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

## LG전자 서비스센터 대표 전화번호

사용불편 및 고장접수는 (전국어디서나)

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.)

서비스 품질(ISQ) 인증마크란?

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

본 내용은 산업안전공단과 함께하는 안전캠페인입니다.
안전은 최고의 품질
한국산업안전공단

LG

# 설치설명서

# MULTI V™ 실내기

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

모델타입 : 하이드로 킷
모델명 : LRD-L3200A / LRD-L3200AJ
LRD-L5200A / LRD-L5200AJ

## 휘센 설치자격제

엄격한 기준과 체계적인 교육을 이수한 "휘센시스템 에어컨 전문 설치기사"가 고객여러분께 찾아갑니다.
이론과 실습능력으로 무장하고 소정의 교육을 이수한 전문가에게만 부여되는

휘센 설치 자격증-

에어컨 설치시 설치기사의 품질의 상징
" 휘센설치자격증" 을 꼭 확인해 주세요.

※ 에어컨 설치는 휘센자격증을 소유한 설치기사에게 맡겨주시면 최상의 성능과 수명을 보장해 드립니다.

P/NO : MFL66979901

www.lge.co.kr

# 차례

**저희 MULTI V 에어컨을 애용하여 주셔서 감사합니다.**
**설명서를 읽으신 후 규정대로 설치하시면 훨씬 편리하고 안전하게 오래 사용할 수 있습니다.**

- MULTI V 시스템을 안전하고, 올바르게 설치하기 위해 사용 전에 이 설치 설명서를 읽어 주세요.
- 리모컨의 위치를 임의로 옮기거나 설치하지 마세요.
  (안전과 성능이 보장되지 않을 수 있습니다)
- 설치에 필요한 벽뚫기 작업은 설치하기 전에 하여 주세요.
- 설치 공사를 끝마친 후에는 반드시 사용설명서에 따라 시운전과 점검을 하시기 바랍니다.
- 시운전을 마친 후 사용설명서, 보증서를 고객에게 꼭 돌려 주세요.


**4 안전을 위한 주의사항**

**7 설치공구 / 설치용부품**
7 설치공구
7 설치용부품
7 악세사리

**8 설치장소의 선정**

**9 수배관 설치**
9 수배관 계통도
12 스트레이너 연결 방법
12 수배관의 연결
12 드레인 배관 연결
12 메인 펌프 연결
13 저탕조 온도센서 연결
13 기타 수배관 설치

**14 시운전**
14 시운전
14 Water Pump 시운전

**17 액세서리 연결**
17 액세서리 및 외부 설치부품 결선위치
18 외부 설치부품 설치 시 주의사항
18 써모스탯
19 3방변
19 2방변

**20 수질관리 기준표**

**21 냉매 배관 작업**

**22 동시형실외기와 연결시 주의사항**

**23 결선연결**

**25 딥 스위치 설정**

**26 그룹 제어 설정**

**29 유선 리모컨 설치**

**30 설치자 설정 기능**

**43 에러코드**

- 설치공사는 전문기술이 필요하므로 당사에서 인정하는 MULTI V 설치 전문점에서 설치되어야 합니다.
- 설치 자격증이 없이 설치 공사를 할 경우 발생하는 설치에 관련한 제반 문제점은 설치자의 책임이며, 이 경우 당사에서는 무상 서비스를 실시하지 않습니다.
- 다음에 표시되어 있는 안전에 관련된 주의사항들은 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위한 것입니다.

## ⚠ 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 대하여 주의를 환기시키기 위한 기호입니다.
위험 발생을 피하기 위하여 주의깊게 살펴보고 지시에 따라 주세요.

위험을 방지하기 위하여 피해야 하는 사용방법을 표시하는 기호입니다.

**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(2004.1/국토해양부)에 의거 이전 설치 할 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 설치는 반드시 시스템 에어컨 설치 자격증을 취득한 전문점에서만 가능합니다.**
  부적절한 설치는 누수, 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- **제품의 이동이나 재설치 시에는 MULTI V 설치 전문점으로 문의하세요.**
  부적절한 설치는 누수, 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- **제품을 실외에 설치하지 마세요.**
  동파에 의한 제품 고장이 일어날 수 있습니다.
- **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 시공해주세요.**
  사망, 상해, 재산피해의 우려가 있습니다.
- **설치 또는 제품을 다른 장소로 이동 시 지정된 냉매(R410A)외 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.**
  부적절한 강도의 장소에 설치하면 제품이 떨어져서 손상을 입을 수 있습니다.
- **고정된 안전 장치를 재 설치하거나 변경하지 마세요.**
  제품에 사용된 안전장치의 변경 및 단락, 강제 작동 시 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- **수배관 계통은 개방형(Open loop) 타입으로 설치하지 마세요.**
  제품 고장의 원인이 됩니다.

## 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 손으로는 만지지 마세요.**
  화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- **제품이 침수 되었을 경우에는 반드시 MULTI V 설치전문점으로 문의하세요.**
  화재 및 감전의 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.
- **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 뜨거운 배관에 손을 댈 경우 화상의 우려가 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.

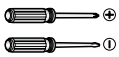
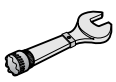
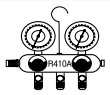
## 전기 작업 및 운반시 주의사항

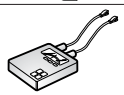
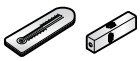
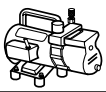
- **전원 케이블에 장력이 가해지지 않도록 설치하세요.**
  장력이 가해지면 케이블이 끊어지거나 열이 발생하여 화재의 원인이 됩니다.
  전원전선 손상 시 직접 교체하지말고 A/S 센터에 연락하여 교체하도록 하세요.
- **제품의 전용선을 사용하세요. 충분한 허용전류 용량의 정격 전원 케이블을 사용하세요.**
  화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- **장시간 사용으로 설치대가 손상되지 않았는지 주의하세요.**
  상해 및 사고의 원인이 됩니다.
- **제품 운반시 주의하세요.**
  – 20 kg 이상의 제품을 혼자서 운반하지 마세요.
  – 포장용으로 사용하는 PP밴드를 제품 운반용으로 사용하지 마세요.
  – 운반 시에는 제품 하단의 특정부분을 매달아야 합니다. 또한 제품 옆으로 미끄러지지 않도록 4지점을 지지해야 합니다.
- **포장재들을 안전하게 폐기하세요.**
  – 못 같은 금속제 또는 목재로 된 포장재들은 지상이나 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 질식 될 위험이 있습니다.

## 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.
- **제품의 판넬을 제거한 채로 운반하지 마세요.**
  회전하거나 뜨겁거나 고전압이 걸려 있는 부품으로 인해 안전 사고가 발생 할수도 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.**

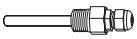
## 설치 공구

| 형 상 | 부품명 | 수량 |
|---|---|---|
|  | 드라이버⊕, ⊖ | 각1 |
| | 콘크리트용 핸드 드릴 | 각1 |
| | 줄자, 칼 | 각1 |
| | 코어드릴 | 1 |
| | 몽키 스패너 | 2 |
|  | 토크렌치 | 1 |
|  | 매니폴드게이지 | 1 |
| | 테프론테이프 | 1 |

| 형 상 | 부품명 | 수량 |
|---|---|---|
| | 후크메터<br>(전류측정용) | 1 |
| | 6각 렌치<br>(대변:40mm/5mm) | 1 |
|  | 절연 저항계 | 1 |
| | 가스누설 탐지기<br>또는 비눗물 | 1 |
|  | 온도계/수평계 | 1 |
| | 플레어 공구 세트 | 1 |
|  | 진공펌프 | 1 |
| | 파이프렌치 | 2 |

## 설치용 부품

설치용 부품 (공급 부품)

| 형 상 | 부품명 | 수량 |
|---|---|---|
| | 사용설명서,<br>설치설명서 | 각 1 |
|  | 센서홀더 | 1 |
| | 저탕조 온도센서 | 1 |

리모컨 설치부품(공급 부품)

| 형 상 | 부품명 | 수량 |
|---|---|---|
| | 유선 리모컨 및<br>연결전선 | 1 |
| | 리모컨 고정나사 | 4 |

## 악세사리

| 액세서리 | 모델명 |
|---|---|
| 리모트 온도센서 | PRT-R0 |
| 태양열 킷 | PHL-L0 |
| 드라이컨택 | PDS-DA0 |

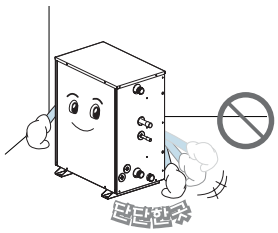
**⚠ 주의**

- 제조번호가 2011년 9월 이후인 실외기와 연결하세요.
- 하이드로 킷 용량보다 작은 실외기(10마력/16마력) 혹은 냉방전용 실외기와 연결하지 마세요. 운전되지 않습니다.
- 중앙제어기는 2.0.6버전 이상, 적용 제번 2011년 8월 이후인 것으로 사용하세요.
- PI485는 적용 제번 2010년 11월 이후인 것으로 사용하세요.
- LGMV 6.3버전 이상으로 사용하시기 바랍니다. 이전 버전 사용 시 정확한 값을 읽을 수 없습니다.

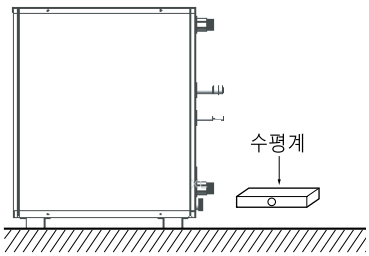
## 설치장소의 선정 및 주의사항

### ◉ 하이드로 킷

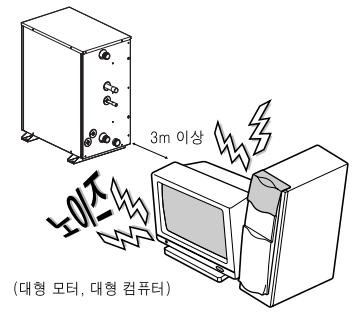
- **외기에 노출되지 않는 별도의 기계실에 설치하세요.**
- **본체를 충분히 지탱할 수 있고 진동 발생이 없는 곳.**
  (150kg 이상의 하중을 견딜 수 있는 곳)




- **바닥이 수평으로 유지되는 곳**
- **배수가 되는곳**



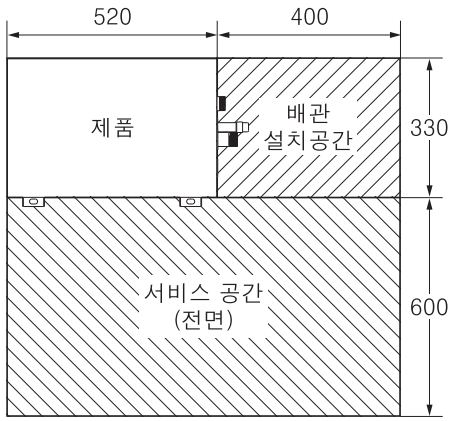

- **노이즈가 발생하는 물체로 부터 3m 이상 떨어진 곳.**



(대형 모터, 대형 컴퓨터)

- **다음 장소는 설치하지 마세요.**
  **(제품 수명과 안전성에 문제가 발생합니다.)**
  1. 가연성 가스가 발생, 유입, 체류하는 곳.
  2. 부식성 가스가 발생하는 곳.
  3. 고주파가 발생하는 곳.
  4. 실외 환경, 온도 변화가 많은 곳.

## 기본 설치 공간

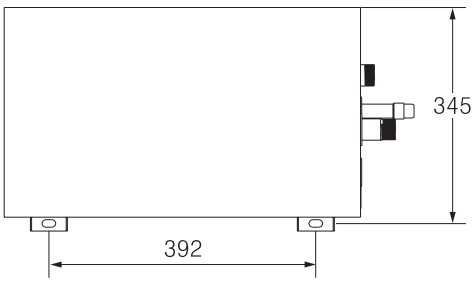


(단위 : mm)

**⚠ 경고**

- 하이드로킷은 드레인 펌프를 사용하지 않습니다.
- 수평 게이지를 사용하여 제품에 수평이 유지 되도록 설치하세요.
- 설치시 전선을 손상시키지 않도록 주의하세요.
- 배관작업과 서비스를 위한 공간을 확보해 주세요.

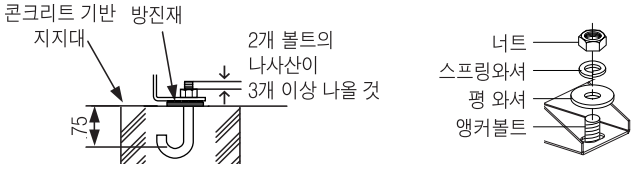
## 앵커볼트 고정



(단위 : mm)

- 고정 볼트 위치를 표시하세요.
- 바닥에 앵커볼트 구멍을 드릴로 뚫으세요.
- 아래의 부품은 현지에서 구매하여 주세요.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① 앵커볼트 | – W 3/8 혹은 M10 | ③ 스프링 와셔 | – M10 |
| ② 너트 | – W 3/8 혹은 M10 | ④ 평 와셔 | – M10 |




**⚠ 주의**

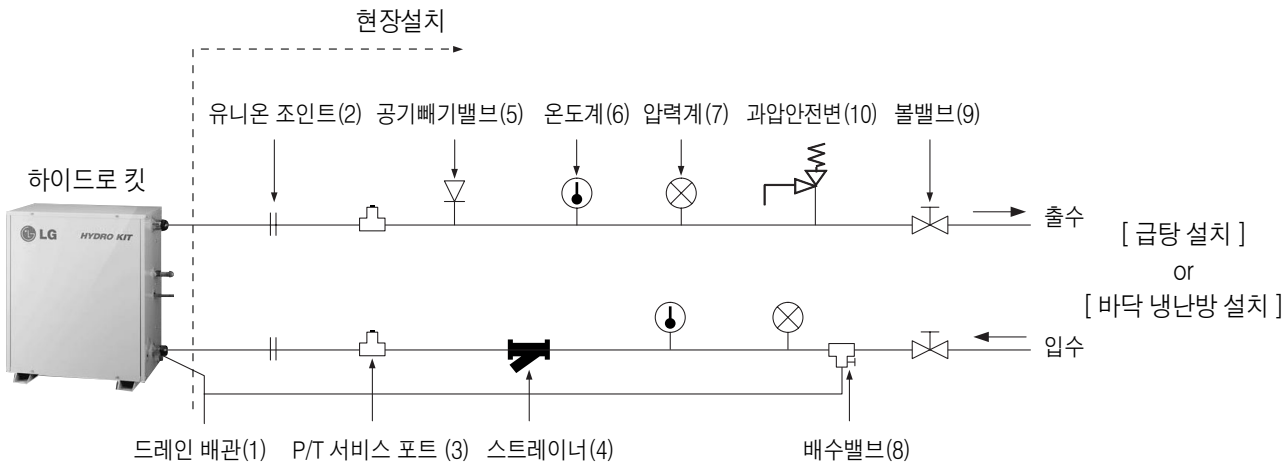
제품이 떨어지지 않도록 너트와 볼트를 단단히 조여주세요.

## 수배관 계통도

### ◉ 기본 설치

**• 수배관 계통은 밀폐형(Closed loop) 타입으로 설치하세요.**

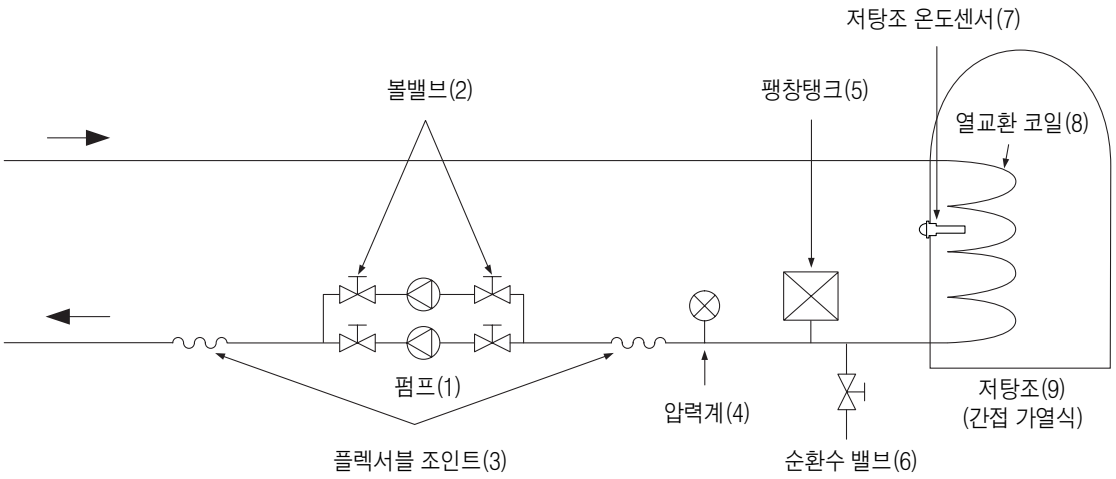
1. 수배관 계통 부속품은 반드시 설계수압 이상의 부속품을 사용하세요.
2. 수배관은 동관 또는 스테인리스 강관을 사용하세요.
3. 드레인 배관(1) 사이즈는 제품 접속 지름과 같거나 그 이상으로 하세요.
   – 드레인된 물이 역류하지 않도록 반드시 자연배수가 되도록 설치하세요.
4. 연결 장비를 쉽게 교체하기 위해 유니온 조인트(2)를 설치하세요.
5. 열교환기 세척을 위한 서비스 포트(3)를 수배관 입출구 단에 각각 설치하세요
6. 수배관 입구에는 반드시 스트레이너(4)를 설치하세요.
   – 스트레이너는 50Mesh 이상 눈금직경 0.4mm 이하의 제품을 사용하세요.(타공망 제외)
   – 스트레이너는 반드시 수평배관에 설치하세요.
   (모래, 쓰레기, 녹 조각 등이 수배관 계통에 섞이면 금속재료의 침식으로 인한 제품의 고장 원인이 됩니다.)
7. 수배관의 출구단에 공기빼기밸브(5)를 설치하세요. (에어 벤트)
8. 수배관의 입구 및 출구단에 온도계(6) 및 압력계(7)를 설치 하세요.
9. 부품 교체나 서비스 시 내부 물을 뺄 수 있도록 배수밸브(8)를 설치하세요.
10. 부품 교체나 청소 시 밸브를 닫아 물을 차단하는 용도로 사용되는 볼밸브(9)를 설치하세요.
11. 수배관 내의 압력 상승에 따른 제품 및 수배관의 손상을 막기 위해 설계 압력을 만족하는 과압 안전변(10)을 설치하세요
12. 수배관 배관 외부에 물방울이 생기지 않도록 단열처리 하세요.
13. 수배관 내 입수 온도는 냉방시 10~30℃, 난방시 15~45℃ 입니다. (단, LRD-L5200A(J)는 냉방 시 10~27℃)
    (운전범위 내 조건이 되어야 최적의 성능을 발휘할 수 있으며, 운전범위를 벗어나는 경우 제품 고장의 원인이 됩니다.)
14. 수배관 내 물 유량은 10마력 제품은 30~92, 16마력 제품은 50~150 입니다.
    (운전범위 내 조건이 되어야 최적의 성능을 발휘할 수 있으며, 운전범위를 벗어나는 경우 제품 고장의 원인이 됩니다.)



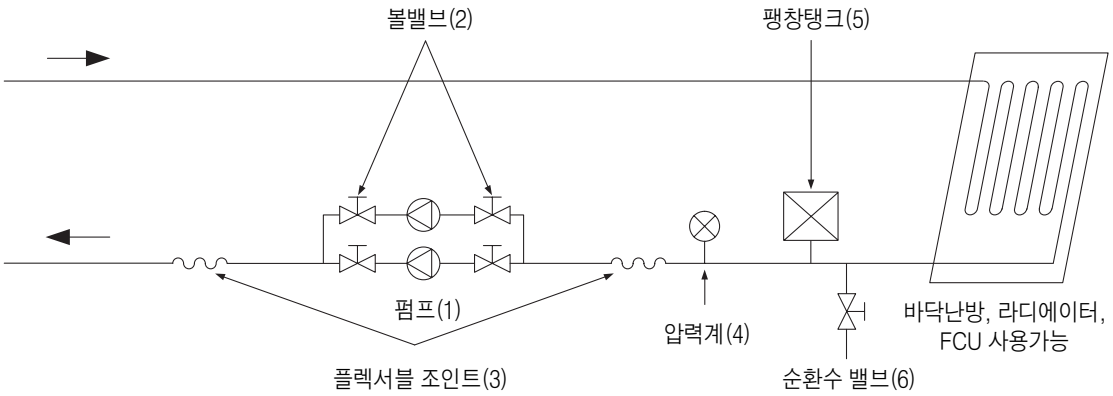
## ◉ 급탕설치 / 바닥 냉난방 설치

1. 전체 수압의 손실을 보장할 수 있고, 하이드로 킷에 물을 공급하기에 충분한 용량의 펌프(1)를 사용하세요.
2. 펌프의 청소 및 수리를 위해서 펌프 양쪽으로 볼밸브(2)를 설치하세요.
3. 펌프로 부터 전달되는 소음과 진동을 방지하기 위해 플렉서블 조인트(3)를 설치하세요.
4. 저탕조에서 나오는 물의 압력을 모니터링하기 위해 압력계(4)를 설치하세요.(선택사양)
5. 온도차에 의해 수축 또는 팽창된 물을 수용하고, 물을 공급하기 위해 팽창탱크(5)를 설치하세요.
6. 수배관 계통 설치 완료 후 순환수 밸브(6)를 열어 물을 공급하세요.
7. 급탕설치 시에는 저탕조 내부의 물 온도를 측정하기 위한 저탕조 온도센서(7)를 삽입하세요.
   – 저탕조 온도센서는 제품에 공급된 센서를 사용하세요.
   – 바닥 냉난방 시에는 리모컨이나 리모트 온도센서(별매)를 이용하여 온도를 측정합니다.
8. 저탕조 내부에서 열교환이 충분히 이루어질 수 있도록 열교환 코일(8)이 내장된 저탕조(9)를 사용하세요.

**• 급탕 설치**




**• 바닥 냉난방 설치**

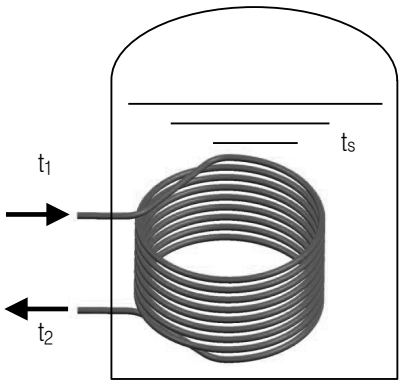


## 저탕조 내부 열교환 코일 설계 방법 ( 예시 )

• 일반적인 급탕 코일 계산

$Q = U \times A [ t_s - ( t_2 + t_1 ) / 2 ]$

Q : 열교환량 (kcal/hr)
U : 총괄 열전달계수 (kcal/㎡hr℃)
A : 전열면적 (㎡)
$t_1$ : 순환수 입구온도 (℃)
$t_2$ : 순환수 출구온도 (℃)
$t_s$ : 저탕조 내부 물온도(목표온도) (℃)



저탕조

※ **[예시]** 32kW(=27520kcal/hr) 열교환기 계산.

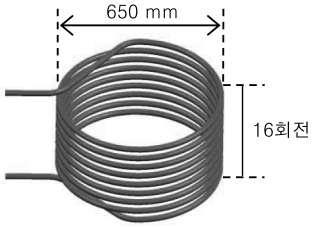
$27520kcal/hr = 713kcal/㎡hr℃ \times A㎡ [ 50℃ - ( 50℃ + 15℃ ) / 2]$

$A = 27520 / 12477.5 = 2.20㎡$

코일 외경이 22mm일 경우
코일길이 = $A / (3.14 \times 0.022)$
= 약 32m

코일간의 간극은 열교환 면적 확보를 위해 20mm 이상으로 설계

지름은 650mm 로 설계해서 16 회전

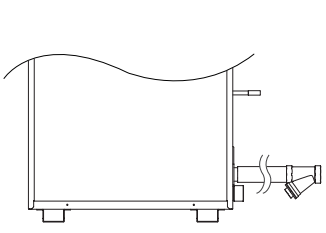


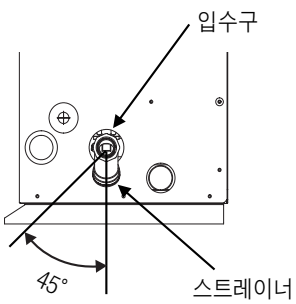
[예시] 32kW 열교환기 코일
(코일외경이 22mm일 경우)

**⚠ 주의**

• 저탕조 내부 열교환 코일의 설계는 저탕조 형태와 조건에 따라서 달라질 수 있습니다.

## 스트레이너 연결 방법


〈정면도〉



〈측면도〉

• 스트레이너는 50Mesh를 사용하세요.
(눈금직경 0.4mm 이하, 타공망 제외)
• 입수구에 스트레이터 방향 확인하고 체결하세요.(그림 참조)
• 수배관 나사산에 테프론 테이프를 25회 이상 감고 체결하세요.
• 서비스포트는 아래로 향하도록 설치하세요. (좌우 45도 이내)
• 연결부에서 누수가 없는지 확인하세요.
• 스트레이너는 정기적으로 청소하세요.(년 1회 이상)

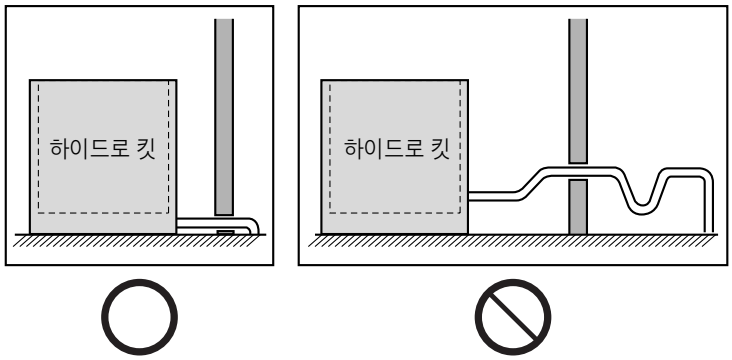
## 수배관 연결

- 수배관 사이즈는 제품 접속지름과 같거나 그 이상으로 하세요.
- 수배관과 소켓의 접속은 반드시 아래표에 근거하여 확실하게 조여주세요.
  (그 이상의 토크로 설치하면 기계가 파손될 위험이 있습니다.)
- 결로의 위험이 있는 경우는 입출구 배관에 반드시 보온재를 설치하세요.
  (보온재는 두께 20 mm 이상의 PE 보온재를 사용하세요.)

| 배관경 | 토크 |
|---|---|
| mm | (N·m) |
| 25A | 155 |
| 32A | 265 |

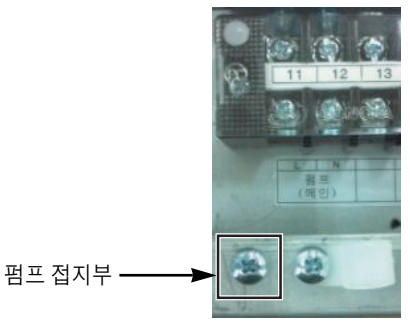
## 드레인 배관 연결

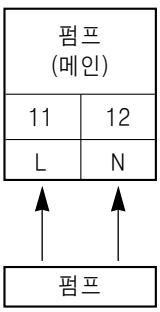
- 하이드로 킷은 드레인 펌프를 사용하지 않습니다.
- 상향으로 설치하지 마세요.
- 드레인 배관은 하향(1/50~1/100)설치하세요.
- 하이드로 킷 드레인 연결 배관은 PT 25A 입니다.




## 메인 펌프 연결

- 입출수 온도차에 따른 권장 유량표를 참고하여 적정한 펌프를 선정하세요.
- 전체 수압 손실을 보상할 수 있고 하이드로 킷에 충분한 유량을 공급할 수 있는 펌프를 설치하세요.
- 펌프는 220V이고, 정격 운전전류가 4A 이하여야 합니다.
- 하이드로 킷 권장유량은 10HP 제품 46LPM, 16HP 제품 75LPM 입니다.
- 컨트롤박스의 터미널블록 11과12에 연결하세요.
- 메인 펌프 연결 시 접지를 하여야 하며, 펌프연결 터미널 블록 하단부에 접지하세요



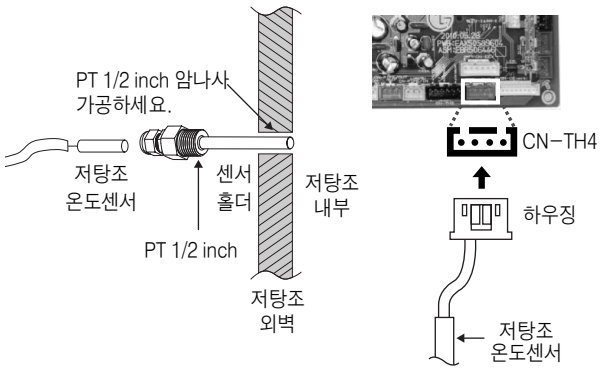




| 입출수 온도차(℃) | 유량(LPM) | |
|---|---|---|
| | 10HP | 16HP |
| 5 | 92 | 150 |
| 10 | 46 | 75 |
| 15 | 31 | 50 |

**⚠ 주의**

- 최소 유량은 이하로 설치하지 마세요. 고장의 원인이 됩니다.
  (10HP 제품: 30LPM, 16HP 제품: 50LPM)

## 저탕조 온도센서 연결



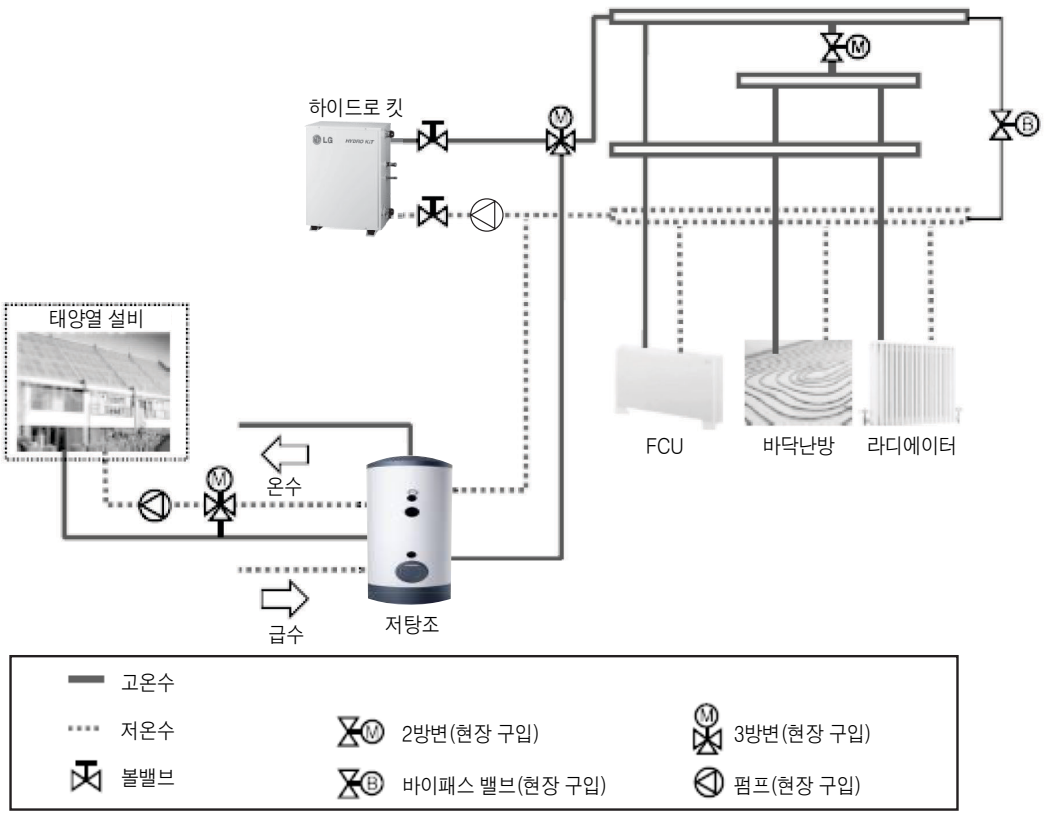

- 온수모드를 사용할 경우 반드시 저탕조에 센서를 설치하세요.
- 저탕조에 PT15A 암나사 홀을 만들어 센서홀더를 저탕조에 설치하세요.
- 센서홀더의 캡의 구멍에 센서를 밀어 넣으세요.
- 센서홀더의 캡을 잠그세요.
- 센서의 하우징을 PCB의 'CN-TH4' 커넥터(적색)에 연결하세요.

**⚠ 주의**

- 저탕조 온도센서를 연결하지 않는 경우 에러가 발생합니다.(CH08) - 바닥난방 사용 경우 제외

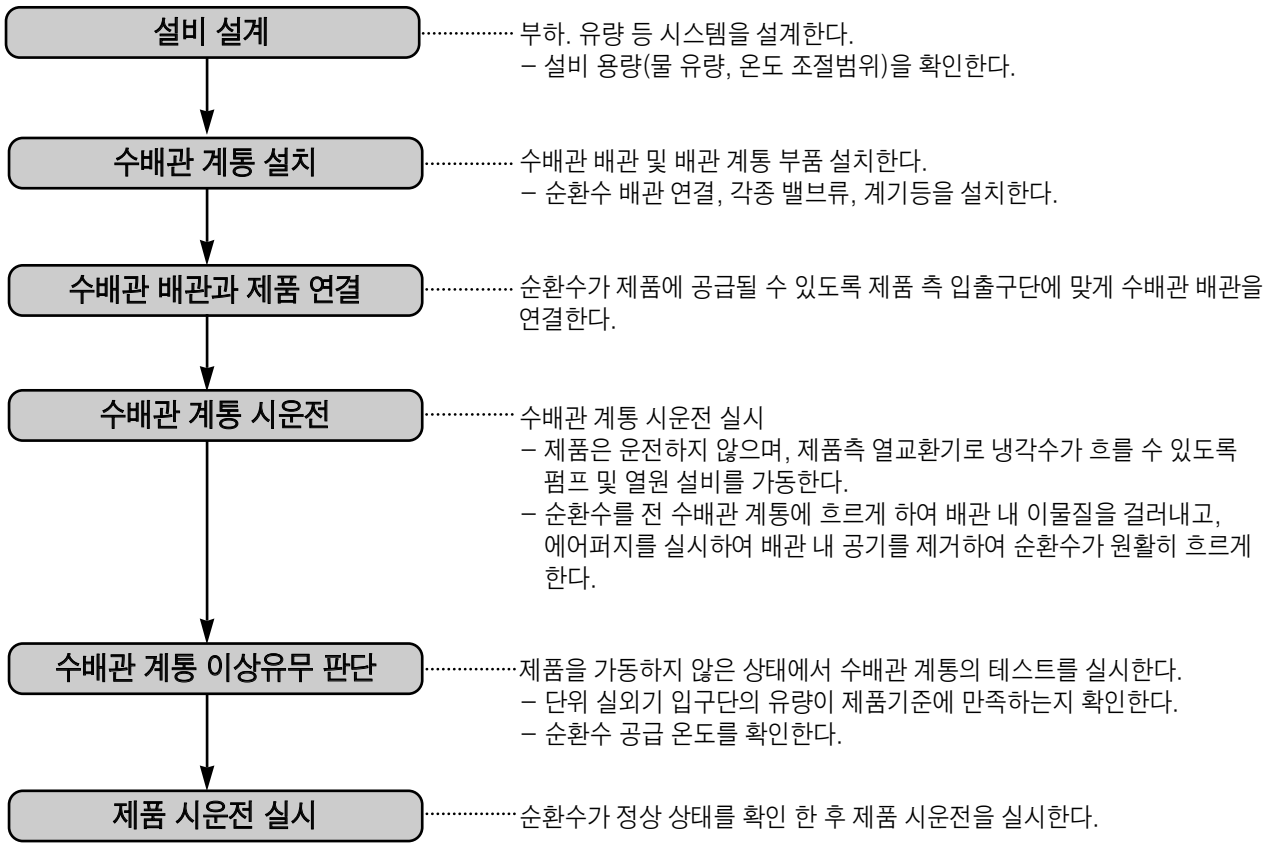
## 기타 수배관 설치

바닥난방 또는 FCU를 연결할 수 있으며 태양열 설비와 연결이 가능합니다.
기능을 사용하기 위해서는 각 기능에 필요한 액세서리를 설치하고 제품에 정확하게 연결해주어야 합니다.



## 수배관 계통 시운전

• 제품 시운전 전 반드시 수배관 계통의 테스트를 먼저 실시하여 개별 실외기로 공급되는 냉각수 유량 및 공급 온도를 반드시 확인한 후 제품 시운전을 실시 하세요.




## 시운전 전 주의사항

● 공기 빼기가 완전히 되었는지, 순환수가 원활히 흐르는지, 플로우 스위치가 정상적으로 작동하는지 확인 및 점검하세요.

● 냉매 누설 및 통신선과 전원선이 빠진 곳이나 헐거운 곳이 없는지, 전기 결선도를 이용하여 결선상태를 확인 및 점검하세요.

● 전원선과 통신선이 결선 되었는지 확인하세요.
전원선이 정확하게 순서대로 결선 되었는지 확인하세요.
전원 터미널 블록과 접지 사이를 DC 메가 테스터기(DC 500V)로 절연저항을 측정시 2.0 MΩ 이상인지 확인하세요.
2.0 MΩ 이하이면 운전 하지마세요.
주의사항)
– 절대로 단자 제어보드에 대해서는 절연저항 점검을 하지마세요. (제어보드가 손상될 수 있습니다.)

⚠ 주의

• 반드시 시운전 전 순환수가 제품에 원활히 흐르는지 확인하세요.(충분한 순환수가 흐르지 않으면 제품이 운전하지 않습니다.)

## 수배관 계통 시운전

| 항 목 | 현 상 | 원 인 | 점검 및 대처방법 |
|---|---|---|---|
| 공급여부 | CH14 | 플로우 스위치 연결시 순환수 관련 Check되는 Error 로 순환수가 흐르지 않거나 유량이 부족함. (모든 운전 조건) | 수배관 계통 펌프가 동작하는지 확인하세요. |
| | | | 수배관 계통 막힘 확인하세요. (스트레이너 청소, 밸브잠김, 밸브이상, 공기체류 등) |
| | | | 플로우 스위치 이상유무 확인하세요. (플로우 스위치 고장, 임의조작, 단선 등) |

## 판형 열교환기 유지 관리

스케일 생성이 누적될 수록 판형 열 교환기의 효율은 감소하게 되거나, 유량의 감소에 의한 동파로 인한 파손이 생길 수도 있습니다. 이런 이유로, 스케일이 생성되지 않도록 주기적인 관리를 해주는 것이 필요합니다.

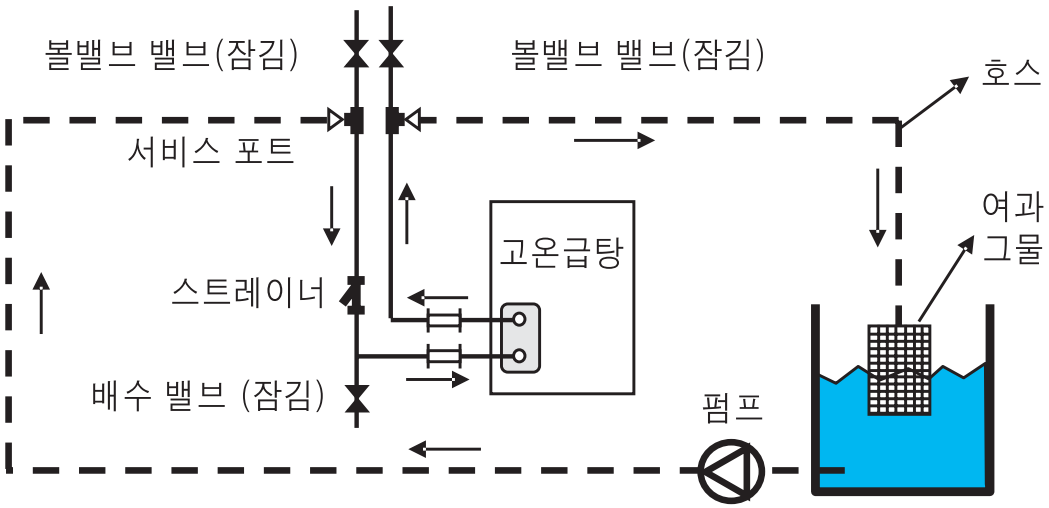
● 사용 시즌에 들어가기 전, 아래 항목들을 체크해야 합니다. (주기 : 1년에 1회)

- 수질 검사를 실시하여 표준 조건 이내인지 여부를 확인합니다.
- 스트레이너 청소를 실시합니다.
- 유량이 적정한지 확인합니다.
- 운전 환경이 적정한지 확인합니다. (압력, 유량, 출수 온도 등)

● 판형 열 교환기 청소를 위하여 아래와 같은 절차를 준수하여야 합니다. (주기 : 5년에 1회)

- 화학 용제 청소를 위하여 수배관에 서비스 포트가 장착되어 있는지 확인합니다.
  스케일 청소를 위한 화학 용제는 5% 정도 희석한 포름산이나 구연산, 옥살산(수산),
  아세트산, 인산 등이 적합합니다.
  (※ 염산, 황산, 질산 등은 부식 성을 가지고 있으므로 절대 사용해서는 안 됩니다.)
- 세척 시 입 출구 수배관의 게이트 밸브 및 퇴수 배관의 밸브가 제대로 잠겨 있는지 반드시 확인한다.
- 수배관의 서비스 플러그를 통해 화학 용제 청소를 위한 배관을 연결하고 50℃ ~ 60℃정도의
  세정제를 판형 열 교환기에 채워 넣고 펌프로 2 ~ 5 시간 정도 순환시킵니다.
  순환 시간은 세정제의 온도나 스케일 생성 정도에 따라 달라질 수 있습니다.
  따라서, 화학용제의 색깔 변화를 잘 관찰하여 스케일 제거를 위한 순환 시간을 정해야 합니다.
- 용제 순환 작업 후, 판형 열 교환기 내부의 화학 용제를 모두 뽑아 낸 후 1~2%농도의 수산화 나트륨(NaOH) 또는
  탄화수소 나트륨(NaHCO3)을 채워넣고, 15~20분 정도 순환시켜서 열 교환기를 중화 시킵니다.
- 중화 작업이 끝나면 깨끗한 물로 판형 열 교환기 내부를 씻어냅니다. 물의 pH 농도를 측정함으로써 화학 용제가 제대로 제거되었는지 확인할 수 있습니다.
- 시판되는 다른 종류의 화학 세정제를 사용할 경우 사전에 미리 스테인리스나 동에 대한 부식 작용이 없는지 반드시 확인하여야 합니다.
- 청소용 화학 용제에 대한 세부 사항은 관련 업체의 전문가에게 자문을 받도록 합니다.

● 청소 작업이 끝난 후 제품을 가동시켜 제대로 동작하는지 다시 한번 확인합니다.



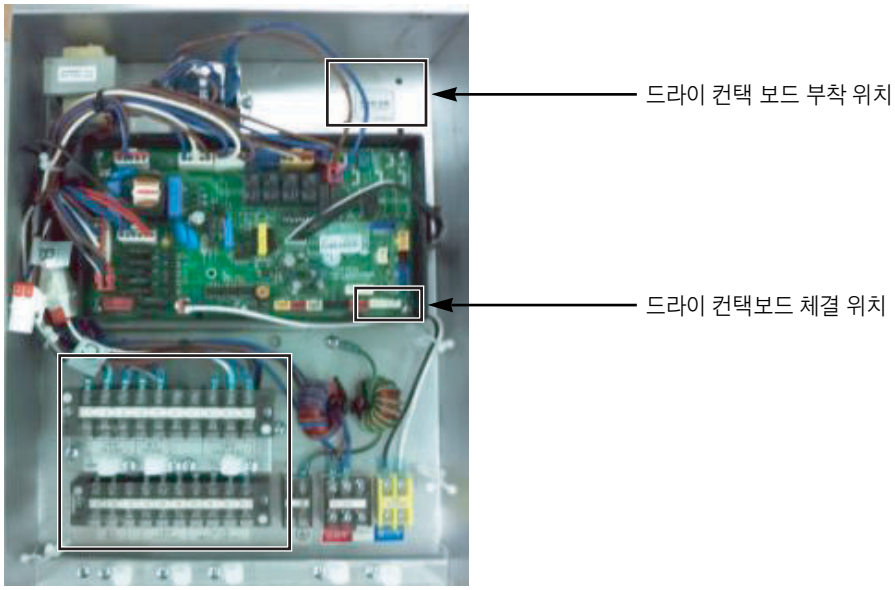

[판형 열 교환기 세척]

## 일일 점검 관리

● 수질 관리
판형 열교환기는 분해하거나 청소 또는 부품을 교환 할 수 있는 구조로 되어 있지 않습니다.
판형 열교환기에 부식이나 스케일이 늘러 붙는 것을 막기 위해서 수질 관리에 각별히 신경을 써야 합니다.
수질은 최소한 제시된 수질 항목 기준을 만족하여야 합니다.
부식 방지제나 부식 억제제를 첨가할 경우 스테인리스와 구리에 대하여 부식 효과가 없는 성분을 써야 합니다.
외기에 의하여 순환수가 오염되지 않더라도 주기적으로 수배관 내의 물을 뽑아 내고 다시 보충하는 것을 권장합니다.

● 유량 관리
유량이 부족할 경우, 판형 열 교환기의 동파가 발생될 수 있습니다. 스트레이너 막힘이나 공기가 차 있지 않은지 확인하시고 실외기 입 출구 수배관의 온도 및 압력의 차이를 확인하여 유량 부족 여부를 확인합니다.
적정 수준 이상으로 온도와 압력 차이가 날 경우 유량이 줄어 들었음을 나타내는 것이므로 즉시 운전을 중지하고 원인을 해결 한 후 재운전하여야 합니다.
(※ 공기가 들어 있는 경우 반드시 퍼지작업을 실시하여야 합니다. 수배관내 공기는 순환수의 순환에 방해가 되어 유량 부족 현상을 야기하며, 동파의 원인이 되기도 합니다.)

## 액세서리 및 외부 설치부품 결선위치



- 드라이 컨택은 자사에서 공급되는 액세서리이며, 첨부된 설치설명서를 참고하여 설치하세요.
- 펌프, 3방변, 2방변, 써모스탯은 자사에서 공급하지 않는 외부 설치 부품입니다.
  각 부품별 주의 사항 확인 후 설치하여 주세요.
- 설치된 액세서리의 전선을 하이드로 킷 컨트롤 박스에 연결하세요.
- 오결선 되지 않도록 터미널 블록에 부착된 라벨을 확인하여 연결하세요.
- 태양열용 펌프는 전압 220V, 최대 운전전류가 4A 이하인 제품을 사용하세요.

## 액세서리 설치 시 주의 사항

• 설치 전 다음을 확인하세요.

**⚠ 경고**

- 주 전원을 내리고 설치하세요.
- 매뉴얼에 지시한 사양 외에 제품은 연결하지 마세요.
- 젖은 손으로 작업하지 마세요.

## 써모스탯

써모스탯은 희망하는 실내온도를 설정하여 하이드로 킷을 운전할 수 있는 장치입니다.

### ◉ 써모스탯 종류

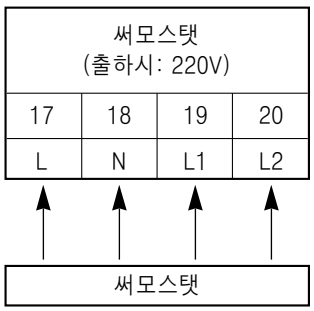
1. 타입 별
   1) 기계식:전기회로가 없어 별도 전원연결이 필요없음.
   2) 전자식:화면표시, LED, 부저 등이 포함된 전자회로가 있어 전원연결이 필요함.
2. 사용 운전 별
   1) 난방전용:설정한 온도에 따라 '난방운전' 또는 '난방운전정지'만 가능함.
   2) 냉난방 겸용: 설정한 온도에 따라 '냉방 운전/정지' 또는 '난방 운전/정지' 가능
3. 사용 전압 별
   1) 220V
   2) 24V

**⚠ 주의**

- 냉난방 겸용은 냉방모드와 난방모드를 구분할 수 있는 표기가 있는 것을 사용하세요.
- 냉난방 겸용 써모스탯은 냉방의 설정온도와 난방의 설정온도가 각각 다르게 설정할 수 있는 것을 사용하세요.

### ◉ 써모스탯 설치

1. 프론트 판넬과 컨트롤박스 커버를 여세요.
2. 써모스탯 연결선이 220V인지 24V인지 확인하세요.
3. 써모스탯 사양에 맞게 연결하세요.
4. 사용 운전 확인하여 연결하세요.




**⚠ 경고**

- 기계식 타입은 N에 연결하지마세요.(터미널블록 '18')
- 난방 전용의 경우 L1(터미널블록 '19')을 빼고 L2(터미널블록 '20')에만 연결하면 됩니다.
- L, N에 다른 부품을 연결하지 마세요.(펌프, 밸브 등)
  제품고장의 원인이 됩니다.

### ◉ 설치 후 확인

- 딥스위치 설정: 8번을 ON 하세요.
- 리모컨 화면표시창에 '써모스탯'이 표시됩니다.
- 리모컨의 운전선택, 예약설정, 운전정지 버튼 조작이 되지 않습니다.
- 리모컨의 설정온도에 상관없이 써모스탯의 설정온도에 따라 운전됩니다.

## 3방변

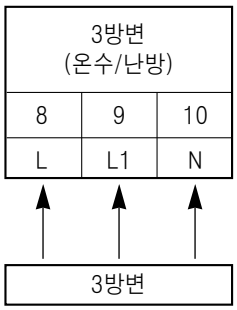
3방변은 난방/온수 겸용 사용 시 운전모드에 맞게 유량 방향을 바꿔주기 위해 사용합니다.

### ◉ 3방변 사양

1. 전원: 220V
2. 공통선 1개와 유량방향 선택을 위한 전원선 2개로 구성된 제품을 사용하세요.
3. 선정한 유량에 따라 수두압이 3bar 이상 되지 않는 내경의 제품을 사용하세요.

### ◉ 3방변 설치

1. 프론트 판넬과 컨트롤박스 커버를 여세요.
2. '3방변(온수/난방)' 가 표시된 터미널블록을 찾으세요.
3. 공통선은 N에 연결하고 온수 방향은 L, 바닥 난방 방향은 L1에 연결하세요.




• 방향에 맞게 연결되었는지 확인하세요. 온수 모드 운전 시 저탕조로 향하는 배관의 온도가 상승하면 정상입니다.

## 2방변

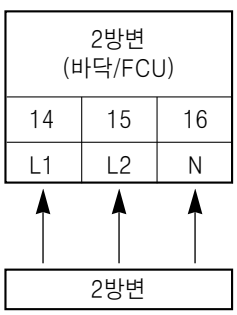
2방변은 냉방운전 시 바닥으로 흐르는 물을 차단하고 FCU만 사용할 경우 사용합니다.

### ◉ 2방변 사양

1. 전원: 220V
2. 타입
   1) 노말오픈(NO) : 전원 미인가 시 열려있음.
   2) 노말클로우즈(NC) : 전원 미인가 시 닫혀 있음.

### ◉ 2방변 설치

1. 프론트 판넬과 컨트롤박스 커버를 여세요.
2. '2방변(바닥/FCU)' 가 표시된 터미널블록을 찾으세요.
3. 2방변 타입에 맞게 터미널블록에 연결하세요.
   노말오픈 – L1과 N, 노말클로우즈 – L2와 N




• 결선이 정확히 되었는지 확인하세요.
냉방 시 FCU로 향하는 배관의 온도가 하강하면 정상입니다.

## 수질관리 기준표

이물질이 많이 함유된 물은 응축기 및 배관에 부식 또는 스케일 생성의 원인이 되어 성능과 수명에 영향을 줄 수 있습니다.
[환경정책 기본법 시행령 환경기준]에 적합한 물을 사용할 경우는 반드시 수질 검사를 해 주세요.

- 수질관리는 아래 기준표에 맞게 관리하셔야 합니다.
  수질을 기준표에 맞게 관리하시지 않으면 제품의 성능저하 및 심각한 제품 이상의 원인이 될 수 있습니다.

| 항목 | 밀폐형 시스템 | | 영향 | |
|---|---|---|---|---|
| | 순환수 | 보충수 | 부식 | 스케일 |
| **기본 항목** | | | | |
| pH [25℃] | 7.0~8.0 | 7.0~8.0 | O | O |
| 전기 전도율 [25℃](mS/m) | 30 이하 | 30 이하 | O | O |
| 염화물 이온(mg $Cl^-$ / ℓ) | 50 이하 | 50 이하 | O | – |
| 황산 이온(mg $SO_4^{2-}$/ ℓ) | 50 이하 | 50 이하 | O | – |
| 산소비량 [pH 4.8] (mg $CaCO_3$/ ℓ) | 50 이하 | 50 이하 | – | O |
| 전경도(mg $CaCO_3$/ ℓ) | 70 이하 | 70 이하 | – | O |
| 칼슘 경도(mg $CaCO_3$/ ℓ) | 50 이하 | 50 이하 | – | O |
| 이온상 실리카(mg $SiO_2$/ ℓ) | 30 이하 | 30 이하 | – | O |
| **참고 항목** | | | | |
| 철(mg Fe/ ℓ) | 1.0 이하 | 0.3 이하 | O | O |
| 동(mg Cu/ ℓ) | 1.0 이하 | 0.1 이하 | O | – |
| 황산 이온(mg $S^2$/ ℓ) | 검출되지 않을 것 | 검출되지 않을 것 | O | – |
| 암모늄 이온(mg $NH_4^+$/ ℓ) | 0.3 이하 | 0.1 이하 | O | – |
| 잔류 염소(mg Cl/ ℓ) | 0.25 이하 | 0.3 이하 | O | – |
| 자유 이산화탄소(mg $CO_2$/ ℓ) | 0.4 이하 | 4.0 이하 | O | – |
| 안정도 지수 | – | – | O | O |

**[참조]**

(1) 부식 및 스케일 항에 대한 원형 표시는 발생 가능성이 있음을 뜻함.

(2) 수온이 40℃ 이상일 경우 또는 보호 코팅 되지 않은 철이 물에 노출될 경우 부식이 발생 될 수 있으며, 부식 방지제를 첨가하거나 공기 뽑기 처리를 할 경우 좋은 효과를 볼 수 있음.

(3) 보충수 및 순환수는 정수된 물, 중성 수, 연수 등을 제외한 수돗물, 산업용수 및 지하수로 공급하여야 함.

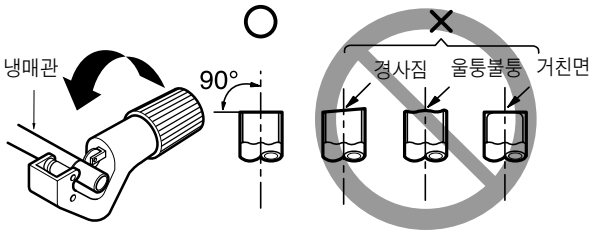
(4) 표의 15가지 항목은 부식 및 스케일을 발생시키는 일반적인 원인들임.

## 배관 작업

제품에 부착되어 있는 단열재를 제거하세요. 배관 가열 시 배관에 융착될 수 있습니다.

### ◉ 냉매 배관

- 액관/가스관의 끝단부는 스피닝 처리되어 있으므로, 배관 끝단부를 절단한 후 작업하세요
- 액관/가스관 절단 후 봉입한 냉매가 나오는지 확인하세요.
- 배관 절단은 끝단에서 10mm 이내로 절단하세요.




**⚠ 경고**

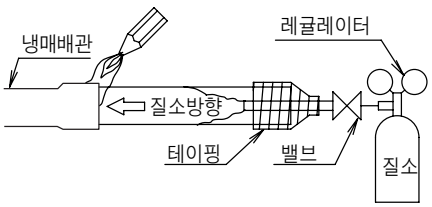
- 배관 절단 후 곧바로 화기작업을 하지 마세요. 폭발의 위험이 있습니다.
- 시중에서 구입한 정품 기구를 이용하세요.

### ◉ 절단면 처리

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

### ◉ 배관 용접

- 배관을 삽입하고 용접하세요.
- 용접 시 반드시 배관 내에 0.2 ㎏f/㎠의 질소를 흘리면서 용접하세요.
- 질소를 흘리지 않고 용접 할 경우 배관내의 다량의 산화 피막이 발생하여 밸브, 압축기 등의 정상운전을 방해할 수 있습니다.

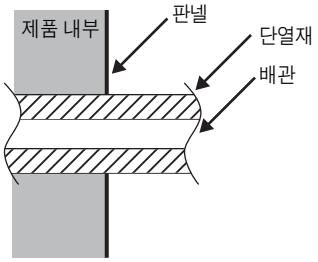



### ◉ 단열

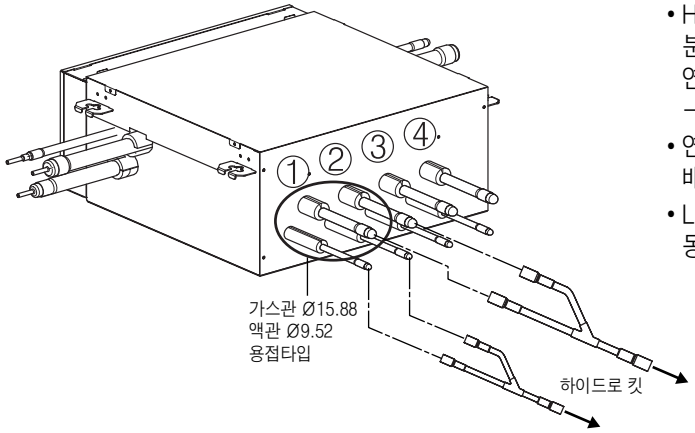
- 우수한 열 저항을 갖는 냉매 배관용 고무 발포 단열재(EPDM, NBR)를 사용하세요.
- 다습한 환경에 설치될 경우, 기준보다 두꺼운 단열재를 사용하세요
- 단열재를 가능한 깊이 제품 안으로 삽입하세요.

| 구분 | 두께 |
|---|---|
| 입구 배관(φ9.52) | t9 이상 |
| 출구 배관(φ22.2) | t19 이상 |

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



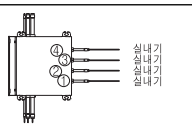
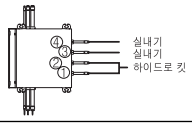
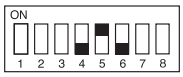
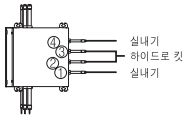
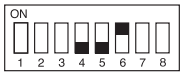
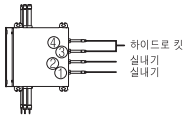
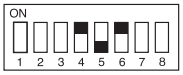
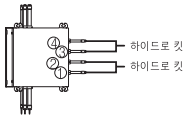
## 동시형실외기와 연결 시 주의 사항




- HR유닛의 한 개 냉매관 연결로는 냉매 유량이 부족합니다. 분지관으로 HR유닛의 2개 배관을 합지하여 하이드로 킷에 연결하세요.
  – 연결한 가스관과 액관의 배관 번호가 같아야 합니다.
- 연결 후 배관 탐색 시에는 하이드로 킷에 물을 흘리지 마세요. 배관온도가 상승하지 않아 배관탐색오류가 발생합니다.
- LRD-L5200A(J)는 동시형 실외기와 연결하지 마세요. 동작되지 않습니다.

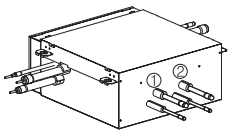
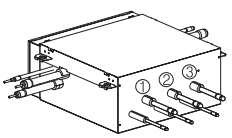
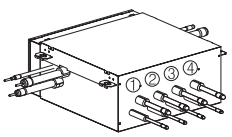
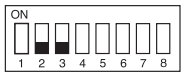
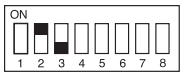
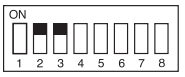
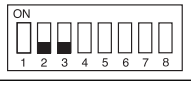
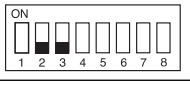
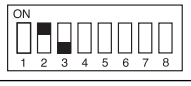
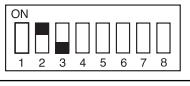
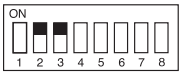
### ◉ 밸브 그룹 제어 - Dip Switch 설정 방법

- 하이드로 킷이 연결된 배관의 위치에 따라 HR Unit SW02M 의 4,5,6 번 Switch 를 설정해야 함.

| | Dip S/W 설정 | 배관 연결 위치 |
|---|---|---|
| 밸브 그룹 제어 없음 | |  |
| 1,2 번 밸브 그룹 제어 | |  |
| 2,3 번 밸브 그룹 제어 |  |  |
| 3,4 번 밸브 그룹 제어 |  |  |
| 1,2 번 밸브 / 3,4 번 밸브 그룹 제어 |  |  |

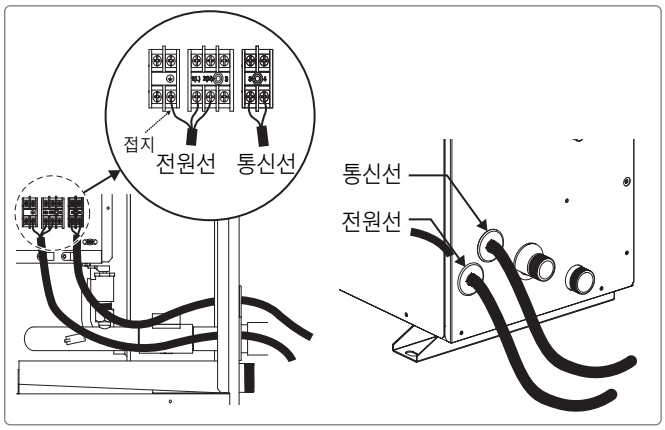
### ◉ 밸브 그룹 제어 - Dip Switch 설정 방법

- 밸브 그룹 제어를 하더라도 HR Unit 모델 설정은 변경하지 않음
  예) 2실용에 밸브 그룹제어를 하여 하이드로 킷 한대 연결 시 HR Unit 모델 설정은 2실용으로 설정되어야 함

| |  (2실용) PHR-RD20 |  (3실용) PHR-RD30 |  (4실용) PHR-RD40 |
|---|---|---|---|
| 초기설정 |  |  |  |
| 1실 연결 | | | |
| 2실 연결 | |  |  |
| 3실 연결 | |  |  |
| 4실 연결 | | |  |

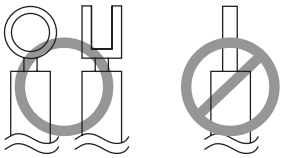
## 전선 연결 방법

• 통신선과 전원선은 구분하여 각 인입구에 넣으세요.

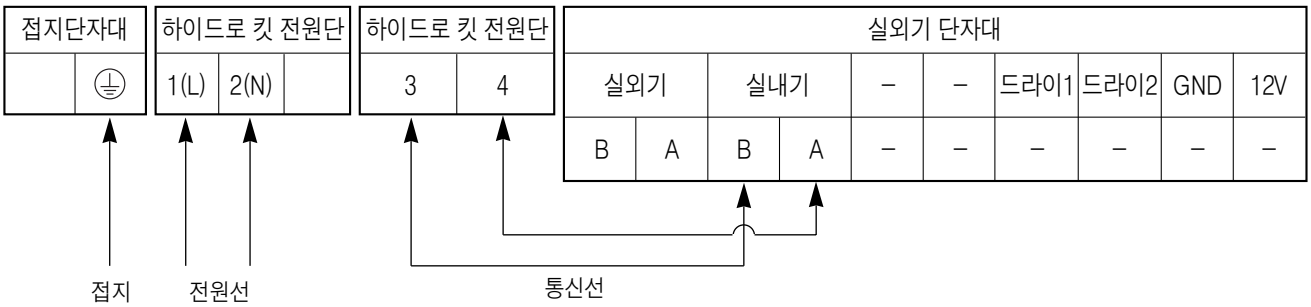



**⚠ 경고**

전원선 및 통신선 연결시 반드시 터미널 단자(O-Ring, Y-Ring)를 사용하세요.



단자대의 나사가 느슨해지지 않도록 반드시 조여주세요.




**위의 상태를 확인한 후 아래의 결선을 준비하세요 :**

1) 제품을 위한 개별 전원을 사용하세요.
   결선의 방법은 컨트롤 박스 안쪽의 결선도를 참고하세요.
2) 전원과 제품 사이에 차단 스위치를 설치하세요.
3) 전선 연결을 위한 결선용 나사는 운송시 발생하는 진동에 의해 느슨해질 수 있습니다.
   반드시 한번 더 확인하여 단단히 조여 주세요. 화재가 발생할 수 있습니다.
4) 전원 사양을 반드시 확인하세요.
5) 전기 용량은 충분해야 합니다.
6) 초기 전압을 명판위에 정격전압의 90% 이상을 유지시켜야 합니다.
7) 전선의 두께는 지정된 전원선 사양에 준합니다.(전선의 길이와 두께)
8) 습기가 많거나 젖은 장소에 누전 차단기를 설치하지 마세요.
9) 아래의 문제 발생은 전압 하강이 원인일 수 있습니다.
   • 마그네틱 스위치 진동, 접촉 불량, 퓨즈 손상, 과부하 보호장치 기능장애
   • 초기 전압이 부족으로 압축기 기동 실패.

※ 사용설명서를 기초로 제품의 동작 및 사용방법을 사용자에게 가르쳐 주세요.
(온도설정 등)

## 통신선 및 전원선

### ◉ 전선 종류

| 구분 | 종류 | 전선 단면적 |
|---|---|---|
| 전원선(CV) | ㎟ x cores | 2.5 x 3 |
| 통신선(VCTF-SB) | ㎟ x cores | 1.0~1.5 x 2 |

### ◉ 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.
– 하이드로 킷과 타 설비 전원선과의 이격거리는 300mm이상 확보하세요.

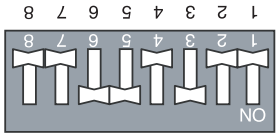
• 나란히 이어지는 케이블의 길이가 100 m 까지로 가정한 수치입니다. 100 m 이상일 경우 더해진 길이 만큼 정비례하여 재계산하여야 합니다.
• 앞 페이지와 같이 이격거리를 유지하였는데도 전원의 파형에 왜곡이 계속 발생하면 이격거리를 더 멀리 넓혀 주세요.
※ 여러 전선을 모두 전송선 안으로 넣거나 하나로 묶을 경우 다음 사항을 반드시 고려해야 합니다.
– 전원선과 통신선은 같은 전송선 안에 넣으면 안됩니다.
– 전원선과 통신선은 함께 묶어서는 안됩니다.

**⚠ 경고**

• 실내기와 실외기 모두 접지하세요.
• 접지를 제대로 하지 않으면 감전의 위험이 있습니다. 접지는 반드시 자격있는 기술자가 해야 합니다.
• 결선 작업 시에 주위 조건(주위 온도, 직사광선, 빗물 등)을 고려하세요.
• 전선 굵기는 금속 전도 전선용 최소 굵기입니다. 전원선의 굵기는 전압 강하를 고려하여 한 단계 두꺼운 것을 사용하세요.
• 하이드로 킷 누전 시 감전사고 방지, 노이즈 영향에 의한 통신장애 방지, 누설전류 시 사고 방지를 위해 반드시 접지를 하세요.

## 딥 스위치 설정

출하시 설정




**⚠ 주의**

- 항상 딥스위치 6번은 On, 1번과 7번은 Off로 설정하세요. 에러가 발생할 수 있습니다.
- 딥스위치가 왼쪽 그림과 같이 거꾸로 되어 있습니다. 스위치를 아래로 내리면 On 입니다.

X : Off ●: On

| 기능 | 딥스위치 설정 | | | | | | | | 내용 | 출하시 설정 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 그룹 제어 | X | | | | | | | | 마스터 | ○ |
| | ● | | | | | | | | 슬래이브 | |
| 설치 방법 | | X | X | | | | | | 실내 냉난방 | |
| | | ● | X | | | | | | 태양열 연결 | |
| | | X | ● | | | | | | 실내 냉난방 + 온수 | ○ |
| | | ● | ● | | | | | | 온수 전용 | |
| 비상 운전 | | | | X | | | | | 고온 설정 운전 | ○ |
| | | | | ● | | | | | 저온 설정 운전 | |
| 펌프 연동 | | | | | X | | | | 펌프 연동 | |
| | | | | | ● | | | | 펌프 상시 운전 | ○ |
| 써모스탯 연동 | | | | | | | | X | 써모스탯 미 설치 | ○ |
| | | | | | | | | ● | 써모스탯 설치 | |

### ◉ 그룹 제어

- 마스터와 슬래이브의 설치 방법 딥스위치 설정은 같아야 합니다.
- 하이드로 킷과 다른 공조 실내기 간 그룹제어는 되지 않습니다.
- 하이드로 킷 중온용과 고온용 간에도 그룹제어가 되지 않습니다.

### ◉ 설치 방법

- 바닥난방, 저탕조 연결, 태양열 연결 등 설치 방법에 맞게 설정하세요.
- 온수 전용 모드에서는 써모스탯이 연동되지 않습니다.

### ◉ 비상운전

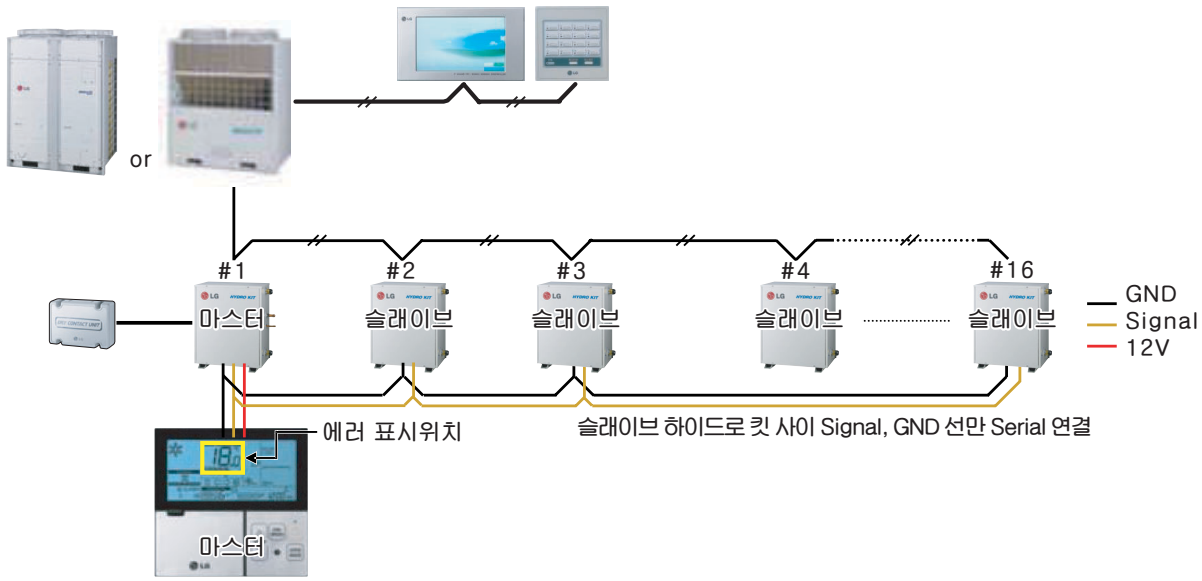
- 에러 CH01, CH08, CH17, CH18 발생 시 임시로 제품을 사용하기 위한 기능입니다.
- 난방 운전과 자동 운전에서만 운전됩니다.
- 비상운전은 딥스위치 설정에 따라 고정된 희망온도로 설정하여 운전합니다.
  1) 고온 설정 운전: 출수 50℃ (또는 실내 24℃), 온수 50℃
  2) 저온 설정 운전: 출수 30℃ (또는 실내 19℃), 온수 50℃

### ◉ 펌프 연동

- 현장의 요구에 따라 펌프 연동을 선택할 수 있습니다.
  1) 펌프 연동 : 하이드로 킷에서 펌프를 운전/정지 합니다.
  2) 펌프 상시 운전 : 펌프가 별도로 상시 운전되는 경우 하이드로 킷이 정지 중에 유량이 감지되어도 에러를 발생하지 않습니다.

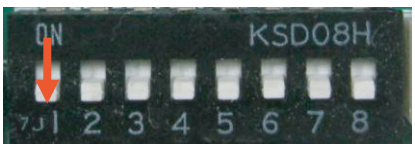
## 그룹 제어 1

### ◉ 유선 리모컨 1 + 하이드로 킷 다수

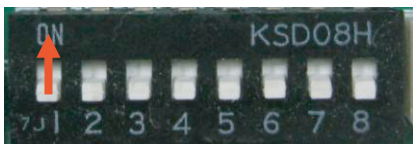



### ◉ 카세트, 덕트 딥스위치 있는 모델

- 마스터 설정
  – 1번 Off시킴(출하시)



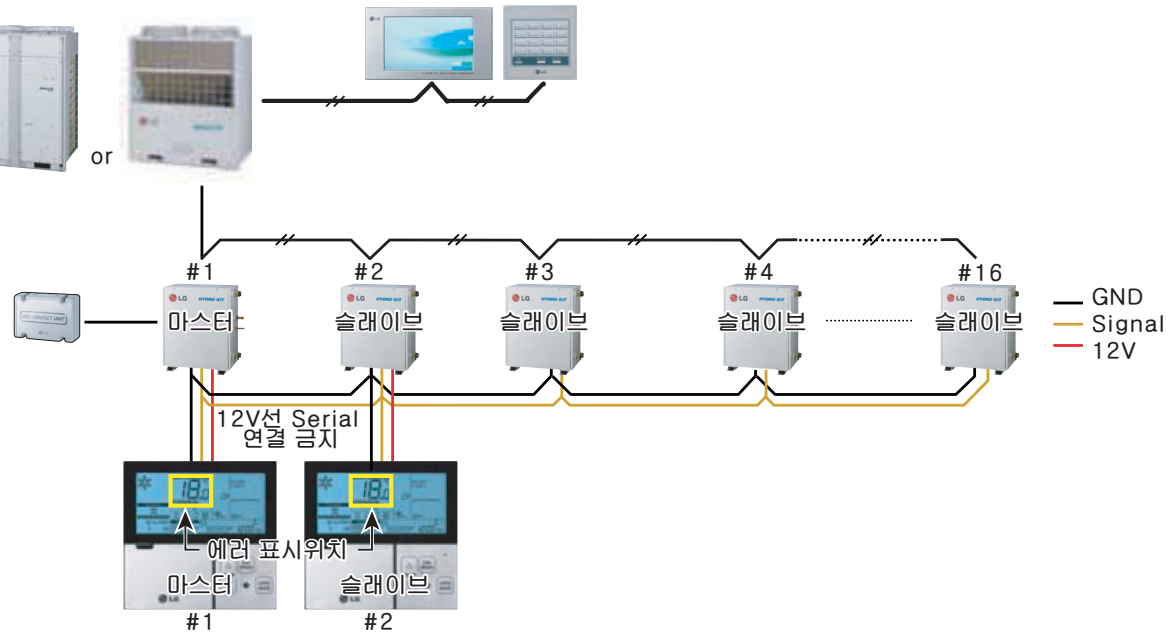

- 슬래이브 설정
  – 1번 On시킴




- 유선리모컨 1대로 하이드로 킷 최대 16대 제어 가능
  –하이드로 킷 1대만 마스터 설정하고, 나머지 하이드로 킷 슬래이브 설정할 것.
- 드라이컨택 및 중앙제어 동시 연동 가능
  – 마스터 하이드로 킷만 드라이컨택 및 중앙제어 인식 가능함.
  – 중앙제어로는 마스터 하이드로 킷만 중앙제어 주소 설정 후 중앙제어기로 제어 가능함.
  – 슬래이브 하이드로 킷는 해당 마스터 하이드로 킷 제어 시 동일하게 제어가 가능함.
  ※슬래이브 하이드로 킷는 중앙제어로 별도의 제어는 불가함.
- 하이드로 킷 에러 발생의 경우, 유선리모컨 표시가능
  –에러 하이드로 킷 제외, 하이드로 킷 별도 제어 가능
- 그룹제어 시, 하이드로 킷 사용 가능한 기능
  –운전/정지/모드/희망온도
  –이외 일부 부가기능은 그룹제어 시 사용 불가.
  ※ 마스터/슬래이브를 설정하지 않은 경우, 제품의 오작동의 원인이 됨.
  ※ 2011년 9월 이후 제번 하이드로 킷 조합만 가능함.

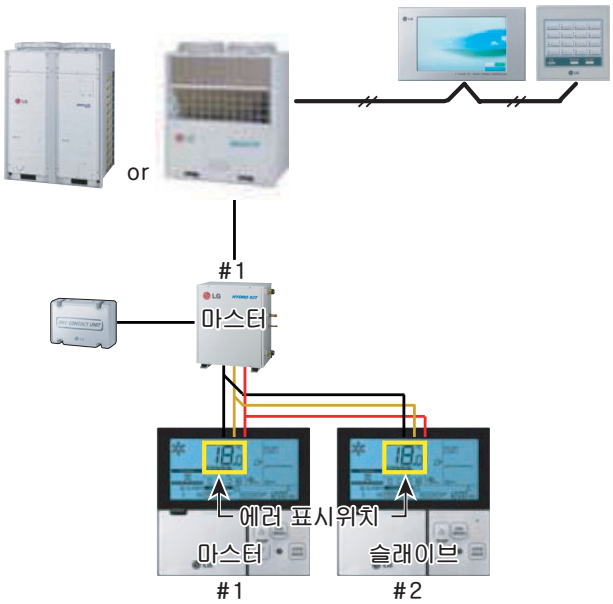
## 그룹 제어 2

### ◉ 유선 리모컨 다수 + 하이드로 킷 다수




- 유선리모컨 M대로 하이드로 킷 N대 제어 가능 (M+N≤17대)
  하이드로 킷 1대만 마스터 설정하고, 나머지 하이드로 킷 슬래이브 설정할 것.
  유선리모컨 1대만 마스터 설정하고, 나머지 유선리모컨 슬래이브 설정할 것.
  그 외, 그룹 제어 1 특징과 동일.

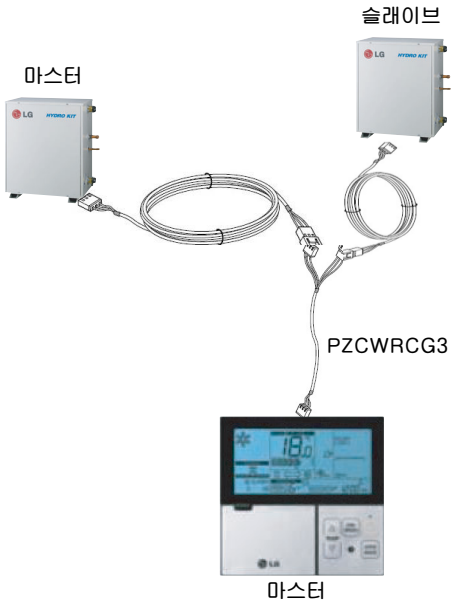
## ◉ 유선 리모컨 2 + 하이드로 킷 1

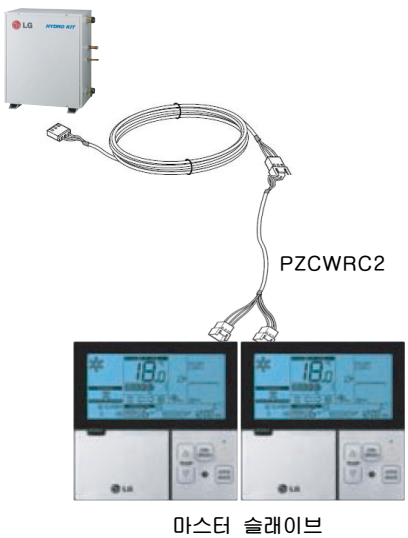



- 하이드로 킷 1대에 유선리모컨 2대 연결 가능
- 모든 종류 하이드로 킷 2 리모컨 제어 가능
- 드라이컨택 및 중앙제어 동시 연동 가능
- 하이드로 킷 에러 발생의 경우, 유선리모컨 전면 표시
- 하이드로 킷 기능 제한 없음.
  ※ 단, 하이드로 킷 1대에 최대 2대의 유선리모컨까지만 연결가능 합니다.

## ◉ 다음의 액세서리를 이용하여, 그룹제어 설치요망.

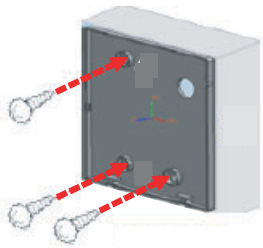
| 하이드로 킷 2대 + 유선리모컨 1대 | 하이드로 킷 1대 + 유선리모컨 2대 |
|---|---|
| ※ PZCWRCG3 케이블을 사용 | ※ PZCWRC2 케이블을 사용 |



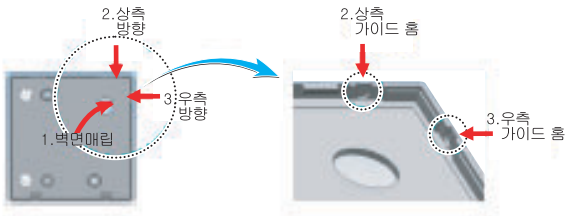



## 유선 리모컨 설치

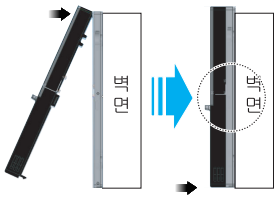
1. 리모컨 설치를 원하는 장소에 리모컨 설치판을 위치 시킨 후 제공된 고정나사를 이용해 단단히 고정시켜 주세요.
   – 설치판이 휠 경우 설치불량이 발생할 수 있으므로 휘지 않게 설치해주세요.
   – 매립박스가 있는 경우에는 매립박스에 맞게 리모컨 설치판을 설치하세요.



2. 유선 리모컨 케이블은 3가지 방향으로 설치할 수 있습니다.
   설치 환경에 따라 알맞은 방향에 맞추어 설치하세요.
   – 설치 방향 : 벽면 매립, 상측, 우측
   – 상측면과 우측면으로 리모컨 케이블을 설치할 경우에는 리모컨 케이블 가이드 홈을 제거 후 설치하세요.
   (※ 가이드 홈 제거시 롱로우즈로 제거하세요.)

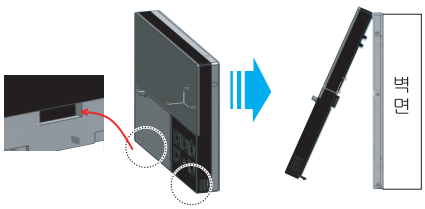



3. 벽면에 부착된 설치판에 리모컨 상단부분을 아래 그림과 같이 고정 후 하단 부분을 눌러 설치판과 결합시키세요.
   – 리모컨과 설치판의 상하, 좌우 측면에 틈이 발생하지 않도록 결합해주세요.



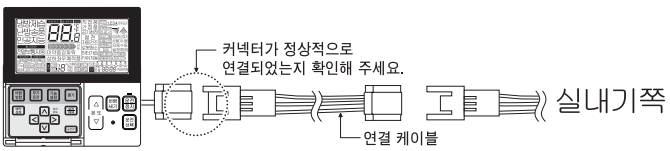
〈결합순서〉

4. 리모컨을 설치판에서 분리할 경우에는 아래 그림과 같이 일자 드라이버를 이용하여 하단 분리 구멍에 삽입 후 시계방향으로 돌리면 리모컨이 분리됩니다.
   – 분리 구멍은 2개소 입니다. 1개소씩 각각 분리하세요.
   – 분리 시 내부 부품이 손상되지 않도록 주의해주세요.



〈분리순서〉

5. 연결 케이블을 이용하여 실내기와 리모컨을 연결해주세요.




6. 유선 리모컨과 실내기의 거리가 10m 이상일 경우에는 연장용 케이블을 이용하세요.
   – 케이블은 50m이상 설치하지 마세요.(통신불량의 원인이 됩니다.)
   ※ 연장용 케이블 구입관련 문의는 전문업체(하이시스)로 하시기 바랍니다.

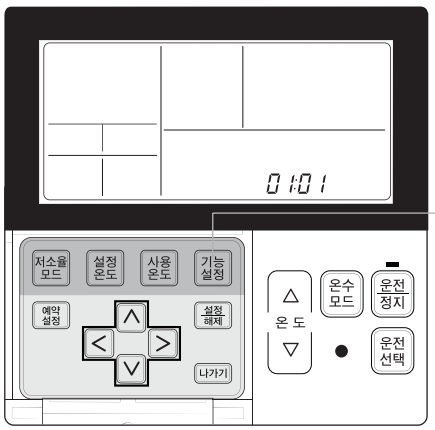
### ⚠ 주의

- 유선리모컨 설치 시 벽에 매립하여 설치하지 마세요. (온도 센서 고장의 원인이 됩니다.)
- 케이블은 50m이상 설치하지 마세요. (통신 불량의 원인이 됩니다.)
  연장용 케이블 설치 시 리모컨측과 제품측 연결 커넥터의 연결방향을 잘 확인하고 설치해주세요.
  연장용 케이블을 반대로 연결 시 커넥터가 연결되지 않습니다.
  연장용 케이블 사양 : 2547 1007 22# 2core 3shield, 5Ø 또는 동등 수준 이상을 사용하세요.

## 설치자 설정모드 진입 방법

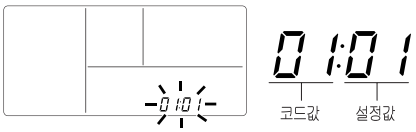
**⚠ 주의**

설치자 설정모드는 리모컨의 세부기능을 설정하는 모드입니다.
설치자 설정모드를 잘못 설정할 경우 제품의 고장이나 사용자의 부상 또는 재산의 피해가 발생할 수 있습니다.
반드시 설치 자격증을 보유한 설치 전문가에 의해서만 설정되어야 하며 설치 자격증이 없이 설치 및 임의 변경할 경우 발생하는 제반 문제점은 설치자의 책임이며, 이 경우 당사에서는 무상 서비스를 실시하지 않습니다.

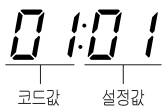



● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● 설치자 설정 모드에 진입하면 LCD 화면 우측 하단부에 설정할 수 있는 데이터 값을 표시합니다.



## 설치자 설정 기능표



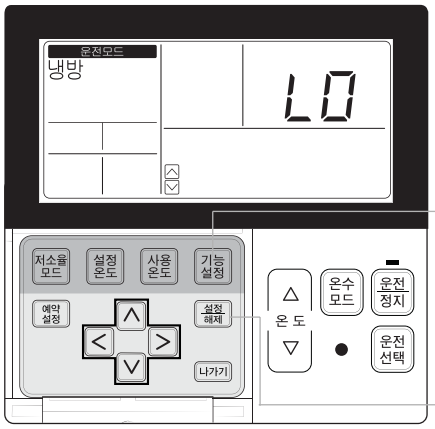

| 기능 | 코드값 | 설정값 | | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 시운전 | 01 | 01:시운전 설정 | | |
| 3분 지연 해제 | 02 | 01:해제 설정(공장 검사시에만 사용) | | 공장 검사 시 사용 |
| 리모트 온도센서 | 03 | 01:미설치, 02:설치 | | |
| 온도단위 | 04 | 01:섭씨(℃), 02:화씨(°F) | | |
| 온도센서 | 05 | 01:리모트 온도센서, 02:출수 온도센서 | | |
| 드라이컨택 모드 설정 | 06 | 01:수동, 02:자동 | | |
| 중앙제어 주소설정 | 07 | 00~FF:중앙제어 주소값 | | |
| 운전 마스터 / 슬래이브 설정(Mode Override) | 08 | 00:슬래이브, 01:마스터 | | |
| Water Pump 시운전 | 09 | Water Pump 시운전 | | |
| 냉방운전 실내온도 설정범위 | 11 | 30~24:상한 | 22~18:하한 | |
| 냉방운전 출수온도 설정범위 | 12 | 25~20:상한 | 18~06:하한(FCU 사용 시)<br>18~16:하한(FCU 미사용시) | |
| 난방운전 실내온도 설정범위 | 13 | 30~24:상한 | 22~16:하한 | |
| 난방운전 출수온도 설정범위 | 14 | 50~35:상한 | 34~20:하한 | |
| 온수운전 온수온도 설정범위 | 15 | 50:상한 | 40~30:하한 | 온수 사용 시 |
| 바닥 냉방 하한 설정/FCU 연결 | 22 | 25~16:상한 | 00 :FCU 설치, 01 : FCU 미설치 | |
| 자동운전 실외온도 설정 | 23 | 05~−20:상한 | 20~10:하한 | |
| 자동운전 실내온도 설정범위 | 24 | 20~30:상한 | 16~19:하한 | |
| 자동운전 출수온도 설정범위 | 25 | 35~50:상한 | 20~34:하한 | |
| 저탕조 유지운전 온도차 설정 | 28 | 20~01:온도차 | 50~40:상한 | 온수 사용 시 |
| 운전 우선 순위 설정 | 29 | 02~04:기능없음 | 00:바닥난방우선, 01:온수우선 | 온수 사용 시 |
| 온수운전 유지시간 | 2B | 95~05:온수운전 유지시간(분) | | 온수 사용 시 |
| | | 600~00:온수운전 제한시간(분) | 95~20:기능없음 | |
| 유량 설정 | 2C | 15~92 | 유량 수동 설정 시 유량값 | |

**⚠ 주의**

코드 02 공장 검사가 아닌 경우에는 사용하지 마세요. 제품 고장의 원인이 됩니다.
비고란에 '온수 사용 시' 로 표기된 코드는 딥스위치를 바닥난방 전용으로 설정할 경우 선택되지 않습니다.

## 시운전

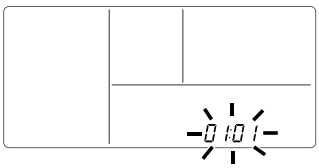
제품 설치 후 반드시 시운전을 해야 합니다. 실내온도에 상관없이 18±1분 간 냉방운전을 실시함.



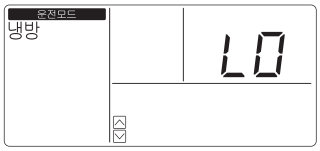

● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.

– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● 표시창의 하단부에 설정 값 '01' 이 깜빡입니다.




● **설정/해제** 버튼을 누르면 시운전을 시작합니다.

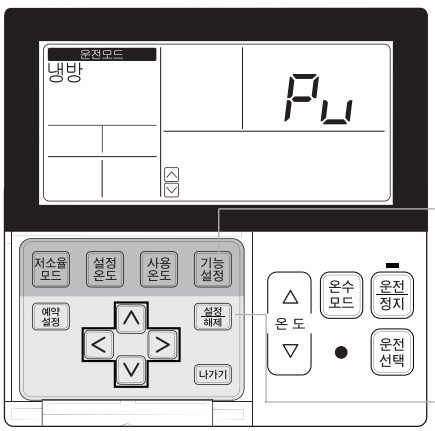



● 시운전 중, 아래 버튼을 누르면 시운전이 해제됩니다.

– 운전선택, 온도상하, 운전/정지 버튼

## Water Pump 시운전

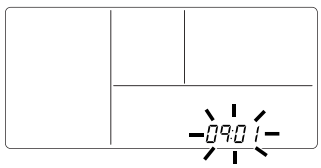
30±1분간 난방모드로 펌프를 동작시킴.



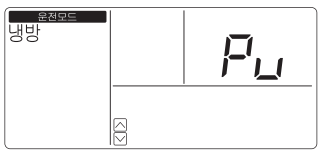

● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.

– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● 표시창의 하단부에 설정 값 '01' 이 깜빡입니다.




● **설정/해제** 버튼을 누르면 시운전을 시작합니다.




● 시운전 중, 아래 버튼을 누르면 시운전이 해제됩니다.

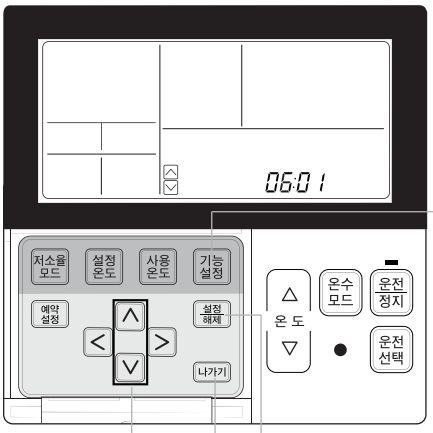
– 운전선택, 온도상하, 운전/정지 버튼

### ◉ 시운전 전 주의 사항

- 급수가 차단된 상태에서 냉매를 방출할 경우 열교환기의 결빙을 방지하기 위해 급수라인의 냉각수를 배출한 후 냉매를 방출하세요.
- 공기 빼기가 완전히 되었는지, 순환수가 원활히 흐르는지, 유량 스위치가 정상적으로 작동하는지 확인 및 점검하세요.
- 급수밸브를 열고 에어퍼지를 실시하여 수배관 내 공기를 제거하세요.
- 냉매 누설 및 통신선과 전원선이 빠진 곳이나 헐거운 곳이 없는지, 전기 결선도를 이용하여 결선상태를 확인 및 점검하세요. 전원전과 통신선이 결선 되었는지 확인하세요.

## 드라이 컨택 모드설정

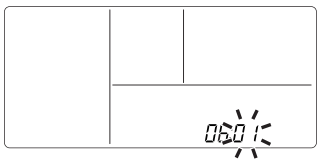
드라이 컨택 기능은 드라이 컨택 장치가 별도 구입/설치되어 있을 때만 사용 가능한 기능입니다.



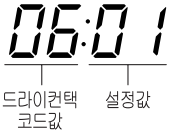

● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.

– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

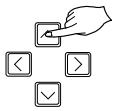
● 기능설정 버튼을 반복해서 누르면 아래 그림과 같이 리모컨 드라이 컨택 모드설정 메뉴로 이동합니다.




● ▲▼ 버튼을 이용하여 리모컨 드라이 컨택 동작모드를 선택하세요.




※ 드라이 컨택 설정값
01 : 수동
02 : 자동



● 드라이 컨택 동작 모드설정 선택이 끝나면 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료하세요.

● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

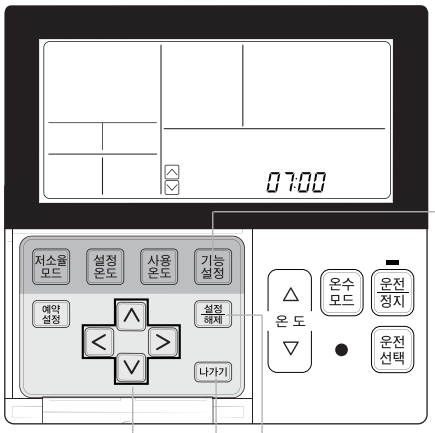
드라이 컨택 모드 관련 상세기능은 드라이 컨택 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

▶드라이 컨택이란?

호텔 카드키, 인체 감지 센서 등과 에어컨을 연동하여 사용할 경우 들어오는 접점신호를 말합니다.

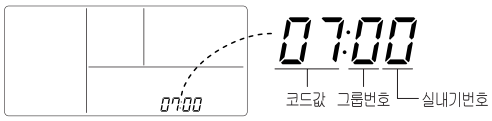
## 하이드로 킷 주소설정

중앙제어기 연결 시 사용하는 기능입니다.
상세기능은 중앙제어기 설명서를 참조하세요.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 주소설정 모드로 진입하면 아래 그림과 같이 표시합니다.




● ▲▼ 버튼을 이용하여 그룹 주소를 설정합니다.

● ◀▶ 버튼을 이용하여 하이드로 주소 설정값으로 이동합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 하이드로 주소값을 설정합니다. (0~F 까지)

● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 주소 설정을 완료합니다.

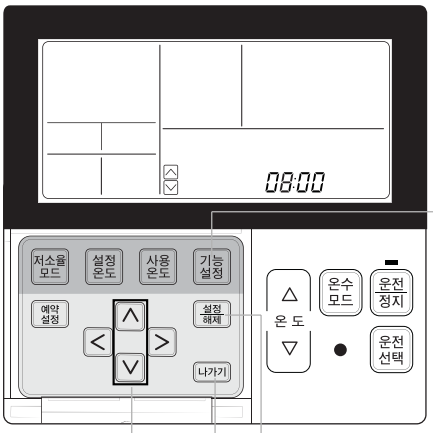
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.
※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

※ 하이드로 킷 PCB의 딥스위치 1번 ON상태(슬래이브설정)이면 중앙제어 주소가 입력되지 않습니다.

## 운전 마스터/슬래이브 선택

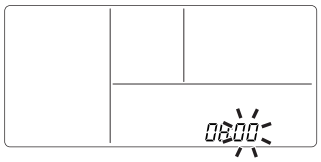
운전 마스터 / 슬래이브 선택기능은 Multi-V 7 시리즈 모델 이후 제품의 다른 모드 운전 방지를 위한 기능으로 슬래이브로 설정된 제품들이 마스터로 설정된 실내기의 운전모드의 반대모드 선택을 막는 기능입니다
기존 실내기(공기 냉난방)와 조합한 경우, 하이드로 킷을 마스터로 설정하세요.



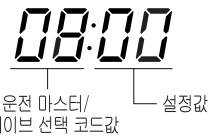

● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.

– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

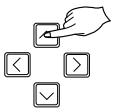
● **기능설정** 버튼을 반복해서 누르면 아래 그림과 같이 운전 마스터/슬래이브 선택 메뉴로 이동합니다.




● ▲▽ 버튼을 이용하여 운전 마스터/슬래이브를 선택하세요.




※ 운전 설정값
00 : 슬래이브
01 : 마스터



● 운전 마스터/슬래이브 선택 입력이 끝나면 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료하세요.

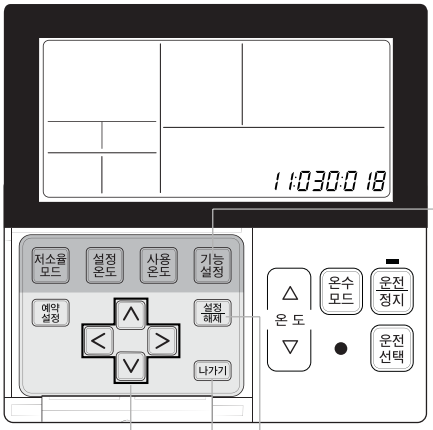
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

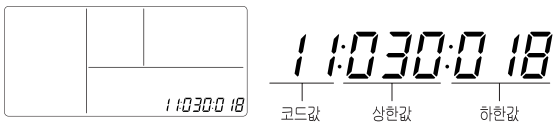
## 설정온도 범위 설정

코드 11~15는 사용자가 선택할 수 있는 온도범위를 설정하는 기능입니다.
설치 현장에 맞게 설정하세요.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.




● △▽ 버튼을 이용하여 상한값을 설정합니다.

● ◁▷ 버튼을 이용하여 하한값으로 이동합니다.

● △▽ 버튼을 이용하여 하한값을 설정합니다.

● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

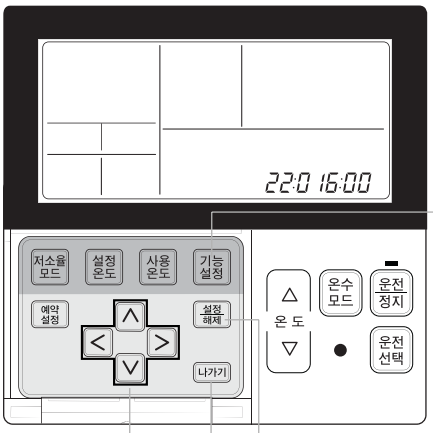
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.
※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

| 코드 | 기능 | 기능 설명 |
|---|---|---|
| 11 | 냉방운전<br>실내공기온도 설정범위 | 냉방 운전 시 사용자가 설정할 수 있는 실내공기온도의 범위 설정 |
| 12 | 냉방운전<br>출수온도 설정범위 | 냉방 운전 시 사용자가 설정할 수 있는 출수온도의 범위 설정 |
| 13 | 난방운전<br>실내공기온도 설정범위 | 난방 운전 시 사용자가 설정할 수 있는 실내공기온도의 범위 설정 |
| 14 | 난방운전<br>출수온도 설정범위 | 난방 운전 시 사용자가 설정할 수 있는 출수온도의 범위 설정 |
| 15 | 온수운전<br>온수온도 설정범위 | 온수 운전 시 사용자가 설정할 수 있는 온수온도의 범위 설정 |

## 바닥 냉방 하한 설정 및 FCU 연결 설정

바닥 코일로 냉방할 경우 이슬 맺힘을 방지하기 위해 하한 온도를 설정합니다. FCU로 냉방하는 경우는 하한 설정이 해제 됩니다.
설치 현장에 맞게 설정하세요.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 하한값을 설정합니다.

● ◀▶ 버튼을 이용하여 설정값으로 이동합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 설정값을 설정합니다.

※ FCU 설정값
00 : FCU냉방
01: 바닥냉방

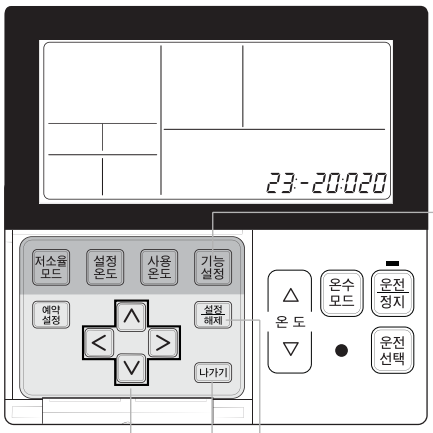
● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.
※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

## 자동운전 온도 범위 설정

코드 23~25는 자동운전을 위한 실외온도와 설정온도 값을 설정하는 기능입니다.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
- 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다. 반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.

● △▽ 버튼을 이용하여 상한값을 설정합니다.

● ◁▷ 버튼을 이용하여 하한값으로 이동합니다.

● △▽ 버튼을 이용하여 하한값을 설정합니다.

● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

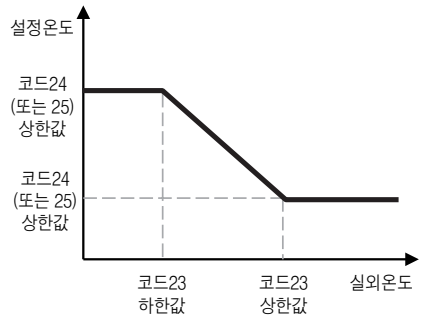
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

▶자동운전이란?

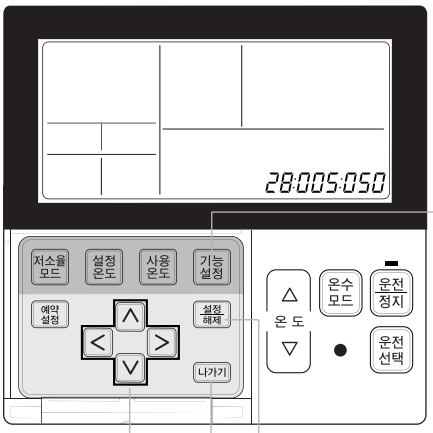
외기 온도에 대응하여 자동으로 설정온도를 선정하여 난방 운전하는 기능입니다. 그래프와 같이 설정한 상한값과 하한값에 의해 실외온도에 따른 희망온도가 자동 설정됩니다.




〈실외온도-자동운전 설정온도 그래프〉

## 저탕조 유지운전 온도차 설정

저탕조의 온도를 유지하기 위해 하이드로 킷을 운전하는 온도를 설정하는 기능입니다.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
- 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다. 반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 온도차를 설정합니다.

※ 온수온도가 사용자가 입력한 온수온도에서 설정한 온도차 이하일 때 하이드로 킷이 운전하여 저탕조 온도를 유지합니다.

● ◀▶ 버튼을 이용하여 상한값으로 이동합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 상한값을 설정합니다.

● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

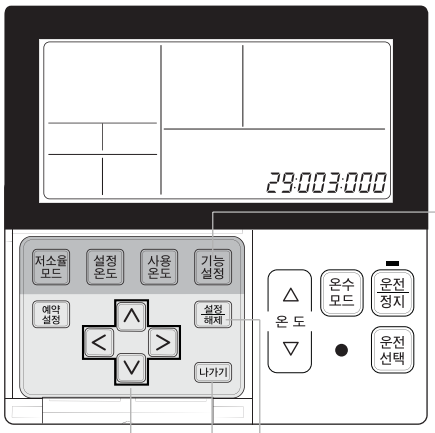
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

## 운전 우선 순위 설정

바닥난방과 온수 겸용 시 하이드로 킷이 우선하는 모드로 먼저 운전하도록 설정하는 기능입니다.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
- 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다. 반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.

● ◁ ▷ 버튼을 이용하여 설정값으로 이동합니다.

● △ ▽ 버튼을 이용하여 설정값을 설정합니다.

※설정값
00:온수 우선
01:바닥난방 우선

※ 사용자가 운전모드 변경하여도 우선 설정된 모드가 운전 중이면 희망온도까지 운전 후 모드가 변경됩니다.

● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

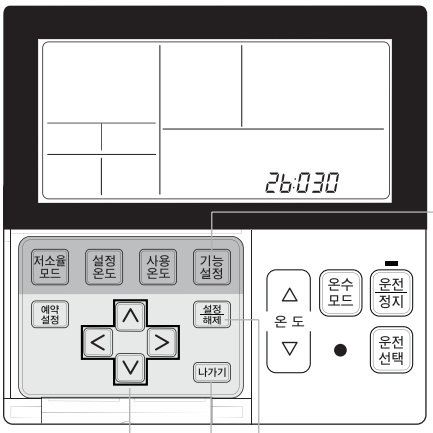
● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

## 온수운전 유지시간 설정

온수 운전 유지 시간과 제한 시간을 설정하는 기능입니다.
장시간 온수 운전으로 인한 바닥난방 성능이 떨어지는 것을 방지합니다.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.
– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● **기능설정** 버튼을 이용하여 코드값을 변경합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 온수운전 유지시간을 설정합니다.

※유지시간 동안 온수 운전되면 자동으로 온수운전이 해제됨.

● ◀▶ 버튼을 이용하여 온수운전 제한시간으로 이동합니다.

● ▲▼ 버튼을 이용하여 온수운전 제한시간을 설정합니다.

※ 운전 시간에 상관없이, 온수 운전 Off 부터 제한시간 동안에는 온수모드가 선택되어도 온수 운전되지 않습니다.

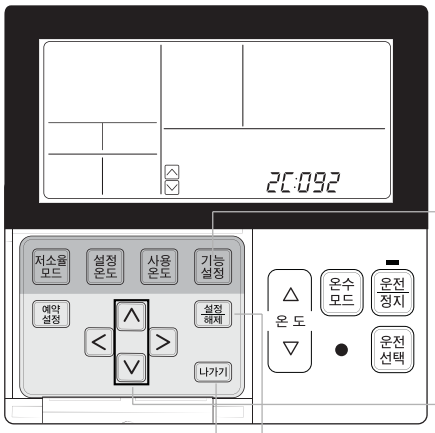
● 설정 후 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료합니다.

● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져 나옵니다.
※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

## 유량 설정

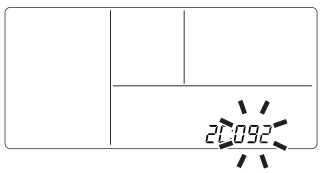
하이드로 킷으로 흐르는 유량을 입력하는 기능입니다.




● **기능설정** 버튼을 3초 이상 길게 누르면 리모컨 설치자 설정모드로 진입합니다.

– 짧게 한번만 누를 경우 사용자 설정모드로 진입합니다.
반드시 3초 이상 길게 누르세요.

● 기능설정 버튼을 반복해서 누르면 아래 그림과 같이 유량 설정 메뉴로 이동합니다.




● ▲▼ 버튼을 이용하여 리모컨 드라이 유량 설정를 선택하세요.
설정값은 15~92까지로 1씩 제어가 가능합니다.
단위는 LPM입니다.

**주의**

실제 유량과 설정된 유량값이 다를 경우 능력이 저하될 수 있습니다.

● 유량 설정 선택이 끝나면 **설정/해제** 버튼을 눌러 설정을 완료하세요.

● **나가기** 버튼을 누르면 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 후 버튼입력이 약 25초 동안 없을 경우 자동으로 설정모드에서 빠져나옵니다.

※ 설정 버튼을 누르지 않고 종료한 경우, 조작한 값은 반영되지 않습니다.

### ● 유량별 설정값

※ 10마력 모델(LRD-L3200A / LRD-L3200AJ)의 경우 유량값을 리모컨 설정값으로 맞추세요.(예: 유량 92LPM인 경우 리모컨 설정값 92)

※ 최대유량을 넘어가는 경우 설정값을 최대값(92)으로 설정하세요.

※ 16마력 모델(LRD-L5200A / LRD-L5200AJ)의 경우 아래 표를 참고하여 설정하세요

| LRD-L5200A/LRD-L5200AJ 유량값 | 리모컨 설정값 |
|---|---|
| 50~55 | 30 |
| 56~60 | 35 |
| 61~65 | 38 |
| 33 71 | 41 |
| 72~78 | 46 |
| 79~88 | 51 |
| 89~100 | 57 |
| 101~115 | 65 |
| 116~136 | 76 |
| 137~150 | 92 |

## 에러코드

| 에러 코드 | 내 용 | 운전상태 | 에러 표시 |
|---|---|---|---|
| | | | 유선 리모컨 |
| 01 | 리모트 온도센서 에러 | 운전 | CH01 |
| 02 | 실내기 입구 배관 온도센서 에러 | 정지 | CH02 |
| 03 | 실내기 ↔ 유선 리모컨 통신 에러 | 정지 | CH03 |
| 05 | 실내기 ↔ 실외기 통신 에러 | 정지 | CH05 |
| 06 | 실내기 출구 배관 온도센서 에러 | 정지 | CH06 |
| 08 | 저탕조 탱크 온도센서 에러 | 운전 | CH08 |
| 09 | 실내기 EEPROM 에러 | 정지 | CH09 |
| 13 | 태양열 배관 온도센서 에러 | 운전 | CH13 |
| 14 | 실내기 유량스위치 에러 | 정지 | CH14 |
| 15 | 수배관 이상 과열 에러 | 정지 | CH15 |
| 16 | 실내기 수배관 온도센서 동시 에러 | 정지 | CH16 |
| 17 | 실내기 입수 배관 온도센서 에러 | 운전 | CH17 |
| 18 | 실내기 출수 배관 온도센서 에러 | 운전 | CH18 |

**※ 에러코드 01, 08, 13, 17, 18은 비상운전으로 운전 가능합니다.**