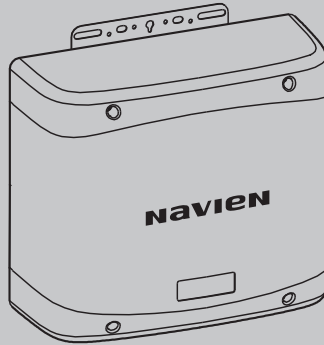


나비엔 히티허브 설치설명서



TYPE

FFN-HS, FFN-HD

제품을 올바르게 설치하기 위해서는 반드시 설치설명서를 잘 읽어 주세요.

본 설치설명서를 찾기 쉬운 장소에 보관하세요.

제품의 외관 및 규격 등은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

본 설명서의 그림은 구입하신 제품과 일치하지 않을 수도 있습니다.

Navien Installation Manual

Contents

준비편

차례	3
안전을 위한 주의사항	4
동파방지 요령	9
청소 및 손질 방법	11

시공편

이렇게 설치해 주세요.	13
각 부분의 이름	14
히티허브 치수	15
제품 설치장소의 선택	16
전기 배선 공사	17
표준 배관도	18
난방 및 온수배관 공사	20
실내온도조절기 설치	23
전기배선도	24
시운전	25

기타편

히티허브 이상 발생표시(룸콘 LCD번호)	26
컨트롤러 DIP 스위치 설정방법	27
제품 규격	28
열교환기 용량	29
온수능력 Table	30

안전을 위한 주의사항

안전을 위해 꼭 지켜주세요.

1. 본 설치설명서는 설치상의 잘못으로 인한 안전사고를 미연에 방지하고, 제품을 보다 안전하게 설치할 수 있도록 주의사항을 '위험', '경고', '주의'로 표시하였습니다.
2. 본 설치설명서의 주의사항을 준수하지 않을 경우 사망, 심각한 상해 및 대규모의 재산상 피해를 초래할 수 있으며 이에 대하여 당사는 책임지지 않습니다.
3. 제품을 설치하기 전에 설치설명서를 끝까지 읽고 숙지한 후 안전하게 설치해 주세요.
4. 설치설명서에 기재된 '위험', '경고', '주의'는 제품 설치 시 발생할 수 있는 모든 주의사항을 표기한 것은 아니므로 설치 시에 좀 더 안전을 위한 세심한 주의가 필요합니다.



위험

이 표시를 무시하고 잘못 사용하면 '사망' 또는 '화재'의 위험성이 있습니다.



경고

이 표시를 무시하고 잘못 사용하면 '사망', '중상' 또는 '화재'의 가능성이 있습니다.



주의

일반적인 주의를 표시합니다.



금지

일반적인 금지사항을 표시합니다.



반드시 행할 것

반드시 준수하라는 표시입니다.

각각의 그림 표시는 다음과 같은 의미가 있습니다.



접지를 행할 것



분해금지



화기금지



감전주의



접촉금지

설치 전 꼭 확인해 주세요.



경고



반드시 할 것

이 표시를 무시하고 잘못 설치하면 사망, 중상 또는 화재의 가능성이 있습니다.

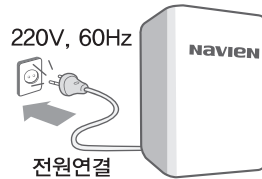
사용전원을 확인한 후 사용하세요.

1. 제품 사용전원은 220V, 60Hz입니다.

공급전원이 사용전원보다 높거나 낮을 경우 화재가 발생할 수 있으며, 제품의 성능저하 및 수명이 단축될 수 있습니다.

2. 제품 전용 콘센트를 사용해 주세요.

문어발식으로 전기 콘센트를 사용할 시 화재가 발생할 수 있습니다.



주의

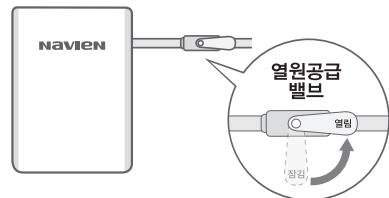


반드시 할 것

일반적인 주의를 표시합니다.

열원공급 밸브가 열려 있는지 확인하세요.

제품 또는 난방배관 내에 물이 없을 경우 난방이 되지 않거나 온수가 나오지 않을 수 있으므로 항상 열원공급 밸브를 열어서 열원이 제품을 통하여 난방과 온수를 작동할 수 있도록 해야 합니다.



설치 전 꼭 확인해 주세요.



주의

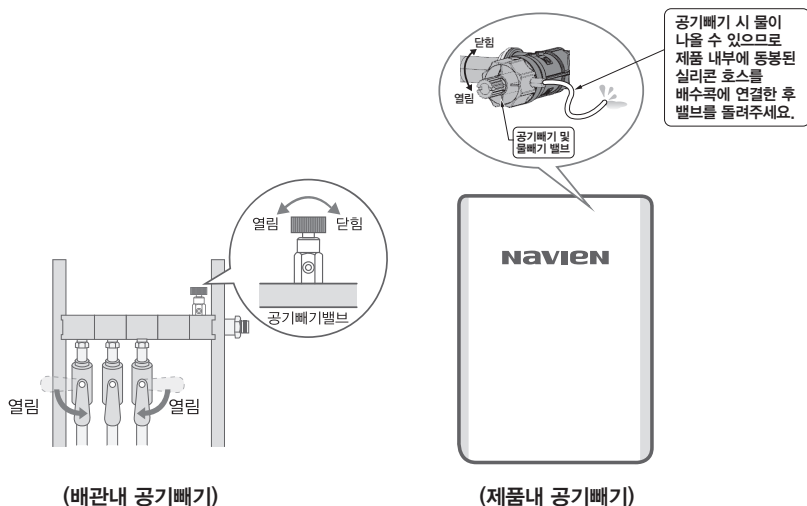


반드시 행할 것

일반적인 주의를 표시합니다.

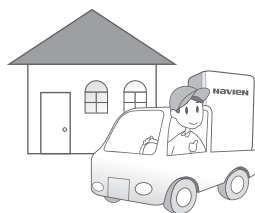
분배기의 각방밸브가 모두 열려 있는지 확인하세요.

1. 제품과 연결되어 있는 각방밸브가 모두 닫힌 상태로 사용할 경우 난방이 안됩니다.
2. 난방배관 및 제품 내부의 공기빼기가 충분히 되어있지 않으면 난방수가 순환되지 않아 난방이 안됩니다. 공기빼기밸브를 열어 공기를 빼주세요.



히티허브 설치, 이동 및 부대공사는 반드시 전문시공자에게 의뢰해 주세요.

제품 설치기준에 적합하게 설치하지 않을 경우 안전사고가 발생할 수 있습니다.
반드시 구입하신 대리점이나 당사로 의뢰해 주세요.



설치할 때 꼭 지켜 주세요.



경고

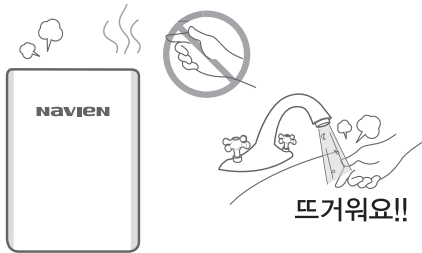


반드시 행할 것

이 표시를 무시하고 잘못 설치하면
사망, 중상 또는 화재의 가능성이 있습니다.

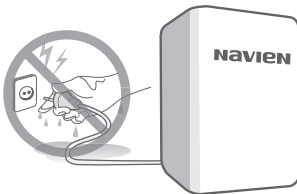
높은 온도에 화상을 입지 않도록 주의하세요.

1. 온수사용 시 설정하신 온수온도에 따라 갑자기 뜨거운 물이 나올 수 있으므로
특히 노약자나 어린이는 화상을 입을 수 있습니다.
2. 제품 작동 중에는 내부의 열교환기나 배관을 만지지 마세요.
화상을 입을 수 있습니다.



젖은 손으로 히티허브를 조작하지 마세요.

1. 젖은 손으로 제품이나 전원플러그, 실내온도 조절기를 만지지 마세요.
2. 물이나 젖은 헝겊으로 청소하지 마세요.
3. 제품 속의 부품을 임의로 교체하지 마세요.
감전에 의한 사고가 발생할 수 있습니다.



설치할 때 꼭 지켜 주세요.



주의



반드시 행할 것

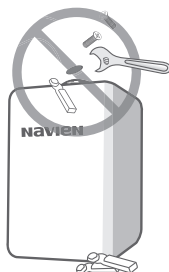
일반적인 주의를 표시합니다.

히티허브를 임의로 분해 또는 개조하지 마세요.

당사의 A/S 직원 이외에는 절대로 히티허브를 분해하거나 개조하지 마세요.

예기치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.

A/S가 필요한 경우 A/S센터(1588-1144)로 연락해 주세요.



실내온도조절기를 함부로 다루지 마세요.

실내온도조절기는 별도 판매품입니다.

1. 실내온도조절기를 떨어뜨리거나 심한 충격을 주지 마세요.
2. 실내온도조절기에 이물질들을 넣지 마세요.
3. 아이들이 함부로 사용하지 않도록 하세요.

고장의 원인이 될 수 있습니다

히티허브 가동 시 외장커버를 꼭 닫아 두세요.

화상 및 안전사고의 위험이 발생할 수 있습니다.

1년에 1회 이상 정기점검을 의뢰하세요.

1년에 1회 이상 가까운 대리점 및 A/S센터에서 정기점검을 받으셔야 보다 안전하고 오래 사용하실 수 있습니다. 실내온도조절기의 '점검램프'가 켜지면 '에러번호'가 표시되므로 이 때 2~3회 전원을 껐다 켜도 이상이 발생하면 1588-1144로 문의하세요.



점검!

A/S 전화

1588-1144

동파방지 요령

겨울철 동파방지를 위한 주의 사항



주의



반드시 행할 것

일반적인 주의를 표시합니다.

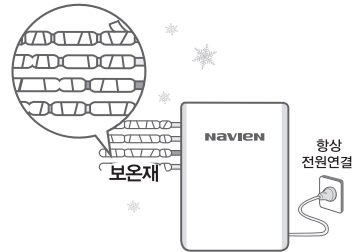
1. 히터허브 전원이 꽂혀 있는지 확인하세요.

전원플러그가 콘센트에 꽂혀 있는지 반드시 확인해 주세요.
제품에 내장되어 있는 동파방지장치는 전기에 의해 작동됩니다.



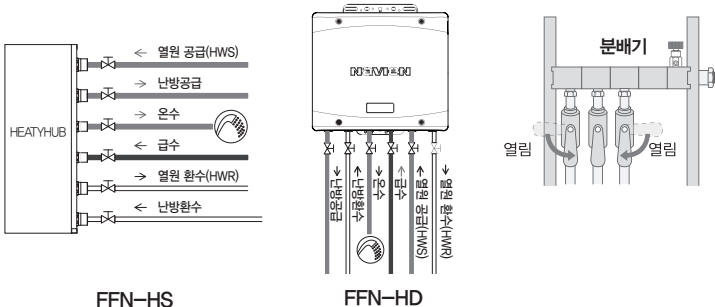
2. 노출된 배관은 반드시 보온재로 감싸 주세요.

외부에 노출된 배관은 보온재로 감싸주어야 안전하며, 특히 직수관, 온수관은 반드시 보온하셔야 합니다. 제품 설치 장소의 온도가 0°C 이하로 떨어지는 곳은 별도의 히터를 설치해야 합니다.



3. 열원 공급 및 환수 배관, 각방의 난방밸브를 잠그지 마세요.

겨울철 2~3일 정도 외출로 집을 비울 때에도 열원 공급 및 환수 배관, 각방의 난방밸브를 잠그지 마세요.



겨울철 동파방지를 위한 주의 사항



주의



반드시 행할 것

| 일반적인 주의를 표시합니다.

4. 혹한기에는 온수 수도꼭지를 조금만 열어 물을 흘려주세요.

수도꼭지를 온수쪽으로 완전히 돌려 물이 줄줄 흐르게 해 주세요.

수도꼭지를 너무 많이 틀면 히티허브가 가동될 우려가 있으니 조금만 틀고 히티허브가 가동하는지 확인하시기 바랍니다.

5. 겨울철 직수관 동결 시 응급조치

겨울철 온수가 전혀 나오지 않을 때는 직수관이 동결된 것입니다.

직수관 또는 온수 출구관을 드라이기나 전열기를 이용해 녹여주세요.

그래도 온수가 나오지 않을 경우에는 가까운 대리점이나 서비스센터로 연락해 주세요.

청소 및 손질 방법

필터 청소방법



반드시 행할 것

반드시 준수하라는 표시입니다.

평소보다 방이 뜨겁지 않거나 따뜻한 물이 나오지 않을 경우 열원과 난방 배관 내에 이물질이 끼어 있는 경우이므로 열원 및 난방필터를 청소해 주세요.

1. 전원공급을 차단해 주세요.

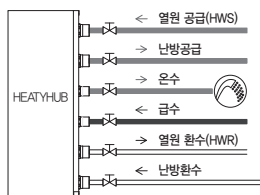
전원플러그를 콘센트에서 뽑아 주세요.



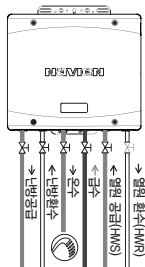
전원연결

2. 열원 공급, 환수와 난방 공급, 환수를 차단해 주세요.

열원 공급 및 환수 중간밸브와 난방 공급 및 환수 중간밸브를 잠가 주세요.



FFN-HS



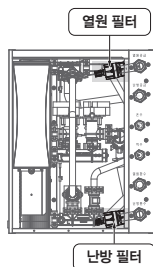
FFN-HD

3. 제품 내부의 물을 배출해 주세요.

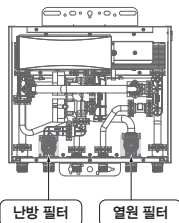
열원필터와 난방필터에 적용된 공기빼기 및 물빼기 밸브를 반시계 방향으로 돌려 제품 내부의 물을 빼주세요.

※ 단, 제품 내부의 물을 빼기 전에는 제품에 동봉되어 있는 실리콘 호스를 연결해 주세요.

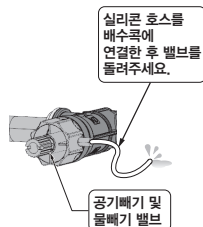
물 배출 시 뜨거운 물이 나올 수 있으므로 주의 하세요.



FFN-HS



FFN-HD

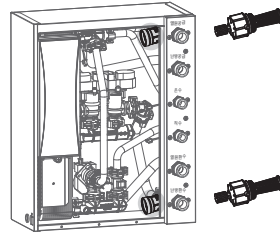


실리콘 호스를 배수쪽에 연결한 후 밸브를 돌려주세요.

공기빼기 및 물빼기 밸브

4. 열원필터와 난방필터를 분리하세요.

필터를 반시계 방향으로 돌려서 분해해 주세요.



주의

난방필터 분리 시 뜨거운 물이 나올 수 있으므로 화상에 주의하세요.
고객께서 직접 분리하기 어려운 경우, 경동나비엔 서비스센터
1588-1144로 연락해 주세요.

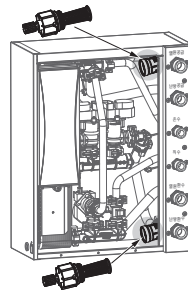
5. 열원 및 난방필터를 청소해 주세요.

필터를 물로 씻어 청소해 주세요.



6. 열원 및 난방필터를 조립해 주세요.

필터를 시계 방향으로 돌려서 조립해 주세요.



7. 전원을 연결해 주세요

8. 열원을 공급하여 제품과 난방 배관에 물을 채워주세요.

열원 공급 및 환수 중간 밸브와 난방 공급 및 환수 중간 밸브를 열어서 제품과 난방 배관의 물을 채워주세요.

이 때, 제품과 각방 분배기에서 공기빼기 밸브를 열어 공기를 빼주세요.

이렇게 설치해 주세요.



주의



반드시 행할 것

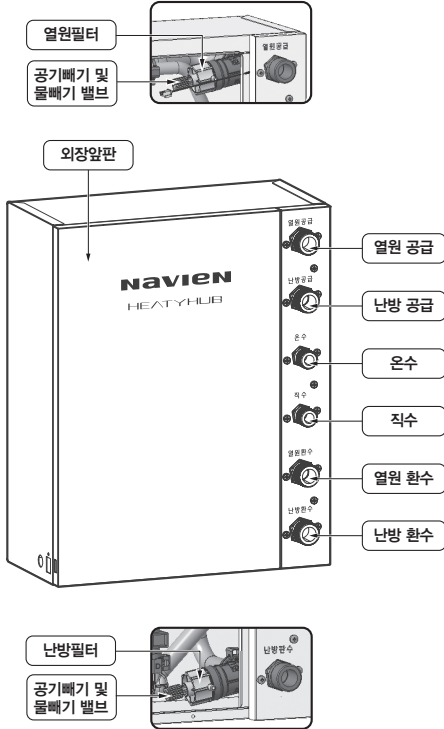
일반적인 주의를 표시합니다.

1. 히티허브의 설치는 시공자격이 있는 전문시공자가 하셔야 합니다.
2. 바르고 안전하게 설치하기 위하여 ‘설치설명서’를 잘 읽고 난 후 지정된 공사를 하여주세요. ‘설치설명서’대로 설치가 되지 않아서 발생하는 하자는 설치자의 책임입니다.
3. 배관 내 이물질이나 지하수를 열원수 또는 직수(급수)로 사용하여 생긴 침전물로 인하여 발생한 제품의 고장에 대해서는 당사가 책임을 지지 않으므로 설치 시 반드시 배관을 깨끗이 세관해 주세요.
4. 난방배관 내에 부동액을 넣으면 제품수명이 단축됨은 물론 고장의 원인이 되므로 절대 넣지 마세요.
5. 제품의 점검 및 수리가 용이하도록 충분한 공간을 확보해 주세요.
6. 제품설치 완료 후에는 소비자에게 제품 사용요령과 안전에 관한 교육을 실시해 주세요.

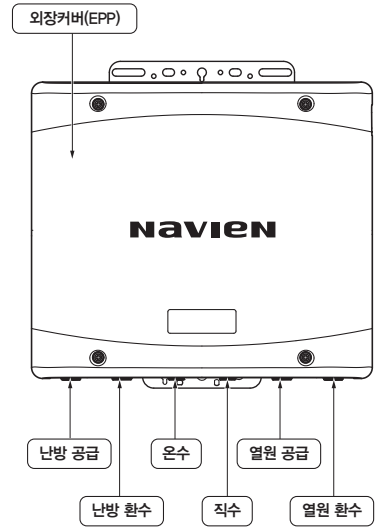
각 부분의 이름

히티허브 본체

FFN-HS



FFN-HD



- 열원필터 : 열원이 제품내부로 유입될 때 이물질질을 걸러 주는 장치
- 난방필터 : 난방배관내의 이물질질을 걸러 주는 장치
- 공기빼기 및 물빼기 밸브 : 제품 내부의 공기 및 물을 빼기 위한 장치
- 공기 및 물빼기 시 제품에 동봉된 실리콘 호스를 배수쪽에 연결한 후 밸브를 반시계 방향으로 돌려 주세요.
- 방이 뜨겁지 않거나 따뜻한 물이 나오지 않을 경우 제품 내부에 적용된 열원필터 및 난방필터를 반시계 방향으로 돌려서 빼내어 필터를 청소해 주세요.

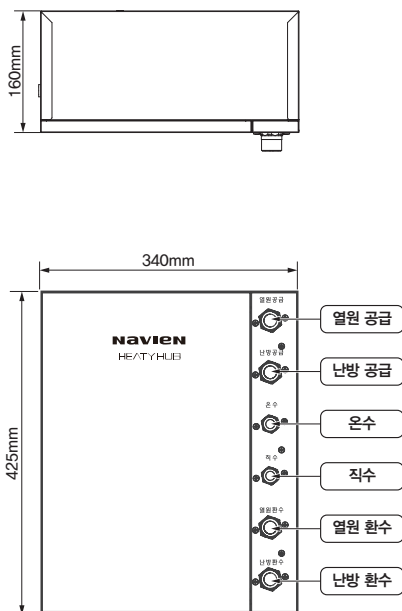
히티허브 치수



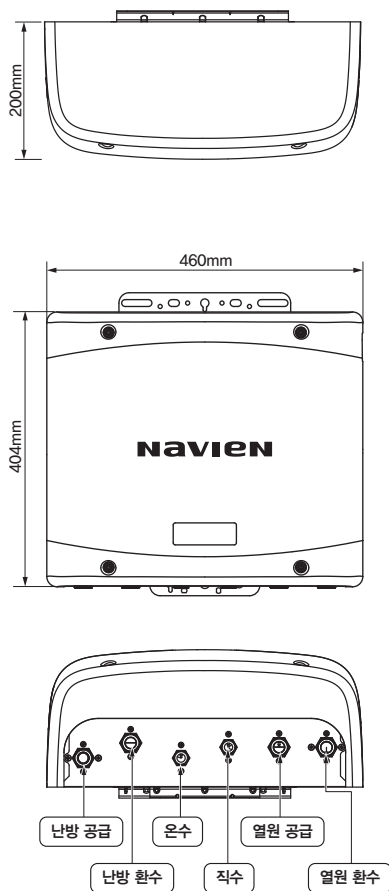
주의

히티허브는 수평을 유지하여 설치하시고 점검, 수리를 위하여 전면부 60cm 이상을 확보해 주세요.

FFN-HS



FFN-HD



제품 설치장소의 선택



주의



반드시 행할 것

일반적인 주의를 표시합니다.

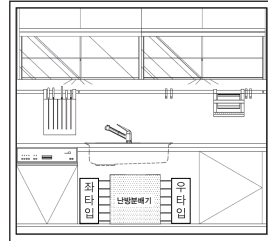
히티허브는 아래와 같이 설치 장소에 따른 내용을 참고하여 설치하세요.

바닥형(싱크대) 설치

바닥형(싱크대)으로 설치할 경우 분배기의 위치가 제품의 우측에 위치하면 좌 타입용 히티허브 설치하고 분배기가 제품의 좌측에 위치하면 우 타입용 히티허브를 설치하세요. 설치 편의성을 위해 좌/우 타입에 따라 배관 아답타의 위치가 다릅니다.

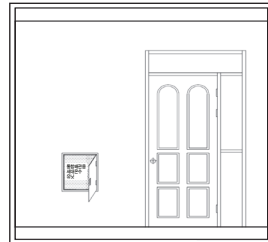
설치 및 보수, 점검을 위한 공간을 확보해 주세요.

※ 바닥형(싱크대) 설치 시 FFN-HS 모델을 권장합니다.



매립형 설치

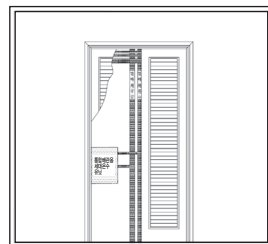
매립형으로 설치할 경우 매립할 벽면을 제품 크기에 맞게 시공하세요. 이때 제품과 연결되는 모든 배관이 매립 벽면 안에 있어야 하며 설치 및 보수, 점검을 위한 충분한 공간을 확보해 주세요.



배관 설치

배관 설치의 기계실에서 각 세대로 연결되는 열원 공급 및 환수 pipe가 지나가는 곳에 제품을 설치하는 방법으로써 주로 배관 shaft 공간에 설치할 수 있습니다.

이때 제품과 연결되는 모든 배관이 설치될 장소 안에 있어야 하며 설치 및 보수, 점검을 위한 충분한 공간을 확보해 주세요.



※ 설치 장소에는 배수구를 설치하여 주시기를 권장합니다.

전기 배선 공사

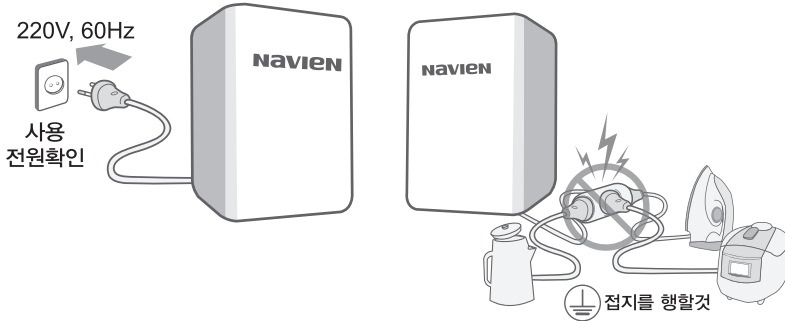


경고



접지를 행할 것

본 제품의 전원은 220V, 60Hz 입니다.
보일러는 반드시 접지해 주세요.



1. 제품의 사용전원에 맞게 전기배선공사를 해주세요.

히티허브의 사용 전원은 220V, 60Hz로써 공급 전원이 사용 전원보다 높거나 낮을 경우 화재가 발생할 수 있으며, 제품의 성능 저하 및 수명 단축이 발생할 수 있습니다.

2. 감전 또는 누전사고를 방지하기 위해서 반드시 접지해 주세요.

- 측면접지 단자가 있는 콘센트는 별도로 접지할 필요가 없습니다.
- 220V 지역에서도 전원 콘센트 측면 접지가 되어있지 않은 경우에는 접지해 주세요.
- 가스관이나 피뢰침, 전화선에는 절대 접지하지 마세요. 가스폭발의 원인이 되거나 낙뢰 시 화재가 발생할 수 있습니다.
- 110V 지역에서 개별 승압하여 220V를 사용할 경우 반드시 접지공사를 해주세요. (승압 트랜스는 반드시 1kW 이상의 제품을 사용해 주세요.)

3. 히트허브 전용 콘센트를 설치해 주세요.

전원 콘센트는 제품과 30cm 이상 떨어진 곳에 설치해 주세요.

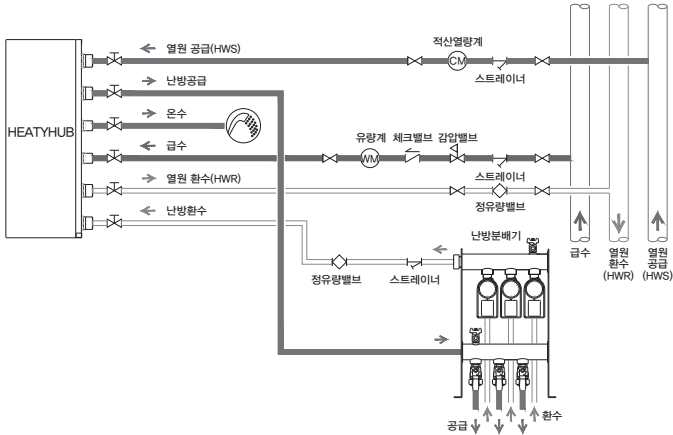
표준 배관도



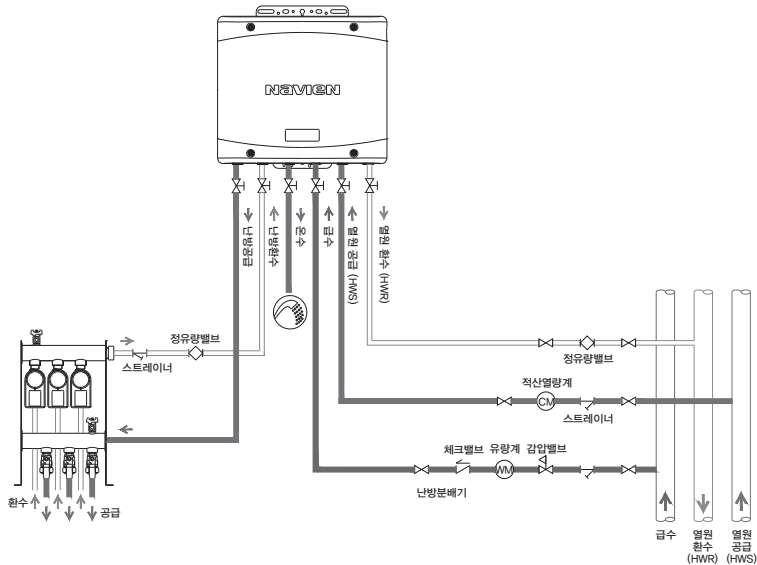
반드시 할 것

1. 각방밸브는 환수분배기에 설치하는 것이 좋습니다.
2. 겨울철 동파방지를 위해 장기간 외출시 각방밸브를 모두 열어 두세요.

FFN-HS



FFN-HD



세대 열원배관 공사

1. 제품의 열원배관 접속구경은 제품 규격을 참고하세요.
2. 열원 공급관과 열원 환수관의 구경은 통일해 주세요.
3. 열원 공급관과 열원 환수관에는 중간밸브를 장치해 주세요.
제품 및 열량계, 정유량 밸브 A/S 시 중간밸브 차단이 필요합니다.
4. 열원 공급관에는 열량계(현장 적용이 필요할 시)를 설치하고,
열원 환수관 및 난방 환수관에는 히티허브 모델에 적합한 정유량 밸브를
설치해 주세요.
5. 배관 길이는 가능한 짧게 하고 굴곡 및 연결부도 가능한 적게 하세요.
6. 제품과 열원배관을 연결하기 전에 열원 공급 및 환수 배관을 각각 열어
배관내의 이물질 등을 제거해 주세요.
7. 동파방지를 위해 노출된 배관은 반드시 보온재로 보온시켜 주세요.

난방 및 온수배관 공사



주의



반드시 행할 것

일반적인 주의를 표시합니다.

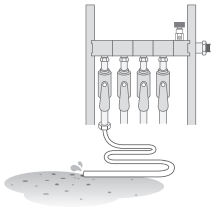
노출된 모든 배관은 보온재로 단열해 주세요.

1. 노출된 배관(난방 및 온수배관)은 두께 25mm 이상의 보온재로 단열 공사를 해주세요.
단, 보온재 각 배관에 열선을 시공할 경우 화재의 위험이 있으니 안전에 주의하세요.
2. 급수배관 동파 시 온수를 사용할 수 없습니다.



배관공사 전에 철저히 세관해 주세요.

배관내의 이물질은 난방 및 온수 효율을 저하시키며 제품 고장이 발생 할 수 있습니다.

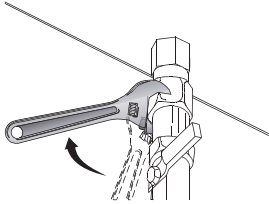


분배기는 반드시 내식성 재질을 사용해 주세요.

알루미늄, 탄소강관, 주철 등의 부식이 발생하는 재질로 만들어진 분배기는 사용하지 마세요.

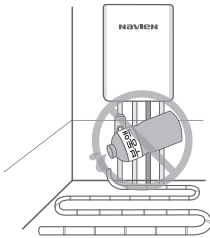
배관연결 시에는 스패너 등의 공구로 누수가 생기지 않도록 공사하여 주세요.

너무 세게 조이면 외장변형에 의한 누수가 발생할 수 있습니다.
배관 공사 완료 후 반드시 누수검사를 해주세요.



난방배관 내에 부동액을 넣지 마세요.

제품 수명이 단축됨은 물론 고장이 발생할 수 있습니다.



배관재료는 반드시 KS 기준에 적합한 것을 사용하세요.

STS관, 동관 또는 동합금관, XL-PE관 등



주의

배관공사 완료 후 반드시 누수검사를 해주세요.

직수(급수)배관 공사

1. 제품의 직수배관 접속구경은 제품 규격을 참고하세요.
2. 직수입구에는 직수공급 중간밸브를 장치해 주세요.
3. 본 제품을 사용하기 위해서는 [(제품 작동수압 + 온수배관 손실수두(물이 흐를 때)) + 여유] 이상의 수압을 확보해 주세요. (여유: 29.4kPa 이상)
4. 2층에 온수를 보낼 경우에는 98kPa(물이 흐를 때) 이상의 수압이 필요합니다.
5. 수압이 낮은 지역에서는 직수배관에 가압 펌프를 설치해 주세요.
(단, 사용 시 유량의 변동이 없는 펌프를 사용해 주세요.)
6. 직수배관과 제품을 접속하기 전에 직수밸브를 열어 직수배관 내의 찌꺼기, 모래 등을 제거해 주세요.

온수배관 공사

1. 제품의 온수배관 접속구경은 제품 규격을 참고하세요.
2. 온수배관은 가능한 짧게 설치해 주세요.
3. 직수 및 온수배관은 전부 보온 처리해 주세요.
4. 배관 이음쇠류는 가능한 적게 사용하고 복잡한 배관은 피해 주세요.
5. 배관내에 공기가 고이지 않도록 배관을 설치해 주세요.

난방배관 공사

1. 제품의 난방배관 접속구경은 제품 규격을 참조하세요.
2. 난방공급관과 난방환수관의 구경은 통일해 주세요.
3. 배관 길이는 가능한 짧게 하고 굴곡 및 연결부도 가능한 적게 하세요.
4. 라디에이터 연결 시 라디에이터 내부에 공기나 스팀이 차지 않도록 각각의 라디에이터 최상부에 자동 또는 수동 공기빼기 밸브를 설치해 주세요.
5. 제품과 난방배관을 연결하기 전에는 반드시 난방 배관을 세척해 주세요.
6. 동파방지를 위해 노출된 배관은 반드시 보온재로 보온시켜 주세요.
7. 배관내에 공기가 고이지 않도록 배관을 설치해 주세요.
난방 배관이 제품의 상층에 시공된 경우는 공기빼기 밸브를 난방 배관에 설치하여 주세요.
8. 분배기는 5구이하는 내경 36mm 이상, 6구이상은 내경 44mm 이상을 사용하세요.

실내온도조절기 설치

실내온도조절기는 별도 구매품입니다.
실내온도조절기를 구입한 경우 아래와 같이 설치해 주세요.

설치 장소

1. 실내온도조절기는 실내 난방을 주로하는 안방 및 거실등의 벽면에 설치하세요.
2. 설치위치는 방바닥으로부터 1.2 ~ 1.5m 높이의 공기순환이 잘되는 곳에 설치하여 주시고 다음과 같은 곳에는 설치하지 말아 주세요.

자주 여닫는 문과 가까운 곳이나 외풍(찬바람)이 심한 곳
태양의 직사광선이 미치는 곳이나 고온의 습기가 많은 곳
방열기 및 기타 열기의 영향을 직접 받는 곳
어린이의 손이 쉽게 닿을 수 있는 곳 등

설치 방법

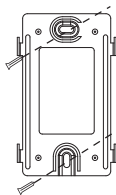


주의

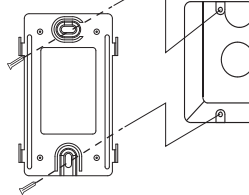
전선을 연결할 때 무리한 힘을 가하지 말고, 볼트를 꼭 조여 주세요.
전선의 피복이 벗겨지거나 단자 접속이 나빠면 온도조절기가 정상
작동하지 않으므로 절연처리를 잘해 주세요.
일반 전원 AC110V, 220V등은 절대 연결하지 마세요.
방바닥에 묻거나 전기선과 동일한 배관 속에 넣지 마세요.

1. 제품에서 나오는 실내온도조절기 2선을 실내온도조절기 뒷면의 연결나사에 확실하게 연결하여 주세요.
2. 벽면의 원하는 위치에 실내온도조절기 브라켓을 고정시키거나 벽면의 매립 콘센트 고정 구멍에 볼트를 이용하여 고정시켜 주세요.
3. 연결할 선을 원하는 방향으로 유의하면서 실내온도조절기를 브라켓에 걸면 됩니다.

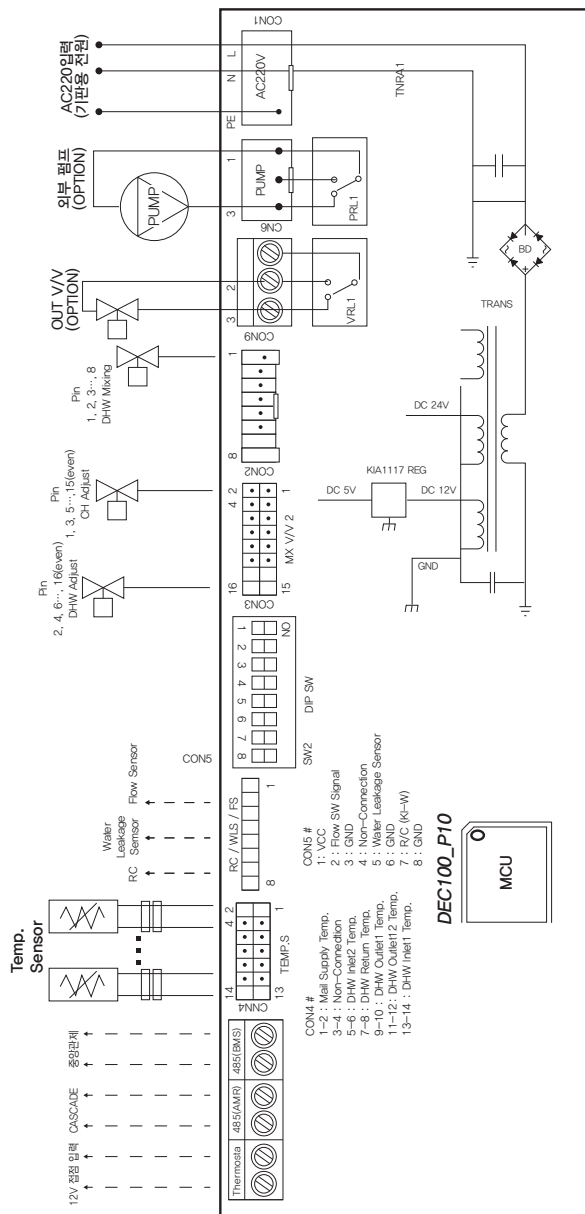
벽면의 원하는 위치에
고정시킬때



벽면에 매립형 콘센트에
고정시킬때



전기배선도



시운전

설치 후 반드시 확인해 주세요.

준 비

- ☐ 열원 및 난방, 온수배관 세관상태 확인
- ☐ 기계실 열원 공급 상태 확인
- ☐ 세대외 입상 배관의 물보충 및 공기 빼기 확인
- ☐ 열원 및 난방, 온수배관 설치 상태가 표준배관도와 일치하는지 확인
- ☐ 열량계, 열원 및 난방 정유량 밸브 설치 확인 (정상작동 확인)
- ☐ 열원 및 난방, 온수배관 누설 확인
- ☐ 통신선(실내온도조절기 및 각방밸브, 중앙관제(BMS)) 연결 확인
- ☐ 사용전원 220V, 60HZ 확인
- ☐ 전기 누전상태 확인
- ☐ 난방배관과 분배기의 각방 밸브가 열려져 있는지 확인

배관 물보충

1. 전원코드를 연결해 주세요.
2. 열원 공급 및 환수 배관과 난방 공급 및 환수 배관의 중간 밸브를 열어주세요.
3. 배관과 제품 내부에 물보충을 위해서는 다음과 같은 조작을 실시해 주세요.
실내온도조절기에서 SF 모드로 진입하여 난방유량조절밸브를 open하거나, 히티허브 DIP 스위치 7번을 'ON'하여 난방유량조절밸브를 open해 주세요.
4. 난방유량조절밸브가 open되면 열원이 제품과 난방배관에 유입되어 물보충이 진행됩니다.
이때, 난방배관내의 공기빼기를 위해 분배기와 제품 내부의 공기빼기 밸브를 열어 주세요.
5. 각방의 분배기 밸브를 하나씩 열어 배관내의 공기를 빼 주세요.
6. 각 방의 난방배관의 공기빼기가 충분히 완료되면 난방유량조절밸브를 “정상운전” 상태로 전환해 주세요.
실내온도조절기의 SF 모드에서 난방유량조절 밸브를 close하거나, 히티허브 DIP 스위치 7번을 “정상운전” 상태로 전환해 주세요.

시운전

1. 실내온도조절기 및 각방밸브 온도조절기의 전원버튼을 누르세요.
2. 원하는 실내온도로 설정합니다.
(현재의 실내온도보다 높게 설정되어야 히티허브가 가동됩니다.)
3. “가동” 램프가 켜지면서 히티허브가 난방 모드로 정상 가동됩니다.
4. “온수 온도” 버튼을 누른 후 원하는 온수 온도를 설정합니다.
5. 온수를 틀어 설정된 온수 온도가 토출 되는지 확인합니다.
6. “점검” 램프가 켜질 경우 이상발생 번호를 확인하고 해당하는 조치를 취한 후, 재운전하여 주세요.

시운전 완료후 체크사항

- ☐ 배관(열원, 난방, 온수) 누설 확인
- ☐ 열원 및 난방, 온수배관의 보온공사 확인
- ☐ 배관내의 공기빼기 확인
- ☐ 열량계 가동 상태 확인(설치 현장에 대해서만 확인)
- ☐ 정유량 밸브 가동 상태 확인
- ☐ 온수 상태 확인
- ☐ 난방 상태 확인
- ☐ 실내온도조절기 표시부 확인
(설치 현장에 대해서만 확인)
- ☐ 고객에게 사용방법 설명
- ☐ 히티허브 주위 인화물질 등 확인
- ☐ 시공 후 쓰레기 및 잔재처리

히티허브 이상 발생 표시(룸콘 LCD 번호)

이상발생 시 실내온도조절기 온도부분에 아래와 같은 표시가 나타납니다.

[히티허브 전용 룸콘]

에러번호	이상 발생 내용
E278	시스템 공급 온도 센서 이상
E295	난방 유량 조절 밸브 이상
E407	온수온도 센서 이상
E421	직수온도 센서 이상
E432	재열 입구(예열출구) 온도 센서 이상
E434	온수 유량 조절 밸브 이상
E441	열교환기 출구 온도 센서 이상
E445	막싱 밸브 이상
E496	재열 환수 온도 센서 이상
E517	DIP S/W 설정 이상
E515	보조메모리 이상
E736	캐스케이드 통신 이상
E798	배관 누수 센서 이상
E799	배관 누수 발생
E92	통신이상
E94	온도조절기 실내온도 센서 이상

컨트롤러 DIP 스위치 설정방법

NO	Description		
	기능	ON	OFF
1	Model	(1)모델 설정	
2			
3	용량	(2)용량 설정	
4			
5	난방 Demand	(3)난방 Demand 설정	
6			
7	운전상태 설정	(4)운전상태 설정	
8			

(1) Model 설정		DIP S/W	
		1	2
일반형	FFN-43HS	OFF	OFF
	FFN-43HD		
보급형 (전용면적 60㎡ 미만)	FFN-30HD	ON	OFF

(2) 용량 설정		DIP S/W	
		3	4
43K		OFF	OFF
30K		ON	OFF

(3) 난방 Demand Type		DIP S/W	
		5	6
룸콘 (RC)		OFF	OFF
Always ON		ON	OFF

(4) 운전 상태		DIP S/W	
		7	8
정상 운전		OFF	OFF
난방 유량조절밸브 강제 가동		ON	OFF
급탕 유량조절밸브 강제 가동		OFF	ON

제품 규격

구 분			히티허브 플러스		히티허브	
			FFN-30HD	FFN-43HD	FFN-43HS (좌)	FFN-43HS (우)
용도			난방, 온수 겸용			
열교환기 용량 kW(kcal/h)			열원온도 : 60℃ 직수온도 : 5℃ 온수 ΔT : 35℃	39.0 (33,500)	58.2 (50,000)	58.2 (50,000)
온수 공급 능력	온수출력 kW(kcal/h)	열원온도 : 60℃ 직수온도 : 10℃ 온수 ΔT : 30℃	35.0 (30,000)	50 (43,000)	50.0 (43,000)	
	온수공급량 L/min		17.0	24.0	24.0	
	온수출력 kW(kcal/h)	열원온도 : 60℃ 직수온도 : 15℃ 온수 ΔT : 30℃	30.3 (26,100)	47.0 (40,400)	47.0 (40,400)	
	온수공급량 L/min		14.5	22.4	22.4	
온수 능력을 위한 열원(난방수) 유량 L/min			15.0	20.0	20.0	20.0
소비 전력		대기 전력	3.0			
		최대소비전력	15	25	25	
외형 치수 mm (W x H x D)			460 x 404 x 200		340 x 420 x 160	
본체 중량 kg			9.0	11.0	11.9	
압력 손실 kgf/cm ²		열원	0.5 (@ 15 L/min)	0.6 (@ 20 L/min)	0.5 (@ 20 L/min)	
		난방	0.5 (@ 15 L/min)	0.7 (@ 20 L/min)	0.5 (@ 20 L/min)	
		급탕	0.5 (@ 17 L/min)	0.5 (@ 24 L/min)	0.8 (@ 24 L/min)	
급탕 열교환기 방식			예열 / 재열 방식			
최대 사용압력 kgf/cm ²		열 원	10.5			
		급 탕	8.0			
배관	열원 접속배관	A	20 (PT ¾")			
	난방 접속배관	A	20 (PT ¾")			
	온수 접속배관	A	15 (PT ½")			
열원 매체			지역난방, 중앙난방, Cascade system의 난방수			
최대 열원(난방수) 온도 ℃			90			
온수를 위한 열원(난방수) 최고유량 L/min		차압 74 kPa 일 때	21.0	24.0		
옵션			실내 온도조절기 ■ 난방 ① 실내난방 : 10~40℃ 1.0℃ 간격 조절 ② 예약난방 : 반복 타이머 ■ 온수 : 30~60℃ 1.0℃ 간격 조절 ■ 가동 구분 ① 난방가동, ② 온수 가동, ③ 난방 온수 동시 가동			

※ 본 제품규격은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

열교환기 용량

모델	항목	단위	난방부	급탕부
FFN-30HD	용량	kW (kcal/h)	39.0 (33,500)	
	입구 온도	℃	60.0	5.0
	출구 온도	℃	22.1	40.0
	유량	L/min	15.0	16.0
	용량	kW (kcal/h)	35.0 (30,000)	
	입구 온도	℃	60.0	10.0
	출구 온도	℃	25.6	40.0
	유량	L/min	15.0	17.0
	용량	kW (kcal/h)	30.3 (26,100)	
	입구 온도	℃	60.0	15.0
	출구 온도	℃	28.7	45.0
	유량	L/min	15.0	14.5
FFN-43HD FFN-43HS	용량	kW (kcal/h)	58.2 (50,000)	
	입구 온도	℃	60.0	5.0
	출구 온도	℃	18.1	40.0
	유량	L/min	20.0	24.0
	용량	kW (kcal/h)	50.0 (43,000)	
	입구 온도	℃	60.0	10.0
	출구 온도	℃	23.6	40.0
	유량	L/min	20.0	24.0
	용량	kW (kcal/h)	47.0 (40,400)	
	입구 온도	℃	60.0	15.0
	출구 온도	℃	25.5	45.0
	유량	L/min	20.0	22.4

FFN-30HD 온수능력 Table

직수온도 10℃

직수 온도 (℃)	열원 (난방수) 순환유량 (L/min)	열원 온도 (℃)	온수 온도 (℃)															
			30		35		40		45		50		55		60			
			용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량		
			kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM		
10	15	45	27.1	19.5	22.7	13.0	18.1	8.7										
		50	32.4	23.0	28.9	16.5	25.1	12.0	20.0	8.2								
		55			34.8	20.1	31.2	14.8	27.2	11.1	20.8	7.4						
		60			41.0	23.7	37.7	18.0	34.6	14.2	29.2	10.5	23.5	7.5				
		65	온수 유량 25L/min 이상				43.9	21.1	41.1	16.9	37.4	13.4	33.0	10.5	25.4	7.3		
		70					49.5	23.8	46.9	19.1	43.1	15.4	39.6	12.6	33.8	9.7		
		75							52.7	21.4	49.1	17.5	45.6	14.5	42.0	12.0		
		80							57.6	23.6	55.8	19.9	52.7	16.7	48.7	13.9		
	12	45	22.4	15.9	19.4	11.2	14.9	7.1										
		50	27.1	19.4	24.3	14.0	21.6	10.4	17.3	7.1								
		55	31.3	22.3	28.7	16.5	27.0	12.9	23.0	9.4	18.4	6.6						
		60	온수 유량 25L/min 이상		33.7	19.5	31.3	15.0	28.4	11.6	25.3	9.1	19.7	6.3				
		65			37.8	21.5	36.2	17.3	34.0	14.0	30.8	11.0	27.3	8.7	21.3	6.1		
		70			42.9	24.7	41.6	20.0	38.7	15.9	36.4	13.0	33.6	10.7	29.6	8.5		
		75							45.7	22.0	43.7	17.9	42.0	15.1	38.4	12.3	35.9	10.3
		80							49.7	23.6	48.1	19.6	46.3	16.5	44.0	14.0	41.2	11.8
	9	45	17.8	12.9	15.1	8.6	12.1	5.8										
		50	21.1	15.0	19.4	11.1	17.1	8.2	13.4	5.5								
		55	23.9	17.3	22.5	13.0	21.4	10.3	19.0	7.8	15.3	5.5						
		60	26.5	18.8	26.6	15.4	24.6	11.7	22.9	9.4	20.7	7.4	16.3	5.2				
		65	30.9	21.9	29.7	17.1	28.8	13.7	26.1	10.7	25.2	9.0	22.0	7.0	16.8	4.8		
		70	온수 유량 25L/min 이상		33.1	18.9	31.9	15.4	30.4	12.4	28.3	10.1	26.1	8.3	23.1	6.6		
		75			36.5	21.0	35.3	17.0	33.3	13.6	32.9	11.8	30.6	9.7	28.0	8.0		
		80			39.4	22.5	39.0	18.7	36.3	14.8	37.0	13.3	33.6	10.7	32.6	9.3		
	6	45	12.3	8.8	11.2	6.4	9.0	4.3										
		50	14.5	10.4	13.8	8.0	12.3	5.9	10.0	4.1								
		55	16.6	11.8	16.0	9.2	15.0	7.2	13.3	5.4	10.8	3.9						
		60	18.6	13.1	18.3	10.5	17.4	8.3	16.1	6.6	14.8	5.3	11.6	3.7				
		65	20.9	15.2	21.0	12.0	19.4	9.2	18.4	7.5	18.1	6.5	15.4	4.9	12.9	3.7		
		70	22.9	16.4	23.4	13.3	21.7	10.4	20.7	8.5	21.2	7.6	18.5	5.9	16.4	4.7		
		75	26.4	19.0	25.5	18.3	23.9	11.4	24.0	9.9	22.7	8.1	21.4	6.8	19.9	5.7		
		80	27.6	19.8	26.6	15.4	26.4	12.6	26.5	10.9	25.3	9.1	24.2	7.7	23.4	6.7		

FFN-30HD 온수능력 Table

직수온도 15℃

직수 온도 (℃)	열원 (난방수) 순환유량 (L/min)	열원 온도 (℃)	온수 온도 (℃)															
			30		35		40		45		50		55		60			
			용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량		
			kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM		
15	15	45	24.4	23.2	21.1	15.2	16.3	9.3										
		50			26.8	19.3	23.3	13.3	17.7	8.4								
		55			32.8	23.6	30.1	17.2	26.1	12.4	20.4	8.4						
		60					35.4	20.4	31.8	15.1	27.6	11.2	22.0	7.9				
		65					41.2	23.7	38.8	18.6	34.4	14.0	29.7	10.6	23.5	7.5		
		70	온수 유량 25L/min 이상						44.2	21.2	40.8	16.6	37.4	13.4	32.4	10.3		
		75							49.8	23.8	47.0	19.1	43.5	15.6	40.0	12.8		
		80									53.2	21.6	50.7	18.2	46.4	14.7		
	12	45	20.2	18.9	17.4	12.5	13.7	7.9										
		50	25.1	23.5	22.6	16.3	19.3	11.0	15.1	7.2								
		55			27.2	19.8	25.0	14.4	22.2	10.6	16.7	6.8						
		60			32.1	22.7	29.7	16.9	26.8	12.7	23.3	9.5	19.2	6.9				
		65					34.5	19.6	32.4	15.4	29.6	12.0	25.8	9.2	20.3	6.5		
		70	온수 유량 25L/min 이상						39.1	22.3	37.5	17.9	34.5	14.0	32.3	11.6	28.1	9.0
		75							40.9	19.6	39.3	16.2	36.6	13.1	33.4	10.6		
		80							46.4	22.3	43.8	17.9	42.4	15.1	39.4	12.6		
	9	45	15.7	15.0	14.2	10.2	11.5	6.6										
		50	19.6	18.5	17.6	12.7	15.7	9.0	12.6	6.0								
		55	23.0	21.8	21.0	14.9	19.3	11.1	17.3	8.2	13.3	5.4						
		60	25.7	24.1	25.4	17.9	23.2	13.3	21.1	10.0	18.9	7.7	15.7	5.6				
		65			27.8	19.9	26.8	15.3	25.8	12.2	23.3	9.5	20.9	7.5	16.6	5.3		
		70	온수 유량 25L/min 이상		31.5	22.6	30.7	17.6	28.9	13.7	27.3	11.1	25.1	9.0	22.3	7.1		
		75			33.8	24.0	33.7	19.3	32.4	15.5	30.9	12.7	28.6	10.2	26.6	8.5		
		80					36.8	21.2	35.5	17.0	35.0	14.2	34.0	12.2	31.4	10.0		
	6	45	11.4	10.8	10.0	7.2	8.2	4.6										
		50	13.7	12.8	12.7	9.2	11.3	6.5	9.6	4.6								
		55	15.6	14.7	14.5	10.4	13.6	7.8	13.1	6.3	2.3	4.0						
		60	18.0	17.1	16.6	12.0	16.2	9.3	14.7	7.0	13.4	5.5	11.2	4.0				
		65	20.0	18.7	18.8	13.3	19.0	11.0	17.9	8.5	16.0	6.5	15.0	5.4	12.5	4.0		
		70	22.1	20.7	20.8	14.9	21.4	12.2	20.5	9.8	18.7	7.7	18.2	6.5	15.9	5.1		
		75	24.1	22.6	23.4	16.8	23.5	13.5	22.9	11.0	22.2	9.1	20.9	7.5	18.5	5.9		
		80	온수유량 25L/min 이상		25.5	18.2	25.8	14.9	25.7	12.3	24.8	10.2	24.2	8.7	21.3	6.8		

FFN-43HS, FFN-43HD 온수능력 Table

직수온도 10℃

직수 온도 (℃)	열원 (난방수) 순환유량 (L/min)	열원 온도 (℃)	온수 온도 (℃)															
			30		35		40		45		50		55		60			
			용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량		
			kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM		
10	20	45	37.1	26.7	33.0	18.9	26.4	12.7										
		50			41.2	23.7	36.0	17.1	29.0	12.0								
		55			48.9	27.9	44.9	21.4	40.5	16.7	32.0	11.5						
		60			55.4	31.8	53.2	25.6	48.9	20.1	43.3	15.6	34.9	11.1				
		65					60.9	29.0	57.2	23.3	53.0	19.0	47.4	15.2	38.1	11.0		
		70	온수 유량 32L/min 이상						66.2	27.1	61.4	22.0	57.3	18.3	50.1	14.3		
		75							73.1	29.7	69.7	25.1	65.8	21.0	60.3	17.3		
		80									78.0	27.8	73.9	23.5	69.8	20.1		
	16.6	45	31.5	22.8	27.7	15.9	11.0	22.9										
		50	39.0	27.7	35.0	19.5	30.4	14.2	24.6	9.9								
		55	44.2	30.6	41.4	23.0	37.9	17.8	33.9	13.7	26.7	9.4						
		60			47.7	26.6	44.9	20.9	40.5	16.6	36.3	12.8	28.3	8.9				
		65			53.5	29.6	50.7	23.5	49.1	19.7	45.0	15.9	39.7	12.4	31.1	8.8		
		70	온수 유량 32L/min 이상				57.3	27.1	54.6	22.0	51.0	18.2	47.1	14.7	42.7	12.1		
		75					62.9	29.2	61.3	24.6	58.1	20.5	55.1	17.2	50.4	14.2		
		80							66.7	26.7	64.2	22.6	61.8	19.3	58.2	16.5		
	13.9	45	27.2	19.4	24.6	14.3	20.2	9.7										
		50	32.4	22.0	30.2	16.9	26.7	12.7	21.4	8.6								
		55	36.0	25.8	35.0	19.5	32.6	15.1	29.2	11.7	23.0	8.1						
		60	42.1	29.3	40.1	22.3	38.0	17.5	35.4	14.1	31.4	11.1	25.2	7.9				
		65			45.9	25.5	44.1	20.6	41.5	16.6	38.2	13.4	34.5	10.8	27.9	7.9		
		70	온수 유량 32L/min 이상		50.4	27.9	48.6	22.4	47.0	18.8	44.7	15.7	41.3	12.9	37.1	10.5		
		75			54.6	30.7	53.7	24.9	52.0	20.8	49.4	17.3	46.8	14.7	43.1	12.1		
		80					58.5	27.3	57.6	23.0	55.4	19.4	53.0	16.7	50.2	14.1		
	10.3	45	21.2	15.2	19.0	10.9	15.9	7.5										
		50	24.4	16.7	22.7	12.6	20.5	9.6	16.3	6.5								
		55	28.3	19.5	26.7	14.8	25.1	11.7	22.9	9.2	17.6	6.2						
		60	31.0	22.0	30.8	17.1	29.0	13.5	27.1	10.8	24.4	8.6	19.7	6.2				
		65	35.3	24.1	34.3	19.2	33.3	15.6	31.9	12.8	29.5	10.3	25.9	8.1	20.3	5.7		
		70	39.2	27.0	38.3	21.2	37.1	17.4	36.0	14.5	33.6	11.9	31.4	9.9	27.9	7.9		
		75	42.8	29.5	41.7	23.0	40.8	19.0	39.7	15.9	38.1	13.4	35.9	11.2	33.5	9.5		
		80	온수 유량 32L/min 이상		45.0	25.2	44.3	20.8	43.5	17.4	42.2	14.8	40.3	12.6	38.3	10.8		

FFN-43HS, FFN-43HD 온수능력 Table

직수온도 15℃

직수 온도 (℃)	열원 (난방수) 순환유량 (L/min)	열원 온도 (℃)	온수 온도 (℃)															
			30		35		40		45		50		55		60			
			용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량	용량	유량		
			kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM	kW	LPM		
15	20	45			30.1	21.8	23.2	13.2										
		50			37.7	26.9	33.7	19.4	25.7	12.1								
		55			44.2	31.7	42.0	24.1	36.8	17.7	29.5	12.0						
		60					49.5	28.4	47.3	22.5	40.9	16.9	31.1	11.1				
		65							54.2	25.9	50.1	20.7	43.5	15.6	36.9	11.8		
		70	온수 유량 32L/min 이상						62.6	29.9	58.8	24.3	53.3	19.0	47.8	15.3		
		75									66.1	26.9	62.6	22.4	57.5	18.3		
		80									74.5	30.4	71.3	25.5	66.1	21.1		
	16.6	45	28.7	27.6	25.7	18.5	20.6	11.7										
		50	32.7	31.3	30.9	22.2	27.6	15.6	21.6	10.1								
		55			38.3	27.1	34.1	19.7	30.7	14.3	24.8	10.0						
		60			42.0	30.0	40.7	23.3	37.7	17.8	35.0	14.1	26.8	9.4				
		65					47.5	26.5	44.3	20.7	40.8	16.3	36.2	12.7	29.6	9.3		
		70					54.2	30.1	50.7	23.6	48.5	19.7	45.0	15.9	40.0	12.7		
		75	온수 유량 32L/min 이상						56.9	26.9	55.3	22.4	52.3	18.8	48.6	15.4		
		80							64.3	30.3	60.7	24.8	59.3	21.1	55.9	17.8		
	13.9	45	24.3	22.9	21.8	15.5	17.9	10.2										
		50	29.4	27.2	26.3	18.9	23.7	13.7	19.4	9.0								
		55	32.0	30.5	31.5	22.5	29.8	16.8	26.7	12.3	21.9	8.8						
		60			35.8	25.5	35.6	19.8	34.1	16.2	29.3	11.7	23.3	8.2				
		65			40.9	29.2	40.3	22.8	37.3	17.9	35.8	14.5	32.4	11.4	25.8	8.1		
		70					45.5	25.3	44.0	20.4	41.8	16.8	38.4	13.7	34.5	10.8		
		75	온수 유량 32L/min 이상						50.6	28.1	48.3	22.8	46.7	19.0	44.6	15.7	41.4	13.0
		80							55.3	30.5	54.6	25.4	52.8	21.2	50.1	17.7	47.8	15.0
	10.3	45	18.6	17.9	17.1	12.4	14.6	8.4										
		50	21.0	20.0	18.8	13.4	18.8	10.5	14.8	6.9								
		55	24.2	23.0	23.8	17.1	22.8	12.8	20.7	9.6	16.6	6.7						
		60	28.2	26.5	28.6	19.8	26.4	15.3	25.5	12.0	22.9	9.3	18.6	6.6				
		65	31.9	30.3	31.5	22.6	30.9	17.6	29.1	13.7	27.7	11.1	24.8	8.7	19.9	6.2		
		70			35.8	24.4	34.9	19.4	33.1	15.5	31.7	12.6	29.5	10.4	26.5	8.3		
		75	온수유량 32L/min 이상		38.1	27.3	38.0	21.1	37.1	17.4	36.1	14.4	34.3	12.1	31.7	10.0		
		80			41.5	29.8	42.0	23.4	40.9	19.1	40.0	16.1	38.2	13.5	36.2	11.3		

memo

제품보증서

모델명	
제조번호	
설치일	년 월 일
설치점	상호 : TEL :

품질보증기간 :	3 년
부품보유기간 :	8 년

- 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 보증 혜택을 받습니다.
- 무상보증 기간은 구입일로부터 산정되므로 설치일자를 기재 받으시기 바랍니다.
(설치일자 확인이 안될 경우 제조일로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 가산합니다.)
- 본 제품을 비(非) 가정용도(영업활동, 비정상적인 사용환경 등)로 사용하는 경우 보증기간은 1년 인니다.
(단 비(非) 가정용도로 사용할 경우 경동나비엔 홈페이지(www.kdnvien.co.kr)에 고객정보를 등록하면 보증기간은 2년을 적용합니다.)
- 별도 계약에 의한 공급일 경우 주계약에 따라 보증내용을 적용합니다.
- 부품 보유기간은 제품 제조일로부터 가산합니다.

무상서비스

분쟁유형		해결기준	
		보증기간 이내	보증기간 경과 후
정상적인 사용상태에서 자연 발생한 성능, 기능상의 고장 발생 시	구입 후 10일 이내 중요한 수리를 요하는 경우	제품 교환 또는 구입가 환불	유상 수리
	구입 후 1개월 이내 중요 부품의 수리를 요하는 경우	제품 교환 또는 무상수리	
	교환된 제품이 1개월 이내 중요한 수리를 요하는 경우	구입가 환불	
	교환 불가능 시		
	하자 발생시	무상 수리	
	동일 하자로 3회째 고장 발생시	제품 교환 또는 구입가 환불	정액감가상각한 잔여금액에 구입가의 5%를 가산하여 환불 또는 제품 교환
	서로 다른 하자로 5회 째 고장 발생시		
	수리 불가능 시		
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		
	제품 운송과정 중 발생한 피해	제품 교환	-
시공상의 하자가 있는 경우	무상수리 또는 배상 (시공업체 책임)	-	

유상서비스

	분쟁유형	해결기준	
		보증기간 이내	보증기간 경과 후
소비자의 고의 과실에 의한 성능, 기능상의 고장	수리가 가능한 경우	유상 수리	유상 수리
	수리가 불가능한 경우	정액감가상각한 금액에서 유상수리비에 해당하는 금액 차감 후 환불 또는 제품교환	-
- 제품 고장이 아닌 사용방법 설명 및 분해하지 않고 간단한 조정 시 - 경동나비엔 대리점/서비스 센터의 기사가 아닌 사람이 수리 또는 개조하여 고장 발생 시 - 천재지변(화재, 염해, 가스, 지진, 풍수해 등)에 의해 고장 발생 시 - 사용자 정상 마모되는 소모성 부품의 수명이 다해 교환 시 - 사용 전원의 이상 및 접속 기기의 불량으로 인해 고장 발생 시 - 최대 사용압 이상으로 사용하여 고장 발생시 - 제품자체의 하자가 아닌 외부 원인(외부 충격, 타사 제품 등)으로 인해 고장 발생 시 - 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 설치로 인한 고장 발생 시 - 사용설명서 내에 있는 주의사항을 지키지 않아 고장 발생 시 - 소비자 과실로 통파가 발생했을 경우 - 기타 고객의 과실에 의해 고장 발생 시		유상 수리	유상 수리

- ※ 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금이 청구되므로 서비스 신청 전 사용설명서를 잘 살펴 보시기 바랍니다.
- ※ 제품의 성능은 인입되는 메인 공급수 온도와 유량에 따라 달라지므로 저온수와 저유량으로 인한 성능 불량은 고장이 아닙니다.
- ※ 난방 메인관 관리미흡(세관 및 이물질제거)으로 인해 이물질이 발생될 경우, 성능 불량이 발생될 수 있기에 정기적인 관리가 필요합니다.
- ※ 본 보증서는 대한민국에서만 사용되며 재발행되지 않으므로 잘 보관해 주시기 바랍니다.

고객의 소리에 항상 귀 기울이는 경동나비엔

- 업계 최초 전국통합 24시간 콜센터를 운영하여 모델명, 고장내용, 전화번호만 알려주시면 친절, 신속, 정확한 서비스를 제공해드립니다.
- 빠르고 편리한 서비스를 받으실 수 있도록 인터넷 A/S 신청 및 상담이 가능한 사이버 서비스센터 (www.kdnavien.co.kr)를 운영하고 있습니다.

본사/서탄공장: 경기도 평택시 서탄면 수월암길 95

평택공장: 경기도 평택시 경기대로 663

서울사무소: 서울특별시 영등포구 국회대로76길 22 한국기계산업진흥회 신관 3층



서비스 품질 우수기업이란?

국가기관인 산업통상자원부 기술표준원에서 고객에 대한 서비스와 품질 정보가 우수한 기업에게 주는 인증마크입니다.

navien

홈페이지는 www.kdnavien.co.kr

A/S 문의는 전국 어디서나 국번 없이

1588-1144

240313006