도가 영하로 내려가지 않는 장소.

■ 배관 요령

- 배관의 연결은 두 개의 파이프 렌치를 사용하여 조여 주십시오.
- 배관 작업 시 CASE나 배관에 손상을 입지 않도록 해주십시오.
- 배관을 내압 호스로 사용할 경우 중간에 꺾인 부분이 없도록 주의하여 주십시오.
- 드레인 출구에는 많은 물이 배출되므로 배수구까지 배관하여 주십시오.

■ 배관의 주의사항

- 공기 입, 출구 관 크기에 알맞은 관을 연결, 사용하여 주십시오.
- 공기 압축기의 진동이 쿨러에 전달이 되지 않도록 해주십시오.
- 배관의 중량이 쿨러 본체에 부담이 되지 않도록 해주십시오.



설치에 부적합한 장소

- 비, 바람 등 외부 환경에 직접적인 영향이 있는 장소.
- 습기가 많은 장소, 분진 • 먼지가 많은 장소, 좁은 장소.
- 진동이 있는 장소, 주위 온도가 낮은 장소.(0°C이하)

■ 전기 배선 및 공사

- 전기 배선 공사는 전원배선 및 접지 배선이 필요합니다.
- 접지 공사는 3중 접지 공사를 행하는 것이 필요합니다.
- 쿨러의 공급 전원을 확인한 후 연결하여 주십시오.



- 용량에 맞는 적절한 누전 차단기를 반드시 설치해 주십시오.



주의!
설치 완료 후 시운전을 할 경우 다음 사항을 충분히 점검한 후 운전하여 주십시오.

■ 각 부분의 점검

- 설치 장소, 배관, 배선 공사가 이상이 없는가?
- BY PASS 배관에 STOP VALVE가 닫혀 있는가?
- 드레인 배출 VALVE에 STOP VALVE가 닫혀 있는가?

■ 각 전원 점검

- 전압은 정상인가?
- 접지가 정확히 되어 있는가?

■ 운전 순서

- 기동스위치를 눌러 주십시오.
- 기동스위치 LAMP 점등과 FAN MOTOR 가동을 확인해 주십시오.

■ 유지 및 보수

- 콘덴서에 쌓인 먼지를 불어내 주십시오.
- 전원이 3상일 경우 단선이 되면 MOTOR가 소손 되므로 6개월에 1번씩 결선 상태를 점검하여 주십시오.
- 장시간 사용하지 않고 주위 온도가 영하로 떨어질 경우 동파 우려가 있으므로 DRAIN 배출 VALVE를 열어 주십시오.

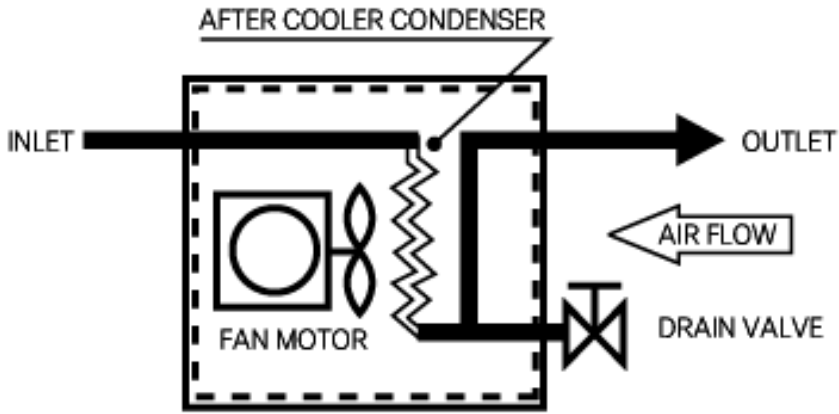
■ OPTION(선택사양)

- AUTO DRAIN 설치 시 2종으로 선택 가능.
- 전자 VALVE / 자동 VALVE(플로트)

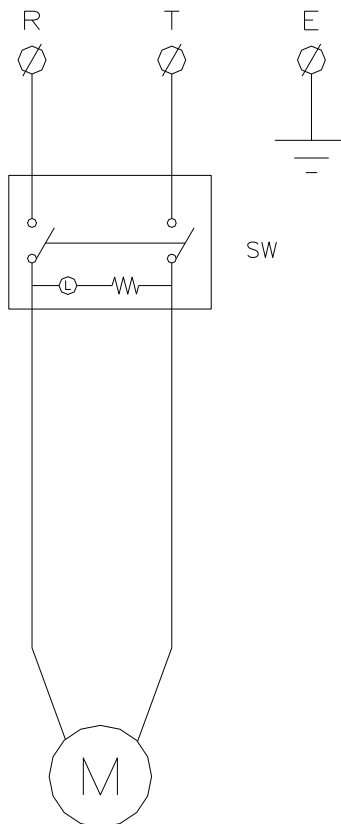
■ Appendix(Wiring diagram)

(* 제품사양은 성능향상을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.)

• Flow Diagram



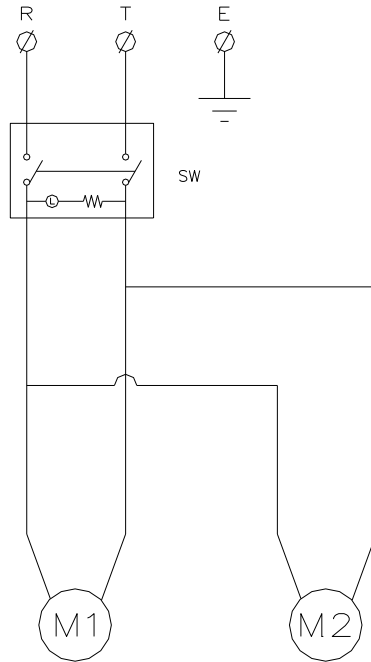
• Electric Diagram
(20A ~ 40A)



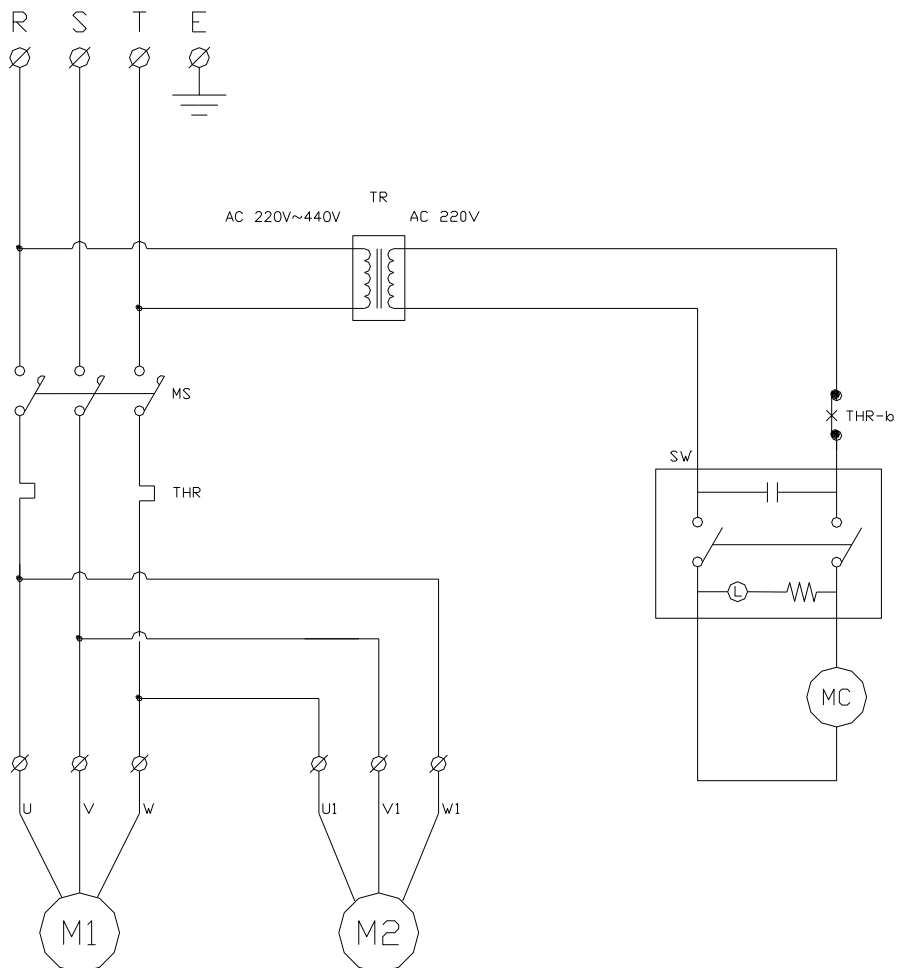
■ Appendix(Wiring diagram)

(* 제품사양은 성능향상을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.)

• Electric Diagram
(50A ~ 100A)



• Electric Diagram
(150A ~ 300A)



■ Appendix(Wiring diagram)

(* 제품사양은 성능향상을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.)

• Electric Diagram (400A ~ 600A)

