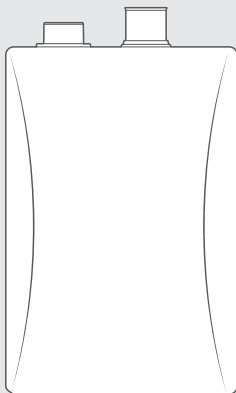


RC400



-
- 제품 사용 전 반드시 설명서를 읽어보시고, 항상 볼 수 있는 곳에 보관하세요.
 - 설명서의 그림은 구입하신 제품과 일치하지 않을 수 있으며, 제품외관 및 규격 등은 제품 개선을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
 - 본 제품은 대한민국 국내전용 상품입니다. 해외에서 사용 및 설치를 하지 말아주시기 바랍니다. 해외에서 사용할 경우에는 발생한 모든 사고 및 고장에 대해서 당사에서는 절대로 책임지지 않습니다.
 - Please check English manual homepage. 官网上可查询到中文说明书. www.rinnai.co.kr
 - DOMESTIC USE ONLY. 韩国内使用专用机, 海外地区使用 品质概不负责

스마트 콘덴싱 가스보일러

사용 및 설치설명서

Rinnai

목차

사용하시기 전에	안전을 위한 주의사항	3
	겨울철 동파방지를 위한 주의사항	6
	각 부의 명칭	7
올바른 사용방법	보일러 전원켜기/끄기, 차일드락 사용하기	9
	난방모드 전환하기	10
	난방 사용하기	11
	온수 사용하기	12
	절약모드 사용하기	13
	외출 사용하기, 동결 주의 알림	14
	예약 사용하기	15
	액정표시부 밝기 조절하기 / 우선표시	16
청소 및 손질방법	보일러 관리하기	17
	필터 청소하기	17
이상이 발생한 경우	고장 신고 전 확인사항	18
	자가진단 조치하기	19
제품 보증서		21
설치 설명서		22

안전을 위한 주의사항

제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 숙지한 후 사용하세요.

위험

지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 사망하거나 중상을 입을 위험이 있습니다.

경고

지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있습니다.

주의

지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 상해를 입거나 재산상 손해가 발생할 수 있습니다.

-  강제지시 표시로 반드시 준수해야 할 항목을 강조해 나타냅니다.
-  일반적인 금지 표시로 하지 말아야 할 항목을 강조해 나타냅니다.
-  감전예방을 위한 접지표시를 나타냅니다.
-  화기금지표시로 화재가 발생 할 수 있는 위험 항목을 강조해 나타냅니다.
-  접촉할 경우 인적, 물적 피해가 발생할 수 있는 항목을 강조해 나타냅니다.

 위험 : 지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 사망하거나 중상을 입을 위험이 있습니다.



**가스가 새는 것 같다면 불을 켜거나 전기기구의 스위치 조작 및 전원코드를
접촉하지 마시고, 전화사용을 하지 마세요.**

· 전기로 인해 폭발사고를 일으킬 수 있습니다.



가스 냄새가 날 때 조치방법

1. 곧바로 사용을 멈추고 가스 중간밸브를 잠가주세요.
2. 창문을 열어 환기를 시키세요.
3. 당사 서비스 센터로 연락하세요.

(이때, 주변의 전화기 및 휴대전화를 사용하지 말고 외부전화를 이용하세요.)

**지진, 화재 시 또는 사용 중 이상연소, 이상음, 이상한 냄새 등을 감지 했을 때는 곧바로
난방 및 온수 전원을 끈 다음 가스 중간밸브를 잠그고 환기를 시키세요.**

안전을 위한 주의사항

 경고 : 지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있습니다.



불 붙기 쉬운 물건은 제품 가까이 놓지마세요.

- 화재의 원인이 될 수 있습니다.

당사 서비스 기사 이외에는 절대로 분해, 수리, 개조하지 마세요.

- 임의의 분해, 수리, 개조는 제품 안전에 큰 영향을 줄 수 있습니다.
- 제품 고장이라 생각될 때는 사용설명서를 참조하거나 당사 서비스 센터에 연락하세요.

환기구를 막지 마세요.

- 빗물이나 바람이 들어온다고 천이나 비닐 등으로 보일러실의 환기구를 막으면 일산화탄소 중독의 원인이 됩니다.



반드시 제품 명판에 지정된 가스를 사용하세요.

- 사용가스가 제품 명판의 가스와 동일한지를 확인하세요.
사용가스와 일치하지 않을 경우 그대로 사용하면 불완전 연소되어 일산화탄소에 중독되거나 제품 고장이 생길 경우가 있습니다.
- 제품 명판은 제품 우측면에 붙어 있습니다.
(사용가스를 모르실 경우에는 당사 서비스 센터에 연락하세요.)
- 이사할 경우 사용가스의 종류가 제품 명판과 일치하는지 확인하세요.

배기통이 빠져있거나 꺾인 곳이 있는지 반드시 확인하세요.

- 보일러와 배기통 연결부위에서 누출된 폐가스가 실내에 유입되어 일산화탄소 중독사고가 생길 우려가 있습니다.
- 배기통에 문제가 있다면 설치업자에게 연락해 수리하신 후 사용하세요.

보일러에서 이상 소음, 진동, 가스 냄새가 날 경우 사용을 중지하시고 보일러 전면에 부착된 노란색 시공표지판에 명시된 시공자 또는 서비스 센터로 연락해 점검을 받은 후 사용하세요.



보일러 작동 중에는 배기구, 배관 등이 매우 뜨거우므로 만지지 마세요.

- 화상의 우려가 있습니다.

안전을 위한 주의사항

⚠ 주의 : 지시사항을 지키지 않았을 경우, 사용자가 상해를 입거나 재산상 손해가 발생할 수 있습니다.



설치 시에는 시공 내역을 확인하세요.

- 가스보일러 설치에 [액화석유가스의 안전관리법] 및 [도시가스 사업법]의 [주거용 가스보일러의 설치, 검사기준]에 따라 시공자격이 있는 사람이 설치, 시공해야 합니다. 위반 시 관계법에 의해 처벌받게 됩니다. 시공표지판의 시공자 정보, 보일러 기종명 및 시공 내역을 확인하세요. 시공 년월일에 따라 무상보증 기간이 산정됩니다.

가스 중간밸브의 개폐 상태를 반드시 확인하세요.

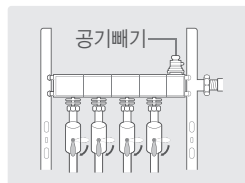
- 가스 중간밸브가 열려있는지 확인하세요.
- 가스가 공급되지 않으면 보일러가 작동되지 않습니다.

보일러에 접속하는 가스 배관은 금속 배관이나 금속 플렉시블 호스를 사용하세요.

- 가스용 고무호스를 사용할 경우 고무호스가 손상될 수 있습니다.
- 가스 중간밸브는 가스용 볼밸브를 사용하세요.

각방 밸브가 1개 이상 열려있는지, 공기빼기가 되어 있는지 확인하세요.

- 보일러와 연결된 각방밸브가 모두 닫혀있을 경우 난방이 안되며, 제품 수명이 단축될 수 있습니다.
- 난방배관 내 공기빼기가 불충분한 경우 난방수의 순환부족으로 난방이 원활하지 않으며, 분배기에서 물 흐르는 소리가 발생할 수 있습니다.



보일러의 설치 공간은 배관 및 제품 보호를 위해 영하(0℃ 이하)로 떨어지지 않는 곳에 설치할 것을 권장합니다.



실내온도조절기 근처에는 전열기구(전기밥솥, 온열난방기, 가습기, 커피포트 등)를 사용하지 마세요.

- 실내온도를 잘못 인식해 제품이 비정상적으로 작동합니다.

정격 전원 콘센트를 사용하시고, 전원코드를 임의로 연장하지 마세요.

- 본 제품은 220V/60Hz 전용으로 반드시 접지되어 있는 콘센트에 연결하세요.
- 멀티탭이나 다른 기기와 병행 및 전원코드를 연장해 사용하는 경우 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- 전압/주파수/정격 전류 조건이 다르면 감전, 화재 및 제품 이상의 원인이 됩니다.

난방 또는 온수 기능 이외로는 사용하지 마세요.

- 제품 고장 및 화재 등 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다.

보일러 및 배관에 장시간 고여있는 물을 마시거나 조리용 물로 사용하지 마세요.

- 녹물, 세균 등으로 오염되었을 가능성이 있습니다.

겨울철 동파 방지를 위한 주의사항

직수 배관 동결 예방 조치



보일러의 전원코드가 콘센트에 꽂혀 있는지 반드시 확인하세요.

- 동결 방지 운전 기능은 전원이 연결되어야 작동합니다.

겨울철 2~3일 이상 집을 비워 난방을 하지 않을 때에도 각방밸브와 가스 중간밸브를 열어 놓으세요.

- 추운 동절기에는 동결방지를 위해서 자동으로 펌프가 작동하거나 연소될 수 있습니다.

직수 배관 동결 예방을 위해 영하의 기온이 계속되는 한겨울에는 온수 수도꼭지에서 물이 소량 흐르도록 하세요.

노출된 배관은 반드시 단열재로 감싸주어 보온하세요.

직수 배관 동결 시 응급 자가 조치

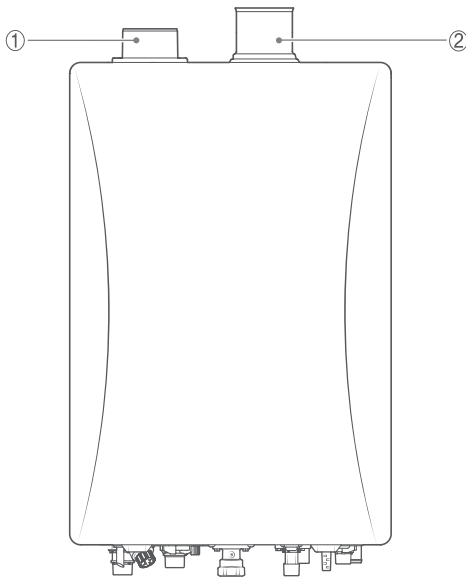


겨울철 직수 배관이 동결되면 온수가 전혀 나오지 않습니다.

직수 배관과 온수 배관을 드라이기나 전열기를 사용해 녹여주세요.

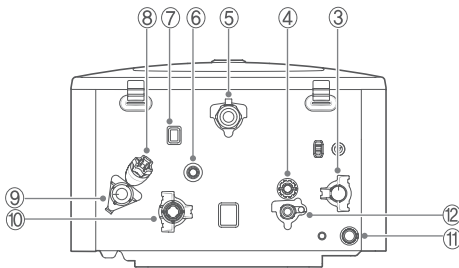
그래도 온수가 나오지 않을 경우에는 당사 서비스 센터로 연락하세요.

각 부의 명칭



① 급기구 (Ø75)

② 배기구 (Ø75)



③ 온수 연결구

④ 급수필터

⑤ 가스 연결구

⑥ 난방 물빼기 꼭지

⑦ 물보충 스위치 (대기차단형)

⑧ 난방필터

⑨ 난방환수 연결구

⑩ 난방공급 연결구

⑪ 배수(응축수) 연결구

⑫ 급수 연결구

부속품

- 사용설명서
- 실내온도조절기

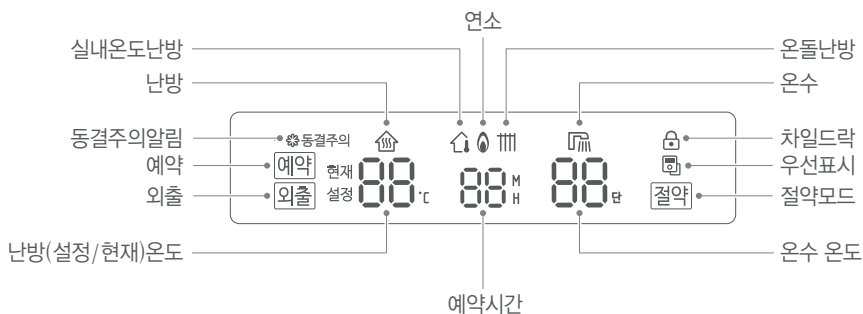
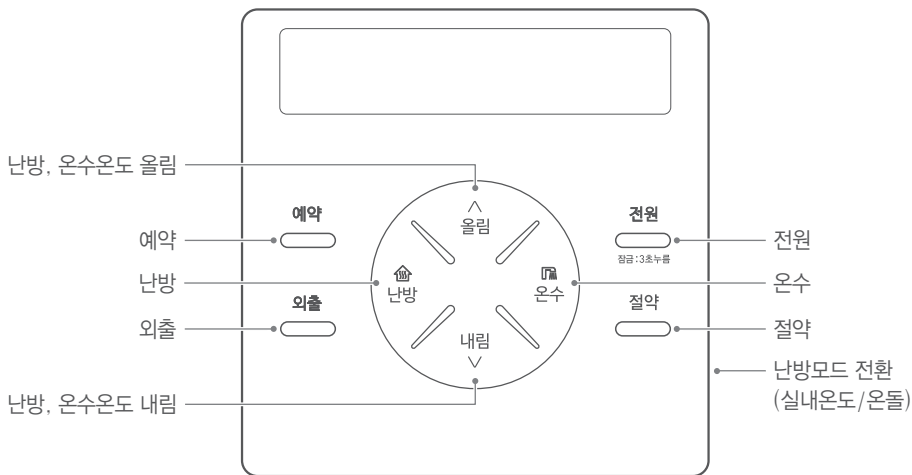
- 배수(응축수)호스
- 실내온도조절기 설치용 나사 (2개)



- 사용설명서는 항상 찾기 쉬운 곳에 잘 보관하세요.
- 부속품의 수량이 정확히 맞는지 확인하세요.
- 제품에 붙어있는 테이프, 스티로폼, 종이류 등은 모두 제거하세요.

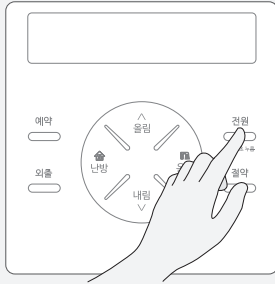
각 부의 명칭

실내온도조절기



올바른 사용방법

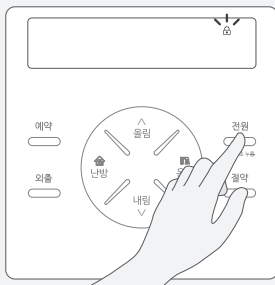
보일러 전원 켜기 / 끄기



전원 버튼을 누르세요.

- 실내온도조절기가 켜지고, 보일러를 작동할 수 있습니다.
- 보일러 작동 중 전원 버튼을 누르면, 실내온도 조절기가 꺼지면서 난방 및 온수 운전이 정지됩니다.

차일드락 사용하기



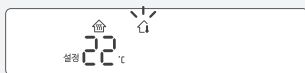
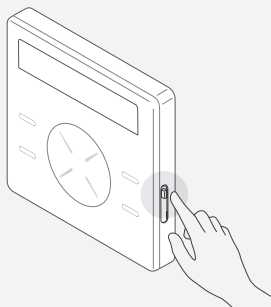
실내온도조절기의 전원을 켜 후, 전원버튼을 3초 이상 눌러 차일드락을 설정하세요.

- 실내온도조절기 액정표시부에 차일드락 (☹) 표시가 점등됩니다.
- 차일드락 설정 중 전원버튼을 3초 이상 누르거나, 난방 버튼을 길게 누르면 차일드락이 해제됩니다.

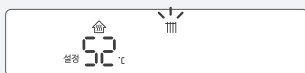
- 차일드락 설정 중, 실내온도조절기의 버튼을 누를 경우 차일드락 표시가 깜빡입니다.
- 차일드락 설정 중에는 전원 버튼을 눌러도 전원이 꺼지지 않습니다.
- 차일드락 설정 중에 에러가 발생할 경우 차일드락을 먼저 해제한 후 에러를 해제하세요.

올바른 사용방법

난방모드 전환하기



(제품 출고 시 22℃로 설정)



(제품 출고 시 52℃로 설정)

난방모드 전환 버튼을 누르세요.

- 실내온도난방 ↔ 온돌난방으로 전환할 수 있습니다.
(구입 시 실내온도난방으로 설정되어 있습니다.)

실내온도난방

- 실내온도조절기에 부착된 온도센서가 방안의 온도를 감지해 실내온도를 일정하게 유지시켜주는 방식입니다.
- 사용자가 방안의 온도를 설정하면 난방이 작동됩니다.

※ 실내온도조절기를 다음과 같은 곳에 설치할 경우, 실내온도난방으로 사용하시는 것이 좋습니다.

- 직사광선이 미치지 않는 곳
- 전열기구 등의 영향을 받지 않는 곳
- 단열이 잘 되어 외풍의 영향을 적게 받는 곳

온돌난방

- 보일러에서 나오는 물의 온도를 감지해 방바닥 온도를 조절하는 방식입니다. 사용자가 난방수 온도를 직접 설정해 보일러를 작동시킬 수 있습니다.

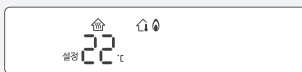
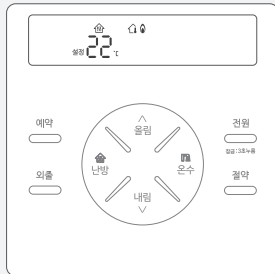
※ 실내온도조절기를 다음과 같은 곳에 설치할 경우, 온돌난방으로 사용하시는 것이 좋습니다.

- 전열기구 등의 영향을 받는 곳
- 자주 여닫는 문 근처나 외풍이 심한 곳
- 직사광선이 들어오거나 습기가 많은 곳

- 난방모드를 변경할 때 난방전환 버튼에 무리한 힘을 가해 누르면 제품 손상의 원인이 됩니다.
- 제품 틈새로 뽀족한 것을 집어넣지 마세요.

올바른 사용방법

난방 사용하기



1 난방 버튼을 눌러 난방을 시작하세요.

· 작동 중 난방 버튼을 누르면 난방이 정지됩니다.

2 난방온도 올림(내림) 버튼으로 원하는 온도를 설정하세요.

· 현재온도가 설정온도 보다 높을 경우 보일러는 작동되지 않습니다.

◀ [실내온도난방]으로 난방을 할 경우의 액정표시부

· 실내온도난방 설정온도는 5~40°C까지 가능합니다.

◀ [온돌난방]으로 난방을 할 경우의 액정표시부

· 온돌난방 설정온도는 35~85°C까지 가능합니다.

※ 모델에 따라 온도 설정 범위가 다를 수 있습니다.

· 온돌난방에서는 난방수 설정온도가 표시되고, 실내온도 난방에서는 현재 실내온도가 표시됩니다.

올바른 사용방법

온수 사용하기



1 온수 버튼을 눌러 온수를 시작하세요.

- 난방과 온수가 동시에 켜진 상태에서는 온수 버튼을 2회 누르면 온수가 정지됩니다.

2 온수 온도 올림(내림) 버튼으로 원하는 단계를 설정하세요.

- 온수단계는 1단에서 3단까지 적용가능합니다.

3 온수 수도꼭지를 열어주세요.

- 액정표시부에 연소(🔥)표시가 점등되면, 잠시 후 온수가 나옵니다.

- 실내온도조절기에 온수 기능이 켜져있어도 온수를 사용하지 않으면 보일러가 작동하지 않습니다.
(온수대기 상태이므로 가스가 소모되지 않습니다. 온수표시만 켜진 상태에서는 난방이 되지 않습니다.)

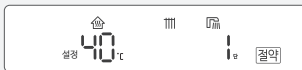


주의

- 온수를 사용하다 잠금 후 재사용할 경우 또는 온수량을 갑자기 줄였을 경우에는 순간적으로 뜨거운 물이 나와 화상의 우려가 있습니다. 처음 나오는 온수는 신체에 닿지 않도록 주의하시고, 온수온도를 충분히 확인한 후 사용하세요.
- 온수단계를 3단으로 올리면 화상의 우려가 있으니 특히 주의하세요.

올바른 사용방법

절약모드 사용하기



1 절약 버튼을 눌러 절약모드를 시작하세요.

- 실내온도조절기 액정표시부에 절약모드 ([**절약**])표시가 점등됩니다.
- 절약모드 작동 중 외출버튼을 누르면 외출 기능으로 전환됩니다.

※ 절약모드 해제

- 절약모드 작동 중 절약 버튼 누름

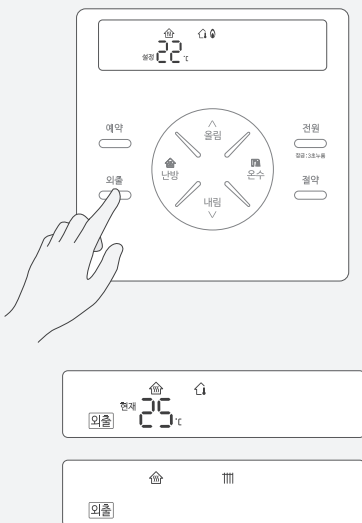
◀ [실내온도난방]으로 절약모드를 할 경우의 액정표시부

◀ [온돌난방]으로 절약모드를 할 경우의 액정표시부

- 절약모드는 에너지를 절약하기 위해 연소, 소화 시간을 조절하고 난방 설정온도에 제한을 두어 에너지 절약을 유도하는 기능입니다. (최고 설정온도는 실내온도난방 25℃, 온돌난방 60℃로 제한합니다.)
- 설치 환경이나 사용환경에 따라 사용자가 느끼는 체감 온도에 차이가 있을 수 있습니다.

올바른 사용방법

외출 사용하기



1 외출 버튼을 눌러 외출을 시작하세요.

- 실내온도조절기 액정표시부에 외출(외출) 표시가 점등됩니다.
- 4시간 간격으로 최소 난방을 반복하여 실내를 보온합니다.

※ 외출기능 해제

- 외출 작동 중 외출 버튼 또는 난방 버튼 누름

◀ [실내온도난방]으로 외출 설정을 할 경우의 액정표시부

◀ [온돌난방]으로 외출 설정을 할 경우의 액정표시부

- 외출은 외출할 경우 보일러를 최소로 작동시켜 실내를 보온하는 기능입니다.
- 일정 시간 동안 집을 비울 때 사용하면 가스비를 절약 할 수 있습니다.

동결 주의 알림 동결주의의 표시는 동결 방지를 위해 히터, 펌프 등이 운전중임을 나타내는 작동상태 표시입니다.



실내온도조절기 액정표시부에 동결주의 알림 (동결주의) 표시가 점등되어 있을 경우, 보일러 동결 방지 히터가 작동 중인 상태입니다.

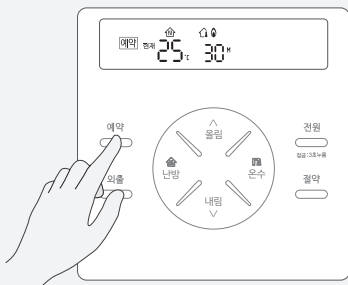


실내온도조절기 액정표시부에 동결주의 알림 (동결주의) 표시가 깜빡일 경우, 보일러 동결방지 운전(펌프) 또는 동결 방지 연소가 작동 중인 상태입니다.

- 동결주의의 알림 표시가 나타나는 경우, 보일러가 동결될 수 있으므로 보일러가 설치된 장소를 점검하시고, 보일러 및 배관이 동결되지 않도록 보온조치를 하세요.

올바른 사용방법

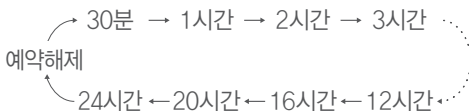
예약 사용하기



1 난방 버튼을 눌러 난방을 시작하세요.

2 예약 버튼을 눌러 원하는 예약시간을 설정하세요.

· 예약 버튼을 누를 때 마다 1시간 또는 4시간 간격으로 예약시간이 변경됩니다.



30분 ~ 12시간 예약 설정 시 (20분 난방)	16시간 ~ 24시간 예약 설정 시 (30분 난방)
예) 2시간 예약 설정 시 설정 완료 2시간 후, 20분간 난방이 작동되고, 난방이 꺼진 시점부터 다시 2시간 후 작동을 반복합니다.	예) 16시간 예약 설정 시 설정 완료 16시간 후, 30분간 난방이 작동되고, 난방이 꺼진 시점부터 다시 16시간 후 작동을 반복합니다.

※ 예약기능 해제: 예약 작동 중 예약버튼 누름

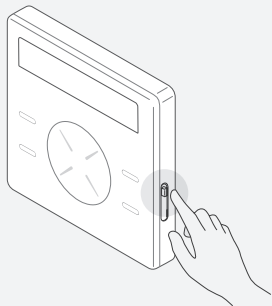
◀ [실내온도난방]으로 예약난방을 할 경우의 액정표시부

◀ [온돌난방]으로 예약난방을 할 경우의 액정표시부

- 봄, 가을과 같이 간헐적인 난방이 필요하거나 취침 전 설정하면 편리하게 사용할 수 있습니다.
- 현재온도가 설정온도보다 높을 경우, 예약 설정시간이 지나도 난방이 작동되지 않습니다.
- 과열방지 안전장치가 작동할 경우, 난방 작동 시간이 짧아질 수 있습니다.

올바른 사용방법

액정표시부 밝기 조절하기



1 전원이 꺼진 상태에서 난방 모드 전환 버튼을 3초 이상 누르세요.

2 액정표시부에 숫자가 표시되면 난방 전환 버튼을 반복해서 누르거나 온수온도 올림(내림) 버튼을 눌러 원하는 밝기 단계를 선택하세요.

기본 설정값은 1단계이며,
밝기는 1~3단계까지 선택이 가능합니다.

3 전원 버튼을 누르거나, 5초 동안 기다리면 설정값 저장 후 전원 꺼짐 상태로 복귀됩니다.

· 절전모드 상태의 액정표시부 LED 밝기를 조절하는 기능입니다.

우선표시



- 2개의 실내온도조절기가 연결된 경우, 최근에 설정한 실내온도 조절기의 액정표시부에 우선 표시가 나타납니다.
- 우선표시가 있는 실내온도조절기의 설정대로 보일러가 작동됩니다.
- 2개의 실내온도조절기 설치에 대한 사항은 44p를 참고하여 주세요.

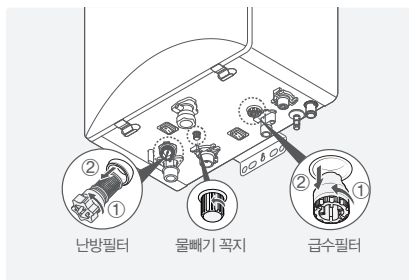
청소 및 손질방법

보일러 관리하기

- 청소 및 손질 시에는 전원코드를 뽑으세요.
- 젖은 헝겊으로 보일러 본체와 실내온도조절기를 닦지 마세요.
감전 또는 고장의 우려가 있습니다.
- 보일러 본체를 청소할 때는 솔, 광택제, 신나 등을 사용하지 마세요.
표면이 벗겨지거나 탈색될 수 있습니다.
- 청소 및 손질 후에는 보일러 및 배기구 연결부의 변형 또는 빠짐이 없는지 점검하세요.
배기가스가 실내에 유입되면 일산화탄소 가스 중독 사고의 우려가 있습니다.
- 난방필터에 이물질이 끼어 있을 경우 제품 수명이 단축될 수 있으며, 방이 따뜻하지 않거나
소음이 발생할 수 있습니다.
- 정기적으로 아래의 필터 청소방법에 따라 배관내 이물질을 제거하세요.

필터 청소하기

- 1 전원코드를 뽑으세요.**
 - 정지 후 20분정도 기다리신 후에 청소하세요.
- 2 급수밸브를 잠가주시고 물빼기 꼭지를 왼쪽으로 돌리세요. 보일러 내부의 물(약 5L 정도)이 빠집니다.**
 - 물이 뜨거울 수 있으므로 조심하세요.
- 3 동전 등을 이용해 난방필터 및 급수필터 손잡이를 왼쪽으로 돌려서 빼주세요.**
 - 남아 있는 물이 뜨거울 수 있으니 조심하세요.



- 4 필터 청소 후 다시 조립하세요.**
 - 물빼기꼭지를 잠그는 것을 잊지 마세요.
 - 고무링에 이물질이 묻거나 손상되지 않도록 주의하세요.
- 5 전원코드를 다시 꽂은 후 급수밸브를 열어주시고, 실내온도조절기의 전원버튼으로 보일러를 켜주세요.**

고장신고 전 확인사항

보일러에 이상이 있을 때는 서비스를 의뢰하시기 전에 다음사항을 반드시 확인하세요.

이상내용	확인사항	조치방법
가스 냄새가 나요.	· 즉시, 가스 사용을 중단하고, 가스 중간밸브를 잠근 다음 모든 창문과 문을 열어 환기를 하세요. · 성냥이나 라이터 등의 불꽃, 실내 전등 스위치나 전기기기를 작동시키면 스파크로 인해 폭발사고의 위험이 있으므로 절대 사용하지 마세요. · 가스 공급처로 연락하세요. ※ 정기적으로 가스배관 연결부위에 비눗물 검사를 실시해 가스 누설여부를 확인하세요.	
배기가스 냄새가 나요.	1. 급/배기구가 막혀 있지 않나요? 2. 급배기통이 빠져있거나, 꺾여 있지 않나요?	1. 즉시 보일러 사용을 중단하세요. 2. 설치업체에게 연락해 점검 또는 수리를 의뢰하세요.
점화가 되지 않아요.	1. 전원코드는 연결되어 있나요? 2. 설정온도가 현재온도보다 낮게 설정되어 있지 않나요? 3. 액정부에 [11] 표시가 나타나지 않나요? 4. 가스는 정상적으로 공급되고 있나요?	1. 전원코드를 꽂으세요. 2. 설정온도와 현재온도를 확인하세요. 3. 일단 보일러를 끈 후 다시 가동시키세요. 동일증상이 반복되면 서비스센터로 연락하세요. 4. 가스 중간밸브를 열거나 LP가스의 경우 새 것으로 교환하세요.
이상한 소음이 나요.	1. 보일러가 벽에 잘 부착되어 있나요? 2. 급배기통이 흔들리는 소음인가요? 3. 배관 내부에 물이 흐르는 소리가 크게 들리나요?	1. 벽 고정 나사를 죄어 흔들리지 않게 하세요. 2. 설치업체에게 연락해 점검 또는 수리 의뢰하세요. 3. 각방분배기 상단에 설치된 수동공기빼기 마개를 열어 난방 배관내의 공기를 빼세요.
방이 뜨겁지 않아요.	1. 난방이 켜져 있나요? 2. 난방온도가 너무 낮지 않나요? 3. 예약 및 외출기능이 설정되어 있지 않나요? 4. 온수 사용 중이 아닌가요? 5. 각방밸브가 잠겨져 있지 않나요? 6. 각방제어기가 꺼져 있지 않나요? 7. 난방필터가 막혀있지 않나요? 8. 배관 내 공기가 남아있지 않나요?	1. 난방전원 버튼으로 난방을 켜주세요. 2. 난방온도를 적절하게 조절하세요. 3. 예약시간을 줄이거나 외출을 해제하세요. 4. 온수 사용 중에는 난방이 되지 않습니다. 5. 각방밸브를 열어주세요. 6. 각방제어 사용시 각방에서 온도조절을 하세요. 7. 난방필터를 청소하세요. 8. 각방분배기 상단의 수동공기빼기 마개를 열어 배관 내 공기를 빼세요.
온수가 나오지 않아요.	1. 온수가 켜져 있나요? 2. 단수되거나 급수밸브가 잠겨있지 않나요? 3. 급수필터가 막혀 있지 않나요? 4. 수압이 너무 낮아 유량이 적지 않나요? 5. 수도꼭지를 너무 적게 열지 않았나요? 6. 냉온수 혼합시 냉수쪽으로 너무 열지 않았나요?	1. 온수전원 버튼으로 온수를 켜주세요. 2. 급수때까지 기다리거나 급수밸브를 열어 주세요. 3. 급수필터를 청소하세요. 4. 수압이 낮아 온수 수도꼭지를 다 열어도 물량이 분당 2.3L이하이면 온수를 사용할 수 없습니다. 가압장치 설치를 의뢰하세요. 5. 분당 2.3L 이상이 되도록 수도꼭지를 조절하세요. 6. 냉수 혼합량을 조절하세요.
온수 온도가 너무 낮아요.	1. 온수 온도가 낮게 설정되어 있지 않나요? 2. 여러 곳에서 동시에 온수를 사용하지 않나요? 3. 냉수 혼합량이 너무 많지 않나요?	1. 온수 온도를 높은 온도로 설정하세요. 2. 동시에 여러곳에서 사용하면 온수량이 줄어듭니다. 3. 냉수 혼합량을 줄이세요.

자가진단 조치

보일러가 작동되지 않고 실내온도조절기의 액정표시부에 숫자가 깜빡거리면 다음 사항을 확인하세요.
(액정표시부의 네자리 숫자 중 좌측의 숫자를 확인하세요.)

자가진단표시	사용상태	내용	조치방법
02	난방,온수	반복 리셋이상	1. 전원코드를 뽑은 후 다시 꽂아 주세요. 잠시 후 난방 또는 온수를 시작하세요. 2. 동일증상 발생 시 당사 서비스센터로 연락해 점검하세요.
07	온수	8시간 연속 온수 사용	1. 온수 폭지를 잠근 후 실내온도조절기의 온수 버튼을 눌러 보일러를 다시 가동시키세요. 2. 온수 폭지가 열린 곳이 없으면 온수 배관의 누수 가능성이 있으므로 설비 업체에 점검 및 수리를 의뢰하세요.
난방점멸	난방	난방필터 막힘	· 난방필터를 청소해 주세요.
11	난방,온수	점화되지 않음	· 가스 중간밸브가 열려있는지 확인한 후 난방을 끈 다음 다시 가동시키세요.
12	난방,온수	도중실화	1. 가스공급 압력이 정상인지 확인하세요.(다른 가스 기기를 켜보세요.) 2. 가스공급처에 점검을 요청하세요.
14	난방,온수	안전회로이상 과열방지장치	1. 보일러 사용을 잠시(최대 30분) 멈춘 후 난방 또는 온수 버튼을 누르세요. 2. 동일 증상이 반복되면 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
15	난방,온수	물 순환 이상	1. 급수가 정상적으로 공급되는지 확인하세요. 2. 난방, 급수 배관의 동결 여부를 확인하세요. 3. 설치 초기 공기빼기가 충분히 되지 않았을 경우 전원을 켜 다음 다시 꽂아 시운전을 실시하세요. 4. 이상이 없다면 전원코드를 뽑은 다음 다시 꽂아 주시고 보일러를 켜 주세요.
16	난방,온수	과열검지	1. 각방밸브가 열려 있는지 확인하세요. (밸브가 최소 1개 이상 열려 있어야 합니다.) 2. 각방 분배기 상단에 설치된 수동 공기빼기 마개를 열어 난방 배관 내의 공기를 빼세요. 3. 난방필터를 청소하세요.
17	난방,온수	누수검지	1. 보일러 또는 난방배관과 분배기의 누수 확인 조치후 재운전 하세요. 2. 설치초기 난방배관과 분배기의 공기빼기가 충분히 되지 않았을 경우 전원을 켜 다음 다시 꽂아 시운전을 다시 실시하세요.
19	난방,온수	배기온도이상 (고온)	1. 난방 또는 온수전원 버튼으로 끈 다음 다시 가동시키세요. 2. 동일 증상 발생 시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
20	난방,온수	Dip S/W이상	
28	난방,온수	통신이상	
29	난방,온수		
31	난방,온수	난방 써미스터 이상	
35	난방	실내온도 써미스터 이상	· 먼저 당사 서비스 센터로 연락해 서비스를 신청하시고, 난방방법을 온돌난방으로 전환하세요.

자가진단 조치

보일러가 작동되지 않고 실내온도조절기의 액정표시부에 숫자가 깜빡거리면 다음 사항을 확인하세요.
(액정표시부의 네자리 숫자 중 좌측의 숫자를 확인하세요.)

자가진단표시	사용상태	내용	조치방법
36	난방	동결예방 써미스터 이상	1. 난방 또는 온수전원 버튼으로 끈 다음 다시 작동시키세요. 2. 동일 증상 발생 시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
38	난방,온수	배기 써미스터 이상	
43	난방,온수	수위 이상	
44	전원연결	수위 논리 이상	1. 전원코드를 뽑은 후 다시 꽂아 주십시오. 잠시 후 난방 또는 온수를 켜 주세요. 2. 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
48	난방,온수	GAS경보기 이상	· 사용을 중지 하시고 당사 서비스 센터로 연락해 점검을 요청하세요.
56	전원연결	보급수 이상 만수위 이상	1. 급수밸브가 열려있는지 확인하고 단수 여부를 확인해 주세요. 2. 이상이 없을 시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
61	난방,온수	송풍팬 제어 이상	1. 보일러를 끈 다음 다시 가동시키세요. 2. 동일 증상 발생시 당사 서비스센터로 연락해 점검하세요.
71	난방,온수	전자변 이상	1. 난방 또는 온수전원 버튼으로 끈 다음 다시 가동시키세요. 2. 동일 증상 발생시 당사 서비스센터로 연락해 점검하세요.
72	난방,온수	의사염 검지	
89	전원연결	완전동결 검지	1. 열선 등의 전열기기를 이용해 해동 시킨 후 파손된 부품을 교체하세요. 2. 내부 부품이 파손되어 누수가 있을 시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
90	난방,온수	배기구 막힘 검지	1. 배기 연도 설치상태 이상 여부를 확인하세요.(막힘, 꺾임) 2. 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요. 3. 중화수 배출관(배수)이 막히거나 꼬여있는지 확인하시고, 이 경우 원활히 배수가 되도록 조치해주세요.
94	난방,온수	전원 주파수 이상	1. 난방 또는 온수전원 버튼으로 끈 다음 다시 가동시키세요. 2. 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요.
96	시운전	온수측 시운전 이상 검지	1. 급수밸브가 열려 있는지 확인하세요. 2. 전원코드를 뺀 다음 다시 꽂아 다시 시운전을 실시하세요.
97	시운전	난방측 시운전 이상 검지	
99	난방,온수	배기 폐쇄	1. 배기연도설치, 상태점검, 피그리짐, 막힘 등을 확인하세요. 2. 시공자에게 조치 의뢰하세요. 3. 동일 증상 발생시 당사 서비스 센터로 연락해 점검하세요. 4. 중화수 배출관(배수)이 막히거나 꼬여있는지 확인하시고, 이 경우 원활히 배수가 되도록 조치해주세요.

제품보증서

서비스에 대하여

저희 린나이코리아(주)에서는 공정거래위원회 고시 소비자 분쟁해결 기준에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
서비스 요청 시 당사 또는 지정된 협력사에서 서비스를 합니다.

제품명	가스 보일러			품질보증기간 : 3년 부품보유기간 : 8년
구입일	년	월	일	
품질보증기간은 구입한 날부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시길 바랍니다.				

무상서비스

분쟁유형		해결기준	
		보증기간 이내	보증기간 경과 후
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자 발생 시 (품질보증기간 이내)	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 시	제품 교환 또는 구입가 환급	해당없음
	구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 시	제품 교환 또는 무상수리	해당없음
	시공 상의 하자가 있을 시	무상수리 또는 배상 (시공업자 책임)	해당없음
	하자 발생 시	무상수리	유상수리
	동일 하자로 3회째 고장 발생 시	제품교환 또는 환급	유상수리
	서로 다른 하자로 5회째 고장 발생 시	제품교환 또는 환급	유상수리
	교환 불가능 시	구입가 환급	해당없음
	수리불가능 시	제품교환 또는 환급	유상수리 금액 징수 후 감가상각 금액으로 환급 또는 제품으로 교환
수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능할 시		제품교환 또는 구입가 환급	

유상서비스

분쟁유형		해결기준	
		보증기간 이내	보증기간 경과 후
소비자 고의, 과실로 인한 고장의 경우	수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품교환	-
	수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리
• 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정 시 • 인터넷, 안테나, 유선신호 등 외부환경 문제 시 • 제품의 이동, 이사 등으로 인한 설치 변경에 의한 문제 시 • 타사제품(소프트웨어 포함)으로 인한 고장 설명 시 • 초기 설치 시 부실하게 설치되어 재설치 시 • 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장 발생 시 • 가스종류, 가스압, 전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생 시 • 설치 및 사용중의 외부충격으로 인하여 제품 파손 및 기능상의 고장이 발생 시 • 당사에서 미지정한 소모품 사용으로 고장 발생 시 • 사용설명서 내에 "주의사항"을 지키지 않아 고장 발생 시 • 천재지변(낙뢰, 화재, 풍수해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생 시 • 소모성 부품의 수명이 다할 시		유상수리	유상수리

* 제품 고장이 아닌 경우 서비스 비용이 부과될 수 있으므로 서비스 요청 전 사용설명서를 확인하세요.

* 본 보증서는 대한민국에서만 사용되며, 재발행하지 않으므로 잘 보관하세요.

목차

설치시 주의사항	설치자 확인사항, 설치 전 확인사항	23
	설치장소 선택	24
	수질기준 및 검사방법, 권장 수질 및 관리기준	26
	외관도	27
	표준배관도	30
	제품규격	31
설치방법	전기배선 공사, 가스배관 공사	36
	수배관 공사	37
	급배기통 공사, 급배기통 설치	38
	중화수(응축수) 배관 연결	41
	물보충 방법	42
	실내온도조절기 설치	43
	타사 각방제어기 연결방법	45
시운전	시운전, 최종확인	46

설치시 주의사항

설치자 확인사항

가스보일러 설치에 산업통상자원부의 주거용 가스보일러 설치검사 기준(KGS GC208)에 따라 설치·시공바랍니다. 다만, 설치검사 기준에서 규정하지 아니한 사항은 본 설치설명서의 내용에 따라 설치·시공하여야 합니다.

- 보일러의 설치에 반드시 시공 자격이 있는 전문 시공자가 하셔야 합니다. 위반 시 관계법에 의해 처벌을 받게 됩니다.
- 바르고 안전하게 설치하기 위해 설치 설명서를 잘 읽고 난 후 시공을 시작하세요. 설치 설명서대로 설치되지 않아서 발생하는 하자는 설치자 책임입니다.
- 배기 및 급기 연통공사가 잘못되면 배기가스가 유출되어 일산화탄소 중독사고의 위험이 있으며 제품 수명이 단축되는 원인이 됩니다.
- 배관 내 이물질이나 지하수를 난방수로 사용하여 생긴 침전물로 인한 보일러의 고장에 대해서는 당사가 책임지지 않으므로 철저히 청소하여 주세요.
- 난방 배관 내에 부동액을 넣으면 제품 수명이 단축되고 고장의 원인이 되므로 절대 넣지마세요.
- 설치·시공자는 노란색 시공 표지판을 빠짐없이 기록하여 제품 전면 보기 쉬운 곳에 부착하세요. 또한 설치·시공 및 보험 가입 확인서를 작성하여 5년간 보관해야 하며 사본은 보일러 사용자에게 교부해야 합니다.
- 제품 설치 완료 후에는 보일러 사용자에게 제품 사용방법에 대한 교육을 반드시 해야합니다. 본 설치 설명서는 보일러 사용자에게 돌려주세요.
- 주거용 가스보일러 설치검사 기준(KGS GC208)에 의거하여 일산화탄소 경보기를 반드시 설치해야 합니다.

설치 전 확인사항

공급가스의 종류와 전원이 제품 규격과 일치하는지 확인하시고 제품에 맞게 설치하세요.

노후된 기존 배관, 통신선 및 전선은 새것으로 교환하세요.

보일러 난방수로 경도가 높은 물(경수, 지하수 등)을 사용하는 경우에는 수처리 장치(연수기)를 이용하여 연수로 만들어 사용하세요. 그렇지 않으면 스케일에 의해 심각한 제품 고장을 일으킬 수 있습니다.

난방 배관 누설 검사 시 에어를 사용한다면 보일러 및 배관 통수 전에 에어 압력을 빼주세요.

그렇지 않으면 제품이 파손될 수 있습니다.

⚠ 주의

배수구/배수관 연결

- 보일러의 배수 연결구는 반드시 배수관에 배수가 되도록 호스 또는 배관으로 연결하세요.
- 보일러 설치 장소에는 배수구가 있어야 하며, 배수구 설치가 어려운 장소에는 반드시 누수 및 오버플로우에 의한 침수피해를 방지할 수 있는 구조로 되어야 합니다.
- 시설 변경 (확장, 인테리어 공사 등)시 보일러 설치장소와 구분을 명확히 하세요. 만일의 경우 누수 및 오버플로우에 의한 침수 피해가 발생할 수 있습니다. (배수구가 없는 장소나 누수 및 침수피해를 방지 할 수 없는 구조에서 발생한 피해는 당사에서 책임지지 않습니다.)

설치시 주의사항

설치장소 선택

⚠ 경고

- 강제배기식(FE식) 보일러는 규정에 적합한 급기구와 환기구를 갖춘 전용 보일러실에 설치하세요.
 - 강제급배기식(FF식) 보일러의 경우, 아래의 ① 또는 ②의 경우 외에는 전용 보일러실에 설치하세요.
 - 강제급배기식(FF식) 보일러를 특정 장소(방, 거실 등의 사람이 있는곳과 목욕탕, 샤워장, 베란다)에 설치하는 경우, 아래 ①또는 ②와 같이 설치하세요.
- ① 보일러와 배기통의 접합은 나사식, 플랜지식 또는 리브식으로 하고, 배기통과 배기통의 접합은 나사식, 플랜지식, 클램프식, 연통일체형 밴드조임식 또는 리브식 등으로 하여 배기통이 이탈되지 않도록 설치하는 경우.
- ② 막을 수 없는 구조의 환기구와 외기가 직접 통하도록 설치되어 있고, 그 환기구의 크기가 바닥면적 1m^2 마다 0.03m^2 의 비율로 계산한 면적(철망 등을 부착할 때에는 철망 등이 차지하는 면적을 뺀 개구 면적)으로 한다.)이상인 곳에 보일러를 설치하는 경우.

불연성 벽면에 설치하세요.

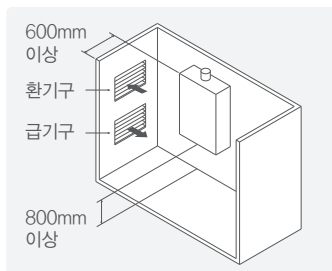
- 좌, 우측 벽면이 불연재일 경우, 45mm 이상 거리를 유지하세요.
- 가연성 벽면에 설치할 경우 금속 이외의 불연재를 부착하여 설치하고, 보일러 좌, 우측 및 상부는 벽면에서 150mm 이상 안전거리를 두어 설치하세요.

설치 벽면은 다음사항을 주의하세요.

- 보일러 무게를 충분히 견딜 수 있는 웅벽(또는 조적벽+미장)에 설치하세요.
- 견고하지 않은 벽(조적벽, 석고보드벽 등)은 견고성 보강조치 및 방진조치가 필요합니다.
- 설치 벽면에는 약 35~50kg의 중량이 가해지므로 이를 지탱할 만한 강도가 되지 않은 벽의 경우에는 충분히 보강하세요.
- 보일러 벽걸이는 앵커볼트 등을 상부 2개, 하부 1개 이상 고정하고, 제품 하중에 견딜 수 있도록 견고하게 수직으로 설치하세요.
- 보일러의 설치 공간은 배관 및 제품의 보호를 위해 영하 (0°C 이하) 로 떨어지지 않는 곳에 설치할 것을 권장합니다.

점검, 보수를 위한 공간을 확보하세요.

- 보일러 점검, 보수를 위하여 전면부는 600mm 이상, 하단부는 지면(바닥면)으로부터 800mm 이상(싱크대, 선반 등과 같은 구조물 위에 설치할 경우에는 구조물로부터 300mm 이상) 여유 공간을 확보하고 접근이 용이한 장소에 설치하세요.
- 보일러의 앞쪽에는 선반이나 다른 큰 제품을 설치하지 마세요.
- 보일러를 난간에 설치할 경우 점검, 보수가 어려울 수 있으니, 난간에 설치를 피하세요.



설치시 주의사항

설치장소 선택

⚠ 경고

다음과 같은 장소에는 설치를 하지마세요.

실외장소

- 본 제품은 실내용입니다. 부득이하게 실외에 설치할 경우에는 새시 등으로 눈, 비에 젖지 않게 충분히 보호조치를 하시고, 특히 동파되지 않도록 보온조치를 강화하세요.

밀폐된 장소

- 밀폐된 장소는 환기가 불량하여 산소 부족으로 질식 사고의 발생 우려가 있으므로 절대 설치하지 마세요.

연소기기 주변

- 보일러는 다른 연소기기와 1000mm 이상 띄우고 열기가 보일러에 미치지 않도록 하세요.
- 전원코드는 보일러와 300mm 이상 떨어진 곳에 설치하세요.

습도가 높거나 부식성 가스 발생 장소

- 습도가 높은 장소나 부식성 가스(염소, 질산가스 등)가 발생하는 장소에 설치할 경우 보일러가 부식되거나 오작동을 일으킬 수 있습니다.

인화성 물질 주변 보관 금지

- 보일러 주위에 인화성 물질(휘발유, 신나, 스프레이, 라이터 등)을 보관하지 않도록 하세요.

설치시 주의사항

수질기준 및 검사방법

⚠ 주의

- 본 제품은 외부에서 물을 공급하여 사용하는 기기로 공급되는 물의 수질에 의해 제품 성능 저하 및 내구성 저하 또는 고장이 발생할 수 있으므로 아래의 표를 기준으로 관리해 주시기 바랍니다.

성분	최대 허용량	성분	최대 허용량
총 경도	200 mg/L	알루미늄	0.05~0.2 mg/L
수소이온지수(pH)	6.5 ~ 8.5	염소이온 (Cl ⁻)	250 mg/L
황산이온 (SO ₄ ²⁻)	250 mg/L	구리	1.0 mg/L
총 용존 고형물	500 mg/L	철	0.3 mg/L
아연	5 mg/L	망간	0.05 mg/L

- 수질의 기준치 초과로 제품에 문제가 발생할 경우 제품 품질보증 대상에서 제외됩니다.

- 지하수나 바닷물을 포함한 공급수 등은 사용하지 마시고 상수도를 사용하더라도 수질이 의심되는 경우, 수질측정도구를 이용하여 수질을 확인해 주세요. (수질측정 도구는 총 용존 고형물 측정기기, pH리트머스 종이, 시약 테스트기, 경도 측정기기 등이 있습니다.)
- 측정된 수질 기준이 당사 권장 기준을 초과한다고 판단될 경우, 수질 시료를 채취하여 전문기관에 수질분석을 맡겨야 하며, 전문기관의 수질분석 결과, 상기 표의 수치를 초과할 경우 문제가 되는 성분에 따라 적절한 조치로 관리해 주세요.
- 총 경도 또는 철 성분이 높은 물의 사용이 확인되는 경우, 난방 측의 물을 일반 가정 공급수(수돗물)로 교체하세요. (지속적으로 문제가 될 경우, 연수기 및 난방 환수 측의 필터를 설치해 사용하세요.)

권장 수질 및 관리 기준

⚠ 주의

- 본 제품에 지하수나 바닷물을 포함한 공급수 등 일반 가정 공급수 이외의 물을 사용할 경우, 열교환기 등 제품의 중요 부품에 스케일이 퇴적되어, 부식 발생 및 성능 또는 효율 저하가 발생되며, 이러한 경우에는 보증기간 이내라도 유상 처리됩니다.
- 보일러에 공급되는 물의 총경도가 아래에 기준에 해당할 경우, 반드시 아래 표를 참조하여 사용하세요.

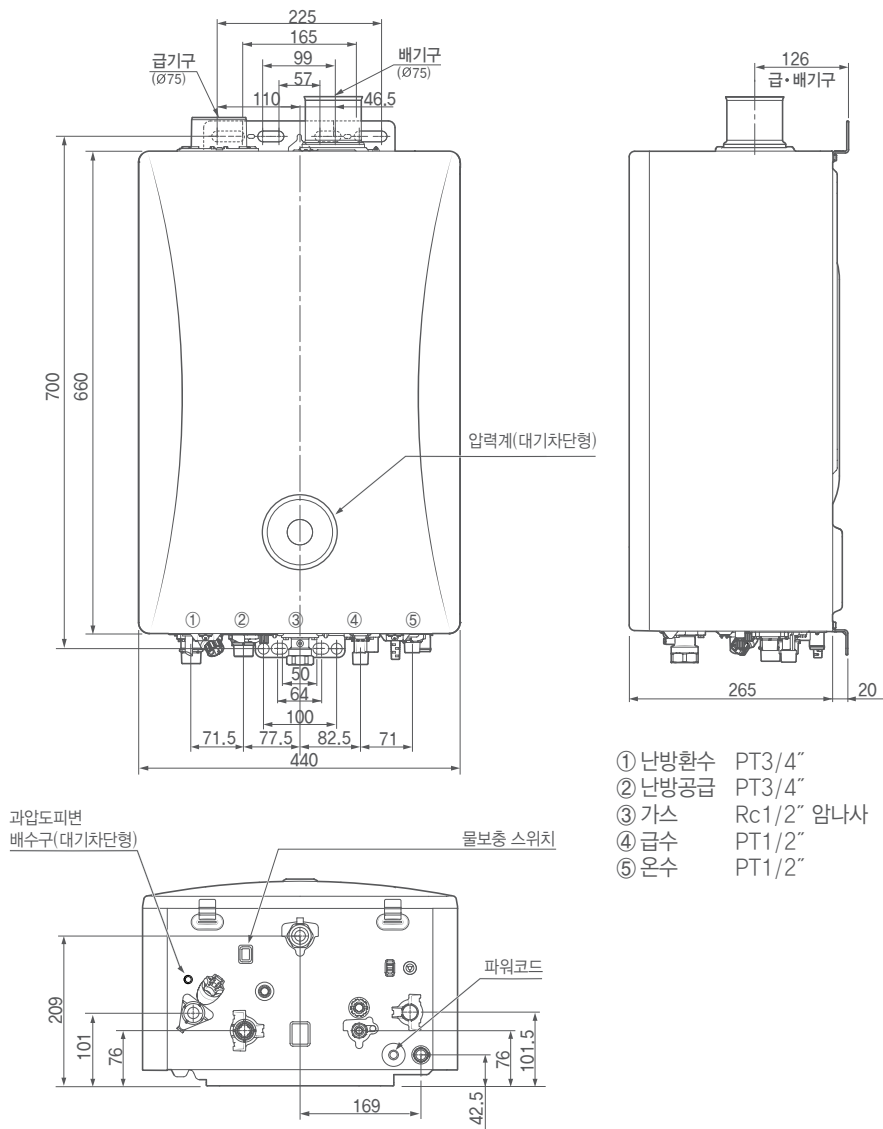
수질 구분	경도	열교환기 세정주기
연수	0 ~ 75 mg/L	-
경수	76 ~ 150 mg/L	년 1회 시행
강경수	151 ~ 300 mg/L	
극 강경수	301 mg/L 이상	

- 상기 수질 구분의 총 경도에 따라, 해당 주기로 열교환기 세척을 시행해 주세요. 열교환기 세척방법은 당사 서비스센터로 연락하여, 조치하시기 바랍니다.
- 총 경도가 75mg/L를 초과할 경우 당사에서는 연수기 사용을 권장하고 있으며, 만약 총 경도가 150 mg/L를 초과할 경우에는 반드시 연수기를 설치하여 사용하세요.

외관도

270이하 대기차단형

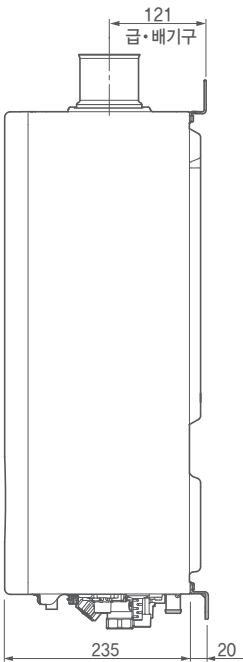
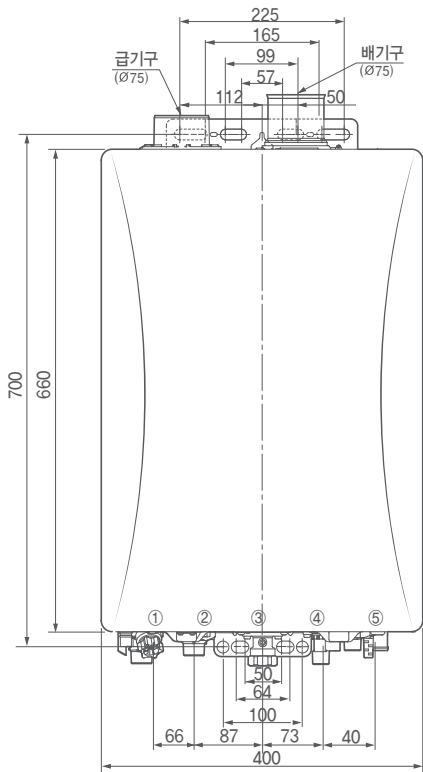
(단위 : mm)



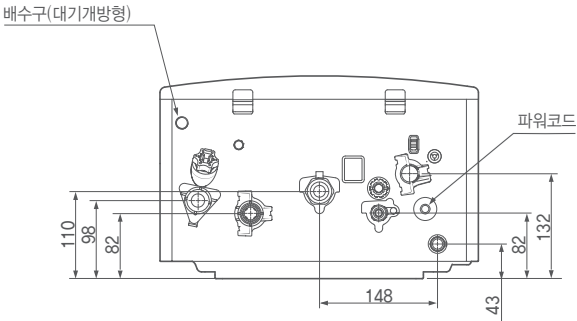
외관도

27이하 대기개방형

(단위 : mm)



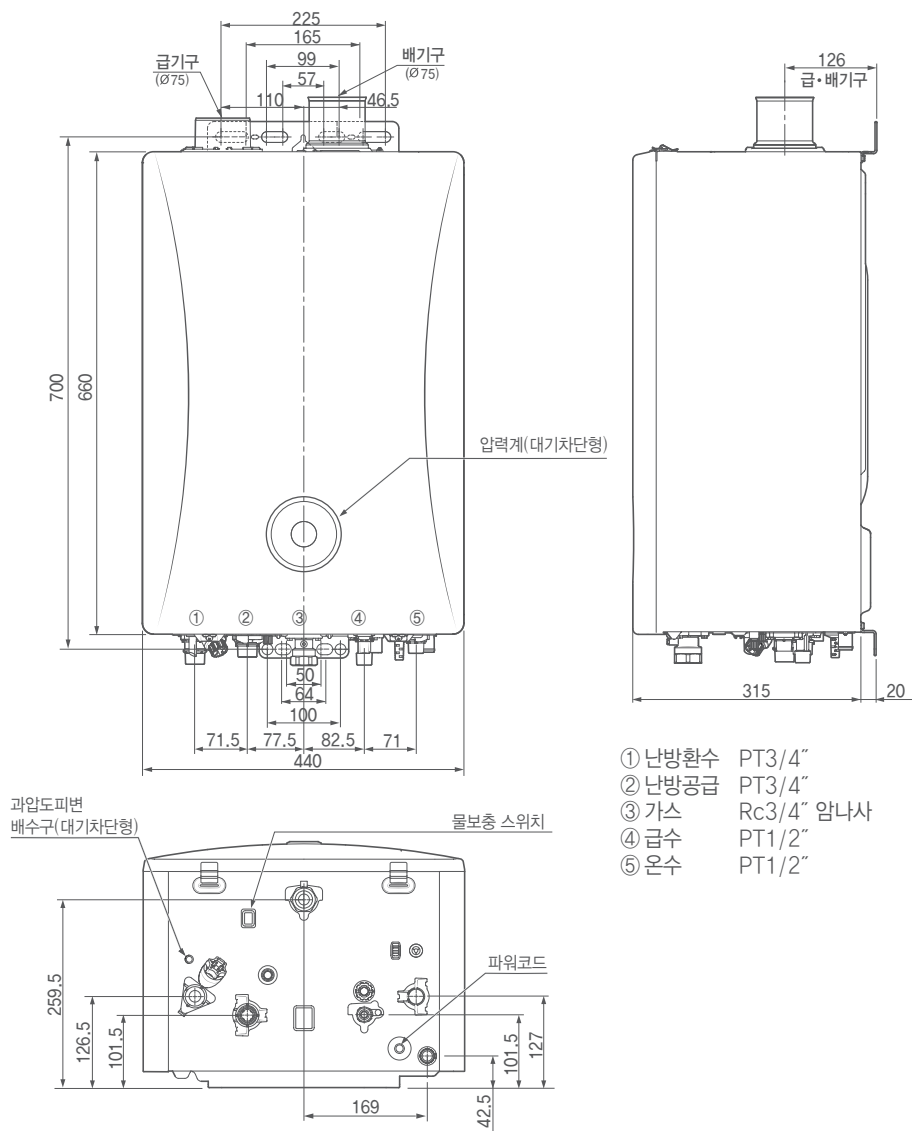
- ① 난방환수 PT3/4"
- ② 난방공급 PT3/4"
- ③ 가스 Rc1/2" 암나사
- ④ 급수 PT1/2"
- ⑤ 온수 PT1/2"



외관도

30기종 대기개방, 차단형

(단위 : mm)



표준 배관도

본 그림은 FF식 기종입니다.



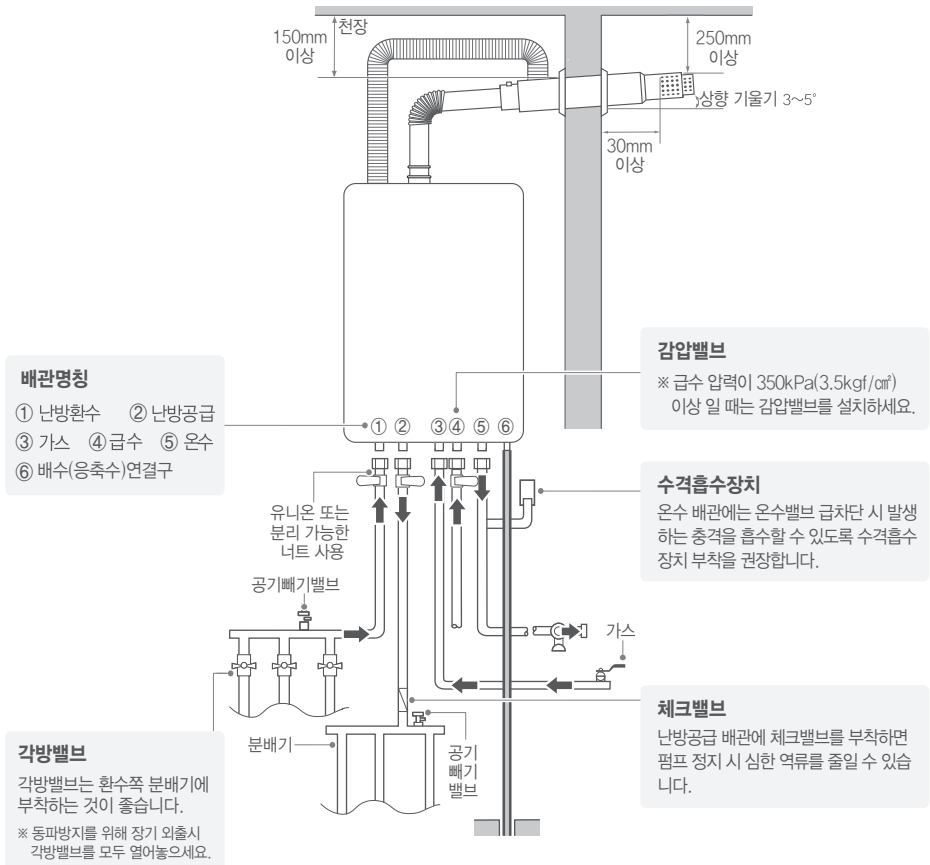
- 윗방향 배관과 관수량이 큰 대형주택 또는 라디에이터 등에는 대기차단형 보일러를 사용하세요.
- 대기차단형 보일러의 윗방향 배관 사용 가능 높이 및 길이는 제품 사양에 따라 다를 수 있습니다.



- 배관 체결로 부터 100mm 이내에는 배관의 꺾임이 없도록 시공하세요. 체결부의 꺾임은 누수의 원인입니다.



- 침수예방을 위해 배수(응축수) 호스를 반드시 연결하세요.



제품규격

품명			린나이 온수 난방 겸용 가스보일러(순간식)
형식명			RC400-15KF
설치 및 급배기식			벽걸이식/ 강제 급배기식
연도구경			급기, 배기 Ø75
외형	본체		660mm(H) X 400mm(W) X 255mm(D)
	온도조절기		120mm(H) X 120mm(W) X 14.5mm(D)
중량			22.5kg
온수 최저 작동 수량			2.3L/ min
난방 최고 사용압력			100kPa(1kgf/cm ²)
펌프양정			10m (at 0 LPM)
접속구경	가스		Rc 1/2" 나사(15A) 암나사
	급수/온수		PT 1/2" 나사(15A)
	난방		PT 3/4" 나사(20A)
	배수		Ø18mm 호스
전원			220V 60Hz
소비전력	LP가스		120W
	도시가스		120W
대기전력	LP/도시가스		3.0W 이하
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어
온도조절	온수		3단
	난방		난방수 온도 : 35 ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외
부속품			실내온도조절기, 실내온도조절기 고정용 나사, 배수(응축수)호스
최대가스 소비량	LP가스	난방	19.3kW(1.38kg/h)
		온수	21.5kW(1.54kg/h)
	도시가스	난방	19.3kW(16,600kcal/h)
		온수	21.5kW(18,500kcal/h)
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스		9.2L/ min
	도시가스		9.2L/ min
난방출력	LP가스	전부하	16.6kW (14,300kcal/ h)
		콘덴싱	18.0kW (15,500kcal/ h)
		부분부하	5.0kW (4,300kcal/ h)
	도시가스	전부하	16.6kW (14,300kcal/ h)
		콘덴싱	18.0kW (15,500kcal/ h)
		부분부하	5.0kW (4,300kcal/ h)
NOx등급	LP가스		1등급
	도시가스		1등급
온수효율	LP가스		92.0*
	도시가스		89.0*
난방효율	전부하	LP가스	89.4
		도시가스	88.2
	콘덴싱	LP가스	96.5
		도시가스	96.5
	부분부하	LP가스	97.5
		도시가스	97.2

※ * 표시는 난방 출력 및 난방 효율은 Δt 30K, 온수 효율은 Δt 40K 기준에서 측정한 값임.

제품규격

품명			린나이 온수 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명			RC400-18KF	RC400-18MF
설치 및 급배기식			벽걸이식/ 강제 급배기식	
연도구경			급기, 배기 Ø75	
외형	본체		660mm(H) X 400mm(W) X 255mm(D)	660mm(H) X 440mm(W) X 285mm(D)
	온도조절기		120mm(H) X 120mm(W) X 14.5mm(D)	
중량			23kg	30kg
온수 최저 작동 수량			2.3L/ min	
난방 최고 사용압력			100kPa(1kgf/cm ²)	300kPa(3kgf/cm ²)
펌프양정			10m (at 0 LPM)	
접속구경	가스		Rc 1/2" 나사(15A) 암나사	
	급수/온수		PT 1/2" 나사(15A)	
	난방		PT 3/4" 나사(20A)	
	배수		Ø18mm 호스	
전원			220V 60Hz	
소비전력	LP가스		135W	135W
	도시가스		135W	135W
대기전력	LP/도시가스		3.0W 이하	
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수		3단	
	난방		난방수 온도 : 35 ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품			실내온도조절기, 실내온도조절기 고정용 나사, 배수(응축수)호스	
최대가스 소비량	LP가스	난방	22.4kW(1.61kg/h)	
		온수	25.7kW(1.84kg/h)	
	도시가스	난방	22.4kW(19,300kcal/h)	
		온수	25.7kW(22,100kcal/h)	
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스		11.1L/ min	
	도시가스		11.1L/ min	
난방출력	LP가스	전부하	19.4kW(16,700kcal/h)	
		콘덴싱	20.9kW(18,000kcal/h)	
		부분부하	5.9kW(5,100kcal/h)	
	도시가스	전부하	19.4kW(16,700kcal/h)	
		콘덴싱	20.9kW(18,000kcal/h)	
		부분부하	5.9kW(5,100kcal/h)	
NOx등급	LP가스		1등급	1등급
	도시가스		1등급	1등급
온수효율	LP가스		91.5*	93.0*
	도시가스		89.5*	89.0*
난방효율	전부하	LP가스	89.2	88.8
		도시가스	88.2	88.4
	콘덴싱	LP가스	96.3	96.7
		도시가스	96.4	96.3
	부분부하	LP가스	97.3	97.6
		도시가스	97.4	97.5

※ * 표시는 난방 출력 및 난방 효율은 Δt 30K, 온수 효율은 Δt 40K 기준에서 측정된 값임.

제품규격

품명			린나이 온수 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명			RC400-22KF	RC400-22MF
설치 및 급배기식			벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경			급기, 배기 Ø75	
외형	본체		660mm(H) X 400mm(W) X 255mm(D)	660mm(H) X 440mm(W) X 285mm(D)
	온도조절기		120mm(H) X 120mm(W) X 14.5mm(D)	
중량			23kg	30kg
온수 최저 작동 수량			2.3L/ min	
난방 최고 사용압력			100kPa(1kgf/cm ²)	300kPa(3kgf/cm ²)
펌프양정			10m (at 0 LPM)	
접속구경	가스		Rc 1/2" 나사(15A) 암나사	
	급수/온수		PT 1/2" 나사(15A)	
	난방		PT 3/4" 나사(20A)	
	배수		Ø18mm 호스	
전원			220V 60Hz	
소비전력	LP가스		145W	150W
	도시가스		145W	150W
대기전력	LP/도시가스		3.0W 이하	
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수		3단	
	난방		난방수 온도 : 35 ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 히팅 안전장치, 과압방지 안전장치(대기차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품			실내온도조절기, 실내온도조절기 고정용 나사, 배수(응축수)호스	
최대가스 소비량	LP가스	난방	27.3kW(1.96kg/h)	
		온수	28.3kW(2.03kg/h)	
	도시가스	난방	27.3kW(23,500kcal/h)	
		온수	28.3kW(24,300kcal/h)	
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스		12.2L/ min	
	도시가스		12.2L/ min	
난방출력	LP가스	전부하	23.7kW(20,400kcal/h)	
		콘덴싱	25.6kW(22,000kcal/h)	
		부분부하	7.2kW(6,200kcal/h)	
	도시가스	전부하	23.7kW(20,400kcal/h)	
		콘덴싱	25.6kW(22,000kcal/h)	
		부분부하	7.2kW(6,200kcal/h)	
NOx등급	LP가스		1등급	1등급
	도시가스		1등급	1등급
온수효율	LP가스		91.5*	91.0*
	도시가스		89.5*	89.0*
난방효율	전부하	LP가스	89.2	88.6
		도시가스	88.0	88.3
	콘덴싱	LP가스	94.2	96.0
		도시가스	96.2	96.4
	부분부하	LP가스	97.2	97.6
		도시가스	97.2	97.6

※ * 표시는 난방 출력 및 난방 효율은 Δt 30K, 온수 효율은 Δt 40K 기준에서 측정한 값임.

제품규격

품명			린나이 온수 난방 겸용 가스보일러(순간식)	
형식명			RC400-27KF	RC400-27MF
설치 및 급배기식			벽걸이식 / 강제 급배기식	
연도구경			급기, 배기 Ø75	
외형	본체		660mm(H) X 440mm(W) X 255mm(D)	
	온도조절기		120mm(H) X 120mm(W) X 14.5mm(D)	
중량			25kg	32kg
온수 최저 작동 수량			2.3L/ min	
난방 최고 사용압력			100kPa(1kgf/cm ²)	300kPa(3kgf/cm ²)
펌프양정			10m (at 0 LPM)	
접속구경	가스		Rc 1/2" 나사(15A) 암나사	
	급수/온수		PT 1/2" 나사(15A)	
	난방		PT 3/4" 나사(20A)	
	배수		Ø18mm 호스	
전원			220V 60Hz	
소비전력	LP가스		150W	150W
	도시가스		150W	150W
대기전력	LP/도시가스		3.0W 이하	
온도제어방식	온수/난방		전자제어에 의한 비례제어	
온도조절	온수		3단	
	난방		난방수 온도 : 35 ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃	
안전장치			소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외	
부속품			실내온도조절기, 실내온도조절기 고정용 나사, 배수(응축수)호스	
최대가스 소비량	LP가스	난방	33.6kW(2.41kg/h)	
		온수	35.3kW(2.53kg/h)	
	도시가스	난방	33.6kW(28,900kcal/h)	
		온수	35.3kW(30,400kcal/h)	
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스		15.3L/ min	
	도시가스		15.3L/ min	
난방출력	LP가스	전부하	29.1kW(25,000kcal/h)	
		콘덴싱	31.4kW(27,000kcal/h)	
		부분부하	9.2kW(7,900kcal/h)	
	도시가스	전부하	29.1kW(25,000kcal/h)	
		콘덴싱	31.4kW(27,000kcal/h)	
		부분부하	9.2kW(7,900kcal/h)	
NOx등급	LP가스		1등급	1등급
	도시가스		1등급	1등급
온수효율	LP가스		91.0*	90.0*
	도시가스		89.0*	89.0*
난방효율	전부하	LP가스	88.8	88.4
		도시가스	88.2	88.4
	콘덴싱	LP가스	95.5	95.3
		도시가스	96.1	96.2
	부분부하	LP가스	97.3	97.9
		도시가스	97.2	97.6

※ * 표시는 난방 출력 및 난방 효율은 Δt 30K, 온수 효율은 Δt 40K 기준에서 측정한 값임.

제품규격

품명		린나이 온수 난방 겸용 가스보일러(순간식)		
형식명		RC400-30KF	RC400-30MF	
설치 및 급배기식		벽걸이식/ 강제 급배기식		
연도구경		급기, 배기 Ø75		
외형	본체	660mm(H) X 440mm(W) X 335mm(D)		
	온도조절기	120mm(H) X 120mm(W) X 14.5mm(D)		
중량		31kg	36.5kg	
온수 최저 작동 수량		2.3L / min		
난방 최고 사용압력		100kPa(1kgf/㎠)	300kPa(3kgf/㎠)	
펌프양정		10m (at 0 LPM)		
접속구경	가스	Rc 3/4" 나사(20A) 암나사		
	급수/온수	PT 1/2" 나사(15A)		
	난방	PT 3/4" 나사(20A)		
	배수	Ø18mm 호스		
전원		220V 60Hz		
소비전력	LP가스	140W	145W	
	도시가스	140W	145W	
대기전력	LP/도시가스	3.0W 이하		
온도제어방식	온수/난방	전자제어에 의한 비례제어		
온도조절	온수	3단		
	난방	난방수 온도 : 35 ~ 85℃ / 실내온도 : 5℃ ~ 40℃		
안전장치		소화 안전장치, 재통전시 안전장치, 재점화시 안전장치, 헛불 안전장치, 과압방지 안전장치(대기차단식), 저온동결 방지장치, 과열방지 안전장치 외		
부속품		실내온도조절기, 실내온도조절기 고정용 나사, 배수(응축수)호스		
최대가스 소비량	LP가스	난방	37.3kW(2.68kg/h)	
		온수	39.5kW(2.83kg/h)	
	도시가스	난방	37.3kW(32,100kcal/h)	
		온수	39.5kW(34,000kcal/h)	
온수공급능력 (수온+30℃)	LP가스	16.9 L / min		
	도시가스	16.9 L / min		
난방출력	LP가스	전부하	32.3kW(27,800kcal/h)*	32.3kW(27,800kcal/h)
		콘덴싱	34.9kW(30,000kcal/h)*	34.9kW(30,000kcal/h)
		부분부하	9.8kW(8,400kcal/h)	9.8kW(8,400kcal/h)
	도시가스	전부하	32.3kW(27,800kcal/h)	
		콘덴싱	34.9kW(30,000kcal/h)	
		부분부하	9.8kW(8,400kcal/h)	
NOx등급	LP가스	1등급		
	도시가스	1등급		
온수효율	LP가스	91.5*		90.0*
	도시가스	89.0*		90.0*
난방효율	전부하	LP가스	89.4*	88.2
		도시가스	88.2	88.4
	콘덴싱	LP가스	95.2*	95.3
		도시가스	95.2	96.7
	부분부하	LP가스	97.4	97.7
		도시가스	97.0	97.6

※ * 표시는 난방 출력 및 난방 효율은 Δt 30K, 온수 효율은 Δt 40K 기준에서 측정한 값임.

배선 및 배관 공사

전기배선 공사



본 제품은 AC 220V 전원이 필요합니다.
전기배선에 대해서는 전문 전기 설비업체에 문의하세요.

⚠ 주의

접지공사

- 전기적 피해로부터 인명 및 시설물의 안전을 확보할 뿐만 아니라 전기, 전자, 통신 및 각종 제어기기의 손상 방지와 안정적 운영을 위해 반드시 접지된 전원을 사용하세요. 감전 또는 누전사고를 방지하기 위해서 반드시 접지하세요.
- 접지된 전원이 아닌 경우 금속 조각에 접지선을 연결하여 습기가 있는 땅속에 깊이 묻어주세요.(300mm 이상)
- 접지용 배선은 공칭단면적 1.2mm² 이상의 것을 사용해 주세요.
- 금속 수도관에 접지선을 연결하지 마세요.
- 측면 접지단자가 있는 콘센트를 사용하면 별도로 접지할 필요가 없습니다.
- 110V 지역에서 개별 승압하여 220V를 사용할 경우에도 반드시 접지하세요. 이때 승압 트랜스는 소비전력이 1kW/h이상의 제품을 사용하세요.

⚠ 경고

- 가스관이나 전화선, 피뢰침에는 절대 접지하지 마세요. 가스폭발의 원인이 되거나 낙뢰 시 화재의 가능성이 있습니다.

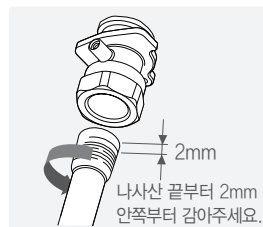
가스배관 공사



가스배관 공사는 가스 사업소, 가스배관 설비업체에 의뢰하세요. (가스배관 접속구경: 27,000kcal/h 이하 -15A(Rc 1/2"(압나사), 30,000kcal/h 이상 - 20A(Rc 3/4"압나사))

⚠ 경고

- 보일러와 가스배관의 연결은 가스용품 검사에 합격한 규격 배관 자재를 사용하세요.
- 접속이 끝난 후 반드시 가스 누설검사를 실시하고 누설이 없도록 하세요.
- 가스 공급밸브(중간밸브)는 반드시 제품 가까이에서 개폐가 가능한 위치에 설치하세요.
- 배관 자재를 테프론 테이프 등으로 기밀 처리 작업 후 접속구에 접속하세요. 이때 테프론 테이프 및 이물질이 가스배관 내로 들어 가지 않도록 주의하세요.



배선 및 배관 공사

수배관공사

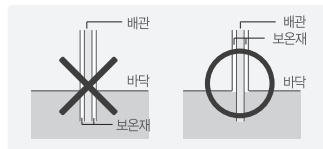
⚠ 주의

배관의 보온처리

- 급수, 온수 및 난방 배관은 보온재로 보온 공사를 충분히 하세요.
- 물 빼기 꼭지, 필터, 공기 빼기 밸브 등은 보온재로 감싸지 마세요.
- 세대 입주 전 장기간 보일러를 사용하지 않을 경우 배관 내의 물은 모두 빼주시고 전원코드를 뽑아주세요.

※ 배관은 보온재로 피복하여 매립 시공하지 마세요.

배관 보온재를 통해 물이 유입되어 누수에 의한 피해 우려가 있습니다.



!

급수배관공사 (급수배관 접속구경: 15A(PT 1/2"))

- 급수 입구에는 급수 공급밸브를 부착하세요.
- 매립배관을 할 경우 누설 발생 시 수리가 용이하도록 접속부는 매립하지 마세요.
- 이 제품을 사용하기 위해서는 $70\text{kPa}(0.7\text{kgf}/\text{cm}^2)$ 이상의 급수 압력이 필요합니다.
- 이 급수압력은 [(제품 작동 수압+온수배관 손실 수두(물이 흐를 때))+여유]를 고려한 것입니다.
- 급수배관과 제품을 접속하기 전에 급수밸브를 열어 급수배관 내의 불순물들이 흘러나오도록 하세요.
- 접속 후 누수 시험을 필히 하신 후 급수밸브를 잠그고 급수필터를 분리하여 청소하세요.

⚠ 경고

- 물의 공급압이 너무 낮아 자동 양수 펌프를 설치할 경우 보일러실에 설치하지 마세요.
- 가스 유출 시 화재의 원인이 될 수 있습니다.

!

온수배관공사 (온수배관 접속구경: 15A(PT 1/2"))

- 매립배관을 할 경우 접속부는 누설 발생 시 수리가 용이하도록 매립하지 마세요.
- 온수배관은 가능한 짧게 해주시고, 배관 내 물 빼기가 용이하도록 1/100~1/200 정도 경사를 주어 배관하세요.
- 수격 흡수장치는 보일러의 온수배관 연결구와 인접한 곳에 부착하여 수격에 의한 배관 및 보일러의 손상을 예방하세요.

난방배관공사 (난방배관 접속구경: 20A(PT 3/4"))

- 공급관과 환수관의 관경을 동일한 것으로 사용하세요.
- 난방배관은 매립배관을 원칙으로 하되, 누수 발생시 수리가 용이하도록 매립부에는 접속을 절대 하지마세요.
- 배관의 가장 낮은 위치에 퇴수 밸브를 설치하시고, 필요 시 난방수를 모두 뺄 수 있도록 배관하세요.

⚠ 주의

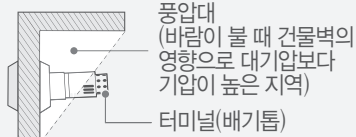
- 라디에이터 연결 시 내부에 공기 또는 증기가 차지 않도록 각각의 라디에이터 최상부에 자동 또는 수동 공기 빼기 밸브를 설치하세요.
- 난방배관 및 온수배관 접속구의 재질은 엔지니어링 플라스틱(PPS)이므로 무리한 힘을 가하면 배관연결 시 손상될 수 있습니다.

배선 및 배관 공사

급배기통 공사

⚠ 경고

- 급배기통은 반드시 공인시험기관의 성능 인증을 받은 당사 지정품을 사용하시고 형상, 구조를 변경하지 마세요.
- 급배기통은 절대로 시중에서 판매하는 알루미늄 주름관 등을 사용하지 마세요.
- 린나이 대리점, 전문점 등에서 판매하는 연장관 세트나 연장 엘보를 사용하세요.
- 보일러와 배기통의 접속 및 급배기통 간의 접속부는 이탈되지 않도록 견고하게 접속하고, 반드시 배기가스 누설을 방지하는 조치를 하세요.
- 배기통을 추가 접속하여 연장할 경우 고정 위치로부터 매 900mm 마다 1개의 비율로 행거를 설치하고 견고하게 고정하세요.
- 배기통과 보일러의 접속부 및 배기통과 배기통의 접속부는 고무링을 삽입한 후 충분히 밀어 넣어 기밀이 유지 되도록 하고, 내열 실리콘, 내열 실리콘 밴드(석고붕대 제외) 등으로 마감 조치를 한 후 반드시 배기 누설이 없는 것을 확인하세요.
- 보일러와 배기통 접속부의 이탈 방지 조치로는 나사 접속, 플랜지 접속, 리브 접속이 있고, 배기통과 배기통 접속부의 이탈 방지 조치로는 나사 접속, 플랜지 접속, 클램프 접속, 연통일체형밴드 접속, 리브 접속이 있습니다.
- 보일러의 접합부와 배기통의 접합부는 접속 구경, 접합 방식이 동일해야 합니다.
- 알루미늄 테이프, 석고붕대 등은 누설방지 및 이탈 방지 조치가 될 수 없습니다.
- 일산화탄소가스 중독사고 방지 및 소비자 안전을 위해 제품 설치 및 교체 시 배기연도는 반드시 신규로 설치하세요.
- 터미널(배기통)이 풍압대 내에 설치될 경우 배기가스가 원활하게 배출되지 않아 연소 성능이 저하될 수 있으니, 풍압대를 피해서 설치하세요.



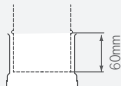
급배기통 설치

㉠ 부는 벽면에 부착하고, ㉡ 부분은 빗물 및 이물질이 실내로 들어오지 않도록 내, 외경 전둘레에 마감처리 (무초산 실리콘)하여 기밀유지를 해주세요.

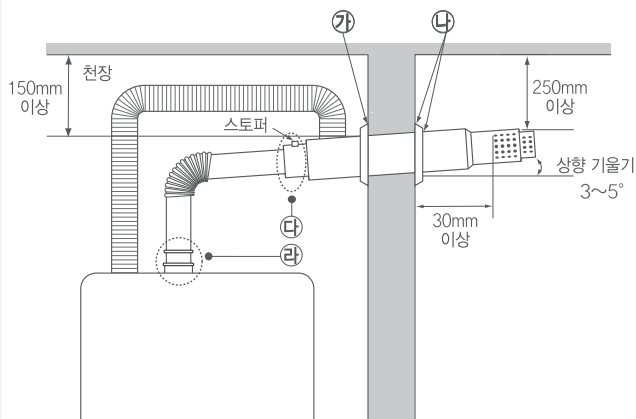
㉢ ㉣ 부(스토퍼 포함): 누설 및 누수 피해를 방지하기 위해 전둘레 마감처리 (클램프 및 내열 실리콘 등)를 하세요.

㉤ 부의 스톱퍼를 항상 윗방향(수직)으로 하세요.

㉦

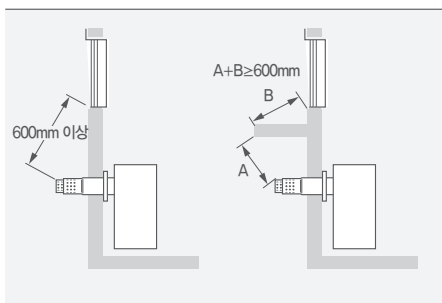


배기가스의 원활한 배출을 위해 엘보의 삽입 깊이는 반드시 60mm를 넘지 않도록 하세요.



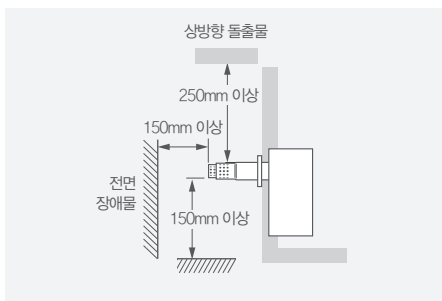
배선 및 배관 공사

급배기통 설치



개구부와 이격 거리

- 터미널(배기통) 주변 600mm 이내에는 창문 등의 개구부가 없도록 설치하세요.
- 배기가스가 실내로 유입되면 일산화탄소 중독사고가 발생할 수 있습니다.
※ 방, 거실 또는 사람이 거처하는 곳과 목욕탕, 샤워장, 베란다 그 밖에 환기가 잘 되지 않아 배기가스가 누출되어 질식할 우려가 있는 곳을 주의하세요.

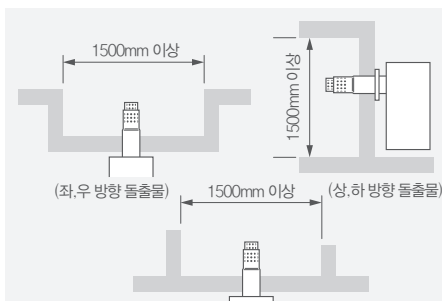


상방향 돌출물 간의 이격 거리

- 터미널(배기통)과 상방향에 설치된 구조물과의 이격 거리는 250mm 이상이 되도록 하세요.

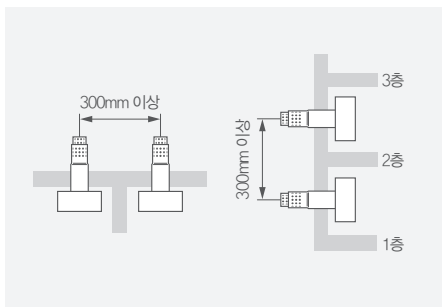
바닥면 또는 지면으로부터 거리 확보

- 빗물, 토사 등으로 터미널(배기통) 입구가 막힐 우려가 있기 때문에 반드시 바닥면 또는 지면으로부터 150mm 이상, 전방 장애물로부터 150mm 이상 여유 공간을 확보하세요.



좌, 우 또는 상, 하에 설치된 돌출물 간의 이격 거리

- 터미널(배기통)과 좌, 우 또는 상, 하에 설치된 돌출물 간의 이격거리는 1500mm 이상이 되도록 하세요.



터미널(배기통) 간의 유지 거리

- 배기통을 여러개 설치할 경우 배기가스가 급기구로 역류되지 않도록 배기통 이격 거리를 좌, 우 300mm 이상과 상, 하 300mm 이상으로 거리를 유지하세요. (FF식)
- 급기구로 배기가스가 재 유입되면 불완전 연소의 원인이 되어 제품 수명이 현저히 저하됩니다.

배선 및 배관 공사

강제급배기식(FF식)



- 배기통의 터미널(배기톱) 부분이 실외에 돌출되도록 설치하시고 급기 및 배기 구멍이 벽 속에 매몰되지 않도록 주의하세요.
- 배기통의 터미널(배기톱)에서 응축수 또는 고드름이 생겨 낙하할 수 있으므로 사람 또는 차량 등이 다니지 않는 곳에 설치하세요.
- 배기통의 수평부는 바깥쪽을 윗방향으로 약 3~5° 정도 경사가 생기도록 설치하세요.
- 급기호스 연결부가 아랫방향으로 접속되는 일이 없도록 수평 또는 윗방향으로 접속하세요.

⚠ 경고

배기통 연장길이

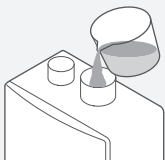
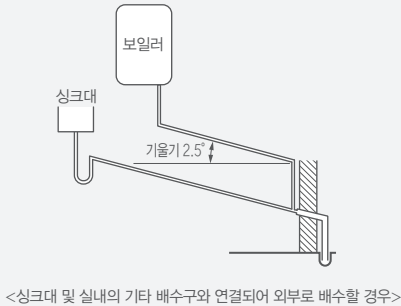
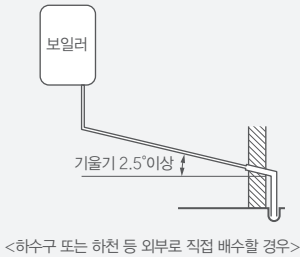
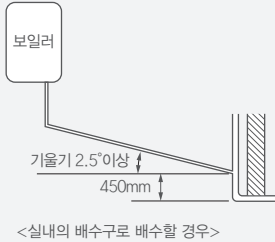
- $L + (B_{90} \times 2) + (B_{45} \times 0.5) = 20\text{m}$ 이하(LNG)
(L: 직선길이, B₉₀: 90° 곡관 갯수, B₄₅: 45° 곡관 갯수)(배기통 연장길이는 위의 계산식에 따라 설치하세요.)
※ 설치예시) 직선거리 3m에 90°곡관 2개 및 45°곡관 1개 사용 / $3 + (2 \times 2) + (1 \times 0.5) = 7.5\text{m} \rightarrow$ 설치 가능
- 급기 호스의 연결부는 반드시 밴드로 묶어서 고정시키세요.
- 급기 호스를 연장할 경우에는 연결 슬리브를 이용하시고, 연결부를 반드시 밴드로 묶어 고정시키세요.
- 호스 내부가 현저히 수축되는 일이 없도록 팽팽히 펴서 연결하세요.(남는 부분은 절단하세요.)
- 반드시 규격에 맞는 급배기통으로 설치해야 합니다.
- 지정 장소는 사람이 있는 방, 거실 등 실내 공간과 환기가 어려운 목욕탕, 샤워실, 베란다 등을 의미합니다.
- 지정 장소에 설치 시 지정 장소 설치용 연통으로 설치해야 합니다.
- 환경이 맞지 않아 배기가스가 누설되면 일산화탄소(CO)가스 중독사고의 우려가 있습니다.
- 강제급배기식(FF식) 보일러의 배기관을 기존의 굴뚝이나 공동 배기구에 연결하지 마세요.
- 불완전 연소의 원인이 될 수 있습니다.
- FF식은 급기와 배기가 동일한 풍압대 내에 있어야 합니다.

강제급배기식(FF식) 급배기통 관경

접속구경 (mm)	급배기 외경 (mm)	관통용 벽구멍 (mm)	급배기통 모델명	
			지정 장소 설치용	지정 장소 외
ø75	ø100	ø110 이상	YKF-C75LAC (주) 용광	YKF-C75LA, YKF-C75SA, (주) 용광
			JA75D4 실내용 콘덴싱 (주)장안기업	

중화수(응축수) 배관 연결

배수 배관 연결 및 중화기(사이펀) 물보충 방법



· 콘덴싱 보일러는 보일러 내에서 응축수(pH 약 3)가 발생하므로 배출 장치가 필요합니다.

※ 응축수 중화 처리 장치(중화제) 사용 시 중화수(응축수)의 pH는 약 7 입니다. (옵션 사양)

· 배수(응축수)호스 및 배수관은 반드시 배수(응축수) 연결구와 배수구(하수구)에 올바르게 연결하세요. 만일 의 경우 중화수(응축수)가 잘 흐르지 않아 넘쳐 흘러 침수 되거나 역류로 인해 보일러가 작동하지 않을 수 있습니다.

· 배수(응축수)호스 및 배수관은 바닥면을 기준으로 길이 1m당 높이 50mm 정도로 반드시 기울기 2.5° 이상이 되도록 아랫 방향 구배로 시공하세요.

· 배수(응축수)호스 및 배수관은 실내에 설치하는 것이 좋습니다.

· 배수(응축수) 호스 및 배수관이 실외에 설치될 경우 호스 및 관의 길이가 3m를 초과하거나 온도가 낮은 곳에 설치 될 경우 직경 32mm의 관을 사용하셔야 합니다.

· 부속품 배수(응축수)호스(Ø18mm에 적합한 배수관 기능)를 배수(응축수)연결구에 케이블 타이 또는 호스 밴드를 이용하여 묶어주시고, 배수(응축수) 호스 끝단은 설치 조건에 따라 좌측 그림과 같이 연결하세요. 단, 별도의 배수관을 사용하실 경우 내경이 Ø13mm 이상인 PVC, PP와 같은 지정된 재질의 호스 또는 파이프를 사용하세요.

· 배수(응축수) 호스의 끝단은 수면 높이보다 위로 하고, 주위 바닥보다 밑으로 가도록 시공하세요.

⚠ 주의

· 배관 설치 후 주전자나 물통을 이용하여 배기구에 물을 부어 배수(응축수) 연결구로 물이 넘칠 때까지 채워주세요.

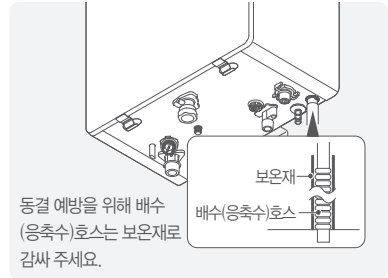
· 배수(응축수) 호스가 꼬임, 늘림, 동결 등으로 인해 막힐 경우, 배수(응축수) 연결구 옆의 구멍으로 응축수가 배출 될 수 있습니다. 이 경우, 배수(응축수) 호스를 점검하세요.

중화수(응축수) 배관 연결

배수 배관 연결 및 중화기(사이펀) 물보충 방법

⚠ 주의

- 보일러 내부의 중화기(사이펀)는 항상 물이 차 있어야 하며 물이 없을 경우 물을 채워주세요.
- 중화수(응축수) 배수관이 막혀있거나 꼬여 있는지 확인하시고 원활히 배수될 수 있도록 조치하세요.
- 물보충이 제대로 되지 않을 경우 배기가스가 보일러 내부로 유입되거나 배수(응축수) 호스로 배출될 수 있습니다.



물보충 방법

대기차단형 보일러



- 1 실내온도조절기의 난방 및 온수 버튼을 눌러 보일러의 난방, 온수 기능을 종료하세요.
- 2 보일러 하단의 물보충 스위치를 켜세요.
(ON : - / OFF : O)
- 3 물보충이 완료되면 물보충 스위치를 끄세요.
물보충된 압력이 약300kPa(3.0kgf/cm²) 이상일 경우 과압도피변 배수구로 물이 나올 수 있습니다.

- ⚠ 주의
- 지나치게 높은 압력이 유지되면 제품 내구성에 영향을 줄 수 있습니다.
 - 권장 사용 압력은 50~150kPa (0.5~1.5kgf/cm²)입니다.

실내온도조절기 설치

설치장소 조건



설치 장소 조건

- 실내온도 난방을 주로 사용하는 곳, 또는 실내온도조절기 조작이 용이한 곳(안방, 거실 등) 벽면에 설치하세요.
- 바닥으로부터 1.2~1.5m 높이의 공기 순환이 잘되는 곳에 설치하세요.

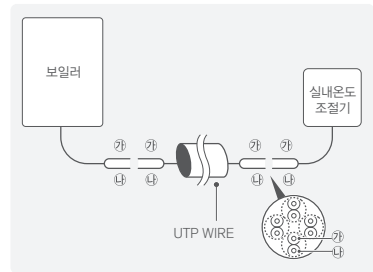
설치 금지 장소

- 발열기, 기타 열기의 영향을 직접 받는 곳 · 물이 튀는 곳 (싱크대, 세면기 주변 등)
- 수증기가 있는 곳 (가스레인지, 전기밥솥 주변 등) · 직사광선이 미치는 곳
- 특수 약품을 사용하는 곳 (벤젠, 유성 세제 등) · 기름기가 많은 곳
- 40°C 이상 온도가 올라가는 곳

실내온도조절기 선 연결

⚠ 주의

- 실내온도조절기 선은 반드시 2선식 2중 염화비닐 피복 동선을 사용하시고 노후된 선은 교체하세요. 피복이 벗겨져 합선이 되거나 누전이 되면 보일러가 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.
- 전기 노이즈의 영향을 받을 수 있으므로, AC220V 전원선(다른 전기제품 포함)과 실내온도조절기 선을 함께 묶거나 매설용 전선배관에 같이 넣지 마세요.
- 실내온도조절기를 연결할 때 연결부에서 합선, 단선, 누전이 되지 않도록 절연테이프를 잘 부착하세요.
- 실내온도조절기가 외부의 전파 노이즈에 의해 이상 작동을 할 경우 실내온도조절기 선을 실드선으로 교체하시면 노이즈 차단에 효과가 있습니다.
- 실내온도조절기 연결 시 부득이하게 UTP WIRE(Unshielded Twisted Pair Wire)를 사용할 경우 한쌍(점선부)의 꼬임선으로 각각 연결해야 합니다. 만약 다르게 시공할 경우 통신장애의 원인이 될 수 있습니다.



실내온도조절기의 연결

- 실내온도조절기 선을 보일러에 연결할 때에는 보일러의 전원코드를 꽂지 않은 상태로 작업하세요.
- 선은 직접 열에 영향을 받지 않도록 배선하세요.
- 실내온도조절기 본체를 분해하지 마세요. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 설치가 완료될 때까지 전원코드를 연결하지 마세요.
- 실내온도조절기는 +, - 극성이 없습니다.

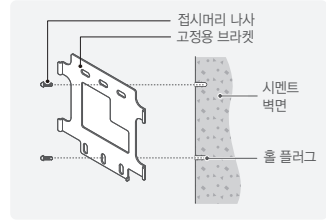
실내온도조절기 설치

설치방법



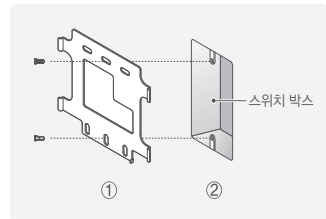
벽면에 부착시키는 경우

- 벽면에 홀 플러그용 구멍(Ø6.0 × 35~40mm(깊이))를 뚫고 홀 플러그를 삽입하세요.
- 구멍은 반드시 수직으로 맞추세요.
- 무리한 힘을 가하면 실내온도조절기가 파손될 수 있습니다.
- 접시 머리 나사를 지나치게 조이지 마세요. 무리하게 조이면 브라켓이 변형되어 실내온도조절기 부착이 어렵게 되거나 조작이 되지 않을 수 있습니다.
- 실내온도조절기 연결선을 조절기 하부로 할 경우 연결선을 조절기 하부 중심의 골과 브라켓 하부의 걸림돌기 사이로 빠질 수 있도록 하세요.



스위치 박스에 부착시키는 경우

- ① 실내온도조절기 고정용 브라켓을 조절기에서 분리한 뒤 제품에 동봉한 접시머리나사로 브라켓을 고정하세요.
 - ② 실내온도조절기 선을 연결한 다음 조절기를 브라켓에 끼워 고정합니다.
- 브라켓을 접시머리나사로 벽에 부착하고 실내온도조절기를 고정하세요.
 - 접시머리 이외의 나사를 사용할 경우 실내온도조절기가 간섭되어 조립이 안될 수 있습니다.

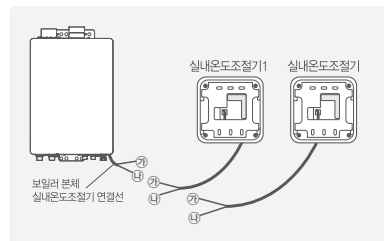


멀티 실내온도조절기 연결



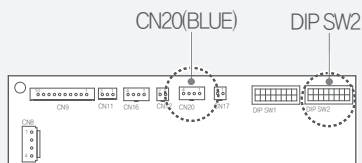
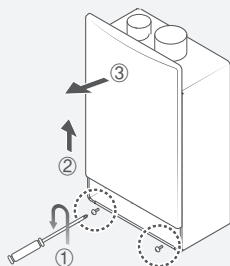
실내온도조절기를 2개 연결할 수 있습니다. 연결할 수 있는 실내온도조절기는 동일 종류의 실내온도조절기여야 합니다.

- 보일러 본체에 나와있는 실내온도조절기 연결선에 실내온도조절기1, 실내온도조절기2의 연결선을 병렬로 연결합니다. 이때, 선은 극성이 없으므로 그림의 ㉗, ㉘가 서로 바뀌어 묶여져도 상관없습니다.
- 실내온도조절기 액정표시부의 우선표시에 대한 사항은 16p를 참고해 주세요.



타사 각방 제어기 연결방법

타사 각방 제어기 연결



타사 각방제어 연결 커넥터 및 전선

1 실내온도조절기의 난방, 온수 또는 전원 버튼을 눌러 보일러 기능을 종료 후, (+자) 드라이버를 이용하여 보일러 전면커버 하단의 나사 2개를 풀고 전면커버를 분해합니다.

2 전자기판의 타사 각방 제어기 접점방식을 확인합니다.

접점방식에 따라 DIP 스위치 2의 5번 스위치 조정이 필요합니다. (B접점 : OFF, A접점 : ON)

3 각방제어기 연결 커넥터 및 전선 (CN20 (청색) 단자의 1번, 4번)을 연결합니다.

별도의 접점 연결 커넥터 및 전선이 필요합니다. (당사 서비스 센터 및 대리점 문의)

4 연결 후 작동 시험을 실시하여 정상 작동 되는지 확인합니다.

분해의 역순으로 조립하세요.



주의

- 타사 각방제어기의 접점을 임의로 변경 시 고장이 발생할 수 있습니다.
- 임의로 변경하여 발생한 사고에 대하여 당사는 일체 책임을 지지 않습니다.

시운전

시운전할 때 실내온도조절기의 액정표시부에는 난방과 온수표시가 나타납니다. 이때 시운전 종료 시까지 실내온도 조절기를 조작하지 마세요. 필요에 의해 시운전을 다시 할 경우에는 반드시 실내온도조절기의 난방 및 온수를 종료한 상태 (제품 초기상태)에서 전원코드를 뽑은 후 다시 꽂아 주세요.

자가진단표시	확인사항	조치방법
준비작업	설치설명서에 따라 완전하게 시공되어 있는지 다시 한번 확인하세요.	가스보일러 설치 기준에 적합해야 합니다.
	온수 및 난방배관은 시운전에 앞서 세관하세요.	관내의 오염물을 제거해주시고, 특히 동관의 질석분 등이 관내에 없도록 하세요.
	가스종류, 가스누설, 누수 및 전기누전이 없는지 다시 한번 확인하세요.	가스(LPG, LNG, 13A)확인, 전기 220V 확인, 가스공급관의 연결부에 비눗물로 누설검사를 하세요.
난방 및 온수배관 물보충	난방배관, 각방분배기의 밸브를 열어주세요.	-
	분배기의 공기빼기 밸브를 열어 주세요.	-
	보일러 전원을 연결하세요.	-
	직수 공급 밸브를 열어 주세요.	급수, 온수 및 난방 배관의 이음부 등에서 누수 유,무를 육안으로 확인해 주세요.
	대기 차단형의 경우 압력계 바늘이 50~150kPa (0.5~1.5kgf/cm ²)이 되는지 확인해 주세요.	사용설명서의 물보충 방법을 참고하세요.
	분배기의 각방밸브를 1개씩 열면서 분배기의 공기빼기 밸브로 공기를 빼주세요.	-
	실내온도조절기의 온수를 켜고 온수설정온도를 맞춰 주세요. 온수밸브를 열어 온수가 나오는지 확인하고 온수밸브를 잠가 주세요.	-
배수연결	배수(응축수) 연결구를 주름 호스 등을 이용하여 배수관에 연결하여 주세요.	배수관에 배수호스를 연결하지 않으면 보일러에서 넘쳐 나온 물에 의해 침수피해를 입을 수 있습니다.
	배수호스에는 차단밸브를 연결하지 마세요.	-
보온공사 및 마무리	급수, 난방배관의 보온공사가 되어 있는지 확인하세요.	보온 시공이 되어 있는지 확인하세요. (보일러와 분배기 접속부, 보일러와 온수관 접속부, 난방순환의 접속부) 보온재로는 KS 인증된 제품인지 확인하세요. 미관상 문제가 없는지 확인하세요.

최종확인 체크사항	☐ 난방배관에 공기빼기는 확실히 실시하셨나요? → 시운전 방법에 따라 시운전을 실시하세요. ☐ 온수는 정상작동 하나요? ☐ 난방은 정상작동 하나요? ☐ 각방분배기는 모두 열려 있나요? → 사용자의 요구대로 각방분배기를 확인하세요. ☐ 배수호스는 연결되어 있나요? → 호스가 꼬이거나 연결부가 빠지지 않도록 하세요. ☐ 배관의 누설된 부분은 없나요? → 가스, 급수, 온수, 난방관을 확인하세요. ☐ 노출된 배관은 없나요? → 온수관은 보온을 해야 열손실이 적습니다. ☐ 연통 설치는 완벽하나요? → 급기구, 환기구, 배기구의 피그리짐이나 막힘 등을 확인하세요. ☐ 온수 사용법은 설명했나요? ☐ 난방 사용법은 설명했나요? → 온돌난방 / 실내온도난방 / 예약운전 / 외출운전 / 자동운전 ☐ 동결방지 방법은 설명했나요? → 사용설명서의 동파방지 방법을 참고하세요. ☐ 보일러 주변에 물건을 놓지않도록 설명했나요? ☐ 주위에 인화물질은 없나요? ☐ 시운전 완료 후 주변을 청소하세요. → 쓰레기가 깔끔하게 처리되었는지 확인하세요.
-----------	---

겨울철 보일러 배관 동결 관리 QR코드로 확인하세요!



예방조치 방법



응급자가조치 방법



동종업계 최초
한국 서비스품질 우수기업

소비자의 의견이나 불만 또는 피해를 신속하고
정확히 처리하는 기업에 대하여 산업통상자원부
에서 우수기업으로 인정해주는 제도입니다.



제품구입 및 서비스문의
1544-3651



린나이 공식 홈페이지
린나이 제품물
린나이 부품물

www.rinnai.co.kr
www.rinnaimall.com
www.myrinnai.co.kr



본 설명서는 환경보호를 위해 재생용지로 만들고 공기를 잉크로 인쇄하였습니다.