

수 요 개 발 전용

°-CREATOR
경동 **NAVIENT**

Navien New Condensing
SemiCon

Multi&Rich
on水

나비엔 뉴콘덴싱/세미콘 가스보일러

사 용 설 명 서

나비엔 뉴콘덴싱

- NCN-18/21/27/29/30/32KS
- NCN-29/30/40KD

나비엔 세미콘

- NSN-16/20/25/28/30/35KS
- NSN-28/30/40KD

실내온도조절기 : NR-10D

사이버 동영상 사용설명서

www.kdnavien.co.kr/emanual
에서 보다 알기 쉽게 설명해드립니다



°-Creator 경동 Navien은

고객의 삶을 행복한 온도로 감싸는 생활환경의 창조자로서

최고의 기술, 최고의 제품, 최고의 서비스로 고객 여러분의 보다 행복한 삶을 위해 노력하겠습니다.

경동 Navien은 특별합니다



첨단 안전 시스템

국내 최다 90가지 안전장치

전자식 공기비례제어

국내 유일의 첨단 풍량센서가 연소 시 유입되는 공기량과 가스량을 정밀하게 조절하여 완전연소를 도와주기 때문에 매우 안전합니다.

4중 동파방지

혹한기에 급격한 온도하강에도 Navien의 4중 동파방지 시스템이 가동되어 보일러는 물론 난방배관의 동파를 막아줍니다.

잠금 장치

잠금 장치가 내장되어 있어 아이들이 장난으로 실내온도조절기를 만지더라도 안심하고 사용할 수 있습니다.

고드름 방지

추운 겨울철 연도의 고드름 생성을 방지하여 낙하로 인한 안전사고 및 미관을 해치는 문제를 해결했습니다.



최고의 경제성

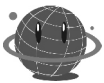
세계 최고수준의 실사용효율

최고의 가스비 절감

실사용효율이 세계 최고수준인 Navien 뉴 콘덴싱보일러는 일반보일러가 사용할 수 없는 배기가스 중의 숨은 열을 잠열회수응축기술로 가져와 사용함으로써 최고의 가스비 절감효과를 볼 수 있습니다.

에너지 절약 램프

가스비를 아껴주는 콘덴싱 효과가 일어나면 실내온도조절기 LCD 표시창에 에너지 절약 아이콘이 나타나고 에너지 절약램프가 은은한 빛을 발해, 가스비 절감효과를 한 눈에 확인할 수 있습니다.



지구를 생각하는 친환경

기술이 환경을 보호합니다.

Eco 버너

친환경 ECO버너는 이상적인 연소조건을 만들어 NOx, CO 등 인체에 해로운 유해가스의 배출을 최소화 합니다.

나무 33.3그루의 효과

Navien 콘덴싱 보일러 1대가 줄여주는 CO₂의 양은 나무 33,3그루의 CO₂ 저감량과 같습니다.

차 례

준비편

제품의 특징점 -----	1
차례 -----	3
안전을 위한 주의사항 -----	4
각 부분의 이름 -----	9

사용편







기본 설정방법 -----	12
온수 사용방법	
보일러의 새로운 패러다임 on水 -----	13
온수전용 설정 및 해제 -----	15
온수온도 조절방법 -----	16
쾌속온수 해제 및 재설정 -----	17
난방 사용방법	
보일러의 새로운 패러다임 ASA -----	18
ASA 실내난방 사용방법 -----	20
ASA 온돌난방 사용방법 -----	21
24시간 ASA 예약난방 특징점 -----	22
24시간 ASA 실내 예약난방 사용방법 -----	23
24시간 ASA 온돌 예약난방 사용방법 -----	25
편리기능 사용방법 -----	27
동파방지 요령 -----	29
청소 및 손질 방법 -----	30

기타편

고장신고 전 확인사항 -----	33
자가진단 조치방법 -----	35
제품 규격 -----	36
품질보증서	

안전을 위해 꼭 지켜주세요

- 본 사용설명서는 사용 상의 잘못으로 인한 안전사고를 미연에 방지하고, 제품을 보다 안전하게 사용할 수 있도록 주의사항을 '위험', '경고', '주의'로 표시하였습니다.
- 본 사용설명서의 주의사항을 준수하지 않을 경우 사망, 심각한 상해 및 대규모의 재산상 피해를 초래할 수 있으며, 이에 대하여 당사는 책임지지 않습니다.
- 제품을 사용하기 전에 사용설명서를 끝까지 읽고 숙지한 후 안전하게 사용하여 주십시오.
- 사용설명서에 기재된 '위험', '경고', '주의'는 제품 사용 시 발생할 수 있는 모든 주의사항을 표기한 것은 아니므로 사용 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	이 표시를 무시하고 잘못 사용하면 상해, 물적 손해 가 발생할 수 있습니다.
	일반적인 주의를 표시합니다.
	일반적인 금지사항을 표시합니다.
 반드시 행할 것	반드시 준수하라는 표시입니다.



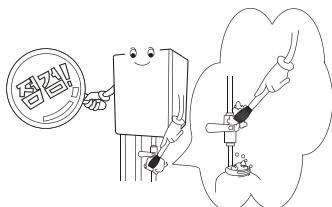
위험



반드시 행할 것

가스 누설 여부를 반드시 확인하여 주세요.

- ▶ 가스연결부분은 수시로 비눗물 점검을 해주세요.
※ 기포가 발생하는 것은 가스가 새는 것이므로 가까운 가스 공급처로 연락해 주십시오.
- ▶ 가스 냄새가 날 때 조치방법
 - ① 곧바로 보일러 사용을 중지하고 중간밸브를 잠그세요.
 - ② 창이나 문을 열어 환기 시켜주세요.
 - ③ 불꽃, 정전기, 스파크로 인한 폭발사고의 위험이 있으므로 전기기기를 작동시키거나 전원을 러그를 뽑는 등의 행동을 하지 마세요.
 - ④ 가까운 가스공급처로 연락해 주세요.



사용 전 꼭 확인해 주세요



경고



반드시 행할 것

1

사용가스를 확인한 후 사용하세요.



- ▶ 제품을 처음 사용하시거나 이사한 경우 공급되는 gas와 제품 명판에 표시된 사용가스가 일치하는지를 반드시 확인 후 사용해 주세요.
 - 다른 가스를 사용 할 경우 불안전연소로 인한 화재 및 폭발점화가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 가스통(LPG)을 사용할 경우 직사광선을 피하고 통풍이 잘되는 실외에 가스통을 설치하되 넘어지지 않도록 고정해 주세요.
 - 가스 폭발사고가 발생할 수 있습니다.

2

사용전원을 확인한 후 사용하세요.



- ▶ 보일러의 사용전원은 220V, 60Hz 입니다.
 - 공급전원이 사용전원보다 높거나 낮을 경우 화재가 발생할 수 있으며, 보일러의 성능저하 및 수명이 단축될 수 있습니다.
- ▶ 보일러 전용 콘센트를 사용하여 주세요.
 - 문어발식으로 전기 콘센트를 사용시 화재가 발생할 수 있습니다.

3

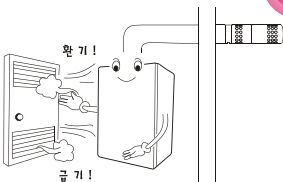
보일러 주변에 인화성 또는 가연성물질을 두지 마세요.



- ▶ 보일러실에 휴대용 가스통, 휘발유, 신나 등의 인화성 강한 물질을 놓지 마세요.
- ▶ 신문지, 종이 등 가연성 물질들을 보일러 주위에 두지 마시고 배기통에 빨래를 널지 마세요.
 - 인화성 또는 가연성 물질로 인한 화재가 발생할 수 있습니다.

4

항상 환기에 주의해 주세요.



- ▶ 급배기통이 빠져있거나 꺾인 곳이 없는지, 그리고 배출된 배기가스가 실내로 유입되지 않는지 확인해 주세요.
 - 급배기가 잘못되면 누출된 폐가스가 실내로 유입되어 불안전연소로 인한 가스중독 사고 또는 화재가 발생할 수 있습니다.

사용 전 꼭 확인해 주세요.



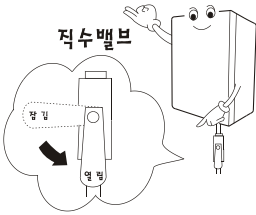
주의



반드시 할 것

1

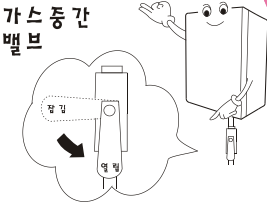
직수(급수)밸브가 열려져 있는지 확인하세요.



- ▶ 난방배관 내에 물이 없거나 적정수준 이하인 상태에서는 점검램프가 켜지며 점화가 되지 않으므로 자동보충수밸브가 작동하도록 보일러의 직수밸브를 항상 열어놓으셔야 합니다.

2

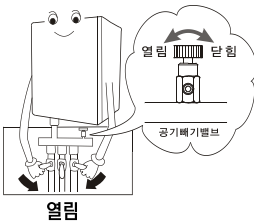
가스 중간밸브가 열려져 있는지 확인하세요.



- ▶ 보일러에 연결된 가스 중간밸브가 열려있는지 확인해 주세요.
- ▶ 가스가 공급되지 않으면 보일러가 가동되지 않고 점검램프에 불이 켜집니다.

3

분배기의 각방밸브가 1개 이상 열려져 있는지 확인하세요.



- ▶ 보일러와 연결되어 있는 각방밸브가 모두 닫힌 상태로 사용할 경우 난방이 안되며 보일러의 수명이 단축될 수도 있습니다.
- ▶ 난방배관내 공기빼기가 충분히 되어 있지 않으면 난방수가 순환되지 않아 난방이 안됩니다. 공기빼기밸브를 열어 공기를 빼주세요.

4

보일러 설치, 이동 및 부대공사는 반드시 전문시공자에게 의뢰해 주세요.



- ▶ 가스보일러 설치기준에 적합하게 설치하지 않을 경우 안전사고가 발생할 수 있습니다. 반드시 구입하신 대리점에 의뢰하여 주세요.
- ▶ 가스배관설비 무자격자에게 가스배관 의뢰 시 가스누설에 의한 안전사고가 발생할 수 있습니다.

사용 할 때 꼭 지켜주세요

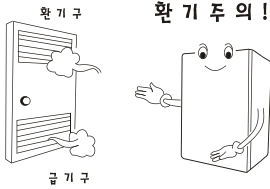


경고



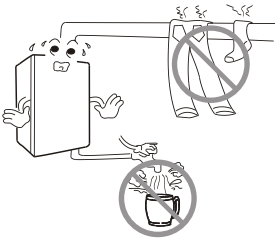
반드시 행할 것

1 항상 가스냄새가 나는지 주의하세요.



- ▶ 사용할 때는 항상 급배기가 잘 되도록 급기구와 배기구가 개방되어 있어야 합니다.
 - 급배기가 잘 못되면 누출된 폐가스가 실내로 유입되어 불완전연소로 인한 가스중독 사고 또는 화재가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 가스연결부분은 수시로 비눗물 점검을 하주세요.
 - 비눗물 검사 시 기포가 발생하면 가스가 새는 것이므로 가스밸브를 잠근 후 가까운 가스공급처로 연락하여 점검을 받아야 합니다.

2 온수 및 난방 외의 용도로 사용하지 마세요.



- ▶ 상업용으로 사용하지 마세요.
 - 예기치 않은 사고의 원인이 됩니다.
- ▶ 연통에 빨래를 널지 마세요.
 - 화재가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 취사용으로 사용하지 마세요.
 - 인체에 유해할 수 있습니다.

3 보일러의 높은 온도에 화상을 입지 않도록 주의하세요.



- ▶ 온수사용 시 설정하신 온수온도에 따라 갑자기 뜨거운 물이 나올 수 있으므로 특히 노약자나 어린이는 화상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 보일러 작동 중에는 연통이나 배관을 만지지 마세요,
 - 화상을 입을 수 있습니다.

4 젖은 손으로 보일러를 조작하지 마세요.



- ▶ 젖은 손으로 보일러나 전원코드, 실내온도조절기를 만지지 마세요.
- ▶ 물이나 젖은 헝겊으로 청소하지 마세요.
- ▶ 보일러 속의 퓨즈를 임의로 교체하지 마세요.
 - 감전에 의한 사고가 발생할 수 있습니다.

5 가스배관, 가스조정기 등을 수리 또는 교환하였을 때는 반드시 보일러점검을 받으신 후 사용해 주세요.

- ▶ 구입하신 대리점이나 본사 서비스센터에 점검을 받으세요.

사용 할 때 꼭 지켜주세요.



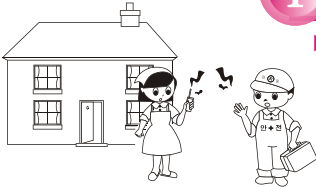
주의



반드시 할 것

1

보일러를 임의로 분해 또는 개조하지 마세요.



- ▶ 당사의 A/S 직원 이외에는 절대로 보일러를 분해 하거나 개조하지 마세요.
 - 예기치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.
 - A/S가 필요할 경우 A/S센터(1588-1144)로 연락해 주세요.

2

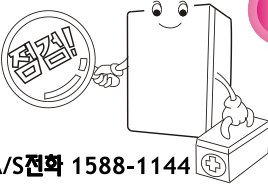
실내온도조절기를 함부로 다루지 마세요.



- ▶ 실내온도조절기를 떨어뜨리거나 심한 충격을 주지 마세요.
- ▶ 실내온도조절기에 이물질들을 넣지 마세요.
- ▶ 아이들이 함부로 사용하지 않도록 하세요.
 - 고장의 원인이 될 수 있습니다.

3

1년에 1회 이상 정기점검을 의뢰하세요.



A/S전화 1588-1144

- ▶ 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.

4

겨울철 동파방지 이렇게 하세요.

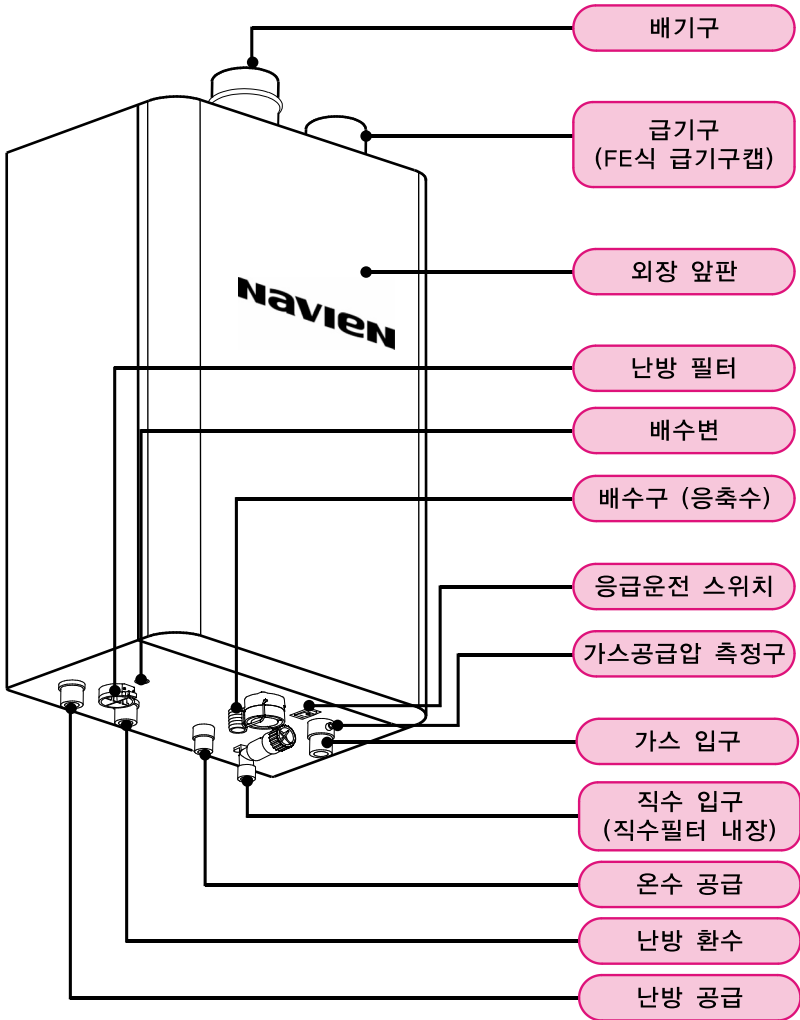


- ▶ 노출된 배관은 반드시 보온재로 감싸 주세요.
 - 동파로 인한 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 겨울철 장시간 집을 비워 난방을 하지 않을 때도 '동파방지시스템'이 작동되도록 전원코드를 뽑지 마시고 각방밸브와 가스중간밸브도 잠그지 마세요.
 - 혹한기에 온도가 급격하게 떨어지면 자동으로 순환펌프가 가동되어 동파로 인한 피해를 막아줍니다.
- ▶ 장기간 보일러를 사용하지 않을 경우 배관 내 물을 모두 빼 주세요.

각 부분의 이름을 알아두세요

보일러 각 부분의 이름을 알아두시면 더욱 편리합니다.

보일러 본체



- 배 수 구 : 콘덴싱 효과로 인한 응축수가 나오는 곳
- 배 수 변 : 장기간 외출 시 보일러의 동파방지를 위해 보일러 안의 물을 빼내는 곳
- 난방필터 : 난방배관내의 이물질을 걸러 주는 장치
난방이 잘 안될 때는 클립을 제거하고 필터를 청소해 주세요.

※ 부속품은 모델에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

실내온도조절기

실내온도조절기 각 부분의 이름을 알아두시면 더욱 편리합니다.

LCD 표시창
각 기능 및 상태를 표시

점검 램프
보일러 이상 시 적색램프가 깜박거림

난 방
원하는 난방종류 선택

외출 / 잠금
•외출 및 잠금 기능을 설정 또는 해지

설정 및 다이얼
•다이얼을 돌려 온도 및 시간 설정
•다이얼 버튼을 눌러 24시간 예약시간 설정 및 해지

에너지절약 램프
에너지가 절약되는 콘덴싱효과 발생 시 램프의 불이 반복적으로 은은한 빛을 발하며 가스비가 절감되고 있음을 표시

연소 램프
•보일러가동 시 녹색 램프가 켜짐
•깜박일때는 동파방지 운전임을 표시

온 수
•온수 온도조절 설정
•온수전용 설정

전 원
온도조절기의 전원 ON / OFF

□ LCD 표시창

- 쾌속온수
- 온수사용
- 외출
- 잠금
- ASA 실내난방
- ASA 온돌난방
- 24시간예약난방
- 에너지절약 아이콘

24 18 6 12

43.0°C AM PM 18:33

A/S : 1588-1144

A/S : 1588-1144 A/S 전화번호

18:33 AM PM 시계

43.0°C 온도표시
(고장발생시
에러번호 표시)

보일러의 새로운 패러다임 -



빠른 온수

틀자마자 바로 바로



Quick Control기술로 추운 겨울에도 10초안에 뜨거운 물이 펄펄

※ 각 주택의 온수배관 길이나 보일러의 노후 정도에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다

심세한 온수

0.5°C씩 보다 세밀하게



국내 최초 0.5°C 세밀한 온수온도 제어로 가족의 미소를 더욱 따뜻하게



심세한 불꽃제어기술로 원하는 온도로 처음부터 끝까지

온수 온도

on水 온도변차해소

기온 난방중심

■ 기준 : 용량 30,000kcal/h, 샤워 유량 분당 9ℓ 시간

최첨단 유량센싱기술로 잠시 잠겼다 틀어도 변함없이

온수 온도

1~3분 샤워 Stop

on水 설정온도 도달시간과 온도변차 감소

저항식(난방중심)

순간식(난방중심)

■ 기준 : 용량 30,000kcal/h, 샤워 유량 분당 9ℓ 시간

변함없는 온수

우리가족 마음대로 동시에 풍부하게



샤워, 설거지 그리고 우리 아이 세수까지 동시에 사용해도 변함없이 풍부하게

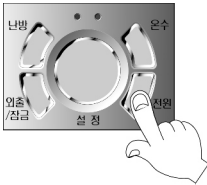
(※NCN-40KD01상 사용시)

변함없는 온수

가스비 절감은 기본!
원하는 온도로 빠르고 풍부하게
이제 보일러 온수걱정 하지 마세요!

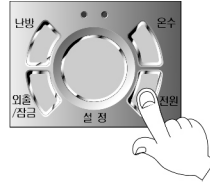
실내온도조절기 켜기/끄기

1 전원 켜기 - 전원버튼 누르기



전원버튼을 한번 누르면 LCD 화면이 켜집니다.

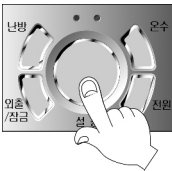
2 전원 끄기 - 전원버튼 누르기



전원이 켜져있는 상태에서 전원버튼을 누르면 LCD창이 꺼지면서 보일러의 난방 및 온수운전이 정지 됩니다.
※ 단 시계는 켜져 있습니다.

시간 맞추기

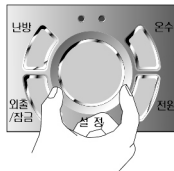
1 설정버튼 누르기



설정버튼을 3초간 누르면 LCD 우측에 위치한 시계의 '분'부분이 깜박거립니다

AM PM 오전/오후
10:33
시 분

2 시간 맞추기



다이얼을 돌려 '분'을 맞추춘 후 다시 설정버튼을 누르면 '시간'부분이 깜박입니다.

'분'과 같은 방법으로 다이얼을 돌려 '시간'을 맞추춘 후 설정버튼을 누르면 'AM/PM'부분이 깜박입니다.

3 설정버튼 눌러 시간변경 완료



다이얼을 좌우로 돌려 'AM /PM'을 맞추신 후 설정버튼을 누르면 깜박임이 멈추고 시간설정이 완료됩니다.

PM
10:00
예)오후 10시 정각

나비엔의 NR-10D 실내온도조절기는 백라이트(BACK LIGHT)기능이 내장되어 있어 버튼을 누르면 LCD 창이 밝아져 어두운 밤에도 조명을 켤 필요 없이 편리합니다.

보일러의 새로운 패러다임!

Navien Multi & Rich on水 만의 특별함을 느껴보세요.

이제 당신의 온수생활이 바뀝니다



이제 난방은 기본, Multi & Rich On水 보일러가 삶의 질을 한 단계 높여드립니다.

■ 쾌적 온수온도 및 유량

용도	목욕	샤워	세안	머리감기	설거지	냉수혼합 및 세탁
쾌적 온수온도	41 ~ 45℃	38 ~ 42℃	36 ~ 38℃	38 ~ 40℃	35 ~ 38℃	50℃ ~
적정 유량	-	8 ~ 12 ℓ /분	8 ℓ /분	8 ℓ /분	5 ~ 8ℓ /분	

※ 쾌적 온수온도는 개인의 샤워 습관이나 각 주택의 온수배관길이 그리고 보일러 노후 정도에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

■ 온수사용 시 주의사항



경고

- 50℃ 이상으로 온수온도를 설정한 상태에서 찬물과 혼합하지 않고 사용하면 화상의 위험이 있으므로 주의하세요.

온수온도	50℃	55℃	60℃	70℃
화상 위험시간	5분	20초	3초	1초

- 안전을 위해 보호자 없이 유아나 어린이가 온수를 사용하지 않도록 주의하세요.
- 다른 사람이 온수를 사용하는 중에는 안전을 위하여 온수온도 설정을 임의로 바꾸지 마세요.


보일러의 새로운 패러다임!

Navien Multi & Rich on_水 만의 특별함을 느껴보세요.

■ 쾌적한 우리집 온수 사용방법

Navien Multi & Rich on_水 는 편리한 온수사용을 위해

기본 온수온도가 평균 목욕물 온도인 **43℃** 로 맞춰져 있습니다.

- 실내온도조절기의 전원이 켜진 상태라면 언제라도 수도꼭지만 틀면 온수 사용이 가능합니다.
- ‘’ 표시가 깜박거리면 온수 사용 중이라는 표시입니다.

Tip 기본 온수온도를 **43℃** 로 맞춰놓고 사용하실 때는 이렇게 사용하세요.



목욕물 받을 때는 수도꼭지를 온수 쪽으로 완전히 돌려서 사용하세요.



샤워할 때는 계절이나 샤워 취향에 따라 찬물을 적당히 섞어 사용하시면 온수온도를 다시 맞출 필요 없이 쾌적한 온수를 사용하실 수 있습니다.



세안 및 설거지 등 기타온수를 사용 할 때는 필요한 만큼 찬물을 적당히 섞어서 사용하세요.



반드시 할 것

- 목욕취향이나 주택의 온수배관길이 및 수압차이에 따라 기본 설정된 **43℃** 가 맞지 않으면 원하시는 온수온도로 재설정하여 사용하세요.
- 주택 구조상 수압이 약해 유량이 부족한 가정에서는 온수 온도를 50℃ 정도로 설정하신 후 찬물과 섞어 사용하세요.
 - 찬물을 섞어 사용할 경우에는 배합비율과 수압 등의 사용환경에 따라 온수온도가 일정하게 유지되지 않을 수도 있습니다.

계절에 따른 온수사용 방법

여름철

여름철 또는 난방은 하지 않고 온수만 사용할 때

▶ 온수전용으로 사용하세요.

겨울철

겨울철 또는 난방과 온수를 동시에 사용할 때

▶ 난방상태에서 별도로 조작을 하지 않고, 수도꼭지만 틀면 항상 온수사용이 가능합니다.

온수전용 설정 및 해제

온수
전용
설정

1 온수버튼 누르기



온수버튼을 누르면 'H' 표시가 깜박거리며 설정된 온수온도가 표시됩니다.

2 한번 더 온수버튼 누르기



1의 상태에서 온수버튼을 다시 한번 누르면, 'H' 표시의 깜박거림이 멈추고 온수전용으로 설정됩니다.

온수
전용
해제

1 난방버튼 누르기



난방버튼을 누르면 온수전용 표시 'H'가 사라지면서 온수전용 설정 전에 사용하던 난방모드로 돌아가고, 온수와 난방을 동시에 사용할 수 있게 됩니다.

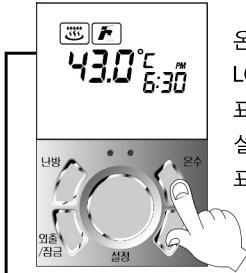



주의

샤워나 목욕 전 설정하신 온도가 너무 뜨겁거나 차갑지 않은지 확인 후 사용하세요.

온수온도 조절 방법

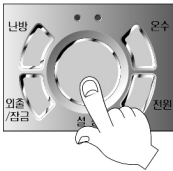
1 온수버튼 누르기



온수버튼을 누르면 LCD 창에 ‘’, 표시가 깜박거리며 설정된 온수온도가 표시됩니다.

현재 설정온수온도 : 43°C

2.2 51 ~ 60°C 온수온도 높이기

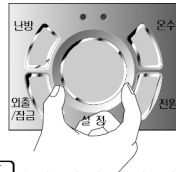



2.1상태로 50°C까지 온수온도를 올린 후, 다이얼 중앙을 누르면 1°C씩 온도가 올라 갑니다.

※ 51°C 이상 고온의 온수는 안전을 위하여 별도의 조절방식을 사용하였습니다.

51 → 52 → ... 59 → 60°C

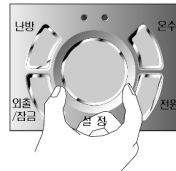
2.1 30°C ~ 50°C 온수온도 높이기



‘’가 깜박거릴 때 다이얼을 시계방향으로 돌리면 0.5°C씩 섬세하게 온수온도가 올라 갑니다.

30 → 30.5 → ... 49.5 → 50°C

3 온수온도 내리기



온수온도를 낮출 때는 온도의 높낮이와 상관없이 다이얼을 시계반대방향으로 돌려 낮추시면 됩니다.

※ 51°C 이상 설정된 상태에서도 다이얼만 돌리면 온수온도를 내릴 수 있습니다.

온도조절이 끝나면 LCD화면은 3초 후 자동으로 이전에 설정된 상태로 돌아옵니다.

→ 온수온도 조절 전 난방을 사용했을 경우 난방상태로 복귀

→ 온수온도 조절 전 온수전용을 사용했을 경우 온수전용 상태로 복귀

Tip 설정 온수온도 확인방법 : 온수버튼을 누르면 설정된 온수온도가 표시됩니다.




▶ 온수사용 중에는 안전사고 예방을 위해 30°C ~ 50°C구간에서만 온수온도 변경이 가능합니다.

반드시 행할 것

▶ 온수온도를 51°C 이상 높이시려면 수도꼭지를 잠근 상태에서 온수버튼을 눌러 온도를 조절하십시오.

쾌속온수 해제 / 재설정


Navien은 온수를 빠르고 편리하게 이용하실 수 있도록
 쾌속온수기능( 표시)이 기본으로 설정되어 있습니다.



빠른 온수사용을 위해서는 쾌속온수를 취소하지 않고 사용하지는 것이 좋습니다.

쾌속 온수 해제


1 온수버튼을 3초간
누르기

온수버튼을 3초간 눌러주세요.
 쾌속온수가 해제되면서 '  '표시
 가 화면에서 사라집니다.




쾌속 온수 재설정

1 온수버튼을 3초간
누르기

온수버튼을 3초간 눌러주세요.
 쾌속온수가 설정되면서 '  '표시
 가 화면에 나타납니다.



- '  '이 깜박거리면 빠른 온수사용을 위한 쾌속온수예열중임을 나타냅니다.

보일러의 새로운 패러다임!

Navien의 'ASA Control 난방시스템'만의 특별함을 느껴보세요.

우리집 쾌적난방 - ASA 컨트롤

- 알아서 맞춰주는 똑똑한 ASA(Auto Sense & Active) Control 난방 시스템
 - ➔ ASA 컨트롤 난방은 멀티 센서를 통해 스스로 생각하고 실행하기 때문에, 원하는 온도만 맞춰 놓으면 알아서 우리집 환경과 기온변화에 따라 경제적이면서도 빠르게 난방을 자동 조절합니다.
 - ➔ 가스소비는 가장 적게, 난방속도는 더욱 빠르게, 실내온도는 섬세하고 일정하게 유지시켜주어 알뜰하고 쾌적한 난방을 실현시켰습니다.

빠르게

세밀하게

일정하게


조용하게

에너지 절약까지

ASA 컨트롤 난방 모드


ASA 컨트롤 난방은 생활방식에 따라 다음의 두 가지 모드 중 선택하여 사용하실 수 있습니다.

ASA 실내난방



기존 보일러들과 달리 멀티센서를 통해 기온변화와 우리집 환경변화까지 감지하여 실내온도를 일정하게 유지시켜주기 때문에 침대생활을 하시는 분들에게 적합한 Navien만의 첨단 맞춤 난방입니다.

ASA 온돌난방



온돌 온도가 들쭉날쭉 한 기존 보일러과 달리 다중제어시스템이 온돌온도를 일정하게 유지시켜주기 때문에 온돌(바닥)생활하는 분들에게 적합 Navien만의 첨단 온돌전용 난방입니다.

24시간 ASA 컨트롤 예약난방

가족들 생활패턴에 맞춰 30분단위로 24시간 원하는 시간에 맞춰 예약 난방을 할 수 있어 보다 편리합니다.



※24시간 예약난방도 ASA 실내난방과 ASA 온돌난방으로 각각 설정 가능합니다.

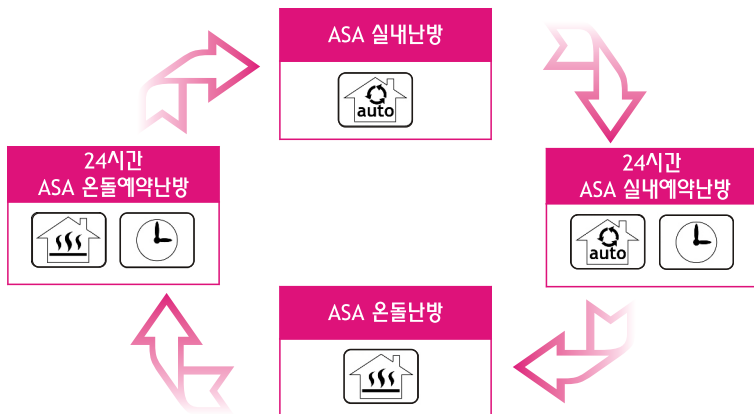
보일러의 새로운 패러다임!

Navien이 만들면 난방도 특별합니다.



난방버튼을 한번씩 누를 때마다 아래와 같이 난방모드가 바뀝니다.

Navien의 난방 모드



- 난방버튼을 1번씩 누를 때 마다
ASA 실내난방 → 24시간 ASA 실내예약난방 → ASA 온돌난방
→ 24시간 ASA 온돌예약난방 순서로 변경됩니다.
- 제품 출고 시에는 'ASA 실내난방'으로 설정되어 있습니다.

반드시 행할 것

- ▶ ASA콘트롤 시스템은 우리집 환경에 가장 적합한 난방 시스템을 찾아내기 위해서 설치 직후 처음 운전할 때나 장기간 보일러 난방을 사용하지 않다 다시 사용할 경우에는 약 1시간 정도 적응시간이 필요하오니, 그사이에 잦은 조작을 삼가해 주시기 바랍니다.
- ▶ 각 방별로 온도 차이가 있는 가정에서는 각방제어시스템을 사용하시거나 분배기의 각방밸브를 조절하시면 ASA 콘트롤 시스템의 효과를 더욱 보실 수 있습니다.

Navien 각방제어시스템을 사용하시면

온돌생활을 좋아하시는 부모님 방은 온돌난방을,
침대생활을 하는 자녀 방은 실내난방을
고객의 취향과 각 방 환경에 따라 방별로 한꺼번에 원하는 난방을 선택하여
사용할 수 있어 더욱 편리합니다.



침대생활하는 분들을 위한 ASA 실내난방 사용법

원하시는 실내온도만 맞춰 놓으면 **ASA콘트롤**이 가장 **경제적인 난방**을 해주므로 기존보일러처럼 불편하게 컷다 꺾다를 반복하지 말고 **난방을 계속 켜놓는 것이 좋습니다.**

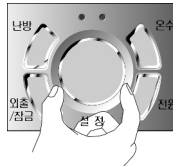
- 너무 자주 꺾다 컷다를 반복하시면 ‘ASA콘트롤’의 효과가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.


1 난방버튼을 눌러 ASA 실내난방을 선택하기




보일러 전원이 켜진 상태에서 난방버튼을 눌러 ‘’ 표시를 선택해주세요. ‘’이 깜박거리며 현재 설정되어 있는 실내온도를 보여줍니다.

2 실내온도 조절하기



‘’이 깜박거릴 때 다이얼을 돌려 10 ~ 40℃ 중 원하는 실내온도로 맞춰주세요.

실내온도는 0.5℃ 간격으로 조절됩니다.

- 온도조절이 끝나면 설정온도가 자동으로 저장되며 ‘’이 깜박거리기가 멈추고 현재 실내온도를 보여줍니다.

3 난방 가동



실내온도가 설정온도보다 낮으면 연소램프에 불이 켜지며 자동으로 난방이 가동됩니다.

Tip

- 제품 출고 시 기본 실내난방 온도를 겨울철 평균 실내 온도인 25.5℃로 맞춰 놓았습니다.
- 난방 중 실내온도가 너무 낮거나, 높으면 다이얼만 돌려 원하는 실내온도를 다시 맞추실 수 있습니다.
- 난방을 정지하려면 실내온도를 10℃로 내리시면 됩니다.



주의

‘ASA 실내난방’을 사용시, 실내온도조절기가 다음과 같은 장소에 설치된 경우에는 실내온도를 인식하는데 오차가 발생할 수 있으므로 ‘ASA 실내난방’보다는 ‘ASA 온돌난방’을 사용하시는 것이 좋습니다.

- ▶ 자주 여닫는 문 근처나 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

ASA 콘트롤 온돌난방 사용방법


온돌 생활하는 분들을 위한 ASA 온돌난방 사용법


원하시는 온돌온도만 맞춰 놓으면 **ASA콘트롤**이 가장 **경제적인 난방**을 해주므로 기존보일러처럼 불편하게 켜다 껐다를 반복하지 말고 **난방을 계속 켜놓는 것이 좋습니다.**

- 온돌난방온도를 40℃ 내외로 맞춰 사용하시면 건강에 유익하고 가스비 절감효과도 커집니다.
- 뜨거운 방바닥을 원하시는 어르신들의 찜질기능으로 사용하실 수도 있습니다.
- 너무 자주 켜다 껐다를 반복하시면 **ASA콘트롤**의 효과가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

1 난방버튼을 눌러 ASA 온돌난방을 선택하기



보일러 전원이 켜진 상태에서 난방버튼을 눌러 ‘’를 선택해 주세요.

‘’이 깜박거리며 설정되어 있는 온돌난방온도를 보여줍니다.

3 난방 가동




설정된 온돌온도에 따라 ASA콘트롤이 자동으로 최적화하여 난방을 가동시킵니다.


난방이 가동되면 연소램프에 불이 켜 집니다.

2 온돌난방온도 조절하기



‘’이 깜박거리릴 때 다이얼을 돌려 30 ~ 60℃ 중 원하는 온돌난방온도로 맞춰주세요.

온돌난방온도는 0.5℃ 간격으로 조절됩니다.

- 온도조절이 끝나면 설정온도가 자동으로 저장되며 ‘’이 깜박거리음이 멈추고 현재 온돌난방 온도를 보여줍니다.

Tip

- **계품 출고 시 온돌난방 온도를 쾌적한 온돌난방온도인 40℃로 맞추어 놓으십시오.**
- 난방 중 온돌난방온도가 너무 낮거나, 높으면 다이얼만 돌려 원하는 온돌난방온도를 다시 맞추실 수 없습니다.
- 난방을 정지하려면 온돌난방온도를 30℃로 내리시면 됩니다.



주의

- ▶ 고온의 온돌난방온도(50℃이상)로 설정하여 지속적으로 장시간 사용하지 마십시오. 화상의 우려가 있으며 배기통에 고드름이 생길수도 있습니다. 특히 다음과 같은 사람이 있는 경우 주의해 주십시오.
 - 유아, 노인, 거동이 불편한 환자 및 혼자 몸을 움직일 수 없는 사람 등
 - 피로가 심할 때, 술에 취했을 때나 피부가 약한 사람
- ▶ 찜질을 하기 위해 온돌난방 상태로 장시간 사용하실 경우, 온돌의 뜨거운 열기로 인해 주택의 단열상태에 따라 실내온도가 지나치게 높아질 수 있으니 이때에는 주기적으로 실내공기를 환기시켜주세요.

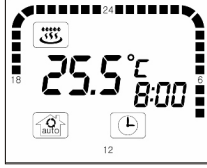
24시간 ASA 예약난방의 특징점

24시간 ASA 예약난방

특장점

- 가족들의 생활패턴에 맞춰 필요한 시간에 미리 난방을 예약해두시면 자동으로 따뜻하게 난방이 가동되어 편리할 뿐만 아니라, 필요한 시간대에만 난방을 사용할 수 있어 경제적입니다.
- 24시간 예약난방도 ASA실내난방과 ASA온돌난방으로 각각 설정 할 수 있어 더욱 편리합니다.

● 기본 예약난방 사용법



- 맞벌이 부부 저녁 퇴근 시부터 아침 출근시까지
- 빈집에 아이들이 먼저 귀가 할 때
- 예약시간 예 :
오후6시~오전7시30분

● 그 밖의 예약난방 사용법



- 기본예약난방 사용법으로 사용하시면 편리합니다. 필요에 따라서는 간헐난방으로 사용하실 수도 있습니다.
- 환절기 취침전이나 새벽 녀 잠깐 난방하고 싶을 때
- 예약시간 예 :
오후10시~오후11시
오전 5시~오전 7시

24시간 예약 타이머

- ‘■’표시는 해당 시간에 난방이 예약되어 있다는 뜻으로 눈금 한 칸은 30분을 의미합니다.



- 예약난방 타이머는 난방 예약 시간을 한 눈에 볼 수 있게 표시한 것으로, 각 30분씩 총 48개의 눈금으로 구성되어 하루 24시간의 난방 스케줄을 30분 단위로 설정하실 수 있습니다.

Tip

- 첨단 ASA 콘트롤 기술이 알아서 가장 경제적이면서 쾌적한 난방을 실현해주기 때문에 24시간 ASA실내 예약난방을 사용하실 때에는 외출 시를 제외한 가족 생활 시간대 전체에 타이머를 맞춰 사용하시면 더욱 편리합니다.

24시간 ASA 실내 예약난방 사용방법

24시간 ASA 실내 예약난방

- 주로 침대생활 하는 분들은 ‘24시간 ASA실내예약난방’을 사용하시면 하루 스케줄에 따라 자동으로 난방이 실행되어 더욱 편리합니다.
- 원하는 실내온도만 맞춰 놓으면 **ASA 콘트롤이 가장 경제적인 난방**을 해 주므로 기존 보일러처럼 불편하게 켜다 껐다를 반복하지 마시고 **가족생활 시간대 전체를 예약하여 사용하시는 것이 좋습니다.**

1 현재시간 확인

PM
5:35

예)현재 시간 :
PM 5시 35분

실내온도조절기에 표시된 시간과 현재시간이 맞는지 확인해 주세요.

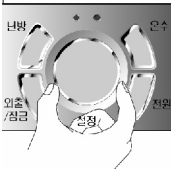
- ➔ 실내온도조절기의 시간이 현재 시간과 맞지 않을 경우 시간을 맞추어 주세요.
- ➔ 시간설정방법(12 Page)참조

3 다이얼로 예약시간 맞추기



예약난방 시작시간

다이얼을 돌려 예약난방을 시작하고자 하는 시간 (예 PM 6:00)에 맞춰주세요.



- ➔ 다이얼로 시간을 맞추면, LCD 화면의 ‘■’표시가 ‘예약난방 타이머’위의 해당시간의 위치로 깜박거리며 이동합니다.
- ➔ 난방예약은 30분 단위로 가능합니다.

2 난방버튼을 눌러 “24시간 ASA 실내예약난방” 선택하기



난방 버튼을 눌러 ‘24시간 ASA 실내 예약난방’을 선택하세요.

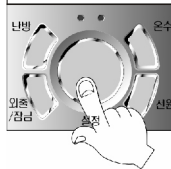
‘24시간 ASA실내예약난방’을 선택하시면 ‘’이 표시된 상태에서 ‘’만 깜박거리면서 기존에 ASA 실내난방에서 사용하던 난방설정온도가 표시됩니다

4 설정버튼을 눌러 예약하기



다음 시작시간

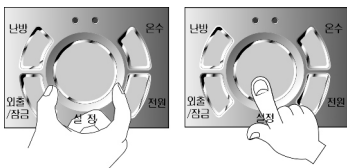
원하는 시작시간에서 **설정버튼**을 누르면 깜박이던 ‘■’표시가 멈추면서 예약이 설정됩니다.



- ➔ 예약이 설정되면 ‘■’표시는 자동으로 다음 시작시간(예 PM 6:30)으로 이동합니다.
- ➔ 3번과 4번을 반복하여 원하는 예약 난방시간을 설정하실 수 있습니다.

24시간 ASA 실내 예약난방

5. 예약설정 도중 잘못 예약된 시간 취소하기



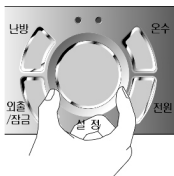
예약 설정하던 도중 잘못 예약되었을 경우에는 다이얼을 돌려 취소하려는 시간으로 이동한 후 설정버튼을 누르면 '■'이 사라지며 예약이 해제됩니다.

6. 24시간 ASA 실내 예약난방 설정 예



그림과 같이 가족들의 집안 생활 시간대(예: PM 6:00 ~ AM 7:30)로 예약하시면 보일러가 실내온도에 맞춰 자동으로 가동됩니다.

7. 24시간 예약난방 사용 중 온도조절하기



난방 중 실내온도가 너무 낮거나, 높으면 다이얼만 돌려 원하는 실내온도를 다시 맞추실 수 있습니다.

- 온도조절 중에는 'auto' 표시가 깜박거립니다.

※ 취침하실 때에는 다이얼을 돌려 실내온도를 수면습관에 맞춰 조절하여 사용하실 수 있습니다.

8. 예약 시간 변경하기

'24시간 ASA실내예약난방' 사용 중 예약시간을 변경하려면

- ➔ 난방버튼을 1번 누른 후
- ➔ 3번과 4번을 반복하여 원하시는 예약시간대로 다시 설정하시면 됩니다.

Tip

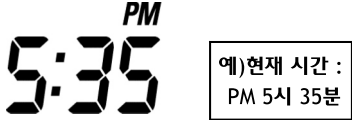
- 제품 출고 시 '24시간 예약난방'은 가족들의 집안 생활시간대인 PM 6 : 00 ~ AM 7 : 30으로 미리 설정해 놓았습니다.
- 예약시간은 집안 생활시간대에 따라 다시 설정할 수 있습니다.

24시간 ASA 온돌 예약난방 사용방법

24시간 ASA 온돌 예약난방

- 주로 온돌생활 하는 분들은 ‘24시간 ASA온돌예약난방’을 사용하시면 원하는 시간대에 자동으로 난방이 시행되어 더욱 편리합니다.
- 원하는 온돌온도만 맞춰 놓으면 **ASA 컨트롤이 가장 경제적인 난방을** 해 주므로 기존 보일러처럼 불편하게 컷다 컷다를 반복하지 마시고 **가족생활 시간대 전체를 예약하여 사용하시는 것이 좋습니다.**

1 현재시간 확인



실내온도조절기에 표시된 시간과 현재시간이 맞는지 확인해 주세요.

- ➔ 실내온도조절기의 시간이 현재 시간과 맞지 않을 경우 시간을 맞추어 주세요.
- ➔ 시간설정방법(12 Page)참조

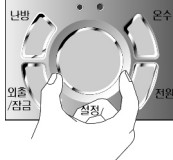
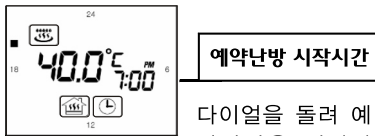
2 난방버튼 눌러 “24시간 ASA 온돌예약난방” 선택하기



난방 버튼을 눌러 ‘24시간 ASA 온돌 예약 난방’을 선택하세요.

‘24시간 ASA온돌예약난방’을 선택하시면 ‘’이 표시된 상태에서 ‘’만 깜박거리면서 기존에 ASA 온돌난방에서 사용하던 난방설정온도가 표시됩니다

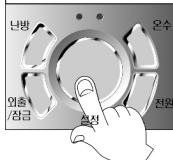
3 다이얼로 예약시간 맞추기



다이얼을 돌려 예약난방을 시작하고자 하는 시간 (예 PM 7:00) 에 맞춰주세요.

- ➔ 다이얼로 시간을 맞추면, LCD화면의 ‘■’표시도 ‘예약난방 타이머’위의 해당시간의 위치로 깜박거리며 이동합니다.
- ➔ 난방예약은 30분 단위로 가능합니다.

4 설정버튼 눌러 예약하기



다음 시작시간

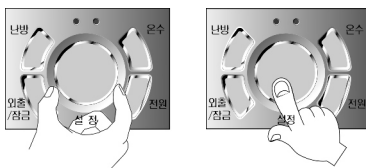
원하는 시작시간에서 **설정버튼**을 누르면 깜박이던 ‘■’표시가 멈추면서 예약이 설정됩니다.

예약이 설정되면 ‘■’표시는 자동으로 다음 시작시간(예 PM 7:30)으로 이동합니다.

- ➔ 3번과 4번을 반복하여 원하는 예약 난방시간을 설정하실 수 있습니다.

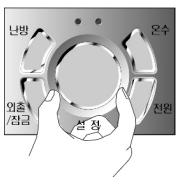
24시간 ASA 온돌 예약난방

5. 예약설정 도중 잘못 예약된 시간 취소하기




예약 설정하던 도중 잘못 예약되었을 경우에는 다이얼을 돌려 취소하려는 시간으로 이동한 후 설정버튼을 누르면 ‘■’이 사라지며 예약이 해제됩니다.

7. 24시간 예약난방 사용 중 온도조절하기



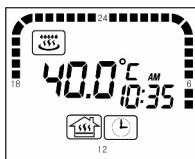
난방 중 온돌난방온도가 너무 낮거나, 높으면 다이얼만 돌려 원하는 온돌난방온도를 다시 맞추실 수 있습니다.

- 온도조절 중에는 ‘’표시가 깜박거립니다.

※ 취침하실 때에는 다이얼을 돌려 온돌온도를 수면습관에 맞춰 조절하여 사용하실 수 있습니다.

6. 24시간 ASA 온돌 예약난방 설정 예

< 기본예약난방 사용의 예 >



그림과 같이 퇴근시간에 맞춰, 집에 주로 생활하는 시간등 라이프스타일에 맞게 예약하시면 예약시간대에 설정한 온돌온도로 보일러가 자동 가동됩니다.

※ 기본 예약난방 사용법으로 사용하시면 편리합니다. 필요에 따라서는 간헐난방으로 사용하실 수도 있습니다.

8. 예약 시간 변경하기

‘24시간 ASA온돌예약난방’ 사용 중 예약시간을 변경하려면

- ➔ 난방버튼을 누른 후
- ➔ 3번과 4번을 반복하여 원하시는 예약시간대로 다시 설정하시면 됩니다.

Tip

- 제품 출고 시 ‘24시간 예약난방’은 가족들의 집안 생활시간대인 PM 6 : 00 ~ AM 7 : 30으로 미리 설정해 놓았습니다.
- 예약시간은 집안 생활시간대에 따라 다시 설정할 수 있습니다.

외출 및 잠금 기능

외출 기능

- 집에 사람이 없는 동안에 보일러를 최소로 가동하여 실내를 보온하는 기능입니다.

1 외출설정 - 외출버튼을 누르기



외출/잠금 버튼을 가볍게 한번 눌러주세요. '외출/잠금' 표시가 나타나면서 외출기능이 설정됩니다.

2 외출 취소 - 외출버튼 다시 누르기



귀가하여 외출/잠금 버튼을 가볍게 한번 눌러주세요. '외출/잠금' 표시가 사라지면서 외출기능이 취소되고 외출이전의 상태로 돌아옵니다.

어린이의 장난을 막아주는 잠금기능

- 아이들이 장난으로 실내온도조절기를 만져도 안심하고 사용할 수 있도록 실내온도조절기를 잠그는 기능입니다.

1 잠금 설정 - 외출/잠금버튼 길게 누르기



외출/잠금 버튼을 3초간 길게 눌러주세요. '잠금' 표시가 나타나면서 잠금기능이 설정됩니다.

“3초간 누르세요”

- 잠금기능이 설정되면 실내온도조절기를 조작해도 작동되지 않습니다.
- 잠금기능이 설정되면 잠금설정 이전 모드가 유지됩니다.

2 잠금 취소 - 외출/잠금버튼 다시 길게 누르기



외출/잠금 버튼을 3초간 다시 길게 눌러주세요. '잠금' 표시가 사라지면서 잠금기능이 취소됩니다.

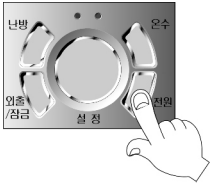
“3초간 누르세요”

- 잠금기능이 취소되면 실내온도조절기 조작이 가능합니다.

난방평수 조절 방법

- Navien은 ‘ASA 컨트롤’ 난방시스템이기 때문에 난방온도만 맞춰 놓으면 집안 환경과 기온변화에 따라 스스로 알아서 자동으로 난방용량을 조절해 주므로 난방평수에 맞춰 굳이 바꾸지 않으셔도 됩니다.
- 난방평수가 특히 작을 때 필요에 따라서는 난방용량을 조절하실 수도 있습니다.

1 전원버튼 눌러 전원 끄기

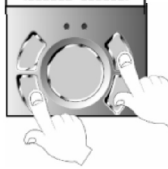


전원버튼을 눌러 전원을 꺼주세요.
전원을 꺼도 시계는 켜져 있습니다.

2 온수버튼과 외출/잠금버튼 3초간 동시에 누르기



전원을 끈 상태에서 온수버튼과 외출/잠금버튼을 3초간 동시에 눌러 주세요.



LCD화면 가장자리의 ‘예약타이머’가 돌아가며 현재 설정된 난방능력이 표시됩니다.

3 다이얼 돌려 난방용량 선택 후 다이얼 눌러 설정하기



다이얼을 돌려 원하는 난방용량을 선택하신 후 다이얼을 가볍게 한번 누르면 난방용량 설정이 완료됩니다.

< 난방 용량 표시 >

- 160 = 16,000kcal , 200 = 20,000kcal
- 250 = 25,000kcal , 300 = 30,000kcal
- 350 = 35,000kcal , 400 = 40,000kcal

4 전원버튼 눌러 전원 켜기



난방용량조절 완료 후 전원버튼을 다시 눌러 전원을 켜주세요

- 전원을 켜면 변경된 난방용량이 저장되고 난방과 온수는 이전 모드를 그대로 유지합니다.

응급난방

실내온도조절기가 고장난 응급상황에서도 적정온도 난방과 온수 사용이 가능한 기능입니다.

보일러 본체 하단의 응급운전스위치(9 Page ‘각 부분의 이름’참조)를 On으로 켜주시면 응급운전이 가동됩니다.

※ 응급운전을 가동시킨 후 빨리 A/S를 신청주세요.

겨울철 동파방지를 위한 주의사항

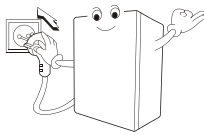


주의



반드시 행할 것

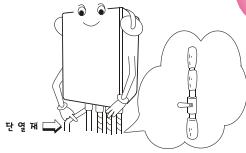
전원 연결!



1 보일러의 전원이 꽂혀 있는지 확인하세요.

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

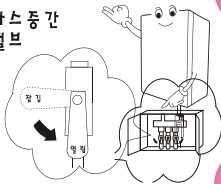
2 노출배관은 반드시 보온해 주세요.



- ▶ 외부에 노출된 배관은 보온재로 감싸주어야 안전하며, 특히 직수관, 온수관은 반드시 보온하셔야 합니다. (보일러실 온도가 0°C이하로 떨어지는 곳은 별도의 히터를 설치해야 합니다)

3 각방밸브와 가스밸브를 잠그지 마세요.

가스 동간
밸브



- ▶ 겨울철 2~3일 정도 외출로 집을 비울 때에도 각방 밸브와 가스밸브를 잠그지 마세요.

4 혹한기에는 온수수도꼭지를 조금만 열어 물을 흘려 주세요.

- ▶ 수도꼭지를 온수쪽으로 완전히 돌려 물이 졸졸 흐르게 해 주세요.
- ▶ 수도꼭지를 너무 많이 틀면 보일러가 가동될 우려가 있으니 조금만 틀고 보일러가 가동하는지 확인하시기 바랍니다.

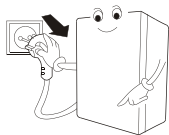
5 겨울철 직수관 동결 시 응급조치.

- ▶ 겨울철 온수가 전혀 나오지 않을 때는 직수관이 동결된 것입니다.
- ▶ 직수관 또는 온수 출구관을 드라이기나 전열기를 이용해 녹여주세요.
- ▶ 자동물보충이 되지않아 실내온도조절기에 저수위 에러 '02'표시가 있더라도 드라이나 전열기를 이용하여 직수관을 녹여주세요.
- ▶ 그래도 온수가 나오지 않을 경우에는 가까운 대리점이나 서비스센터로 연락해 주세요.(☎1588-1144)

장기간 사용하지 않을 경우 (물빼는 방법)



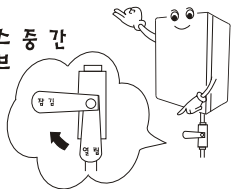
반드시 행할 것



1 전원공급을 차단해 주세요.

- ▶ 전원플러그를 콘센트에서 뽑아 주세요.

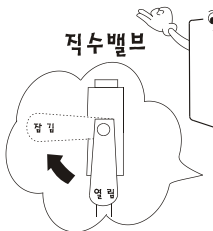
가스 중간
밸브



2 가스공급 및 직수공급을 차단해 주세요.

- ▶ 보일러로 공급되는 가스 중간밸브를 잠궈 가스공급을 차단해 주세요.
- ▶ 보일러로 공급되는 직수(냉수)공급관의 밸브도 잠궈 직수공급도 차단해 주세요.

직수밸브



3 보일러 내부의 물을 빼출해 주세요.

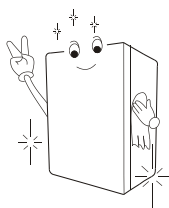
- ▶ 보일러 하부의 안전변(대기차단식) 및 배수변을 열어 보일러 내부의 물을 배출해 주세요.
- ▶ 각방 분배기 밸브를 열어 외부로 물을 빼내신 후 온수 밸브를 열어 온수배관 내 물도 빼주세요.
- ▶ 응축수 배수호스와 연결된 사이폰 내의 응축수를 비워주세요.

※단 재운전 시에는 반드시 보일러 및 난방배관에 물을 다시 채워 주셔야 합니다.

보일러 손질 방법



반드시 행할 것



1 보일러를 정결하게 유지하세요.

- ▶ 전원플러그를 뽑은 후 1시간 뒤 마른 걸레를 사용해 청소해 주세요.
- ▶ 배기연도 연결부부터 변형 또는 빠짐이 없는지 점검하세요.(1년 1회 이상 점검해 주세요)
- ▶ 배기관 연결부를 확실하게 결합한 후 알루미늄 테이프를 감아 빠지지 않도록 해 주세요.

2 이물질이 끼어있는 경우 난방필터를 청소하세요.

- ▶ 평소보다 방이 뜨겁지 않을 때에는 배관 내에 이물질이 끼어있는 경우이므로 난방필터를 청소하여 주시기 바랍니다.
(난방필터 청소방법은 31 Page를 참조하세요)



3 년 1~2회 정기 점검을 받으세요.

- ▶ 가스보일러는 1년에 1회 이상 정기점검을 받으셔야 편리하고 안전하게 오랫동안 사용할 수 있습니다.
경동나비엔 서비스센터 : 1588 - 1144

정기 점검

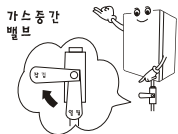
1588 - 1144

난방필터 청소방법



반드시 할 것

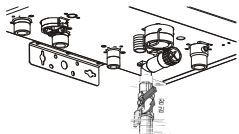
- 평소 보다 방이 뜨겁지 않을 때에는 배관 내에 이물질이 끼어 있는 경우 이므로 난방필터를 청소해 주세요.



1

전원공급 및 가스공급을 차단해 주세요.

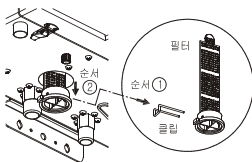
- ▶ 보일러의 전원플러그를 콘센트에서 뽑은 후 가스중간밸브를 잠가 주세요.



2

급수 공급을 차단해 주세요.

- ▶ 급수(직수)밸브를 잠가 주세요.



3

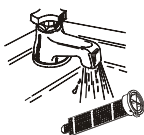
난방필터를 분리하세요.

- ▶ 난방필터 고정클립을 제거한 후 난방필터를 보일러 본체에서 분리해주세요.



난방필터 분리 시 뜨거운 물이 나올 수 있으므로 화상에 주의하세요.

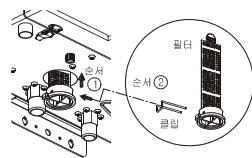
- 주의** 고객께서 직접 분리하기 어려운 경우, 경동나비엔 서비스센터 1588-1144로 연락해 주세요.



4

난방필터를 청소해 주세요.

- ▶ 난방필터를 물로 씻어 청소해 주세요.

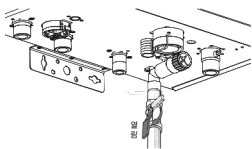


5

난방필터를 조립해 주세요.

- ▶ 난방필터를 보일러 본체에 끼운 후 필터 하단부 구멍에 클립을 끼워 고정시켜 주세요.

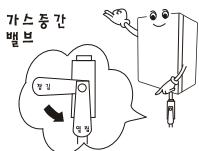
- 순서 ① 난방필터를 끼우세요.
② 난방필터 클립을 끼우세요.



6

급수공급 후 전원을 연결해 주세요.

- ▶ 급수(직수)밸브를 열어주신 후 전원플러그를 콘센트에 꽂아 주세요.



7

가스를 공급해 주세요.

- ▶ 가스 중간밸브를 열어 가스를 공급시켜 주세요.

물보충 방법



반드시 행할 것

- 대기 차단식 보일러의 수동방식에만 해당됩니다.



점검램프와 '02E' 표시를 확인하세요

1 실내온도조절기 LCD창의 예러번호를 확인하세요.

- ▶ 실내온도조절기의 '점검램프'가 깜박거리며 실내온도조절기 온도표시부분에 '02'가 표시되면 다음 순서에 따라 물보충을 해주세요.

2 가스중간밸브를 잠가 주세요.

- ▶ 보일러와 연결된 가스 중간밸브를 잠가 주세요.

3 분배기 밸브를 모두 열어주세요.

- ▶ 분배기 밸브는 모두 열어주세요.

4 물보충 밸브를 열어주세요.

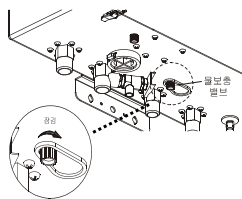
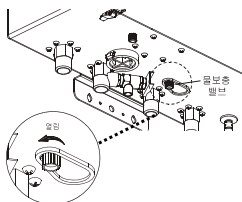
- ▶ 설치된 보일러 아래쪽에 있는 물보충 밸브를 왼쪽으로 돌려서 열어 주세요.

5 물이 보충되면 물보충밸브를 잠가 주세요.

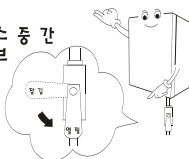
- ▶ 물이 보충이 끝나면 실내온도조절기의 점검램프가 꺼지고 온도표시부분에 '02'표시가 사라집니다.
- ▶ 실내온도조절기에 온도가 표시되면 물보충 밸브를 오른쪽으로 돌려서 잠가 주세요.

6 가스 중간밸브를 열어 주세요.

- ▶ 보일러에 가스를 공급하는 가스 중간밸브를 열어 주세요.
- ▶ 자동공기빼기 장치에 의해 보일러 및 배관내의 공기가 자동으로 빠진 후 다시 물이 부족한 표시가 나타날 수 있습니다. 이때는 위의 순서에 따라 재보충해 주세요.



가스 중간 밸브



고장신고 전에 꼭 확인하세요

- 제품에 이상이 생겼을 경우, 당사 A/S 센터 및 대리점에 점검을 의뢰하기 전에 아래 사항을 꼭 확인해 주세요.
- ‘점검램프’에 불이 들어오면서 LCD창에 ‘에러 번호’가 표시되면 각 증상별로 ‘자기진단 조치방법’에 따라 조치하여 주신 후 다시 가동 시키세요.
(전원 플러그를 다시 꽂아 주거나, 점검 발생 1분 후 전원버튼을 꾀다 켜주셔야 재 가동이 됩니다)
- 보일러가 계속 가동되지 않을 시에는 가까운 서비스 센터나 전국 A/S 콜센터(☎ 1588-1144)로 연락해 주세요.

증상	확인 사항	처리 방법	
가스냄새가 나요		1) 즉시 가스 사용을 중단하세요. 2) 성냥, 라이터 및 기타 전기기구를 켜거나 전원 플러그를 뽑지 말아주세요. 폭발의 위험이 있습니다. 3) 가스 중간밸브를 잠그세요. 4) 가까운 가스공급처나 당사 서비스 센터로 연락해 주세요.	☎
배기가스 냄새가 나요	급배기통이 막혀 있는 것은 아닌가요?	1) 즉시 보일러의 사용을 중지하세요. 2) 서비스센터로 연락하여 점검 및 수리해 주세요	☎
	급배기통이 빠져있거나, 꺾어져 있는 것은 아닌가요?		
전원이 들어오지 않아요. (실내온도조절기 표시사항 없음)	실내온도조절기의 전원이 꺼져있는 것은 아닌가요?	실내온도조절기의 전원버튼을 눌러주세요.	☎
	전원 플러그가 빠져 있는 것은 아닌가요?	전원 플러그를 꽂아 주세요.	☎
	정전 중은 아닌가요?	통전될 때까지 기다리세요.	☎
	누전차단기가 OFF로 되어 있는 것은 아닌가요?	누전차단기를 ON 상태로 바꿔주세요.	☎
	전원 플러그 접촉불량은 아닌가요?	서비스센터로 연락하여 전원 플러그를 수리하세요.	☎
	보일러 내의 퓨즈가 끊어져 있는 것은 아닌가요?	서비스센터로 연락하여 퓨즈를 갈아주세요.	☎
보일러가 가동되지 않아요	실내온도조절기의 ‘외출’ 표시가 켜져 있지 않나요?	‘외출’버튼을 한번 눌러 외출상태를 취소하여 주세요.	☎
	실내온도조절기의 점검램프가 켜져 있나요?	실내온도조절기 중앙의 온도표시부에 나타난 ‘에러번호(예:03E)’를 확인하신 후 ‘자기진단 조치방법’에 따라 주세요.	☎
	가스 중간밸브가 잠겨 있는 것은 아닌가요?	가스 중간밸브를 열고 전원을 꾀다 다시 켜주세요. LPG인 경우 가스가 없으면 새것으로 교환해 주세요.	☎
이상한 소음이 납니다	보일러가 벽면에 잘못 부착되어 있지 않은가요?	벽면부착 고정나사를 죄어 흔들리지 않게 해 주세요.	☎
	급배기통이 흔들리거나 소음이 납니까요?	서비스센터로 연락하여 점검 및 수리해 주세요.	☎
	배관 내부에 물 흐르는 소리가 크게 들리나요?	각방분배기 상단에 설치된 공기빼기 밸브를 열어 난방배관 내 공기를 빼주세요.	☎

고장신고 전에 꼭 확인하세요

증상	확인사항	처리방법	
온수가 나오지 않아요	단수되지 않았나요?	급수될 때까지 기다리세요.	☎
	직수밸브가 잠겨져 있지 않나요?	보일러와 연결된 직수밸브를 열어주세요.	☎
	수압이 너무 낮아 유량이 적지 않나요?	수압이 매우 낮아 유량이 분당2ℓ 이하일 때는 온수를 사용할 수 없습니다. 가압장치를 설치를 의뢰하세요.	☎
	온수 수도꼭지를 너무 적게 열어두지는 않았나요?	온수 수도꼭지를 열어 온수 유량이 분당 2ℓ 이상이 되게 해주세요.	☎
	온수온도가 너무 낮게 설정되지는 않았나요?	‘온수버튼’을 누른 후 ‘설정다이얼’을 돌려 온수온도를 높여주세요.	☎
	냉온수 혼합 시 너무 냉수쪽으로 여신 것은 아닌가요?	냉온수 혼합량을 조절해 주세요.	☎
	너무 여러 곳에서 동시에 온수를 사용하고 계시지는 않나요?	보일러의 온수용량을 초과하여 여러 곳에서 온수를 사용하면 온수량이 현격하게 떨어집니다. 온수 사용량을 줄여주세요.	☎
	온수배관 막힘 외 기타	서비스센터로 연락해 점검해 주세요.	☎
난방이 되지 않아요	설정온도가 너무 낮지는 않나요?	‘설정다이얼’을 돌려 설정온도를 높여 주십시오.	
	난방이 꺼지거나 온수전용으로 설정되어있지는 않나요?	‘난방버튼’을 눌러 원하는 난방모드를 선택한 후 ‘설정다이얼’을 돌려 난방 설정온도를 높여주세요.	☎
	‘24시간 예약난방’이 원하지 않는 시간대에 예약되어 있지 않나요?	난방 예약시간을 원하는 시간대로 변경하여 주시고, ‘설정다이얼’을 돌려 난방온도를 설정해 주세요.	☎
	온수 사용중인데 난방이 되지 않아요?	온수 사용중에는 난방이 되지 않습니다. 또한 온수사용 후 5분간은 온수 재사용을 위한 대기시간입니다. 이 때는 난방이 되지 않습니다.	☎
	‘온수예열’ 표시가 깜박거리지 않나요?	쾌속온수를 위하여 잠시 온수 예열기능이 작동 중입니다. 잠시 기다려주세요. (고장이 아닙니다)	☎
	각방밸브가 잠겨져 있지 않은가요?	각방밸브를 열어주세요.	☎
	난방필터가 막혀 있지 않은가요?	난방필터를 청소해 주세요.	☎
	난방배관 내부에 공기가 차 있지는 않나요?	각방분배기 상단에 설치된 공기빼기 밸브를 열어 난방배관 내 공기를 빼주십시오.	☎
	난방배관 막힘 외 기타	서비스센터로 연락하여 점검하여 주세요.	☎
실내온도조절기 중앙의 푸른등이 서서히 깜박여요	푸른색 빛이 은은하게 켜졌다 꺼졌다를 반복하지는 않나요?	콘덴싱보일러에서 가스비가 절감되고 있음을 표시하는 에너지절약램프입니다. (고장이 아닙니다)	☎




보일러의 에러번호가 표시될 때에는

- 보일러가 작동되지 않고 실내온도조절기의 '점검램프'에 불이 들어오면서 '에러번호'가 표시되면 각 증상별로 '자가진단 조치방법'에 따라 조치하여 주신 후 다시 가동 시키세요. (전원 플러그를 다시 꽂아 주거나, 점검 발생 1분 후 전원버튼을 꾀다 다시 켜주셔야 재 가동이 됩니다.)
- 보일러가 계속 가동되지 않을 시에는 가까운 서비스 센터나 전국 A/S 콜센터(☎ 1588-1144)로 연락하여 점검을 받으세요.

에러번호	이상 발생 내용	자가진단 조치방법
01E	비 등	난방필터를 청소하여 주세요. 난방필터 청소 후에도 에러가 계속 표시되면 서비스센터로 연락하여 점검해 주세요.
02E	저수위	1) 대기차단식 : 물보충밸브를 열어 난방수를 보충해주세요. 2) 대기개방식 : 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
03E	불착화	가스 중간밸브가 열려 있는지 확인 후, 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
04E	의사화염	보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
05E	난방공급센서 단선	난방 또는 온수를 끈 다음 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
06E	난방공급센서 쇼트	
07E	온수센서 단선	
08E	온수센서 쇼트	
09E	회전수 이상	급배기통 설치 상태가 이상(찌그러짐, 막힘 등)이 없는지 확인하신 후, 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
10E	풍압 이상	
11E	수위봉 이상	보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
12E	연소 중 실화	보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
14E	가스 경보	가스가 누출되는지 확인하신 후, 서비스센터로 연락하여 점검해 주세요.
15E	콘트롤러 이상	서비스센터로 연락하여 점검해 주세요.
16E	바이메탈 과열(열교환기)	보일러를 잠시(약30분) 끄신 후에 다시 가동시키세요.
18E	환수센서 단선	난방 또는 온수를 끈 다음 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
19E	환수센서 쇼트	
21E	직수센서 단선	
22E	직수센서 쇼트	
27E	풍량센서 이상	급배기통 설치 상태가 이상(찌그러짐, 막힘 등)이 없는지 확인하신 후, 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
28E	배관누수	난방배관의 누수여부(보일러 난방배관, 분배기 등)를 확인하신 후, 보일러를 꾀다 다시 가동시키세요.
30E	배기가스 온도 이상	보일러를 잠시(약30분) 끄신 후에 다시 가동시키세요.

제품 규격




제품 규격

모 델		NCN-18KS NCN-18LS	NCN-21KS NCN-21LS	NCN-27KS NCN-27LS	NCN-29/30/32KS NCN-29/30/32LS	
온수 능력	동시사용 샤워기(수전) 수 (동철기 기준)					
	온수출력	kW	6.9 - 23.3	6.9 - 24.6	7.3 - 31.4	87. - 33.7 / 34.9 / 37.2
		kcal/h	6,000-20,000	6,000 - 21,200	6,300-27,000	7,500- 29 / 30/32,000
	온수공급량(수온+40℃)	ℓ/분	8.3	8.8	11.3	12.1 / 12.5 / 13.3
온수공급량(수온+25℃)	ℓ/분	13.3	14.1	18.0	19.3 / 20.0 / 21.3	
난방 능력	난방(큰면심)출력	kW	6.9 - 20.3	6.9 - 24.7	7.3 - 31.4	8.7 - 33.7 / 34.9 / 37.2
		kcal/h	6,000-17,500	6,000 - 21,200	6,300 - 27,000	7,500 - 29 / 30 / 32,000
열효율	실사용(부분부하)	% 총, (진)	97.0 (107.7)	97.0 (107.7)	98.5 (109.3)	98.2 / 97.6 (109.0) / (108.3)
	큰 면 심	% 총, (진)	97.0 (107.7)	97.0 (107.7)	98.5 (109.3)	98.2 / 97.3 (109.0) / (108.0)
	일반(전부하)	% 총, (진)	87.1 (96.7)	87.1 (96.7)	88.0 (97.7)	89.6 / 89.0 (99.5) / (98.8)
배관	난방 접속배관	A	20	20	20	20
	온수 접속배관	A	15	15	15	15
	가스 접속배관	A	15	15	15	20
외형 치수 (개방식)	mm (WxDxH)	440x240x695	440x240x695	440x265x695	440x265x695	
본체 중량 (개방식)	kg	26	26	28	29	
소비 전력	W	130	130	130	130/130	
최대 가스 소비량	kW	난방 21.2 온수 24.1	25.0	32.6	34.9 / 37.2	
		kcal/h	난방 : 18,200 온수 : 20,700	22,200	27,500	30,000/ 32,000/33,000
급배기 관경	Φ, mm	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	

온도 조절 방식	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온수 : 1℃ 조절 ■ 난방 : ① 실내난방 : 10~40℃ 1℃ 간격조절 <li style="padding-left: 20px;">② 온돌난방 : 30~60℃ 1℃ 간격 조절 <li style="padding-left: 20px;">③ 예약난방 : 12시간 반복 타이머
사용 가스	■ 도시가스(LNG 13A) ■ LPG
사용 가스 압력	mmH ₂ O (kPa) ■ 도시가스(LNG 13A) : 200 +50, -100 (1.96 +0.5, -1.0) ■ LPG : 280 ± 50 (2.75 ± 0.5)
사용 전원	■ 220V, 60Hz
설치 및 급배기 방식	■ 벽걸이식 ■ 밀폐형 강제급배기식(FF) 또는 반밀폐형 강제배기식(FE)
연도 최대 길이	■ FF : 3곡 5m ■ FE : 3곡 7m
난방 최고 사용압력	kgf/cm ² (kPa) ■ 개방식 1.0 (98.1) ■ 밀폐식 3.0 (294.2)
온수 사용 압력	kgf/cm ² (kPa) ■ 0.3 - 8.0 (29.4 - 784.8)
온수 최저 작동유량	ℓ/분 ■ 2.0 이상
다단 순환펌프(음선)	■ 2단제어 : 20,000 kcal/h 이하 ■ 3단제어 : 25,000 kcal/h 이상

※ 본 제품규격은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

제품 규격

모 델		NCN-29/30KD NCN-29/30LD	NCN-40KD NCN-40LD	NCN-48/50/55LD	
온수 능력	동시사용 샤워기(수전) 수 (동절기 기준)				
	온수출력	kW	3.5 ~ 33.7 / 34.9	4.7 ~ 46.5	5.8 ~ 58.1 / 64.0
		kcal/h	3,000 ~ 29,000 / 30,000	4,000~40,000	5,000~ 50,000 / 55,000
	온수공급량(수온+40℃) l/분	12.1 / 12.5	16.7	20.8 / 22.9	
온수공급량(수온+25℃) l/분	19.3 / 20.0	26.7	33.3 / 36.7		
난방능력	난방(콘덴싱)출력	kW	11.6 ~ 33.7/34.9	15.1 ~ 46.5	17.4 ~ 58.1/64.0
		kcal/h	10,000 ~ 29,000 / 30,000	13,000 ~ 40,000	15,000 ~ 50,000 /55,000
열 효 율	실사용(부분부하) % 총, (진)	98.7/ 98.5 (109.6)/(109.3)	97.7 (108.4)	97.7 (108.4)	
	콘덴싱 % 총, (진)	98.7 / 98.6 (109.6)/(109.4)	98.5 (109.3)	98.5 (109.3)	
	일반(전부하) % 총, (진)	89.6 / 89.7 (99.5) / (99.6)	90.5 (100.5)	90.5 (100.5)	
배관	난방 접속배관	A	20	20	25
	온수 접속배관	A	15	15	20
	가스 접속배관	A	20	20	20
외형 치수 (개방식)	mm (WxDxH)	440x265x695	440x305x695	440x370x695	
본체 중량 (개방식)	kg	29	33	39	
소비 전력	W	130/135	150	160	
최대 가스 소비량	kW	34.9/37.2	50.0	59.3/67.4	
	kcal/h	30,000/32,000	43,000	51,000/58,000	
급배기 관경	Φ, mm	급기 70,배기 75	급기 70,배기 75	급기 80,배기 80	
온도 조절 방식		■ 온수 : 30 ~ 50℃ 0.5℃간격, 51~60℃ 1℃ 간격 조절 ■ 난방 : ① 실내난방 : 10~40℃ 0.5℃ 간격조절 ② 온돌난방 : 30~60℃ 0.5℃간격 조절			

※ 본 제품규격은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

제품 규격

모 델		NSN-28/30KD	NSN-40KD	
온수 능력	동시사용 샤워기(수전) 수 (동철기 기준)			
	온수출력	kW	3.5 ~ 32.0 / 34.9	4.7~46.5
		kcal/h	3,000 ~ 27,500 / 30,000	4,000~40,000
	온수공급량(수온+40℃)	ℓ/분	11.5 / 12.5	16.7
	온수공급량(수온+25℃)	ℓ/분	18.3 / 20.0	26.7
난방 출력	실사용(부분부하)	kW	11.6	15.1
		kcal/h	10,000	13,000
	일반(전부하)	kW	32.0/34.9	46.5
		kcal/h	27,500/30,000	40,000
열효율	실사용(부분부하)	% 총, (진)	87.8 (97.5)	87.0 (96.6)
	일반(전부하)	% 총, (진)	83.8 (93.0)	83.8 (93.0)
배관	난방 접속배관	A	20	20
	온수 접속배관	A	15	15
	가스 접속배관	A	20	20
외형 치수 (개방식)	mm (WxDxH)	440x250x560	440x250x560	
본체 중량 (개방식)	kg	23	24	
소비 전력	W	130	130	
최대 가스 소비량	kW	34.9/39.5	51.1	
	kcal/h	30,000/34,000	44,000	
급배기 관경	Φ, mm	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	
온도 조절 방식		■ 온수 : 30 ~ 50℃ 0.5℃간격, 51~60℃ 1℃ 간격 조절 ■ 난방 : ① 실내난방 : 10~40℃ 0.5℃ 간격조절 ② 온돌난방 : 30~60℃ 0.5℃간격 조절		
사용 가스		■ 도시가스(LNG 13A) ■ LPG		
사용 가스 압력	mmH ₂ O (kPa)	■ 도시가스(LNG 13A) : 200 +50, -100 (1.96 +0.5, -1.0) ■ LPG : 280 ± 50 (2.75 ± 0.5)		
사용 전원		■ 220V, 60Hz		
설치 및 급배기 방식		■ 벽걸이식 ■ 밀폐형 강제급배기식(FF) 또는 반밀폐형 강제배기식(FC)		
연도 최대 길이		■ FF : 3곡 5m ■ FE : 3곡 7m		
난방 최고 사용압력	kgf/cm ² (kPa)	■ 개방식 1.0 (98.1) ■ 밀폐식 3.0 (294.2)		
온수 사용 압력	kgf/cm ² (kPa)	■ 0.3 ~ 8.0 (29.4 ~ 784.8)		
온수 최저 작동유량	ℓ/분	■ 2.0 이상		
दान 순환펌프(옵션)		■ 3단계어 : 25,000kcal/h이상		

※ 본 제품규격은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

제품 규격

모 델		NSN-16KS	NSN-20KS NSN-20LS	NSN-25KS NSN-25LS	NSN-28/30KS NSN-30LS	NSN-35KS	
온수 능력	동시사용 샤워기(수전) 수 (동절기 기준)						
	온수출력	kW	4.7 - 23.3	4.7 - 23.3	4.7 - 29.1	5.8 - 32.6 / 34.9	5.8 - 40.7
		kcal/h	6,000 - 20,000	6,000 - 20,000	6,300-25,000	7,500- 28,000 / 30,000	8,750- 35,000
	온수공급량(수온+40℃) l/분	8.3	8.3	10.4	11.5 / 12.5	14.6	
	온수공급량(수온+25℃) l/분	13.3	13.3	16.7	18.3 / 20.0	23.3	
난방 능력	난방 출력	kW	9.3 - 18.6	9.3 - 23.3	9.3 - 29.1	11.6 - 32.6 / 34.9	11.6 - 40.7
		kcal/h	8,000 - 16,000	8,000 - 20,000	8,000 - 25,000	10,000 - 28,000 / 30,000	10,000 - 35,000
열효율	실사용(부분부하) % 총, (진)	86.5 (96.0)	86.5 (96.0)	86.5 (96.0)	86.5 (96.0)	86.5 (96.0)	
	일반(전부하) % 총, (진)	84.1 (93.4)	84.1 (93.4)	84.1 (93.4)	84.1 (93.4)	84.1 (93.4)	
배관	난방 접속배관	A 20	20	20	20	20	
	온수 접속배관	A 15	15	15	15	15	
	가스 접속배관	A 15	15	15	20	20	
외형 치수 (개방식)	mm (WxDxH)	440x230x560	440x230x560	440x250x560	440x250x560	440x250x560	
본체 중량 (개방식)	kg	20	23	23	24	24	
소비 전력	W	130	130	130	130	130	
최대 가스 소비량	kW	26.7	26.7	33.7	34.9 / 39.5	45.4	
	kcal/h	23,000	23,000	29,000	30,000/34,000	39,000	
급배기 관경	Φ, mm	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	급기 70, 배기 75	

- 온도 조절 방식
- 온수 : 1℃ 조절
 - 난방 : ① 실내난방 : 10~40℃ 1℃ 간격조절
 - ② 온돌난방 : 30~60℃ 1℃간격 조절
 - ③ 예약난방 : 12시간 반복 타이머

- 사용 가스
- 도시가스(LNG 13A) ■ LPG
- 사용 가스 압력 mmH₂O (kPa)
- 도시가스(LNG 13A) : 200 +50, -100 (1.96 +0.5, -1.0)
 - LPG : 280 ± 50 (2.75 ± 0.5)

- 사용 전원
- 220V, 60Hz
- 설치 및 급배기 방식
- 벽걸이식 ■ 밀폐형 강제급배기식(FF) 또는 반밀폐형 강제배기식(FE)
- 연도 최대 길이
- FF : 3곡 5m ■ FE : 3곡 7m
- 난방 최고 사용압력 kgf/cm² (kPa)
- 개방식 1.0 (98.1) ■ 밀폐식 3.0 (294.2)
- 온수 사용 압력 kgf/cm² (kPa)
- 0.3 - 8.0 (29.4 - 784.8)
- 온수 최저 작동유량 l/분
- 2.0 이상
- 다단 순환펌프(음션)
- 2단제어 : 20,000 kcal/h 이하 ■ 3단제어 : 25,000 kcal/h 이상

※ 본 제품규격은 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.