

냉난방기(벽걸이형) 설치 일반시방서

제 1장 일반사항

1. 적용 범위

본 시방서는 창신대학교에 공급되는 냉난방 운전이 가능한 냉난방기(벽걸이형)의 제작(구매) 및 설치에 적용한다.

2. 제작/설치 기준 및 범위

- 1) 본 제품은 규격서에 준하여야 하며 규격서에 명시되지 않은 사항은 관련 법령 및 규정 < KSC9306 「에어컨디셔너」 >에 적합하도록 제작하고, 지정된 장소에 설치하여야 한다.
- 2) 냉난방기의 제작(구매) 설치 범위는 다음과 같다
 - 실외기, 실내기 제작(구매) 및 설치(LG제품 에너지 효율1등급 제품)
 - 실외기 거치대 설치
 - 냉매배관, 보온작업 및 배관커버설치
 - 드레인 배관공사
 - 기존 냉방기 철거

3. 기기 및 재료

- 1) 기자재에 사용되는 부품은 KS 표시품 또는 국제규격품을 사용하여야 하며, KS 표시품 또는 국제규격품이 없는 기자재는 형식승인품 또는 수요기관 시설과 담당자의 승인을 득한 제품을 사용하여야 한다.
- 2) 필요에 따라 시설과 담당자가 자체시험을 요구할 때는 관계기관에 의한 시험성적 결과를 제시하여야 한다.
- 3) 특수기기에 대해서는 시설과 담당자의 승인을 받아 검사를 생략할 수 있다.

4. 자재 관리

현장에 반입되는 모든 자재는 시설과 담당자의 지시에 따라 지정된 장소에 보관하여야 하며, 보관된 자재는 손상이 되지 않도록 정리 정돈하여야 한다.

제 2장 표준 시방서

1. 실내기 설치

- 1) 실내기 설치 위치
 - ① 흡입구, 토출구 부근에 공기의 흐름을 방해하는 장애물이 없고 냉풍이 냉방 공간 전체에 고르게 퍼져 나갈 수 있는 곳에 설치한다.
 - ② 실내기의 토출방향은 설치 위치로부터 부하가 더 많은 방향으로 토출구가 향하도록 한다.
 - ③ 실내기는 중앙에 올 수 있도록 설치하고 냉매배관 및 드레인 배관이 나갈 방향을 고려하여 위치를 결정한다.
 - ④ 실내기는 반드시 수평계를 이용하여 수평이 되도록 정확히 설치한다.
- 2) 실내기의 설치
 - ① 실내기는 바닥 면과 수직이고, 벽면과 평행하도록 설치한다.
 - ② 단열처리 후에 드레인 배관을 지지용 부자재로 고정하여 휘어짐이나 뒤틀어짐 등에 의한 배수불량을 방지하도록 한다.

2. 실외기 설치

- 1) 실외기는 건물밖에 단층높이로 환기가 원활한 곳에 설치한다.
- 2) 실외기간 상호 간섭이 생기지 않도록 적정거리를 유지하여 설치한다.
- 3) 실외기 가동 시 진동이나 제품 하중에 의한 영향이 없는 곳에 설치한다.
- 4) 실외기 하부에는 빗물이나 눈이 쌓이는 높이보다 높게 Base를 설치한다.
- 5) 실외기는 각종 기초 위에 견고하게 고정한다.
- 6) 규정의 배관길이 및 허용높이 내에서 설치 가능한 장소에 설치한다.

3. 냉매 배관

- 1) 연결배관의 보온(단열)은 고압, 저압 모두 고온과 저온에 견딜 수 있는 소재와 두께(t)로 전 배관을 보온(단열) 한다.
- 2) 단열 작업 후에는 실내, 외기 연결선을 포함하여 단열 Tape로 감는다.
또한, 고저의 차가 있을 경우에는 아래에서 위로 감아 올려 빗물침투를 방지한다.
- 3) 실내, 외기 간의 배관 작업 후 배관 설치에 따른 열 손실 및 이슬 맺힘을 방지하기 위하여 고, 저압관측의 단열작업을 실시하고, 단열작업

후에는 배관 및 실내외기의 연결전선을 포함하여 Taping 작업을 실시해야 한다.

- 4) 냉, 난방사이클 전 배관 내부를 먼지, 오물, 수분 등이 없도록 크린(Clean) 배관하여 냉매의 유동성, 모세관, 팽창밸브, 압축기 등에 해로운 영향이 없도록 한다.
- 5) 냉매배관 Size는 적절한 크기를 사용하여 냉매흐름을 원활히 함으로 최적의 성능을 발휘하도록 한다.
- 6) 냉매배관 파이프는 부분적으로 하중을 받지 않도록 1.5~2m 간격으로 지지(지탱)해 주어야 한다.

4. 실외 노출배관

- 1) 실내.외기 간에 옥상등 실외 부분에서 노출되는 연결배관 부분은 잘 정리정돈하여야 한다.
- 2) 배관이 외부에 바로 노출되지 않도록 하여 배관의 손상을 방지한다.
- 3) 배관을 COVER 시공할 때에는 향후 서비스 대책을 강구하여 시공한다.
- 4) 실외기에서 실내기까지의 1 Cycle 총배관 거리/수직 고저 차는 가능하면 제품 규격이내로 시공한다.
- 5) 수직 고저차가 10m를 초과하는 경우에는 필요한 경우 10m마다 오일트랩을 설치해 준다.

5. 드레인 배관

- 1) 드레인 관은 반드시 보온, 단열하여 이슬 맺힘이 없도록 하고 실내 TEX가없는 경우에는 드레인 COVER를 설치한다.
- 2) 각 드레인온 공동 드레인을 사용하여 배관 노출이 최대한 없도록 한다.
- 3) 배수관(드레인관)은 1/50~1/100의 기울기를 주어 응축수 배출을 용이하게 설치한다.

6. 시운전

- 1) 실내기와 실외기의 전원 사양 및 누전 여부를 확인한다.
- 2) 실외기 서비스 밸브를 완전히 열고 냉매 주입량과 사용압력이 맞는지를 확인한다.
- 3) 실외기와 실내기의 배관과 신호선 연결이 맞는지를 확인한다.
- 4) 시운전을 시작하여 실외기에서 운전전류와 냉매의 사용압력을 검사 후 실내기에서 컨트롤에 입력할 사항을 입력하여 정상운전 인지를 확인한다.
- 5) 실내기의 센서 온도, 고압, 저압 등 각종 계측기 작동상태가 정상인지 확인한다.