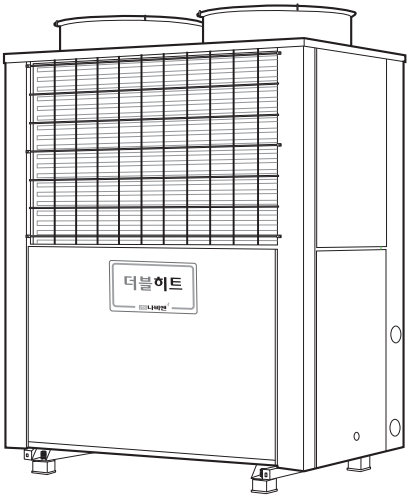
나비엔 더블히트 심야전기보일러
나비엔 더블히트 고온수보일러

사용설명서



MODEL MHB-25K / EHB-25K

제품을 올바로 사용하기 위해서는 반드시 사용설명서를 잘 읽어 주세요.
본 사용설명서를 찾기 쉬운 장소에 보관하세요.
제품의 외관 및 규격 등은 품질개선 등의 목적을 위하여 사전 통보없이 변경될 수 있습니다.
본 설명서의 그림은 구입하신 제품과 일치하지 않을 수 있습니다.

navien User Manual

경동 나비엔

Contents

사용설명서

준비편

차례 3
안전을 위한 주의사항 4
제품 주요 사양 9
각부 명칭 10
축열조 용량에 따른 적정 난방부하 및 주의 사항 11
심야전기/일반전기 DIP스위치 설정 확인 12

사용편

실내 온도 조절기 설명 13
실내 온도 조절기 켜기 / 끄기 14
실내 난방하기 15
외출 기능 16
예약 난방하기 17

기타편

정기 점검 및 관리 18
수질 관리 19
자가진단 기능 20
자가진단 (이상 발생) 표시 내용 21
고장신고 전 확인 사항 22
제품 보증서

본 사용 설명서는 품질 개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.

안전을 위한 주의사항

안전을 위해 꼭 지켜주세요.

1. 본 사용설명서는 사용상의 잘못으로 인한 안전사고를 미연에 방지하고,
   제품을 보다 안전하게 사용할 수 있도록 주의사항을 '위험', '경고', '주의' 로 표시하였습니다.

2. 본 사용설명서의 주의사항을 준수하지 않을 경우 사망, 심각한 상해 및 대규모의
   재산상 피해를 초래할 수 있으며 이에 대하여 당사는 책임지지 않습니다.

3. 제품을 사용하기 전에 사용설명서를 끝까지 읽고 숙지한 후 안전하게 사용해 주세요.

4. 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 위험성이 있습니다.
주의	일반적인 주의를 표시합니다
금지	일반적인 금지사항을 표시합니다
반드시 행할것	반드시 준수하라는 표시입니다.

안전을 위해 꼭 지켜주세요.

위험 **반드시 행할 것**

이 표시를 무시하고 잘못 사용하면
사망 또는 화재의 위험성이 있습니다.

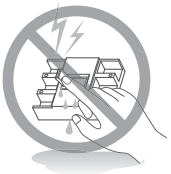
제품 주변에 인화성 또는 가연성 물질을 두지 마세요.

휴대용 가스통, 휘발유, 신나 등의 인화성 강한 물질이나 신문지 종이등 가연성 물질들을 제품 주위에 둘 경우 폭발 및 화재가 발생할 수 있습니다.

화기금지

젖은 손으로 제품 및 전원 스위치를 만지지 마세요.

젖은 손으로 제품이나 전원 스위치를 만지면 감전의 위험이 있습니다.



제품 케이스를 개방하거나 분리한 상태에서 절대 운전하지 마세요.

감전으로 인한 상해의 위험이 있습니다.

전선을 임의로 잡아 당기거나 손으로 전원 부품을 만지지 마세요.

감전이나 화재의 위험이 있습니다.

제품을 끌 때는 보조 전원 스위치를 이용하지 마세요.
(보조 전원 스위치 사용 금지)

고장이나 감전의 위험이 있으므로 반드시 운전/정지 버튼을 사용해야 합니다.

제품 청소 및 손질은 전원을 차단한 상태에서 팬의 정지를 확인한 후 시작하세요.(전원 차단 확인)

감전되거나 상해를 입을 수 있습니다.

운전 중에는 손이나 막대를 제품에 넣지마세요. (운전 중 제품 조심)

고장이나 상해의 위험이 있습니다.

본 제품을 전문가 외에 임의 분해, 수리,개조하지 마세요.

감전, 화재 폭발 및 고장의 위험이 있습니다.

누전 차단기를 주기적으로 시험 작동 하여 이상 유무를 확인해 주세요.
(사용 설명서 내 정기 점검 및 관리란 참조)

화재로 인한 화상 및 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

부식 방지제는 절대로 다른 용도로 사용하지 마세요.

산업안전보건법 제 41조에 따른 위험이 발생할 수도 있습니다.(부식방지제 스티커, 산업안전보건법 제41조 규정에 의한 경고 표시 참조)

안전을 위해 꼭 지켜 주세요.

경고 **반드시 행할 것**

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

사용 전원을 반드시 확인하세요.

본 제품의 사용 전원은 3상 4선식 380V 60Hz 입니다. 공급 전원이 사용 전원보다 높거나 낮을 경우 화재가 발생할 수 있으며, 제품 성능 저하 및 수명이 단축될 수 있습니다.

전원선을 임의로 변경하거나 연장하지 마시고, 제품 전용선을 사용해 주세요.

화재 및 감전의 원인이 됩니다.

제품의 상부 주위에는 물건을 놓지 마세요.

물건이 떨어질 경우 부상이 발생할 수 있습니다.

제품 위에는 절대 올라가지 마세요.

낙하에 의한 부상이 발생할 수 있으며, 고장이나 감전의 위험이 있습니다.

손으로 제품 주변의 기기나 회전부, 배선 등은 만지지 마세요.

감전 및 상해의 위험이 있습니다.

냉매 배관 및 난방 배관 부위에는 신체 접촉을 금지해 주세요.

화상과 상해의 위험이 있습니다.

설정치를 변경하지 마세요.

심각한 제품의 오작동을 초래하며, 화재 및 폭발의 원인이 됩니다.

지정되지 않은 부동액, 냉매 또는 오일을 사용하지 마세요.

압축기 및 구성 부품의 치명적인 고장 및 화재, 폭발을 초래합니다.

제품 내부를 물이나 젖은 헝겊으로 청소하지 마세요.

감전으로 인한 상해의 위험이 있습니다.

겨울철 제품 앞에서 뛰어 다니지 마세요. (제품 앞 보행 조심)

제품에서 나온 응축수가 얼어서 미끄러질 수 있습니다.

사용할 때 꼭 지켜 주세요.

주의 **반드시 행할것** | 일반적인 주의를 표시합니다.

겨울철 사용을 안 할 경우 일반 전기 전원선 코드를 항상 꽂아 두세요.
동파방지기능이 작동되지 않아 제품 내 관체 및 배관 동파가 발생할 수 있습니다.

겨울철 정전이 계속되면 동파방지 기능이 작동할 수 없으므로 가능한 한 전원을 빨리 복원해 주세요.
동파방지기능이 작동되지 않아 제품 내 관체 및 배관 동파가 발생할 수 있습니다.

가능한 지하수(석회석, 칼슘), 바닷가 부근 염분 등이 함유되어 있는 물을 사용하지 마시고 부득이 사용시 반드시 연수기를 설치하세요. (또는 반드시 일반 수돗물 사용)
제품 및 부품 고장이 가속화되어 수명이 짧아지고 기능 저하가 발생합니다.

제품 설치 시 축열 탱크 포함 순환수 계통 전체를 필히 세척해 주세요.
기타 이물질이나 오염된 물이 제품 성능 저하 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

제품 설치 시 축열조에 투입되는 부식방지제를 확인하시고, 부식방지제 투입 사용 후 1년 경과 시마다 부식방지제를 보충 투입하세요.
부식방지제를 투입하지 않으면 관체 부식이 가속화 되어 제품 고장 및 성능 저하의 원인이 됩니다. 부식방지제를 투입한 상태라도 배관이음매 누수, 순환펌프 누수, 팽창탱크 물넘침 등에 의해 용존산소가 공급되어 관체부식이 가속화 될 수 있습니다.

배관 누수나 팽창탱크 물넘침 등이 없도록 조치해 주세요.
배관 누수나 팽창탱크 물넘침 발생으로 용존산소가 공급되어 관체 부식이 가속화 될 수 있습니다.

축열조와 연결된 판형열교환기를 주기적으로 세척해 주세요. (권장 주기: 1년)
판형열교환기를 주기적으로 세척하지 않으면 난방수 오염 등에 의한 열교환기 손상으로 제품 고장 및 성능 저하가 발생합니다. (설치 설명서의 “판형 세척기” 편 참고)

제품 용량에 맞는 난방 부하에 맞추어 설치하세요.
제품 용량보다 큰 난방 부하에 설치 시 난방 부족 현상으로 큰 불편을 초래할 수 있습니다.

겨울철 제품 앞에서 뛰어 다니지 마세요.(제품 앞 보행 조심)
제품에서 나온 응축수가 얼어서 미끄러질 수 있습니다.

열교환기 조심 (취급시 장갑 착용 필요)
제품의 열교환기 표면은 날카로우므로 취급 시 조심하세요.

제품 배수 확인
배수 호스는 동파가 없이 배수가 확실하게 이루어지도록 설치하세요.

사용할 때 꼭 지켜 주세요.

주의 **반드시 행할것** | 일반적인 주의를 표시합니다.

어린이나 설비에 대한 지식이 없는 사람은 조작을 금해 주세요.
안전사고의 위험이 있습니다.

제품의 안전 장치가 작동한 경우는 원인을 제거한 후 재 기동하세요.
임의로 반복하면 화재 및 고장의 원인이 됩니다

제품의 점검이나 순환펌프 청소 시 기계실의 환기, 누수를 확인하시고, 제품 전원을 반드시 차단하세요.
냉매질식, 감전, 누전, 고장의 원인이 됩니다.

냉매, 냉온수 계통의 규정된 사용압력을 준수해 주세요.
분출이나 누설로 화상 및 동상의 위험이 있습니다.

컨트롤러박스는 가능한 개방을 금지하시고, 부득이하게 수리 또는 점검을 요할 시는 주전원을 내린 상태에서 전문가만 취급해 주세요.
감전, 화재, 고장 등의 원인이 됩니다.

이상소음/냄새 발생시 즉시 운전을 중지하시고, 당사 A/S 센터로 연락해 주세요.
화재, 폭발, 부상의 원인이 됩니다.

기기의 이동, 설치는 전문업자에게 의뢰하여 주세요.
작업이 불완전하면 누수, 감전, 화재, 상해, 기기파손의 원인이 됩니다.

1년에 1~2회 이상 정기점검을 의뢰하세요.
1년에 1회 이상 가까운 대리점 및 A/S센터에서 정기점검을 받으시면 보다 안전하고 오래 사용할 수 있습니다.

제품 교체 후 폐기 시 반드시 전문업체를 통해 폐기해 주세요.
임의로 폐기 시 노약자나 어린이의 안전사고가 발생할 수 있습니다.

딥스위치를 함부로 다루지마세요
사용자 임의로 DIP스위치 조절 시 제품이 작동하지 않을 수 있으며, 또한 고온에 의한 화상의 위험이 있습니다.

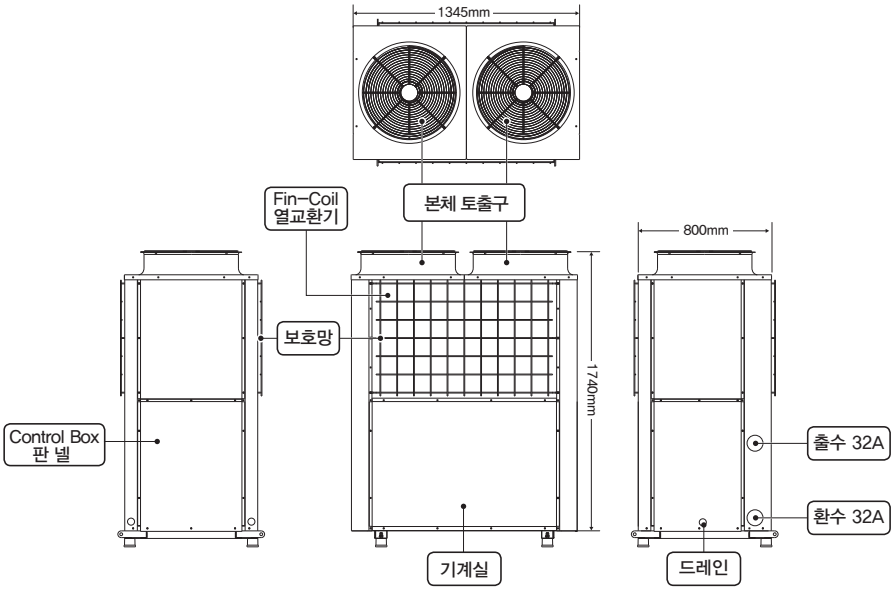
제품 주요 사양

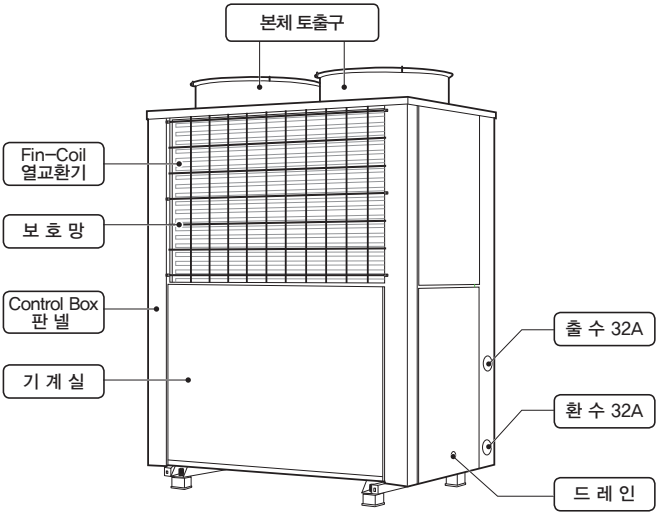
품명			더블히트 심야전기 보일러	더블히트 고온수 보일러
종류			축열식 히트펌프 보일러 / 간접열교환 방식	
모델명			MHB-25K	EHB-25K
제품 난방 용량		kW	25	
제어방식			자동제어형	
축열방식(축열재)			간접열교환방식(수축열식)	
축열조 최고 사용 압력		kgf/cm^2	1.0	
축열조 용량		리터	2000리터~2700리터	
최대 소비 전력(*)		kW	13.50	14.96
소음(무향실 측정 기준**)		dB	59	
정격 난방 소비 전류		A	17.83	
온수 최고 온도		℃	80	
온수 생산량		$m^3/h(\Delta t=5℃)$	4.30	
법정 냉동톤		RT	1.5	
전원 특성			심야 전기	일반 전기
전원 사양	V, Φ, Hz, 선		380V, 3Φ, 60Hz, 4선	
인입 전원선	mm^2 (SQ)		6 (4선)	
누전 차단기	A		40	
냉매 종류 및 충진량	저단		R-410A, 5.6kg	
	고단		R-134a, 4.0kg	
배관 접속구	-		32A	
순환펌프	ℓ /min		70~100(75lpm 온양정 4m 기준)	
외형 치수	DxWxH	mm	800x1345x1740	
중량	Net	kg	390	
	Gross	kg	400	
안전 장치			1. 고압/저압 압력 스위치 2. 과열 방지 3. 동파방지 기능 4. 저수위 센서 감지 기능 5. 토출가스 온도제한 감지 6. 자동 및 수동 제상 기능	

1. (*) 온도 조건:
   - MHB-25K : 외기 7/6℃, 입출수 -/80℃
   - EHB-25K : 외기 30/20℃, 입출수 -/80℃,
   (**) 무향실에서 제품 기준 바닥 높이 및 거리가 각각 1m 떨어진 거리에서 측정한 값입니다.
2. 외기 -15℃ 이하 운전시 용량 및 성능이 저하될 수 있습니다.
3. 외기 온도 증가에 따라 출수 온도는 제한이 될 수 있습니다.
4. 반드시 모델에 맞는 전원특성을 사용해야 합니다. (MHB-25K:심야전기, EHB-25K:일반전기)
5. 모든 규격 및 사양은 제품의 개선을 위하여 사전 예고없이 변동될 수 있습니다.

각부 명칭

제품


1345mm
Fin–Coil
열교환기
본체 토출구
800mm
보호망
1740mm
Control Box
판 넬
출수 32A
환수 32A
기계실
드레인


본체 토출구
Fin–Coil
열교환기
보 호 망
Control Box
판 넬
기 계 실
출 수 32A
환 수 32A
드 레 인

축열조 용량에 따른 적정 난방 부하 및 주의 사항

본 제품(MHB–25K, EHB–25K) 은 제품과 연결되는 축열조 용량과 건물의 단열 정도 등에 따라 적정 난방 부하(면적)가 결정됩니다. 아래 표를 참고하시고 반드시 부하에 맞게 설치하세요.
(쾌적한 난방을 원하시면 중급 이하 기준을 따를 것을 권장 드립니다.)

축열조 용량	난방 면적(m^2)		
	상급 *	중급 **	하급 ***
2000리터	87	70	38
2300리터	100	80	43
2500리터	109	87	47
2700리터	118	94	51

주) * 상급: 축열식 심야전기 히트펌프 보일러 한전 규격 기준
** 중급: 건축법령의 단열 기준치에 따라 건축한 집 – 예) 신축 단독 주택
*** 하급: 건축법령의 단열 기준치에 미달한 집 – 예) 시골집, 식당, 천정이 높은 집, 문이 많은 집

경고

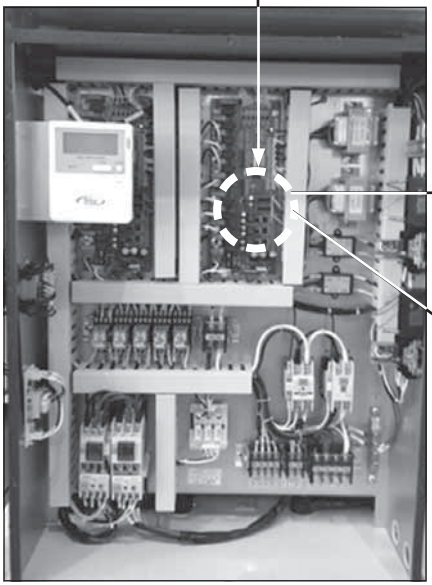
본 제품에 연결되는 축열조는 반드시 관련 규격에 의해 인증된 제품이어야 합니다.

기존 축열식 전기보일러에 연결 시 반드시 전열히터의 전원은 완전히 차단되어야 합니다.

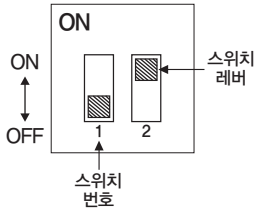
심야 전기/ 일반 전기 DIP 스위치 설정 확인

제품 제어 박스 판넬을 제거하면 아래 그림과 같이 LPCB에 위치한 DIP 스위치 상태를 확인 하실 수 있습니다. 사용 전원의 특성 (심야전기 또는 일반전기) 에 따라 DIP 스위치 설정이 다르므로 참고하세요.

LPCB DIP 스위치

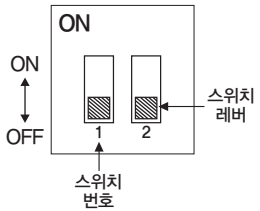


심야 전기 설정 (MHB-25K 모델)



1번 레버는 내리고, 2번 레버는 올려주세요.

일반 전기 설정 (EHB-25K 모델)

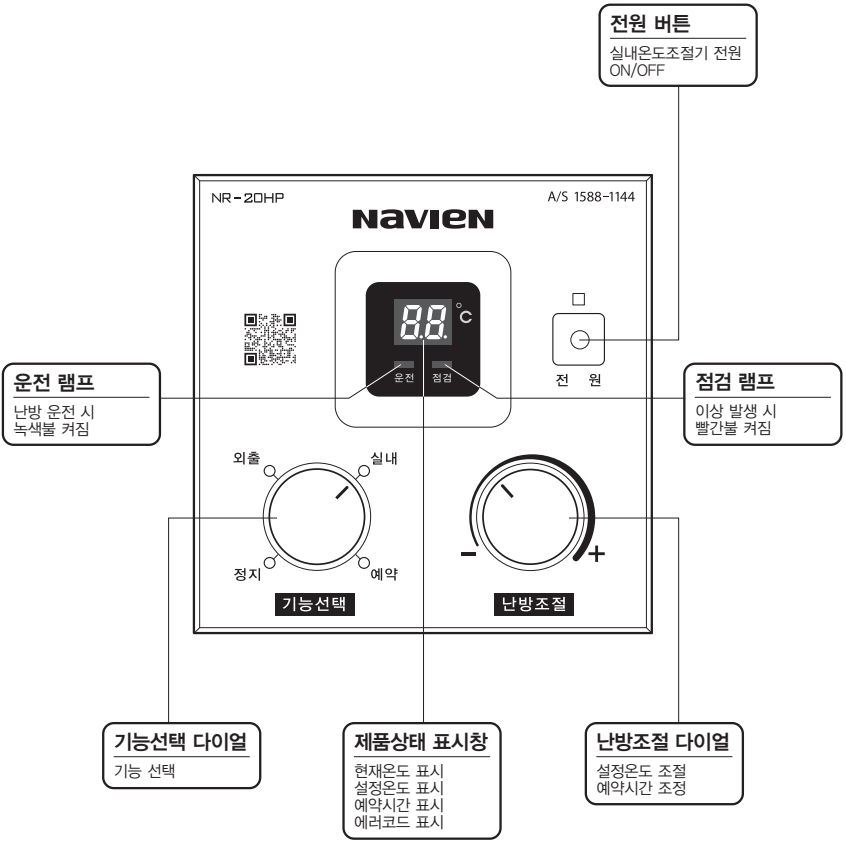


1번, 2번 레버 모두 내려 주세요.

경고 | 반드시 제품 모델에 맞는 전원특성을 사용해야 하며, 심야전기 제품의 일반전기 이용이나 일반전기 제품의 심야전기 이용을 금합니다.

경고 | DIP 스위치 설정을 임의로 변경하지 마세요.

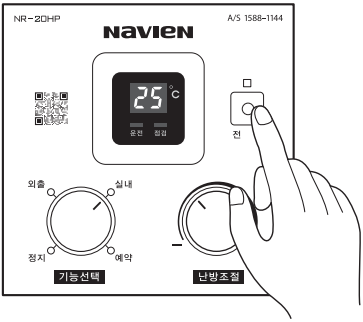
실내 온도 조절기 설명


전원 버튼
실내온도조절기 전원 ON/OFF
NR-20HP
A/S 1588-1144
navien
°C
운전
점검
전 원
운전 램프
난방 운전 시 녹색불 켜짐
점검 램프
이상 발생 시 빨간불 켜짐
외출
실내
정지
예약
기능선택
난방조절
기능선택 다이얼
기능 선택
제품상태 표시창
현재온도 표시
설정온도 표시
예약시간 표시
에러코드 표시
난방조절 다이얼
설정온도 조절
예약시간 조정

실내 온도 조절기 켜기 / 끄기

실내온도조절기 켜기

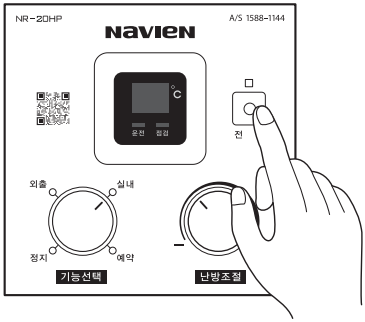
전원 버튼을 눌러 주세요.



전원 램프에 불이 들어오며 상태 표시창이 켜집니다.

실내 온도 조절기 끄기

전원 버튼을 눌러 주세요.

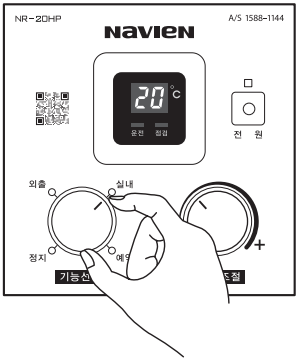


온도 조절기가 켜진 상태에서 전원 버튼을 누르면 전원 램프와 상태 표시창이 꺼지면서 난방 운전이 정지됩니다.

실내 온도 조절기 전원이 꺼진 상태에서는 축열 운전은 OFF이며, 단 동파 방지를 위한 기능은 작동을 합니다.

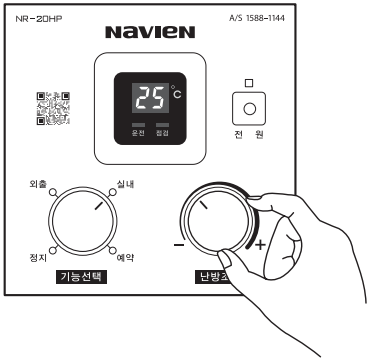
실내 난방하기

1. 기능선택 다이얼을 돌려서 “실내” 위치에 맞추세요.



다이얼을 돌려서 “**실내**” 위치에 맞추면 실내 램프가 켜집니다.

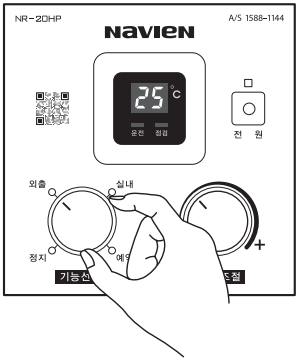
2. 난방조절 다이얼을 돌려서 원하는 난방온도를 맞추세요.



다이얼을 돌려 원하는 난방온도로 맞추면 설정된 온도에 따라 제품이 운전됩니다.

실내 온도 설정 중에는 표시창에 설정 실내 온도가 표시되고 그외 일반적인 경우에는 현재 실내 온도가 표시됩니다.

외출 기능



난방을 정지하려면 기능선택 다이얼을 돌려서 "외출"에 맞추세요.

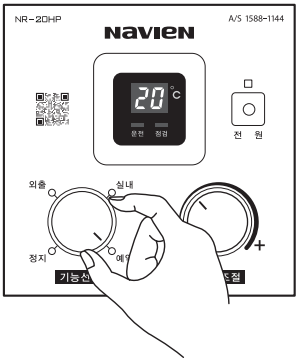
이 경우 축열조 펌프는 사용 가능 상태이고, 난방 순환 펌프는 OFF되는 기능입니다.

"정지" 기능은 전원 OFF와 같은 기능으로 축열조 펌프와 난방 순환 펌프를 모두 OFF시키는 기능입니다. (단, 동파방지 기능은 수행함)

예약 난방하기

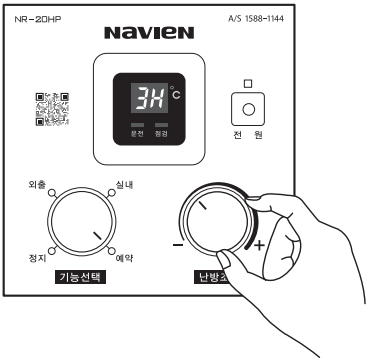
예약 난방은 예약한 시간에 따라 난방을 하는 기능으로써 0~9시간 중 원하는 예약시간을 설정하면 30분간 난방 후 예약시간 만큼 난방이 정지되고, 다시 30분간 난방을 반복하는 기능입니다.

1. 기능선택 다이얼을 돌려서 "예약" 위치에 맞추세요.



다이얼을 돌려서 "**예약**" 위치에 맞추면 예약 램프가 켜집니다.

2. 난방조절 다이얼을 돌려서 원하는 난방 정지 시간을 맞추세요.



다이얼을 돌려 원하는 난방 정지 시간을 맞추세요. 예약시간은 0~9시간까지 조절할 수 있습니다.

예약시간 설정 중에는 표시창에 난방 정지 시간이 표시되고 그외 일반적인 경우에는 현재 실내 온도가 표시됩니다.

겨울에는 0~2시간, 봄/가을에는 2~4시간 간격으로 맞추시면 편리합니다.

주의 예약난방시간을 '0' 으로 맞추면 제품이 연속으로 가동됩니다.
이 경우 난방온도가 높아 화상을 입을 우려가 있습니다.

정기 점검 및 관리

1. 누전 차단기는 주기적으로 월 1회 이상 시험버튼을 눌러 차단기가 정상적으로 OFF되는지 확인해 주세요.

2. 년 1회 이상 정기적으로 제품을 설치하신 대리점 또는 서비스 센터로 연락해 점검 받으세요. 안전하고 오랫동안 사용하실 수 있습니다.

3. 축열조와 연결된 제품 내의 판형 열교환기를 주기적으로 (1회/년) 청소해 주세요. (설치설명서 "판형 세척기"란 참조)

4. 장시간 사용하지 않아 순환 펌프가 고착되어 가동되지 않을 경우, 전원을 차단 하시고 순환펌프 모터축을 표시된 회전방향으로 수 차례 돌려주신 후 가동해 주세요.

5. 축열조에 사용하는 물은 반드시 수돗물이나 지정된 수질로 해주세요. 지키지 않을 경우 성능/효율 저하 및 제품 고장의 원인이 됩니다.

수질 관리

경동 나비엔에서는 제품의 고장 방지와 긴 수명을 위해 아래와 같이 수질 관리 기준을 정하였습니다. 본 기준은 기기의 부식사고, 스케일 발생을 억제하고 안정적인 성능 유지 및 고장 방지를 통한 수명 연장을 위한 것 입니다. 난방 수질 저하는 부식이나 스케일 발생의 원인이 되며, 기기의 성능 저하나 고장 및 부식 사고로 이어지므로
반드시 수질 관리를 해 주세요.

주의 가능한 일반 수돗물을 사용하세요. 불가피하게 지하수(석회석, 칼슘), 바닷가 부근 염분 등이 함유되어 있는 물을 사용 시 반드시 연수기를 설치하세요.

수배관 사용 가능 수질 기준표

수질 성분	단위	사용 가능 범위
수소이온농도	pH	6.0~8.0
Electrical Conductivity	s/cm	〈500
염화물이온 Cl^-	ppm	〈50
황산이온 SO_4^{-2}	mg/L	〈30
$CaCo_3$	mg/L	〈50
철 Fe	mg/L	〈0.3
NH_3	ppm	〈2
NO_3	ppm	〈100
S^{-2}	ppm	사용 금지
이온상실리카 SiO_2	ppm	〈30
NH_4^+	mg/L	〈0.1
Free Chlorine	ppm	〈0.1
CO_3^{-2}	ppm	〈0.4
H_2S	ppm	〈0.05
탁도	FAU	〈10
미생물	ea/ml	10^3개 이하

※ 본 표는 판형 제조사에서 제공한 사용 가능 물성분 기준표를 참조하여 작성한 것 입니다.

자가진단 기능

운전 중 제품에 문제가 발생하면 아래와 같이 표시창에 에러 번호가 나타납니다.
아래와 같은 표시가 나타날 경우 당사 고객센터(1588-1144)로 연락주시면 신속하게 대처 하겠습니다.

TIP 제품 이상 발생 시 표시창 (좌측 그림 "88"부)에 해당 에러 코드 숫자 두자리(00~30, 82)가 표시되며, 점검 LED가 1초 간격으로 점멸합니다.

자가진단 (이상 발생) 표시 내용

에러코드	이상 발생 내용
00	제품 룸콘(HRC) 통신 에러
01	저단 압축기 토출 온도 과열 발생
02	고단 압축기 토출 온도 과열 발생
03	저단 고압스위치 고장, 고압 발생
04	고단 고압스위치 고장, 고압 발생
05	저단 저압스위치 고장, 저압 발생
06	고단 저압스위치 고장, 저압 발생
07	저단 판형(응축)입구 온도 센서(LCIT) 고장
08	저단 판형(응축)출구 온도 센서(LCOT)고장
09	고단 판형(응축)입구 온도 센서(HCIT)고장
10	고단 판형(응축)출구 온도 센서(HCOT)고장
11	고단 판형(증발)입구 온도 센서(HEIT) 고장
12	고단 판형(증발)출구 온도 센서(HEOT) 고장
13	핀코일 입구 온도 센서(LEIT) 고장
14	핀코일 출구 온도센서(LEOT) 고장
15	출수 온도 센서(WOT) 고장
16	입수 온도 센서(WIT) 고장
17	외기 온도 센서(OAT) 고장
18	저단 압축기 토출 온도 센서(LDLT) 고장
19	고단 압축기 토출 온도 센서(HDLT) 고장
20	저단 압축기 흡입 온도 센서(LSLT) 고장
21	고단 압축기 흡입 온도 센서(HSLT) 고장
22	제상 온도 센서(L-DT) 고장
23	저유량 에러 발생
24	-
25	저수위 에러 발생
26	압축기1 과전류 발생(OCR)
27	압축기2 과전류 발생(OCR)
28	역상 에러 발생
29	결상 에러 발생
30	축열조 온도(WTT) 센서 고장
82	룸콘 - 제품 룸콘(HRC)과 통신 에러 발생

☞ **에러표시가 나타나면 메인 차단기를 OFF·ON 시켜 재가동 후 반복 발생시 고객지원 센터로 연락 바랍니다.** (1588-1144)

고장 신고 전 확인 사항

고장신고 전에 꼭 확인하세요.

제품에 이상이 생겼을 경우, 당사 A/S센터 및 대리점에 점검을 의뢰하기 전에 아래 사항을 꼭 확인해 주세요.
아래 조치사항으로도 제품이 정상 가동되지 않을 시에는 가까운 서비스 센터나 전국 A/S콜센터 (☎1588-1144)로 연락해 주세요.

증 상	확인사항	대 책
전원이 들어오지 않을 때 (운전이 전혀 되지 않을 때)	전원 차단기가 Off 되어 있지 않나요?	전원 차단기를 On 시키세요.
	퓨즈가 끊어지지는 않았나요?	규격에 맞는 퓨즈로 교환하세요.
	정전이 된 것은 아닌가요?	전원이 들어오면 다시 동작시켜 주십시오.
	전원이 연결되어 있나요?	전원선을 연결하고 전원이 들어오는지 확인해 주세요.
실내온도조절기가 켜지지 않을 때	실내온도조절기 연결선이 끊어지거나 배선이 불량하지는 않나요?	연결선을 올바르게 연결하시거나 연결선 이상유무를 확인 후 이상 발견시 교체해 주세요.
난방이 되지 않거나 난방이 부족할 때	설정온도가 너무 낮지는 않나요?	설정 온도를 조정해 주세요.
	각 밸브가 잠겨 있지 않나요?	각 배관의 밸브를 열어 주세요.
	배관 내부에 공기가 차 있지 않나요?	공기 빼기 작업을 해 주세요.
	축열조와 연결된 판형 열교환기 청소 주기가 지나지 않았나요?	성능향상 및 고장 방지를 위해 반드시 주기적으로 청소를 해 주세요. (권장 주기 1년, 설치 매뉴얼 참조)
	제품 난방 능력에 비해 난방 부하가 너무 크지 않나요?	제품 용량보다 큰 부하에 설치 시 난방 부족 현상이 발생합니다. 용량에 맞게 추가 설치를 권장합니다.

memo

memo

memo

memo

memo

memo

memo

memo

제품보증서

모델명	
제조번호	
설치일	년 월 일
설치점	상호 : TEL :

품질보증기간 :	2 년
부품보유기간 :	7 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 기산합니다.)
- 본 제품을 영업용도(영업활동, 비정상적인 사용환경 등)로 사용하는 경우 보증기간은 1년 입니다.
- 별도 계약에 의한 공급일 경우 주계약에 따라 보증내용을 적용합니다.

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	
	서로 다른 하자로 5회 째 고장 발생시		
	수리 불가능 시		정액감가상각한 잔여금액에 구입가의 5%를 가산하여 환불 또는 제품 교환
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		
	제품 운송과정 중 발생된 피해	제품 교환	–
	시공상의 하자가 있는 경우	무상수리 또는 배상 (시공업자 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	정액감가상각비 공제 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 – 사용상 정상 마모되는 소모성 부품의 수명이 다해 교환 시 – 사용 전기 용량, 가스종류, 가스압을 틀리게 사용하여 고장 발생 시 – 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 동파가 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.
※ 본 보증서는 대한민국에서만 사용되며 재발행되지 않으므로 잘 보관해 주시기 바랍니다.

경동 나비엔

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.
- 제품 폐기 시 경동나비엔 콜센터 (1588-1144)로 연락주시면 관할센터 또는 대리점에서 수거해 드립니다.

본사/서탄공장: 경기도 평택시 서탄면 수월암길 95
평택공장: 경기도 평택시 경기대로 663
서울사무소: 서울특별시 영등포구 국회대로76길 22, 3-6 KOAMI 빌딩

한국서비스품질 우수기업 Excellent Service Quality 산업통상자원부 기술표준원

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

발행일: 2014.08.21

경동 나비엔