

문서번호	KUKJE-431
Order No.	CWROM-1607-00093
P/No.	MFL62714702

최종 컨펌일자 : 2016-7-6

작업자	연구실 담당자
희령	박해균

개정일자 : 2016-6-1

QA 요청사항 : 1. 원고에 지시된 대로 작업한 후 이상없이 작업 되었는지 재차 검토 후 PDF 파일을 생성한다.
 2. 작업완료 후 담당 연구원에게 수정부분에 대한 검증요청한다.
 (** 반드시 필요 - 의뢰자가 요청한 의도대로 작업이 정확히 되었는지 반드시 확인이 필요함)
 3. 아래 체크리스트에 따라 놓치기 쉬운 사항을 우선으로 한번 더 확인한다.

* 필수확인 - QA요구사항

작업원고와 수정내용이 일치하는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예
언어표시씨의 위치(누락여부)는 바른가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예
약물(기호)이 깨지거나 위치가 어긋 난 곳은 없는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예
그림이 가려지거나 잘려나간 곳은 없는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예
바코드와 P/No.가 일치하는가? (바코드 확인)	<input checked="" type="checkbox"/> 예

*최종 확인후 본 체크리스트는 삭제됩니다.

설치설명서

시스템에어컨

설치전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 정확하게 사용하세요.
안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다.

첨단시스템 에어컨
MULTIV TM S

취소자격증 - 제품 설치시 설치기사의 품질의 상징 "취소설치자격증"을 꼭 확인해 주세요.
취소자격증을 소유한 설치기사에게 맡겨주시면 최상의 성능과 수명을 보장해 드립니다.



P/NO : MFL62714702

www.lge.co.kr

저희 **MULTIV™** 에어컨을 애용하여 주셔서 감사합니다.

설명서를 읽으신 후 규정대로 설치하시면 훨씬 편리하고 안전하게 오래 사용할 수 있습니다.

- **MULTIV™** 시스템을 안전하고, 올바르게 설치하기 위해 반드시 사용 전에 이 설치 설명서를 읽어 주세요.
- 설치 공사를 끝마친 후에는 반드시 설치설명서에 따라 시운전과 점검을 하시기 바랍니다.

차례

설치 전에

설치 전 주의사항	4~7
악세서리	8
설치 순서도	9
설치장소 선정	10~11
설치에 필요한 공간	12~15
- 계절풍과 겨울철 주의사항	
- 해안가에 설치시 유의사항	
이동방법 및 운반시 주의사항	16
실외기 설치	17

설치 중에

냉매 배관작업	18~20
- 배관작업	
- 배관연결/밸브 작동시 주의사항	
- 주의사항	
실내/외기간 배관연결	21~24
- 사전 준비작업	
- 배관 인출 방법	
- 분지관 설치 방법	
- 냉매 배관 시스템	
누설검사	25
배관의 단열	26
- 벽 등의 관통 부분의 단열	
- 분지 배관 부분의 단열	
진공 및 냉매봉입	27
냉매 누설에 대한 주의 사항	28~29
전기작업	30~39
- 주의사항	
- 제어 박스 및 결선 위치	
- 통신선 및 전원선	
- 실내기 주소설정	
- 제품 정보 표시	
- 딥 스위치 설정	
- 부가 기능 설정	





설치 후에

부가기능	40~47
- 저 전력 운전	
- 야간 정음 운전	
- 강제 운전	
- 진공 모드	
- 목표 압력 조정	
- 고정압 모드	
- 실외기 주소 설정	
자가 진단 기능	48~49
메모	50~51

설치 전 주의사항

- 설치공사는 전문기술이 필요하므로 당사에서 인정하는 **MULTIV** 설치 전문점이 설치해야 합니다.
- 설치 자격증이 없이 설치 공사를 할 경우 발생하는 설치에 관련된 모든 문제는 설치자의 책임이며, 이 경우 당사에서는 무상 서비스를 실시하지 않습니다.
- 다음에 표시되어 있는 안전에 관련된 주의사항들은 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위한 것입니다.

경고 / 주의 내용


-  **경고** 지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.
-  **주의** 지시사항을 지키지 않았을 경우 사용자의 부상이나 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
-  위험을 끼칠 우려가 있는 사항과 조작에 대해 주의를 환기시키기 위한 기호입니다.
위험 발생을 피하기 위하여 주의깊게 살펴보고 지시에 따라 주세요.
-  위험을 방지하기 위하여 피해야 하는 사용방법을 표시하는 기호입니다.

친환경 대체 냉매 R410A 사용제품

- R410A냉매는 기존 R22냉매에 비해 사용 작동 압력이 고압이라는 특징이 있습니다.
따라서 모든 부품이 R22냉매 사용의 제품보다 더 높은 내압성능을 가지는 부품으로 구성되어 있으며, 설치시에도 이 점이 고려되어야 합니다.
R410A는 R32와 R125라는 냉매를 50:50%wt 로 혼합한 오존파괴 지수가 0인 공비혼합 냉매로서, 현재 선진국에서 오존층 파괴에 따른 환경파괴를 막기 위하여 친환경 냉매로 선정해 놓고 사용을 권장하고 있습니다.

실내기는 반드시 R410A용 제품을 사용하세요. (제품 카달로그 참조)

1. 연결된 실내기 모델들의 용량의 총합은 실내기 모델명에 있는 숫자의 총합입니다.(kW 단위)
2. 연결되는 실내기의 용량의 총합이 실외기 용량을 초과하면, 모든 실내기가 동시에 운전할 때 각각의 실내기의 용량은 정격용량 이하로 감소합니다. 따라서 가능한 한 실외기 용량 이내로 실내기들의 조합을 구성 하세요.

-  **주의**
 - 뜨거운 햇볕 아래 냉매통이 방치되지 않도록 해 주세요. 폭발의 위험성이 있습니다.
 - 고압냉매이기 때문에 임의적인 배관 선정은 삼가해 주십시오.(R410A용 배관 두께 기준 참고)
 - 필요이상으로 용접을 하여 배관이 연화(軟化)되지 않도록 해 주세요.
 - R22냉매 대비 고가의 냉매이므로 설치착오로 발생하는 경제적 손실을 최소화 해 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 분양 시 기본 품목에 포함된 시스템 에어컨은 주택공급 규칙(2008.7.2 / 국토해양부)에 의거 이전 설치할 수 없습니다.

! 경고

설치할 때 ●

- 자격이 있는 기술자가 “전기설비 기술기준 또는 한전내선규정”과 “실내전선 규격”과 본 설치 설명서에 따라 전기작업을 하여야 하고 특정한 회로를 사용하여야 합니다.
전원 용량이 부적합하고 전기작업이 불량일 경우 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 반드시 접지공사를 하세요.
접지를 하지 않으면 감전의 원인이 됩니다.
- 반드시 누설 전류 차단기와 전용 개폐기를 설치하세요.
설치하지 않으면 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 손상된 누설 전류 차단기나 전용 개폐기는 사용하지 마세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 시스템 에어컨 설치시는 반드시 시스템 에어컨 설치 자격증을 취득한 전문점에서만 가능합니다.
부적절한 설치시는 누수, 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품의 이동이나 재설치 시에는 **MULTIV** 설치 전문점으로 문의하세요.
부적절한 설치시는 누수, 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품 주변에서 가연성 가스나 인화성 물질을 보관 및 사용하지 마세요.
화재 및 제품 고장의 원인이 됩니다.
- 규정된 용량의 차단기와 퓨즈를 사용하세요.
규정용량 이상의 차단기나 퓨즈를 사용하거나 철선, 구리선을 사용할 경우 전체 제품의 고장이나 화재의 원인이 됩니다.
- 강풍이나 지진발생에 대비하여 제품이 바닥면에 고정될 수 있도록 반드시 설치사양에 준해 시공해 주세요.
사망, 상해, 재산피해의 우려가 있습니다.
- 설치 또는 제품을 다른 장소로 이동시 지정된 냉매(R410A)와 다른 냉매로 충전하지 마세요.
다른 냉매가 원래의 냉매와 혼합되면 냉매 사이클에 이상을 일으켜 제품이 손상될 수 있습니다.
- 기존의 R22 냉매용 메니폴드 게이지는 사용하지 마세요.
안정적인 냉매충전을 위해서는 반드시 고압용(R410A) 메니폴드 게이지를 사용해 주세요.
- 기존 사용하던 R22 배관 및 설치용품을 혼용하여 사용하지 마세요.
R22용 광유오일과 R410A용 오일이 섞이면 가수분해되어 제품 고장의 원인이 됩니다.
- 제품의 무게를 지지할 수 있는 장소에 설치하세요.
설치는 제품의 무게를 충분히 견딜 수 있는 장소에 안전하게 시공하여 주세요.
(강도가 부족할 경우에는 제품 낙하로 인해 부상의 원인이 될 수 있습니다.)
- 고정된 안전 장치를 재 설치하거나 변경하지 마세요.
제품에 사용된 안전장치의 변경 및 단락, 강제 작동 시 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- 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.

사용할 때 ●

- 전원선을 임의로 변경하거나 연장하지 마세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품 전용선을 사용해주세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품 내부(제어부)에 물이 들어가지 않도록 하세요. 특히 제품을 물로 세척하지 마세요.
감전 및 고장의 원인이 됩니다.
- 주전원 스위치를 내릴 때 젖은 손으로 만지지 마세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 제품이 침수 되었을 경우에는 반드시 **MULTIV** 설치 전문점으로 문의하세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 열교환기 핀을 만지지 마세요.
날카로워서 상해의 원인이 됩니다.
- 보호기기 개조나 설정을 변경하지 마세요.
압력 스위치, 온도 스위치 등 다른 보호기기가 단선 또는 강제로 작동되거나 다른 부품을 사용할 경우 화재나 폭발의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

설치할 때 ●

- 제품 설치 및 수리 후에는 반드시 가스누설을 검사하세요.
제품 고장의 원인이 됩니다.
- 실외기의 소음과 더운 바람이 이웃에게 피해가 되지 않도록 설치 하세요.
이웃과 다툼의 원인이 됩니다.
- 제품 설치시 수평을 맞춰 주세요.
진동 및 누수의 원인이 됩니다.
- 가연성 가스가 누설되는 장소에는 설치하지 마세요.
가연성 가스가 누설되는 장소에 설치할 경우, 재산 손상의 원인이 됩니다.
- 동식물, 정밀기기, 미술품의 보존 등 특수용도/장소에는 사용하지 마세요.
특수용도/장소에 사용할 경우, 재산손상의 원인이 됩니다.
- 어린이가 제품에 손대지 못하도록 하세요.
어린이가 열교환기 핀에 손을 다칠수 있으며 열교환기가 파손되어 성능이 저하될 수 있습니다.
- 병원이나 통신 기지국 등과 같은 장소에 설치 시에는 노이즈에 대한 충분한 보호 설비를 제공하세요.
인버터 장비, 개인용 발전기, 고주파 의료장비, 전자통신 장비는 제품의 이상작동이나 고장을 일으킬 수 있습니다.
반면에 제품은 의료기기나 영상방송에 교란을 주는 노이즈를 발생하여 영향을 미칠 수 있습니다.
- 해풍(염분)에 의해 제품이 부식되지 않도록 하고 필요시 차단막을 설치해 주세요.
제품 변형 및 고장의 원인이 됩니다.
- 정확조, 하수구 또는 화장실 배기 덕트 부근의 실외기 설치를 피해 주세요.
열교환기 및 배관 부식의 원인이 됩니다.

사용할 때 ●

- 흡입구나 취출구 주변에 장애물을 두지 마세요.
고장 및 사고의 원인이 됩니다.

전기 작업 및 운반시 주의사항 ●

- 전원 케이블에 장력이 가해지지 않도록 설치하세요.
장력이 가해지면 케이블이 끊어지거나 열이 발생하여 화재의 원인이 됩니다.
전원전선 손상 시 직접 교체하지 말고 A/S 센터에 연락하여 교체하도록 하세요.
- 제품의 전용선을 사용하세요. 충분한 허용전류 용량의 정격 전원 케이블을 사용하세요.
화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 장시간 사용으로 설치대가 손상되지 않도록 주의하세요.
상해 및 사고의 원인이 됩니다.
- 제품 운반시 주의하세요.
 - 20 kg 이상의 제품을 혼자서 운반하지 마세요.
 - 포장용으로 사용하는 PP밴드를 제품 운반용으로 사용하지 마세요.
 - 열교환기 핀을 만지지 마세요. 손가락이 베일 수 있습니다.
 - 운반 시에는 제품 하단의 특정부분을 매달아야 합니다. 또한 제품 옆으로 미끄러지지 않도록 4지점을 지지해야 합니다.
- 포장재들을 안전하게 폐기하세요.
 - 못과 같은 금속제 또는 목재로 된 포장재들은 자상이나 기타 상처를 낼 수 있습니다.
 - 플라스틱이나 비닐 포장 봉투 등은 아이들이 가지고 놀지 못하도록 찢어서 안전한 곳에 버려야 합니다.
아이들이 찢어지지 않는 비닐 봉투를 가지고 놀면 질식될 위험이 있습니다.

⚠ 주의

시운전 전 주의사항 ●

- **운전 중 또는 운전 직후에 냉매 배관을 만지지 마세요.**
운전중 또는 운전 직후에 배관은 냉매배관, 압축기, 냉매 사이클 부품들을 통과하여 흐르는 냉매의 상태에 따라 뜨겁거나 차갑습니다. 그때 배관에 손을 대면 화상이나 동상을 입을 수 있습니다.
- **제품 패널이나 보호망 등을 제거한 채로 운반하지 마세요.**
회전하거나 뜨겁거나 고전압이 걸려 있는 부품으로 인해 안전 사고가 발생 할 수 있습니다.
- **운전 정지 후에 바로 주전원을 끄지 마세요.**
주전원을 끄기 전에 반드시 최소한 5분 이상 대기하세요. 그렇지 않으면 누수나 다른 문제가 생길 수 있습니다.
- **모든 실내기 및 실외기의 전원을 연결한 상태에서 자동주소 설정을 실시하세요.**
실내기 PCB 교체 후에도 자동주소 설정을 실시하세요.

악세서리

별도구입 악세서리

- 제품을 설치하기 위해서는 아래의 분지관을 별도로 구입하셔야 됩니다.
분지관의 선정 방법은 “냉매배관 설치” 부분을 참조하세요.
- 실외기와 실내기간 연결 Y분지 조인트 파이프

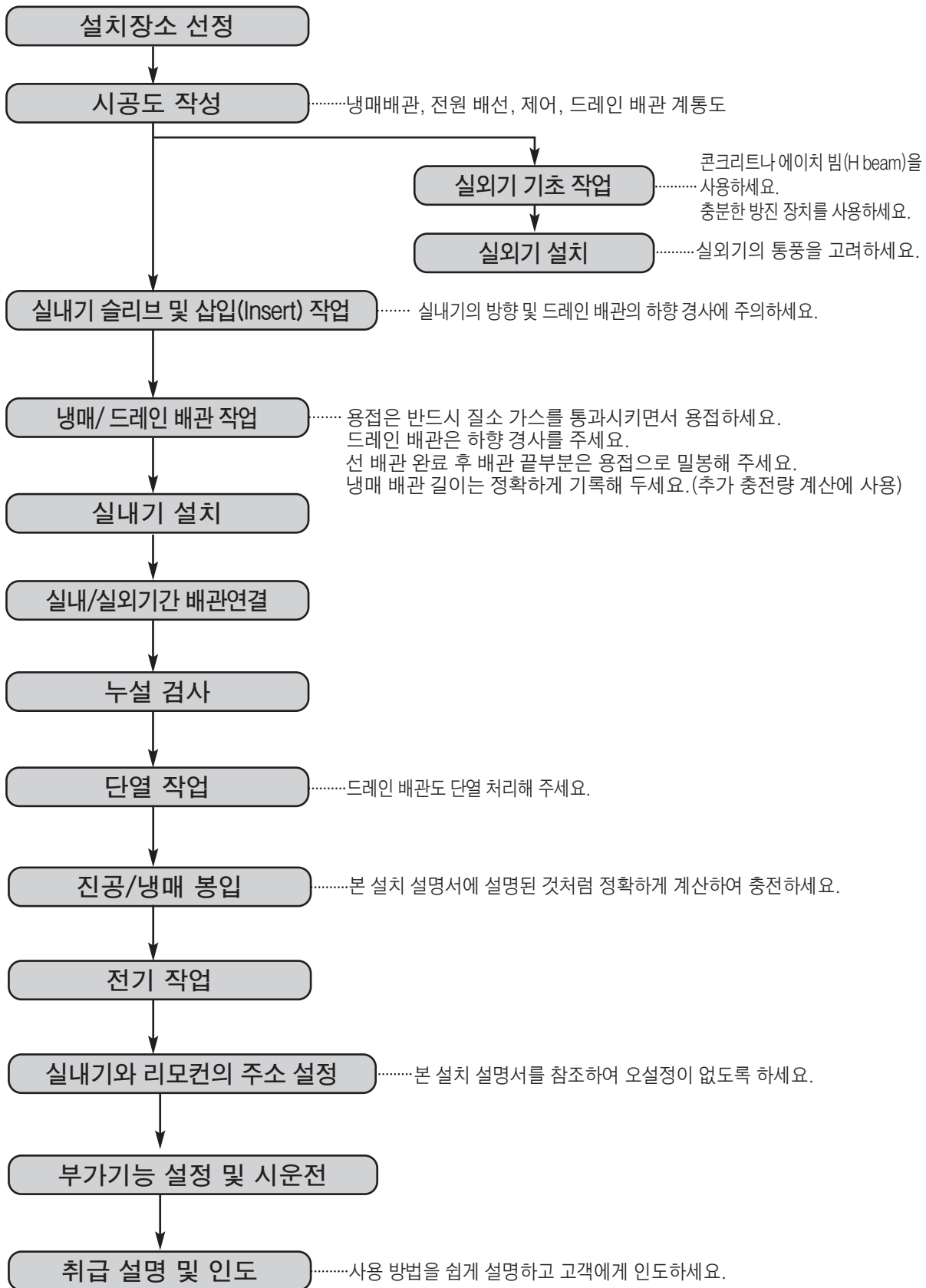
[단위 : mm]

모델명	가스관	액관
PBL-1601H2		
PBL-3501H2		

- 실외기 - 실내기간 연결 헤더 분지 조인트 파이프

[단위 : mm]

모델명	가스관	액관
4 분지 PBL-1450L4		
7 분지 PBL-1450L7		
4 분지 PBL-2900L4		
7 분지 PBL-2900L7		
10 분지 PBL-2900L10		
10 분지 PBL-5800L10		



공사 현장에 따라 이 순서는 바뀔 수 있으며, 해당 작업에 대한 설치 설명서를 반드시 숙지하고 작업에 임하세요.

설치장소 선정

실외기 설치 장소 선정 시 고려사항

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

- 실외기의 중량과 진동을 충분히 견딜 수 있고, 수평으로 설치가 가능한 안전한 곳.
- 눈, 비의 영향이 직접 미치지 않는 곳.
- 강설지역에서는 낙설 및 고드름 낙하의 우려가 없는 곳.
- 건물의 노후한 부분이나 눈이 많이 쌓이는 부분 등 바닥 및 기초가 취약하지 않은 곳.
- 다른 열원으로부터 직접적인 열 방사가 없는 곳.
- 실외기의 소음으로 이웃에 피해를 주지 않는 곳.
- 강풍에 노출되지 않는 곳.
- 공기의 통로와 서비스를 위한 공간이 있는 곳. 화재를 방지하기 위하여 가연성 가스가 발생하거나 흘러 들거나 고이거나 누설되는 장소에는 설치하지 마세요.
- 산성 또는 알칼리성 가스와 같은 부식성 가스가 있는 장소에는 설치하지 마세요.
- 실외 온도 10℃ 이하에서 냉방 운전을 안정적으로 하기 위해서는 비나 눈에 직접 노출되는 곳은 피하고, 그렇지 않을 경우에는 공기 토출 및 흡입 덕트를 설치하세요.
- 기름이나 증기, 유화가스가 있는 특수한 환경에서는 사용하지 마세요.
- 실외 기온이 -5℃ 이하 일 때, 냉방 운전을 하는 곳에는 실외기 설치를 제한합니다.
- 사람이나 동물이 접근하지 못하도록 실외기 주위로 울타리나 담장을 칠 것을 권합니다.
- 필요 시 경계표지, 위험표지, 경계책을 설치해 주세요.
- 겨울철 습도가 높은 지역(해안가, 바닷가, 호숫가)에 제품을 설치할 경우, 실외기는 통풍이 잘되고 일조량이 많은 위치에 설치하세요.
- 원활한 설치 및 서비스를 위하여 실외기실 문이 완전하게 열리는 곳에 설치 바랍니다.

계절풍과 겨울철 주의사항

- ▶ 겨울철 눈이 많거나 혹한 지역에서는 제품이 잘 운전되도록 충분한 대책이 필요합니다.
- ▶ 그외 지역이라도 겨울철 계절풍이나 눈에 대비를 해야 합니다.
- ▶ 강설로 인하여 실외기 공기 흡입구가 막혀 실외기 내부가 동결될 경우가 발생할 수 있으므로 눈이 많이 내리는 지역에서는 실외기가 흡입구에 직접 닿지 않는 방향으로 배치해 주세요.
- ▶ 적설로 인하여 실외기 공기 흡입구가 막혀 실외기 내부가 동결될 경우가 발생할 수 있으므로 눈이 많이 쌓이는 지역에서는 예상 평균 적설량(연평균 적설량)보다 500mm 이상 높은 설치대에 실외기를 설치하세요.



주의

1. 바닥에서부터 프레임까지의 높이는 강설량의 2배 이상, 폭은 제품의 폭을 초과해서는 안됩니다.
프레임의 재료는 강철 앵글이나 기타 튼튼한 것으로 제작하여 바람과 눈에 미끄러지지 않도록 하세요.
(지시대 폭이 제품의 폭보다 더 넓으면 눈이 쌓일 수 있습니다.)
2. 실외기의 흡입구와 토출구는 절대 계절풍과 마주보게 설치하지 마세요.

해안가에 설치시 유의사항

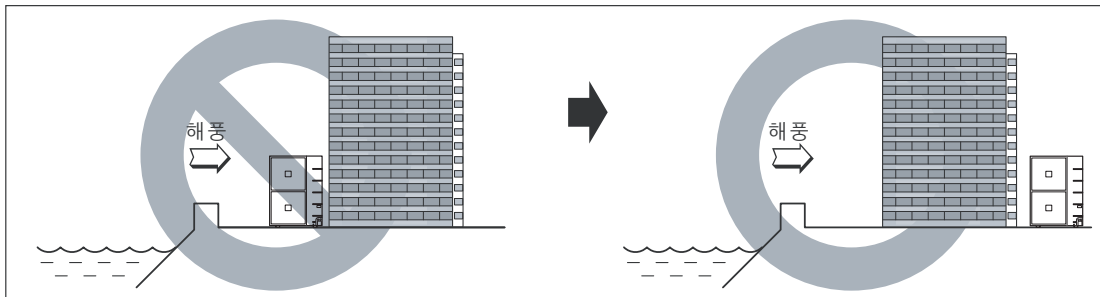


주의

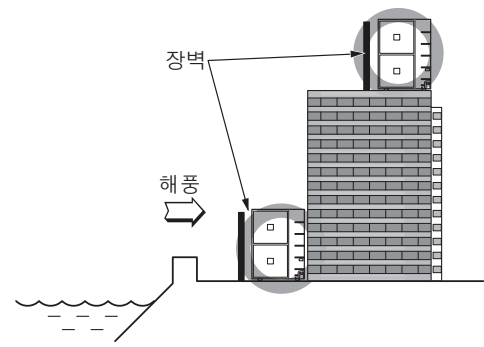
- 해안가 근처에 실외기를 설치할 때는 해풍에 직접적으로 노출시키지 마십시오.
- 해풍의 영향을 직접 받는 장소에 실외기를 설치할 경우 반드시 실외기 열교환기에 추가적으로 부식 방지 처리를 하셔야 합니다.

■ 실외기 위치 선정

- 건물이 해풍을 막아줄 수 있는 장소에 실외기를 설치하세요.



- 불가피하게 해안가 방향으로 설치할 경우 해풍을 막아줄 수 있도록 실외기 주위에 장벽을 설치하세요.



장벽은 해풍을 막아줄 수 있도록 콘크리트와 같이 충분히 강한 재질이어야 하며 높이와 너비는 실외기 크기의 150% 이상이어야 합니다.
장벽과 실외기간의 간격은 원활한 기류 순환을 위해 700mm 이상 띄워야 합니다.

- 배수가 원활한 지역을 선택하여 설치하세요.

※ 위와 같은 유의 사항을 지킬 수 없는 경우라면 추가적인 부식 방지 처리에 대해 LG전자(전문점)에 문의하시길 바랍니다.
반드시 년 1회 이상 주기적으로 실외기 열교환기에 쌓인 염수나 먼지를 물로 깨끗이 청소해 주셔야 합니다.

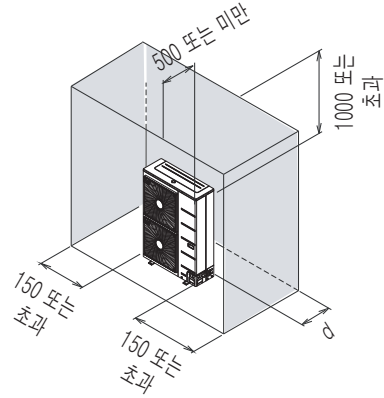
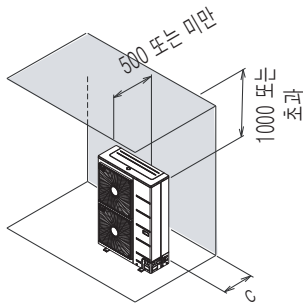
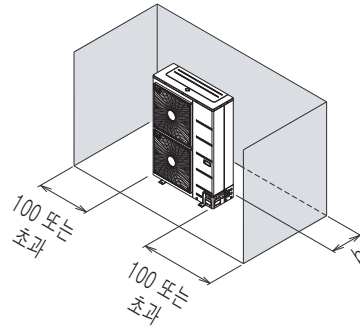
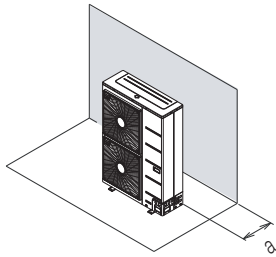
설치에 필요한 공간

기본 설치 공간

- 제품을 설치 할 때에는 서비스, 흡입, 토출을 고려하여 아래 그림과 같이 최소한 공간을 확보해 주세요.

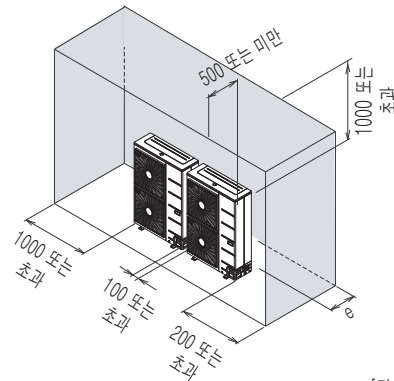
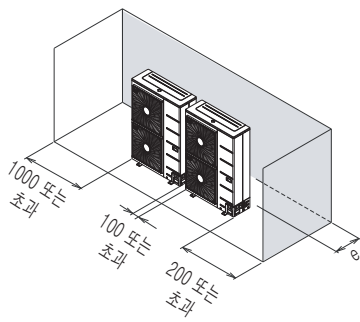
■ 흡입부 장애물이 있는 경우

<단독 설치 시>



[단위:mm]

<집합 설치 시>

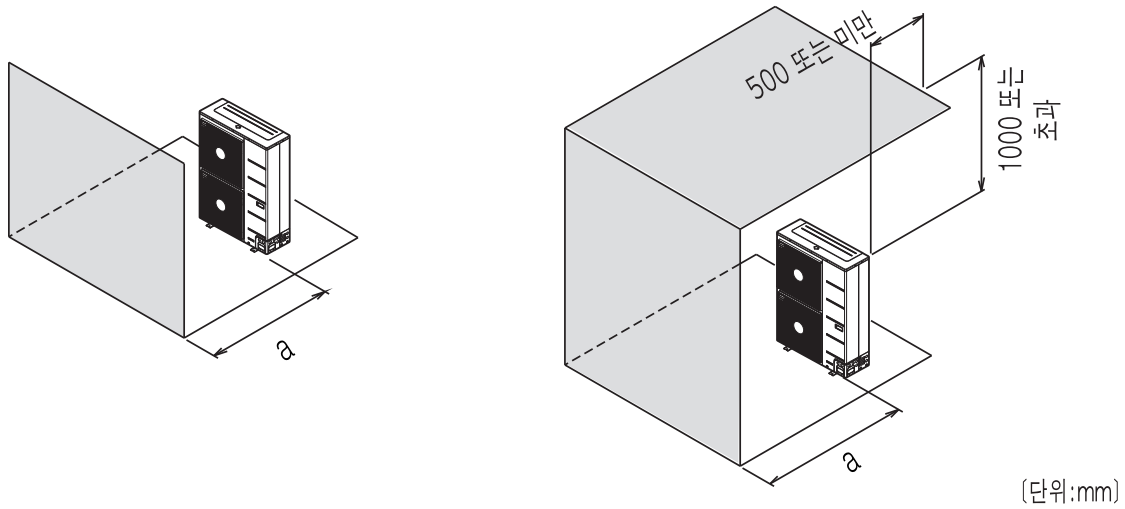


[단위:mm]

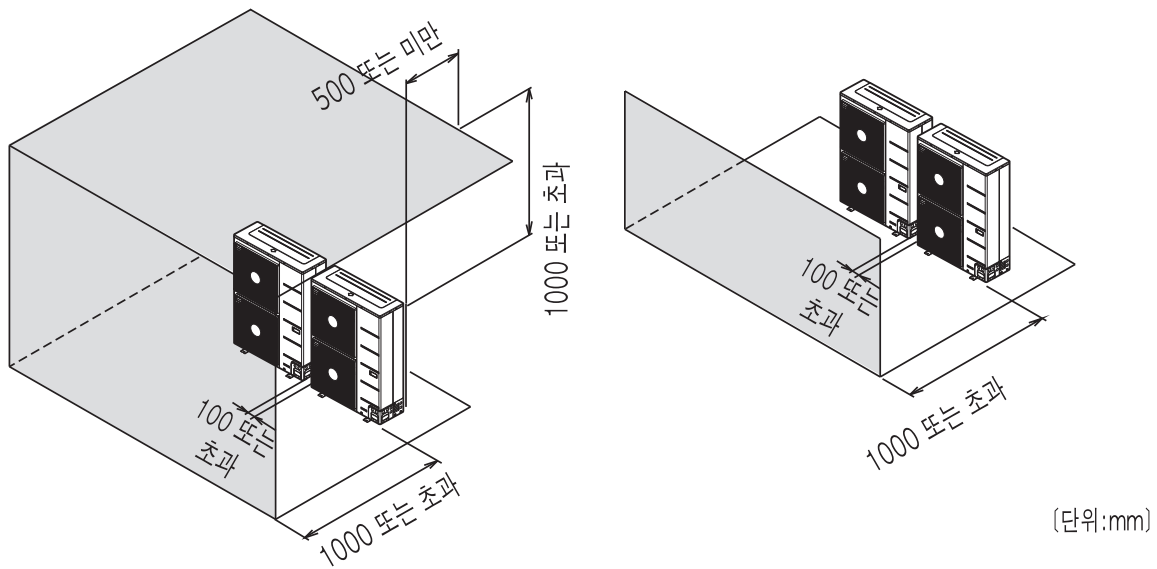
	RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2RRPUQ0400S2R RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R	RPUQ1000S9R
a	100 또는 초과	200 또는 초과
b	100 또는 초과	300 또는 초과
c	100 또는 초과	350 또는 초과
d	150 또는 초과	350 또는 초과
e	300 또는 초과	350 또는 초과

■ 토출부 장애물이 있는 경우

〈단독 설치 시〉



〈집합 설치 시〉

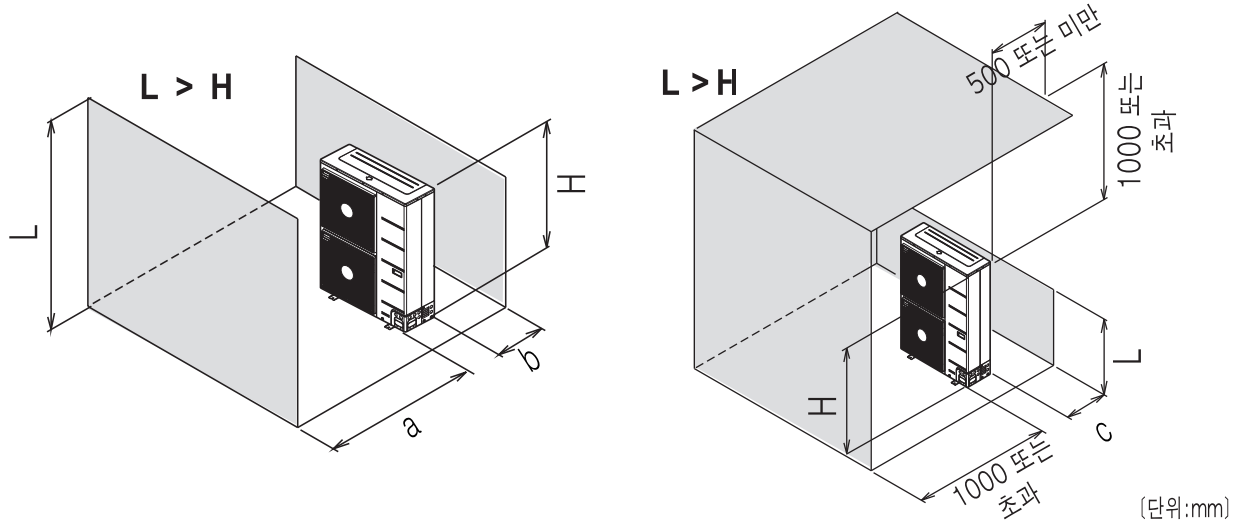


설
치
전
에

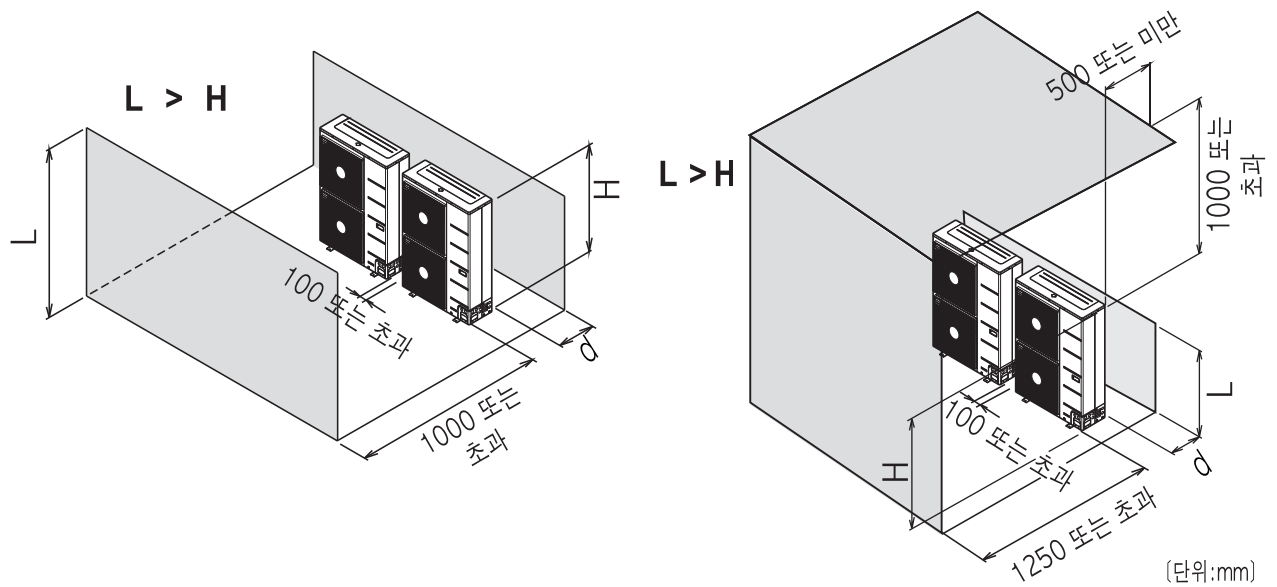
	RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R	RPUQ1000S9R
a	500 또는 초과	700 또는 초과

■ 흡입부, 토출부 장애물이 있는 경우

〈단독 설치시〉



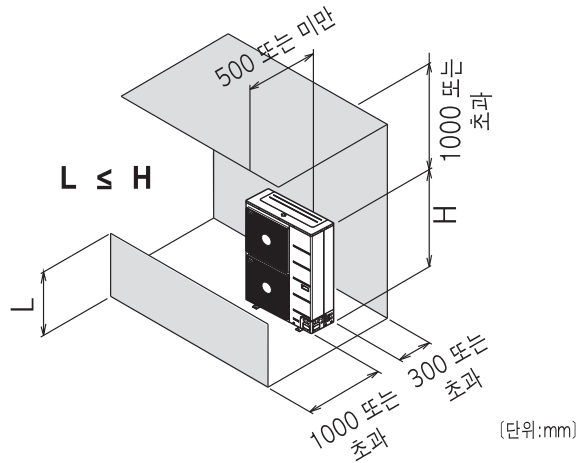
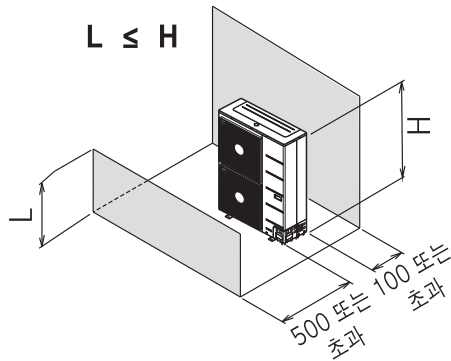
〈집합 설치시〉



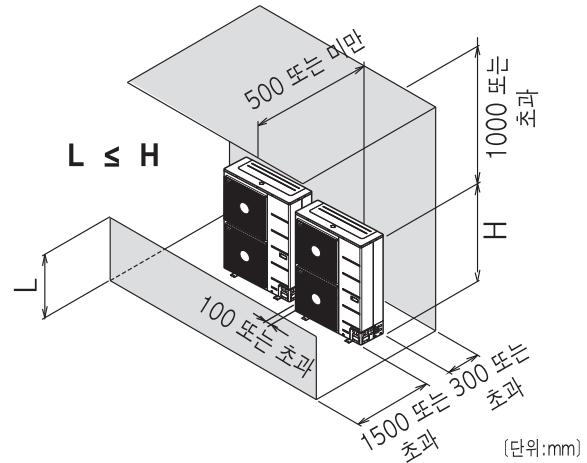
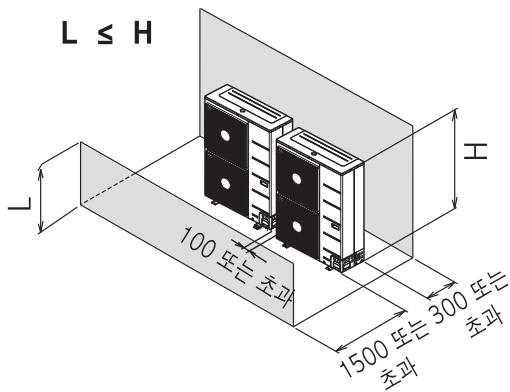
	RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2RRPUQ0400S2R RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R	RPUQ1000S9R
a	500 또는 초과	700 또는 초과
b	100 또는 초과	350 또는 초과
c	250 또는 초과	350 또는 초과
d	300 또는 초과	350 또는 초과

■ 토출부 장애물 위치가 실외기보다 낮은 경우

〈단독 설치시〉



〈집합 설치시〉

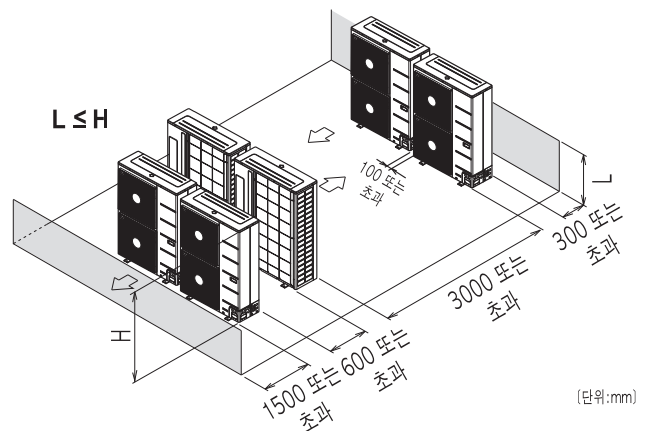
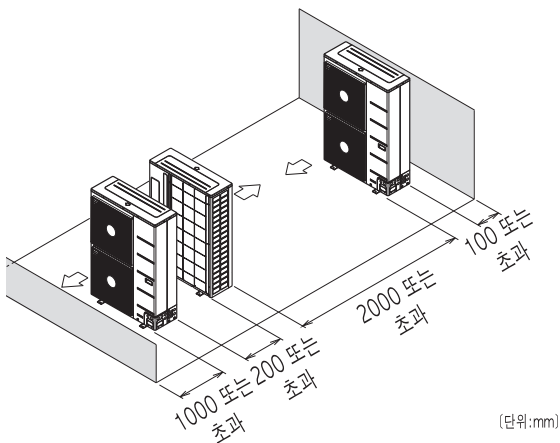


■ 지붕용에 대한 집합적/연속적인 설치

집합적 설치 및 연속적인 설치에 대하여 필요로 하는 공간: 몇 개의 유닛을 설치하는 경우에는, 공기의 소통과 사람의 통행을 고려하여 아래에 표시된 것처럼 각 블록 사이의 간격을 유지하도록 한다.

1. 1열의 독립적인 설치

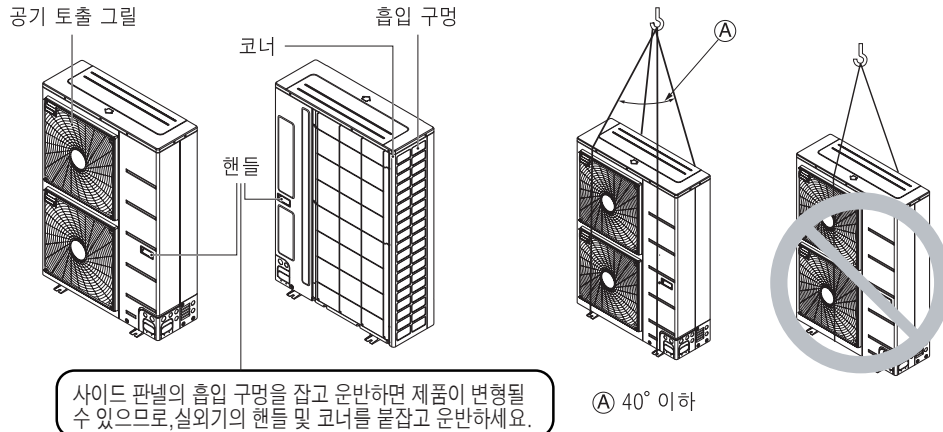
2. 다중열의 집합적인 설치 (2 혹은 그 이상) - L은 H보다 작아야 한다.



	RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2RRPUQ0400S2R RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R	RPUQ1000S9R
a	500 또는 초과	1000 또는 초과
b	100 또는 초과	350 또는 초과
c	300 또는 초과	350 또는 초과

이동 방법 및 운반 시 주의사항

- 실외기에 배줄을 연결할 때는 그림과 같이 40° 이하로 연결하세요.
- 실외기를 천천히 운반하세요. (손이나 물건들이 후방 핀들과 접촉하지 않도록 주의하세요.)



모델명	사시종류	실외기 외관	실외팬	무게(kg)
RPUQ1000S9R	U7		2FAN	144
RPUQ0800S9R	U3		2FAN	115
RPUQ0600S2R	U5		2FAN	79
RPUQ0500S2R	U4		1FAN	66
RPUQ0400S2R				59
RPUQ0300S2R				
RPUQ0250S2R	UE		1FAN	45

※모델에 따라 제품 외관이 다를 수 있습니다.



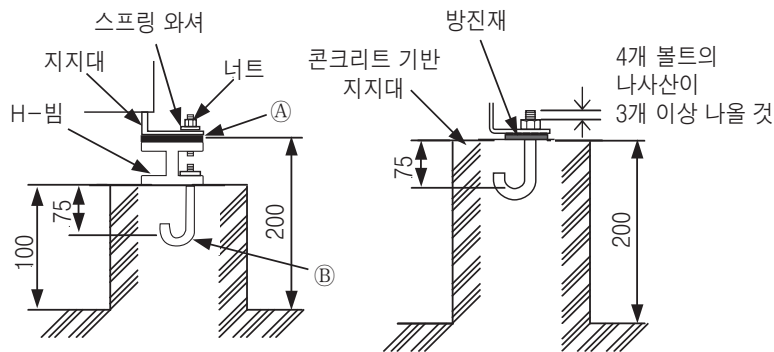
경고

제품의 운반시에 특히 주의하세요.

- PP밴드(PET 밴드)는 제품의 포장용입니다. 제품의 운반용으로는 위험하므로 사용하지 마세요.
- 맨손으로 열교환기 핀을 만지지 마십시오. 손을 베일 수 있습니다.
- 포장용 플라스틱(비닐) 봉투는 아이들이 가지고 놀지 못하도록 잘게 찢어서 폐기하세요. 그렇지 않을 경우 아이들이 비닐봉지를 덮어쓰고 질식사 할 수 있습니다.
- 실외기는 반드시 4점 지지로 하여 운반하십시오. 3점 지지로 운반할 경우 불안정하여 떨어질 수 있습니다.
- 적어도 8m이상의 긴 벨트를 이용하세요.

- 아래 그림과 같이 지진이나 돌풍에 실외기가 쓰러지지 않도록 단단히 볼트로 고정하세요.
- 기반 지지대로 H-빔(H-Beam) 지지대를 사용하세요.
- 설치 상태에 따라 진동이 설치부분을 통하여 전달되어 바닥이나 벽에서 소음과 진동이 발생할 수 있습니다.
그러므로 충분히 방진재(쿠션 패드)를 사용하세요.(기초는 반드시 200 mm 이상이어야 합니다.)

- Ⓐ 모서리 부분이 확실하게 장착이 되도록 하세요.
그렇지 않으면 설치용 지지대가 휘 수 있습니다.
- Ⓑ M10 앵커볼트를 구하여 사용하세요.



앵커 볼트 설치 방법



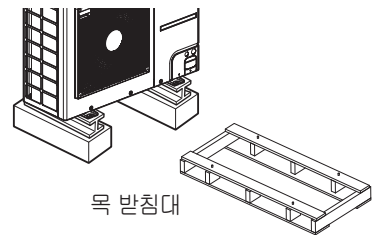
경고

- 실외기의 무게를 충분히 지탱할 수 있는 장소에 설치하세요.
지지 강도가 부족한 곳에 설치하면 실외기가 떨어져서 사람이 다칠 수 있습니다.
- 강풍이나 지진에도 실외기가 넘어지지 않도록 설치하세요.
설치상태에 어떠한 결함이 있으면 실외기가 넘어져서 사람이 다칠 수 있습니다.
- 기반 지지대를 만들 때는 바닥면의 지지 강도, 배수 처리(운전 중에 실외기에서 흘러 나오는 물의처리), 그리고 배관과 결선의 경로에 대해 각별히 주의를 기울이세요.
- 베이스 팬(Base pan)에 배수처리를 위해서 튜브나 파이프를 사용하지 마시고, 배수로를 이용하여 배수처리를 하세요.
튜브나 파이프가 얼어서 배수가 안될 수 있습니다.
- 적설이 많은 장소에 설치할 경우 프레임과 기초의 높이를 최소 적설량 기준 이상으로 높게 하시고, 강설 후드(별매품)를 취부하십시오.



주의

- 실외기 베이스 팬(Base Pan) 바닥의 목받침대는 실외기 앵커 볼트 고정 전 반드시 제거하세요.
실외기 고정상태가 불안정해 질 수 있으며, 열교환기 결빙의 원인이 되어 정상적인 동작이 안 될 수 있습니다.
- 실외기 베이스 바닥의 목받침대는 배관 용접 전 반드시 제거하세요.
제거하지 않고 용접 시 목 받침대로 인한 화재의 위험이 있습니다.



목 받침대

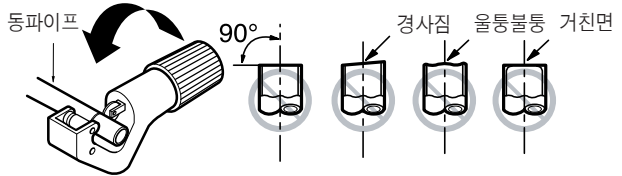
냉매배관 작업

배관작업

■ 가스누설의 주원인은 플레어 작업불량입니다. 다음 과정에 따라 올바른 플레어 작업을 하세요.

1) 배관 및 케이블 절단

- 부속으로 포함된 배관 기구나 시중에서 구한 정품 기구를 사용하세요.
- 실내기과 실외기 간의 거리를 측정하세요.
- 관을 측정한 거리보다 약간 길게 절단하세요.
- 케이블을 배관길이 보다 1.5m 길게 절단하세요.



2) 절단면 처리

- 배관의 절단된 부분에 있는 거친 부분을 완전히 제거하세요.
- 거친 부분을 제거할 때 떨어지는 부스러기가 동파이프 안으로 들어가지 않도록 절단면을 아래로 하고 작업하세요.



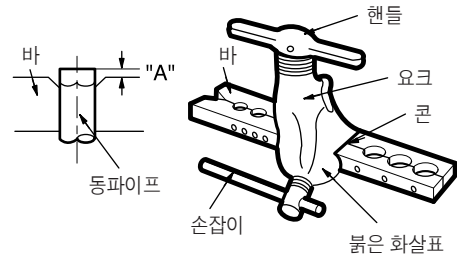
3) 플레어 작업

■ 다음 표와 같이 플레어 작업기구를 사용하여 작업하세요.

실내기 총용량	배관(mm)		“A”(mm)	
	가스관	액관	가스관	액관
6kW 미만	Ø12.7	Ø6.35	1.6~1.8	1.1~1.3
16kW 미만	Ø15.88	Ø9.52	1.6~1.8	1.5~1.7

※ 16kW 이상 실내기는 용접타입을 사용하세요.

동파이프를 플랜지 기구로 표의 치수에 맞는 구멍에 넣어 단단하게 잡아 주세요.



4) 점검

- 우측의 그림과 작업한 관을 비교하세요.
- 작업한 부분이 결함이 있으면 그 부분을 잘라내고 다시 작업하세요.



5) 배관연결

1. 배관경로를 따라 배관하세요. 한 지점에서 3번 이상 구부리고 또 반대로 구부리지 마세요. (이렇게 하면 배관을 경화 시킵니다.)
2. 배관변형 후 실내기의 유니온 피팅과 배관의 중심을 맞추시고, 몽키로 단단히 체결하세요.
3. 배관을 실외기의 서비스 밸브에 연결하세요.
4. 배관 작업을 마친 후 실내기와 실외기의 연결부에 가스누설이 없는지 점검하세요.

배관경(mm)	플레어 너트 체결 토크(kgf·cm)
Ø6.35	180~250
Ø9.52	340~420
Ø12.7	550~660
Ø15.88	630~820



주의

• 두 개의 토크렌치를 사용하여 규정 토크로 체결하세요.

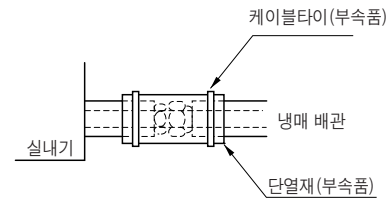
6) 단열

1. 우수한 열 저항을 갖는 냉매 배관용 단열재를 사용하세요.
 2. 다습한 환경에 설치될 경우, 기존보다 두꺼운 단열재를 사용하세요
- ※ 자세한 기술기준은 본사와 협의하세요.

3. 냉매 배관 NBR, EPDM 단열재 표준 두께

(단위:mm)

구 분		냉방이 되는 장소		냉방이 안되는 장소	
		주1)일반장소	주2)특수장소	주3)일반장소	주4)악 조건
액관	Ø6.35	T9 이상	T9 이상	T9 이상	T9 이상
	Ø9.52				
가스관	Ø9.52	T13 이상	T19 이상	T19 이상	T25 이상
	Ø12.7				
	Ø15.88				
	Ø19.05				
	Ø 22.2				



※ 주1) 일반장소 :

실내기가 가동되고 있는 실내로 배관이 통과할 경우
- 아파트, 교실, 사무실, 상가, 병원, 오피스텔 등

주2) 특수장소

- ① 냉방이 되지만 천장고가 높아 상하 온/습도 차이가 심한 경우
예) 교회 예배당, 대강당, 극장, 로비 등
- ② 냉방이 되지만 천장 텍스 내부의 온/습도가 높은 경우
예) 목욕탕/수영장 탈의실 등 (지붕천장이 샌드위치 조립식 건축물)

주3) 일반장소 :

실내기가 가동되지 않는 실내로 배관이 통과할 경우
예) 복도 등(기숙사, 학교, 오피스텔)

주4) 악조건 : 아래 ①, ② 모두 해당되는 경우

- ① 실내기가 가동되지 않는 장소에 실내로 배관이 통과할 경우
- ② 지역적으로 습도가 항상 높고 배관통과부의 공기의 흐름이 없는 경우

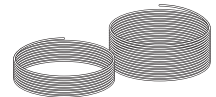
※ 옥외 배관 트레이 내 또는 결로가 발생하더라도 문제가 없는 곳에 설치할 경우는 13t 적용 가능

※ 단열재 선정이 불분명한 경우에는 감리 또는 본사와 협의 후 설치할 것

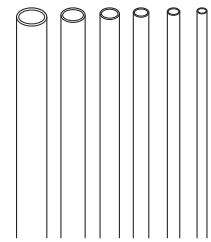
※ 상기의 단열재의 두께는 열전도율이 0.036 W/m℃ 일 때의 기준임

■ R410A용 배관 두께기준

배관경 (mm)	R410A		
	연질 (mm)	경질 (mm)	허용차(mm)
Ø6.35	0.7	0.8	±0.06
Ø9.52	0.8	0.8	±0.06
Ø12.7	0.8	0.8	±0.06
Ø15.88	1	1	±0.09
Ø19.05	—	1	±0.09
Ø 22.2	—	1	±0.09



▲ 연질 (Pan Cake)



▲ 경질 (직관)

배관연결/밸브 작동시 주의사항

배관연결은 배관끝부분에서 분지관으로 연결하는 방식으로 실외기에서 나온 냉매배관은 그 끝부분에서 분지되어 각각의 실내기에 연결됩니다. 연결방법은 실내기에서는 플레어 연결, 실외기 배관과 분지되는 부분은 용접으로 연결합니다.

• 육각 렌치를 사용하여 밸브를 개폐(OPEN/CLOSE) 하세요.



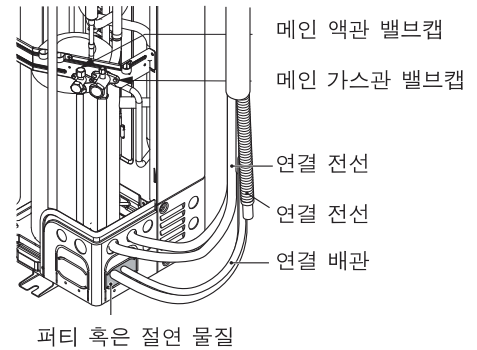
경고

- 용접 중에는 냉매가 누설되지 않도록 항상 주의하세요.
- 냉매는 연소시 인체에 유해한 독성가스를 발생시킵니다.
- 밀폐된 장소에서는 용접작업을 하지 마세요.
- 작업 후, 가스가 새지 않도록 서비스 포트의 캡을 확실히 닫으세요.



주의

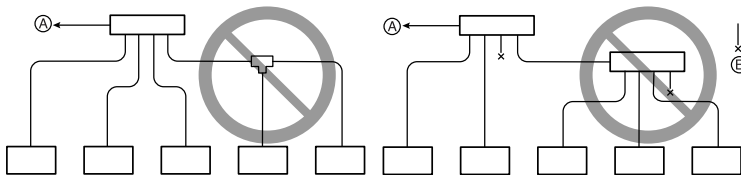
- 배관 설치 후 프런트 패널을 막아주세요 (동물 또는 이물질이 들어가서 전선에 손상을 줄 수 있습니다.)
- 그림과 같이 모든 틈새를 없애기 위하여 파이프 통과 구멍을 퍼티(putty)나 절연 물질 (해당 지역에서 조달되는)로 막으세요.
- 실외기로 들어오는 곤충이나 동물들이 전기 박스 내에서 합선을 초래할 수도 있습니다.



※모델에 따라 용접 타입이 아닌 플레어 타입도 있습니다.

주의사항

1. 냉매배관은 규격품을 사용하세요.
2. 일반적으로 구할 수 있는 관은 먼지나 기타 이물질이 들어있습니다. 반드시 습기가 없는 질소 가스로 관내부를 불어 내어 깨끗이 하세요.
3. 설치하는 중에 먼지와 물, 기타 오염물질이 관 내부로 들어가지 않도록 주의하세요.
4. 가능한 한 관이 구부러지는 부분을 적게 하고, 구부러지는 부분의 반경을 되도록 크게 하세요.
5. 반드시 LG에서 개발된 분지관 세트를 사용하세요.
6. 설계한 냉매배관의 분지관의 직경이 다르면 컷기로 연결부위를 잘라내고, 확관기를 사용하여 배관을 연결하세요.
7. 반드시 냉매배관 제한사항을 준수하세요. (정격배관길이, 고압/저압차, 배관직경)준수하지 않을 경우 제품고장의 원인이 되거나, 냉/난방 능력이 저하될 수 있습니다.
8. 헤더분지 이후에 2차 분지는 할 수 없습니다.(그림의 ⊗ 표)



- ① 실외기 방향
② 배관마개 (Cap)로 막은 부분

9. 용접 시 규정된 규격으로 작업하세요.
10. **MULTIV** 시리즈는 냉매의 양이 과다하거나 부족할 경우 정상적으로 동작하지 않으므로 주의하시기 바랍니다. 서비스 시에는 항상 배관길이와 추가 냉매량 기록표를 점검하십시오.
11. 반드시 진공펌프를 사용하여 진공하세요.
12. 반드시 단열 처리를 하세요. 단열을 제대로 하지 않으면 냉방 성능이 저하되고, 응축기에서 물이 떨어지게 되며, 기타 다른 문제가 발생할 수 있습니다.
13. 냉매 배관을 연결할 때 반드시 실외기의 서비스 밸브가 완전히 닫혀 있는지(공장 출하 시 닫혀 있음) 확인하세요, 실외기와 실내기 사이의 냉매배관이 모두 연결되고, 냉매 누설검사와 진공처리 과정이 완료될 때까지 서비스 밸브를 열지 마세요.
14. 부품을 용접 시에 반드시 질소를 통과시키세요. 그렇지 않으면 배관 내부 용접슬러지로 인해 압축기가 잘 돌지않거나 손상될 수 있습니다.
15. 서비스 밸브와 배관 연결 시 반드시 물수건으로 서비스 밸브를 감싼 후 용접하세요. 냉매누설의 우려뿐만 아니라 시스템의 성능을 저하 시킵니다.



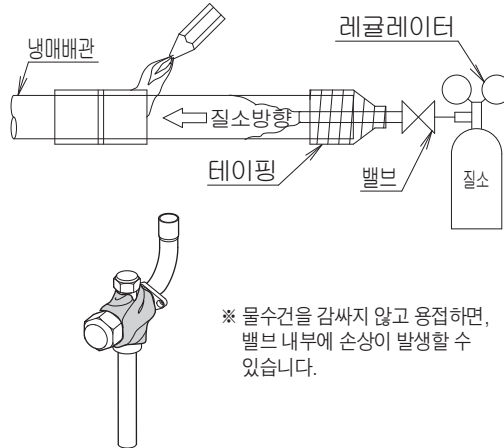
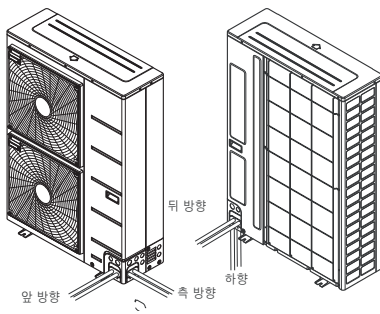
주의

- **MULTIV** 초기 설치시나 다른 곳으로 이전 설치시에 반드시 완전히 진공하세요.
- 다른 냉매나 공기가 원래의 냉매에 섞일 경우, 냉매 사이클의 이상이 생기거나, 제품이 손상될 수 있습니다.
- 분지 후 연결되는 실내기 총 용량에 맞게 냉매 배관 직경을 선택한 후 실내기 배관경 및 설치 배관도에 준하여 적절한 분지관 세트를 사용하세요.

RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R (2FAN 모델)

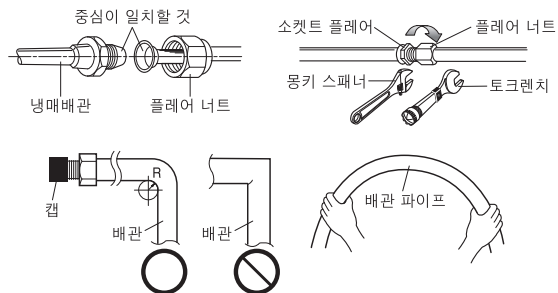
- 설치 환경에 맞게 전면 또는 측면으로 배관 작업을 할 수 있습니다.
- 용접 시 반드시 배관 내에 0.2 kgf/cm²의 질소를 흘리면서 용접하세요
- 질소를 흘리지 않고 용접할 경우 배관 내의 다량의 산화 피막이 발생하여 밸브, 압축기 등의 정상 운전을 방해 할 수 있습니다.

<그림 1>



RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R (1FAN 모델)

- 냉매배관을 접속하고 냉매 누설검사 후 단열재를 씌우고 비닐테이프로 감아주세요.
플래어 너트를 규정토크에 맞게 조여 주세요.
(토크렌치 부에서 “딸깍” 소리가 날 때까지)



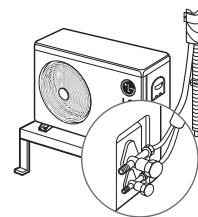
- 배관을 2회이상 굽히지 말고 큰 반지름으로 작업하세요.
배관이 꺾이면 냉난방능력이 떨어지며 고장의 원인이 됩니다.
플래어면의 캡은 체결작업 전까지 제거하지 마세요.
배관 내에 먼지, 흙 등이 들어가면 고장의 원인이 됩니다.

- 벽을 따라 조심스럽게 굽힌 다음 실외기 밸브에 접속하세요.

냉매배관 체결토크

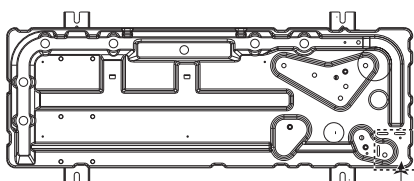
배관 외경	6.35mm (1/4")	9.52mm (3/8")	12.7mm (1/2")	15.88mm (5/8")
토크	180~250kgf · cm	340~420kgf · cm	550~660kgf · cm	630~820kgf · cm

※모델에 따라 제품 외관이 다를 수 있습니다.



RPUQ0600S2R/RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R (2FAN 모델)

- 바닥으로 배관 인출 시 실외기 베이스 팬의 배관 피난구(Knock Out)를 이용하여 작업하세요.



바닥 배관 시
배관피난구
(Knock out)



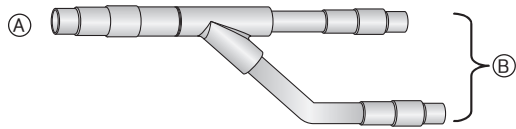
주의

- 배관피난구(Knock Out) 작업시 배관/베이스 등의 손상을 주지 않도록 하세요.
- 배관피난구(Knock Out) 후 버어(burr)를 제거 후 배관작업을 하세요.

분지관 설치방법

Y 분지

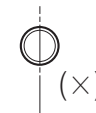
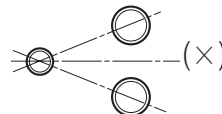
- Y분지관은 2개의 출구 배관이 수평면에 나란히 되도록 설치하세요. (아래 그림참조)



- Y분지관은 수평설치를 권장합니다.
그러나 선분지관의 수직설치 외에는 설치 방법이 없는 경우에는 완전히 수직으로 설치하세요.
(수평설치가 되지 않을 경우, 냉매의 편류에 의해서 냉/난방 성능이 저하될 수 있습니다.)
- 선정된 냉매 배관의 직경이 결합부의 직경과 다르면 Y분지관에서 적합한 변형 결합부를 절단 후 사용하세요.
(변형 결합부를 절단하여 사용시 절단면의 버어(Burr)를 완전히 제거하고 Y분지관 내부로 들어가지 않도록 특별히 주의 하세요.)
- 배관용접시 항상 질소가스를 흘리면서 용접하세요.
그렇지 않으면 배관내 슬러지로 인해 제품이 운전되지 않을 수 있습니다.

수평설치

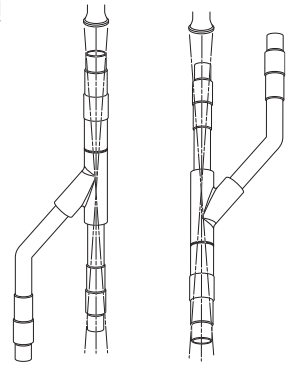
B에서 보았을 때의 위치 (○) 수평면



① 실외기 측
② 분지관 또는 실내기 측

수직설치

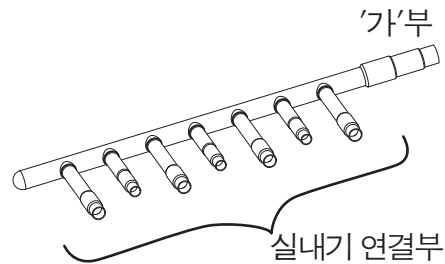
±3° 이내 ±3° 이내



수직하향 수직상향

헤더분지

- 용량이 큰 실내기가 용량이 작은 실내기보다 '가' 부 쪽으로 더 가깝게 설치하여야 합니다.
- 연결되는 배관의 수가 헤더분지의 배관 수보다 적을 경우 연결 하지 않는 분지 배관은 누설이 되지 않도록 밀봉하세요.



냉매 배관 시스템

1. Y분지 방법

예) 실내기 5대 연결

- ① 실외기
- ② 1차 분지
- ③ 실내기

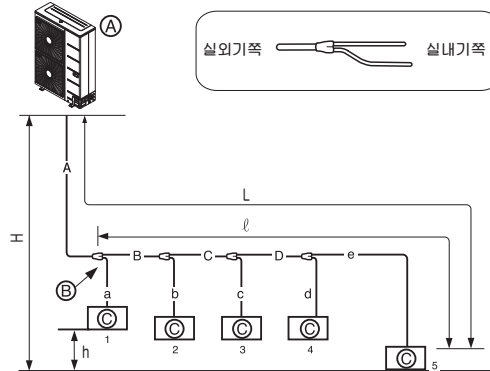
실외기① ~ 1차 분지부② : 주 배관경(A)

실외기 용량(kW)	액관(mm)	가스관(mm)
7.2	Ø9.52	Ø15.88
9.2/11.0	Ø9.52	Ø15.88
14.5	Ø9.52	Ø15.88
17.0	Ø9.52	Ø19.05
23.0	Ø9.52	Ø19.05
29.0	Ø9.52	Ø22.2

⇒ 분지에서 분지까지 냉매 배관경(B, C, D)

분지 후 연결되는 실내기 총용량(kW)	액관(mm)	가스관(mm)
≤ 5.6	Ø6.35	Ø12.7
< 16.0	Ø9.52	Ø15.88
≤ 23.0	Ø9.52	Ø19.05
< 29.0	Ø9.52	Ø22.2

※ 첫 분지관(②)은 주 배관경(A)에 맞는 분지관을 사용하세요.



	실외기 용량	7.2kW	9.2kW	11kW	14.5kW	17kW	23kW	29kW
T	총 냉매 배관 길이 A+B+C+D+a+b+c+d+e	50	80	85	100	100	300	300
L	최장 배관 길이(상당 배관 길이) A+B+C+D+e	30	40	50	50	50	150	150
ℓ	1차 분지 후 최장 배관 길이 B+C+D+e	20	30	30	30	30	40	40
H	고저차(실외기 - 실내기) H	15	15	15	15	15	50	50
h	고저차(실내기 - 실내기) h	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	15	15



경고

• 1차 분지후 연결되는 배관경(B)이 주 배관경(A) 보다 큰 경우 1차 분지 후 연결되는 배관경(B)을 주 배관경(A)과 동일하게 설치하세요.

예) 14.5kW에 실내기를 130% 접속한 경우

1) 실외기 주 배관경(A) : Ø15.88(가스관) / Ø9.52(액관)

2) 130%실내기 조합(18.85kW)에 따른 1차 분지 후 배관경(B) : Ø19.05(가스관) / Ø9.52(액관)

따라서 1차 분지 후 배관경(B)을 주 배관경(A)인 Ø15.88(가스관) / Ø9.52(액관)로 선정함.

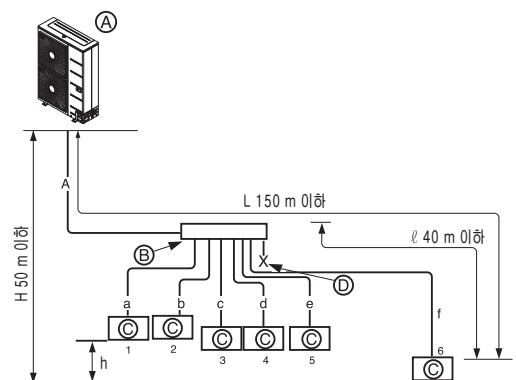
2. 헤더분지 방법

예) 실내기 6대 연결

- ① 실외기
- ② 헤더 분지
- ③ 실내기
- ④ 봉합

실외기① ~ 헤더분지부② : 주 배관경(A)

실외기 용량(kW)	액관(mm)	가스관(mm)
7.2	Ø9.52	Ø15.88
9.2/11.0	Ø9.52	Ø15.88
14.5	Ø9.52	Ø15.88
17.0	Ø9.52	Ø19.05
23.0	Ø9.52	Ø22.2
29.0	Ø9.52	Ø22.2



	실외기 용량	7.2kW	9.2kW	11kW	14.5kW	17kW	23kW	29kW
T	총 냉매 배관 길이 A+a+b+c+d+e+f	50	80	85	100	100	300	300
L	최장 배관 길이(상당 배관 길이) A+f	30	40	50	50	50	150	150
ℓ	1차 분지 후 최장 배관 길이 f	20	30	30	30	30	40	40
H	고저차(실외기 - 실내기) H	15	15	15	15	15	50	50
h	고저차(실내기 - 실내기) h	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	15	15



경고

- 헤더분지 이후의 실내기로 연결되는 배관 길이(a~f)의 차이가 최소가 되도록 설치할 것을 권장합니다.
- 배관 길이 차이가 커질수록 실내기 간의 성능 차이가 발생할 수 있습니다.
- 실내기는 반드시 헤더 분지보다 낮은 위치에 설치해야 합니다.
- 헤더 분지 이후에 Y 분지 및 헤더분지는 사용할 수 없습니다.

3. Y / 헤더분지 방법

예) 실내기 5대 연결

- ① 실외기
 ② 1차 Y분지
 ③ 2차 Y분지
 ④ 실내기
 ⑤ 헤더분지
 ⑥ 봉합

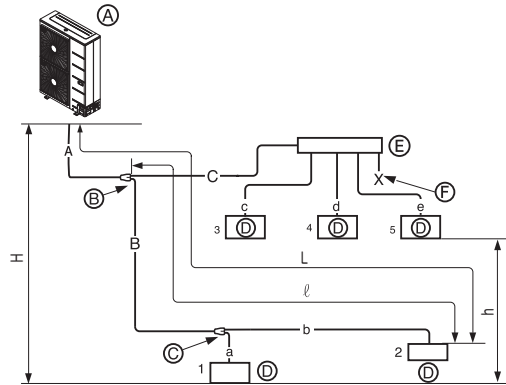
실외기 ① ~ 1차 Y분지부 ② : 주 배관경(A)

실외기 용량(kW)	액관(mm)	가스관(mm)
7.2	Ø9.52	Ø15.88
9.2/11.0	Ø9.52	Ø15.88
14.5	Ø9.52	Ø15.88
17.0	Ø9.52	Ø19.05
23.0	Ø9.52	Ø19.05
29.0	Ø9.52	Ø 22.2

⇒ 분지에서 분지까지 냉매 배관경(B, C)

분지 후 연결되는 실내기 총용량(kW)	액관(mm)	가스관(mm)
≤ 5.6	Ø6.35	Ø12.7
< 16.0	Ø9.52	Ø15.88
≤ 23.0	Ø9.52	Ø19.05
< 29.0	Ø9.52	Ø22.2

※ 첫 분지관(②)은 주 배관경(A)에 맞는 분지관을 사용하세요.



	실외기 용량	7.2kW	9.2kW	11kW	14.5kW	17kW	23kW	29kW
T	총 냉매 배관 길이 A+B+C+D+a+b+c+d+e	50	80	85	100	100	300	300
L	최장 배관 길이(상당 배관 길이) A+B+C+D+e	30	40	50	50	50	150	150
ℓ	1차 분지 후 최장 배관 길이 B+C+D+e	20	30	30	30	30	40	40
H	고저차(실외기 - 실내기) H	15	15	15	15	15	50	50
h	고저차(실내기 - 실내기) h	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	15	15



경고

- 1차 분지 후 연결되는 배관경(B,C)이 주 배관경(A) 보다 큰 경우 1차 분지 후 연결되는 배관경(B,C)을 주 배관경(A)과 동일하게 설치하세요.
예) 14.5kW에 실내기를 130% 접속한 경우
1) 실외기 주 배관경(A) : Ø15.88(가스관) / Ø9.52(액관)
2) 130%실내기 조합(18.85kW)에 따른 1차 분지 후 배관경(B,C) : Ø19.05(가스관) / Ø9.52(액관)
따라서 1차 분지 후 배관경(B,C)을 주 배관경(A)인 Ø15.88(가스관) / Ø9.52(액관)로 선정함.
- 헤더분지 이후의 실내기로 연결되는 배관 길이(c~e)의 차이가 최소가 되도록 설치할 것을 권장합니다.
- 배관 길이 차이가 커질수록 실내기 간의 성능 차이가 발생할 수 있습니다.
- 실내기는 반드시 헤더 분지보다 낮은 위치에 설치해야 합니다.
- 헤더 분지 이후에 Y 분지 및 헤더분지는 사용할 수 없습니다.

4. 실내기 배관경 선정 방법

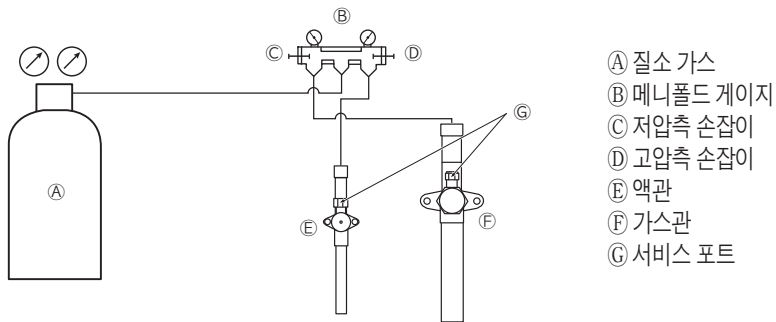
최종 분지 후 실내기까지 냉매 배관경

단위 : mm(inch)

실내기 용량(kW(Btu/h))	액관	가스관
≤ 5.6 (19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0 (54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)

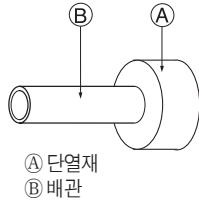
누설검사

누설 검사는 질소 가스를 3.8MPa(38.7kgf/cm²)까지 가압하여 이루어집니다. 시험 방법을 위해 다음 그림을 참조하세요.
(서비스 밸브가 닫힌 채로 시험하고 액관과 가스관에 가압하여야 합니다.)
질소 가스 가압이 이루어진 후 24시간 동안 압력이 떨어지지 않아야 합니다.



배관의 단열

- 냉매배관의 단열은 충분한 두께의 고무 발포 보온재로 액관과 가스관을 각각 완전히 둘러싸서 실내기와 단열재, 배관 사이에 어떠한 틈도 보이지 않도록 시공하세요.
단열 처리가 불완전하면 응축수가 떨어질 수 있습니다. 천장에 설치되는 것의 단열에 특히 주의하세요.



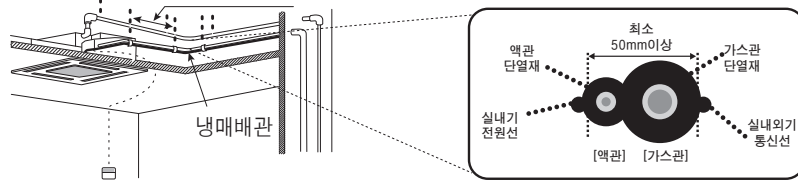
A	접착제 + 열저항성 폴리에틸렌 단열재 + 접착 테이프
B	배관



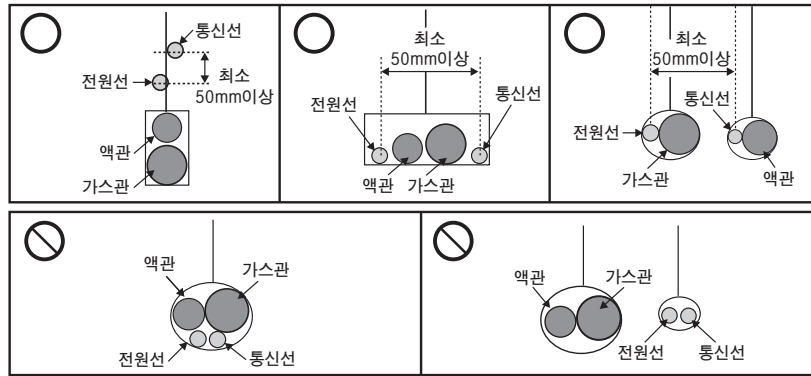
주의

- 자외선에 노출되는 단열재는 배관커버로 배관 및 단열재를 보호해 주어야 합니다.

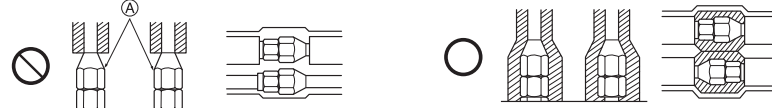
■ 수평배관 지지 방법



■ 클램프 행거 지지



연결부위를 완전히 단열하세요.



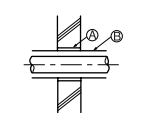
④ 이 부분이 단열이 안되었음.

벽 등의 관통 부분의 단열

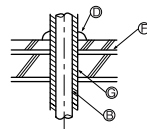
- 틈새를 몰타르로 채울 때 관통하는 부분은 절연재가 움푹 파이지 않도록 철판으로 덮어 주세요. 아래 부분은 단열과 포장에 모두 불연성 재질을 사용하세요. (비닐 포장은 사용하지 마세요.)

- | | |
|-------------|-----------------|
| ④ 슬리브 | ⑧ 슬리브 끝단 |
| ⑤ 단열재 | ⑨ 래깅용 재료 |
| ⑥ 래깅 | ⑩ 몰타르 또는 불연성 코킹 |
| ⑦ 코킹재(틈막이용) | ⑪ 불연성 단열재 |
| ⑧ 고정밴드 | |
| ⑨ 방수층 | |

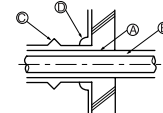
감춰진 내부 벽



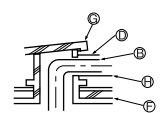
바닥면(내화성)



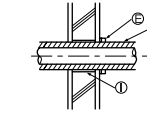
외부벽



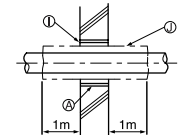
지붕 배관축



외부벽(노출됨)

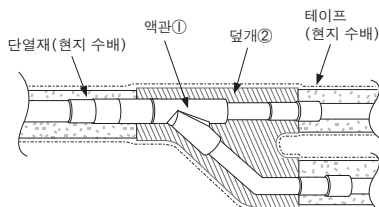


화재 차단벽의 통과 부분과 경계 벽



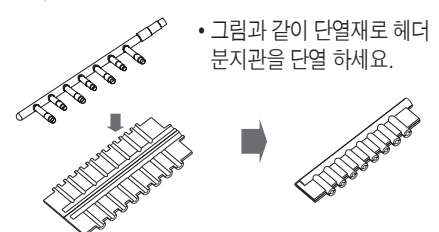
분지 배관 부분의 단열

Y분지관 단열방법



- 액관①과 덮개②를 잘 맞게 설치하세요. 단열 봉합 테이프(현지 수배)를 사용하여 덮개 ②의 조인트 부분을 봉합하여 주세요.
- 가스관도 같은 방법으로 설치하여 주세요.

헤더분지 단열방법



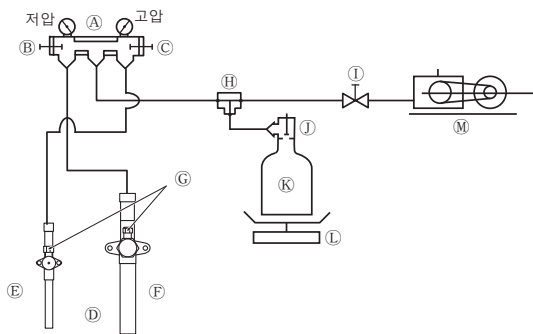
- 그림과 같이 단열재로 헤더 분지관을 단열 하세요.

진공

실외기의 서비스 밸브를 닫은 채로, 진공 펌프로 서비스 밸브의 서비스 포트로부터 연결 배관과 실내기에 진공 작업을 하세요.
(항상 액관, 가스관과 고/저압 공통관 서비스 포트로부터 진공을 해야 합니다.)
진공도가 5토르(torr)에 이르면, 1시간 동안 유지하여 진공 게이지 변화가 없어야 합니다.
(변화가 있을 시 Pipe 내부에 수분이 있거나 누설이 있을 수 있음)
만일, 배관 내부에 수분이 있을 가능성이 있다면 2시간 진공 후 질소가스를 0.05 MPa(0.5 kgf/cm²)까지 주입합니다.
이후 다시 1시간 이상 진공하여 5토르(torr)에 도달하면 1시간 유지 후 진공 게이지 변화를 점검해야 합니다.

⚠ 주의 절대 냉매로 공기 퍼징을 해서는 안됩니다. 반드시 진공 게이지가 부착된 진공 펌프로 진공 작업을 하세요.

냉매 보입



- ① 매니폴드 게이지
- ② 저압측 손잡이
- ③ 고압측 손잡이
- ④ 서비스 밸브
- ⑤ 액관
- ⑥ 가스관
- ⑦ 서비스 포트
- ⑧ 3방 조인트
- ⑨ 밸브

- ⑩ 밸브
- ⑪ R410A 실린더
- ⑫ 저울 : 중력계 사용할것 (0.1kg까지 잴 수 있는 것으로 사용하세요.) 고정밀도 저울을 구할 수 없을 경우 충전 실린더도 사용 가능합니다.
- ⑬ 진공 펌프

- 설치배관경 길이와 실내기조합으로 계산된 정확한 냉매량을 추가하세요.
- 냉매량이 정확하지 않으면 정상적인 운전이 되지 않을 수 있습니다.
- 추가보입 냉매량이 ±10%를 벗어날 경우, 압축기 소손 및 실내기 능력 미달이 발생할 수 있습니다.



- 진공해야 할 배관 : 가스관, 액관
- 제품을 다른 장소에 설치하거나 옮길 때 제품에 규정된 냉매(R410A)이외의 다른 냉매를 충전하지 마세요.
- 원래 냉매에 다른 냉매가 섞이면 냉매 사이클이 오작동을 일으키거나 손상을 입을 수 있습니다.

냉매 추가 보입량

설치 시 추가냉매 보입량은 배관 직경 및 배관길이/실외기 보정량을 고려하여야 합니다.

추가 냉매보입량 (kg)	=	총 액관 길이(m) : Ø9.52 mm	× 0.061(kg/m)
	+	총 액관 길이(m) : Ø6.35 mm	× 0.022(kg/m)
	+	실내기 보정량 (하기 참조)	

●실내기 보정량 계산법
예) 벽걸이형 4 kW - 2대
1WAY 카세트형 3.2 kW - 3대

→보정
=0.24×2 + 0.2×3
=1.08 kg

실내기 보정량 테이블을 부착하세요



경고 실내기는 반드시 7시리즈 이상의 제품을 사용하세요. (예) LRD-NXXX7

냉매 누설에 대한 주의사항

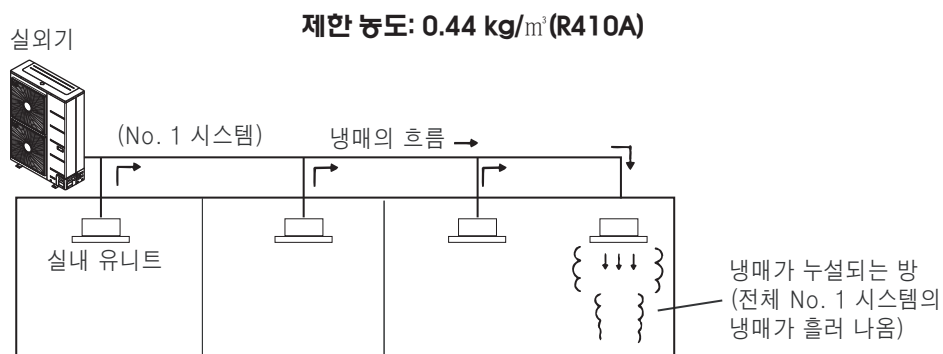
설치 업자 혹은 시스템 전문가는 해당 지역 규정 혹은 표준에 의거하여 누설에 대한 안전을 보장하여야 한다.
해당 지역 규정이 없는 경우에는 아래의 표준을 적용할 수도 있다.

도입

R410A 냉매가 무해하고 그 자체가 불연성이지만, 에어컨 컨디셔너가 장착되는 방은 그 방안에 냉매 가스가 누설된다고 하더라도 냉매 가스가 제한 농도를 초과하지 않도록 할 정도로 충분히 큰 방이어야 한다.

■ 제한농도

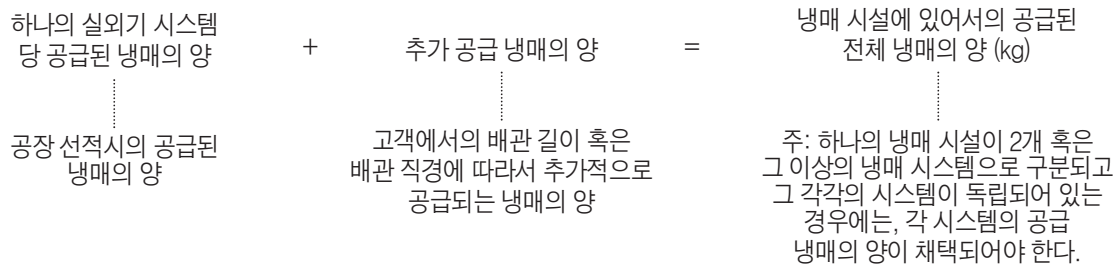
제한 농도는 공기 중에 냉매가 누설되는 경우에 사람의 신체에 해를 끼치지 않으면서 즉각적인 조치를 취할 수 있는 프레온 가스 농도의 한계이다. 이 제한 농도는 계산의 편의를 위하여 kg/m^3 의 단위 (단위 공기 체적 당 프레온 가스 중량)를 사용하여야 한다.



제한 농도의 점검 절차

아래의 단계에 걸쳐서 제한 농도를 점검하고 상황에 따라서 적절한 조치를 취한다.

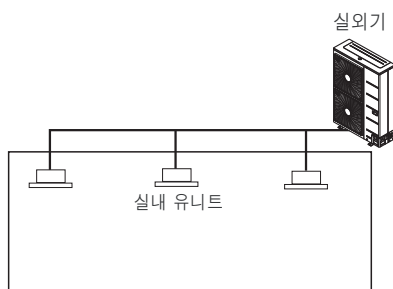
■ 각 냉매 시스템 당 모든 공급된 냉매 (kg)의 양을 계산한다.



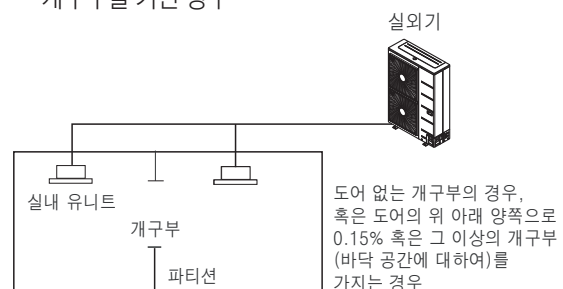
최소 실 용량을 계산한다.

아래의 단계에 걸쳐서 제한 농도를 점검하고 상황에 따라서 적절한 조치를 취한다.

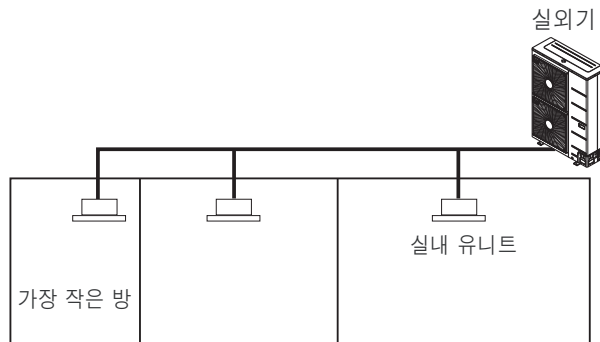
(1) 파티션이 없는 경우



(2) 파티션과 인접된 방으로 공기의 통로 역할을 하는
개구부를 가진 경우



(3) 파티션은 있으나 인접된 방으로 공기의 통로 역할을 하는 개구부를 가지지 않은 경우



■ 냉매 농도를 계산한다.

$$\frac{\text{냉매 시설에 있어서의 공급된 냉매의 전체 양 (kg)}}{\text{실내기가 설치된 가장 작은 방의 용량 (m³)}} \leq \text{냉매 농도 (kg/m³)}$$

(R410A)

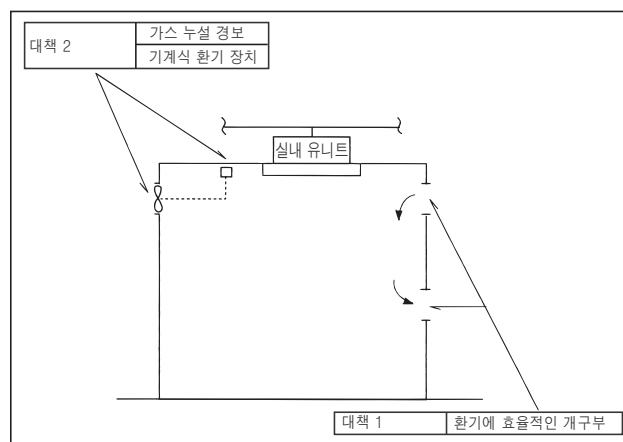
계산 결과가 제한 농도를 초과하는 경우에는, 마지막 결과가 제한 농도 이하로 나올 때까지 두 번째로 가장 작은 방으로 옮겨서 동일한 계산을 수행하고, 그 다음에는 세 번째로 작은 방 순서 등으로 계속 수행해 나간다.

■ 농도가 한계를 초과하는 경우

농도가 한계를 초과하는 경우에는, 원래의 계획을 변경시키거나 혹은 아래에 표시된 대책들 중의 하나를 취한다.

- 대책 1
환기용 개구부를 마련한다.
도어 위 아래의 바닥 공간에 0.15% 혹은 그 이상의 개구부를 마련하거나, 혹은 도어가 없는 개구부를 마련한다.
- 대책 2
기계식 환기 장치에 연결되는 가스 누설 경보를 마련한다.

냉매는 공기 보다 무거우므로, 냉매가 존재할 수 있는 지하실 등과 같은 장소에 대해서는 특별한 주의를 기울이도록 한다.



주의사항

1. 전기설비 및 전선에 관련된 규제에 대해서는 기술 표준 정부기구의 규정과 전력회사의 지침에 따르세요.



- 제반 규정과 본 설치 설명서에 따라 특수한 회로를 사용하는 전기작업은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 하도록 하세요. 전원공급회로의 용량이 부족하거나, 결함이 있으면 감전이나 화재가 발생할 수 있습니다.

2. 실외기 통신선과 전원선은 분리 설치하여 통신선이 전원선에서 발생하는 전기 노이즈에 영향을 받지 않도록 하세요. (같은 전선관으로 통과시키지 마세요.)

3. 실외기에 대해서 명시된 접지를 반드시 하세요.



- 반드시 실외기를 접지하세요. 접지선을 가스관이나, 수도관, 피뢰침 또는 전화 접지선과 함께 연결하지 마세요. 접지가 불완전하면 감전이 될 수 있습니다.

4. 실외기와 실내기의 제어 박스 결선 시 결선길이를 약간 여유 있게 연결하세요, 제어 박스는 서비스 할 경우 분리하기 때문입니다.

5. 절대로 주전원을 통신선의 단자대에 연결하지 마세요. 만일 연결된다면 전기부품이 소손됩니다.

6. 2-라인 실드(Shield)를 통신선으로 사용하세요

만일 하나의 실드(Shield)선 케이블로 다른 시스템을 연결한다면, 수신과 송신 상태가 나빠져서 이상운전이 될 것입니다.

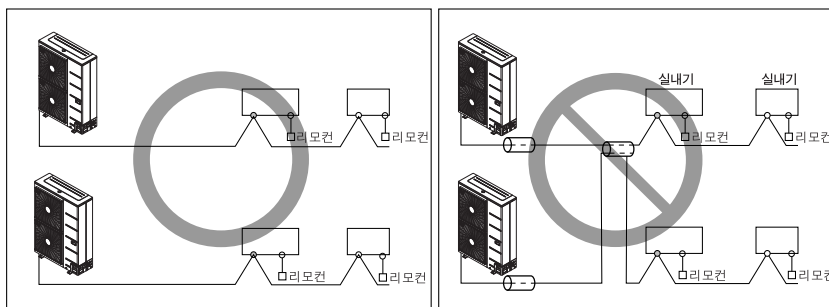


- 전원선 연결 시 반드시 링 단자 작업 후 체결하세요. 화재 및 전기부품 소손의 원인이 됩니다.
- 각 상간 전압 불균형 비율이 5% 더 크면 안됩니다. 5%보다 더 크면 제품수명이 짧아집니다.



- 2-라인 실드(Shield)선을 사용 하세요.
- 전력선과 나란히 하지 마세요.
- 다중 라인을 사용하지 마세요.

7. 실외기 통신을 위한 단자대에는 규정된 통신선만을 사용하세요.



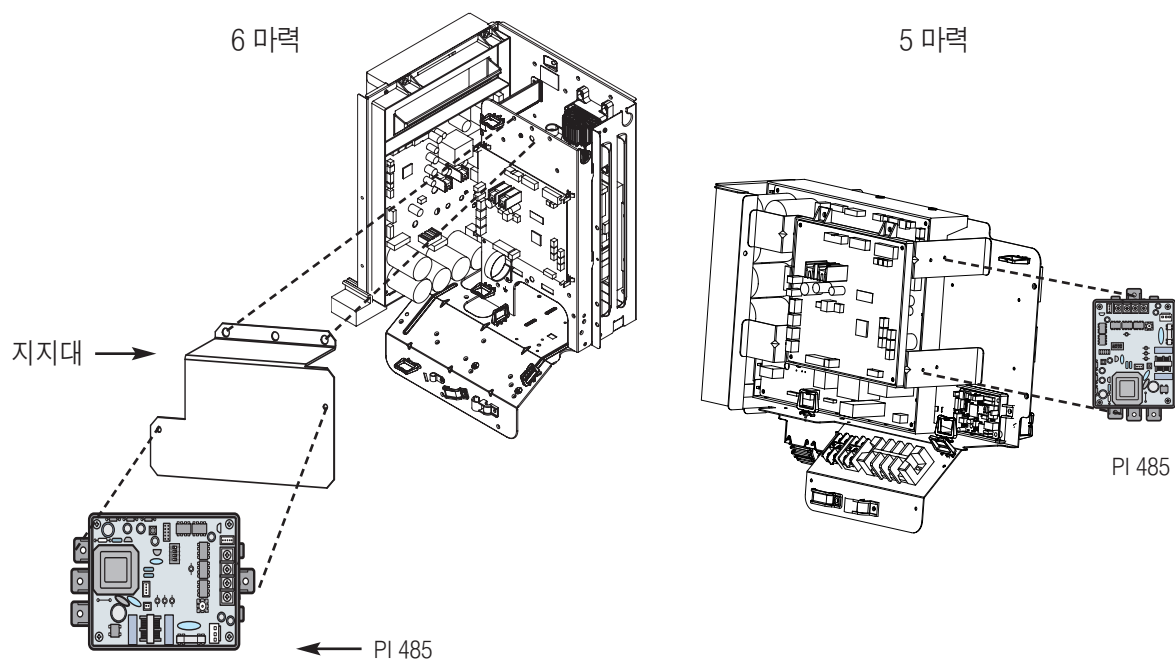
2-라인 실드(Shield)선

다중 라인

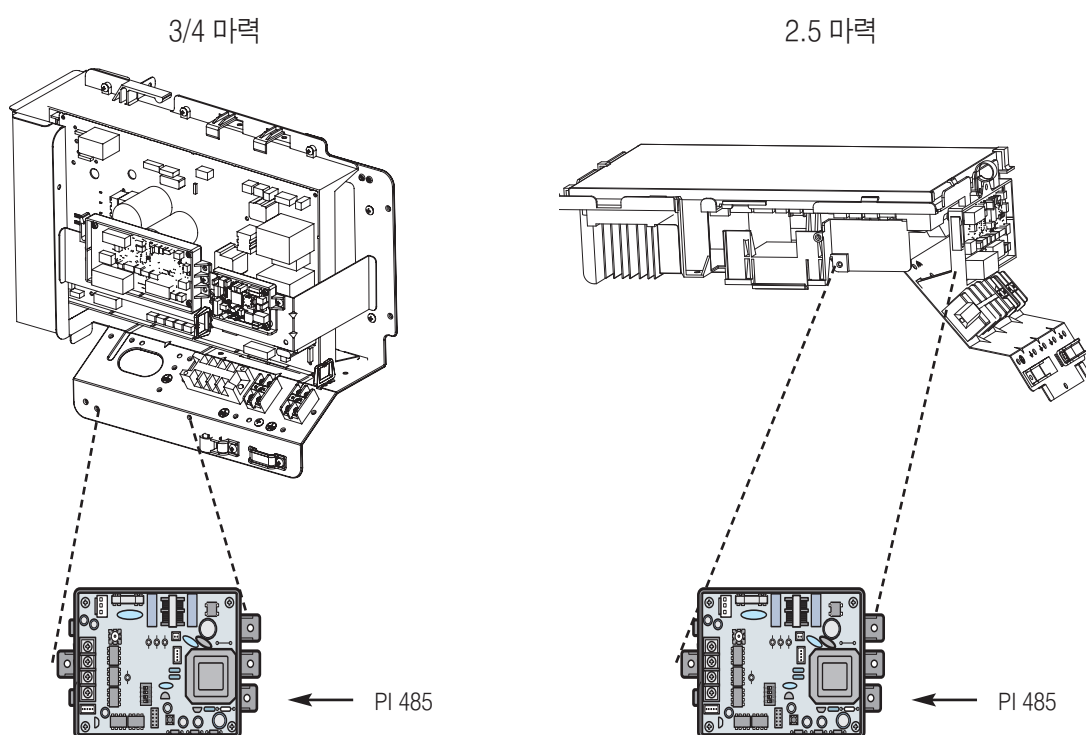
제어 박스 및 결선 위치

- 뒷면 하부 패널의 모든 나사를 풀고, 패널을 앞으로 당겨서 떼어내세요.
- 통신선은 실외기와 실내기의 단자대에 연결하며, 실외기와 중앙 시스템과의 연결은 중앙 제어용 보조 PCB (PI485)를 경유합니다.
- 실드(Shield)선으로 실외기간 연결할 때와 실내/외기를 연결할 때는 접지 나사에 접지하세요.
실드(Shield)선으로 중앙 제어 시스템을 연결할 때도 접지나사에 연결하세요.

5/6 마력 모델



2.5/3/4 마력 모델



※모델에 따라 제어 박스 외관이 다를 수 있습니다.

통신선 및 전원선

1. 통신선 (실외기와 실내기간)

- 종류 : 실드선
- 절연재 : PVC
- 통신가능 최장길이 : 300 m 이하

- 전선단면적 : 1.0~1.5 mm² 이상
- 최대허용온도 : 60 ℃

2. 리모컨선

- 종류 : 3-라인 케이블

3. 중앙제어기

구분	와이어 종류	전선단면적
ACP&AC Manager(256실)	4라인 (2-라인 실드선/20라인 케이블)	1.0~1.5 mm ² 이상
AC Smart(64실)	4라인 (2-라인 실드선/20라인 케이블)	1.0~1.5 mm ² 이상
단순 중앙제어(16실)	4라인 (2-라인 실드선/20라인 케이블)	1.0~1.5 mm ² 이상

4. 통신선과 전원선의 이격거리

- 전원선과 통신선이 나란히 이어지면 정전기적, 전자계적 결합효과에 의해 발생하는 간섭신호가 발생하여 시스템의 오동작이 일어날 수 있습니다. 통신선을 실내기 전원선과 같이 시공할 경우 실내기 전원선과 통신선과의 이격거리는 50 mm 이상 확보 합니다.

- 타 설비 전원선과의 이격거리

전원선 전류 용량		이격거리
100V 이상	10 A	300 mm
	50 A	500 mm
	100 A	1,000 mm
	100 A 초과	1,500 mm

1. 나란히 이어지는 케이블의 길이가 100 m 까지로 가정한 수치입니다. 100 m 이상일 경우 더해진 길이 만큼 정비례하여 재계산 하여야 합니다.

2. 이격거리를 유지하였는데도 전원의 파형에 왜곡이 계속 발생하면 이격거리를 더 멀리 넓혀 주세요.

◆ 여러 전선을 모두 전송선 안으로 넣거나 하나로 묶을 경우 다음 사항을 반드시 고려해야 합니다.

- 전원선과 통신선은 같은 전송선 안에 넣으면 안됩니다.
- 전원선과 통신선은 함께 묶어서는 안됩니다.



경고

• 실내기와 실외기 모두 접지하세요.

• 접지를 제대로 하지 않으면 감전의 위험이 있습니다. 접지는 반드시 자격있는 기술자가 해야 합니다.

※ 실내기 접지는 실내기 누전시 감전사고 방지, 노이즈영향에 의한 통신장애 방지, 모터 누설전류 방지를 위해 필요하므로, 반드시 설치하세요.

주 전원 결선 및 설비용량

실외기구분	주전원선/접지선		실내기 연결전선		누설전류 차단기(ELCB)	실내기 Max접속대수
	CV(mm ²)	H07RN-F(mm ²)	CV(mm ²)	H07RN-F(mm ²)		
7.2 kW	2.5	2.5	1.5	0.75	20A 100mA 0.1초 이하	3대
9.2 kW	2.5	4.0	1.5	0.75	25A 100mA 0.1초 이하	5대
11 kW	2.5	4.0	1.5	0.75	25A 100mA 0.1초 이하	6대
14.5 kW	4.0	6.0	1.5	0.75	30A 100mA 0.1초 이하	8대
17 kW	4.0	6.0	1.5	0.75	40A 100mA 0.1초 이하	9대
23 kW	2.5	4.0	1.5	0.75	30A 100mA 0.1초 이하	13대
29 kW	2.5	4.0	1.5	0.75	40A 100mA 0.1초 이하	16대

1. 실내기 각각의 전원을 차단할 수 있는 '개별 스위치 또는 개별 콘센트'를 절대로 설치하지 마세요.
2. 결선 작업 시에 주위 조건(주위 온도, 직사광선, 빗물 등)을 고려하세요.
3. 전선 굵기는 금속 전도 전선용 최소 굵기입니다. 전원선의 굵기는 전압 강하를 고려하여 한 단계 두꺼운 것을 사용하세요.
4. 특수한 결선이 필요한 경우에는 해당지역의 규정을 준수하세요.
5. 실외용 기구 부품의 전원선은 KS규격품을 사용하세요.
6. 가스관, 수도관, 피뢰침, 전화접지선에 연결하지 마세요.
7. 누설 전류 차단기를 반드시 사용하세요.

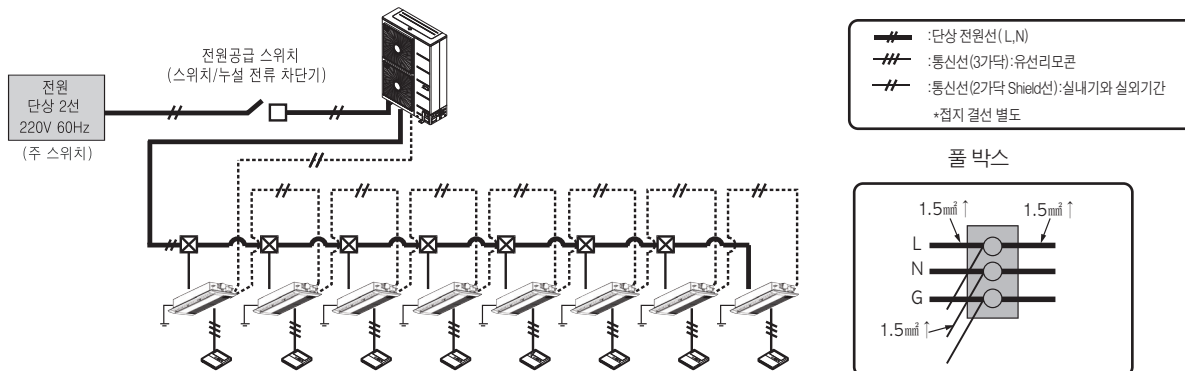


경고

- 외부의 힘에 의하여 단자의 연결부가 떨어지지 않도록 반드시 규정된 전선을 사용하세요. 연결부가 단단히 고정되지 않으면 발열되어 화재의 위험이 있습니다.
- 반드시 적절한 과전류 보호 스위치를 사용하세요. 발생하는 과전류에는 얼마간의 직류 전류가 포함되어 있습니다.
- 접지용 누설 전류 차단기를 설치해야 합니다. 접지용 누설 전류 차단기가 설치되지 않으면 감전될 수 있습니다.
- 정확한 용량의 차단기와 휴즈 외에 다른것은 사용하지 마세요. 너무 큰 용량의 휴즈나 전선, 구리선을 사용하면 오동작이나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 전원선 연결 시 반드시 링 단자 작업 후 체결하세요. 화재 및 전기부품 소손의 원인이 됩니다.

설치
중
에

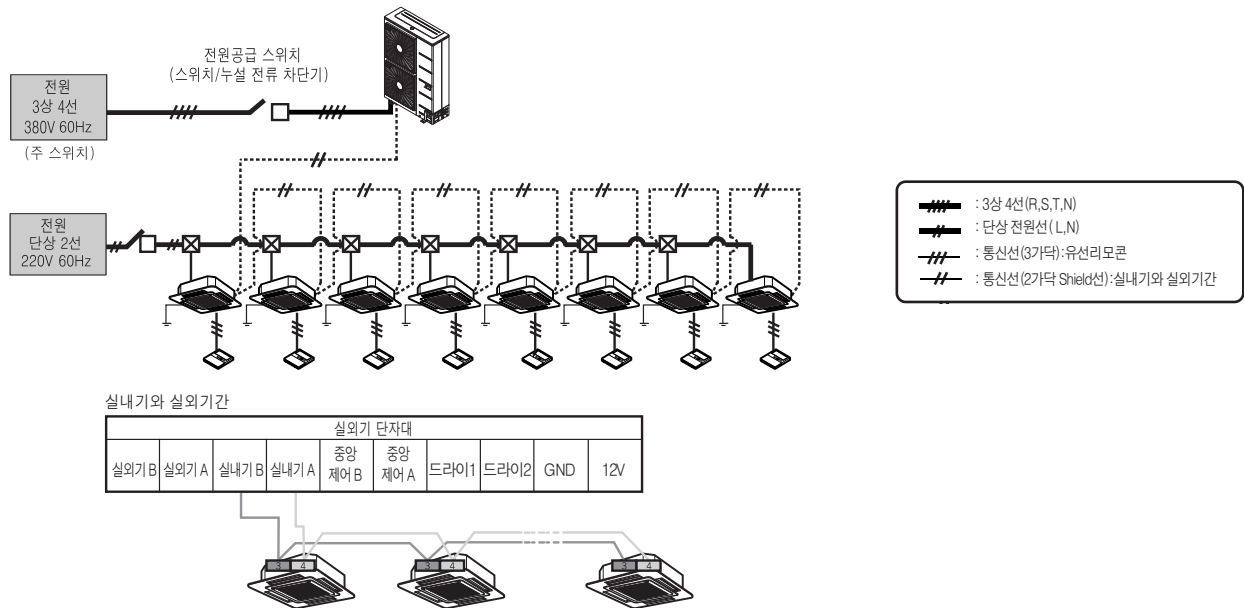
통신선 결선 예(단상모델)



경고

- 누설 전류 차단기를 설치하세요.
- 실내기 접지는 실내기 누전시 감전사고 방지, 노이즈 영향에 의한 통신장애 방지, 모터 누설전류 방지를 위해 필요하므로, 반드시 설치하세요. (배관과 연결 되어 있지 않음.)
- 통신선 접지는 실외기에만 1점 접지하세요.
- 실외기에 연결된 실내기 각각의 전원을 차단할 수 있는 '개별 스위치 또는 개별 콘센트'를 절대로 설치하지 마세요.

통신선 결선 예(삼상모델)



※ GND는 실외기 드라이 컨택용 “-”단자임. 그라운드가 아님.

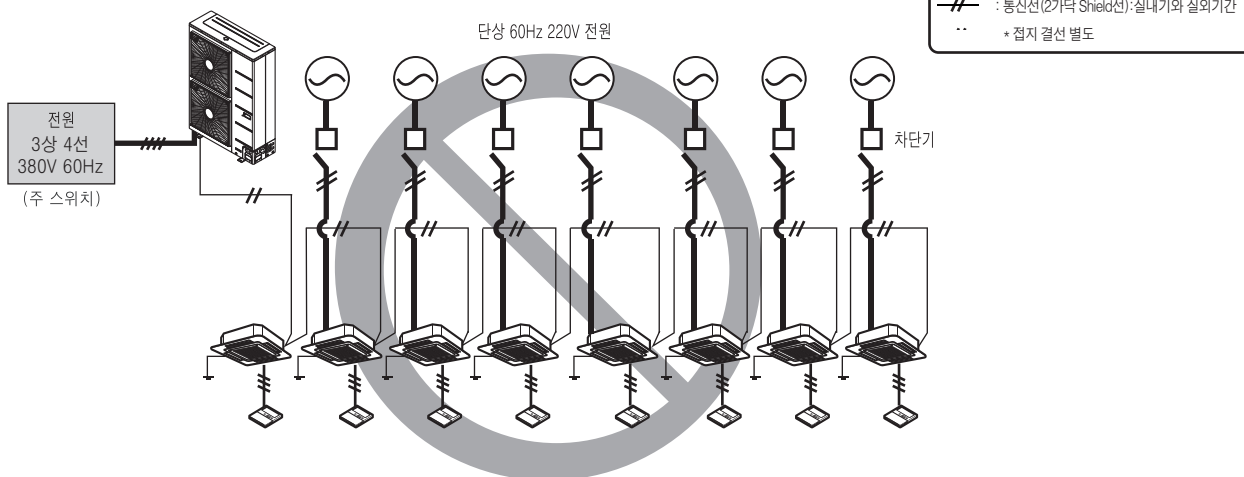


경고

- 누설 전류 차단기를 설치하세요.
- 실내기 누전시 감전사고 방지, 노이즈 영향에 의한 통신장애 방지, 모터 누설전류 방지를 위해 꼭 필요하니 반드시 연결하세요. (배관과 연결 되어 있지 않음.)
- 통신선 접지는 실외기에만 1점 접지할 것.
- 실외기에 연결된 실내기 각각의 전원을 차단할 수 있는 ‘개별 스위치 또는 개별 콘센트’를 절대로 설치하지 마세요.

전원선 오결선의 예(삼상모델)

- 아래와 같이 실내기의 전원을 각각 연결하면 안됩니다.



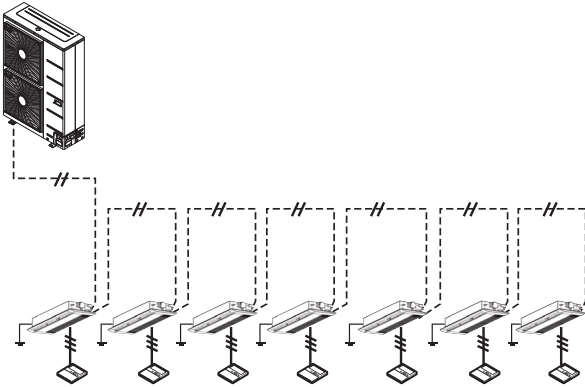
경고

- 실외기에 연결된 실내기 각각의 전원을 차단할 수 있는 ‘개별 스위치’ 또는 ‘개별 콘센트’를 절대로 설치하지 마세요.

실내기와 실외기간 통신선 결선

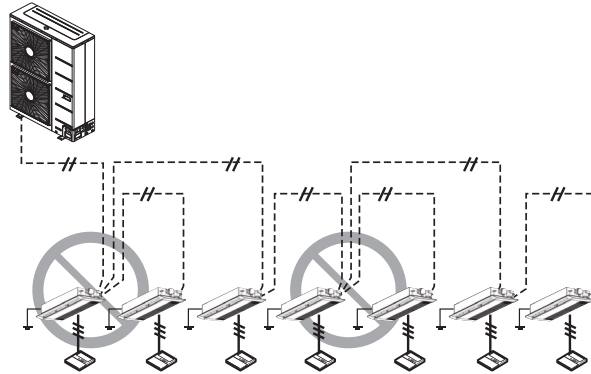
[Bus 방식]

- 실내기와 실외기간 통신선은 반드시 아래와 같이 설치 바랍니다.



[Star 방식]

- 아래와 같이 통신선을 Star 방식으로 연결하는 경우 실내외기간의 통신 불량으로 인한 오작동을 일으킬 수 있습니다.



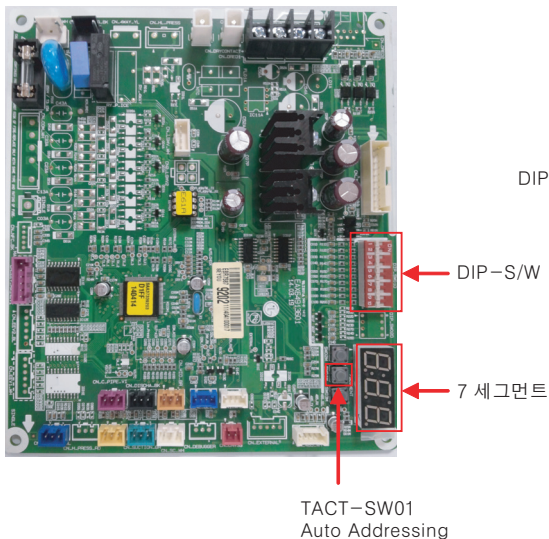
실내기 주소설정

■ 실내기의 주소는 자동 주소설정으로 설정됩니다.

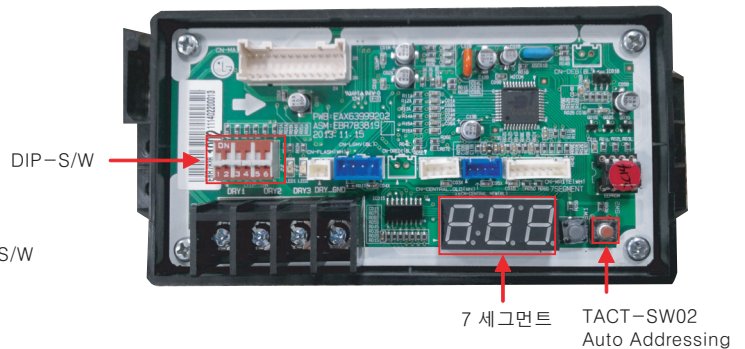
- ① 전원(실외기, 실내기)인가 후 3분 기다림.
- ② 실외기의 스위치 (U5: TACT-SW01, U4/UE: TACT-SW02, U3/U7:SW01C)을 5초 동안 누르세요.
- ③ 실외기 제어보드의 7세그먼트 LED에 "88"이 표시 됩니다.
- ④ 주소설정 완료 시간은 실내기 접속 대수에 따라 2~7분이 소요됩니다.
- ⑤ 주소설정 완료 후에 실외기 제어보드의 7세그먼트 LED에 주소설정 완료된 접속 실내기 대수가 30초간 표시됩니다.
- ⑥ 주소설정 완료 후에 각 실내기의 주소가 유선 리모컨 표시창에 나타납니다.
(CH01, CH02, CH03, CH06 : 실내기 설치 대수 만큼 표시됨)

메인 PCB

RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R

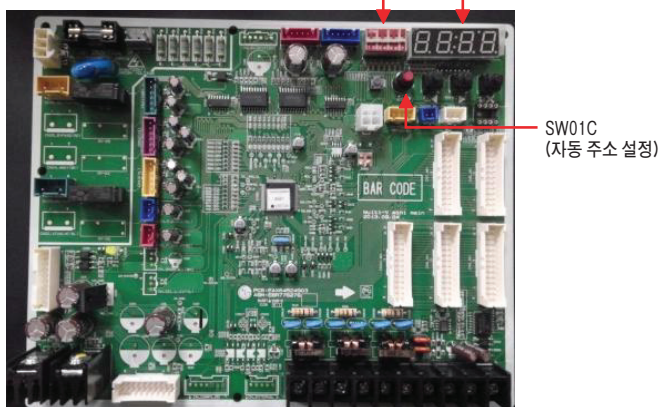


RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R



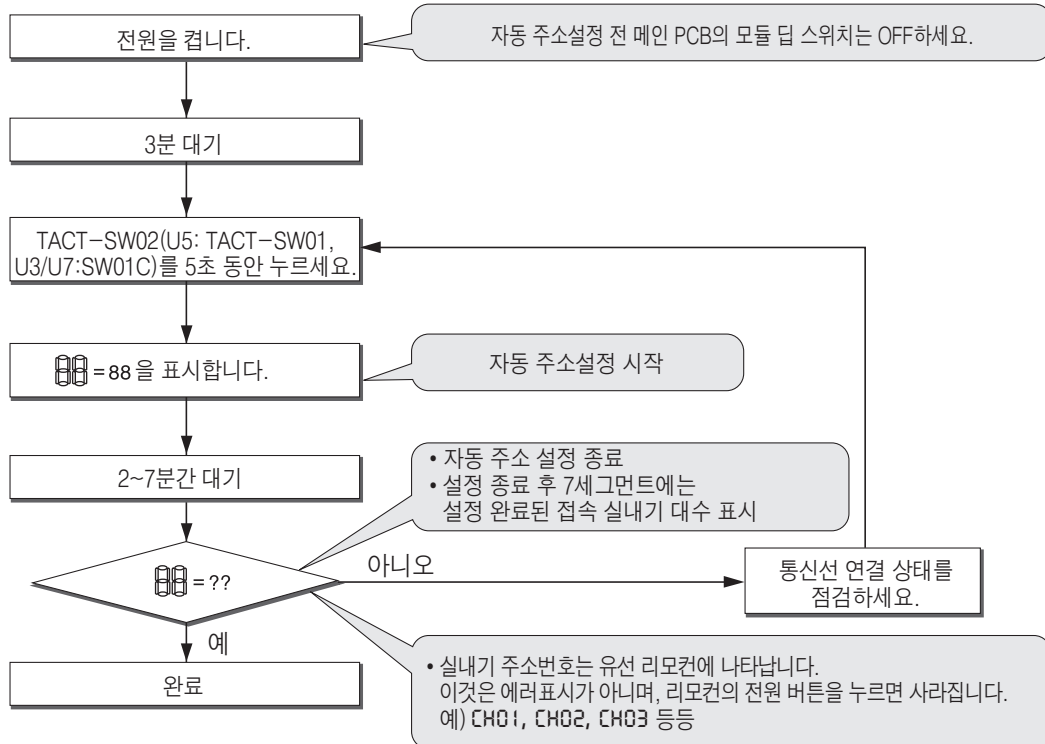
RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R (2FAN 모델)

딥 스위치 7 세그먼트



- 실내기 PCB를 교체할 경우 반드시 자동주소 설정을 다시 실시해 주세요. 반드시 모든 실내기 및 실외기 전원을 연결한 상태에서 실시하세요. 실내기에 전원이 인가되지 않으면 운전 에러가 발생합니다.
(실내기 운전중에는 주소설정이 되지 않습니다.)
- **MULTIV₉** 는 초기 전원 인가 시 실내기 통신을 개선을 위해 3분이상 대기한 후 주소설정을 하셔야 합니다.
- 자동 주소설정 전 실외기의 메인 PCB의 모든 딥 스위치는 OFF로 하세요.

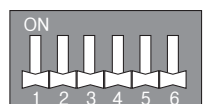
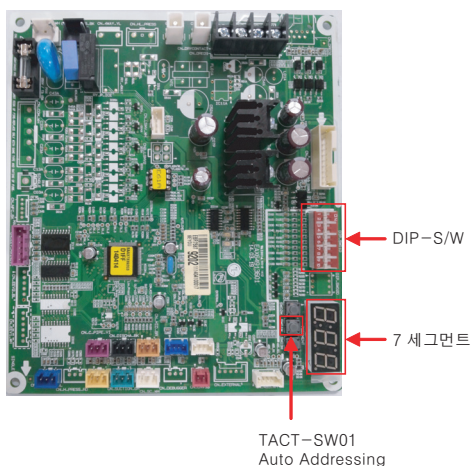
자동주소 설정



DIP 스위치의 위치

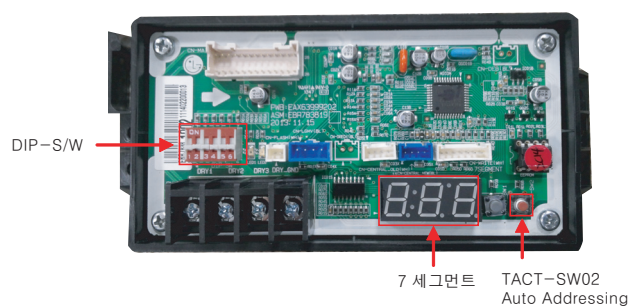
메인 PCB

RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R

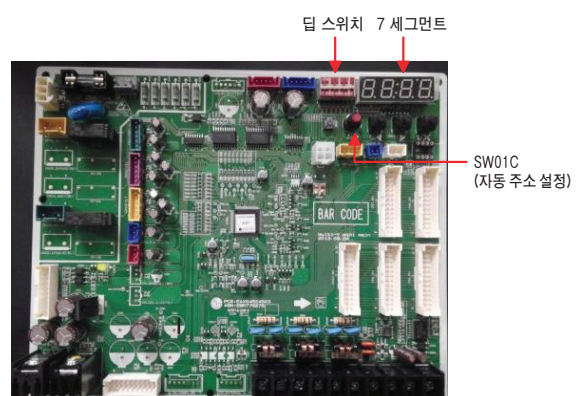


<DIP 스위치 공장 출하상태>

RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R



RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R (2FAN 모델)



제품 정보 표시

1. 실외기 전원을 On 하면 7 세그먼트에 실외기 정보를 표시합니다.
2. 이 기능은 전원 투입 후 60초간 보여집니다.

■ 정보 표시 순서

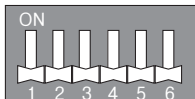
-전원 투입 후 7 세그먼트에 아래 순서로 제품 정보를 표시합니다.

순서	번호	항 목
1	용량	실외기 용량 마력으로 표시 (예: 17kW는 6 표시)
2	-	10초 대기
3	용량	실외기 용량 마력으로 표시 (예: 17kW는 6 표시)
4	1	System Type 표시 (1:냉방전용, 2: 냉난방 절환형)
5	22	전원 Type 표시 (22: 220V, 38: 380V, 46: 460V)
6	1	제품 Type 표시 (1: 일반형, 5: 한랭지, 6:Tropical)

• 모델 코드 / 모델 타입

용량(kW)	용량 표시	System Type	전원 Type	제품 Type
7.2	2	1	22	1
9.2	3	1	22	1
11.0	4	1	22	1
14.5	5	1	22	1
17.0	6	1	22	1
23	8	1	38	1
29	10	1	38	1

딥 스위치 설정 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)



	1	2	3	4	5	6
기본	X	X	X	X	X	X
저 전력 운전 1	X	X	●	X	X	X
저 전력 운전 2	X	X	X	●	X	X
야간 정음 운전 1	●	X	X	●	X	X
야간 정음 운전 2	X	●	●	X	X	X
강제운전	●	X	X	X	X	X
진공모드	X	X	X	X	X	●
목표압력조정	X	X	X	X	●	●



주의

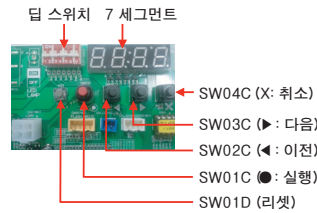
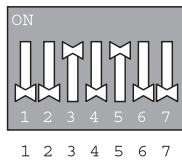
1. 부가기능 설정을 위한 딥 스위치 조작 후에는 메인 PCB의 전원을 리셋하여야 변경된 기능을 인식합니다.
부가 기능을 해제하기 위해선 딥 스위치를 원복 시킨 후 메인 PCB를 리셋 하여야 합니다.
2. 딥 스위치를 정확히 설정하지 않으면 제품 동작에 무리를 줄 수 있습니다. 알맞은 딥 스위치를 설정하시기 바랍니다.
3. 표 내부의 "X" 표시는 딥 스위치를 반드시 내려야 한다는 의미 입니다. 그렇지 않으면 기능이 제대로 수행되지 않을 수 있습니다.

부가 기능 설정 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)

딥 스위치 5번을 올린 뒤 버튼을 이용하여 원하는 부가기능을 설정합니다

주의 전체 실내기가 off 상태에서만 실행됩니다

참고 딥 스위치 3이 내려져 있는 경우, 4시리즈 실내기만 설치되어 있을 때를 제외하고 그대로 두어도 됩니다.
(4시리즈 실내기 구분: 4시리즈 실내기는 모델명이 RNW*****로 구성 됩니다.)



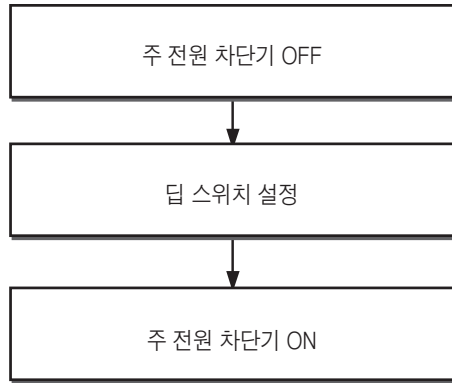
모드		기능		OPTION		VALUE		ACTION		주)
내용	표시	내용	표시	내용	표시	내용	표시	내용	표시	
설치자 설정 기능	Func	Cool & Heat Selector	Fn1	oFF	op1~op2	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		고정압 모드	Fn2	oFF	op1~op3	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		야간 저소음 모드	Fn3	oFF	op1~op12	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		실외기 주소 설정	Fn5	—	—	0~254	설정 값	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		제상/제설 모드	Fn6	oFF	op1~op3	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		냉방 고효율 설정	Fn7	oFF	on	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		목표 고저압 설정	Fn8	oFF	op1~op4	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
		냉방 고효율 설정	Fn9	oFF	on	선택된 값 표시	—	설정 적용	없음	EEPROM 저장
서비스 설정 기능	Svc	펌프 다운	SE1	—	—	—	—	기능 구현	Pa	—
		진공모드	SE3	—	—	—	—	기능 구현	uRec	—
		수동 오일회수 운전	SE5	—	—	—	—	기능 구현	o1	—
		수동 제상 운전	SE6	—	—	—	—	기능 구현	dEF	—
		사이클 정보 표시	SE7	—	—	—	—	기능 구현	사이클 정보 표시	—
		소음 개선 모드 설정	SE8	oFF	on	—	—	설정 값 변경	on oFF	—

주) EEPROM에 저장된 기능은 리셋되어도 계속 유지됩니다
기능해지를 위해서는 oFF 설정이 필요합니다
백업기능은 부가기능 설정 후 리셋버튼을 눌러야 합니다.

부가기능

저 전력 운전 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)

에너지 절약을 위하여 최대 전류를 제한 합니다.



딥 스위치 설정법



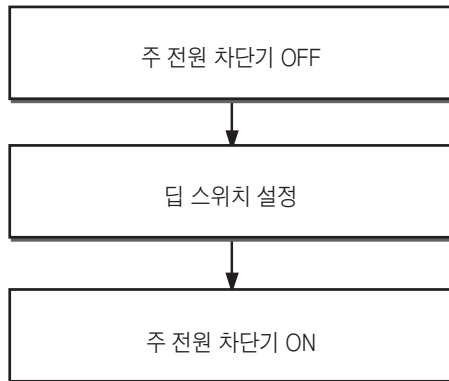
모델별 전력 제한

Model	7.2 kW	9.2 kW	11.0 kW	14.5 kW	17.0 kW
Step 1	8.5	14	16	20	20
Step 2	7.5	11	13	18	18

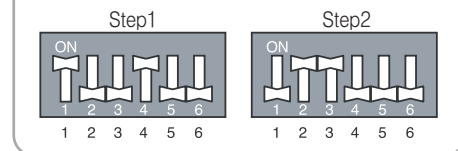
야간 정음 운전 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)

야간에 압축기와 팬을 조정하여 소음 레벨을 줄여 줍니다.

※ 야간 정음 운전 중 냉방 능력은 감소합니다.
실내기 Power 풍 설정 시 자동 해제됩니다.



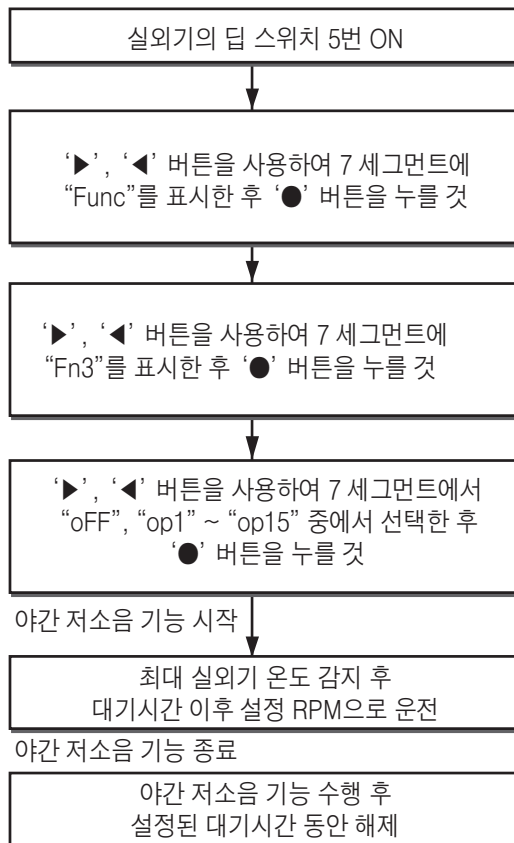
딥 스위치 설정법



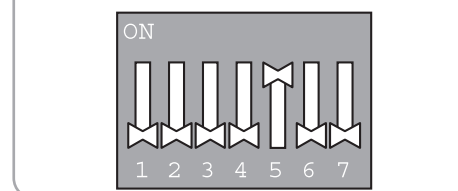
야간 정음 운전 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)

냉방운전에서 가장 더위 낮 시간을 판단하여 냉방 부하가 적은 저녁시간의 실외기 팬소음을 감소시키기 위해 실외기 팬 RPM을 저속으로 운전하게 하는 기능입니다.

◎ 모드 설정 방법

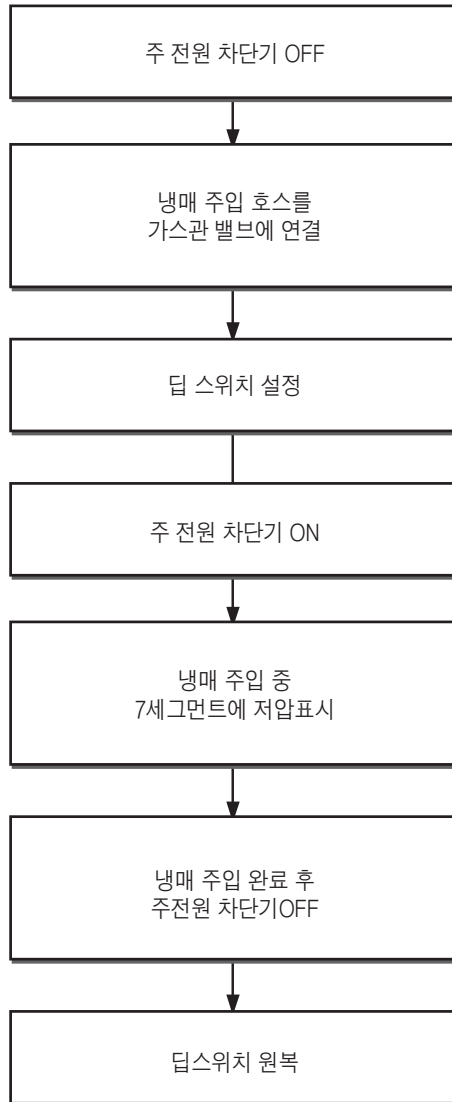


딥 스위치 설정법

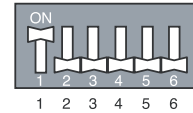


강제 운전 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)

겨울철 냉매 주입을 위해 강제로 실외기를 운전 시킵니다.

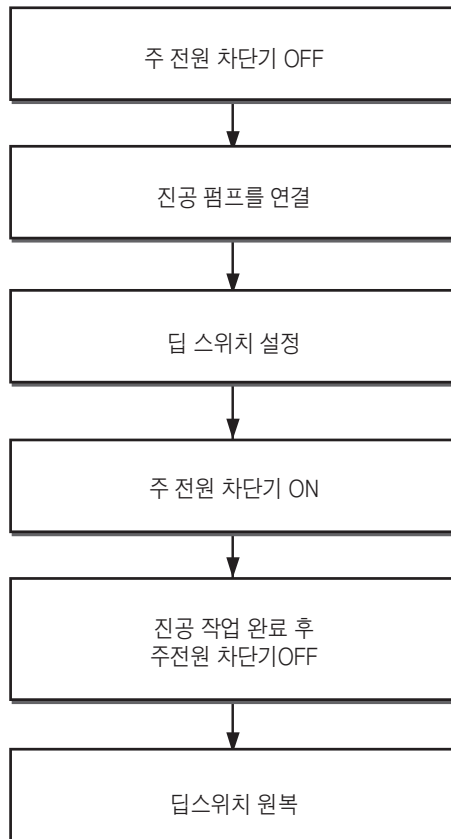


딥 스위치 설정법

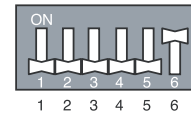


진공 모드 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)

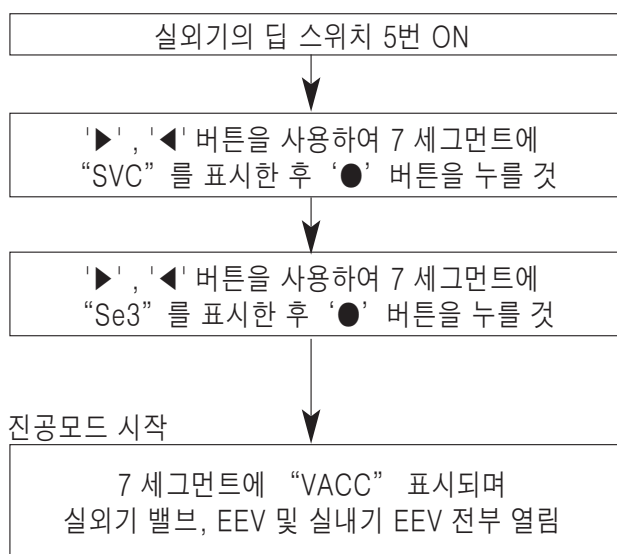
원활 한 진공작업 모든 V/V를 엽니다.



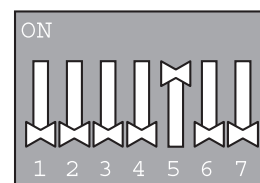
딥 스위치 설정법



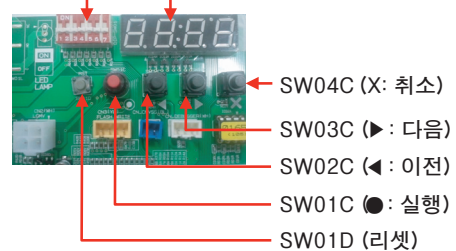
진공 모드 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)



딥 스위치 설정법

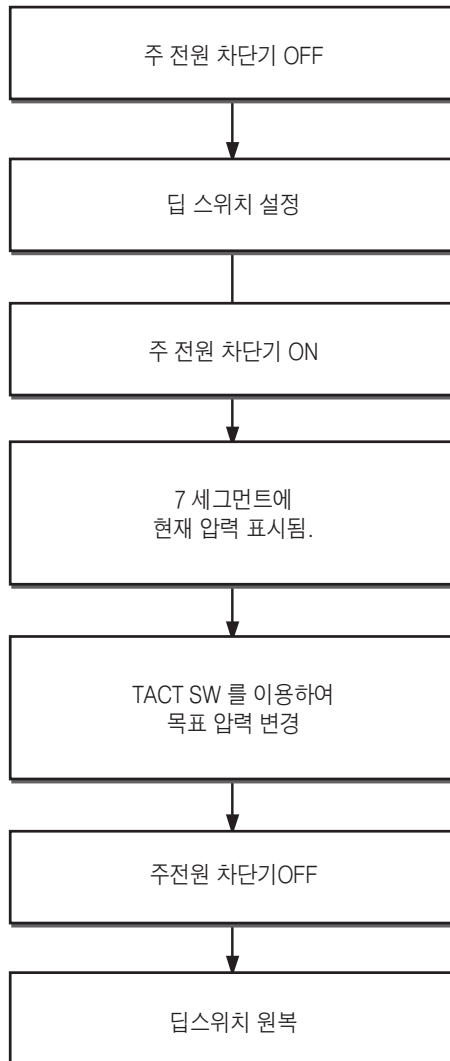


딥 스위치 7 세그먼트

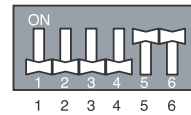


목표 압력 조정 (RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R/RPUQ0400S2R/RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R)

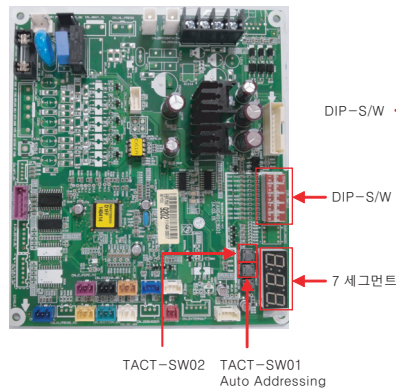
사용자 요구에 맞는 냉방 성능을 위해 목표 압력(저압)을 조정합니다.



딥 스위치 설정법



RPUQ0250S2R/RPUQ0300S2R
/RPUQ0400S2R



RPUQ0500S2R/RPUQ0600S2R



※ TACT SW01(U5는 TACT SW02)을 1회 누를 때 마다 7 세그먼트에 압력 표시 바뀝니다.
원하는 압력에서 TACT-SW02(U5: TACT-SW01)를 누르면 선택 완료됩니다.
7 세그먼트에선 선택한 압력이 점멸 합니다.

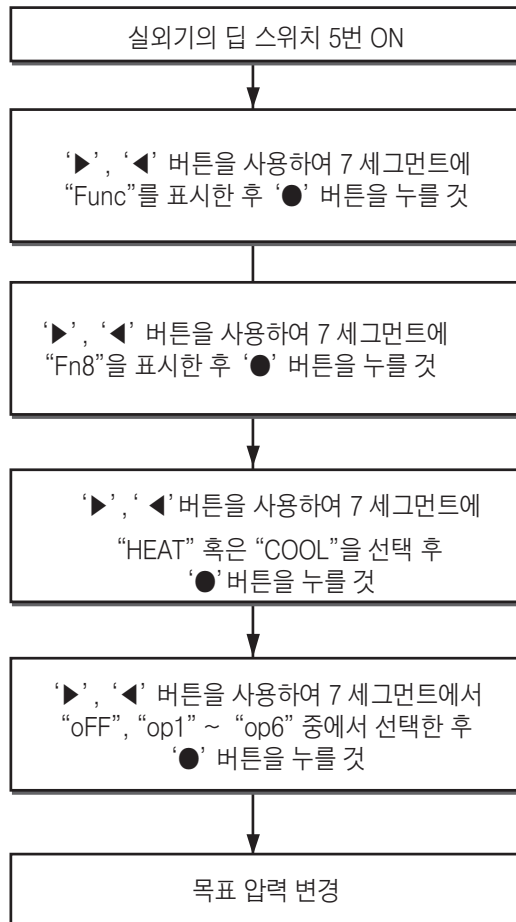
선택 가능한 압력은 다음과 같습니다.

699kPa , 739kPa , 778kPa, 843kPa , 895kPa , 908kPa

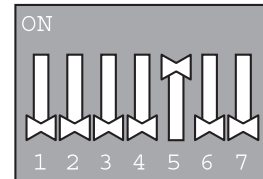
목표 압력 조정 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)

사용 목적에 맞게 실외기의 목표를 변경하기 위해 사용되는 기능입니다.

◎ 모드 설정 방법



디프 스위치 설정법



• 목표 고,저압 설정

모드	저압 (kpa)	고압 (kpa)
oFF	779	2990
op1	669	3121
op2	739	2827
op3	843	2696
op4	908	2565
op5	961	2435
op6	1026	2304



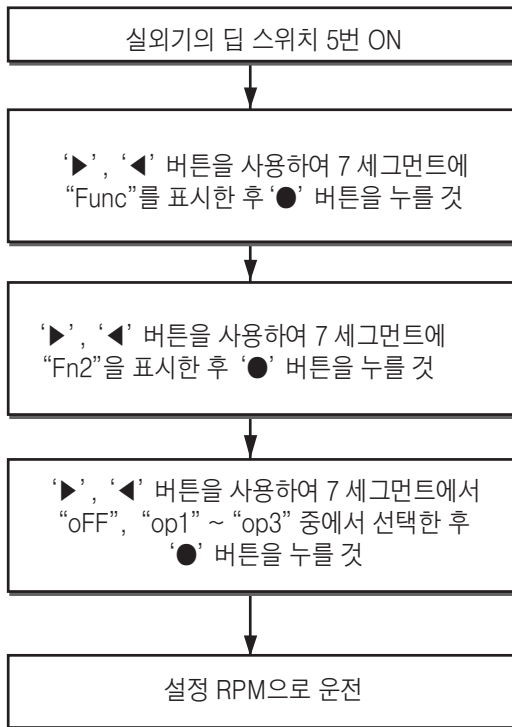
주의

1. 기능 설정은 실외기 설치시 전문가에게 요청하세요.
2. 기능을 사용하지 않을 경우 oFF 설정을 하세요.
3. 능력이 저하되거나 소비전력이 커질 수 있습니다.

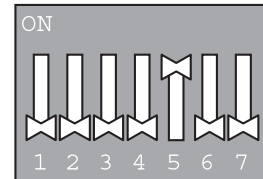
고정압 모드 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)

실외기 토출부에 덕트나 기타 정압이 설정되는 경우, 이에 따른 실외기의 적정 풍량을 확보하기 위해 사용 되는 기능입니다.

● 모드 설정 방법



디프 스위치 설정법



• 기외정압별 설정

모델		RPUQ0800S9R	RPUQ1000S9R
Fan RPM Max	Off	800	650
	OP1	850	700
	OP2	850	750



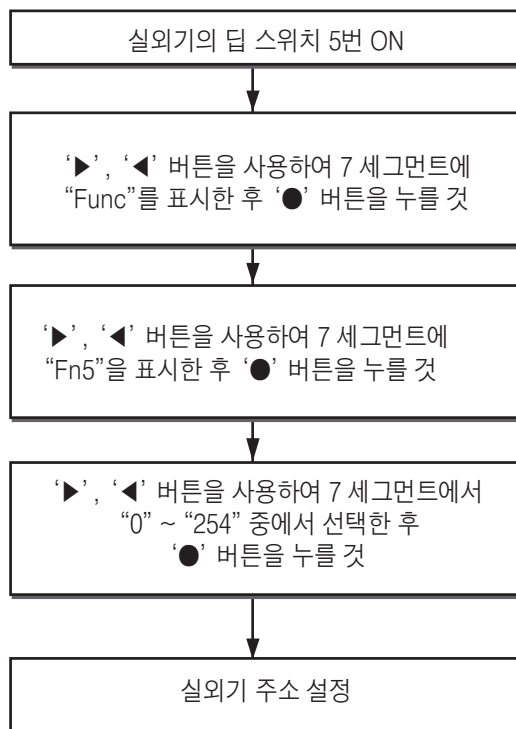
주의

1. 기능 설정은 실외기 설치시 설치 전문가에게 요청하세요.
2. 기능을 사용하지 않을 경우 oFF 설정을 하세요.

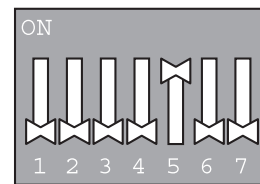
실외기 주소 설정 (RPUQ0800S9R/RPUQ1000S9R)

중앙제어기 설치 시 실외기 구분을 위한 실외기 주소 설정 기능입니다.

◎ 모드 설정 방법



딥 스위치 설정법



주의

1. 기능 설정은 실외기 설치시 설치 전문가에게 요청하세요.
2. 중앙제어기 설치가 안되어 있을 경우 모드 설정을 하여도 아무 변화가 없습니다.

자가 진단 기능

자가 진단 기능

에러 표시기 ■이 기능은 제품에 대한 자체 진단과 고장발생 시의 고장의 유형을 표시합니다.

■고장표시는 다음 표에 나타난 코드를 유선 리모컨, 실외기 제어보드의 7세그먼트 LED에 표시합니다.

■2가지 이상의 고장이 동시에 발생하면 에러 번호 순서에 따라 표시합니다.

■에러가 발생한 후, 고장이 수리되면 에러코드는 사라집니다.

	표시번호	에러항목	에러 발생원인
실 내 기	1	실내기 공기 온도 센서 불량	실내기 공기 온도 센서 단선 또는 합선
	2	실내기 배관 입구 온도 센서 불량	실내기 배관 입구 온도 센서 단선 또는 합선
	3	유선 리모컨과 실내기간 통신 불량	유선 리모컨에서 실내기 통신신호 미수신시 발생
	4	실내기 드레인 불량	배수 드레인 펌프 및 플로트 스위치 불량
	5	실외기 / 실내기간 통신 불량	실내기가 실외기 통신 신호를 5분 이상 연속으로 받지 못한 경우
	6	실내기 배관 출구 온도 센서 불량	실내기 배관 출구 온도 센서 단선 또는 합선
	9	실내기 EEPROM 불량	마이크로 EEPROM간 통신 불량 또는 실내기 EEPROM 데이터가 없는 경우
	10	실내기 BLDC 모터 피드백 신호 불량	모터 커넥터 탈거 또는 모터가 불량인 경우
	21	인버터 압축기 IPMFault	인버터 압축기 드라이브 IPM 불량 / 인버터 압축기 불량
	22	인버터 압축기 입력 과전류 (RMS)	인버터 압축기 CT값 초과
실 외 기	23	인버터 압축기 DC Link 저전압	실외기 기동 릴레이 켜진 후 DV 전압 충전 불량
	24	실외기 고압 스위치	실외기 고압 스위치에 의한 압축기 정지
	25	실외기 입력 전압의 고전압/ 저전압	실외기 입력전압이 제품 허용치를 초과/미달
	26	인버터 압축기 기동실패 오류	실외기 인버터 압축기 이상으로 인한 초기 기동 실패
	27	PSC/PFC Fault Error	실외기 입력 순간 과전류에 의한 오류
	29	인버터 압축기 과전류	실외기 인버터 압축기 기동 실패/고장 또는 CT값 초과
	32	인버터 압축기1 토출온도 과다상승	실외기 인버터 압축기 토출온도의 과다 상승에 의한 압축기 OFF
	34	실외기 고압 과다상승	실외기 고압의 과다상승에 의한 압축기 정지
	35	실외기 저압 과다하강	실외기 저압의 과다하강에 의한 압축기 정지
	36	실외기 저압축비 제한	실외기 저압축비 제한치 이하로 3분유지
	40	인버터 압축기 CT 센서 불량	실외기 인버터 압축기 CT 센서 불량
	41	압축기1 토출온도 센서 불량	실외기 인버터 토출온도 센서 단선 또는 합선
	42	저압 센서 불량	실외기 저압 센서 단선 또는 합선
	43	실외기 고압 센서 불량	실외기 고압 센서 단선 또는 합선
	44	실외기 공기온도 센서 불량	실외기 공기 온도 센서 단선 또는 합선
	45	열교환기 온도 센서 불량	실외기 열교환기 온도 센서 단선 또는 합선
	46	흡입온도 센서 불량	실외기 흡입 온도 센서 단선 또는 합선
	48	열교환기 온도센서(하)	실외기 액관 온도 센서 단선 또는 합선
	49	실외기 IPM 온도센서 불량	실외기 IPM 온도센서 단선 또는 합선
	50	실외기 3상 전원 결상	실외기 전원선 결상
	51	실내기 조합 과다 불량	설치된 실내기 용량합이 초과함.
	52	인버터 제어부와의 통신 불량	실외기 제어부에서 인버터 제어부 신호를 받지 못한 경우
	53	실내외기간 통신 불량	실외기 제어부에서 실내기 제어 신호를 받지 못한 경우
	57	실외기 인버터 제어부와의 통신불량	실외기 제어부에서 인버터 제어부 신호를 받지못한 경우(주로 온보딩 후 발생)

	표시번호	에러항목	에러 발생원인
실외기	60	Inverter PCB EEPROM오류	실외기 인버터 PCB EEPROMACCESS 오류
	61	고압 과다 상승	실외기 고압이 과다 상승함.
	62	방열판 온도 과다 상승	실외기 방열판의 온도 과다 상승
	65	방열판 센서 Open/Short	방열판 내부 센서 불량
	67	Fan Lock	실외기 팬 구속
	71	실외기 컨버터 CT 센서 오류	실외기 컨버터 CT 센서 단선 또는 합선
	73	인버터 압축기 PFC 순간 과전류 (Peak)	실외기 입력 순간 과전류 감지로 인한 오류
	86	실외기 메인보드 EEPROM 오류	실외기 Main MICOM과 EEPROM간 통신 불량 혹은 EEPROM 누락
	106	실외기 팬 IPM Fault 오류	실외기 팬 IPM에서 순간 과전류가 발생
	113	실외기 액관 온도 센서오류	실외기 액관 온도 센서 단선 또는 합선
	115	과냉각 출구 온도 센서 오류	실외기 과냉각 출구 온도 센서 단선 또는 합선
	145	실외기 메인보드와 익스터널 보드간 통신 불량	실외기 메인보드와 익스터널 보드간 통신이 안될 때
	151	실외기 사방변 절환 실패	실외기 사방변 절환 불량

메모

메모

DIGITAL_{ez} LG

설치
후
에



이 제품은 국내(대한민국)용입니다. / 전원, 전압이 다른 해외에서는 사용할 수 없습니다.

LG전자 서비스센터 대표 전화번호

사용불편 및 고장접수는 (전국 어디서나)

1544-7777, 1588-7777

• 전화 걸기 전

제품 모델명, 고장상태, 전화번호, 주소를 정확히
알고 계시면 보다 빠른 서비스를 받으실 수 있습니다.

• 전화 연결 시

ARS 안내에 따라 제품을 정확하게 선택하시면
해당 제품의 전문 상담원에게 최고의 서비스를
받으실 수 있습니다.

고객 상담실 (제안 및 불만사항) 080-023-7777

인터넷 서비스 신청

www.lgservice.co.kr

• 인터넷 서비스를 이용하시면 제품에 대한 자가진단,
원하는 날짜와 시간에 서비스 신청,
실시간 PC 원격 상담이 가능하여 보다 편리하게
이용하실 수 있습니다.

• 인터넷으로 출장 서비스를 신청하시면 수리비 할인
혜택을 드립니다.
(단, 당사의 사정에 의해 변경될 수 있습니다.)

본 내용은 산업안전공단과 함께 하는 안전캠페인입니다.



서비스 품질(ISQ) 인증마크란?

서비스 품질이 우수한 기업에 대한 품질을 국가 기관인
지식경제부가 보증하는 인증마크입니다.

