

제품 사용자용

사용 설명서



calorMATIC 470

날씨 보정 컨트롤러

KR

발행사/제조사

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

목차 내용

목차 내용


1	안전성	3
1.1	실행 작업과 관련된 경고사항	3
1.2	일반 안전 지침	3
1.3	규정에 맞는 사용	4
2	문서 내용에 관한 지침	5
2.1	관련 서류의 내용 또한 참고 요망	5
2.2	서류 보관	5
2.3	본 사용자 설명서의 유효성	5
2.4	용어 규정	5
3	장치 개요	5
3.1	제품 구조	5
3.2	형식판	5
3.3	시리얼 번호	5
3.4	제어 기능	5
3.5	결빙 방지 기능	6
4	작동 조작	6
4.1	조작 구조	6
4.2	조작 원리	7
4.3	설정 방법 및 판독 방법에 관한 개요	9
5	조작 기능 및 디스플레이 기능	9
5.1	정보	9
5.2	설정	10
5.3	작동 모드	16
5.4	특수 작동 모드	17
5.5	메시지	18
6	유지보수 및 고장 제거	19
6.1	컨트롤러 청소	19
6.2	기능 이상 감지 및 제거	19
7	사용하지 않을 경우의 조치	19
7.1	컨트롤러 교체	19
7.2	리사이클링 및 폐기처리	19
8	보증 및 고객 서비스	20
8.1	보증	20
8.2	고객 서비스	20
9	기술자료	20
9.1	컨트롤러	20
9.2	센서 저항	20
부록	21
A	작동 모드	21
B	조작 레벨 개요	21
색인	28


1 안전성


1.1 실행 작업과 관련된 경고사항


실행 작업과 관련된 경고사항 등급 분류
 실행 작업과 관련된 경고사항은 예상되는 위험의 경중에 따라 단계적으로 구분되며, 다음과 같은 경고 표시 및 단어로 표현됨:

경고 표시 및 단어

 **위험!**
 직접적인 생명 위험 또는 심각한 인명 피해 위험

 **위험!**
 감전으로 인한 생명의 위험

 **경고!**
 경미한 인명 피해 위험

 **주의!**
 물적 손상 또는 환경 피해의 위험

1.2 일반 안전 지침

1.2.1 전문 기술자를 통한 설치

자격을 갖춘 전문 기술자만 장치를 설치할 수 있습니다. 전문 기술자에게는 올바른 설치 및 시스템 가동에 대한 책임도 함께 부여됩니다.

1.2.2 오염된 식수로 인한 생명의 위험

레지오넬라 병원균으로 인한 감염 위험을 방지하기 위해 컨트롤러에는 레지오넬라 방지 기능이 장착되어 있습니다. 레지오넬라 방지 기능을 작동시키게 되면, 온수 저장 탱크 내의 물이 최소 한 시간 동안 60 °C 이상으로 가열됩니다. 전문 기술자가 컨트롤러를 설치한 경우, 레지오넬라 방지 기능이 활성화됩니다.

- ▶ 전문 기술자에게 레지오넬라 방지 기능을 활성화했는지 문의합니다.
- ▶ 전문 기술자에게 레지오넬라 방지 기능이 어떻게 작동되는지 안내를 받습니다.

1.2.3 고온의 식수로 인한 화상 위험이 있음

온수용 수도꼭지에서는 규정 온도가 60 °C 이상일 때 화상 위험이 존재합니다. 특히 어린이나 노약자의 경우, 이보다 온도가 더 낮은 수준에서도 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 적합한 규정 온도를 선택합니다.

레지오넬라 방지 기능이 활성화된 경우, 담당 전문 기술자에게 다음 사항에 대해 문의 요망:

- 레지오넬라 방지 기능이 시작되는 시점,

- 온수가 다시 규정 온도까지 냉각되는 시점,
- 화상 방지를 위해 보일러 시스템에 혼합 밸브가 장착되어 있는지 여부,
- 화상을 방지하기 위해 유의해야 할 사항.

1.2.4 오작동으로 인한 위험

- ▶ 실내 공기가 자유롭게 컨트롤러 주위를 순환할 수 있도록 하고 컨트롤러가 절대로 가구나, 커튼 또는 기타 사물에 의해 가려지지 않도록 합니다.
- ▶ 컨트롤러가 조립되어 있는 공간의 모든 라디에이터 밸브를 돌려서 빼냅니다.
- ▶ 보일러 시스템에 기술적인 하자가 없는 상태에서만 작동합니다.
- ▶ 안전을 위협할 수 있는 기능 장애나 손상이 발생한 경우 이를 즉시 제거합니다.

1.2.5 장치를 끄으로써 발생하는 결빙으로 인한 손상

보일러 시스템을 끄면, 시스템의 일부분이 결빙되어 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 히트 제너레이터를 전원 회로에서 분리하지 않습니다.
- ▶ 보일러 시스템의 메인 스위치를 "1" 위치에 둡니다.

1.2.6 너무 낮은 실내 온도로 인한 결빙 손상

각 공간의 실내 온도가 너무 낮으면 보일러 시스템의 일부분이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 결빙이 발생하는 시기에 자리를 비우는 경우, 보일러 시스템이 계속 작동되는지 그리고 해당 공간이 충분히 가열되고 있는지 확인합니다.
- ▶ 결빙 방지 기능에 유의합니다.

1.2.7 환기 부족으로 인한 습기 및 사상균 손상

공간이 심하게 차단되어 공기 교환이 잘 이루어지지 않는 경우, 습기 및 사상균으로 인한 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 정기적으로 창문을 열어 환기시키고, 1 x Ventilation boost (1 x 환기 부스트) 기능을 활성화하여 에너지를 절약합니다.

환기 장치가 연결된 경우:

- ▶ 전원 회로에서 환기 장치를 차단하지 않습니다.
- ▶ 해당 환기 장치 지침서의 내용에 맞춰 청소 및 유지보수 작업을 진행합니다.

1.3 규정에 맞는 사용

기술 현황

부적절한 사용이나 규정에 맞지 않는 사용 등은 제품 및 기타 사물에 악영향을 미칠 수 있습니다.

본 제품에서는 eBUS 인터페이스가 장착된 Vaillant 히트 제너레이터가 있는 난방 시스템을 날씨 보정 방식 및 각 시간대 별로 제어하게 됩니다.

아울러 본 제품은 연결되어 있는 온수 저장 탱크의 온수 생성장치를 제어할 수 있습니다.

또한 순환 펌프가 연결되어 있다면, 본 제품을 통해 순환식 온수 공급 역시 제어될 수 있습니다.

본 제품은 eBUS 인터페이스가 있는 연결된 환기장치를 각 시간대 별로 제어할 수 있습니다.

설명서 유의 요망

규정에 부합되는 사용이란 다음과 같은 경우를 지칭:

- 제품에 첨부된 사용 설명서 및 보일러 시스템에서 사용되는 기타 모든 구성품에 대한 사용 설명서를 잘 읽고 유념하는 경우
- 설명서에 명시되어 있는 모든 점검 조건 및 유지보수 조건을 그대로 준수하는 경우.

규정에 맞지 않는 사용의 경우

해당 설명서에 기술된 내용과는 전혀 다른 사용이나, 기술된 내용에서 벗어난 사용의 경우 등이 규정에 맞지 않는 사용인 것으로 정의됩니다. 또한 직접적인 상업적 목적이나 경제적 목적을 위해 사용하는 모든 경우도 규정에 맞지 않는 사용인 것으로 간주됩니다.

유의사항!

오남용하는 모든 경우는 금지됩니다.

2 문서 내용에 관한 지침

2.1 관련 서류의 내용 또한 참고 요망

- ▶ 시스템 구성품에 첨부되어 있는 모든 사용 설명서를 반드시 유념해야 합니다.

2.2 서류 보관

- ▶ 본 설명서를 비롯하여 모든 관련 서류들을 다시 사용할 수 있도록 보관합니다.

2.3 본 사용자 설명서의 유효성

본 설명서는 오직 다음과 같은 제품들에 대해서만 유효함:

VRC 470/4 – 품목 번호

한국	0020108131
----	------------

2.4 용어 규정

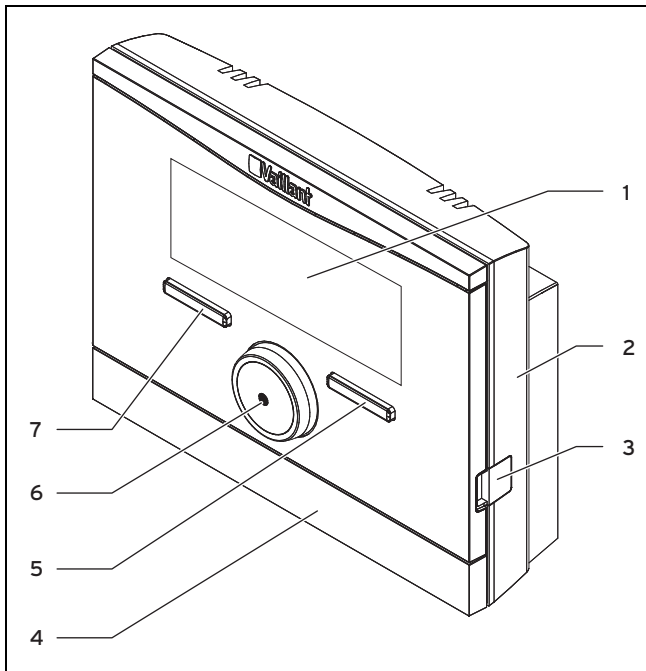
각 히트 펌프를 특별히 구분하지 않을 경우에는 히트 펌프라는 용어로 지칭합니다.

히트 펌프 모델 VWS 36/4 230V 또는 VWL 35/4 S 230V 가 사용되는 경우는 하이브리드 히트 펌프로 지칭합니다.

히트 펌프 모델 VWL 85/2 A 230V, VWL 115/2 A 230V 또는 VWL 115/2 A 400V 가 사용되는 경우는 모노 블럭 히트 펌프로 지칭합니다.

3 장치 개요

3.1 제품 구조



- | | |
|-----------|------------|
| 1 디스플레이 | 5 우측 선택 버튼 |
| 2 벽 소켓 | 6 로터리 버튼 |
| 3 진단 소켓 | 7 좌측 선택 버튼 |
| 4 벽 소켓 패널 | |

3.2 형식판

형식판은 컨트롤러 내부에 있으며 바깥쪽에서 접근할 수 없습니다.

3.3 시리얼 번호

시리얼 번호에서 10자리 수의 품목 번호를 확인할 수 있습니다. 시리얼 번호는 **Menu** (메뉴) → **Information** (정보) → **Serial number** (시리얼 번호)에 표시됩니다. 품목 번호는 시리얼 번호의 두 번째 줄에 적혀 있습니다.

3.4 제어 기능

컨트롤러는 **Vaillant** 보일러 시스템 및 연결된 온수 저장 탱크의 온수 생성장치를 제어합니다.

컨트롤러가 주거 공간에 설치된 경우, 주거 공간에서 보일러 시스템 및 온수 생성장치를 조작할 수 있습니다.

환기 장치가 연결되어 있는 경우, 컨트롤러가 환기 장치도 제어합니다. 컨트롤러가 주거 공간에 설치되어 있으면 주거 공간에서 환기 장치를 조작할 수 있습니다.

3.4.1 보일러 시스템

3.4.1.1 가열

컨트롤러를 통해 다양한 시간 및 요일에 맞춰 원하는 온도를 설정할 수 있습니다.

이 컨트롤러는 외부에 온도 센서가 설치되어 있는 기상 보정 컨트롤러입니다. 온도 센서는 외부 온도를 측정하고 컨트롤러에 해당 값을 전달합니다. 외부 온도가 낮을 때 컨트롤러는 **Vaillant** 보일러 시스템의 공급 온도를 높여줍니다. 외부 온도가 상승하면, 컨트롤러는 공급 온도를 낮춥니다. 컨트롤러는 이러한 방식으로 외부 온도의 변화에 반응하고 공급 온도를 통해 실내 온도를 설정했던 원하는 온도로 일정하게 제어합니다.

3.4.1.2 냉각

실내온도 센서는 실내 온도를 측정하고 컨트롤러에 해당 값을 전달합니다. 실내 온도가 설정된 온도보다 높으면, 컨트롤러는 공급 온도를 낮춥니다.

3.4.1.3 환기

환기 장치가 연결되어 있는 경우, 컨트롤러가 환기 기능을 지원합니다.

컨트롤러를 통해 원하는 환기 단계 및 환기 시간을 설정할 수 있습니다.

3.4.1.4 믹서 모듈 VR 61/4

믹서 모듈 **VR 61/4** 가 연결되어 있는 경우, 컨트롤러가 두 개의 가열 회로를 제어함:

- 두 개의 가열 회로가 상호 개별적인 경우, 예를 들어 단독 주택의 **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 동일한 단독 주택 내 노인용 별채의 **HEATING 2** (가열 회로 2).
- 한 집에서 두 가열 회로가 서로 영향을 미치는 경우, 예를 들어 패널 라디에이터용 **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 바닥 난방장치용 **HEATING 2** (가열 회로 2).

4 작동 조작

3.4.1.5 하이브리드 매니저

히트 펌프가 연결되어 있으면, 하이브리드 매니저는 비용 절감과 기술적 여건을 고려하면서 설정된 에너지 소비량을 최대한 충족시키게 됩니다.

가격 중심적 하이브리드 매니저는 에너지 소비량에 있어 설정된 요금 기준에 맞춰 히트 제너레이터를 검색합니다.

바이 배일런스 포인트-하이브리드 매니저는 외부 온도를 기준으로 하여 히트 제너레이터를 검색합니다.

시스템에서 에너지 소비량이 등록되면, 하이브리드 매니저가 켜지고 히트 제너레이터에 에너지 소비량이 전달됩니다. 하이브리드 매니저가 어떤 히트 제너레이터를 반응 시킬지 결정합니다.

3.4.2 온수 생성장치

컨트롤러를 통해 온도 및 온수 생성 시간을 설정할 수 있습니다. 히트 제너레이터는 온수 저장 탱크에 있는 물을 설정한 온도까지 가열합니다. 온수 저장 탱크에서 온수를 준비해야 할 타임 프레임을 설정할 수 있습니다.

3.4.3 순환

보일러 시스템에 순환 펌프가 설치되어 있는 경우, 순환을 위한 타임 프레임을 설정할 수 있습니다. 설정된 타임 프레임의 범위 내에서 온수가 온수 저장 탱크에서 수도꼭지로 그리고 다시 온수 저장 탱크로 순환합니다. 이 시간 동안은 수도꼭지를 틀면, 수도꼭지에서 바로 온수가 나옵니다.

3.5 결빙 방지 기능

결빙 방지 기능을 통해 보일러 시스템 및 주거 공간이 결빙으로 인한 손상을 입지 않도록 보호합니다. 결빙 방지 기능은 외부 온도를 감시합니다.

외부 온도가

- 3 °C 아래로 내려가면, 컨트롤러는 결빙 방지 지연 시간이 지난 후 히트 제너레이터가 켜지고 실내 규정 온도를 5 °C로 제어합니다.
- 4 °C를 넘으면, 컨트롤러는 히트 제너레이터를 켜지 않지만, 외부 온도를 감시합니다.



참고사항

설치 시 전문 기술자가 결빙 방지 지연 시간을 설정합니다.

3.5.1 확장된 결빙 방지 기능

히트 펌프가 연결되어 있고 작동 모드 **Cooling** (냉각)을 활성화시킨 경우, 추가적으로 확장된 결빙 방지 기능을 사용할 수 있습니다.

- 외부 온도가 10분 넘게 4 °C 아래로 떨어지면, 컨트롤러가 작동 모드 **Cooling** (냉각)을 끕니다.

4 작동 조작

4.1 조작 구조

4.1.1 제품 사용자용 접근 레벨

시스템 사용자용 액세스 레벨을 통하면 특별한 사전 지식이 필요없는 중요 정보 및 설정 기능을 볼 수 있습니다. 메뉴 구조를 통하면 조정 가능한 값 또는 판독 가능한 값을 볼 수 있습니다.

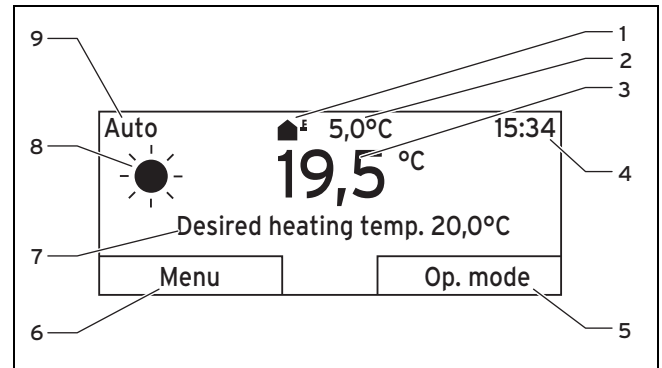
4.1.2 전문 기술자용 접근 레벨

전문 기술자는 전문 기술자용 접근 레벨을 통해 보일러 시스템의 기타 다른 값을 설정할 수 있습니다. 이 설정은 전문 지식을 가진 상태에서만 실행 가능하기 때문에 전문 기술자용 접근 레벨은 해당 코드 입력을 통해 보호됩니다.

4.1.3 메뉴 구조의 구성

컨트롤러의 메뉴 구조는 4단계로 분류되어 있습니다. 3개의 선택 메뉴와 1개의 설정 메뉴가 있습니다. 기본 표시창에서 선택 메뉴 1로 넘어가며, 메뉴 구조에서 선택 메뉴 1을 기준으로 각각 상위 단계 또는 하위 단계로 넘어갑니다. 최하위 선택 메뉴에서는 설정 메뉴로 넘어갑니다.

4.1.4 기본 표시창



- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 현재 외부 온도를 나타내는 기호 | 6 좌측 선택 버튼의 해당 기능 |
| 2 현재 외부 온도 | 7 원하는 설정(예: 희망 가열 온도) |
| 3 현재 실내 온도 | 8 작동 모드 Auto (자동) 기호 |
| 4 시간 | 9 설정된 작동 모드 |
| 5 우측 선택 버튼의 해당 기능 | |

기본 표시창은 현재 설정 및 보일러 시스템 값을 나타냅니다. 컨트롤러에서 일부 내용을 설정하면, 디스플레이의 화면이 기본 표시창에서 새로 설정한 화면으로 바뀝니다.

다음과 같은 경우 기본 표시창이 나타남

- 좌측 선택 버튼을 눌러 선택 메뉴 1을 벗어난 경우.
- 컨트롤러를 5분 이하로 조작한 경우.

기본 표시창은 가열, 냉각 또는 환기 표시 기준 및 해당 작동 모드, 타임 프레임 상태를 보여줍니다.

보일러 시스템이 두 개의 독립적인 가열 회로를 갖는 경우, 전문 기술자는 설치 시 기본 표시창에 **HEATING 1** (가열 회로 1)의 값 또는 **HEATING 2** (가열 회로 2)의 값을 나타낼지 여부를 설정합니다.

4.1.4.1 작동 모드 기호 Auto (자동)

기호	의미
	주간 모드: 설정된 타임 프레임 범위내에서 적용
	야간 모드: 설정된 타임 프레임 범위를 벗어날 때 적용

4.1.4.2 소프트키 기능

양쪽 선택 버튼에 소프트키 기능이 있습니다. 디스플레이 하단 행에 선택 버튼의 해당 기능이 표시됩니다. 메뉴 구조에서 선택한 선택 메뉴, 목록 엔트리 또는 해당 값에 따라 좌측 및 우측 선택 버튼의 해당 기능이 달라질 수 있습니다.

예를 들어 좌측 기능 버튼을 누르면, 좌측 기능 버튼의 해당 기능이 **Menu** (메뉴)에서 **Back** (뒤로)로 바뀝니다.

4.1.4.3 메뉴

좌측 선택 버튼 **Menu** (메뉴)를 누르면, 기본 표시창에서 메뉴 구조의 선택 메뉴 1로 넘어갑니다.

4.1.4.4 작동 모드

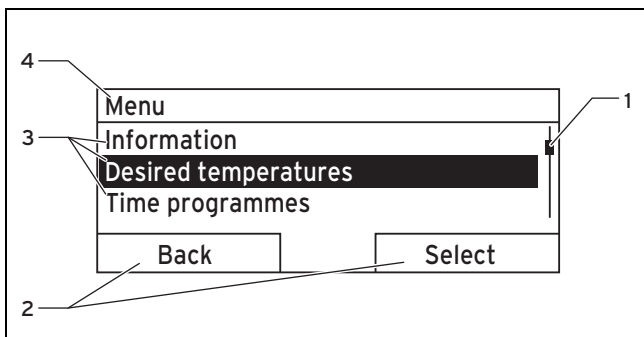
우측 선택 버튼 **Operating mode** (작동 모드)를 누르면, 기본 표시창에서 바로 설정의 **Operating mode** (작동 모드)로 이어집니다.

4.1.4.5 원하는 설정

선택한 기본 설정에 따라 다른 디스플레이 텍스트가 나타납니다. 예:

- 기본 설정 **Heating** (가열)에서는 **Desired heating temp.** (희망 가열 온도)가 나타납니다
- 기본 설정 **Cooling** (냉각)에서는 **Desired cooling temp.** (희망 냉각 온도)가 나타납니다
- 선택한 작동 모드에 따라 디스플레이 텍스트가 없을 수도 있습니다
- 기본 설정 **Ventilation** (환기)에서는 환기 단계가 나타납니다

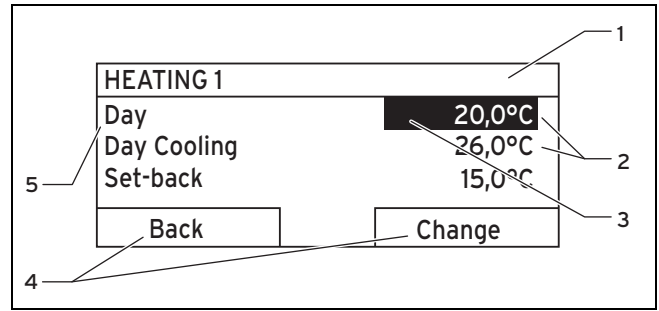
4.1.5 선택 메뉴



- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 스크롤바 | 3 선택 메뉴 목록상의 항목 |
| 2 좌측 및 우측 선택 버튼의 해당 기능 | 4 해당 기능 또는 선택 메뉴 |

선택 메뉴를 통해 설정을 판독하거나 변경하고 싶은 설정 메뉴를 탐색할 수 있습니다.

4.1.6 설정 메뉴



- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1 해당 선택 메뉴 | 4 좌측 및 우측 선택 버튼의 해당 기능 |
| 2 값 | 5 설정 메뉴 |
| 3 표시 (현재 선택 내용) | |

설정 메뉴에서 판독 또는 변경하고자 하는 해당 값을 선택할 수 있습니다.

4.2 조작 원리

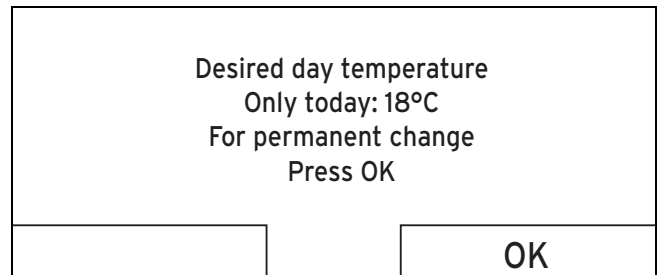
컨트롤러는 두 개의 선택 버튼 및 로터리 버튼을 통해 조작됩니다.

디스플레이에는 강조 표시된 선택 메뉴, 설정 메뉴 또는 검은 배경에 흰색 문자로 표시된 값이 표시됩니다. 표시된 값이 깜박이거나 강조 표시된 경우에는 해당 값을 변경할 수 있다는 의미입니다.

컨트롤러를 5분 이하로 조작하면, 디스플레이에 기본 표시창이 뜹니다.

4.2.1 예: 기본 표시창에서의 조작 방법

기본 표시창에서 로터리 버튼을 돌려 해당 날짜에 대한 **Desired day temperature** (주간 희망 온도)를 변경할 수 있습니다.



디스플레이에 해당 날짜에 대한 **Desired day temperature** (주간 희망 온도)가 있는지 또는 지속적으로 변경하기를 원하는지 묻습니다.

4.2.1.1 해당 날짜에 대한 Desired day temperature (주간 희망 온도) 변경

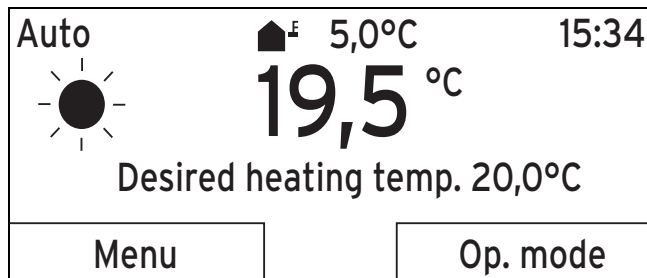
- ▶ 로터리 버튼을 돌려 희망 온도를 설정합니다.
 - ◁ 12초 후 디스플레이가 다시 기본 표시창으로 전환됩니다. 설정된 희망 온도는 해당 날짜에 실행 중인 타임 프레임이 끝날 때까지 적용됩니다.

4 작동 조작

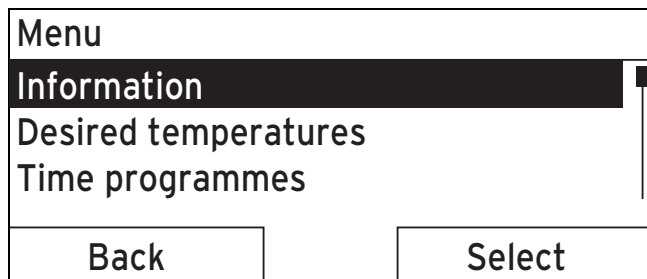
4.2.1.2 Desired day temperature (주간 희망 온도) 지속적으로 변경

1. 로터리 버튼을 돌려 희망 온도를 설정합니다.
2. 우측 선택 버튼 OK (확인)을 누릅니다.
 - ◁ 디스플레이가 기본 표시창으로 전환됩니다. 주간 희망 온도가 계속 변경되어 적용됩니다.

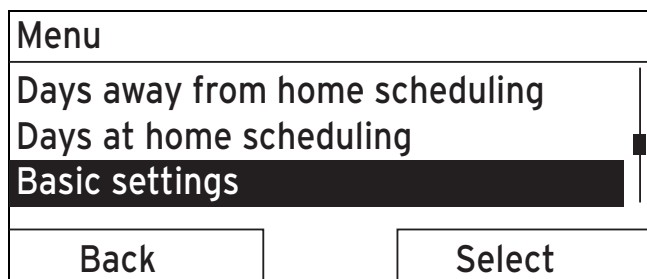
4.2.2 조작 예시, 날짜 변경



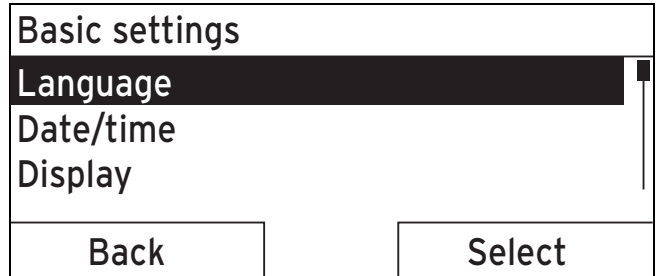
1. 디스플레이에서 기본 표시창이 표시되지 않는 경우, 디스플레이에 기본 표시창이 나타날 때까지 좌측 선택 버튼 **Back** (뒤로)를 누릅니다.
2. 좌측 선택 버튼 **Menu** (메뉴)를 누릅니다.
 - ◁ 현재 컨트롤러는 선택 메뉴 1에 위치합니다. 이제 좌측 선택 버튼은 **Back** (뒤로) 기능 (상위 선택 메뉴), 우측 선택 버튼은 (선택 메뉴의 바로 아래 하위 메뉴의) **Select** (선택) 기능을 갖습니다.



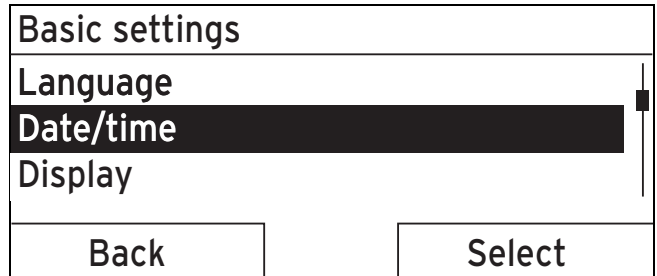
3. **Basic settings** (기본 설정) 목록 엔트리가 표시될 때까지 로터리 버튼을 돌립니다.



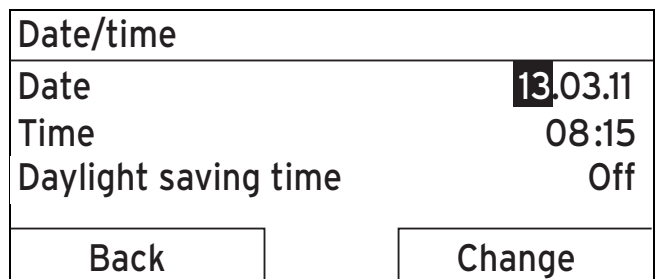
4. 우측 선택 버튼 **Select** (선택)을 누릅니다.
 - ◁ 현재 컨트롤러는 선택 메뉴 2에 위치합니다.



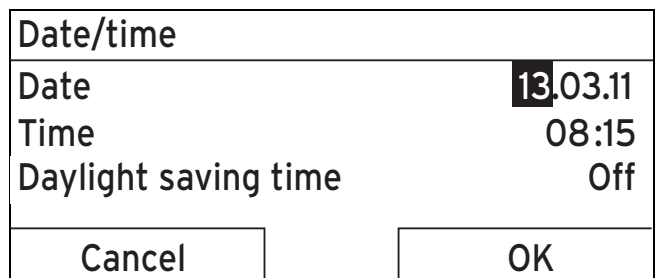
5. **Date/Time** (날짜/시간) 목록 엔트리가 표시될 때까지 로터리 버튼을 돌립니다.



6. 우측 선택 버튼 **Select** (선택)을 누릅니다.
 - ◁ 현재 컨트롤러는 설정 메뉴 **Date** (날짜)에 위치합니다. 해당 날짜 값이 표시되어 있습니다. 이제 좌측 선택 버튼은 (상위 선택 메뉴로) **Back** (뒤로) 기능, 우측 선택 버튼은 (해당 값의) **Change** (변경) 기능을 갖습니다.



7. 우측 선택 버튼 **Change** (변경)을 누릅니다.
 - ◁ 이제 표시된 값이 깜박이며 로터리 버튼을 돌려 값을 변경할 수 있습니다.
 - ◁ 이제 좌측 선택 버튼은 (변경의) **Cancel** (취소) 기능, 우측 선택 버튼은 (변경 사항을 승인하기 위한) **OK** (확인) 기능을 갖습니다.



8. 로터리 버튼을 돌려 해당 값을 변경합니다.

Date/time	
Date	14.03.11
Time	08:15
Daylight saving time	Off
Cancel	OK

- 우측 선택 버튼 **OK** (확인)을 눌러 변경 사항을 승인합니다.
 < 컨트롤러는 변경된 날짜를 저장합니다.

Date/time	
Date	14.03.11
Time	08:15
Daylight saving time	Off
Back	Change

- 깜박이는 값이 맞으면, 다시 우측 선택 버튼 **OK** (확인)을 누릅니다.
 < 이제 좌측 선택 버튼은 **Back** (뒤로) 기능을 갖습니다.
- 좌측 선택 버튼 **Back** (뒤로)를 여러 번 눌러 다음 상위 선택 메뉴로 되돌아가고, 선택 메뉴 1에서 기본 표시창으로 넘어갑니다.

4.3 설정 방법 및 판독 방법에 관한 개요

4.3.1 작동 모드 개요

활성화된 작동 모드가 기본 표시창의 좌측 상단에 표시됩니다.

우측 선택 버튼을 눌러 **Operating mode** (작동 모드)에서 기본 표시창에서 바로 설정으로 넘어갑니다.

특수 작동 모드를 활성화한 경우, 디스플레이에 특수 작동 모드가 표시됩니다.

작동 모드 (→ 페이지 21)

4.3.2 조작 레벨 개요

도표의 경로 **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 **HEATING 2** (가열 회로 2)에 언급된 경우, 기능 설명 내용은 두 가열 회로에 모두 적용됩니다.

조작 레벨 개요 (→ 페이지 21)

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

각 기능에 관한 설명의 앞 부분에 나와 있는 경로 개요는 메뉴 구조에서 해당 기능에 도달하는 방법을 제시합니다.

경로 **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 **HEATING 2** (가열 회로 2)에 언급된 경우, 기능 설명 내용은 두 가열 회로에 모두 적용됩니다.

좌측 선택 버튼 **Menu** (메뉴)를 통해 조작 기능 및 디스플레이 기능을 직접 설정할 수 있습니다.

5.1 정보

5.1.1 시스템 상태 판독

Menu (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태)

- **System status** (시스템 상태)에서 시스템의 현재 값이 적힌 목록을 판독할 수 있습니다.

그 외에도 활성화된 타임 프레임 관련 정보 **Auto day temp. until** (다음까지 자동 주간 온도) 및 **Day away from home** (외출일)과 **Day at home** (실내 거주일) 기능을 통해 설정할 수 있는 시간 프로그램의 예외 관련 정보를 받아볼 수 있습니다.

일부 값은 **System status** (시스템 상태)에서 예를 들어 **Day temp. heating** (희망 가열 온도), **Set-back temp. heat.** (야간 가열 온도) 및 **Day temp. cooling** (주간 냉각 온도) 등을 직접 설정할 수 있습니다. 다른 모든 값은 메뉴 구조의 다른 위치에서 설정하며, 설정 방법은 다음 장에서 소개됩니다.

5.1.2 상태 메시지 판독 목록

Menu (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태) → **Status** (상태)

- 유지보수가 필요하지 않고 고장이 발생하지 않은 경우, 해당 값의 **Status** (상태)가 **OK** (정상)입니다. 유지보수가 필요하고 고장이 발생한 경우, 해당 값의 **Status** (상태)가 **Not OK** (비정상)입니다. 이 경우 우측 선택 버튼은 **Display** (디스플레이) 기능을 갖습니다. 우측 선택 버튼 **Display** (디스플레이)를 누르면, 디스플레이에 상태 메시지 목록이 나타납니다.

5.1.3 솔라

솔라 모듈 **VR 68/2** 또는 솔라 스테이션 **VMS** 가 연결되어 있는 경우, **System status** (시스템 상태)에 목록상의 항목이 나타납니다.

Menu (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태) → **Collector temp.** (콜렉터 온도)

- 이 기능을 통해 콜렉터 온도 센서의 현재 온도를 판독할 수 있습니다.

Menu (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태) → **Solar yield** (솔라 산출량)

- 이 기능을 통해 합산된 태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량을 판독할 수 있습니다.

Menu (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태) → **Reset solar yield** (솔라 산출량 리셋)

- **Reset solar yield** (태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량 리셋) 기능에서 설정 **Yes** (예)를 선택하고 우측 선택 버튼 **OK** (확인)을 누르면 지금까지 합산된 태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량이 0 kWh로 리셋됩니다. 30초 후 설정 **Yes** (예)에서 자동으로 다시 **No** (아니오)로 전환됩니다. 상기 사항은 솔라 모듈 **VR 68/2** 에만 적용됩니다.

5.1.4 히트 펌프

히트 펌프가 연결되어 있는 경우, **System status** (시스템 상태)에서 추가로 목록상의 항목이 나타납니다.

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

5.1.4.1 온실가스 저감량 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Environmental yield (환경 산출량)

- 이 기능을 통해 합산된 온실가스 저감량을 판독할 수 있습니다.

5.1.4.2 온실가스 저감량 리셋

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Reset env.yield (환경 산출량 리셋)

- **Reset env.yield** (온실가스 저감량 리셋) 기능에서 설정 **Yes** (예)를 선택하고 우측 선택 버튼 **OK** (확인)을 누르면 지금까지 합산된 온실가스 저감량이 0 kWh로 리셋됩니다. 30초 후 설정 **Yes** (예)에서 자동으로 다시 **No** (아니오)로 전환됩니다.

5.1.4.3 전력소비 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Electrical consumption (전력 소비)

- 이 기능을 통해 합산된 전력소비를 판독할 수 있습니다.

5.1.4.4 전력소비 리셋

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Reset electr. cons. (전력 소비 리셋)

- **Reset electr. cons.** (전력소비 리셋) 기능에서 설정 **Yes** (예)를 선택하고 우측 선택 버튼 **OK** (확인)을 누르면 지금까지 합산된 전력소비 값이 0 kWh로 리셋됩니다. 30초 후 설정 **Yes** (예)에서 자동으로 다시 **No** (아니오)로 전환됩니다.

5.1.5 현재 실내 습도 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Current room air hum. (현재 실내 습도)

- 이 기능을 통해 현재 실내 습도를 판독할 수 있습니다. 실내 습도 센서는 컨트롤러에 장착되어 있습니다.

5.1.6 현재 노점 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → Current dew point (현재 노점)

- 이 기능을 통해 현재 노점을 판독할 수 있습니다. 노점은 공기의 수증기가 응축되어 물체의 표면에 이슬이 맺히는 온도를 나타냅니다.

5.1.7 triVAI 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → System status (시스템 상태) → triVAI

- 하이브리드 히트 펌프를 연결한 경우, triVAI 기능을 사용할 수 있습니다.

이 기능을 통해 현재 히트 펌프 값이 1보다 큰지, 또는 보조 보일러(가스, 기름 또는 전기)의 값이 1보다 작은지, 에너지 소비가 총당되는지 판독할 수 있습니다.

5.1.8 솔라 통계 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → Solar yield (솔라 산출량)

- **Solar yield** (태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량)의 다이어그램은 전년도 및 당해년도의 월별 태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량을 비교해서 보여 줍니다.

- 총 수량은 우측 하단에서 확인할 수 있습니다. 최근 2년 동안의 월 최고값은 우측 상단에서 확인할 수 있습니다.

5.1.9 환경 통계 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → Environmental yield (환경 산출량)

- **Environmental yield** (온실가스 저감량)의 다이어그램은 전년도 및 당해년도의 월별 온실가스 저감량을 비교해서 보여 줍니다.
- 총 수량은 우측 하단에서 확인할 수 있습니다. 최근 2년 동안의 월 최고값은 우측 상단에서 확인할 수 있습니다.

5.1.10 전력 통계 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → Electrical consumption (전력 소비)

- **Electr. consumption** (전력소비)의 다이어그램은 전년도 및 당해년도의 월별 전력소비를 비교해서 보여 줍니다.
- 총 수량은 우측 하단에서 확인할 수 있습니다. 최근 2년 동안의 월 최고값은 우측 상단에서 확인할 수 있습니다.

5.1.11 전문 기술자 연락처 정보 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → Contact details (연락처 데이터)

- 설치 시 전문 기술자 자신의 회사명 및 전화번호를 입력한 경우, 해당 데이터를 **Contact details** (연락처 정보)에서 판독할 수 있습니다.

5.1.12 시리얼 번호 및 품목 번호 판독

Menu (메뉴) → Information (정보) → Serial number (시리얼 번호)

- **Serial number** (시리얼 번호) 아래 컨트롤러의 시리얼 번호가 적혀 있는데, 경우에 따라 전문 기술자가 컨트롤러의 시리얼 번호를 필요로 할 수 있습니다. 품목 번호는 시리얼 번호의 두 번째 줄에 적혀 있습니다.

5.2 설정

5.2.1 희망 온도 설정

이 기능을 통해 가열 회로 및 온수 생성장치에 대한 희망 온도를 설정할 수 있습니다.

믹서 모듈 VR 61/4 가 연결되어 있는 경우, **Desired temperatures** (희망 온도)에서 **HEATING 2** (가열 회로 2)가 추가로 나타납니다. **HEATING 2** (가열 회로 2)의 판독 방식 및 설정은 **HEATING 1** (가열 회로 1)과 동일합니다.

히트 펌프가 연결되어 있고 냉각 기능을 사용할 수 있는 경우, **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2)에서 **Day cooling** (주간 냉각) 항목이 나타납니다.

5.2.1.1 가열 회로



주의!
결빙으로 인한 손상 위험!

실내가 충분히 가열되지 않는다면, 건물 및 보일러 시스템에 손상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 결빙이 발생하는 시기에 자리를 비우는 경우, 보일러 시스템이 계속 작동되는지 그리고 결빙 방지 기능에 문제가 없는지 확인합니다.

Menu (메뉴) → **Desired temperatures** (희망 온도) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2)

- 가열 회로의 경우 희망 온도를 다양하게 설정할 수 있음:

가열

Day (주간) 희망 온도는 낮 동안 또는 집에 있는 동안 실내에서 원하는 온도를 말합니다(주간 모드). **Set-back** (야간) 희망 온도는 낮 동안 또는 집에 있는 동안 실내에서 원하는 온도를 말합니다(야간 모드).

냉각

Day cooling (주간 냉각) 희망 온도는 낮 동안 또는 집에 있는 동안 실내에서 원하는 온도를 말합니다(주간 모드).

5.2.1.2 온수 생성장치



위험!
뜨거운 물로 인한 화상 위험!

온수용 수도꼭지에서는 온도가 60 °C 이상일 때 화상 위험이 존재합니다. 특히 어린이나 노약자의 경우 이보다 온도가 더 낮은 수준에서도 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 어느 누구에게도 위험하지 않은 온도로 선택합니다.

Menu (메뉴) → **Desired temperatures** (희망 온도) → **Domestic hot water** (온수 회로)

- 온수 저장 탱크가 보일러 시스템에 연결되어 있는 경우에만 온수 생성을 위한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다.

온수 회로의 경우 **Domestic hot water** (온수 회로) 희망 온도를 설정할 수 있습니다.

5.2.2 환기 단계 설정

Menu (메뉴) → **Ventilation stage** (환기 단계)

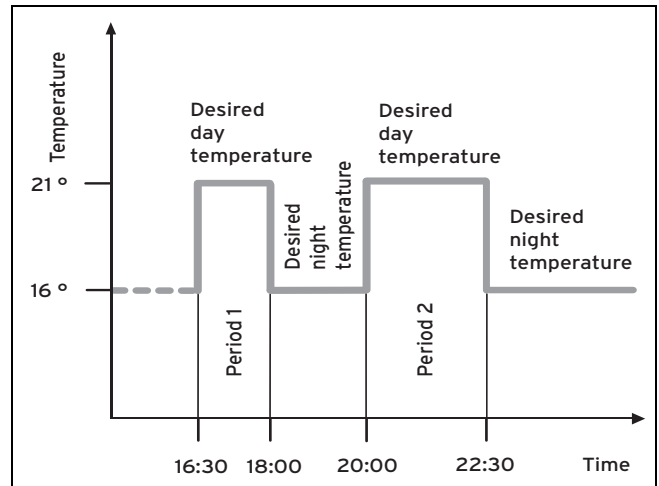
- 환기 장치가 보일러 시스템에 연결되어 있는 경우에만 환기 작동을 위한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다.

이 기능을 통해 소비된 실내 공기를 얼마나 빠르게 신선한 외부 공기와 환기되게 할지 설정할 수 있습니다.

환기 단계 **Max. vent. stage: Day** (최대 환기 단계: 주간)을 통해 낮 동안 또는 집에 있는 동안 실내에서 원하는 수준으로 환기시킬 수 있습니다(주간 모드). 환기 단계 **Max. vent. stage: Night** (최대 환기 단계: 야간)을 통해 밤 동안 또는 집에 없는 동안 실내에서 원하는 수준으로 환기시킬 수 있습니다(야간 모드). 환기 장치가 환기 단계를 통해 작동되는 방식은 환기 장치의 사용 설명서를 참조합니다.

5.2.3 시간 프로그램 설정

5.2.3.1 하루 동안의 타임 프레임 표시



Time programmes (시간 프로그램) 기능을 통해 가열 회로, 온수 생성장치 및 순환 펌프의 타임 프레임 설정할 수 있습니다.

타임 프레임을 설정하지 않은 경우 컨트롤러는 초기 설정에서 정의된 타임 프레임에 따라 작동됩니다.

믹서 모듈 **VR 61/4** 가 연결되어 있는 경우, **Time programmes** (시간 프로그램)에서 **HEATING 2** (가열 회로 2)가 추가로 나타납니다. **HEATING 2** (가열 회로 2)의 판독 방식 및 설정은 **HEATING 1** (가열 회로 1)과 동일합니다.

히트 펌프가 연결되어 있고 냉각 기능을 사용할 수 있는 경우, **Time programmes** (시간 프로그램)에서 추가적으로 입력 항목 **Heating circuit 1: Cooling** (가열 회로 1: 냉각) 및 필요에 따라 **Heating circuit 2: Cooling** (가열 회로 2: 냉각)이 나타납니다.

환기 장치가 연결되어 있고, 환기 기능을 사용할 수 있는 경우, **Time programmes** (시간 프로그램)에서 추가적으로 목록 엔트리가 나타납니다.

5.2.3.2 하루 및 블록 타임 프레임 설정

매일 및 매 블록마다 최대 3가지의 타임 프레임을 설정할 수 있습니다.

하루에 설정된 타임 프레임이 블록에 설정된 타임 프레임보다 우선됩니다.

희망 온도 **Day** (주간): 21 °C

희망 온도 **Set-back** (야간): 16 °C

타임 프레임 1: 06.00 - 08.00 시

타임 프레임 2: 16.30 - 18.00 시

타임 프레임 3: 20.00 - 22.30 시

컨트롤러는 해당 타임 프레임 내에서 실내 온도를 설정된 **Day** (주간) 희망 온도 수준으로 조절합니다(주간 모드).

해당 타임 프레임을 벗어나면, 컨트롤러는 실내 온도를 설정된 **Set-back** (야간) 희망 온도로 조절합니다(야간 모드).

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

5.2.3.3 시간 프로그램 신속 설정

예를 들어 한 주 가운데 오직 하루에 대해서만 타임 프레임 편차가 필요한 경우, 먼저 전체 블록 **Monday - Friday** (월요일 - 금요일)에 대하여 시간을 설정합니다. 그런 다음 해당 요일에 대한 시간 프레임 편차를 설정합니다.

5.2.3.4 블록에서의 시간 편차 표시 및 변경

Monday - Sunday	
Period 1:	!! : !! - !! : !!
Period 2:	!! : !! - !! : !!
Period 3:	!! : !! - !! : !!
Back	Select

디스플레이에서 하나의 블록을 표시해 놓고, 하루 동안 해당 블록에서의 타임 프레임 편차 수준을 정의해 놓게 되면, 디스플레이를 통해 블록에서의 편차 시간이 !! 아이콘을 통해 나타나게 됩니다.

Individual dates vary from the selected time programme Mo-Su.	
Back	OK

우측 선택버튼인 **Select** (선택)을 누르면, 디스플레이에는 타임 프레임 편차에 관한 메시지가 나타납니다. 시간을 보정할 필요는 없습니다.

!! 아이콘으로 나타난 블록에 대하여 설정된 시간은 우측 선택버튼 **OK** (확인)을 눌러 디스플레이에서 표시 및 변경할 수 있습니다.

5.2.3.5 가열 회로용

Menu (메뉴) → **Time programmes** (시간 프로그램) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2)

- 시간 프로그램은 작동 모드 **Automatic mode** (→ 페이지 16) (자동 모드)에서만 유효합니다. 설정된 모든 타임 프레임에서는 **Desired temperature** (희망 온도) 기능을 통해 설정해 놓은 희망 온도가 적용됩니다. 컨트롤러는 해당 타임 프레임 내에서 주간 모드로 전환되고, 가열 회로는 연결된 공간을 **Day** (주간) 희망 온도 수준으로 가열합니다. 타임 프레임을 벗어나면 컨트롤러는 전문 기술자가 설정한 작동 모드로 전환됨: 결빙 방지 기능, 예코 또는 야간 온도.

가열 회로에 대한 타임 프레임을 다음과 같이 설정함:

- 거주 공간이 **Day** (주간) 희망 온도 수준으로 가열되는 시점보다 30분 전에 각 타임 프레임이 시작되어야 합니다.
- 거주 공간이 **Set-back** (야간) 희망 온도 수준으로 가열되는 시점보다 30분 전에 각 타임 프레임이 종료되어야 합니다.



참고사항

시스템 설치자가 가열 회로의 예열 시간 및 예비 꺼짐 시간을 설정해 놓음으로써 사용자는 **Day** (주간) 희망 온도 및 **Set-back** (야간) 희망 온도에 대한 타임 프레임을 실내 온도가 희망 온도에 도달되는 시점으로 정확하게 설정할 수 있게 됩니다. 예열 시간 또는 예비 꺼짐 시간을 설정했는지의 여부는 담당 시스템 설치자에게 문의하십시오.

5.2.3.6 냉각용

Menu (메뉴) → **Time programmes** (시간 프로그램) → **Heating circuit 1: Cooling** (가열 회로 1: 냉각) 및 필요에 따라 **Heating circuit 2: Cooling** (가열 회로 2: 냉각)

- 시간 프로그램은 작동 모드 **Cooling** (냉각) 및 특수 작동 모드 **Manual cooling** (수동 냉각)에서 유효합니다. 설정된 모든 타임 프레임에서는 **Desired temperature** (희망 온도) 기능을 통해 설정해 놓은 희망 온도가 적용됩니다. 가열 회로는 해당 타임 프레임 내에서 주거 공간을 희망 온도 **Day cooling** (주간 냉각)로 냉각시킵니다. 타임 프레임을 벗어나면 냉각되지 않습니다.

5.2.3.7 온수 생성장치의 경우

Menu (메뉴) → **Time programmes** (시간 프로그램) → **Domestic hot water** (온수) → **Hot water generation** (온수 생성장치)

- 온수 저장 탱크가 보일러 시스템에 연결되어 있는 경우에만 온수 생성장치에 대한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다.

본 시간 프로그램은 온수 생성장치에 대한 것으로 작동 모드가 **Automatic mode** (자동 모드)로 선택된 경우에만 적용될 수 있습니다.

설정된 각 타임 프레임에 대해서는 **Domestic hot water** (온수 회로) 희망 온도가 적용됩니다. 해당 타임 프레임의 종료 시에는 컨트롤러가 다음 순서의 타임 프레임이 개시되는 시점까지 온수 생성장치를 꺼놓게 됩니다.

온수 생성장치에 대한 타임 프레임을 다음과 같이 설정함:

- 온수 저장 탱크 내의 물이 **Domestic hot water** (온수 회로)에 대한 희망 온도 수준으로 가열되는 시점보다 30분 전에 각 타임 프레임이 시작되어야 합니다.
- 사용자가 온수를 더 이상 필요로 하지 않는 시점보다 30분 전에 각 타임 프레임이 종료되어야 합니다.

5.2.3.8 순환장치의 경우

Menu (메뉴) → **Time programmes** (시간 프로그램) → **Domestic hot water** (온수) → **Circulation** (순환)

- 순환 파이프 및 순환 펌프가 보일러 시스템에 연결되어 있는 경우에만 순환장치에 대한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다.

본 시간 프로그램은 순환장치에 대한 것으로 작동 모드가 **Automatic mode** (자동 모드)로 선택된 경우에만 적용될 수 있습니다. 이와 같이 설정된 타임 프레임은 순환장치의 작동 시간을 결정하게 됩니다. 타임 프레임 범위 내에서는 순환장치가 켜진 상태입니다. 타임 프레임 범위를 벗어나게 되면, 순환장치가 꺼집니다.

순환장치에 대한 타임 프레임을 다음과 같이 설정함:

- 온수 생성장치에 대한 타임 프레임이 개시된 지 약 30분 후에 각 타임 프레임이 시작되어야 하며,

- 온수 생성장치에 대한 타임 프레임이 종료되기 약 30분 전에 각 타임 프레임이 끝나야 합니다.

5.2.3.9 높은 요금용

Menu (메뉴) → Time programmes (시간 프로그램) → High tariff (높은 요금)

- 히트 펌프가 보일러 시스템에 연결되어 있고, 가격 중심적인 하이브리드 매니저가 선택된 경우라면, 높은 요금제에 대한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다.

높은 요금이 적용되는 시간대는 각 공급회사에 따라 달라집니다.

5.2.3.10 소음 저감 작동용

Menu (메뉴) → Zeiktprogramme (시간 프로그램) → Noise reduction operation (소음 저감 작동)

- 히트 펌프가 보일러 시스템에 연결되어 있는 경우에만 소음 저감 작동을 위한 컨트롤러의 기능 및 설정 변경을 사용할 수 있습니다

히트 펌프 웬의 회전속도를 줄일 수 있습니다. 웬의 회전속도를 줄이면, 가열 출력도 함께 낮아지며, 특히 외부 온도가 낮을 때 더욱 두드러지게 나타납니다. 히트 펌프 시스템의 효율이 떨어집니다.

5.2.3.11 환기용

Menu (메뉴) → Time programmes (시간 프로그램) → Ventilation (환기)

- 환기 장치가 연결되어 있고 환기 기능을 사용할 수 있는 경우, 시간 프로그램에서 추가적으로 항목 Ventilation (환기)가 나타납니다.

시간 프로그램은 작동 모드 Automatic mode(자동 모드)에서만 유효합니다. 설정된 모든 타임 프레임에서 기능 Ventilation (환기)에서 설정한 환기 단계가 적용됩니다. 컨트롤러는 해당 타임 프레임 내에서 환기 장치를 최대 Max. vent. stage: Day (최대 환기 단계: 주간)까지 제어합니다. 타임 프레임이 벗어나면 컨트롤러는 환기 장치를 최대 Max. vent. stage: Night (최대 환기 단계: 야간)까지 제어합니다.

5.2.4 비주거 일자에 대한 스케줄링

Menu (메뉴) → Days away from home scheduling (비주거 일자에 대한 스케줄링) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2)

- 본 기능을 사용하면, 집에서 거주하지 않는 날들에 대한 온도를 설정할 수 있고, 아울러 이러한 일자의 개시일 및 종료일을 설정할 수 있습니다. 이로써 예컨대 날씨가 지나도 희망 온도를 낮추어 놓지 않은 타임 프레임에 대해서도 타임 프레임 설정 내역을 굳이 변경할 필요가 없어집니다.

결빙 방지 기능이 활성화된 상태입니다.

Days away from home scheduling (비주거 일자에 대한 스케줄링) 기능이 활성화된 동안에는 이 기능이 사전 설정된 작동 모드보다 더 우선적으로 적용됩니다. 하지만 명시된 시간이 경과되거나, 사용자가 본 기능을 미리 중단 시키고자 한다면, 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동합니다.

냉각장치를 사용할 수 있는 경우라도, Cooling (냉각) 기능은 꺼진 상태입니다.



참고사항

해당 국가의 규정이 요구하는 경우 냉각 기능은 꺼진 상태로 유지됩니다. 이러한 경우에는 시스템 설치자가 해당 보일러 시스템 설정을 조정함으로써 사용자가 집에 없는 동안에도 원하는 온도에 도달되면, Cooling (냉각) 기능이 꺼진 상태로 유지될 수 있습니다.

환기 장치가 연결되어 있어서 환기 기능을 사용할 수 있다면, 가장 낮은 환기 단계로 환기가 설정됩니다.

5.2.5 주거 일자에 대한 스케줄링

Menu (메뉴) → Days at home scheduling (실내 거주일 계획) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2)

- 명시된 기간 동안에는 보일러 시스템의 작동 모드가 Automatic mode (자동 모드)로 선택되며, Sunday (일요일) 설정 내역이 적용되어 보일러가 작동됩니다. 일요일 설정 내역은 Time programmes (시간 프로그램) 기능을 통해 세팅된 것입니다. 하지만 명시된 시간이 경과되거나, 사용자가 본 기능을 미리 중단 시키고자 원한다면, 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동합니다.

5.2.6 언어 선택



참고사항

보일러 시스템의 설치 시 담당 설치자는 원하는 언어를 세팅해야 합니다. 시스템의 모든 기능은 세팅된 언어로 구현됩니다.

Menu (메뉴) → Basic settings (기본 설정) → Language (언어)

- 만약 예를 들어 서비스 기술자의 사용 언어가 시스템의 세팅 언어가 아니라면, 본 기능을 통해 세팅 언어를 변경할 수 있습니다.



주의!

언어 선택을 잘못 하면 컨트롤러가 작동되지 않을 수 있습니다.

본인이 이해할 수 없는 언어를 선택하면, 디스플레이에 제시되는 텍스트를 읽을 수 없으며 컨트롤러 조작이 불가능합니다.

- ▶ 본인이 이해할 수 있는 언어를 선택합니다.

만약 디스플레이에서 제시되는 텍스트의 언어가 사용자가 모르는 외국어라면, 다른 언어로 변환해야 합니다.

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

5.2.6.1 이해할 수 있는 언어로 변환

1. 기본 표시창이 나타날 때까지 왼쪽 선택버튼을 계속 반복해서 누릅니다.
2. 왼쪽 선택버튼을 다시 한 번 누릅니다.
3. 점선 표시가 나타날 때까지 로터리 버튼을 오른쪽으로 돌립니다.
4. 점선 위쪽에서 두 번째 목록 엔트리에 표시될 때까지 로터리 버튼을 다시 왼쪽으로 돌려 줍니다.
5. 오른쪽 선택버튼을 두 번 누릅니다.
6. 이해할 수 있는 언어가 나타날 때까지 로터리 버튼을 계속 돌립니다.
7. 오른쪽 선택버튼을 누릅니다.

5.2.7 날짜 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Date/Time** (날짜/시간) → **Date** (날짜)

- 이 기능을 통해 현재 날짜를 설정할 수 있습니다. 날짜를 포함한 모든 컨트롤러 기능은 설정된 날짜에 해당됩니다.

5.2.8 시간 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Date/Time** (날짜/시간) → **Time** (시간)

- 이 기능을 통해 현재 시간을 설정할 수 있습니다. 시간 관련 사항이 포함되어 있는 컨트롤러의 모든 기능은 설정되어 있는 시간에 연계됩니다.

5.2.9 하절기로 전환

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Date/Time** (날짜/시간) → **Daylight saving time** (하절기)

- 본 기능을 통해 컨트롤러가 자동으로 하절기 모드로 전환될 지 혹은 수동으로 컨트롤러를 하절기 모드로 전환시킬 지의 여부를 결정할 수 있습니다.
- **Auto** (자동): 컨트롤러는 자동으로 하절기 모드로 전환됩니다.
- **Off** (꺼짐): 컨트롤러를 수동으로 하절기 모드로 전환시켜야 합니다.



참고사항

하절기는 다음과 같은 기준으로 함: 개시 = 3월 마지막 일요일, 종료 = 10월 마지막 일요일.

외부 온도 센서에 DCF77-수신기가 장착되어 있는 경우에는 하절기 모드 설정이 별다른 의미가 없습니다.

5.2.10 디스플레이 명암대비 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Display** (디스플레이) → **Display contrast** (디스플레이 명암대비)

- 주변 밝기에 따라 디스플레이 명암대비를 설정하여 디스플레이 내용을 잘 관독할 수 있도록 합니다.

5.2.11 선호하는 디스플레이 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Display** (디스플레이) → **Preferred display** (선호하는 디스플레이)

- 이 기능을 통해 기본 표시창에 가열, 냉각 또는 환기에 대한 데이터를 표시할 것인지 여부를 선택할 수 있습니다.

5.2.12 실내 온도 오프셋 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Offset** (오프셋) → **Room temperature** (실내 온도)

- 컨트롤러가 주거 공간에 설치된 경우라면, 컨트롤러는 현재의 실내 온도를 표시할 수 있습니다.

컨트롤러 내에는 실내 온도 측정을 위한 온도계가 장착되어 있습니다. 동일한 공간 내에 다른 온도계가 추가로 장착되어 있는 경우, 온도값을 서로 비교해 보면, 온도값이 일정 부분 차이가 있을 수 있습니다.

예시

실내 온도계의 경우 컨트롤러의 디스플레이를 통해 표시되는 현재 실내 온도보다 항상 1도 더 높은 외부 온도를 표시하게 됩니다. **Room temperature** (실내 온도) 기능을 통해 컨트롤러 디스플레이에서 온도 편차를 보정할 수 있습니다. 이를 위해 보정값을 +1 K 수준으로 설정합니다(1 K의 경우 1 °C에 해당). K (켈빈 온도)는 온도 편차를 나타내는 단위입니다. 보정값을 입력하게 됨으로써 실온 보정 제어 기능에 변화가 생깁니다.

5.2.13 외부 온도 오프셋 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Offset** (오프셋) → **Outside temperature** (외부 온도)

- 컨트롤러 외부 온도 센서의 온도계에서 외부 온도를 측정합니다. 외부 영역에 다른 온도계가 추가로 장착되어 있고, 온도값을 서로 비교할 경우, 온도값이 일정 부분 차이가 있을 수 있습니다.

예시

웨더 스테이션의 경우 컨트롤러의 디스플레이를 통해 표시되는 현재의 외부 온도보다 항상 1도 더 낮은 외부 온도를 표시하게 됩니다.

Outside temperature (외부 온도) 기능을 통해 컨트롤러 디스플레이에서 온도 편차를 보정할 수 있습니다. 이를 위해 보정값을 -1K 수준으로 설정합니다(1K의 경우 1°C에 해당). K (켈빈 온도)는 온도 편차를 나타내는 단위입니다.

보정값을 입력하게 됨으로써 날씨 보정 제어 기능에 변화가 생깁니다.

5.2.14 냉각 오프셋 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Offset** (오프셋) → **Cooling** (냉각)

- 히트 펌프가 연결되어 있고, 냉각 기능이 제공되는 경우라면, **Offset cooling** (냉각 오프셋) 기능을 사용할 수 있습니다.

외부 온도가 실내 규정 온도보다 더 높은 수준이라면, 냉각을 위해서는 먼저 냉각 오프셋이 차감된 후, 해당 온도부터 냉각 기능이 작동할 수 있게 됩니다.

예시

주거 공간 온도를 24 °C로 맞추기 원하고, 이러한 온도가 **Desired cooling temp.** (원하는 냉각 온도)로 설정되어 있으며, 아울러 냉각 오프셋이 5 K 수준으로 확정된 상태라면, 외부 온도 19 °C부터 냉각 기능이 작동하게 됩니다.

5.2.15 비용 설정

히트 펌프가 연결되어 있고, 전문 기술자가 가격에 초점을 맞춘 하이브리드 매니저를 선택한 경우, 해당 하이브리드 매니저는 입력된 보조 보일러의 요인/값, 높은 요금 및 낮은 요금을 분석한 후, 비용을 최적화하기 위한 관점에서 보다 적합한 히트 제너레이터를 작동 시키게 됩니다.

정확하게 산출하기 위해서는 kWh당 화폐 단위의 모든 요금을 입력해야 합니다.

공급회사에서 가스 요금 및 전기 요금을 m³당 화폐 단위로 제시하는 경우, kWh당 화폐 단위의 가스 요금 및 전기 요금이 정확하게 얼마인지 문의하십시오.

소수점 뒷자리는 올림 또는 내림 처리하십시오.

예시

	비용	설정/요소
Tariff for auxiliary boiler(보조 보일러 요금) (가스, 기름, 전기)	11,3 화폐 단위/kWh	113
Low-tariff elec. rate(낮은 전기 요금) (히트 펌프)	14,5 화폐 단위/kWh	145
High-tariff elec. rate(높은 전기 요금) (히트 펌프)	18,7 화폐 단위/kWh	187

5.2.15.1 보조 보일러에 대한 요금 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Costs** (비용) → **Tariff for auxiliary boiler** (보조 보일러 요금)

- 하이브리드 매니저는 정확한 비용 산출을 위해 설정된 요인/값을 필요로 합니다.

해당 요인/값을 올바르게 설정하기 위해서는 반드시 가스 요금 및 전기 요금을 해당 공급회사에 문의해야 합니다.

5.2.15.2 낮은 전기 요금 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Costs** (비용) → **Low-tariff elec. rate** (낮은 전기 요금)

- 하이브리드 매니저는 정확한 비용 산출을 위해 설정된 요인/값을 필요로 합니다.

Low-tariff elec. rate (낮은 전기 요금)을 정확하게 설정하려면, 공급회사에 해당 전기 요금을 문의해야 합니다.

5.2.15.3 높은 전기 요금 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Costs** (비용) → **High-tariff elec. rate** (높은 전기 요금)

- 하이브리드 매니저는 정확한 비용 산출을 위해 설정된 요인/값을 필요로 합니다.

High-tariff elec. rate (높은 전기 요금)을 정확하게 설정하려면, 공급회사에 해당 전기 요금을 문의해야 합니다.

5.2.16 열 회수 활성화

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Heat recovery** (열 회수)

- 환기장치에 열 회수장치가 연결되어 있는 경우에는 **Heat recovery** (열 회수) 기능을 사용할 수 있습니다.

Heat recovery (열 회수) 기능의 경우 일반적으로 **Auto** (자동) 모드로 설정되어 있으므로, 열 회수를 하는 것이 더 좋을 지 혹은 외부 공기를 집 안으로 직접 공급 시키는 것이 더 좋을 지를 시스템 내부적으로 체크하게 됩니다. 이에 관한 보다 자세한 내용은 **recoVAIR.../4** 사용 설명서를 참고합니다.

Activate (활성화) 항목을 선택한 경우라면, 열 회수 기능이 지속적으로 계속 적용됩니다.

5.2.17 실내 습도 설정

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Room air humidity** (실내 습도)

- 실내 습도가 설정된 습도값 수준을 넘게 되면, 연결되어 있던 제습기가 켜지게 됩니다. 습도값이 다시 설정된 값 이하로 떨어지면, 제습기는 다시 꺼집니다.

5.2.18 가열 회로명 기입

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Enter heating circuit name** (가열 회로명 기입)

- 출고 시 설정되었던 회로명을 원하는 대로 변경할 수 있습니다. 최대 10개 문자까지 입력 가능합니다.

5.2.19 초기 상태로 리셋

Time programmes (시간 프로그램) 또는 **Everything** (전체)에 대한 설정 내역을 초기 상태로 리셋할 수 있습니다.

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Default setting** (초기 설정) → **Time programmes** (시간 프로그램)

- **Time programmes** (시간 프로그램) 기능을 사용하면, **Time programmes** (시간 프로그램) 기능 항목을 통해 세팅해 놓았던 모든 설정 내역이 초기 상태로 리셋됩니다. 이 때 예를 들어 **Date/Time** (날짜/시간)과 같이 기타 시간과 관련된 다른 모든 설정 내역은 변함 없이 그대로 유지됩니다.

컨트롤러가 시간 프로그램의 설정 내역을 초기화 상태로 리셋하는 동안 디스플레이에서는 **In progress** (실행)이라는 메시지가 나타납니다. 그런 다음 디스플레이에서는 기본 표시창이 나타납니다.



주의! 오작동 위험!

Everything (전체) 기능은 전체 설정을 초기 설정 상태로 리셋하며, 전문 기술자가 설정한 설정 상태로도 리셋할 수 있습니다. 이로 인해 보일러 시스템이 더이상 작동하지 않을 수도 있습니다.

- ▶ 전체 설정을 초기 설정 상태로 리셋하는 작업은 전문 기술자에게 맡깁니다.

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Default setting** (초기 설정) → **Everything** (전체)

- 컨트롤러가 모든 설정 내역을 초기화 상태로 리셋하는 동안 디스플레이에서는 **In progress** (실행)이라는 메시지가 나타납니다. 그런 다음 디스플레이에서는 설치 프로그램이 나타나는데, 이는 오직 전문 시스템 설치자만이 조작해야 합니다.

5.2.20 인스톨러 레벨

인스톨러 레벨의 경우 오직 담당 시스템 설치자에게만 유보되는 권리며, 그렇기 때문에 액세스 코드를 통해 보호되고 있습니다. 인스톨러 레벨에서는 담당 시스템 설치자가 필요한 설정 내역들을 세팅하게 됩니다.

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

5.3 작동 모드

우측 선택 버튼 **Operating mode** (작동 모드)를 눌러 작동 모드를 직접 설정할 수 있습니다.

보일러 시스템에 가열 회로 두 개가 장착되어 있는 경우, 설정한 작동 모드는 전문 기술자가 사전 설정한 가열 회로에 대해서만 적용됩니다.

두 가지 가열 회로에 독립적으로 서로 다른 작동 모드를 설정하고자 하는 경우, 좌측 선택 버튼 **Menu** (메뉴)를 눌러 작동 모드를 설정할 수도 있습니다. **Basic settings** (기본 설정) 항목에서는 가열 회로가 표시되어 있는 **Operating mode** (작동 모드) 목록 엔트리가 나타납니다. 이 경우 각 가열 회로에 해당되는 작동 모드를 각각 따로 설정할 수 있습니다.

각 작동 모드에 관한 설명의 앞 부분에 나와 있는 경로 개요는 메뉴 구조에서 해당 작동 모드로 이동하는 방법을 보여 줍니다.

5.3.1 가열 회로 작동 방식

5.3.1.1 자동 모드

Operating mode (작동 모드) → **Heating** (가열) → **Auto** (자동)

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Operating mode** (작동 모드) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2) → **Auto** (자동)

- 자동 모드는 설정된 희망 온도 및 설정된 타임 프레임에 따라 가열 회로를 제어합니다.

컨트롤러는 해당 타임 프레임 내에서 실내 온도를 설정된 **Day** (주간) 희망 온도 수준으로 조절합니다(주간 모드).

타임 프레임을 벗어나면 컨트롤러는 전문 기술자가 설정해 놓은 제어 특성에 따라 제어됩니다.

예상되는 제어 특성:

- 예코 (초기 설정): 가열 기능은 차단되어 있으며 컨트롤러는 외부 온도를 감시합니다. 외부 온도가 3 °C 아래로 내려가면, 컨트롤러는 결빙 방지 지연 시간이 지난 후, 가열 기능을 켜며, 실내 온도를 설정한 **Set-back** (야간) 희망 온도 수준까지 제어합니다(야간 모드). 가열 기능이 켜져 있어도 버너는 필요할 경우에만 활성화됩니다. 외부 온도가 4 °C를 넘으면, 컨트롤러는 가열 기능을 차단하지만, 외부 온도 감시 기능은 계속 활성화 상태로 유지됩니다.
- 결빙 방지: 가열 기능은 차단되고 결빙 방지 기능은 활성화되어 있습니다.
- 야간 온도: 가열 기능이 켜지고, 컨트롤러는 실내 공기를 설정한 **Set-back** (야간) 희망 온도 수준으로 조절합니다(야간 모드). 전문 기술자는 컨트롤러 설치 시 타임 프레임을 벗어난 시간에 대한 제어 특성 및 히팅 곡선을 정할 수 있습니다.

5.3.1.2 주간 모드

Operating mode (작동 모드) → **Heating** (가열) → **Day** (주간)

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Operating mode** (작동 모드) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2) → **Day** (주간)

- 작동 모드 **Day** (주간)은 타임 프레임을 고려하지 않고 가열 회로를 설정한 희망 온도 **Day** (주간)까지 제어합니다.

5.3.1.3 야간 모드

Operating mode (작동 모드) → **Heating** (가열) → **Set-back** (야간)

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Operating mode** (작동 모드) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2) → **Set-back** (야간)

- **Set-back** (야간) 작동 모드는 타임 프레임과는 상관 없이 가열 회로를 설정된 **Set-back** (야간) 희망 온도 수준으로 제어합니다.

5.3.1.4 하절기 작동

Operating mode (작동 모드) → **Heating** (가열) → **Summer** (하절기)

Menu (메뉴) → **Basic settings** (기본 설정) → **Operating mode** (작동 모드) → **HEATING 1** (가열 회로 1) 및 필요에 따라 **HEATING 2** (가열 회로 2) → **Summer** (하절기)

- 가열 회로에 대한 히팅 기능은 차단되고, 결빙 방지 기능이 활성화된 상태입니다.

5.3.2 환기 작동 모드

환기 장치가 연결되어 있는 경우, 우측 선택 버튼 **Operating mode** (작동 모드)를 눌러 작동 모드를 직접 선택할 수 있습니다.

환기 장치가 환기 단계를 통해 작동되는 방식은 환기 장치의 사용 설명서를 참조합니다.

5.3.2.1 자동 모드

Operating mode (작동 모드) → **Ventilation** (환기) → **Auto** (자동)

- 자동 모드는 설정된 환기 단계 및 설정된 타임 프레임에 따라 환기를 제어합니다.

컨트롤러는 해당 타임 프레임 내에서 설정된 환기 단계 **Max. vent. stage: Day** (최대 환기 단계: 주간)을 통해 환기 상태를 제어합니다(주간 모드).

해당 타임 프레임을 벗어나면, 컨트롤러는 설정된 환기 단계 **Max. vent. stage: Night** (최대 환기 단계: 야간)을 통해 환기 상태를 제어합니다(야간 모드).

5.3.2.2 주간 모드

Operating mode (작동 모드) → **Ventilation** (환기) → **Day** (주간)

- 작동 모드 **Day** (주간)은 타임 프레임을 고려하지 않고 환기 상태를 설정한 환기 단계 **Max. vent. stge: Day** (최대 환기 단계: 주간)까지 제어합니다.

5.3.2.3 야간 모드

Operating mode (작동 모드) → **Ventilation** (환기) → **Set-back** (야간)

- 작동 모드 **Set-back** (야간)은 타임 프레임을 고려하지 않고 환기 상태를 설정한 환기 단계 **Max. vent. stge: Night** (최대 환기 단계: 야간)까지 제어합니다.

5.3.3 온수 생성장치 작동 방식

5.3.3.1 자동 모드

Operating mode (작동 모드) → Domestic hot water (온수) → Auto (자동)

- 자동 모드를 통해서 온수 생성장치가 Domestic hot water (온수 회로)에 대하여 설정된 희망 온도 수준 및 타임 프레임의 범위에 따라서 제어됩니다.

타임 프레임의 범위 내에서 온수 생성장치는 켜지게 되고, 온수 저장 탱크 내의 온수를 설정된 온도 수준으로 유지하게 됩니다. 타임 프레임 범위를 벗어나게 되면, 온수 생성장치가 꺼집니다.

5.3.3.2 주간 모드

Operating mode (작동 모드) → Domestic hot water (온수) → Day (주간)

- 주간 모드를 통해서 온수 생성장치가 타임 프레임과는 상관 없이 Domestic hot water (온수 회로)에 대하여 설정된 희망 온도 수준으로 제어됩니다.

5.3.3.3 꺼짐

Operating mode (작동 모드) → Domestic hot water (온수) → Off (꺼짐)

- 온수 생성장치가 꺼지고, 결빙 방지 기능이 활성화됩니다.

5.3.4 순환 작동 모드

순환 작동 모드는 항상 온수 생성장치의 작동 모드와 일치합니다. 작동 모드를 서로 차이 나게 설정할 수 없습니다.

5.3.4.1 자동 모드

자동 모드는 설정된 타임 프레임에 따라 온수 라인에서의 온수의 순환을 제어합니다. 해당 타임 프레임 내에서 순환 기능이 켜지고 타임 프레임을 벗어나면 순환 기능이 꺼집니다.

5.3.4.2 주간 모드

순환 기능이 켜지고 순환에 해당하는 타임 프레임이 고려되지 않습니다.

5.3.4.3 야간 모드

순환 기능이 꺼지고 결빙 방지 기능이 활성화됩니다.

5.3.5 냉각을 위한 작동 모드

히트 펌프가 연결되어 있고 자동 냉각이 활성화되어 있는 경우, 우측 선택 버튼 Operating mode (작동 모드)를 눌러 작동 모드를 직접 설정할 수 있습니다.

5.3.5.1 자동 모드

Operating mode (작동 모드) → Cooling (냉각) → Auto (자동)

- 자동 모드는 설정된 희망 온도 및 설정된 타임 프레임에 따라 가열 회로를 제어합니다.

컨트롤러는 해당 타임 프레임의 범위 내에서 실내 온도를 설정된 Day cooling (주간 냉각) 희망 온도 수준으로 조절합니다(주간 모드).

타임 프레임 범위를 벗어나게 되면, 냉각 기능이 꺼집니다.

5.3.5.2 주간 모드

Operating mode (작동 모드) → Cooling (냉각) → Day (주간)

- Day (주간) 작동 모드에서는 타임 프레임과 상관 없이 가열 회로를 설정된 Day cooling (주간 냉각) 희망 온도 수준까지 제어합니다.

5.3.5.3 꺼짐

Operating mode (작동 모드) → Cooling (냉각) → Off (꺼짐)

- 냉각 기능이 꺼졌습니다.

5.4 특수 작동 모드

특수 작동 모드의 경우 어떤 작동 모드에 있던지 상관 없이 오른쪽 선택 버튼인 Operating mode (작동 모드)를 통해 직접 선택 및 적용 시킬 수 있습니다.

보일러 시스템에 가열 회로 두 개가 장착되어 있는 경우, 선택된 특수 작동 모드는 전문 기술자가 사전 설정한 가열 회로에 대해서만 적용됩니다.

보일러 시스템에 가열 회로가 두 개 장착되어 있고, 두 개의 가열 회로 모두 작동 중인 상태라면, 왼쪽 선택 버튼인 Menu (메뉴)를 사용해서 원하는 특수 작동 모드를 적용할 수 있습니다. Basic settings (기본 설정) 항목에서는 가열 회로가 표시되어 있는 Operating mode (작동 모드) 목록 엔트리가 나타납니다. 이 경우 각 가열 회로에 대하여 해당되는 특수 작동 모드를 각각 따로 설정할 수 있습니다.

각 특수 작동 기능에 관한 설명의 앞 부분에 나와 있는 경로 개요는 메뉴 구조에서 해당 특수 작동 기능으로 이동하는 방법을 보여 줍니다.

5.4.1 수동 냉각

Operating mode (작동 모드) → Manual cooling (수동 냉각)

- 외부 온도가 높을 시에는 특수 작동 모드인 Manual cooling (수동 냉각) 기능을 작동 시킬 수 있습니다. 본 특수 작동 모드를 며칠 동안이나 작동 시키지 결정하도록 합니다. Manual cooling (수동 냉각) 기능이 작동 중일 때에는 이와 동시에 가열 기능을 사용할 수는 없습니다. 이 때 Manual cooling (수동 냉각) 기능은 가열 기능 보다 더 우선적으로 적용됩니다.

특수 작동 모드가 작동되는 동안에는 본 설정이 그대로 적용됩니다. 하지만 설정된 일 수가 모두 경과하거나, 외부 온도가 4 °C 이하로 되면, 특수 작동 모드는 중지됩니다.

믹서 모듈 VR 61/4 가 연결되어 있는 경우, Desired temperatures (희망 온도) 항목에서는 HEATING 2 (가열 회로 2) 목록 엔트리가 나타납니다.

양쪽 가열 회로에 대한 온도 설정을 각각 따로 진행하고자 하는 경우에는 Desired temperatures (희망 온도) 기능을 통해 온도를 설정할 수 있습니다.

5 조작 기능 및 디스플레이 기능

5.4.2 1일 실내 거주

Operating mode (작동 모드) → 1 day at home (1일 실내 거주)

Menu (메뉴) → Basic settings (기본 설정) → Operating mode (작동 모드) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) → 1 day at home (1일 실내 거주)

- 주중 하루를 집에서 보내고자 하는 경우에는 특수 작동 모드인 1 day at home (1일 실내 거주)를 선택합니다. 본 모드를 선택하면, 하루 동안 작동 모드가 Automatic mode (자동 모드)로 설정되며, Sunday (일요일) 설정 내역이 적용됩니다. 일요일 설정 내역은 Time programmes (시간 프로그램) 기능을 통해 세팅된 것입니다.

그 후 24시간이 경과하면, 본 모드는 다시 자동으로 비활성화되거나, 사용자가 본 모드를 예정보다 미리 중지 시킬 수 있습니다. 그 후 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동됩니다.

5.4.3 1일 외출

Operating mode (작동 모드) → 1 day away from home (1일 외출)

Menu (메뉴) → Basic settings (기본 설정) → Operating mode (작동 모드) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) → day away from home (1일 외출)

- 하루 정도만 집을 떠나 있는 경우에는 특수 작동 모드인 1 day away from home (1일 외출) 기능을 작동 시킵니다. 본 모드를 작동 시키면, 실내 온도가 Set-back (야간) 희망 온도 수준으로 맞추어집니다.

온수 생성장치 및 순환장치는 꺼지고, 결빙 방지 기능이 작동됩니다.

그 후 24시간이 경과하면, 본 모드는 다시 자동으로 비활성화되거나, 사용자가 본 모드를 예정보다 미리 중지 시킬 수 있습니다. 그 후 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동됩니다.

환기 기능이 활성화되어 있고, 가장 낮은 환기 단계에서 작동됩니다.

5.4.4 1 x 환기 부스트

Operating mode (작동 모드) → 1 x Ventilation boost (1 x 환기 부스트)

Menu (메뉴) → Basic settings (기본 설정) → Operating mode (작동 모드) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) → 1 x Ventilation boost (1 x 환기 부스트)

- 주거 공간에서 환기가 진행되는 동안 가열 회로를 끄기 원한다면, 특수 작동 모드인 1 x Ventilation boost (1 x 환기 부스트) 기능을 작동 시킵니다.

본 모드가 적용되면, 가열 회로가 30분 동안 꺼지게 됩니다. 결빙 방지 기능이 작동 개시되고, 온수 생성장치 및 순환장치가 켜진 상태로 유지됩니다.

그 후 30분이 경과하면, 본 모드는 다시 자동으로 비활성화되거나, 사용자가 본 모드를 예정보다 미리 중지 시킬 수 있습니다. 그 후 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동됩니다.

환기 기능이 활성화되어 있고, 가장 높은 환기 단계에서 작동됩니다.

5.4.5 파티 모드

Operating mode (작동 모드) → Party (파티)

Menu (메뉴) → Basic settings (기본 설정) → Operating mode (작동 모드) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) → Party (파티)

- 일시적으로 가열 회로, 온수 생성장치, 환기장치 및 순환장치를 꺼고자 하는 경우에는 특수 작동 모드인 Party (파티) 모드를 선택합니다.

본 파티 모드를 통해서는 실내 온도가 설정된 타임 프레임에 따라 Day (주간) 희망 온도 수준으로 제어됩니다.

다음 차례의 타임 프레임에 도달한 경우나, 사용자가 본 모드를 미리 중단 시키고자 하는 경우에는 본 파티 모드가 중지됩니다. 그 후 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동됩니다.

5.4.6 1 x 실린더 충전

Operating mode (작동 모드) → Cylinder boost (실린더 충전)

- 온수 생성장치를 꺼버렸거나, 예정된 타임 프레임 이외에서도 온수가 필요한 경우라면, 특수 작동 모드인 1 x cylinder charging (1 x 실린더 충전)을 작동 시킵니다.

본 모드를 통해서 온수 저장 탱크 내의 물이 일회성으로 가열됩니다. 그 후 Domestic hot water (온수 회로)에 대해 설정된 희망 온도에 도달되거나, 사용자가 본 모드를 미리 중단 시키고자 하는 경우 본 모드는 중지됩니다. 그 후 보일러 시스템은 다시 사전 설정된 작동 모드로 작동됩니다.

5.4.7 시스템 꺼짐(결빙 방지 활성화)

Operating mode (작동 모드) → System OFF (frost prot. active) (시스템 꺼짐(결빙 방지 기능 활성화))

- 가열 기능, 온수 회로 및 냉각 기능이 꺼지게 됩니다. 결빙 방지 기능은 활성화된 상태입니다.

순환장치가 꺼졌습니다.

환기 기능이 활성화되어 있고, 가장 낮은 환기 단계에서 작동됩니다.

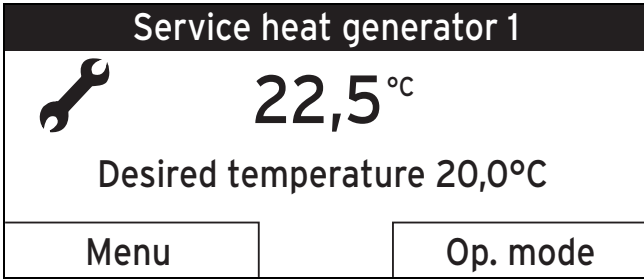
5.5 메시지

5.5.1 유지보수 메시지

유지보수가 필요한 경우, 컨트롤러에서 디스플레이에 유지보수 메시지를 표시합니다.

보일러 시스템이 고장나지 않게 또는 손상을 입지 않게 하려면 유지보수 메시지 내용에 유의해야 함:

- ▶ 표시된 장치의 사용 설명서에 유지보수 메시지에 관한 지침이 포함되어 있는 경우, 해당 지침에 따라 유지보수 작업을 진행합니다.
- ▶ 표시된 장치의 사용 설명서에 유지보수 메시지에 관한 지침이 포함되어 있지 않거나 유지보수 작업을 진행하고자 하지 않는 경우, 전문 기술자에게 해당 사항을 통보합니다.



다음과 같은 유지보수 메시지가 나타날 수 있음:

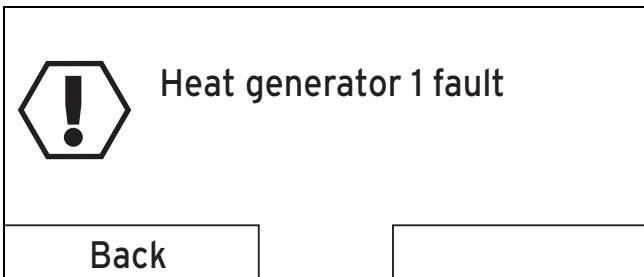
- **Service heat generator 1** (히트 제너레이터 1 유지보수) (보일러, 히트 펌프)
- **Service heat generator 2** (히트 제너레이터 2 유지보수) (보일러, 히트 펌프)
- (보일러 시스템)의 **Maintenance** (유지보수)
- **Water deficiency, heat generator 1** (물 부족, 히트 제너레이터 1) (보일러, 히트 펌프)
- **Water deficiency, heat generator 2** (물 부족, 히트 제너레이터 2) (보일러, 히트 펌프)
- **Low water pressure, add. module** (저수압, 추가 모듈) (모노 블럭 히트 펌프)
- **Service ventilation unit** (환기 장치 유지보수)

5.5.2 오류 메시지

보일러 시스템에 오류가 발생하면, 전문 기술자가 보일러 시스템의 문제를 해결 또는 수리해야 한다는 오류 메시지가 표시됩니다.

해당 오류 메시지에 유의하지 않을 경우, 물적 손상을 입거나 보일러 시스템에 고장이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 전문 기술자에게 해당 사실을 알립니다.



디스플레이의 기본 표시창 자리에 컨트롤러가 표시되며 좌측 기능 버튼 **Back** (뒤로)를 누르면, 디스플레이에 다시 기본 표시창이 나타납니다.

해당 오류 메시지는 **Menu** (메뉴) → **Information** (정보) → **System status** (시스템 상태) → **Status** (상태)에서도 판독할 수 있습니다. 보일러 시스템에 대한 오류 메시지가 생기면, 바로 설정 메뉴 **Status** (상태) 값이 **Not OK** (비정상)으로 표시됩니다. 이 경우 우측 기능 버튼은 **Display** (표시) 기능을 갖습니다.

6 유지보수 및 고장 제거

6.1 컨트롤러 청소

1. 물을 적신 천을 사용해서 컨트롤러 케이스를 청소합니다.
2. 시스템의 조작요소나 디스플레이를 손상 시킬 수도 있는 마모성 소재나 청소 세제의 사용을 금합니다.

6.2 기능 이상 감지 및 제거

기능 이상	원인	오류 해결
디스플레이가 어두움	장치 오류	- 모든 히트 제너레이터에서 전원 스위치를 약 1분 동안 껐다가 다시 켜 - 오류가 여전히 존재한다면, 전문 기술자에게 알릴 것
로터리 버튼을 통해 디스플레이에서 임의 변경 금지		
선택버튼을 통해 디스플레이에서 임의 변경 금지		

7 사용하지 않을 경우의 조치

7.1 컨트롤러 교체

보일러 시스템에서 컨트롤러를 교체해야 한다면, 우선 보일러 시스템의 작동을 중지 시켜야 합니다.

- ▶ 본 작업은 반드시 전문 기술자에게 의뢰해야 합니다.

7.2 리사이클링 및 폐기처리

컨트롤러 및 이를 위한 운송 포장품의 경우 대부분이 재활용이 가능한 소재로 구성되어 있습니다.

장치



제품에 본 표시가 있는 경우에는 제품 수명이 끝난 후 해당 제품을 가정용 쓰레기로 분류해서는 안 됩니다.

- ▶ 그 대신 해당 제품을 전기 및 전자 폐제품 수거장소에 버리도록 합니다.

전기 및 전자 폐제품 수거장소에 관한 자세한 정보는 시 당국이나, 폐기물 처리업체 또는 본 시스템 설치를 담당할 설치 기술자에게 문의해야 합니다.

포장재 폐기처리

- ▶ 제품 포장재의 폐기처리는 시스템 설치를 담당할 설치자에게 위임하십시오.

8 보증 및 고객 서비스

8 보증 및 고객 서비스

8.1 보증

제조 보증 관련 정보는 뒷면에 제시된 연락처로 문의해주시기 바랍니다.

8.2 고객 서비스

고객 서비스 관련 연락처는 뒷면에 제시된 주소 또는 www.vaillant.com 에서 찾아볼 수 있습니다.

9 기술자료

9.1 컨트롤러

표시기호	해당 값
최대 작동 전압	24V
소비 전력	< 50mA
연결 배선 단면적	0.75 ... 1.5mm ²
보호 방식	IP 20
보호 등급	III
허용 가능한 최대 주위 온도	50 °C
높이	115mm
폭	147mm
깊이	50mm

9.2 센서 저항

온도 (°C)	저항 (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

부록

A 작동 모드

작동 모드	설정	초기 설정
작동 모드		
Heating (가열)	Auto (자동)	자동
	Day (주간)	비활성화
	Set-back (야간)	비활성화
	Summer (하절기)	비활성화
Cooling (냉각)	Auto (자동)	비활성화
	Day (주간)	비활성화
	Off (꺼짐)	꺼짐
Ventilation (환기) ¹⁾	Auto (자동)	자동
	Day (주간)	비활성화
	Set-back (야간)	비활성화
Dom. hot water (온수)	Auto (자동)	자동
	Day (주간)	비활성화
	Off (꺼짐)	비활성화
특수 작동 모드		
Manual cooling (수동 냉각)	활성화, 비활성화	비활성화
1 day at home (1일 실내 거주)	활성화, 비활성화	비활성화
1 day away from home (1일 외출)	활성화, 비활성화	비활성화
1 x Ventilation boost (1 x 환기 부스트)	활성화, 비활성화	비활성화
Party (파티)	활성화, 비활성화	비활성화
1x cylinder charging (1 x 실린더 충전)	활성화, 비활성화	비활성화
System OFF (frost protection active) (시스템 꺼짐(결빙 방지 활성화))	활성화, 비활성화	비활성화
1) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.		

B 조작 레벨 개요

설정 메뉴	값		단위	중분족, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Information (정보) → System status (시스템 상태) →					
System (시스템)					
Status (상태)	현재 값				
Water pressure (수압)	현재 값		bar		
Dom. hot water (온수)	현재 값			비가열, 가열	
Collector temp. (콜렉터 온도) ^{1) 6)}	현재 값		°C		
Solar yield (태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량) ^{1) 6)}	현재 값		kWh		
Reset Solar yield (태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량 리셋) ¹⁾	현재 값			예, 아니오	아니오
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	중분족, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Environmental yield (온실가스 저감량) ⁵⁾	현재 값		kWh		
Reset env.yield (온실가스 저감량 리셋) ⁵⁾	현재 값			예, 아니오	아니오
Electr. consumption (전력소비) ⁵⁾	현재 값		kWh		
Reset electr. cons. (전력소비 리셋) ⁵⁾	현재 값			예, 아니오	아니오
Current room air humidity (현재 실내 습도)	현재 값		%rel		
Current dew point (현재 노점)	현재 값		°C		
triVAI ⁷⁾	현재 값				
HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 ²⁾ (가열 회로 2) →					
Day temp. heating (주간 가열 온도)	현재 값		°C	0,5	20
	5	30			
Day temp. cooling (주간 냉각 온도) ⁵⁾	현재 값		°C	0,5	26
	15	30			
Set-back temp. heat. (야간 가열 온도)	현재 값		°C	0,5	15
	5	30			
Room temperature (실내 온도) ³⁾	현재 값		°C		
Auto day temp. until (다음까지 자동 주간 온도)	현재 값		h:min (시:분)		
Away from home from (외출 시작일)	현재 값		일.월.연도 (tt.mm.jj)		
Away from home until (외출 종료일)	현재 값		일.월.연도 (tt.mm.jj)		
At home from (실내 거주 시작)	현재 값		일.월.연도 (tt.mm.jj)		
At home until (실내 거주 종료)	현재 값		일.월.연도 (tt.mm.jj)		
Ventilation (환기) ⁸⁾ →					
Air quality sensor 1 (공기 품질 센서 1)	현재 값		ppm		
Air quality sensor 2 (공기 품질 센서 2)	현재 값		ppm		
Air quality sensor 3 (공기 품질 센서 3)	현재 값		ppm		
Exhaust air humidity (배기 습도)	현재 값		%rel		
Information (정보) → Solar yield (태양열을 통해 생성되는 에너지 산출량) ¹⁾ →					
Column diagram (막대 그래프)	전년도 대비 당해년도 변동		kWh/월		
Information (정보) → Environmental yield (온실가스 저감량) ⁵⁾ →					
Column diagram (막대 그래프)	전년도 대비 당해년도 변동		kWh/월		
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	중분폭, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Information (정보) → Electr. consumption (전력소비) ⁵⁾ →					
Column diagram (막대 그래프)	전년도 대비 당해년도 변동		kWh/월		
Information (정보) → Contact details (연락처) →					
Installer (설치자) Phone number (전화번호)	현재 값				
Information (정보) → Serial number (시리얼 번호)					
Unit No. (장치 번호)	지속적인 값				
Desired temperatures (희망 온도) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) ²⁾ →					
Day (주간)	5	30	°C	0,5	20
Day cooling (주간 냉각) ⁵⁾	15	30	°C	0,5	26
Set-back (야간)	5	30	°C	0,5	15
Desired temperatures (희망 온도) → Domestic hot water (온수 회로) →					
Dom. hot water (온수)	35	70	°C	1	60
Ventilation stage (환기 단계) ⁸⁾ →					
Max. vent. stage: Day (주간 최대 환기 단계)	1	10		1	7
Max. vent. stage: Night (야간 최대 환기 단계)	1	10		1	3
Time programmes (시간 프로그램) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2) ²⁾ →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	Mo - Fr (월 - 금): 06:00-22:00 Sa (토): 07:30-23:30 Su (일): 07:30-22:00
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Time programmes (시간 프로그램) → HEATING 1: Cooling (가열 회로 1: 냉각) 및 필요에 따라 HEATING 2: Cooling (가열 회로 2: 냉각) ^{2) 5)} →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	월 - 토: 00:00-24:00
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	중분족, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	월 - 토: 00:00-24:00
Time programmes (시간 프로그램) → Domestic hot water (온수 회로) → Hot water generation (온수 생성장치) →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	월 - 금: 06:00-22:00 토: 07:30-23:30 일: 07:30-22:00
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Time programmes (시간 프로그램) → Domestic hot water (온수 회로) → Circulation (순환) →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	월 - 금: 06:00-22:00 토: 07:30-23:30 일: 07:30-22:00
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Time programmes (시간 프로그램) → High tariff (높은 요금)⁵⁾ →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	월 - 토: 11:00-13:00
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Time programmes (시간 프로그램) → Noise reduction operation (소음 저감 작동)⁵⁾ →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	중분폭, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Time programmes (시간 프로그램) → Ventilation (환기)⁸⁾ →					
Individual days and blocks (개별 날짜 및 영역)				Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su and Mo - Fr, Sa - Su, Mo - Su (월, 화, 수, 목, 금, 토, 일 및 월 - 금, 토 - 일, 월 - 일)	
Period 1: Start - End (타임 프레임 1: 시작 - 끝) Period 2: Start - End (타임 프레임 2: 시작 - 끝) Period 3: Start - End (타임 프레임 3: 시작 - 끝)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	
Days away from home scheduling (비주거 일자에 대한 스케줄링) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2)²⁾ →					
Start (시작)	01.01.00	31.12.99	일.월.연도 (tt.mm.jj)	일.월.연도	01.01.10
End (끝)	01.01.00	31.12.99	일.월.연도 (tt.mm.jj)	일.월.연도	01.01.10
Temperature (온도)	결빙 방지 또는 5	30	°C	0,5	10
Days at home scheduling (실내 거주일 계획) → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2)²⁾ →					
Start (시작)	01.01.00	31.12.99	일.월.연도 (tt.mm.jj)	일.월.연도	01.01.10
End (끝)	01.01.00	31.12.99	일.월.연도 (tt.mm.jj)	일.월.연도	01.01.10
Basic settings (기본 설정) → Language (언어) →					
				선택 가능한 언어	한국어
Basic settings (기본 설정) → Date/time (날짜/시간) →					
Date (날짜)	01.01.00	31.12.99	일.월.연도 (tt.mm.jj)	일.월.연도	01.01.10
Time (시간)	00:00	24:00	h:min (시:분)	10 분	00:00
Daylight saving time (하절기)				꺼짐, 자동	꺼짐
Basic settings (기본 설정) → Display (디스플레이) →					
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	증분폭, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Display contrast (디스플레이 명암 대비)	01	15		1	9
Preferred display (선호하는 디스플레이)				가열, 냉각, 환기	가열
Basic settings (기본 설정) → Offset (오프셋) →					
Room temperature (실내 온도)	-3,0	3,0	K	0,5	0,0
Outside temperature (외부 온도)	-3,0	3,0	K	0,5	0,0
Cooling (냉각) ⁵⁾	-5,0	20,0	°C	1	15
Basic settings (기본 설정) → Costs (비용)⁵⁾ →					
Tariff for auxiliary boiler (보조 보일러 요금) ⁵⁾	0	999		1	12
Low-tariff elec. rate (낮은 전기 요금) ⁵⁾	0	999		1	16
High-tariff elec. rate (높은 전기 요금) ⁵⁾	0	999		1	20
Basic settings (기본 설정) → Ventilation (환기)⁸⁾ →					
Heat recovery (열 회수)				자동, 활성화	자동
Basic settings (기본 설정) → Room air humidity (실내 습도) →					
Max. room air humidity (실내 최대 습도)	30	70	%rel	1	40
Basic settings (기본 설정) → Operating mode (작동 모드)²⁾ → HEATING 1 (가열 회로 1) 및 필요에 따라 HEATING 2 (가열 회로 2)²⁾ →					
Heating (가열)				자동, 주간, 야간, 하절기	자동
Cooling (냉각)				꺼짐, 자동, 주간	꺼짐
Ventilation (환기) ⁸⁾				자동, 주간, 야간	자동
Dom. hot water (온수)				자동, 주간, 꺼짐	자동
1 day at home (1일 실내 거주)				활성화, 비활성화	비활성화
1 day away from home (1일 외출)				활성화, 비활성화	비활성화
Ventilation boost (1 x 환기 부스트)				활성화, 비활성화	비활성화
Party (파티)				활성화, 비활성화	비활성화
Basic settings (기본 설정) → Enter heating circuit name (가열 회로명 기입) →					
Heating 1 (가열 회로 1)	1	10	문자, 숫자	A - Z, 0 - 9, 빈칸	가열 회로 1
HEATING 2 (가열 회로 2) ²⁾	1	10	문자, 숫자	A - Z, 0 - 9, 빈칸	가열 회로 2
Basic settings (기본 설정) → Default setting (Reset) (초기 설정 리셋) →					
Time programmes (시간 프로그램)				예, 아니오	아니오
Everything (전체)				예, 아니오	아니오
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

설정 메뉴	값		단위	중분폭, 선택	초기 설정
	최소	최대			
Installer level (설치자 레벨) →					
Enter code (코드 입력)	000	999		1	000
1) 솔라 모듈 VR 68/2 가 연결된 경우에만 나타납니다. 2) 믹서 모듈 VR 61/4 가 연결된 경우에만 나타납니다. 3) 리모콘 장치 VR 81/2 가 연결되거나, 컨트롤러가 히트 제너레이터 외부에 장착되어 있는 경우에만 나타납니다. 4) 해당 값은 연결된 확장 모듈에 따라 달라집니다. 확장 모듈이 연결되어 있지 않은 경우, 상한을 보일러에 적혀 있는 값으로 제한할 수 있습니다. 5) 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 6) 솔라 스테이션 VMS 가 연결된 경우에만 나타납니다. 7) 하이브리드 히트 펌프가 연결된 경우에만 나타납니다. 8) 환기 장치 recoVAIR.../4 가 연결된 경우에만 나타납니다.					

색인

1			
1 x 실린더 충전	18	상태 메시지 판독	9
1 x 환기 부스트	18	선	
1일 실내 거주	18	선택 메뉴	7
1일 외출	18	선호하는 디스플레이 설정	14
T		설	
triVAL	10	설정 메뉴	7
triVAL 판독	10	설치, 전문 기술자	3
가		센	
가열	5	센서 저항	20
가열 회로	11	소	
가열 회로명 기입	15	소프트키 기능	7
결		솔	
결빙 방지 기능	6	솔라 통계 판독	10
결빙으로 인한 손상 방지	3	수	
공		수동 냉각	17
공기 습도	10	순	
공기 습도 설정	15	순환	6
공기 습도 판독	10	습	
규		습도 설정	15
규정에 맞는 사용	4	시	
기		시간 설정	14
기능 이상, 컨트롤러	19	시간 프로그램	
기본 표시창	6	가열 회로	12
기호	7	냉각	12
꺼		높은 요금	13
꺼짐	17	설정	11
날		소음 저감 작동	13
날짜 설정	14	순환	12
날짜 설정, 조작 예시	8	신속 설정	12
낮		온수	12
낮은 전기 요금 설정	15	환기	13
냉		시리얼 번호	5
냉각	5	시리얼 번호 판독	5, 10
냉각 오프셋 설정	14	시스템 꺼짐	18
냉각, 오프셋 설정	14	시스템 상태	9
노		시스템 상태 판독	9
노점	10	식	
노점 판독	10	식수, 레지오넬라	3
높		식수, 화상	3
높은 전기 요금 설정	15	실	
디		실내 공기 습도 설정	15
디스플레이 명암대비 설정	14	실내 습도	10
디스플레이 설정	14	실내 습도 설정	15
디스플레이, 솔라 통계	10	실내 습도 판독	10
디스플레이, 전문 기술자 연락처 정보	10	실내 온도 오프셋 설정	14
레		실내 온도, 오프셋 설정	14
레지오넬라, 식수	3	야	
문		야간 모드	16-17
문서	5	언	
믹		언어 선택	13
믹서 모듈, 2차 가열 회로	5	언어 재설정	14
보		연	
보조 보일러에 대한 요금 설정	15	연락처 정보	10
비		연락처 정보, 전문 기술자	10
비용 설정	14	열	
비주거 일자에 대한 스케줄링	13	열 회수 활성화	15
상		오	
상태 메시지	9	오류 메시지	19
		오염된 식수	3
		오작동 방지	3

온		컨트롤러, 기능 이상.....	19
온수 생성장치.....	6, 11	타	
온실가스 저감량.....	10	타임 프레임, 블록에서의 시간 편차.....	12
온실가스 저감량 리셋.....	10	특	
온실가스 저감량 판독.....	10	특수 작동 모드.....	17
외		1 x 실린더 충전.....	18
외부 온도 오프셋 설정.....	14	1 x 환기 부스트.....	18
외부 온도, 오프셋 설정.....	14	1일 실내 거주.....	18
용		1일 외출.....	18
용어 규정.....	5	수동 냉각.....	17
원		시스템 꺼짐.....	18
원하는 설정.....	7	파티 모드.....	18
유		파	
유지보수 메시지.....	18	파티 모드.....	18
유효성, 설명서.....	5	품	
인		품목 번호.....	5
인스톨러 레벨.....	15	품목 번호 판독.....	5, 10
일		하	
일반 기간 설정.....	14	하루 및 블록 타임 프레임 설정.....	11
자		하이브리드 매니저.....	6
자동 모드.....	16-17	하절기 설정.....	14
작		하절기 작동.....	16
작동 모드.....	7, 16, 21	화	
가열, 야간 모드.....	16	화상, 식수.....	3
가열, 자동 모드.....	16	환	
가열, 주간 모드.....	16	환경 통계.....	10
가열, 하절기 작동.....	16	환경 통계 판독.....	10
냉각, 꺼짐.....	17	환기.....	5
냉각, 자동 모드.....	17	환기 단계.....	11
냉각, 주간 모드.....	17	환기 단계 설정.....	11
순환, 야간 모드.....	17	회	
순환, 자동 모드.....	17	희망 온도	
순환, 주간 모드.....	17	가열 회로.....	11
온수 생성장치, 꺼짐.....	17	설정.....	10
온수 생성장치, 자동 모드.....	17	온수 생성장치.....	11
온수 생성장치, 주간 모드.....	17	지속적으로 변경.....	8
환기, 야간 모드.....	16	하루 동안으로 변경.....	7
환기, 자동 모드.....	16		
환기, 주간 모드.....	16		
전			
전력 통계.....	10		
전력 통계 판독.....	10		
전력소비.....	10		
전력소비 리셋.....	10		
전력소비 판독.....	10		
전문 기술자, 연락처 정보.....	10		
접			
접근 레벨, 전문 기술자.....	6		
접근 레벨, 제품 사용자.....	6		
제			
제어 기능.....	5		
조			
조작 레벨, 전문 기술자.....	6		
조작 레벨, 제품 사용자.....	6		
조작 예시, 날짜 설정.....	8		
조작 원리.....	7		
주			
주간 모드.....	16-17		
주거 일자에 대한 스케줄링.....	13		
컨			
컨트롤러 청소.....	19		



0020196879_00 ■ 09.09.2014

Vaillant Group Korea Ltd.

Rm.1015, Jaram Bldg., 78 Mapo-daero, Mapo-gu ■ Seoul 121-922

© 본 설명서의 전체 내용에 대해서는 또는 일부 내용이라 할지라도 저작권법에 의해 보호되며, 오직 제조사의 서면 동의가 있는 경우에만 설명서 내용에 대한 복사 및 편집이 허용될 수 있습니다.