

제품 사용자용

사용 설명서



## ecoTEC plus

콘덴싱 기술이 적용된 가스 벽 보일러

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

C 기능 이상 제거..... 14

<b>1</b>	<b>안전성</b> .....	<b>3</b>
1.1	실행 작업과 관련된 경고사항 .....	3
1.2	규정에 맞는 사용 방법 .....	3
1.3	일반 안전 지침 .....	3
<b>2</b>	<b>문서 내용에 관한 지침</b> .....	<b>6</b>
2.1	관련 서류의 내용 또한 참고 요망 .....	6
2.2	서류 보관 .....	6
2.3	본 사용자 설명서의 유효성 .....	6
<b>3</b>	<b>제품 설명</b> .....	<b>6</b>
3.1	제품 구조 .....	6
3.2	프론트 커버 열기.....	6
3.3	조작요소 .....	6
3.4	조작 영역 .....	6
3.5	디스플레이된 아이콘 .....	7
3.6	형식판에 명시된 기재사항 .....	7
3.7	일련 번호 .....	7
<b>4</b>	<b>작동</b> .....	<b>7</b>
4.1	작동 원리 .....	7
4.2	조작 레벨 .....	8
4.3	기본 디스플레이.....	8
4.4	메뉴 설명 .....	8
4.5	캐비닛형 커버 .....	8
4.6	차단 장치 열기 .....	8
4.7	제품의 작동 개시.....	8
4.8	제품 켜기 .....	8
4.9	언어 설정 .....	8
4.10	난방 공급수 온도 설정 .....	9
4.11	온수 생성장치 설정.....	9
4.12	제품 기능 끄기 .....	10
4.13	보일러 시스템의 충전 압력이 맞는지 확인합니다.....	10
4.14	보일러 시스템을 결빙으로부터 보호.....	10
<b>5</b>	<b>이상 제거</b> .....	<b>11</b>
5.1	기능 이상 감지 및 제거 .....	11
5.2	상태 코드 (라이브 모니터) 불러오기.....	11
<b>6</b>	<b>관리 및 유지보수</b> .....	<b>11</b>
6.1	유지보수 .....	11
6.2	제품 관리 .....	11
6.3	유지 보수 메시지 읽기 .....	11
6.4	응축수 배출 라인 및 배출 팬넬 점검 .....	11
<b>7</b>	<b>사용하지 않을 경우의 조치</b> .....	<b>11</b>
7.1	제품 사용을 일시적으로 중단 .....	11
7.2	제품 사용을 최종적으로 중단 .....	11
<b>8</b>	<b>리사이클링 및 폐기 처리</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>보증 및 고객 서비스</b> .....	<b>12</b>
9.1	보증.....	12
9.2	고객 서비스.....	12
<b>부록</b>	.....	<b>13</b>
<b>A</b>	<b>시스템 사용자 레벨 - 개요</b> .....	<b>13</b>
<b>B</b>	<b>상태 코드 - 개요</b> .....	<b>13</b>



## 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 규정에 맞는 사용 방법

부적절한 사용이나 규정에 맞지 않는 사용은 사용자 본인은 물론 다른 사람의 육체와 생명에도 위험을 유발할 수 있고, 제품 및 기타 사물에 악영향을 미칠 수 있습니다.

본 제품은 폐쇄형 온수 중앙 난방 시스템 및 온수 생성장치에 사용되는 히트 제너레이터로서만 사용되도록 규정됩니다.

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.

8세 이상의 아동은 물론 약간의 신체적, 감각적, 정신적 장애가 있는 사람 혹은 경험이나 지식이 불완전한 사람일지라도 이를 감독하는 다른 사람이 함께 있거나, 제품의 안전한 사용에 관해 충분히 교육 받은 경우, 그리고 제품 사용에서 유발될 수 있는 위험을 잘 인지하고 있는 경우라면, 본 제품을 사용할 수 있습니다. 하지만 어린이가 본 제품을 가지고 노는 것은 금지됩니다. 어른의 감독이 없는 상황에서 어린이에게 제품 청소나 사용자가 담당하는 유지보수 작업을 맡겨서는 안 됩니다.

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.

### 1.3 일반 안전 지침

#### 1.3.1 조작 오류로 인한 위험

시스템 조작을 잘 못하게 되면, 본인의 안전은 물론 다른 사람의 안전도 위협할 수 있고, 아울러 물적 손상을 야기할 수 있습니다.

- ▶ 시스템 사용 시에는 먼저 해당 사용 설명서와 모든 관련 서류를 주의 깊게 정독해야 하며, 특히 "안전"에 관한 본문 내용 및 주요 안전지침을 반드시 숙지합니다.

#### 1.3.2 배출되는 가스로 인한 생명의 위험

건물 내에서 가스 냄새가 감지되는 경우:

- ▶ 가스 냄새가 나는 공간으로부터 벗어납니다.
- ▶ 가능하다면 문과 창문을 활짝 열어서 환기를 시킵니다.
- ▶ 화기가 없는지 확인합니다(예를 들어 라이터나 성냥).
- ▶ 담배를 피우지 않도록 합니다.
- ▶ 건물 내에서 전기 스위치를 비롯하여 전원 플러그, 초인종, 전화 및 기타 인터폰 등의 사용을 자제합니다.
- ▶ 가스 계량기 차단 장치 또는 메인 차단 장치를 닫도록 합니다.
- ▶ 가능한 경우 시스템에서 가스 차단 밸브도 잠급니다.
- ▶ 소리 치거나, 문을 두드려서 건물 거주인들에게 경고합니다.
- ▶ 즉시 건물을 떠나고, 다른 사람이 건물 안으로 들어가지 못하게 해야 합니다.
- ▶ 건물 밖으로 피신한 즉시 경찰서 및 소방서에 연락합니다.
- ▶ 건물 바깥에서 전화를 통해 가스 공급회사의 긴급 서비스에 연락을 취합니다.

#### 1.3.3 배기가스 경로에서의 누설 또는 차단으로 인한 생명 위험

설치 오류나 시스템 손상, 임의 변경, 허용되지 않은 장소에서의 시스템 설치 등으로 인해 배기가스가 세어 나올 수 있으며, 이로 인해 가스 중독 사고가 발생할 수 있습니다.



## 1 안전성



- ▶ 배기가스 시스템에서는 전체적으로 어떠한 임의 변경도 시도하지 마십시오.

건물 내에서 배기가스 냄새가 감지되는 경우:

- ▶ 접근 가능한 모든 문과 창문을 활짝 열어 환기를 시킵니다.
- ▶ 제품을 끄도록 합니다.
- ▶ 전문 서비스센터에 해당 사실을 알립니다.

### 1.3.4 배출된 배기가스로 인한 생명의 위험

응축수 사이펀이 비어 있는 상태로 시스템을 작동 시키게 되면, 배기가스가 실내 공기 중으로 빠져 나올 위험이 있습니다.

- ▶ 따라서 시스템 작동 시에는 응축수 사이펀이 채워진 상태인지 반드시 확인해야 합니다.

### 1.3.5 폭발성 있는 가연 물질로 인한 생명의 위험

- ▶ 시스템 설치 장소 내에는 절대로 폭발성 물질이나 가연 물질을 함께 보관하거나 사용하지 않도록 합니다(예를 들어 가솔린, 종이, 페인트 등).

### 1.3.6 안전장치가 결여됨으로 인한 생명 위험

안전장치를 제대로 갖추지 못한 경우에는(예: 안전 밸브, 팽창 용기 등) 생명을 위협하는 화상 사고 및 기타 다른 부상 위험에 노출될 수 있습니다(예: 폭발 사고).

- ▶ 전문 기술자로 하여금 보일러 시스템에 사용되는 안전장치의 기능 및 작동 위치 등에 관해 설명해 주도록 요청합니다.

### 1.3.7 뜨거운 식수로 인한 화상 위험

온수용 수도꼭지에서는 온수 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.

### 1.3.8 제품 또는 제품 환경을 임의 변경함으로써 발생하는 생명의 위험

- ▶ 안전장치는 어떠한 경우에도 절대로 이를 제거하거나, 생략하거나 혹은 차단 시켜서는 안 됩니다.
- ▶ 안전장치를 절대로 임의로 변경 시켜서는 안 됩니다.

- ▶ 구성부품의 납땜은 절대로 파손하거나 제거해서는 안 됩니다.
- ▶ 다음과 같은 임의 변경 금지:
  - 제품에서의 변경
  - 가스, 공기, 물 및 전기 공급 라인에서의 변경
  - 전체 배기 시스템에 대한 변경
  - 전체 응축수 배출 시스템에 대한 변경
  - 안전밸브에서의 변경
  - 배출 라인에서의 변경
  - 제품의 작동 안전에 영향을 미칠 수 있는 제품의 구조적 환경에 대한 변경

### 1.3.9 연소 공기 공급이 불충분함으로 인한 유독 가스 흡입 위험

조건: 실내 공기 상태에 따른 작동

- ▶ 연소 공기가 충분한 수준으로 공급될 수 있게 해야 합니다.

### 1.3.10 연소 공기 및 실내 공기가 적합하지 않음으로 인해 유발될 수 있는 부식 손상의 위험

스프레이, 솔벤트, 염소 함유 세척제, 페인트, 접착제, 암모니아 화합물, 분진 등과 같은 요소로 인해 제품 부식 및 흡기관/배기관 부식이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 연소 공기 공급에 있어 절대로 불소, 염소, 황, 분진 등의 물질이 포함되지 않도록 항상 유념합니다.
- ▶ 설치 장소에는 절대로 화학 물질이 함께 보관되지 않도록 주의합니다.

### 1.3.11 결빙으로 인한 시스템 손상 위험

- ▶ 결빙이 우려되는 날씨라면, 보일러 시스템을 항상 작동 상태로 하고, 모든 공간이 충분한 온도로 유지될 수 있도록 합니다.
- ▶ 만약 시스템을 계속 가동 시키기 어려운 경우라면, 전문 기술자로 하여금 해당 보일러 시스템에서 작동액을 완전히 비워 내도록 의뢰합니다.

### 1.3.12 부적절하거나 허용되지 않은 유지보수 및 수리로 인한 물적 손상의 위험 및 부상 위험

- ▶ 절대로 보일러 시스템에서의 유지보수 및 수리 작업을 본인이 직접 시도하려고 해서는 안 됩니다.





- ▶ 기능 장애 및 손상은 즉시 전문 기술자로 하여금 해결해 주도록 의뢰합니다.
- ▶ 명시된 유지보수 주기를 준수하도록 합니다.



## 2 문서 내용에 관한 지침

### 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

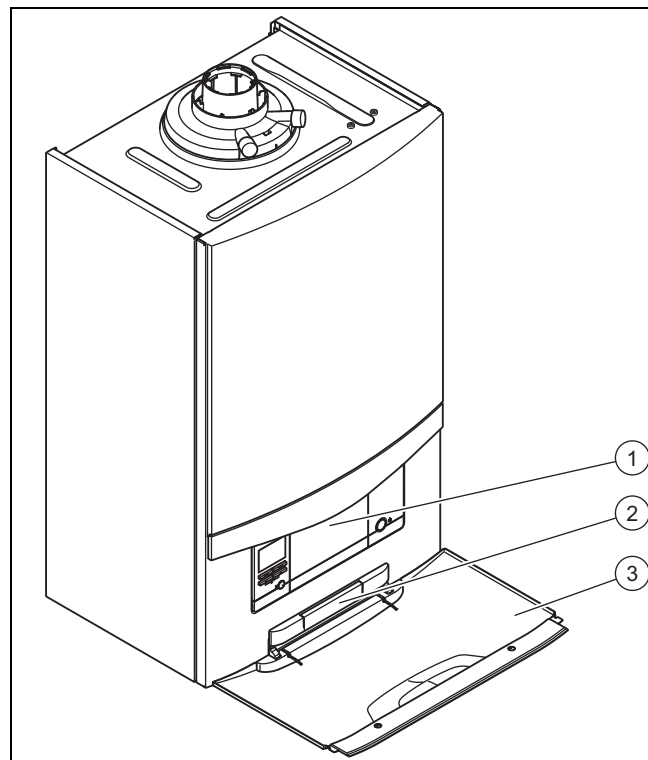
본 사용 설명서는 오직 다음과 같은 경우에만 유효하게 적용됨:

##### 제품 - 품목 번호

VCW KR 236/5-5F	0010017316
VCW KR 286/5-5F	0010017317
VCW KR 376/5-5F	0010017318

## 3 제품 설명

### 3.1 제품 구조

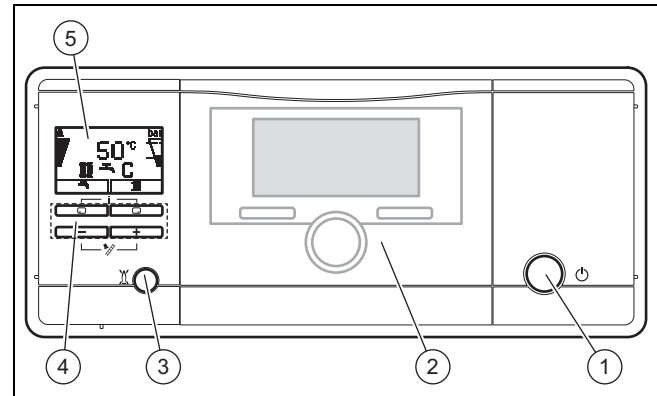


- 1 조작요소
- 2 뒷면에 부착된 일련 번호가 있는 스티커
- 3 프론트 커버

### 3.2 프론트 커버 열기

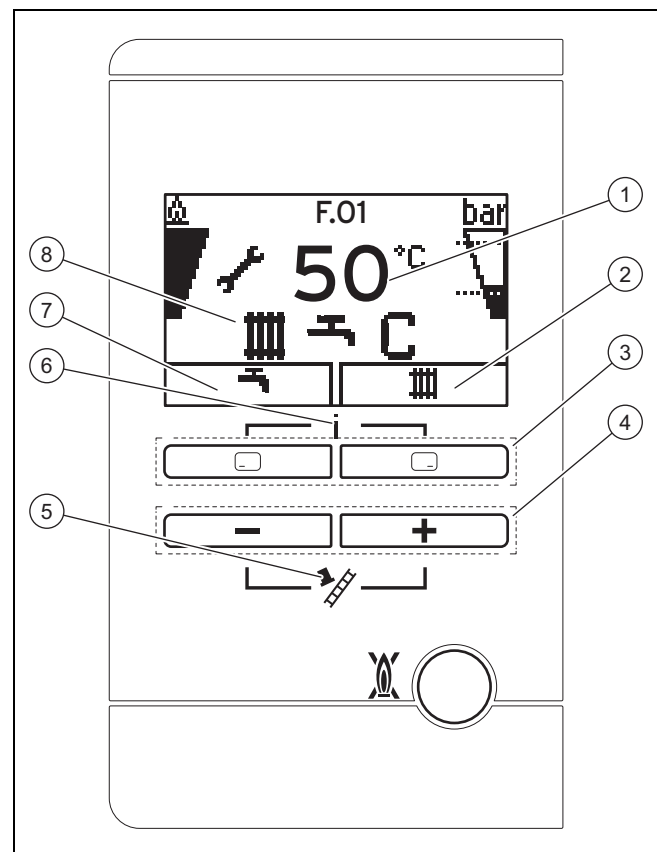
1. 프론트 커버의 손잡이를 잡습니다.
2. 프론트 커버를 아래쪽으로 내립니다.

### 3.3 조작요소



- 1 온/오프 버튼
- 2 설치 조절기 (액세서리)
- 3 이상 제거 (X) 버튼
- 4 조작 버튼
- 5 디스플레이

### 3.4 조작 영역



- 1 현재의 난방 공급수 온도, 보일러 시스템의 충전 압력, 작동 모드, 오류 코드 또는 보충 정보
- 2 오른쪽 선택버튼에 현재 배정된 기능
- 3 왼쪽 및 오른쪽 선택버튼
- 4 - 및 + -버튼
- 5 굴뚝 청소부 모드 (오직 굴뚝 청소부 기능의 경우에만!)
- 6 추가 정보에 관한 메뉴로 액세스
- 7 왼쪽 선택버튼에 현재 배정된 기능
- 8 활성화된 작동 상태

### 3.5 디스플레이된 아이콘

아이콘	의미	설명
	규정에 따른 버너 작동	착화
	현재의 버너 변조도	
	현재 보일러 시스템의 충전 압력 점선의 경우 허용 범위를 표시합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계속 켜진 상태: 충전 압력이 허용 범위 수준임을 의미.</li> <li>- 깜박이는 상태: 충전 압력이 허용된 범위를 벗어난 수준임을 의미.</li> </ul>
	난방 모드 작동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계속 켜진 상태: 난방 모드에서 가열 요청</li> <li>- 깜박이는 상태: 난방 모드에서 착화</li> </ul>
	온수 생성장치 작동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계속 켜진 상태: 착화 전의 탭핑 모드</li> <li>- 깜박이는 상태: 탭핑 모드에서 착화</li> </ul>
	쾌적 모드 작동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계속 켜진 상태: 쾌적 모드가 작동 중</li> <li>- 깜박이는 상태: 쾌적 모드가 작동 중, 착화</li> </ul>
	유지보수 필요	„라이브 모니터“에서 유지보수 메시지에 대한 정보.
	하절기 모드 작동 난방 모드는 꺼진 상태	
	버너 차단 시간 작동	시스템을 너무 자주 끄다 켜는 것을 방지하기 위함(제품 수명 연장에 도움).
 F.XX	제품에서의 오류	기본 디스플레이 대신에 경우에 따라서는 설명 내용이 적힌 텍스트 디스플레이가 나타남.

### 3.6 형식판에 명시된 기재사항

형식판의 경우 출고 시 제품의 하면에 부착됩니다.

형식판에 명시된 기재사항	의미
	사용 설명서를 읽어 보십시오!
VCW	모델명
..6/5-5	제품 성능[6]/제품 제너레이션-설비 사양
ecoTEC plus	제품 명칭
도시가스 (LNG, 13A) - 20 mbar (2 kPa)	출고 시 설정된 가스 그룹 및 가스 인입 압력
ww/jjjj	생산날짜: 주/년
카테고리.	허용된 장치 카테고리
타입	허용된 가스 장치 종류
PMS	허용된 총 과중 압력
T <sub>최대</sub>	최대 공급수 온도
ED 92/42	현재 효율 가이드라인 4*로 충족

형식판에 명시된 기재사항	의미
V Hz	전원 전압 및 전력 주파수
W	최대 전력 소비
IP	보호 방식
	난방 모드
	온수 생성장치
P	정격 열 출력 범위
Q	열 부하 범위
	→ „리사이클링 및 폐기처리“에 관한 본문
	일련 번호가 적용된 바코드, 7번째부터 16번째 숫자 = 제품의 품목 번호

### 3.7 일련 번호

일련 번호는 일반적으로 스티커 상에 기재되며, 이러한 스티커는 제품 하면에서 프론트 커버의 뒤쪽에 있는 플라스틱 탭 내부에 부착되어 있습니다. 또한 디스플레이 화면을 통해 제품 일련 번호를 확인할 수도 있습니다.

## 4 작동

### 4.1 작동 원리

조작요소	기능
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 온수 온도 설정</li> <li>- 작동 모드의 활성화 취소</li> <li>- 세팅값 변경 취소</li> <li>- 하나 더 높은 선택 레벨로 이동</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 난방 공급수 온도 설정</li> <li>- 시스템 압력 판독</li> <li>- 쾌적 모드 활성화</li> <li>- 작동 모드 활성화</li> <li>- 세팅값 확인</li> <li>- 하나 더 낮은 선택 레벨로 이동</li> </ul>
	- 메뉴 블러오기
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세팅값 낮추기 또는 높이기</li> <li>- 메뉴 항목 스크롤</li> </ul>

버튼 및 버튼에 현재 배정된 기능이 디스플레이를 통해 표시됩니다.

설정 변경이 가능한 값의 경우 항상 깜박이는 상태로 나타납니다.

값을 변경하고자 하는 경우에는 항상 변경된 내용을 다시 한번 확인해야 합니다. 그런 다음에야 변경된 새로운 내용이 저장됩니다. 항목을 사용하면, 언제든지 현재의 작업 과정을 취소할 수 있습니다.

## 4 작동

### 4.2 조작 레벨

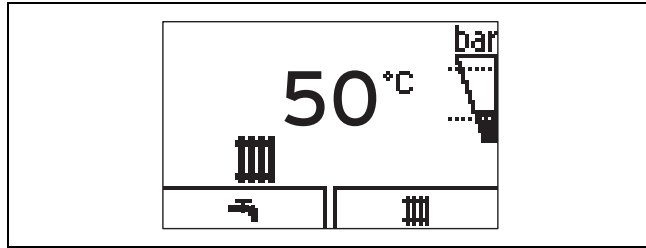
본 제품에는 두 개의 조작 레벨이 있습니다.

시스템 사용자에게 대한 조작 레벨에서는 정보가 표시되며, 특별한 사전 지식이 요구되지 않는 세팅 항목을 변경할 수 있습니다.

전문 기술자에게 대한 조작 레벨은 코드 암호화로 보호되어 있습니다.

시스템 사용자 레벨 - 개요 (→ 페이지 13)

### 4.3 기본 디스플레이



기본 디스플레이를 통해서 제품의 작동 상태를 살펴 볼 수 있습니다(작동 모드, 현재의 난방 공급수 온도, 보일러 시스템의 충전 압력 등). 선택 버튼을 눌러 주면, 디스플레이에서는 작동 중인 기능이 표시됩니다.

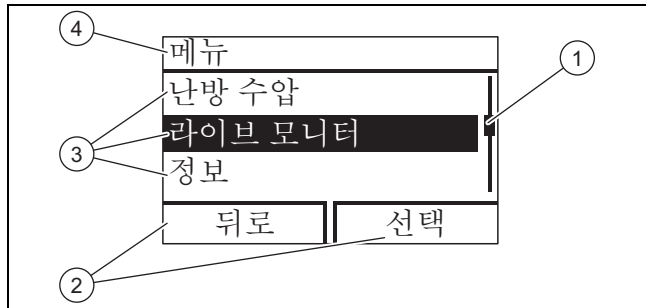
어떠한 기능을 사용할 수 있는지의 여부는 컨트롤러가 제품에 연결된 상태인지에 따라 달라지게 됩니다.

다음과 같이 조치하면, 기본 디스플레이 화면으로 되돌아 갑니다:

- 항목을 누르고, 해당 선택 레벨 화면에서 벗어나는 경우
- 15분 이상 동안 아무런 버튼도 누르지 않는 경우.

오류 메시지가 존재하는 경우 기본 디스플레이는 해당 오류 메시지 화면으로 바뀝니다.

### 4.4 메뉴 설명



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 스크롤 바                                    | 3 선택 메뉴 목록상의 항목                       |
| 2 현재 배정된 기능, 버튼 및 <input type="checkbox"/> | 4 선택 레벨 이름 및 <input type="checkbox"/> |

메뉴 구조에 관한 개요는 첨부된 부록에서 찾아 볼 수 있습니다.

시스템 사용자 레벨 - 개요 (→ 페이지 13)

### 4.5 캐비닛형 커버

제품의 캐비닛형 커버에 대해서는 해당 작업 규정을 준수해야 합니다.

제품에 대해서 캐비닛형 커버를 사용하기 원하는 경우에는 전문 서비스센터로 연락하십시오. 어떠한 경우에도 절대로 사용자 임의대로 제품에 커버를 장착해서는 안 됩니다.

### 4.6 차단 장치 열기

1. 본 제품을 설치한 전문 기술자에게 반드시 차단 장치의 설치 위치 및 취급 방법에 대해 설명을 듣도록 해야 합니다.
2. 가스 차단 밸브를 멈춤 위치까지 여십시오.
3. 보일러 시스템의 공급수 과정 및 환수 과정에서 유지보수 밸브를 여십시오.
4. 냉수 차단 밸브를 여십시오.

### 4.7 제품의 작동 개시

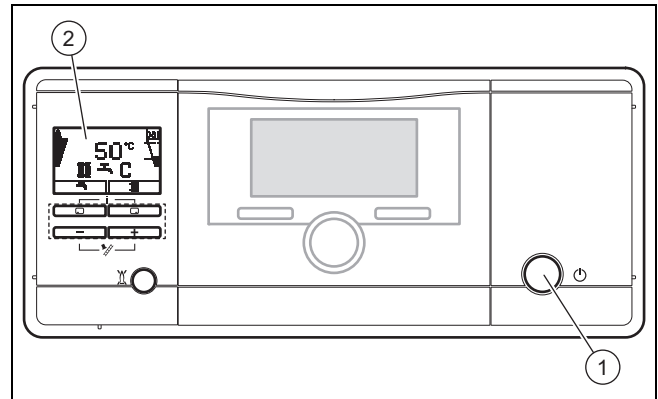
**조건:** 제품의 커버가 닫힌 상태입니다.

- ▶ 제품 작동을 시작합니다.

**조건:** 제품의 커버가 닫힌 상태가 아닙니다.

- ▶ 제품 작동을 시작하지 마십시오.

### 4.8 제품 켜기



- ▶ 온/오프 버튼 (1)을 누릅니다.

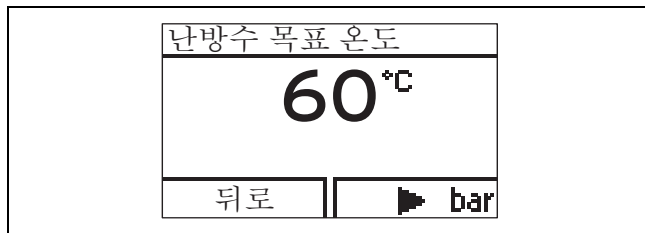
◁ 디스플레이 상에서는 (2) „기본 디스플레이“ (→ 페이지 8)가 나타납니다.

### 4.9 언어 설정

1. 이를 위해 동시에  및  항목을 누른 상태로 유지합니다.
2. **아울러**  또한 짧게 누릅니다.
3. 디스플레이에서 언어 설정이 표시될 때까지  및  항목을 계속 누르고 있도록 합니다.
4.  또는  을 통해 원하는 언어를 선택합니다.
5.  항목을 눌러서 확인합니다.
6. 원하는 언어가 올바르게 설정되었다면, 다시 한 번  을 눌러서 확인해 줍니다.



### 4.10 난방 공급수 온도 설정



1. (뒤로) 항목을 누릅니다.
  - ◁ 디스플레이 상에서는 난방 공급수 온도 목표값이 나타납니다.



**참고사항**  
 담당 전문 기술자가 설정 가능한 최대 온도를 변경 시켰을 수도 있습니다.

**조건:** 컨트롤러 장치가 연결되지 않았음

- ▶ 또는 을 통해서 난방 공급수 희망 온도를 설정하십시오.
- ▶ 항목을 눌러서 확인해 줍니다.

**조건:** 컨트롤러 장치 연결됨

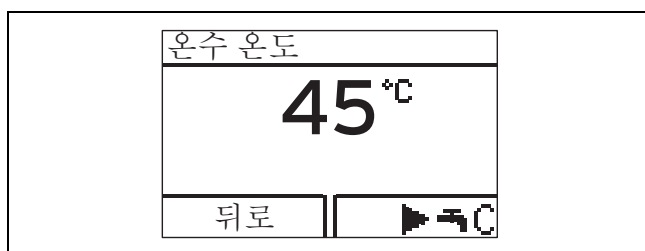
- ▶ 제품에서 세팅 가능한 최대 난방 공급수 온도로 설정할 수 있습니다.
- ▶ 항목을 눌러서 확인해 줍니다.
- ▶ 컨트롤러 장치에서 난방 공급수 희망 온도를 설정합니다 (→ 컨트롤러 장치 사용 설명서).

### 4.11 온수 생성장치 설정

#### 4.11.1 온수 온도 설정

**조건:** 물 경도: > 3.57 mol/m<sup>3</sup>

- ▶ 담당 전문 기술자로 하여금 레지오넬라 방지를 위해 적합한 조치를 취해주도록 해야 합니다.
- ▶ 온수 온도는 최대 50 °C까지 설정합니다.



1. 항목을 누릅니다.
  - ◁ 디스플레이 상에서는 현재 설정된 온수 온도가 깜박이는 상태로 표시됩니다.

**조건:** 컨트롤러 장치가 연결되지 않았음

- ▶ 또는 을 눌러 온수 온도를 변경할 수 있습니다.
- ▶ 을 눌러 변경된 내용을 확인해 줍니다.

**조건:** 컨트롤러 장치 연결됨

- ▶ 항목을 통해 제품에서 세팅 가능한 최대 온수 온도로 설정할 수 있습니다.
- ▶ 항목을 눌러서 확인합니다.

- ▶ 컨트롤러 장치에서 온수 희망 온도를 설정합니다 (→ 컨트롤러 장치 사용 설명서).

#### 4.11.2 쾌적 모드 켜기 및 끄기



**참고사항**  
 쾌적 모드를 사용하게 되면, 물이 가열되는 시간까지 기다릴 필요도 없이 희망 온도로 온수를 즉시 제공 받을 수 있습니다.



1. 항목을 누릅니다.
2. 항목을 누릅니다.
  - ◁ 디스플레이에서는 **쾌적 on** 또는 **쾌적 off**가 깜박이는 상태로 표시됩니다.
3. 또는 을 사용해서 쾌적 모드를 작동 혹은 작동 중지 시킵니다.
4. 변경 내용은 을 눌러 확인해 줍니다.
  - ◁ 쾌적 모드를 작동 시킨 경우에는 기본 디스플레이에서 아이콘이 나타납니다. 쾌적 모드를 작동 중지 시킨 경우에는 기본 디스플레이에서 아이콘이 사라집니다.

#### 4.11.3 충식 열 저장장치 작동 시키기

**유효성:** 내장형 온수 생성장치 및 충식 열 저장장치가 적용된 제품

추가로 연결된 충식 열 저장장치인 **actoSTOR**를 작동 시키기 위해서는 제품에서 먼저 실린더 충전 기능을 켜야 합니다.

- ▶ 이를 위해 쾌적 모드를 (쾌적 모드 (→ 페이지 9)) 작동 시킵니다.

◁ 디스플레이에서는 아이콘이 나타납니다.

- ▶ 온수 온도를 설정합니다.

**조건:** 실린더 충전 켜진 상태

- 온수 온도: 50 ... 65 °C



**위험!**  
**화상 위험!**

본 제품에서는 레지오넬라 자동 방지 기능이 제공됩니다. 만약 충식 열 저장장치 내의 온도가 24시간 동안 50 °C 이하로 내려가게 되면, 실린더는 일회적으로 70 °C까지 가열됩니다.

- ▶ 꼭지에서 나오는 물은 매우 뜨거우므로 조심해야 합니다.

- ▶ „레지오넬라 방지“ 기능을 차단 시키기 원한다면, 이에 대해 반드시 담당 전문 기술자에게 물어 보십시오.
- ▶ 실린더 충전 기능을 끄기 원한다면, 쾌적 모드를 작동 중지 시킵니다 - „쾌적 모드 켜기 및 끄기 (→ 페이지 9)“.

## 4 작동

**조건:** 실린더 충전 꺼진 상태

- 온수 온도: 35 ... 65 °C

- ◁ 실린더 온도가 유지되지 않게 됩니다. 수도꼭지를 틀게 되면, 제품이 켜지게 되지만, 이 때는 오직 순간 온수기로서만 기능하게 됩니다.

### 4.11.4 실린더 목표 온도 설정

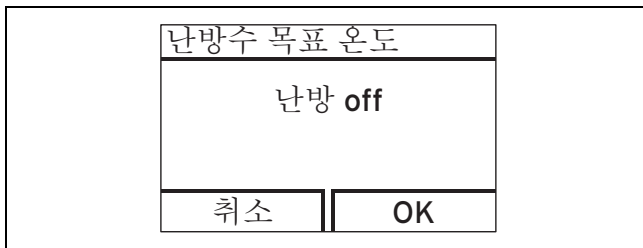
**유효성:** 내장형 온수 생성장치 및 층식 열 저장장치가 적용된 제품

**조건:** 물 경도: > 3.57 mol/m<sup>3</sup>

- ▶ 담당 전문 기술자로 하여금 레지오넬라 방지를 위해 적절한 조치를 취해주시도록 해야 합니다.
- ▶ 실린더 목표 온도는 최대 50 °C까지 설정합니다.

## 4.12 제품 기능 끄기

### 4.12.1 난방 모드 끄기 (하절기 모드)



- 난방 모드는 끄되, 온수 생성장치는 계속해서 사용하려면, 항목을 누릅니다.
  - ◁ 디스플레이 상에서는 난방 공급수 온도값이 나타납니다.
- 항목을 통해 난방 공급수 온도를 **난방 off**로 설정합니다.
- 항목을 눌러서 확인해 줍니다.
  - ◁ 난방 모드가 꺼진 상태입니다.
  - ◁ 디스플레이에서는 아이콘이 나타납니다.

## 4.13 보일러 시스템의 충전 압력이 맞는지 확인합니다.

### 4.13.1 보일러 시스템의 충전 압력 점검



#### 참고사항

보일러 시스템의 정상적인 작동을 위해서는 보일러 시스템이 냉간 상태일 때 충전 압력이 0.1 MPa부터 0.2 MPa 사이에 있거나(1.0 bar부터 2.0 bar 사이), 혹은 막대 그래프 상에서 양쪽의 점선 사이 영역에 위치해 있어야 합니다.

보일러 시스템이 건물 내 다수의 층으로 연결되어 있다면, 보일러 시스템의 충전 압력은 이보다 더 높은 수준이어야 합니다. 이에 관한 사항은 전문 기술자에게 문의하십시오.

그 밖에도 약 1분의 시간이 경과한 후에는 아이콘이 나타납니다.

보일러 시스템의 충전 압력이 0.05 MPa (0.5 bar) 미만 수준으로 내려가면, 보일러가 꺼지게 됩니다. 디스플레이에서는 **F.22** 오류 메시지와 현재의 충전 압력이 번갈아 가며 표시됩니다.

- 항목을 두 번 누르십시오.
  - ◁ 디스플레이에서는 현재의 충전 압력 (1) 및 충전 압력의 허용 범위가 표시됩니다.
- 디스플레이에 표시된 충전 압력을 체크합니다.
 

**1 / 2**  
시스템 압력: 0.1 ... 0.2MPa (1.0 ... 2.0bar)  
충진 압력이 규정된 압력 범위 내에 있습니다.

**2 / 2**  
충진 압력: < 0.08MPa (< 0.80bar)

  - ▶ 보일러 시스템에 물을 보충합니다. (→ 페이지 10)
    - ◁ 열수를 충분한 수준으로 추가 보충했다면, 20초가 경과한 후, 디스플레이는 저절로 사라지게 됩니다.

### 4.13.2 보일러 시스템 물 보충



#### 주의!

열수에 석회질이 많이 함유된 상태이거나, 부식성 물질이나 화학 물질이 함유된 경우 제품 손상의 위험이 있음!

적합하지 않은 상태의 수돗물을 사용하게 되면, 이로 인해 씰링 및 다이어프램이 손상되고, 제품 및 보일러 시스템 내에서 물이 통과하는 구성부품들이 막힐 수 있으며, 소음을 유발할 수 있습니다.

- ▶ 보일러 시스템에는 오직 적합한 열수만을 채우도록 합니다.
- ▶ 이에 관한 사항이 불확실한 경우 반드시 전문 기술자에게 문의하십시오.

- 보일러 시스템의 모든 라디에이터 밸브(서모스탯 밸브)를 엽니다.
- 제품 아랫쪽의 주입 밸브를 천천히 돌려 엽니다.
- 필요한 충전 압력에 도달될 때까지 물을 계속해서 추가로 보충합니다.
- 모든 라디에이터에서 공기를 빼냅니다.
- 디스플레이에 표시된 충전 압력을 체크합니다.
- 필요한 경우 물을 좀 더 보충합니다.
- 주입 밸브를 잠급니다.
- 기본 디스플레이 (→ 페이지 8) 화면으로 되돌아 갑니다.

## 4.14 보일러 시스템을 결빙으로부터 보호

### 4.14.1 결빙 방지 기능을 작동 상태로 유지

보일러가 켜진 상태로 유지되는 한 결빙 방지 기능도 계속 작동하게 됩니다. 만약 난방 공급수 온도가 5 °C 미만으로 내려가게 된다면, 보일러 작동이 시작됩니다. 난방용은 물론 온수용으로(온수 전용이 있는 경우) 사용되는 순환수는 이 때 약 30 °C까지 가열됩니다.



#### 참고사항

결빙 방지 장치가 작동 상태를 유지하려면, 컨트롤러가 설치되어 있는 경우 해당 컨트롤러를 통해 보일러 제품을 켜고 끄도록 합니다.

결빙되는 동안 모든 공간의 발열 밸브를 완전히 열어두십시오.

#### 4.14.2 보일러 시스템 물 빼기

제품을 장기간 사용하지 않을 경우라면, 보일러 시스템에서 물을 완전히 빼냄으로써 결빙 사고의 경우를 확실히 방지할 수 있게 됩니다.

- ▶ 이에 관한 사항은 담당 전문 기술자에게 문의하십시오.

### 5 이상 제거

#### 5.1 기능 이상 감지 및 제거

- ▶ 기능 이상이나 오류 메시지가 (F.xx) 나타나게 되면, 부록에 있는 도표 내용을 참고로 조치를 취합니다.  
기능 이상 제거 (→ 페이지 14)
- ▶ 명시된 조치대로 했지만, 기능 이상이 제거되지 않은 경우라면, 담당 전문 기술자에게 연락하십시오.

#### 5.2 상태 코드 (라이브 모니터) 불러오기

1. 및 항목을 동시에 누릅니다.  
◁ 메뉴가 불러오기 됩니다.
2. 메뉴 항목인 **라이브 모니터**로 이동해서, 을 누르십시오.  
상태 코드 - 개요 (→ 페이지 13)  
◁ 디스플레이 상에서는 현재의 작동 상태가 (상태 코드) 표시됩니다.

### 6 관리 및 유지보수

#### 6.1 유지보수

제품을 장기간 정상 작동 상태로 유지하고, 작동 안전을 보장 및 제품에 대한 신뢰성과 긴 제품 수명을 위해서는 전문 기술자로 하여금 매년 인스펙션을 실시하도록 하고, 2년 주기로는 제품의 전반적인 유지보수 작업을 실시하도록 해야 합니다.

#### 6.2 제품 관리



**주의!**  
**적합하지 않은 세척제로 인한 제품 손상 위험!**

- ▶ 스프레이나 마모제, 중화제 및 솔벤트나 염소 함유 세척제는 절대로 사용하지 마십시오.

- ▶ 젖은 천에 솔벤트 무첨가 세제를 약간 묻혀서 커버를 청소합니다.

#### 6.3 유지 보수 메시지 읽기

아이콘이 디스플레이 상에 나타나게 되면, 제품에 대한 유지보수 작업이 필요하다는 의미입니다.

하지만 제품이 오류 상태에 빠진 것은 아니며, 계속 작동될 수 있습니다.

- ▶ 담당 전문 기술자에게 문의하십시오.
- ▶ 이와 더불어 동시에 수압 표시가 깜박이는 상태로 표시된다면, 열수 보충을 실시해야 합니다.

#### 6.4 응축수 배출 라인 및 배출 팬넬 점검

응축수 배출 라인 및 배출 팬넬은 항상 물의 흐름이 통과할 수 있는 상태라야 합니다.

- ▶ 응축수 배출 라인 및 배출 팬넬에 대하여 정기적으로 결합 여부, 특히 막힘 상태를 검사합니다.

응축수 배출 라인 및 배출 팬넬 내부에서는 절대로 이물질이 보이거나, 만져져서는 안 됩니다.

- ▶ 결합을 확인한 경우라면, 전문 기술자로 하여금 결합을 제거하도록 의뢰합니다.

### 7 사용하지 않을 경우의 조치

#### 7.1 제품 사용을 일시적으로 중단



**주의!**  
**결빙으로 인한 제품 손상 위험!**

결빙 방지 및 모니터링 장치의 경우 오직 전원으로부터 분리되지 않았고, 온/오프 버튼을 통해 보일러를 켜고, 가스 차단 밸브가 열려있는 경우에만 작동할 수 있습니다.

- ▶ 결빙이 우려되지 않는 상황에서는 제품을 오직 일시적으로만 사용 중지합니다.

1. 온/오프 버튼을 통해 제품을 끄도록 합니다.  
◁ 디스플레이가 꺼집니다.
2. 보일러를 장시간 사용하지 않을 경우에는(예: 휴가) 추가적으로 가스 차단 밸브 또한 잠급니다.
3. 보일러를 장시간 사용하지 않을 경우에는(예: 휴가) 가스 차단 밸브 또한 잠급니다.

#### 7.2 제품 사용을 최종적으로 중단

- ▶ 반드시 전문 기술자로 하여금 제품의 최종적 사용 종단을 진행하도록 해야 합니다.

### 8 리사이클링 및 폐기 처리

- ▶ 제품 포장재의 폐기처리는 시스템 설치를 담당한 설치자에게 위임하십시오.



제품에 다음 기호가 표시되어 있는 경우:

- ▶ 이 경우 제품을 가정용 쓰레기로 폐기하지 마십시오.
- ▶ 본 제품은 전기장치 및 전자장치 폐기를 수집소에 폐기하십시오.

## 9 보증 및 고객 서비스



제품에 포함된 배터리에 이와 같은 표시가 되어 있는 경우 배터리는 해당 제품 및 배터리에 인체 및 환경에 유해한 물질이 함유되어 있음을 의미합니다.

▶ 이 경우 배터리를 배터리 수집함에 폐기하십시오.

## 9 보증 및 고객 서비스

### 9.1 보증

제조 보증 관련 정보는 뒷면에 제시된 연락처로 문의해주시기 바랍니다.

### 9.2 고객 서비스

고객 서비스 관련 연락처는 뒷면에 제시된 주소 또는 [kr.vaillant.com](http://kr.vaillant.com) 에서 찾아볼 수 있습니다.

## 부록

## A 시스템 사용자 레벨 - 개요

세팅 레벨	해당 값		단위	증분폭, 선택	초기 설정
	최소	최대			
난방 수압 →					
난방 수압	현재 값		bar		
라이브 모니터 →					
상태	현재 값				
정보 →					
연락처	전화번호				
일련 번호	지속적인 값				
명암 조정	현재 값			1	25
	15	40			
차단 시간 리셋 →					
차단 시간 리셋	현재 값		분		
설치자 등급 →					
설치자 등급	코드 입력				

## B 상태 코드 - 개요

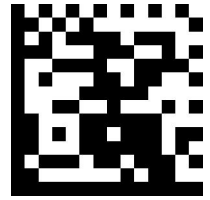
여기에서 설명되지 않은 상태 코드는 설치 설명서를 참고하십시오.

상태 코드	의미
<b>난방 모드에서의 표시 내용</b>	
S.0	난방: 난방 요구 없음
S.2	난방 모드: 펌프 선가동
S.3	난방 모드: 잠화
S.4	난방 모드: 착화
S.6	난방 모드: 팬 오버런
S.7	난방 모드: 펌프 오버런
S.8	난방: 잔여 차단 시간 xx분
<b>온수 모드에서의 표시 내용</b>	
S.10	배인 센서를 통한 온수 요청
S.14	온수 모드: 착화
<b>열간 시동이 적용된 쾌적 모드 또는 실린더가 적용된 온수 모드에서의 표시 내용</b>	
S.20	온수 요청
S.22	온수 모드: 펌프 선가동
S.24	온수 모드: 착화
<b>기타 표시 내용</b>	
S.31	하절기 모드 작동
S.34	결빙 방지 모드 - 결빙 방지 기능
S.40	쾌적 보호 작동

### C 기능 이상 제거

기능 이상	원인	조치
제품이 작동되지 않음: - 온수 없음 - 히터가 차가운 상태	건물에 설치된 가스 차단 밸브 및/또는 제품에 있는 가스 차단 밸브가 잠긴 상태입니다.	양쪽 가스 차단 밸브를 모두 여십시오.
	냉수 차단 밸브가 잠긴 상태입니다.	냉수 차단 밸브를 여십시오.
	건물 내의 전원 공급이 중단된 상태입니다.	건물에 있는 전원 퓨즈를 확인해 보십시오. 전원 전압의 공급이 다시 재개되면, 제품은 자동으로 켜집니다.
	제품이 꺼진 상태입니다.	제품을 켜십시오(→ „제품 켜기“에 관한 본문).
	난방 공급수 온도가 너무 낮게 설정되어 있거나, <b>난방 off</b> 세팅에서 및/또는 온수 온도가 너무 낮게 설정되어 있습니다.	난방 공급수 온도 및 온수 온도를(→ „난방 공급수 온도 설정“에 관한 본문 / → „온수 온도 설정“에 관한 본문) 설정하십시오.
	시스템 압력이 충분한 수준이 아닙니다. 보일러 시스템 내의 물 부족 (오류 메시지: <b>F.22</b> ).	보일러 시스템을 다시 채우십시오 (→ „보일러 시스템 충전“에 관한 본문).
	보일러 시스템 안에 공기가 존재합니다.	전문 기술자로 하여금 보일러 시스템의 공기를 빼내도록 의뢰하십시오.
	점화 시도가 세 번까지 모두 실패로 끝나게 되면, 제품은 기능 이상 모드로 전환됩니다 (오류 메시지: <b>F.28</b> ).	기능 이상 제거 버튼을 약 1초 동안 누르십시오. 제품의 점화 시도가 다시 한 번 시작됩니다. 기능 이상 제거 시도를 세 번까지 실행했지만, 점화 이상 문제를 해결하지 못했다면, 전문 기술자에게 연락하십시오.
온수 생성장치 이상 없음: 하지만 난방이 작동되지 않음.	외부 컨트롤러 장치가 올바르게 설정된 상태입니다.	외부 컨트롤러 장치를 올바르게 설정하십시오 (→ 컨트롤러 장치의 사용 설명서).





0020196877\_00 ■ 11.11.2014

**Vaillant Group Korea Ltd.**

10th floor, Jaram Bldg., 78 Mapo-daero, Mapo-gu ■ Seoul 121-815

Phone 15 66 98 80

kr.vaillant.com

**바일란트그룹코리아(유)**

10층, 자람빌딩, 78 마포대로, 마포구 ■ 서울특별시 121-815

대표번호 15 66 98 80

kr.vaillant.com

© 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.