

# All in 1 (인버터 멀티)

LG WHISEN

Copyright © 2012 - 2020 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

서비스 대표전화

1544-7777

## 설치시 주의사항

- ▶ 설치공사는 전문기술이 필요하므로 서비스 센터 또는 당사에서 인정하는 설치 전문점에서 설치되어야 합니다. (설치 자격증이 없이 설치공사를 할 경우 발생하는 설치에 관련한 제반 문제점은 설치자의 책임이며, 이 경우 당사에서는 무상 서비스를 실시하지 않습니다.)
- ▶ 설치하기 전에 반드시 설치설명서를 읽고, 설치하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 벽돌기 작업은 설치하기 전에 고객의 동의를 구하고 위치를 확인 후 실시하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 설치용 부품은 당사에서 공급하거나, 지정한 규격품을 사용하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 에어컨 실외기를 도로변에 설치할 경우, 2m 이상의 높이에 설치하거나 열기가 보행자에게 직접 닿지 않도록 설치하여야 합니다. (건축물 설치기준에 관한 규칙)
- ▶ 설치가 끝난 후 반드시 설치설명서에 표기된 시운전 방법에 따라 시운전을 한 후, 고객에게 이상이 없음을 확인시키고 제품에 부착된 설치 설명제 스티커를 작성해 주십시오.
- ▶ 설치를 마친 후에는 설치확인서를 작성하고 설치설명 스티커를 사용자자 확인하기 쉬운 곳에 부착하여 주십시오.
- ▶ 제품에 전열기구 등을 임의로 개조하거나, 부착하지 마십시오. (고장, 감전, 화재의 원인이 됩니다.)
- ▶ 다음에 표시되어 있는 안전에 관련된 주의사항들은 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위한 것입니다.

**경고** 지시사항을 지키지 않았을 경우 설치기사 또는 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.

**주의** 지시사항을 지키지 않았을 경우 설치기사 또는 사용자의 부상이나 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

## 경고

- 손상된 전원선, 차단기 (ELCB), 전용개폐기는 사용하지 마세요. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 판넬과 컨트롤 커버는 확실하게 설치하세요.
- 정격 용량의 퓨즈를 사용하세요.
- 전원선을 임의로 변경하거나 연장하지 마세요.
- 포장봉 및 설치시 날카로운 곳에 닿지 않도록 하세요.
- 강풍이나 지진발생에 대비 제품이 바닥면에 고정될 수 있도록 반드시 설치사양에 준해 시공해 주세요.
- 제품 설치 시 반드시 서비스센터나 설치 전문점에 의뢰하세요.
- 떨어질 우려가 있는 곳에는 절대 설치하지 마세요.
- 실외기 설치대가 오랜 기간 사용으로 손상되지 않았는지 확인해 주세요.
- 에어컨 주변에서 가연성 가스나 인화성 물질을 보관 및 사용하지 마세요.
- 폭발이나 태풍시 제품을 사용하지 마세요.
- 반드시 접지공사를 하세요. (접지를 하지 않으면 감전의 원인이 됩니다.)
- 반드시 차단기 (ELCB)와 전용개폐기를 설치하세요. (설치하지 않으면 화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 설치된 제품을 재설치할 때는 제품을 구입한 전문점이나 서비스센터에 의뢰하세요.
- 바람이 세게 부는 장소는 고정용 지지대를 사용해 제품을 고정해 주세요.
- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마세요.
- 설치 시 제품의 무게를 충분히 견딜 수 있는 장소에 안전하게 시공하여 주세요. (강도가 부족할 경우에는 제품 낙하로 인해 부상의 원인이 될 수 있습니다.)
- 설치 또는 제품을 다른 장소로 이동 시 지정된 냉매 (R410A)의 다른 냉매로 충전하지 마세요. (다른 냉매가 원래의 냉매와 혼합되면 냉매 사이클에 이상을 일으켜 제품이 손상될 수 있습니다.)
- 기존의 R22 냉매용 메니폴드 게이지는 사용하지 마세요. (안전적인 냉매충전을 위해서는 반드시 고압용 (R410A) 메니폴드 게이지를 사용해 주세요.)
- 기존 사용하던 R22 배관 및 설치용품을 혼용하여 사용하지 마세요. (R22용 광유오일과 R410A용 오일이 섞이면 가스분해되어 제품 고장의 원인이 됩니다.)
- 누설검사 및 에어피치를 할 경우에는 반드시 진공펌프 또는 불활성(질소)가스를 사용해주세요. 산소, 공기압축 및 가연성 가스 사용 시 화재, 폭발 위험이 있습니다. (사망, 상해, 화재, 폭발의 우려가 있습니다.)
- 작은 방에 설치하는 경우에는 만일 냉매가 누설되더라도, 냉매 위험 농도를 초과하지 않도록 하는 대책이 필요합니다. 본 대책에 대해서는 판매점과 상담하여 설치하여 주십시오. 냉매가 누설되어 위험농도를 초과하게 되면 질식 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품 설치/서비스 작업 시 전면판넬, 탭커버, 컨트롤커버, 사이드판넬을 분해, 제거한 상태에서 전원을 인가하지 마세요. (감전, 화재, 상해, 사망의 우려가 있습니다.)
- 전기공사는 전기공사기사의 자격을 가진 사람이 「전기설비에 관한기술기준」, 「내선규정」 및 「설치안내서」에 따라 시공하고, 반드시 전용회로를 사용하여 주십시오.
- 전원회로 용량부족이나 시공이 제대로 되지 않으면 감전, 화재 등의 사고가 발생할 수 있습니다.

## 주의

- 제품 설치 및 수리 후에는 반드시 냉매 누설 검사를 하세요. (제품 고장의 원인이 됩니다.)
- 배수 호스는 확실하게 배수가 되도록 설치하세요. (누수의 원인이 됩니다.)
- 제품 설치 시 수평을 맞춰 주세요. (진동 및 누수의 원인이 됩니다.)
- 실외기 소음과 더운 바람이 이웃에게 피해가 되지 않도록 설치하세요. (이웃과 다툼의 원인이 됩니다.)
- 제품을 혼자 들지 마세요. (상해의 원인이 됩니다.)
- 허중(염분)에 의해 제품에 녹이 발생하지 않도록 하고, 필요시 차단막을 설치해 주세요. (제품의 변형 및 고장의 원인이 됩니다.)
- 실내/외기 연결선은 반드시 규격품을 사용하세요.
- 배관이 꺾였을 경우 반드시 신규배관으로 재시공하세요. (냉방 불량 또는 배관 파손 가능성이 있습니다.)
- 운전중에 공기흡입구, 배출구로 손가락이나 막대기를 넣지 마세요. (상해의 원인이 됩니다.)
- 배수호스는 임의로 연결하여 사용하지 마세요. (누수의 원인이 됩니다.)
- LG에서 공급하지 않는 실외기 도출 Air Guide (바람막이) 설치 시 제품의 정상 성능을 보장 할 수 없습니다.
- 도로상에 침수 또는 보행자의 불편을 줄 수 있는 곳에 설치하지 마세요.
- 사용자 밀폐장소에 설치하지 마세요. 배란다 설치시 문을 열어서 사용하세요.
- 실내기 설치 시 제품과 벽면의 간격이 없도록 해주세요.
- 제품 설치 후 퍼지시 반드시 설치설명서에 안내된 방법에 의해 퍼지해 주세요.
- 아파트 외벽(또는 동중한 설치조건)에 안전성 실외기를 설치하지 마세요.
- 배관을 절단할 경우에는 반드시 절단부 버(Burr)를 제거하여 주세요.

## 알아두기

- 시스템 에어컨은 이전 설치하는 제품이 아닙니다. 부득이하게 이전 설치할 경우에는 반드시 LG전자 시스템 에어컨 시공자격을 보유한 시스템 에어컨 전문점에 의뢰하여 주시기 바랍니다.
- 공동주택의 경우 분당 시 기본 품목에 포함된 시스템 에어컨은 주택공급 규칙에 의거 이전 설치 할 수 없습니다.

## 알아두기

### R410A 냉매

뜨거운 햇볕아래에 냉매통이 방치되지 않도록 해 주세요. 폭발의 위험성이 있습니다. 고압냉매이기 때문에 임의적인 배관 선정은 삼가해 주십시오. 필요이상으로 용접을 하여 배관이 연화(軟化)되지 않도록 해 주십시오.



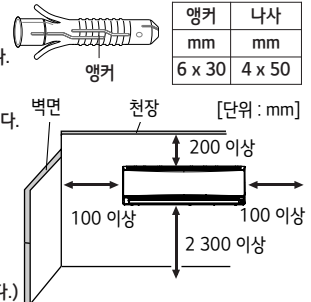
MFL51859517  
Rev.07\_052120

## 1 설치장소의 선정

▶ 다음 조건들을 고려하여 적당한 설치장소를 선택하여야 하며, 반드시 사용자의 동의를 받아주십시오.

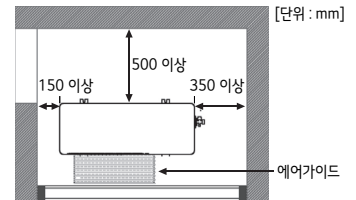
### ▶ 실내기

1. 석고보드, 타일, 합판 등 설치 벽면이 약한 장소에는 절대로 못 또는 일반 나사로 고정하지 마시고 반드시 석고보드용 전용 앵커를 사용해 주세요. 제품 손상 및 상해의 원인이 됩니다.
2. 본체를 충분히 지탱할 수 있고 진동 발생이 없는 장소일 것.
3. 흡입구 및 취출구에 장애물이 없는 곳.
  - 그림은 설명을 위한 예로 실제 상황에 따라 달라질 수 있습니다.
4. 응축수의 배수가 쉽고 실외기와 배관접속이 쉬운 곳.
5. 바람이 고르게 퍼질 수 있는 곳.
6. 제품과 천정 및 벽면의 거리를 유지할 수 있는 곳.
7. 출입문 위는 피해 주세요.
8. 석고보드에는 절대 못 또는 일반 스크루로 제품을 고정하지 말 것. (진동이나 충격시 제품이 낙하할 수 있습니다.)
9. 배수호스를 하수구 또는 오수관에 넣지 않아주세요. (악취가 올라갈 수 있고 열교환기 및 배관 부식의 원인이 됩니다.)



### ▶ 실외기

1. 설치 시 하기와 같이 설치 간격을 반드시 확인하고, 필요 시 에어가이드를 설치하세요. (차양막 및 에어가이드 설치비는 별도임)



2. 옥내 설치 시 하기 사항을 고려하여 설치하세요.

### • 갤러리 설치

세탁 내 밀폐된 기계실 공간에 설치될 경우, 토출 에어가이드 설치를 권장합니다.

- 루버형상은 꺾임이 없는 평면 혹은 유선형일 것
- 루버 개구율이 최소 80% 이상을 확보할 것.
- 루버 각도는 수평기준 0~20도 이내 일것.
- 루버 피치는 100mm 이상으로 할 것. (정압 범위를 초과하면 별도의 보조팩을 부착할 것)
- 방충망이 있을 경우의 차폐 면적 및 정압손실을 고려할 것.
- 제조사의 실외기 팬 정압 범위를 확인하여 정압 범위 내에 에어가이드를 설치 할 것. (정압 범위를 초과하면 별도의 보조팩을 부착할 것)

※ 루버가 닫힌 상태에서 제품 운전시 성능저하 및 제품이 운전되지 않을 수 있습니다.

### • 최소 흡입 면적 확보

흡입 면적이 확보 되지 않을 시 성능저하 및 제품이 운전되지 않을 수 있습니다.

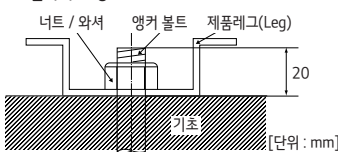
- 제품별 최소 흡입 단면적 (참고용)

실외기 용량 (kW)	냉방 전용	냉난방 절환
7.2/9.0*	9.0/11.0	14.5
최소 흡입 단면적 (m <sup>2</sup> )	0.6	1.2
	0.7	1.2

\* : 1 시리즈 모델만 해당

3. 염분(해안지구)이 많은 곳은 피해 주십시오.
4. 정화조, 하수구 또는 화장실 배기 덕트 부근의 실외기 설치를 피해 주세요. (열교환기 및 배관 부식의 원인이 됩니다.)
5. 비나 눈에 직접 노출되는 곳은 피해주십시오. (실외 온도가 10°C 이하에서 냉방운전이 안 될수도 있습니다.)
6. 주위에 습기가 많은 장소는 피해주십시오. (난방 성능 감소 및 실내기 예열 시간이 길어질 수 있습니다.)
7. 실외기는 건물외벽 등 불안정한 장소에 매달아 설치하지 마십시오.
8. 강풍이 실외기의 배출구로 맞부딪힐 우려가 없는 장소.
9. 접지 작업이 쉬운 장소.
10. 난방 시 배수가 원활할 될 수 있는 장소.
11. 통풍이 잘 되고, 일조량이 많은 장소.
12. 실외기의 중량과 진동을 충분히 견딜 수 있고, 수평으로 설치가 가능한 안전한 곳.
13. 강설지역에서는 낙설 및 고드를 낙하의 우려가 없는 곳.
14. 건물의 노후한 부분이나 눈이 많이 쌓이는 부분 등 바닥 및 기초가 취약하지 않은 곳.
15. 배수가 원활할 될 수 있는 곳.
  - 상습침수지역 및 국지성 집중호우에 대한 피해가 없도록 배수가 원활히 되는 곳에 설치하세요.

### ※ 실외기 고정



하부 표면의 다이어그램

- 기초 볼트용 유닛을 단단하게 고정시킵니다. (4 세트의 M12 기초 볼트, 너트, 및 와셔를 준비하여야 하는데 이들은 시장에서 구입가능합니다.)
- 기초 표면으로부터 위로 20mm 가 될 때까지 기초 볼트를 심는 것이 가장 좋습니다.

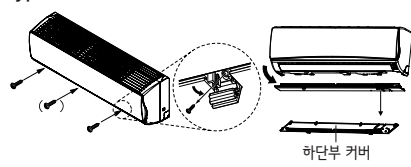
※ 설치공구/설치 별매품은 8페이지를 참조하세요.

## 2 실내기 설치 벽결이/액자형 디렉스

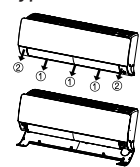
### 배관 고정구 해체

- 1) 그림과 같이 배관 고정구를 해체하세요.
  - 모델에 따라 배관고정구의 형상이 다를 수 있습니다.
- 2) 배관뺀기 홀 생성하세요.
  - 배관뺀기 홀 주위의 날카로운 부분으로 인해 상해의 위험이 있으니, 날카로운 부분을 제거하여 주세요.

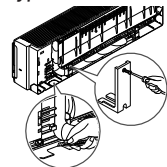
**Type 1**



**Type 2**



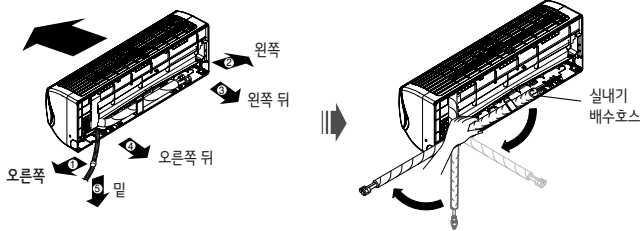
**Type 3**



**배관 빼기**

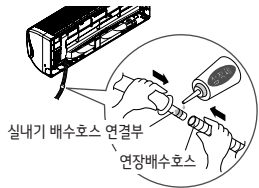
배관 빼기 방향은 5가지가 있습니다. 설치가 편한 방향으로 빼내세요. 드레인 호스는 고정되어 있습니다.

※ 배관방향 변경시 반대방향(180°)으로 바로 꺾지 말고, 그림과 같이 배관을 손으로 잡고 천천히 아래방향으로 원호를 그리며 반대방향으로 향하게 해 주세요.  
• 반대방향으로 바로 꺾게 되면 배관에 심각한 손상이 발생 할 수 있습니다.



**배수호스 접속**

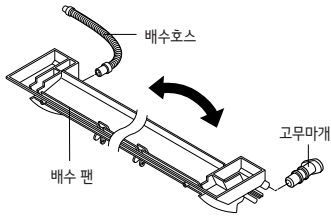
호스연결부에 접착제를 바르고 호스를 완전히 밀어 넣어 접속하세요.



**배수호스 위치변경**

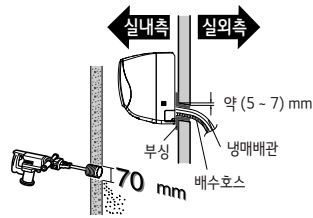
배수호스의 위치를 변경 할때 그림과 같이 배수호스와 고무마개를 분리하고, 위치를 바꿔 끼운후 물이 새는 곳이 없는지 확인 하세요.

※ 왼쪽 방향으로 배관 작업시는 위치를 변경하지 마세요.



**주의**

**벽 구멍 뚫기**  
코어드릴로 구멍을 실외로 다스 기울게 뚫어 주세요.

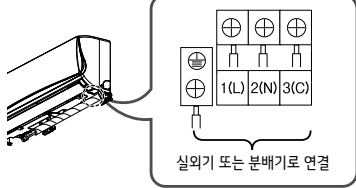


**연결전선의 접속**

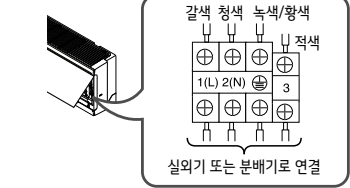
- 1) 본체 터미널 블록에 연결전선을 연결하세요.
- 2) 터미널 블록의 나사는 확실하게 체결해 주세요. (헐거우면 단락이나 화재의 우려가 있습니다.)
- 3) 연결 전선은 코드 클램프로 반드시 고정하여 주세요.

※ 연결전선은 반드시 규정 전선을 사용하세요.  
※ 전선을 임의로 변경하거나 연장하지 마세요. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)

**case 1**



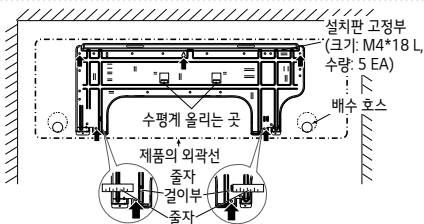
**case 2**



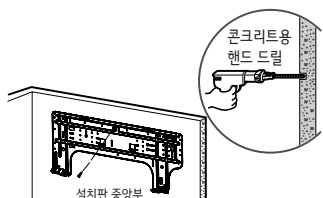
**설치판 고정**

※ 모델에 따라 설치판 형상이 상이합니다.  
※ 설치판 고정은 제공된 고정나사로 고정하세요.  
※ 석고보드에는 절대 못 또는 일반 스크류로 제품을 고정하지 마세요. (진동이나 충격 시 제품이 낙하할 수도 있습니다.)

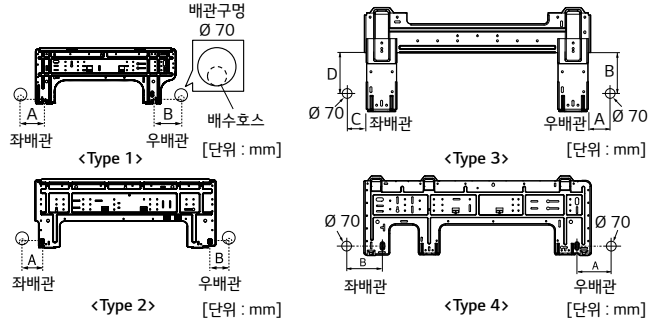
1. 설치판 고정시 아래쪽 그림을 참고하여 모델에 맞는 이격거리를 고려하여 고정하세요. 모델에 따라 형상이 상이합니다.



2. 설치판 중앙 부위에 Ø 3.5 mm 콘크리트용 핸들 드릴로 구멍을 뚫은 후에 못 또는 고정나사로 중앙부위를 먼저 고정한 후에 수평계를 이용하여 수평을 확인 하여 주세요. 수평 확인 후에 나머지 고정부를 드릴로 뚫은 후 설치자재에 제공된 나사로 벽면에 튼튼히 고정해 주세요



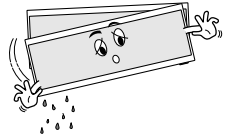
3. 설치판에 표시된 화살표를 참조하여 배관구멍 위치를 결정하고 제품과 배관구멍의 위치를 반드시 확인 후 벽을 뚫습니다.



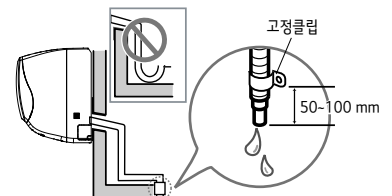
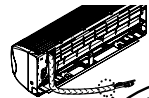
용량(kW)	거리(mm)				TYPE
	A	B	C	D	
2.3/3.2/4.0	133	95	-	-	1
5.2	69	56	-	-	2
2.3/3.2/4.0(벽걸이)	55	105	64	105	3
2.3/3.2/4.0(디럭스)	70	110	90	110	3
5.2	100	133	-	-	4

**주의**

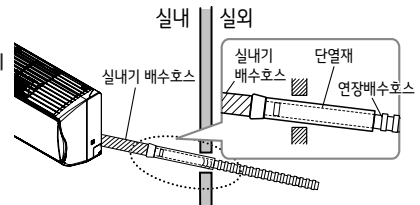
수평이 맞지 않을 경우 실내로 물이 넘칠 수 있으니 수평을 재확인 하세요.



**배수호스 설치 방법**

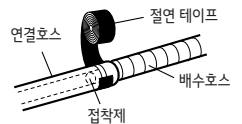


1. 배수호스는 반드시 배관과 연결전선의 밑으로 오도록 설치하고 호스가 엉키거나 굴곡이 생기지 않도록 하세요.
2. 배수호스는 반드시 실외쪽이 낮게 설치하세요. 제공된 고정클립을 이용하여 반드시 배수호스 끝단부가 말려 올라가지 않도록 고정해 주세요.
3. 연장 배수호스가 실내에 있을 경우 단열재로 호스의 외곽을 완전히 단열하세요. 단열이 되지 않으면 온도차이에 의해 물방울이 맺혀 실내로 물이 떨어질 수 있습니다.

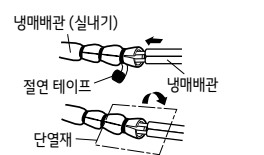
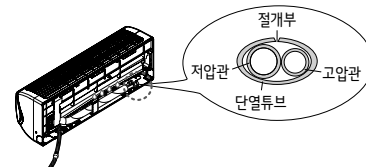


**마감테이프 감는 방법**

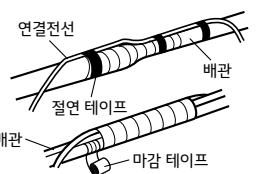
1. 실내기 배수호스 연결부에 접착제를 바른 후 연장배수호스를 완전히 밀어 넣고 그 후 절연 테이프를 감습니다.



2. 실내기 배관 단열재 위로 절연 테이프를 감은 후 그 사이에 틈이 생기지 않도록 단열재로 감습니다. 이 때 단열재의 절개부 방향이 위를 향하도록 작업하세요.



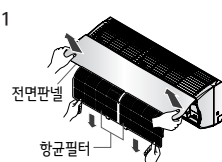
3. 연결배관과 배수호스, 전선을 마감 테이프로 감습니다. 마감 테이프 작업시에는 아래방향에서 뒷방향으로 감아주세요.



**누수 확인 방법**

1. 전면 판넬을 열고 항균필터를 빼내세요.

**Type 1**



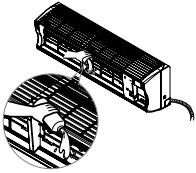
1. 필터의 손잡이를 잡고, 제품에서 필터를 꺼내주세요.

**Type 2**



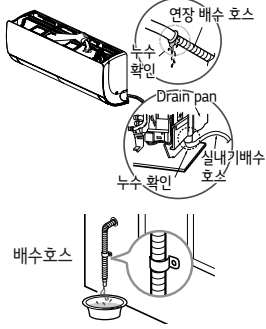
2. 배수받이 쪽으로 물이 들어가도록 열교환기 위로 물을 부은 후 물이 새는 곳이 있는지 확인하세요.

Type 1

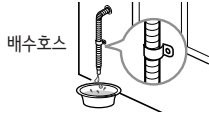


2. 배수받이 쪽으로 물이 들어가도록 열교환기 위로 물을 부은 후 물이 새는 곳이 있는지 확인하세요.

Type 2



3. 실외측 배수호스로 물이 나오는지 반드시 확인 하세요. 물이 나오지 않을 경우 반드시 설치 상태를 재점검 하세요.



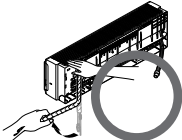
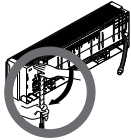
**배관 설치 시 주의사항 (좌배관)**

※ 올바른 설치방법

왼손으로 클램프 윗쪽 배관을 잡아 고정하세요.

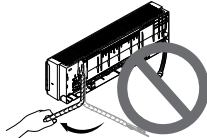
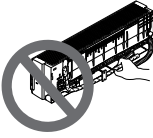
튜브를 천천히 아래방향으로 펴세요.

사시의 왼쪽으로 튜빙을 구부리세요.



※ 잘못된 설치방법

튜브를 오른쪽에서 왼쪽으로 구부릴경우 배관이 손상될 우려가 있습니다.



**설치시 주의사항** 배수호스를 다음과 같은 방법으로 설치하면 물방울이 실내로 떨어질 수 있으므로 주의해주세요.

배수호스를 다음과 같은 방법으로 설치하면 물방울이 실내로 떨어질 수 있으므로 주의해 주세요.

실외측 배수호스가 실내보다 배수호스 끝이 물속에 높게 되어 있을 때

배수호스가 구부러져 있을 때 배수호스의 끝이 음료수병, 호리병에 꽂혀 있을 때

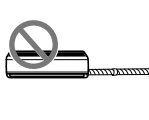


배수호스 끝이 하수구에 잠겨 있을 때

배수호스 끝이 지면과 맞닿아 간격이 좁을 때

빗물 트랩없이 설치 되었을 때

배수호스가 2m 이상 수평으로 설치될 때

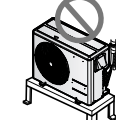
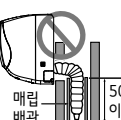


매립배수 파이프에 50mm 이상 삽입되지 않았을 때

배수호스의 끝이 말려 올라가 있을 때

배수호스 끝단부가 지면에서 아래에서 윗방향으로 마감하지 않았을 때

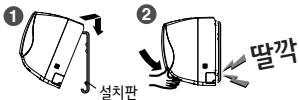
아래에서 윗방향으로 마감하지 않았을 때



배수호스를 연결하여 사용 할 때는 호스의 물이 새어 나오더라도 문제가 되지 않는 곳에서 호스 표면에 구멍을 뚫어 배수가 원활히 되도록 조정하세요. 하수구나 싱크대쪽으로 배수호스 연결하지 마세요. 악취발생의 우려가 있습니다.

**본체 걸기**

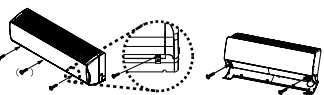
1-1. 실내기를 설치판에 고정해 주세요.



아래 원 안의 역삼각형 부분에 하단부 커버를 조립해 주세요.

Type 1

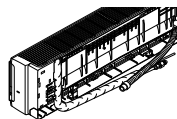
Type 2



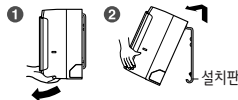
※ 모델에 따라 제품 형상이 다를 수 있습니다.

2. 전원, 연결전선의 남은 부분은 실외기 쪽에서 정리하여 주세요.

※ 절대로 실내기 뒤로 묶지 마세요.



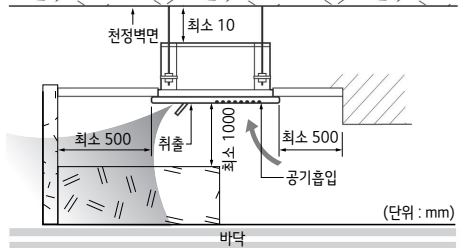
\* 실내기를 설치판에 분리할 경우 실내기 하단부를 눌러서 앞으로 당긴 후 위로 올려 분리하세요.



**3 실내기 설치 1-Way 카세트형**

**본체 걸기**

1. 위치 선정 전 설치 간격 확인하세요.



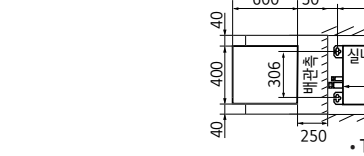
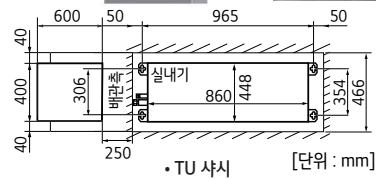
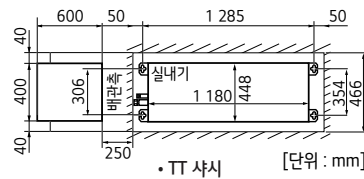
2. 설치하고자 하는 천정면에 직사각형 구멍을 만들어 주세요.

- 가로 1 385 mm, 세로 466 mm (TT샤시) / 가로 1 065 mm, 세로 466 mm (TU샤시) / 가로 865 mm, 세로 390 mm (TG 샤시) (실내기 설치용 용지의 외곽치수를 사용하여도 무방합니다.)
- 오른쪽 그림과 같은 위치에 가로 600 mm, 세로 400 mm 서비스 점검구를 만들어 주세요. (설치 환경에 따라 서비스 점검구를 만들지 않아도 됩니다.)

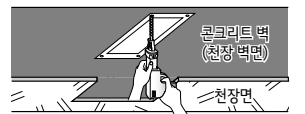
※ 설치용 용지는 별지 또는 하단부 포장용 골판지를 활용 하세요.



※ 하단부 포장 골판지를 이용할 시 아래 사진처럼 칼 등을 이용하여 제품 바닥면 Packing에서 설치용 용지를 분리 후 사용 하세요.



3. 절단한 천정면의 직사각형 구멍에 수직으로 일치하도록 한 후, 천장 벽면에 천장 고정볼트 부착 위치를 설정하고 Ø 14.5 mm, 깊이 40 mm 구멍을 4개소 뚫어 주세요.



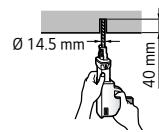
4. 천장 고정볼트 부착 구멍 4개소에 세트 앵커를 넣고, 해머로 세트 앵커 고정 지그(현지수배) 하단부를 때려 세트 앵커를 천장벽에 단단히 고정하세요. ※ 반드시 세트 앵커 고정 지그를 사용하여 고정하세요.



**주의**

● 천장 벽면의 경우

Ø 14.5 mm 드릴로 깊이 40 mm로 수직으로 뚫어 주세요.

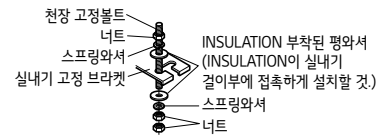


● 벽면의 경우

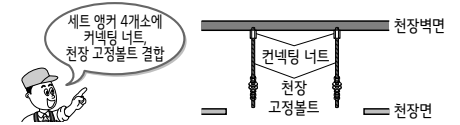
Ø 70 mm 드릴로 조금 기울어지게 뚫어 주세요.



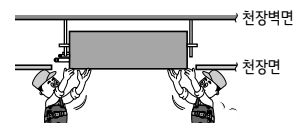
5. 천장 고정볼트 부속품을 아래 그림과 같이 결합하여 주세요.



6. 컨넥팅 너트를 세트 앵커에 결합한 후 하단부에 천장 고정볼트를 결합하세요.



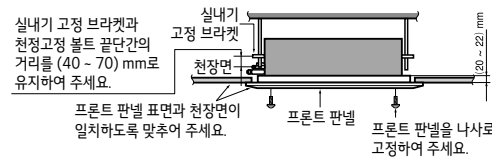
7. 먼지통이 장착되어 있는 방향부터 실내기 길이부 4개소를 고정볼트에 건 후 너트를 단단히 고정하세요. 평와셔와 평와셔 사이에, 실내기 길이부를 걸어주세요. (4번 그림 참조) (수평계를 사용하여 반드시 수평을 확인하세요)



**주의**

- 실내기 설치 시 먼지통이 천정면에 부딪혀 파손되지 않도록 주의해 주세요.
- 배관측을 높게 경사 설치하면, 제품 내부의 플로터 스위치가 오작동하여 누수의 원인이 될 수 있습니다.

8. 실내기에 프론트 패널 고정나사로 프론트 패널을 고정시킨 후 우측 그림과 같이 치수가 유지되도록 하세요.



천장면과 실내기 바닥의 간격이 (20 ~ 22) mm가 되도록 맞춰주세요. (실내기 설치용 용지의 패널 설치용 지그를 사용하세요.)

2. 커트를 박스 커버를 열고 터미널블록에 실내외기 연결전선을 연결해 주세요. (실내외기 연결전선은 측면의 구멍을 통해 넣어주세요.)



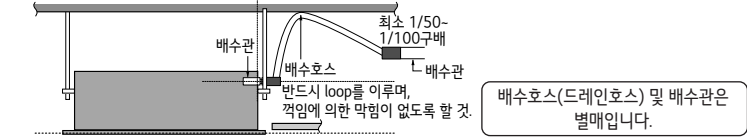
※ 안전을 위해 반드시 끝부분이 링단자로 되어 있는 연결전선을 사용해 주세요.

**주의** 실내기의 바닥면이 천장면 안쪽으로 설치되었을 경우, 수평루버가 작동하지 않을 수 있습니다. 또한, 차가운 공기가 누출되어 이슬이 맺히거나 누수의 원인이 될 수 있습니다. 실내기의 바닥면이 천장면 바깥쪽으로 설치 되었을 경우, 프론트 패널과 천장면 사이에 틈새가 발생 할 수 있습니다.

**주의** 터미널 블록의 나사는 확실하게 체결해 주세요. (헐거우면 단락이나 화재의 우려가 있습니다)

**배수호스의 설치 및 배수 테스트**

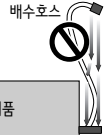
1. 제품의 배수관에 배수호스를 끼우고 연결부위에 누수가 생기지 않도록 클램프 체결 및 본드작업을 해주세요.



배수호스(드레인호스)모델명	호스길이(mm)	개수(개/1 box)
PDH - QA05T	500	30
PDH - QA07T	700	30
PDH - QA05B	500	5
PDH - QA07B	700	5

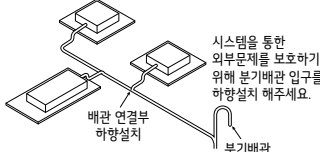
**주의** 배수호스를 구부리거나 고정을 위해 구멍을 뚫는 등의 변형을 가하지 않도록 주의하세요. (누수의 원인이 됩니다)

- 배수호스에 Ø 32 mm 배수관을 연결하세요.
- 배수호스는 반드시 하향구배가 있고 꺾임에 의한 막힘이 없도록 하세요.
- 배수호스 설치후 배수호스 끝단에 물을 부어 반드시 배수가 잘 되는지, 누수가 없는지 확인하세요.



**주의** 배수관, 배수호스 작업시 연결부위는 본드작업을 하고, 외측은 단열작업을 반드시 해주세요. 그렇지 않으면 누수에 의해 전장이 훼손되거나, 천장에서 물이 떨어질 수 있습니다.

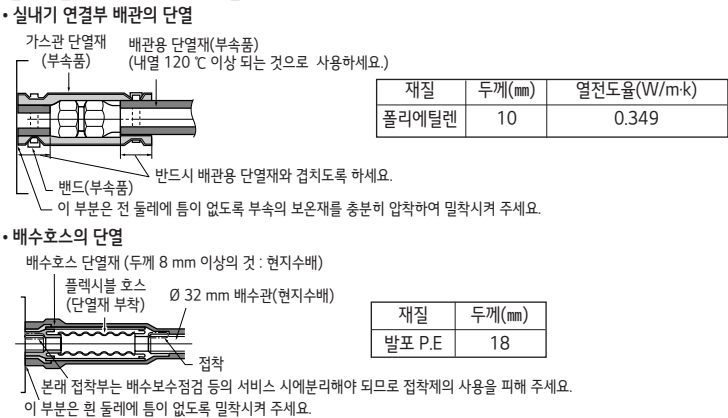
- 합류하는 드레인 배관
  - 우측 그림은 메인배관 연결에 대한 표준입니다. 조합으로부터 하향설치된 배관은 가능한 커야 합니다.
  - 배관작업은 가능한 짧게, 그리고 그림당 실내기 수는 최소가 되어야 합니다.



**배관의 단열**

- 가스관, 액관, 배수호스를 반드시 단열하세요. 배관에 이슬이 맺히면 누수의 원인이 됩니다. ※ 제품 운반 시에 배수구 및 단열배관에 절대 누부딪히지 않도록 하세요.
  - 가스관 단열재 (부속품)
  - 배관용 단열재(부속품) (내열 120 °C 이상 되는 것으로 사용하세요.)
  - 밴드(부속품)
  - 플렉시블 호스
  - 배수호스 및 단열재 (현지수배)
  - 가스축 연결배관
  - 액축 연결배관
  - 액관 및 단열재(부속품)
  - 가스관 및 단열재(부속품)

2. 실내 연결부 배관, 배수호스의 단열은 아래 그림과 같이 하세요.



3. 모든 커버는 반드시 체결해 주세요.

**주의** 에어필터는 프론트 패널 설치를 위해서 다시 체결하지 마세요.

**주의** 태양광 등(충전과 방전 배터리 시스템)의 에너지 저장장치 전원을 사용하는 현장에 에어컨 설치시 안내 사항  
 ① 에어컨 전원은 전용 변압기를 사용하여 설치해주세요.  
 ② 에어컨 접지는 다른 장비와 별도로 독립하여 설치해주세요.

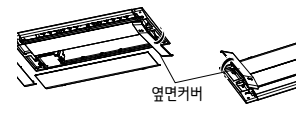
**프론트 패널의 설치**

프론트 패널을 설치하기 전 실내기의 에어필터를 분리해 두셔야 합니다.

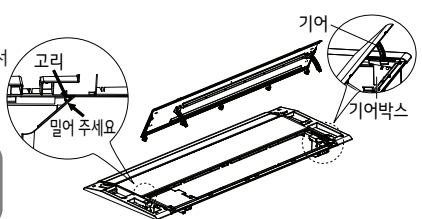
설치 전 유의사항  
 PFP-WU0SW, PFP-VU0SW, PFP-WT0SW, PFP-WT0DW 모델 설치 시에만 참조하세요. 아래 모델들은 프론트 패널 Box에 구성되어 있는 취급설명서를 보고 설치하세요.

PFP-WG2SW, PFP-WG2TW, PFP-WG2CW  
 PFP-WU2SW, PFP-WU2TW, PFP-WU2CW  
 PFP-WT2SW, PFP-WT2TW, PFP-WT2CW

1. 공기 배출구를 열고 프론트 패널 양쪽에 있는 옆면 커버를 빼어내 주세요.

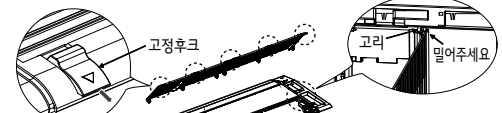


2. 무빙타입 흡입 패널을 떼어 주세요. - 기어를 딸깍 소리가 날 때까지 기어박스에서 분리 시킵니다. - 기어 분리 후 흡입 패널 고리를 뒤쪽에서 밀면 완전히 탈거가 됩니다.



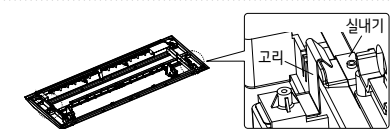
**주의** 고리가 파손되지 않도록 주의해 주세요.

3. 그릴타입 흡입 패널을 떼어 주세요. ① 프론트 패널에 장착되어 있는 고정 후크를 모두 밀어 주세요. ② 흡입 패널을 언 후 흡입 패널 고리를 뒤쪽에서 밀면 흡입 패널이 완전히 탈거 됩니다.



**주의** 고리가 파손되지 않도록 주의해주세요.

4. 프론트 패널 양쪽에 있는 고리를 실내기 몸체에 걸어주세요.



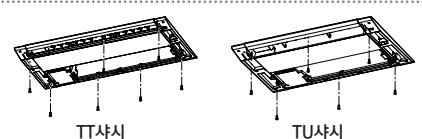
5. 무빙타입 프론트 패널의 연결 전선이 실내기에 까지 잘 도록 잘 정리해 주세요. (로봇 청소기 안쪽으로 넣은 후 컨트롤 박스 쪽으로 빼주세요.)



그릴타입 프론트 패널의 연결 전선이 실내기에 까지 잘 도록 잘 정리해 주세요. (필터 고정 바깥쪽으로 넣은 후 컨트롤 박스 쪽으로 빼주세요.)

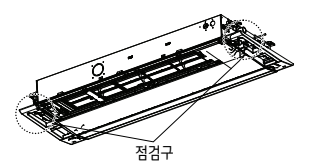


6. 프론트 패널 체결 볼트를 이용해 패널과 실내기를 체결해 주세요. TT샤시 : 7개소 TU샤시 : 6개소



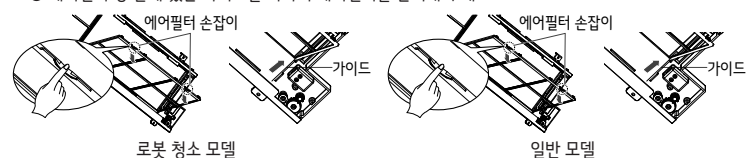
**주의** 고정나사를 정확히 체결하지 않을 경우 에어컨이 비정상적으로 운전 할 수 있습니다.

7. 실내기와 천장면 사이에 틈이 발생하지 않도록 점검부를 통해 높이 조절 하세요. ※ (무빙타입) 먼지통을 분리 한 후 빈 공간을 통하여 높이 조절을 하면 훨씬 수월하게 작업하실 수 있습니다.



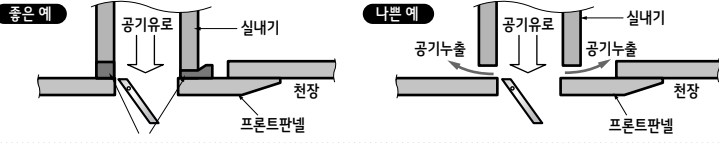
**연결 전선의 접속**

- 오른쪽 그림과 같이 에어필터를 분리해 주세요. ① 에어필터의 동그란 손잡이를 잡고 밀어서 당겨주세요. ② 에어필터 양 끝에 있는 가이드를 따라서 에어필터를 분리해 주세요.



**주의** 프론트 패널을 정확히 설치하지 않으면 차가운 공기가 누출되어 이슬이 맺히거나 누수의 원인이 될 수 있습니다.

찬 공기의 누출을 막기 위하여 단열제를 잘 결합하세요.



8. 커넥터 고정커버를 열고 풍향조정/표시부/흡입팬벨 연결전선을 커넥터와 연결해 주세요. 커넥터 고정커버가 없는 모델은 컨트롤 박스 커버를 열고 메인 PCB내 하우징에 직접 연결해주세요.

중간연결 커넥터

풍향조정 (백색)      풍향조정 연결전선 10핀  
표시부 (백색)      표시부 연결전선 8핀  
풍향조정 (백색)      흡입팬벨 (흑색)      흡입팬벨 연결전선 10핀

PCB 중간연결 커넥터 연결 전선

풍향조정 연결전선 10핀      표시부 연결전선 8핀      흡입팬벨 연결전선 10핀

PCB 중간연결 커넥터 연결 전선

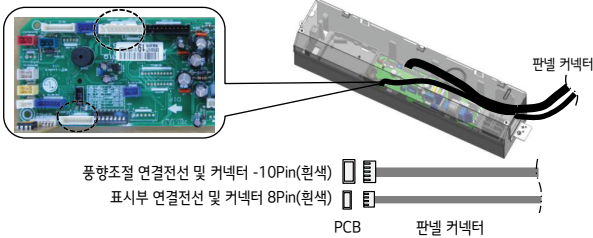
풍향조정 (백색)      풍향조정 연결전선 10핀  
표시부 (백색)      표시부 연결전선 8핀  
플라즈마킷 (청색)      플라즈마킷 연결전선 4핀

PCB 중간연결 커넥터 연결 전선

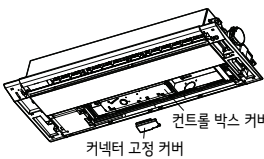
표시부 (백색)

Type	체결방식	커넥터 / PCB 하우징 색상
일반그릴 적용모델	풍향조정 연결전선과 표시부 연결 전선을 중간 연결 커넥터와 체결	풍향조정 연결커넥터: 백색 PCB 하우징: 백색 표시부 연결커넥터: 백색 PCB 하우징: 백색 흡입팬벨 커넥터: 흑색 PCB 하우징: 흑색 플라즈마킷 커넥터: 청색 PCB 하우징: 청색
무빙팬벨 적용모델	풍향조정 연결전선, 표시부 연결 전선과 흡입 팬벨 연결 전선을 중간연결 커넥터와 체결	
플라즈마킷 적용모델	풍향조정 연결전선, 표시부 연결 전선과 플라즈마킷 연결전선을 중간연결 커넥터와 체결	

• 중간 연결 커넥터 미 적용모델  
풍향조정/표시부/흡입팬벨 연결 전선을 메인 PCB내 하우징에 연결해 주세요.



9. 커넥터 고정커버를 컨트롤 박스 커버에 체결하고, 에어필터를 다시 실내기에 끼워주세요. 커넥터 고정커버가 없는 모델은 컨트롤 박스 커버를 체결하고, 에어필터를 실내기에 끼워 주세요.

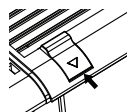


10. 흡입 팬벨을 프론트 패널에 다시 결합 시킨 후 끝까지 닫아 주세요.



**주의** 흡입 팬벨의 고리가 빠져 있는지 확인하신 후 빠져 있는 고리는 원위치 시켜주세요.

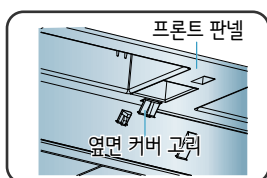
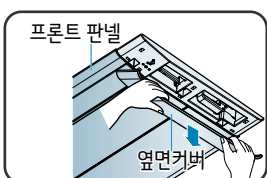
11. 그릴타입 고정 후크를 밀어 흡입 팬벨을 고정시켜 주세요.



12. 양쪽의 옆면 커버를 설치해 주세요.

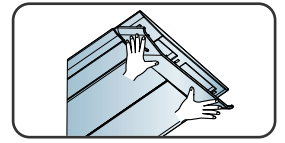
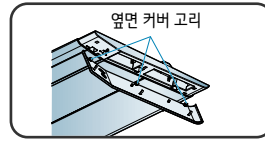
### 옆면 커버 분리방법

1. 옆면 커버의 가장자리를 잡고 당겨 주세요.      2. 옆면 커버 고리를 조심스럽게 빼내시면 옆면커버가 분리됩니다.



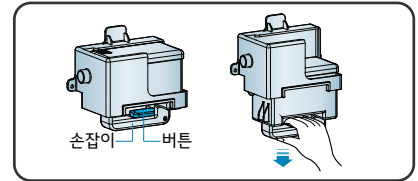
### 옆면 커버 장착 방법

1. 옆면 커버 고리를 프론트 패널에 걸어 주세요.      2. 옆면 커버 가장자리를 밀어 올리면 옆면커버가 장착됩니다.



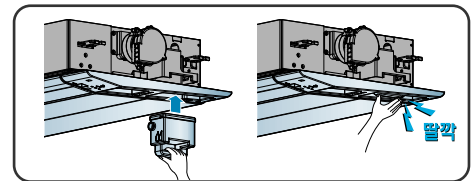
### 먼지통 분리방법

먼지통 손잡이를 잡고 버튼을 눌러 아래로 빼내시면 먼지통이 빠집니다.



### 먼지통 삽입방법

먼지통 손잡이를 잡고 버튼에서 "딸깍" 소리가 날 때까지 먼지통을 밀어 넣어 주세요.



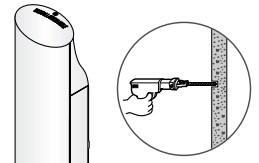
※ 적용모델: 로봇 청소 모델

## 4 실내기 설치 스탠드형

### 실내기 고정

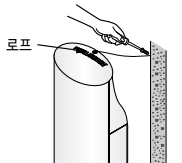
※ 돌발 상황에 대비하여 제품이 넘어지지 않도록 반드시 제품을 고정해 주세요.

1. 배관 설치 후, 제품 상단 벽면에  $\phi 3.5$  mm 콘크리트용 핸드 드릴로 구멍을 뚫어 주세요.

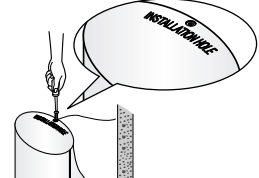


2. 실내기 액세서리에 제공된 나사와 로프를 이용하여 로프를 벽면에 먼저 튼튼하게 고정해 주세요.

※ 로프에 적당한 텐션(인장력)이 가해질 수 있는 위치에 고정해 주세요.



3. 로프의 반대편을 제품 상단의 지정된 곳에 튼튼하게 고정해 주세요.

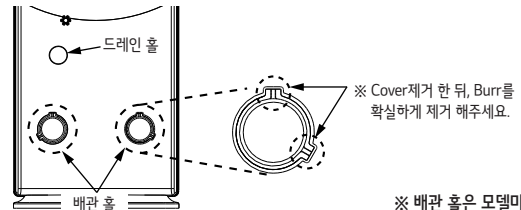


※ 모델 별로 제품 형상이 다를 수 있습니다.

※ 설치 시 주의사항  
벽돌기 작업은 설치하기 전에 고객의 동의를 구하고 위치를 확인 후 실시하여 주시기 바랍니다.

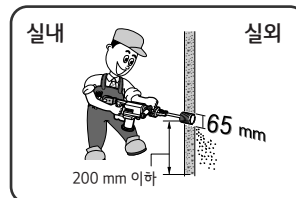
### 배관홀 제거

1. 두 개의 홀 중 필요한 부분만 제거 해주세요.      2. Cover를 제거 한 뒤, 남아있는 사출 Burr를 깨끗하게 제거 해주세요. 연결배관 및 전선이 훼손 될 수 있습니다.



### 벽구멍 뚫기

실내기의 배관 구멍 위치를 고려하여 코어드릴로 구멍을 실외쪽으로 다소 기울게 뚫어 주세요. (역구배가 될 경우 배수호스를 통해 물이 빠지지 않고 셀 수 있습니다.)



**주의** 구멍을 뚫을 경우 반드시 공업용 청소기로 먼지를 제거하여 주시기 바랍니다.

## 배수호스 접속

실내기 배수 호스 연장 시 호스를 완전히 밀어 넣어 접속하세요.

**주의** 설치 후 반드시 연결부위 누수 확인을 해주세요.



배수호스에 구배를 주어 배수가 원활하도록 설치해주세요. 배수호스가 구부러지거나 억구배가 되지 않도록 해주세요.



## 매립배관설치 장소에 대한 확인사항

1. 설치할 장소의 고압 배관 외경이 제품의 규격과 다른 경우, 매립 배관용 액세서리 Kit를 구매하여 설치하세요. 매립 배관용 액세서리 Kit를 적용하지 않으면 냉매 소음이 발생될 우려가 큼니다.

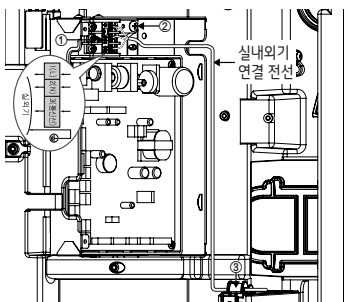
고압 배관 외경		제품	액세서리 Kit 적용 여부
설치 장소	외경		
Ø 6.35	Ø 6.35		X
Ø 9.52	Ø 6.35		O

2. 고객께 충분히 설명하여 냉매 소음이 발생하지 않도록 반드시 액세서리 Kit를 적용하여 설치하세요.

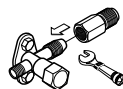
## 연결전선의 접속

1. 컷트를 박스 커버를 열고, 실내외기 연결전선을 그림과 같이 인입해주세요.
2. 실내외기 연결전선을 터미널 블록에 연결하기 전에 주의라벨이 부착된 전선을 반드시 제거해주세요.
3. 실내외기 연결전선을 터미널 블록(①)에 연결하고, 접지는 접지 마크부(②)에 연결하세요. 그 후 클램프(③)로 고정해주세요.
4. 결선을 완료한 후 커버를 닫고 스크류로 체결해주세요.

※ 모델별로 제품 형상이 다를 수 있습니다.



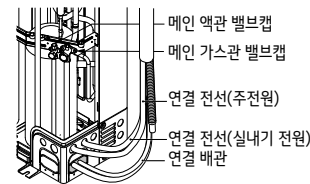
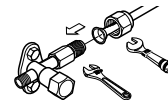
## ① SVC 밸브와 배관연결 커넥터 체결



2-1) 실외기 배관의 연결은 다음과 같은 순서에 따라서 체결하세요.

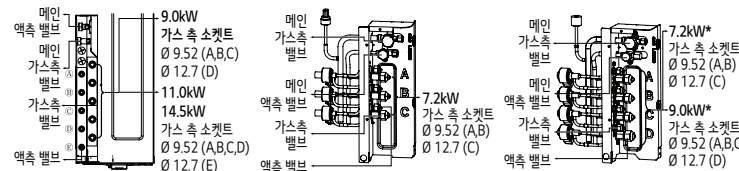
- ① 가스측 배관을 연결하세요.
- ② 액측 배관을 연결하세요.

## ② 배관연결 커넥터와 냉매배관 체결 (꼭, 뭉치 스페너로 배관연결 커넥터를 잡고 토크렌치를 사용하세요)



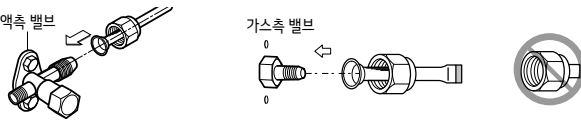
2-2) 실외기 배관의 연결은 다음과 같은 순서에따라서 체결하세요. 단, 뭉치 스페너 또는 토크렌치 작업까지 완료한 후 다음작업 진행을 하세요. (예를 들어, 5실을 연결할 경우)

- ① A실 가스측 배관을 연결하세요.
- ② A실 액측 배관을 연결하세요.
- ③ B실 가스측 배관을 연결하세요.
- ④ B실 액측 배관을 연결하세요.
- ⑤ C실 가스측 배관을 연결하세요.
- ⑥ C실 액측 배관을 연결하세요.
- ⑦ D실 가스측 배관을 연결하세요.
- ⑧ D실 액측 배관을 연결하세요.
- ⑨ E실 가스측 배관을 연결하세요.
- ⑩ E실 액측 배관을 연결하세요.



\* : 1시리즈 모델만 해당

4. 실외기 밸브보다 적은 수의 실내기 조합 시 냉매 배관과 연결 되지 않은 실외기 밸브는 끝단이 용접된 구리 캡으로 막아주세요. (사출 캡으로 체결 시에는 냉매누설이 발생하여 제품에 심각한 손상을 일으켜 고장의 원인이 됩니다.)

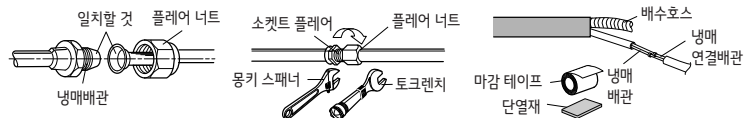


## 5 실외기 설치

### 냉매 배관 접속

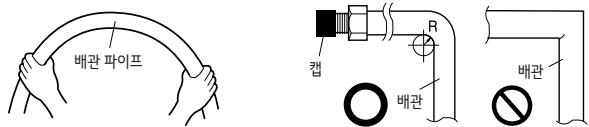
※ 반드시 가스관 및 액관 모두 단열재를 씌주세요.

1. 배관을 접속하고 단열재를 씌운 후 마감 테이프로 감아 주세요. 플레어 너트를 규정토크에 맞게 조여주세요. ("딸깍" 소리가 날 때까지)



냉매 배관 체결 토크					
배관 외경(mm)	6.35	9.52	12.70	15.88	19.05
토크(N·m)	16 ± 2	38 ± 4	55 ± 6	75 ± 7	110 ± 10

2. 배관을 2회 이상 굽히지 말고 큰 반지름으로 작업하세요. (배관이 꺾이면 냉방능력이 떨어지며 고장의 원인이 됩니다.) 플레어 면의 캡은 체결작업 전까지 제거하지 마세요. (먼지, 흙 등이 들어가면 고장의 원인이 됩니다.)



3. 벽을 따라 조심스럽게 굽힌 다음 실외기 밸브에 접속하세요.

- 1) 5.2 / 6.0 / 스탠드형 7.2 kW 실내기의 가스측 배관을 연결할 때는 실외 가스측 최하단에 위치한 밸브와 체결하세요.
- 2) 7.2 / 스탠드형 8.1 / 8.3 kW 실내기의 가스측 배관을 연결할 때는 "배관 연결 커넥트"를 사용하여 실외 가스측 최하단에 위치한 밸브와 체결하세요.  
※ 배관 연결 커넥트는 동봉되지 않습니다.
- 3) 5.2 / 6.0 / 7.2 / 8.1 / 8.3 kW 실내기가 2대 이상 연결 시 아래 Table을 참조하여 "배관 연결 커넥트"를 사용하여 실외 가스측 최하단에 위치한 밸브와 체결하세요.

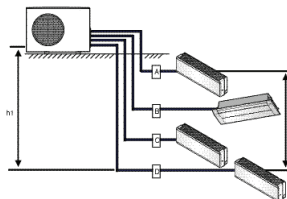
실내기 타입	실내기 용량(kW)	2대 연결 시	위치(원쪽그림참조)		
			①	②	③
벽걸이형	5.2 / 6.0	경우 1	Ø 9.52	Ø 9.52-12.7	Ø 12.7
1-Way 카세트형	7.2	경우 2	Ø 9.52	Ø 9.52-15.88	Ø 15.88
		경우 3	Ø 12.7	Ø 12.7-15.88	Ø 15.88
스탠드형	7.2	경우 4	Ø 9.52	Ø 9.52-12.7	Ø 12.7
		경우 5	Ø 12.7	Ø 12.7-15.88	Ø 15.88



**주의** 배관 연결 커넥터 사용 시 스페너 2개를 이용하세요. 냉매배관 너트 체결 시 과도한 힘이 SVC 밸브로 전달되어 누설이 발생할 수 있습니다.

## 배관 길이 및 추가 냉매량

### 다배관 모델



### 배관길이

실외기 용량 (kW)	길이 (m)	총합 최대 배관 길이 (m)	실별 최대 배관 길이 (m)	최대 높이차	
				h1(m)	h2(m)
7.2	60	25	15	7.5	
9.0	70	25	15	7.5	
11.0	75	25	15	7.5	
14.5	85	25	15	7.5	

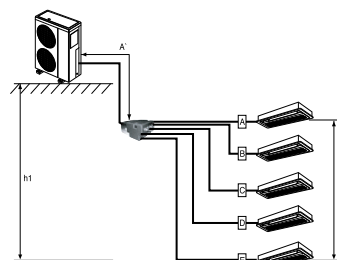
### 총배관 길이별 추가 냉매량 계산법

(단위 : g)

실외기 용량 (kW)	7.2	9.0	11.0	14.5
총배관 길이(m)				
-30	X	X	X	X
-40	X	X	X	X
-50	X	X	X	250
-60	X	X	X	450
-70	X	X	X	650
-75	-	-	X	750
-80	-	-	-	850
-85	-	-	-	950

(X : 추가 없음, - : 미적용)

### 분배기 모델



실외기 용량 (kW)	총합 최대 배관길이(m) {A'+A+B+C+D-...}	주 배관 최대 배관 길이(m) (A')	실별 최대 분배관 길이(m) (A,B,C,D-...)	최대높이차	
				h1(m)	h2(m)
11.0	100	40	15	30	15
13.0	130	55	15	30	15

추가 냉매량 = (주배관길이 - 5) x 50 g/m  
 + (A실 실내기 분배배관 길이 - 5) x 20 g/m  
 + (B실 실내기 분배배관 길이 - 5) x 20 g/m  
 + (C실 실내기 분배배관 길이 - 5) x 20 g/m  
 + (D실 실내기 분배배관 길이 - 5) x 20 g/m  
 + (E실 실내기 분배배관 길이 - 5) x 20 g/m  
 - CF x 100

실내기 최대 접속대수  
 11.0 kW : 4대  
 13.0 kW : 5대

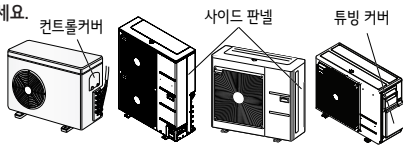
\* CF = 실내기 최대 접속대수 - 설치 실내기 대수  
 \* 냉매 추가 주입시 반드시 저울을 사용하여 정량만 주입하세요. 압력 게이지 및 다른 방법에 의한 임의적인 주입은 하지 마세요. 계산식에 의해 추가 냉매량이 음의 값이 나오면 기본 냉매량으로 시스템을 운전하면 됩니다.  
 \* 냉매(R410A)를 사용해 주세요.

## 전선 접속

1. 컨트롤 커버 / 튜빙 커버 / 사이드 판넬에 붙어 있는 전기결선도에 따라 연결전선을 접속해주세요.

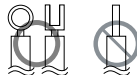
연결전선은 코드클램프로 반드시 고정하여 주세요.

- 실내기간 통신선 오결선 시 에러(Error)가 발생하지 않고 제품이 기동 됩니다. (실내기 팬은 작동하나 냉방이 안 됨.)
- 반드시 설치 후 배관과 통신선이 일치하는지 확인 하시기 바랍니다.



## 경고

- 단자대의 나사가 느슨해지지 않도록 반드시 조여주세요.
- 전원선 및 통신선 연결시 반드시 터미널 단자 (O-Ring, Y-Ring)를 사용하세요.



2. 감전사고를 예방하기 위해 실외기 접지나사에 제3종 접지공사를 해주세요.



3. 넥터 고정커버를 컨트롤 박스 커버에 체결하고, 에어필터를 다시 실내기에 끼워주세요.



4. 실내외기 연결전선 및 접지선의 취부공사는 「전기설비에 관한 기술기준」 및 내선규정에 따라 공사해주세요.



실외기 용량 (kW)	차단기 용량 (A)	실외기 전원선 단면적	실내기 전원선 단면적
		H07RN-F (mm <sup>2</sup> )	H07RN-F (mm <sup>2</sup> )
냉방 전용	7.2 / 9.0*	2.5	1.0
	9.0 / 11.0	4	1.0
	14.5	4	1.0
냉난방 절환	10.0 / 13.0	6	1.0

\* : 1시리즈 모델만 해당

### ※ 주의사항

1. 전원선은 KS C IEC60245-4 IEC 66 동등이상, H07RN-F이상의 전선을 사용하세요.
2. 전원선 사양은 기중압거 포설(E공사방법) / 주위온도 30 °C / 단일 다심 케이블 조건으로 선정되었습니다. 상기 조건과 상이한 경우, 전기 설비 전문가에게 문의하시고 전원선을 재선정하십시오.
3. 실외기 전원의 배선공사는 메인배전반에서 실외기까지이고, 주전원선은 50 m 미만을 기준으로 합니다. 50 m 이상 설치시, LG전자에 문의하시기 바랍니다.
4. 차단기는 실외기 주전원 전용의 차단기 (ELCB)를 설치합니다.

## 경고

실내, 외기 연결전선의 길이가 40 m 를 넘을 경우, noise 발생 우려가 있으니 전원선과 통신선을 분리하여 설치하세요.

## 진공

## 경고

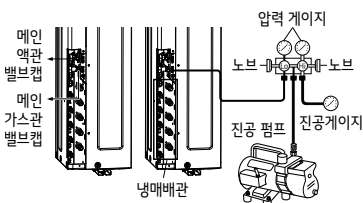
누설검사 및 에어퍼지를 할 경우에는 반드시 진공펌프 또는 불활성(질소) 가스를 사용해주세요. 산소, 공기압축 및 가연성 가스 사용 시 화재, 폭발 위험이 있습니다. 사망, 상해, 화재, 폭발의 우려가 있습니다.

## 주의

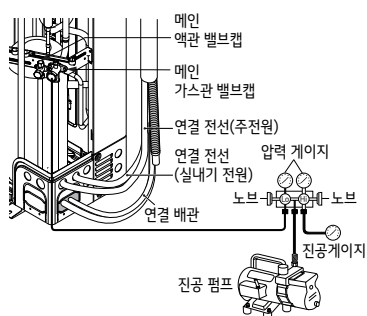
진공작업 중에는 메인 액관/가스관 밸브를 육각렌치로 절대 열지 마세요.

1. 질소 가스를 이용하여 누설 검사를 실시해 주세요. 이때 질소 압력은 38.7 kg/cm<sup>2</sup>G (3.8 MPaG) 입니다. 가스 누설 검사 후 이상이 없으면 냉매배관에 있는 질소 가스를 방출하고 나서 매니폴드 밸브에 진공펌프를 연결하세요.
2. 진공펌프 용량이 113.56 L/h 이면 20분 이상 그리고 66.5 Pa 이하가 될 때까지 진공 작업을 하세요.
3. 진공작업이 완료되면 매니폴드 밸브의 노브를 닫고, 메인 액관/가스관 밸브 캡을 풀고, 메인 액관/가스관 밸브를 4 mm 육각렌치로 반시계 방향으로 돌려 메인 액관/가스관 밸브를 완전히 열어 주세요.
4. 메인 액관/가스관 서비스 포트에 연결된 호스를 뺄 때 냉매 누설을 최소화해서 제거해주세요.
5. 작업이 완료되면 메인 액관/가스관 서비스 포트 캡을 12.7 ± 2 N·m 토크로 메인 액관 밸브 캡을 17.6 ± 2 N·m 토크로 메인 가스관 밸브 캡을 25.0 ± 2.5 N·m 토크로 체결하세요.

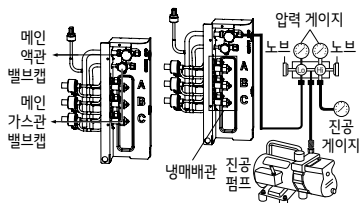
<Type 1>



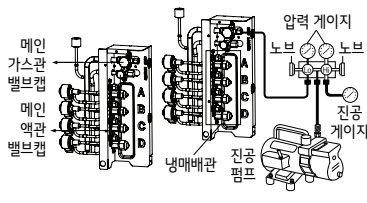
<Type 2>



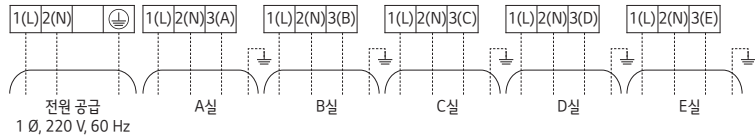
<Type 3>



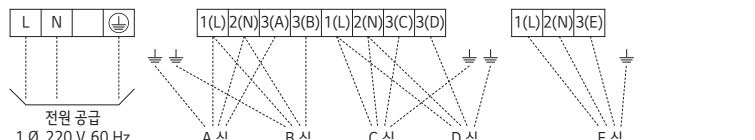
<Type 4>



<Type 1>



<Type 2>



6. 메인 액관/가스관 서비스 포트 캡과 밸브 캡의 누설검사를 하세요.

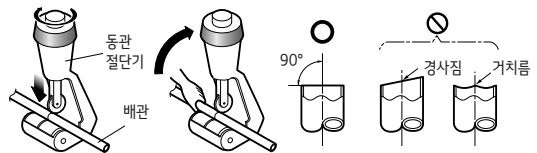
## 6 유선 리모컨 설치(선택 사항)

※ 비록 실내온도 센서가 실내기 본체에 있다 하더라도, 리모컨은 직사광선이나 습한 곳을 피하여 설치되어야 합니다.

1. 리모컨 설치
  - 습한 곳이나 물이 생길 수 있는 곳은 피하여 설치하세요.
  - 사용자의 승인을 득한 후에 리모컨을 설치하세요.
  - 리모컨의 표시창은 액정으로 되어 있습니다. 리모컨 설치가 너무 높거나 낮으면 사용자가 보기에 힘이 듭니다. (표준 높이는 1.2-1.5 m 입니다.)
2. 리모컨 코드 설치
  - 리모컨 코드는 냉매 배관 및 배수호스와 멀리 떨어진 곳에 설치하세요.
  - 전기적 소음에 대하여 리모컨 코드를 보호하기 위해 다른 전원선(오디오, 텔레비전 등)과 적어도 5 cm 떨어진 곳에 코드를 설치하세요.
  - 리모컨 코드를 벽에 걸어들 경우, 물방울이 떨어질 수도 있으므로 코드 상단부에 트랩을 설치하세요.

## 7 배관의 절단

1. 배관절단은 꼭 등관절단기를 이용하세요.

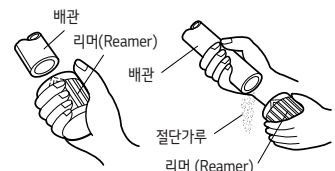


## 주의

절단 부위는 반드시 직선으로 절단하세요.

2. 절단가루(Burr)를 꼭 제거해 주세요.

작업시에는 배관 끝이 아래로 향하도록 하여 배관 절단가루가 배관안으로 들어가지 않도록 하세요.



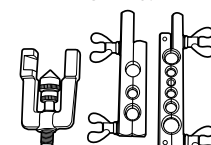
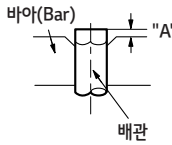
## 주의

- 버가 있으면 냉매누설 원인이 되므로 리미머로 꼭 제거해 주세요.
- 절단가루가 배관 내에 들어가면 고장의 원인이 될 수 있습니다.

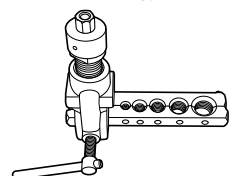
## 플레이 가공

- 배관을 플레이기의 바아 구멍에 넣고 배관의 끝단이 바아의 상면보다 'A' 만큼 위로 나오게 하세요.
- 플레이 가공전에 반드시 너트를 끼우세요.

<Wing nut type>



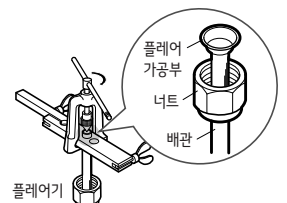
<Clutch type>



배관 직경 Inch (mm)	A inch (mm)	
	Wing nut type	Clutch type
Ø1/4 (Ø6.35)	0.04-0.05 (1.1-1.3)	0-0.02 (0-0.5)
Ø3/8 (Ø9.52)	0.06-0.07 (1.5-1.7)	
Ø1/2 (Ø12.7)	0.06-0.07 (1.6-1.8)	
Ø5/8 (Ø15.88)	0.06-0.07 (1.6-1.8)	
Ø3/4 (Ø19.05)	0.07-0.08 (1.9-2.1)	

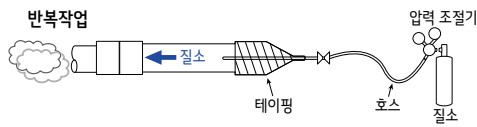
2. 플레이기를 오른쪽으로 돌려서 플레이 가공을 합니다. 플레이 가공부는 접속구와 맞물리게 되므로 가공을 정확히 확인하세요.

### 불완전한 확관상태



## ▶매립(선) 배관 설치작업

매립(선) 배관 설치 작업 시 배관 내 이물질 제거과정 실시해야 합니다. 약 490 kPa 질소가스로 이물질이 없어질 때까지 반복적으로 작업해야 합니다.



## 3 설치 후 확인 사항

1. 전용 전원을 만들었는가?
  2. 설치장도는 충분한가?
  3. 배관 접속부의 누설은 없는가?
  4. 컨트롤 커버 안쪽의 실외기 단자대에 연결된 실내기 7 연결 전선과 냉매배관의 실이 일치하는가?
  5. 실외기 연결전선의 삽입 및 고정은 확실한가?
  6. 접지선의 연결은 확실한가?
  7. 냉/난방 모델 설치 시 제상수 처리는 잘 되는가?
- ※ 제상수는 항상 아래쪽으로 흐르도록 배수 호스를 연결 할 것. (제상수 결빙에 의한 막힘 방지)



## 9 시운전

소비자에게 사용방법을 설명서로 꼭 한번 읽어 주시고, 제품 설치 후 아래 항목을 점검해 주세요. 시운전 기능 : 유,무선 리모컨 또는 강제운전 스위치로 돌입 (실내기 돌입)

※ 시운전 강제 실시 적용 모델 MUQ\*\*\*\*2\*V  
▶ 설정방법 (설치자 설정모드)

1) 무선리모컨 2) 유선리모컨

(※ **기능 설정** 버튼을 3초이상 길게 누르면 설치자 설정모드로 진입됩니다.)

- 3) 강제운전 스위치
- 벽걸이형 : 강제운전 버튼을 누른 상태로 2초이후 부저음 1회 안내시 손을 땀
- 1-Way 카세트형 : 강제운전 버튼을 누른 상태로 5초이후 부저음 2회 안내시 손을 땀
- 스탠드형 : 실내기 본체의 운전/정지 버튼과 온도 (저)버튼을 동시에 누른 상태로 3초 이후 부저음 안내 및 디스플레이에 Lo 표시 후 손을 땀

## 본체 버튼 표시부 (스탠드형)

약 3분 3-12분 12분-

- 시운전이 시작되면 진행 상태를 디스플레이에서 확인할 수 있습니다.  
- 시운전 중 실내/외 온도 조건에 관계없이 압축기는 항상 동작합니다.  
- 디스플레이가 En으로 표시되면 시운전이 정상 종료되었으므로 차단기를 Reset 한 후 제품 사용이 가능합니다.

- ※ 시운전 중 다른 신호 입력 시 Beep음 5회 발생 및 신호 입력이 안되며, 시운전 종료 시 제품이 자동 Off됩니다. (약 11분 ~19분소요)
- ※ 시운전이 정상 완료되고 나면 1분 이후 차단기 Reset 한 후 제품 사용 가능합니다.
- ※ 시운전을 하지 않아 발생하는 제품 고장의 책임은 설치자에게 있으나, 반드시 시운전을 실시하세요.

## 10 설치공구

형상	부품명	형상	부품명
	드라이버 ⊕, ⊖		후크메터 (전류측정용)
	콘크리트용 핸드 드릴(Ø 3.5 mm)		6각 렌치 (대번: 4, 5 mm)
	줄자, 칼		절연 저항계
	코어드릴		가스누설 탐지기 또는 비눗물
	몽키 스패너		온도계/수평 게이지
	토크렌치		플래어 공구 세트
	매니폴더 게이지 (R410A 전용)		진공펌프

## 11 설치 별매품

리모컨	일반	PLR-VAOPD	냉방 모델 (벽걸이, 디럭스형)
		고급	PLR-WAOPD
리모컨	고급	PLR-CA0SD	냉방 모델 (벽걸이, 디럭스, 1WAY 카세트형)
		PLR-HA0SD	냉난방 모델 (벽걸이, 디럭스, 1WAY 카세트형)
유선리모컨	와이드	PWLSSA10C	냉방모델 (벽걸이, 1 WAY 카세트형)
		PWLSSA10H	냉난방모델 (1 WAY 카세트형)
유선리모컨	와이드	PRC-VSLQ(W)	냉방/냉난방 모델 겸용 (1WAY 카세트형)
유선리모컨	와이드	PRC-VSLQ(W)	냉방/냉난방 모델 겸용 (1WAY 카세트형)

### 분배기

2실	PDT-VD20W	분배기 적용모델
3실	PDT-VD30W	
4실	PDT-VD40W	
5실	PDT-VD50W	

## 12 Error 코드

Error 코드	Error 내용	발생원인	조치(번호순서대로 조치)
CH01	실내온도센서 OPEN/SHORT	온도센서 단락/개방	① 단시간 체결상태를 확인
CH02	실내 입구 배관 센서 OPEN/SHORT	입구 배관 센서 단락/개방	① 센서 저항을 확인하여 단락의 경우는 교체
CH03	리모컨 통신 불량	리모컨과 제품간 통신 불량	① 단시간 체결상태 확인
CH04	DRAIN PUMP 불량	드레인 펌프 고장/배수관 막힘.	① 배수관 막힘 확인 및 드레인 펌프 확인.
CH05	통신 불량(실내기 ↔ 실외기)	실내외기 송수신시 3분 이상 연속 불량	① 연결 전선 및 연결방법 확인(선과 N선)
CH06	실내 출구 배관 센서 OPEN/SHORT	출구 배관 센서 단락/개방	① 단시간 체결상태를 확인
CH07	이탈운전	냉난방 동시 운전	① 운전 모드 변경
CH09	실내 앞선 PCB 불량	운전 PCB 접촉 불량	① 운전 PCB 체결상태 확인
CH10	실내팬 구속 (동작 불량)	운전 중 실내/외기가 동작 불량	① 실내 FAN MOTOR 단통 확인 ② 단시간 체결상태를 확인
CH21	DC Peak (IPM Fault)	압축기 과전류 IPM 불량 실외팬 구속(냉방) 실외팬 구속(난방) 실외팬 구속(난방) 압축기 전류 감지부 불량	① 방열판과 IPM 접촉상태 확인 ② PM전압 인가상태 확인(15V) - CO6D 부분 측정 ③ 실외FAN 모터 온도 체크 80 °C 이상 - FAN 모터 교체 ④ 전류 감지부 IC01P, R01P-R12P 상태 확인 (PCB 뒷면) ⑤ 전원 ON시 R10P-R12P 전압확인(1.65V) ⑥ 압축기 절연저항 측정
CH22	CT 2(Max CT)	실외팬 구속(냉방) 실외팬 구속(난방) 과부하	① 실외 FAN 상태 확인(이물질) 및 온도 확인 80 °C 이상 - FAN 모터 교체 ② 기동 CAP. 단자 확인
CH23	DC Link Low Volt.	압축기 운전 중 입력 전원 off	① 입력전압 확인 ② 터미널 블록 전원단자 체결상태 확인 ③ 압축기 절연저항 확인
CH24	고압/저압/방열판 SW	압축기 운전 중 고, 저압 Switch 커넥터 Open 상태 부족	① CN_PRESS 커넥터 확인 ② 냉매량 확인
CH25	저전압/과전압	입력 전압 변동	① 입력전압 확인
CH26	DC 압축기 Position Error	압축기 운전 전 혹은 운전 중에 압축기 상 단자 Open DC 압축기 Back EMF 감지부 저항 소손	① INV 압축기 연결상태 확인 ② 전류 감지부 IC01P, R01P-R12P 상태 확인 - PCB 뒷면 ③ 전원 ON시 R10P-R12P 전압확인(1.65V)
CH27	PSC Fault Error	DC Link 전압 감지부 불량 EEPROM Option Data 오기입 (목표 DC Link 전압)	① DC Link 전압확인 ② reactor 연결상태 확인(CN-COIL1, CN-COIL2) ③ PCB 교체
CH28	DC Link High Volt	DC Link High Volt: 과전압	① 입력전압 확인 ② 터미널 블록 전원단자 체결상태 확인 ③ 압축기 절연저항 확인
CH29	Comp 과전류	IPM 불량 실내, 외 Fan lock Cycle 막힘	① Comp 선간/절연저항 확인 ② Comp 결선 확인 ③ 실외 Fan motor 구속 확인 ④ 배관 확인
CH32	D-Pipe High (INV)	EEV 동작불량 냉매 부족 배관 피그러짐 팬 구속	① EEV 상태 확인(EEV 체결상태, PCB/EEV COIL) ② 냉매량 확인 ③ 배관 상태 확인 ④ FAN 이물질 확인 및 온도체크 (80 °C 이상 - FAN 모터 교체)
CH33	D-Pipe High (정숙)	EEV 동작불량 냉매 부족 배관 피그러짐 팬 구속	① EEV 상태 확인 ② 냉매량 확인 ③ 배관 상태 확인 ④ 실외FAN 이물질 확인 및 온도체크(80 °C 이상 - FAN 모터 교체)
CH34	고압 (Sensor)	실외팬 구속 (냉방) 실외팬 차폐(냉방) 실외기실 밀폐(냉방)	① 실외 FAN 이물질 확인 및 온도체크 80 °C 이상 - FAN 모터 교체 ② 실외 열교환기 이물질 제거 ③ 실외기실 취출/흡입 환경 확인
CH35	저압 (Sensor)	실외팬 구속 (난방) 실외팬 차폐(난방) 실외기실 밀폐(난방)	① 실외 FAN 이물질 확인 및 온도체크 80 °C 이상 - FAN 모터 교체 ② 실외 열교환기 이물질 제거 ③ 실외기실 취출/흡입 환경 확인
CH40	CT Sensor (Open / Short)	HNW 불량	① 압축기 절연저항 확인 ② PCB 확인 (IC01P 1.78V 전압확인(1.65V) - PCB 뒷면)
CH41	INV. D-PipeTh Error (Open / Short)	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입 납땜 불량	① CN_TH3 커넥터 상태 확인. 센서 단통 저항측정 (200kΩ, 25 °C) ② R05H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH43	고압센서 (Open / Short)	센서 커넥터 Open 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② 납땜 상태 확인
CH44	Outdoor Air Th Error (Open / Short)	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입, 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② R02H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH45	Cond. Pipe Error (Open / Short) 상단	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입, 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② R03H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH46	Suction Pipe Error (Open / Short)	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입, 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② R04H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH47	Const D-PipeTh Error (Open / Short)	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입, 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② R06H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH51	과점속대수 (음량)	실내기 점속음량 초과 시	① 실내기 음량 확인
CH53	통신 Error (실외기 ↔ 실내기)	연결된 통신선이 모두 Open 된 경우	① 실내기 실외기 통신선 연결상태 확인 ② CN_COM 연결상태 확인
CH60	EEPROM Check Sum Error	EEPROM 불량 EEPROM 납땜 불량	① EEPROM 삽입 상태 확인 (IC의 pin 들림 상태 확인)
CH61	Cond. Pipe High	냉매 시 실외 팬 구속	① 실외 FAN 이물질 확인 및 온도 확인 80 °C 이상 - FAN 모터 교체
CH62	Heatsink High	실외팬 구속	① 실외 FAN 이물질 확인 및 온도 확인 80 °C 이상 - FAN 모터 교체
CH65	Heatsink Th Error (Open/Short)	센서 커넥터 Open Bias 저항 오삽입, 납땜 불량	① 센서 커넥터 확인 ② R01H(1 kΩ) 저항측정 및 납땜 상태 확인
CH67	실외 BLDC 팬 구속	BLDC Fan 구속/소손 BLDC Fan Wire 결선불량 BLDC Fan Lock 감지부 소손	① 단시간 체결상태를 확인 ② 실외 Fan Motor 단통 호거인
CH73	PSC Fault Error(S/W) (입력 손간 과전류 Error)	DC Link 전압 감지부 불량 전류 감지부 불량 부품 급변으로 인해서 실제로 입력 전류 상승 시 발생 Field 입력 전압 불안정 시 발생	① DC Link 전압 확인 ② Reactor 연결 상태 확인 ③ 입력 전압부 하우징 연결상태 확인 ④ 입력 전압부 이물질 유/무 확인 ⑤ LGMV상 부하조건 확인 ⑥ PCB 교체
CH92	시운전 미실시 예러	시운전 미실시 된 상태로 제품운전	① 리모컨 종류 확인 ② 시운전 실시