

RT32 RF

Buderus

en	RT32 RF	Installation and Operation Guide	2
tr	RT32 RF	Kurulum ve Kullanım Kılavuzu	12

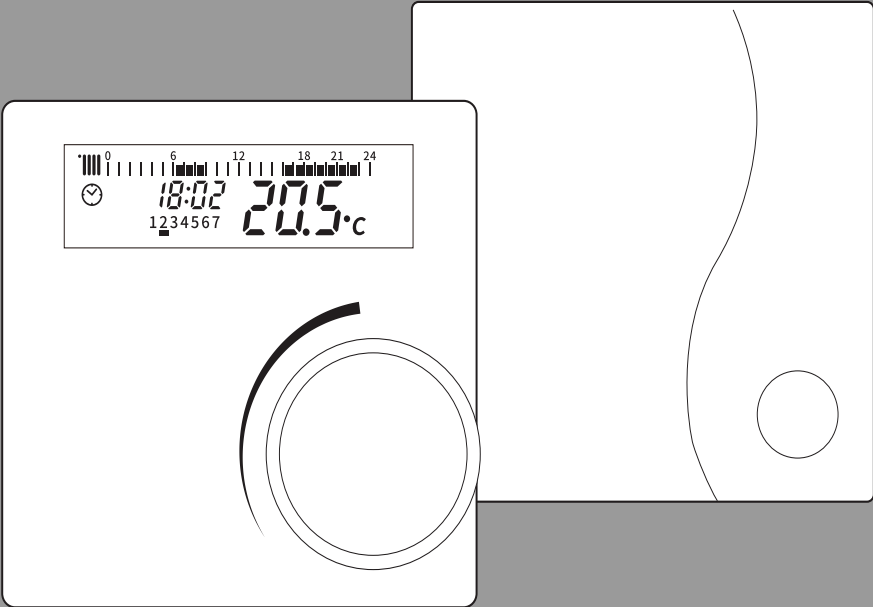


Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 2

1.1 Explanation of symbols 2

1.2 General safety instructions 3

1.2.1 Additional safety instructions 3

2 Product Information 3

2.1 Simplified EU Declaration of Conformity regarding radio equipment 3

2.2 Scope of delivery 3

2.3 About the appliance 3

2.3.1 Intended use 3

2.3.2 Functions and features 4

2.4 Specifications 6

3 Installation 7

3.1 Installation location 7

3.1.1 Thermostat installation 7

3.1.2 Receiver installation 8

3.2 Pairing 8

3.2.1 Pairing the thermostat 8

3.2.2 Initialization settings 8

3.2.3 Pairing the receiver 8

3.3 Electrical connection 8

3.3.1 Installation of the thermostat battery 9

3.3.2 Connect the receiver to the boiler 9

4 Operation 9

4.1 Function menu 9

4.1.1 Access the Function menu 9

4.1.2 Function menu settings 9

4.2 Advanced settings menu 10

5 Maintenance 11

6 Troubleshooting 11

7 Environmental protection and disposal 11

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimising danger are not taken.

The following signal words are defined and can be used in this document:

**DANGER**

DANGER indicates that severe or life-threatening personal injury will occur.

**WARNING**

WARNING indicates that severe to life-threatening personal injury may occur.

**CAUTION**

CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE

NOTICE indicates that material damage may occur.

Important information



The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Meaning
▶	a step in an action sequence
→	a reference to a related part in the document
•	a list entry
–	a list entry (second level)

Table 1

1.2 General safety instructions

⚠ General safety instructions

This manual provides the correct procedures for installation, use and maintenance of the unit. It is mandatory to read the manual carefully so it will save time during operations and avoid causing damages to things and injuring people.



CAUTION

Pay particular attention to warnings, prohibitions and danger signs that indicate important operations or information; operations that cannot be done, that compromise the functionality of the unit or which may cause damage to things or persons.

1.2.1 Additional safety instructions

- ▶ Electrical work must only be carried out by electrical installation specialists.
- ▶ Use the appliance in accordance with the standards and local regulations which apply.
- ▶ The appliance is only for indoor usage.



CAUTION

Always isolate the AC Mains supply before installing or working on any components that require the 230 VAC 50Hz supply.

2 Product Information

2.1 Simplified EU Declaration of Conformity regarding radio equipment

Bosch Thermotechnik GmbH hereby declares, that the product RT32 RF Room Thermostat described in these instructions complies with the Directive 2014/53/EU.

The complete text of the EU Declaration of Conformity is available on the Internet: .

2.2 Scope of delivery

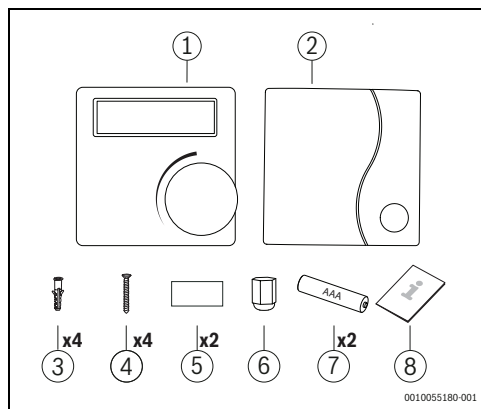


Fig. 1 Scope of delivery

- [1] Thermostat
- [2] Receiver
- [3] Expansion screws
- [4] Screws
- [5] Glue sticks
- [6] Wire connector
- [7] AAA batteries
- [8] Printed documentation

2.3 About the appliance

2.3.1 Intended use

The thermostat is used in combination with a receiver, connected by wireless communication.

The thermostat is multi-mode, weekly programming and easy to install, suitable for ON/OFF boilers. The thermostat controls the operation of the boiler through the ON/OFF signal.

The users can send commands via the thermostat into the receiver to control the boiler.

2.3.2 Functions and features

Thermostat

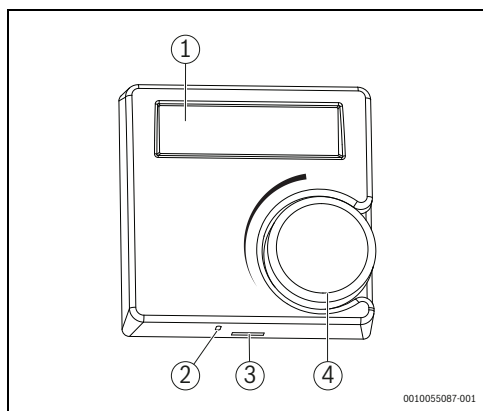


Fig. 2 Thermostat

- [1] Display area
- [2] Temperature sensor
- [3] Cover-opening button
- [4] Knob button

Display area

In the display area it is possible to:

- Room or target the temperature.
- Set the following features:
 - The heating or working modes.
 - The week and time.
 - The programming section.
 - A low power or a heating reminder.

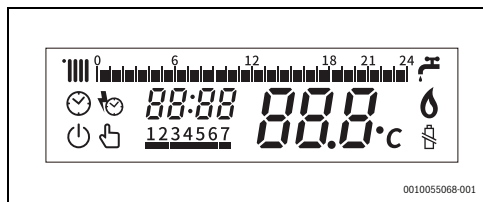


Fig. 3 Thermostat display area

Thermostat display area: Icons and description

Icon	Description
	The heating control is ON.
Working mode	Manual mode: Continuously controls the boiler heating start and stop according to the comfort temperature.
	Timing mode: The thermostat controls the ON/OFF of the heating equipment according to the existing programming mode (factory setting or user setting). The factory setting is to run to the comfort temperature (<i>CFL</i>) and the economic temperature (<i>ECO</i>) separately according to the time program.
	Standby: Automatic operation of anti-freezing function. The target temperature default is 5°C, to prevent pipeline freezing.
	Temporary mode: In the Timing mode, if the living plan is changed, the Temporary mode can be activated to directly let the heating enter the operation mode of the next time slot. For example: The time plan sets 06:00~08:00 to run the comfortable temperature, but 07:00 to go out in advance. At this time, you can activate the Temporary mode and start running the economic temperature directly.
	The current week is displayed.
	The current time is displayed.
	24-hour segmented programming, divided into 1 segment every 60 minutes. As shown in the icon: 16:00-17:00 The target temperature is the economic temperature: 17:00-19:00 The target temperature is the comfort temperature.
	The current room temperature or target temperature is displayed ¹⁾ .

Icon	Description
	Low battery reminder.
	The heating demand is displayed.

- 1) The error code E82 appears when there is a wireless fault. During an operation, the temperature is displayed for 2 seconds. After that, the error code E82 appears.

Table 2 Thermostat display area: Icons and description

Other icons	
	Choose an Economic target temperature.
	Advanced settings. Note: These settings are only for the installers.
	Exit the main menu.

Table 3 Display area: Other icons and description

Knob button

- The operation of the knob button has the following functions:
- Adjust the target comfort temperature (t_{Fk}).
 - Access the Function menu. For more information, see → the 4.1 section.
 - Set other parameters of the thermostat.
 - View the current status information of the boiler.
 - Activate the Temporary mode. For more information, see → the “Temporary mode” section below.

To adjust the target comfort temperature (t_{Fk}), when the thermostat is in Timing mode or Manual mode (||||):

- Turn the rotary knob.
The temperature value will appear on the screen.
- Adjust the temperature to the desired value.
Turn the clockwise to increase, or turn the counter clockwise to decrease.
- Click on the button to confirm if the target temperature is successfully set.



When the thermostat is OFF, turning the rotary knob will not modify the setting.

Function menu

On the Function menu, it is possible to set more parameters about the thermostat to complete the control and the view of the boiler. For more information, see → the 4.1 section.

Temporary mode

- To activate the Temporary mode:
- In the Timing mode, short press the rotary knob once.
- To cancel the Temporary Mode:
- Short press the rotary knob twice.

Other factory settings

- Comfortable temperature: 21°C
- Economic temperature (t_{EcoT}): 16°C
- Anti-frost temperature: 5°C

Default time and target temperature

A.M				
Week	ON	Set temperature	OFF	Set temperature
Monday	06:00	21°C	09:00	16°C
Tuesday				
Wednesday				
Thursday				
Friday				
Saturday	08:00		10:00	
Sunday				

Table 4 Default time and target temperature: A.M

P.M				
Week	ON	Set temperature	OFF	Set temperature
Monday	16:00	21°C	23:00	16°C
Tuesday				
Wednesday				
Thursday				
Friday				
Saturday				
Sunday				

Table 5 Default time and target temperature: P.M

Temperature sensor

Measure the current area temperature.

Cover-opening button

To remove the host, replace the battery or repair the wiring, etc:

- Press the Cover-opening button while turning the button out.

Receiver

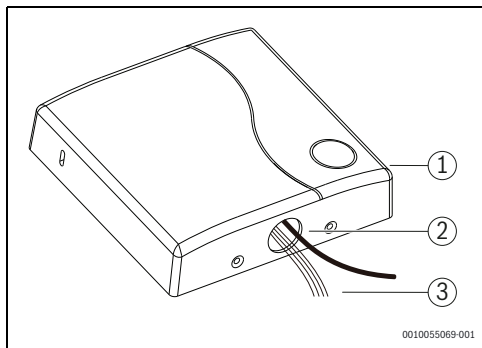


Fig. 4 Receiver

- [1] LED button
- [2] Power line (230V AC)
- [3] Connection line

LED button

To manually switch ON/OFF the heating system:

- Click on the LED button once.

To trigger the wireless pairing and automatically exit:

- Press and hold the LED button for 5 seconds.

LED lights

LED light colour	ON/OFF mode
Green LED stays ON	Boiler connection is normal (Flame ON)
Red LED stays ON	Boiler connection is normal (Flame OFF)
Green LED is OFF Red LED flashes once per second	RF pairing
Green LED is ON Red LED flashes twice per second	RF fault Boiler flame is ON
Green LED is OFF Red LED flashes twice per second	RF fault Boiler flame is OFF

Table 6 Led lights: Colours and description

After manually adjusting the receiver to control the boiler ON/OFF, the boiler turns ON or OFF a few seconds later (according to the thermostat instruction).

To avoid wireless connection failures (for more information, see → "Thermostat and receiver communication errors" section), independently of which command the thermostat sends out when the red light flashes twice per second, the receiver will keep the last control status.

However, the ON/OFF of the boiler can also be manually adjusted at any time. The selected position will be displayed by a green light.

Once the wireless connection is restored, the receiver will work according to the instructions received by the thermostat.

2.4 Specifications

Type	Thermostat
Temperature setting	5~35°C (±0.5°C)
Temperature display range	-20~60°C (±0.1°C)
Power	2x1.5AAA alkaline
RF frequency	868MHz (open areas 100m)

Table 7 Thermostat specification

Type	Receiver
Power	230VAC±10%,50Hz
Relay switch	Minimum: 1mA Maximum: 2A 30VDC / 1A 250VAC
RF frequency	868MHz (open areas 100m)

Table 8 Receiver specifications

3 Installation

3.1 Installation location

When choosing the location for the installation, check the ambient conditions:

- The appliance must be installed in a dry place and the temperature must be stable.



CAUTION

Avoid to install the appliance near heat sources, over-cooling or over-heating areas.

- Before the installation, please confirm if the thermostat and the receiver are paired. Ensure if the wireless signal is normal. The red or green light of the receiver will flash irregularly when there is no signal.
- Pay attention to metallic elements in the area that might weaken or change the wireless communication between the thermostat and the receiver.
- The average wireless communication range between the thermostat and the receiver is:
 - 100 meters for an open area.
 - 30 meters in a room.
- The wireless communication range values may vary depending on the obstacles in the room.

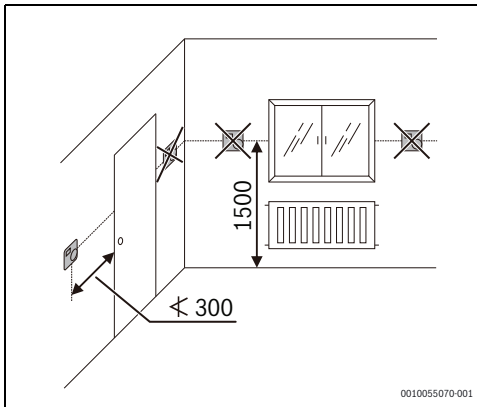


Fig. 5 Installation location

3.1.1 Thermostat installation

The thermostat must be installed:

- In the heating area of the wall.
- About 1.5 meters above the floor.

To install the thermostat:

- Do not install the thermostat near the doors and windows.
- Do not install the thermostat in bookshelves and closets.
- Do not close to heat source (radiator, boiler, TV and so on, avoid direct sunlight).
- Ensure the thermostat can receive wireless signals.



The main living room area can not have other adjustment equipments.



If a temperature control valve is installed on the radiator, please ensure that the valve is open.

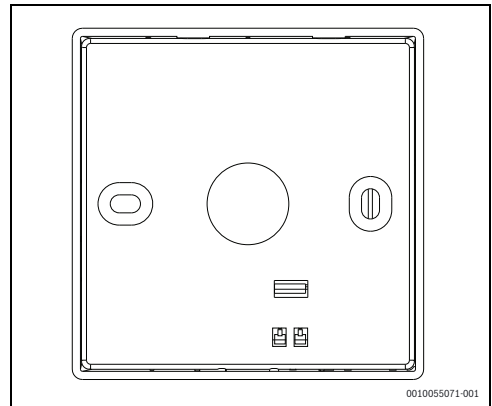


Fig. 6 Thermostat mounting hole dimension

3.1.2 Receiver installation

- The receiver must be installed next to the heating boiler.
- Ensure the receiver can receive wireless signals.

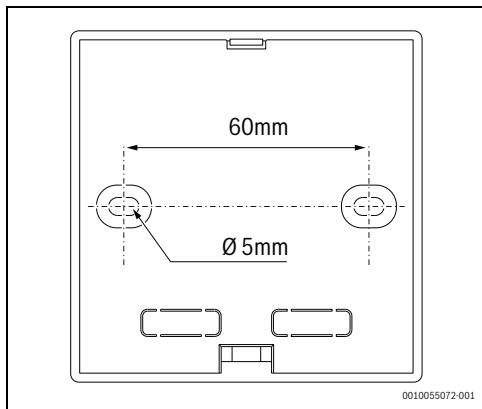


Fig. 7 Receiver mounting hole dimension

3.2 Pairing

3.2.1 Pairing the thermostat

Make sure that the thermostat and receiver are paired and check if the communication signal is normal.



If the signal is insufficient, the red LED or green LED of the receiver will flash alternately.

To pair the thermostat:

- Press and hold the thermostat Knob button for 3 seconds to enter the Menu screen.
- Turn the Knob button clockwise.
- After *COUP* appears on the screen, click on the Knob button. The progress bar will be displayed.
- Press and hold the indicator button on the receiver, until the indicator flashes red and green at the same time.
- Wait for a maximum of 30 seconds. If the screen displays “rx” (xx=01, 02...) and the receiver indicator no longer flashes, it means that the thermostat and the receiver are paired successfully.

3.2.2 Initialization settings

During the installation, connect the receiver to the boiler and set the desired time and date for the thermostat:

- Set the current date and time according to Function Menu Description and the Time and Date.
- Change the corresponding settings as required. For the setting method, see → 4.1, “Time and Date” section.



If no changes are made to the settings, the thermostat will start to work directly according to the factory pre-sets.

3.2.3 Pairing the receiver

To pair the receiver:

- Switch ON the power and check the connection status of the boiler.
- Connect the power cable of the wireless receiver to the socket.
- Check if the button light is ON.
- Wait 10 seconds and confirm if the button light is not “only flashing a green light”. Otherwise, please check the connection line with the boiler.



If the light is not ON, consider replacing for a new receiver.

3.3 Electrical connection



The appliances must be installed by a professional.

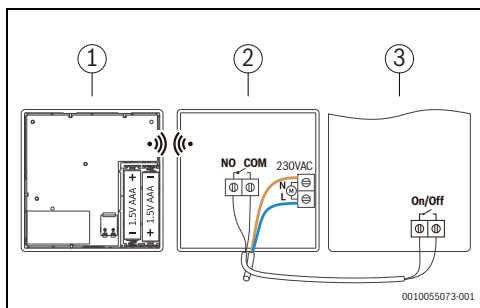


Fig. 8

- [1] Thermostat
- [2] Receiver
- [3] Boiler

3.3.1 Installation of the thermostat battery



Before installing the appliance, check if the thermostat is properly connected to the receiver.

- ▶ Press the button on the lower part of the thermostat to remove the wall base of the thermostat.
- ▶ Use screws or double-sided tape to put the thermostat on the wall. The surface base is fixed on the wall.
- ▶ Insert the battery according to the direction shown inside the thermostat, and then, install the thermostat on the wall base.

3.3.2 Connect the receiver to the boiler



The electrical connection must meet the current standards for electrical installations in the country of use.

- ▶ Disconnect the power supply of the boiler.
- ▶ Open the shell of the boiler controller and find the ON/OFF terminal on the motherboard of the boiler.
Please refer to the user manual of the purchased boiler for specific disassembly and assembly methods.
- ▶ Connect the two connecting wires to the ON/OFF terminal of the boiler.



CAUTION

Electrostatic discharge can damage the electronic components. Before working, touch a grounded object to discharge static electricity.



CAUTION

The circuit board contains static sensitive components, please do not touch it directly with your hands or with conductive objects.

4 Operation

4.1 Function menu

4.1.1 Access the Function menu

- ▶ Press and hold the rotary knob for 3 seconds to access the Function menu screen.
- ▶ Turn the Knob button, until the screen displays the desired function options.
- ▶ Short press the rotary knob once.
The setting screen of the selected function appears.

4.1.2 Function menu settings

mode Operating mode

After entering the operation Mode setting:

- ▶ Turn the Knob button to switch between the different operation modes.
- ▶ Short press the Knob once to successfully select the mode and return to the home screen.

The available modes are the:

- Timing mode (☺): Set 7 days in Timing mode. Each hour corresponds to the Target comfort temperature or the Target economic temperature.
- Manual mode (☺): Continuously control the boiler heating start, or stop it according to the target temperature.
- Standby mode (☺): Automatic operation of the anti-freezing function.

check Check the connection

After accessing the Check Connection setting, it is possible to check the connection quality with the receiver (for more information, see → 3.2 "Pairing" section).

After checking the connection quality:

- ▶ Press the operation knob once to return to the home screen.

eco Economic temperature

After accessing the Economic temperature setting:

- ▶ Turn the Knob button to adjust the target room temperature.

After confirming the selected value:

- ▶ Click on the Knob button to set the Economic Temperature successfully and return to the Function menu.

The Economic operation setting will affect the Timing mode. The Economic operation automatically switches the operating temperature according to the time slot selected in the Heating time program set by the user (*CHP*).

8888 Time and date

After entering the Time and Date setting, the year (Y), month (M), day (d), hour and minute will be set in order.

- Turn the Knob button to increase (clockwise) the value.

-or-

- Turn the Knob button to decrease (counterclockwise) the value.

After confirming the selected value:

- Short press the operation knob once to enter the next step, until the screen appears again, and 8888 flashes at the same time.

Then, change the time.

CHP Heating time program

After entering the Heating time program setting, it is possible to:

- Set the heating operation time plan for each day or days of the 7 days of the week.
- Select the operating time slot corresponding to the Target comfort temperature and Target economic temperature (the minimum period is 60 minutes).

- Turn the Knob button to select the date for the time plan. The horizontal line below the numbers "1~7" represents the selected date.

The date can be set separately by:

- Working day.
- Weekend.
- Whole week.
- Every day.

- After selecting the date, click on the Knob button once to enter the specific time plan setting.
- Turn the Knob clockwise to activate the corresponding time slot (the system will operate according to the Target comfort temperature).

-or-

- Turn the knob counterclockwise to freeze the corresponding time slot (the system will operate according to the Target economic temperature).
- After confirming the selection, click on the Knob button once to save the set time schedule and return to the Function menu.

P_L Advanced settings

Access the Advanced Settings menu (only for installers), to set high-level technical parameters for the thermostat.

For more information, see → 4.2 section.

EHLE Exit menu

- Press the Knob button once to exit the Function menu and return to the home screen.

4.2 Advanced settings menu

The thermostat has a built-in Advanced settings menu to set the technical parameters.

In some cases, the technical parameters may need to be adjusted due to:

- Climatic conditions.
- System installation conditions.



The parameters setting should be adjusted only by professionals.

To access the Advanced settings menu:

- Press and hold the Knob button for about 3 seconds, until the menu selection appears.
- Turn the knob to P_L and click on the Knob button.
- After turning the number to "12", click on the Knob button. The Parameter setting screen appears.

Parameter settings

Check the table below for more information on each parameter setting:

Icon	Name	Set range	Description
	Standby target temperature	-10°C	ECON is higher than t0.
	Room temperature calibration	-7.0~ + 7.0°C	Calibrate the measured value of the temperature sensor.
	Restore factory default	0~1	1= Recovery 0= No recovery
	ON accuracy	0.0-2.0	Heating is turned ON when the room temperature is lower than the set target temperature minus this value. The default is 0.4°C.

Icon	Name	Set range	Description
	OFF accuracy	0.0-2.0	Heating is turned OFF when the room temperature reaches the set target temperature plus this value. The default is 0.1°C.
	Set back tight	AUTO/OFF	AUTO = 5 seconds no operation, turn OFF the back-light. OFF = Keep the back-light OFF.

Table 9 Parameter settings

5 Maintenance

- ▶ Check the appliance regularly for faults.
- ▶ Keep the appliance and the installation location clean.

6 Troubleshooting

Thermostat and receiver communication errors

- After the communication connection is disconnected for 10 minutes, the indicator button of the receiver flashes red or green and alternately.
 - The cause of the failure may be the distance between the thermostat and the receiver, the wireless frequency conflicts or low batteries in the thermostat.
- The error code E82 is displayed when the connection between the thermostat and the receiver is lost.
- When the receiver is reconnected to the thermostat, the receiver automatically changes to the normal working mode.
- If the receiver is installed too far from the thermostat, the wireless communication may be weakened.
 - After the communication is disconnected for a period of time, it can be restored to the normal working mode.
- When the power supply of the receiver is insufficient, the communication connection fails.

- After the power supply is recovered, the receiver will be in standard working mode. The receiver will work according to the settings of the thermostat.
It is not necessary to perform any operation to the thermostat or the receiver, unless the location of the thermostat is changed.

7 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.

The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed. We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling. All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.

The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

Used electrical and electronic appliances



Electrical or electronic devices that are no longer serviceable must be collected separately and sent for environmentally compatible recycling (in accordance with the European Waste Electrical and Electronic Equipment Directive).

To dispose of old electrical or electronic devices, you should use the return and collection systems put in place in the country concerned.

Batteries must not be disposed together with your household waste. Used batteries must be disposed of in local collection systems.

Batteries

Batteries must not be disposed together with your household waste. Used batteries must be disposed of in local collection systems.

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	12
1.1 Sembol açıklamaları	12
1.2 Emniyetle ilgili Genel Bilgiler	13
1.2.1 Emniyetle ilgili ek bilgiler	13
2 Ürün ile İlgili Bilgiler	13
2.1 Telsiz ekipmanları ile ilgili basitleştirilmiş AT Uygunluk Beyanı	13
2.2 Teslimat kapsamı	13
2.3 Cihazla ilgili bilgiler	13
2.3.1 Amacına uygun kullanım	13
2.3.2 İşlevler ve özellikler	14
2.4 Teknik Veriler	16
3 Montaj	17
3.1 Kurulum yeri	17
3.1.1 Termostat montajı	17
3.1.2 Alıcı montajı	18
3.2 Eşleştirme	18
3.2.1 Termostatı eşleştirme	18
3.2.2 Başlatma ayarları	18
3.2.3 Alıcıyı eşleştirme	18
3.3 Elektrik bağlantısı	18
3.3.1 Termostat pilini takılması	19
3.3.2 Alıcının kazana bağlanması	19
4 Kullanım	19
4.1 Fonksiyon menüsü	19
4.1.1 Fonksiyon menüsüne erişme	19
4.1.2 Fonksiyon menüsü ayarları	19
4.2 Gelişmiş ayarlar menüsü	20
5 Bakım	21
6 Arıza giderme	21
7 Çevre koruması ve imha	22

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

İkazlar

İkaz bilgilerindeki ikaz sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:



TEHLİKE

TEHLİKE ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.



İKAZ

İKAZ insan hayatını tehdit edecek derecede ağır yaralanma meydana gelebileceğini belirtir.



DİKKAT

DİKKAT hafif ve orta şiddette yaralanma meydana gelebileceğini belirtir.

UYARI

UYARI maddi hasar oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler



İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, yanda gösterilen bilgi sembolü ile vurgulanmaktadır.

Diğer semboller

Sembol	Anlamı
►	işlem sıralamasındaki bir adım
→	belgedeki ilgili bir tarafa atf
•	liste maddesi
–	liste maddesi (ikinci seviye)

Tab. 10

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Emniyetle ilgili genel bilgiler

Bu kılavuzda, ünitenin montajı, kullanımı ve bakımı için doğru prosedürler anlatılmaktadır. Kullanım sırasında zamandan tasarruf etmek, eşya hasarından ve yaralanmalardan kaçınmak için kılavuzun dikkatlice okunması zorunludur.



DIKKAT

Önemli bilgileri gösteren uyarılara, yasaklara, tehlike işaretlerine ve yapılması mümkün olmayan, ünitenin işlevselliğini bozan veya eşyalara veya kişilere zarar verebilecek işlemlere özellikle dikkat ediniz.

1.2.1 Emniyetle ilgili ek bilgiler

- ▶ Elektrik işleri yalnızca elektrik tesisatı uzmanları tarafından yapılabilir.
- ▶ Cihazı, geçerli standartlara ve bölgesel yönetmeliklere uygun olarak kullanın.
- ▶ Cihaz yalnızca iç mekânlarda kullanıma uygundur.



DIKKAT

230 VAC 50 Hz besleme gerektiren herhangi bir bileşeni monte etmeden veya üstünde çalışmadan önce AC Şebeke kaynağını mutlaka izole edin.

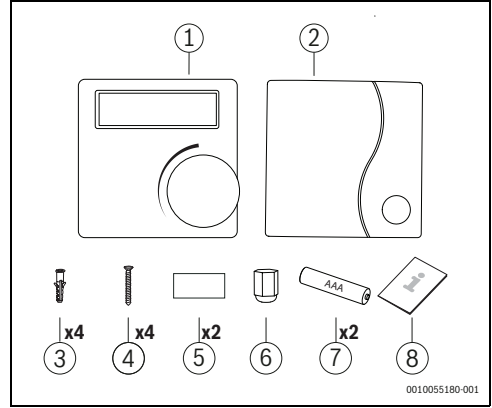
2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Telsiz ekipmanları ile ilgili basitleştirilmiş AT Uygunluk Beyanı

Bosch Thermotechnik GmbH firması, bu kılavuzda anlatılan telsiz teknolojisine sahip RT32 RF Room Thermostat ürününün 2014/53/AT sayılı yönetmeliğe uygun olduğunu beyan ediyor.

AT Uygunluk Beyan'ının eksiksiz metnine internet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.buderus-tr.com.

2.2 Teslimat kapsamı



Res. 9 Teslimat kapsamı

- [1] Termostat
- [2] Alıcı
- [3] Genişletme vidaları
- [4] Vidalar
- [5] Yapışkan stikerler
- [6] Kablo konnektörü
- [7] AAA piller
- [8] Basılı belgeler

2.3 Cihazla ilgili bilgiler

2.3.1 Amacına uygun kullanım

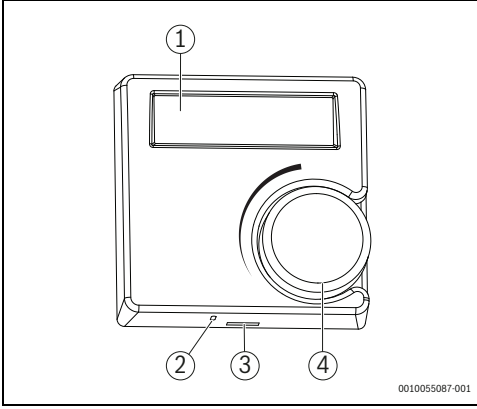
Termostat kablosuz iletişim ile bağlanan bir alıcıyla birlikte kullanılır.

Termostat çok modludur, haftalık programlanabilir, montajı kolaydır ve AÇMA/KAPATMA tipi kazanlar için uygundur. Termostat AÇMA/KAPATMA sinyali aracılığıyla kazanın çalışmasını kontrol eder.

Kullanıcılar, termostat aracılığıyla alıcıya komutlar göndererek kazanı kontrol edebilir.

2.3.2 İşlevler ve özellikler

Termostat



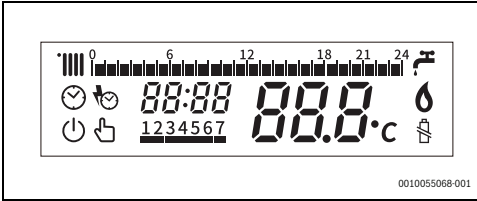
Res. 10 Termostat

- [1] Ekran alanı
- [2] Sıcaklık sensörü
- [3] Kapak açma düğmesi
- [4] Çevirmeli düğme

Ekran alanı

Ekran alanında şunlar görüntülenebilir:

- Oda sıcaklığı veya hedef sıcaklık.
- Aşağıdaki özellikler ayarlanabilir:
 - Isıtma veya çalışma modları.
 - Hafta ve saat.
 - Programlama bölümü.
 - Düşük güç veya ısıtma hatırlatıcı.



Res. 11 Termostat ekran alanı

Termostat ekran alanı: Simgeler ve açıklamaları

Simge	Açıklama
	Isıtma kontrolü AÇIK.

Simge	Açıklama
	Manuel mod: Konforlu sıcaklığa göre kazan ısıtmasının başlamasını ve durmasını sürekli kontrol eder.
	Zamanlama modu: Termostat mevcut programlama moduna (fabrika ayarı veya kullanıcı ayarı) göre ısıtma ekipmanının AÇMA/KAPATMA zamanını kontrol eder. Fabrika ayarı, zaman programına bağlı olarak konforlu sıcaklığa (CFL) ve ekonomik sıcaklığa (ECL) göre ayrı ayrı çalışacak şeklidedir.
	Bekleme: Donmaya karşı koruma işlevi otomatik çalışır. Boru hattının donmasını önlemek için varsayılan hedef sıcaklık 5 °C'dir.
	Geçici mod: Zamanlama modunda yaşam planı değiştirilirse Geçici mod ısıtıcının doğrudan bir sonraki zaman dilimine ait çalışma moduna girmesine izin verecek şekilde etkinleştirilebilir. Örneğin: Zaman planı 06.00-08.00 zaman dilimini konforlu sıcaklık, 07.00'ı ise önceden dışarı çıkmak için ayarlar. Bu arada Geçici modu etkinleştirilebilir ve doğrudan ekonomik sıcaklığı çalıştırmayı başlatabilirsiniz.
	Mevcut hafta görüntülenir.
	Mevcut saat görüntülenir.
	1 segmentin 60 dakikaya bölündüğü 24 saatlik segmentlere ayrılmış programlama. Simgede gösterildiği gibi: 16.00-17.00 Hedef sıcaklık ekonomik sıcaklıktır: 17.00-19.00 Hedef sıcaklık konforlu sıcaklıktır.
	Mevcut oda sıcaklığı veya hedef sıcaklık görüntülenir ¹⁾ .
	Düşük pil hatırlatıcı.
	Isıtma talebi görüntülenir.

- 1) Kablosuz bağlantı arızası varsa E82 hata kodu çıkar. Çalışma sırasında sıcaklık 2 saniyelikliğe görüntülenir. Sonrasında E82 hata kodu çıkar.

Tab. 11 Termostat ekran alanı: Simgeler ve açıklamaları

Diğer simgeler

ECON	Ekonomik hedef sıcaklığı seçin.
PL	Gelişmiş ayarlar. Not: Bu ayarlar yalnızca tesisatçılar içindir.
EXIT	Ana menüden çıkın.

Tab. 12 Ekran alanı: Diğer simgeler ve açıklamaları

Çevirmeli düğme

Çevirmeli düğme aşağıdaki işlevlere sahiptir:

- Hedef konforlu sıcaklığı ayarlama (C_{FL}).
- Fonksiyon menüsüne erişme. Daha fazla bilgi için bkz. → bölüm 4.1.
- Termostatın diğer parametrelerini ayarlama.
- Kazanın mevcut durum bilgilerini görüntüleme.
- Geçici modu etkinleştirme. Daha fazla bilgi için bkz. → aşağıdaki "Geçici mod" bölümü.

Termostat Zamanlama modunda veya Manuel moddayken (||||) hedef konforlu sıcaklığı (C_{FL}) ayarlamak için:

- Çevirmeli düğmeyi çevirin.
Sıcaklık değeri ekranda çıkar.
- Sıcaklığı istenen değere ayarlayın.
Artırmak için saat yönünde, azaltmak için saatin tersi yönde çevirin.
- Hedef sıcaklık başarıyla ayarlanırsa onaylamak için düğmeye basın.



Termostat KAPALI durumdayken çevirmeli düğme döndürülürse ayar değişmez.

Fonksiyon menüsü

Fonksiyon menüsünde kazanın kontrolünü ve görünümünü tamamlamak için termostat ile ilgili daha fazla parametre ayarlanabilir. Daha fazla bilgi için bkz. → bölüm 4.1.

Geçici mod

Geçici modu etkinleştirmek için:

- Zamanlama modunda çevirmeli düğmeye bir kez kısa basın.

Geçici Modu iptal etmek için:

- Çevirmeli düğmeye iki kez kısa basın.

Diğer fabrika ayarları

- Konforlu sıcaklık: 21 °C
- Ekonomik sıcaklık ($ECON$): 16 °C
- Donmaya karşı koruma sıcaklığı: 5 °C

Varsayılan saat ve hedef sıcaklık

ÖÖ				
Haft	açık	Ayar sıcaklığı	kapalı	Ayar sıcaklığı
P.tesi	06.00	21°C	09.00	16°C
Salı				
Çarşamba				
Perşembe				
Cuma				
C.tesi	08.00		10.00	
Pazar				

Tab. 13 Varsayılan saat ve hedef sıcaklık: ÖÖ

ÖS				
Haft	açık	Ayar sıcaklığı	kapalı	Ayar sıcaklığı
P.tesi	16.00	21°C	23.00	16°C
Salı				
Çarşamba				
Perşembe				
Cuma				
C.tesi				
Pazar				

Tab. 14 Varsayılan saat ve hedef sıcaklık: ÖS

Sıcaklık sensörü

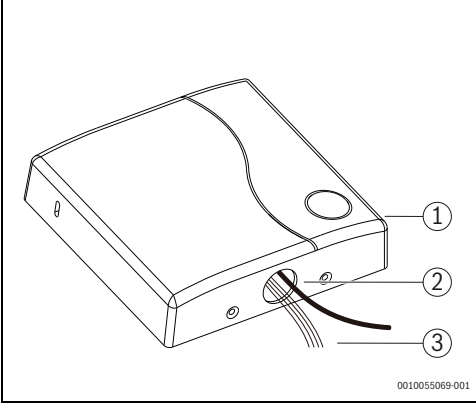
Mevcut oda sıcaklığını ölçer.

Kapak açma düğmesi

Ana üniteyi çıkarmak, pili çıkarmak veya kablo bağlantısını onarmak vb. için:

- Kapak açma düğmesini bastırarak çevirin.

Alıcı



Res. 12 Alıcı

- [1] LED düğmesi
- [2] Güç hattı (230 V AC)
- [3] Bağlantı hattı

LED düğmesi

Isıtma sistemini manuel olarak AÇMAK/KAPATMAK için:

- LED düğmesine bir kez basın.

Kablosuz eşleştirmeyi etkinleştirmek ve otomatik çıkmak için:

- LED düğmesini 5 saniye basılı tutun.

LED ışıklar

LED ışık rengi	AÇMA/KAPATMA modu
Yeşil LED AÇIK kalır	Kazan bağlantısı normaldir (Alev AÇIK)
Kırmızı LED AÇIK kalır	Kazan bağlantısı normaldir (Alev KAPALI)
Yeşil LED KAPALI Kırmızı LED saniyede bir kez yanıp söner	RF eşleştirme
Yeşil LED AÇIK Kırmızı LED saniyede iki kez yanıp söner	RF arızası Kazan alevi AÇIK
Yeşil LED KAPALI Kırmızı LED saniyede iki kez yanıp söner	RF arızası Kazan alevi KAPALI

Tab. 15 Led ışıklar: Renkler ve açıklaması

Kazan AÇMA/KAPATMA durumunu kontrol etmek için alıcıyı manuel olarak ayarladıktan sonra kazan (termostat komutuna göre) birkaç saniye sonra AÇILIR veya KAPANIR. Kablosuz bağlantı arızalarını önlemek için (daha fazla bilgi için bkz. → bölüm "Termostat ve alıcı iletişim hataları"), kırmızı ışık saniyede iki kez yanıp söndüğünde termostatın gönderdiği komuttan bağımsız olarak alıcı son kontrol durumunu muhafaza eder.

Ancak kazanı AÇMA/KAPATMA işlemi istenildiği zaman manuel olarak yapılabilir. Seçilen konum yeşil ışıkla görüntülenir. Kablosuz bağlantı yeniden sağlandığında alıcı, termostat tarafından alınan komutlara göre çalışır.

2.4 Teknik Veriler

Tip	Termostat
Sıcaklık ayarı	5~35 °C ($\pm 0,5$ °C)
Sıcaklık göstergesi aralığı	-20~60 °C ($\pm 0,1$ °C)
Güç	2x1,5AAA alkali
RF frekans	868 MHz (açık alanlarda 100 m)

Tab. 16 Termostat teknik özelliği

Tip	Alıcı
Güç	230 VAC $\pm$ %10,50 Hz
Röle şalteri	Minimum: 1 mA Maksimum: 2 A 30 VDC / 1 A 250 VAC
RF frekans	868 MHz (açık alanlarda 100 m)

Tab. 17 Alıcı teknik özellikleri

3 Montaj

3.1 Kurulum yeri

Kurulum yerini seçerken ortam koşullarını kontrol edin:

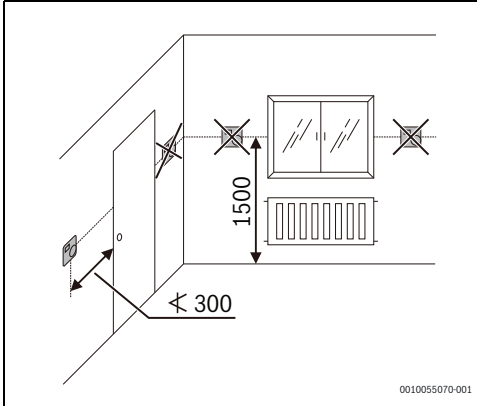
- Cihaz kuru ve sıcaklığın dengeli olduğu bir yere monte edilmelidir.



DİKKAT

Cihazı ısı kaynaklarının ve aşırı soğutulan veya aşırı ısıtılan alanların yakınına monte etmekten kaçının.

- Montajdan önce termostatin ve alıcının eşleştiğini lütfen teyit edin. Kablosuz sinyalin normal olduğundan emin olun. Sinyal olmadığında alıcının kırmızı veya yeşil ışığı düzensiz bir şekilde yanıp söner.
- Alanda, termostat ile alıcı arasındaki kablosuz iletişimi zayıflatabilecek veya değiştirebilecek metal malzemelere dikkat edin.
- Termostat ve alıcı arasındaki ortalama kablosuz iletişim aralığı:
 - açık alanda 100 metredir.
 - kapalı alanda 30 metredir.
- Kablosuz iletişim aralık değerleri, mekanda bulunan engellere bağlı olarak değişebilir.



Res. 13 Kurulum yeri

3.1.1 Termostat montajı

Termostat:

- Duvarın ısıtma alanına monte edilmelidir.
- Zeminden yaklaşık 1,5 metre yukarıda olmalıdır.

Termostatu monte etmek için:

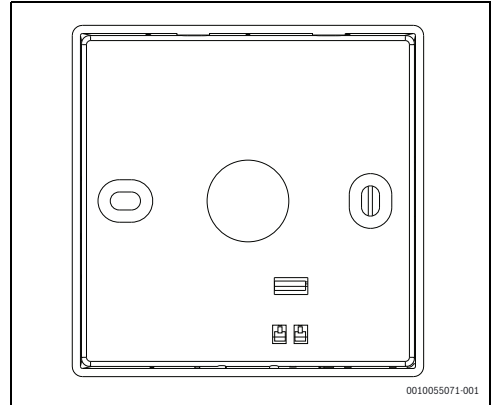
- Termostatu kapı ve pencerelerin yakınına monte etmeyin.
- Termostatu kitaplığa ve dolaplara monte etmeyin.
- Isı kaynağı (radyatör, kazan, TV, doğrudan güneş ışığı alan yer vb.) yakınına monte etmeyin.
- Termostatin kablosuz sinyalleri alabildiğinden emin olun.



Ana yaşam alanında başka ayar ekipmanları bulunmamalıdır.



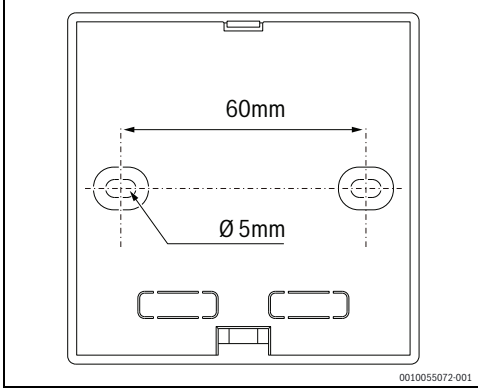
Radyatöre sıcaklık kontrol ventili takılırsa lütfen ventilin açık olduğundan emin olun.



Res. 14 Termostat montaj deliği boyutu

3.1.2 Alıcı montajı

- Alıcı ısıtma kazanının yanına monte edilmelidir.
- Alıcının kablosuz sinyalleri alabildiğinden emin olun.



Res. 15 Alıcı montaj deliği boyutu

3.2 Eşleştirme

3.2.1 Termostatı eşleştirme

Termostat ve alıcının eşleştirilmiş ve iletişim sinyalinin normal olduğunu doğrulayın.



Sinyal yetersizse alıcının kırmızı LED veya yeşil LED ışığı sırayla yanıp sönür.

Termostatı eşleştirmek için:

- Termostatın Çevirmeli düğmesini 3 saniye basılı tutarak Menü ekranına girin.
- Çevirmeli düğmeyi saat yönünde çevirin.
- Ekranda *COUP* çıktıktan sonra Çevirmeli düğmeye basın. İlerleme çubuğu görüntülenir.
- Gösterge aynı anda kırmızı ve yeşil yanıp sönene kadar alıcıdaki gösterge düğmesini basılı tutun.
- En fazla 30 saniye bekleyin. Ekranda "rxx" (xx=01, 02...) görüntülenirse ve alıcı göstergesi artık yanıp sönmezse termostat ve alıcı başarıyla eşleştirilmiştir.

3.2.2 Başlatma ayarları

Montajı yaparken alıcıyı kazana bağlayın ve termostat için istenen saati ve tarihi ayarlayın:

- Fonksiyon Menüsü Açıklamasına ve Saat ve Tarihe göre mevcut tarih ve saati ayarlayın.
- İlgili ayarları gerektiği şekilde değiştirin. Ayarlama yöntemi için bkz. bölüm → 4.1, "Saat ve Tarih".



Ayarlarda değişiklik yapılmazsa termostat doğrudan fabrika ön ayarlarına göre çalışmaya başlar.

3.2.3 Alıcıyı eşleştirme

Alıcıyı eşleştirmek için:

- Gücü AÇIK ve kazanın bağlantı durumunu kontrol edin.
- Kablosuz alıcının bağlantı kablosunu prize takın.
- Düğme ışığının AÇIK olduğunu kontrol edin.
- 10 saniye bekleyin ve düğme ışığı "yalnızca yanıp sönen yeşil ışık" değilse onaylayın. Aksi takdirde lütfen kazan ile bağlantı hattını kontrol edin.

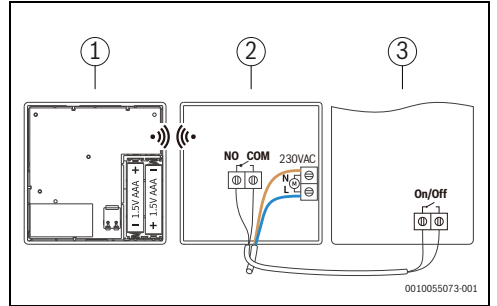


Işık AÇIK değilse yeni bir alıcıyla değiştirmeyi düşünün.

3.3 Elektrik bağlantısı



Cihazı bir profesyonel monte etmelidir.



Res. 16

- [1] Termostat
- [2] Alıcı
- [3] Kazan

3.3.1 Termostat pilini takılması



Cihazı monte etmeden önce termostatın alıcıya düzgün bir şekilde bağlandığını kontrol edin.

- ▶ Termostatın duvar alt parçasını çıkarmak için termostatın alt parçasının üzerindeki düğmeye basın.
- ▶ Vida veya çift taraflı bant kullanarak termostatu duvara yerleştirin. Yüzey alt parçası duvara sabitlenir.
- ▶ Pili termostat içinde gösterilen yöne göre takın ve ardından termostatu duvar alt parçasına monte edin.

3.3.2 Alıcının kazana bağlanması



Elektrik bağlantısı ülkenin geçerli elektrik tesisatı standartlarını karşılamalıdır.

- ▶ Kazanın elektrik kaynağıyla bağlantısını kesin.
- ▶ Kazan kontrolörünün kapağını açın ve kazanın ana devre kartındaki AÇMA/KAPATMA klemensini bulun. Özel demontaj ve montaj yöntemleri için lütfen satın aldığınız kazanın kullanım kılavuzuna bakın.
- ▶ İki bağlantı kablosunu kazanın AÇMA/KAPATMA klemensine bağlayın.



DIKKAT

Elektrostatik deşarj elektronik bileşenlere zarar verebilir. Çalışmaya başlamadan önce statik elektriği boşaltmak için topraklanmış bir nesneye dokununuz.



DIKKAT

Elektronik devre kartında statik hassas bileşenler bulunur, lütfen ellerinizle veya iletken nesnelerle bunlara doğrudan dokunmayın.

4 Kullanım

4.1 Fonksiyon menüsü

4.1.1 Fonksiyon menüsüne erişme

- ▶ Fonksiyon menüsü ekranına erişmek için çevirmeli düğmeyi 3 saniye basılı tutun.
- ▶ Ekranda istenen fonksiyon seçenekleri görüntülenene kadar Çevirmeli düğmeyi çevirin.
- ▶ Çevirmeli düğmeye bir kez kısa basın. Seçilen fonksiyonun ayar ekranı açılır.

4.1.2 Fonksiyon menüsü ayarları

Mod Çalışma modu

Çalışma Modu ayarına girdikten sonra:

- ▶ Farklı çalışma modları arasında geçiş yapmak için Çevirmeli düğmeyi çevirin.
- ▶ Modu seçmek ve ana ekrana geri dönmek için Çevirmeli düğmeye bir kez kısa basın.

Mevcut modlar şunlardır:

- Zamanlama modu (☺): Zamanlama modunda 7 gün ayarlanır. Her bir saat Hedef konforlu sıcaklığa veya Hedef ekonomik sıcaklığa karşılık gelir.
- Manuel mod (☹): Hedef sıcaklığa göre kazan ısıtmanın başlamasını veya durmasını sürekli kontrol eder.
- Bekleme modu (☺): Donmaya karşı koruma işlevi otomatik olarak çalışır.

Çalışma Bağlantıyı kontrol etme

Bağlantı Kontrolü ayarına eriştikten sonra alıcı ile bağlantı kalitesi kontrol edilebilir (daha fazla bilgi için bkz. → bölüm 3.2 "Eşleştirme").

Bağlantı kalitesini kontrol ettikten sonra:

- ▶ Ana ekrana geri dönmek için çevirmeli işlem düğmesine bir kez basın.

Ekonomik Sıcaklık Ekonomik sıcaklık

Ekonomik sıcaklık ayarına eriştikten sonra:

- ▶ Hedef oda sıcaklığını ayarlamak için Çevirmeli düğmeyi çevirin.

Seçilen değeri onayladıktan sonra:

- ▶ Ekonomik Sıcaklığı ayarlamak ve Fonksiyon menüsüne geri dönmek için Çevirmeli düğmeye basın.

Ekonomik çalışma ayarı Zamanlama modunu etkiler.

Ekonomik çalışma, kullanıcı tarafından ayarlanan ısıtma zaman programında seçilen zaman dilimine göre çalışma sıcaklığını otomatik olarak değiştirir (CHP-).

8888 Saat ve tarih

Saat ve Tarih ayarına girdikten sonra yıl (Y), ay (A), gün (g), saat ve dakika sırayla ayarlanır.

- Değeri artırmak için Çevirmeli düğmeyi saat yönünde çevirin.

-veya-

- Değeri azaltmak için Çevirmeli düğmeyi saatin tersi yönde çevirin.

Seçilen değeri onayladıktan sonra:

- Sonraki adıma geçmek için ekran tekrar çıkana ve 8888 aynı anda yanıp sönene kadar çevirmeli çalıştırma düğmesine bir kez kısa basın. Ardından saati değiştirin.

CHP- Isıtma zaman programı

Isıtma zaman programı ayarına girdikten sonra:

- Haftanın her bir günü veya 7 günü için ısıtma işlemi zaman planını ayarlayabilirsiniz.
- Hedef konforlu sıcaklığa ve Hedef ekonomik sıcaklığa karşılık gelen çalışma zaman dilimini seçebilirsiniz (minimum süre 60 dakikadır).
- Çevirmeli düğmeyi çevirerek zaman planı için tarih seçebilirsiniz. "1~7" sayılarının altındaki yatay satırda seçilen tarih gösterilir. Tarih aşağıdakilere göre ayrı olarak ayarlanabilir:
 - Hafta içi.
 - Hafta sonu.
 - Tüm hafta.
 - Her gün.
- Tarihi seçtikten sonra belirli bir zaman planı ayarına girmek için Çevirmeli düğmeye bir kez basın.
- İlgili zaman dilimini etkinleştirmek için Çevirmeli düğmeyi saat yönünde çevirin (sistem Hedef konforlu sıcaklığa göre çalışır).

-veya-

- İlgili zaman dilimini dondurmak için çevirmeli düğmeyi saatin tersi yönde çevirin (sistem Hedef ekonomik sıcaklığa göre çalışır).
- Seçimi onayladıktan sonra ayarlanan saat programını kaydetmek ve Fonksiyon menüsüne dönmek için Çevirmeli düğmeye bir kez basın.

PL Gelişmiş ayarlar

Termostat için yüksek seviyeli teknik parametreler ayarlamak için Gelişmiş Ayarlar menüsüne (yalnızca tesisatçılar içindir) erişin.

Daha fazla bilgi için bkz. bölüm → 4.2.

ENLk Menüden çıkma

- Fonksiyon menüsünden çıkmak ve ana ekrana geri dönmek için Çevirmeli düğmeye bir kez basın.

4.2 Gelişmiş ayarlar menüsü

Termostatta teknik parametreleri ayarlamak için tümleşik Gelişmiş ayarlar menüsü vardır.

Bazı durumlarda aşağıdaki durumlardan dolayı teknik parametrelerin ayarlanması gerekebilir:

- İklim koşulları.
- Sistem kurulum koşulları.



Parametreler yalnızca profesyonellerce ayarlanmalıdır.

Gelişmiş ayarlar menüsüne erişmek için:

- Menü seçimi çıkana kadar Çevirmeli düğmeyi yaklaşık 3 saniye basılı tutun.
- Çevirmeli düğmeyi PL konumuna çevirin ve basın.
- Sayı "12" olduktan sonra Çevirmeli düğmeye basın. Parametre ayar ekranı açılır.

Parametre ayarları

Her bir parametre ayarıyla ilgili daha fazla bilgi için aşağıdaki tabloya bakın:

Simge	Adı	Ayar aralığı	Açıklama
EO	Bekleme hedef sıcaklık	1-10 °C	ECCO, EO değerinden yüksektir.
CALL	Oda sıcaklığı kalibrasyonu	-7,0 ~ + 7,0 °C	Sıcaklık sensörünün ölçülen değerini kalibre edin.
FACT	Varsayılan fabrika ayarına geri dönme	0~1	1= Geri yüklem 0= Geri yükleme

Simge	Adı	Ayar aralığı	Açıklama
HOn	AÇIK doğruluk	0,0-2,0	Oda sıcaklığı ayarlanan hedef sıcaklıktan bu değer kadar düşük olduğunda ısıtma AÇILIR. Varsayılan değer 0,4 °C'dir.
HOf	KAPALI doğruluk	0,0-2,0	Oda sıcaklığı ayarlanan hedef sıcaklığın bu değer kadar üstüne çıktığında ısıtma KAPATILIR. Varsayılan değer 0,1 °C'dir.
bl	arka ışık ayarı	OTOMATİK/ KAPALI	OTOMATİK = 5 saniye çalışma yok, arka ışığı KAPAT. KAPALI = Arka ışığı KAPALI tut.

Tab. 18 Parametre ayarları

6 Arıza giderme

Termostat ve alıcı iletişim hataları

- İletişim bağlantısı 10 dakika kesildikten sonra alıcının gösterge düğmesi kırmızı veya yeşil renkte sırayla yanıp söner.
 - Arızanın nedeni termostat ile alıcı arasındaki mesafe, kablolu frekans çakışmaları veya termostat pil düzeyinin düşük olması olabilir.
- Termostat ve alıcı arasındaki bağlantı koptuğunda E82 hata kodu gösterilir.
- Alıcı, termostata yeniden bağlandığında otomatik olarak normal çalışma moduna geçer.
- Alıcı termostattan çok uzağa kurulursa kablolu iletişim zayıflayabilir.
 - İletişim bir süre kesildikten sonra tekrar normal çalışma moduna dönebilir.
- Alıcının güç kaynağı yetersiz olduğunda iletişim bağlantısı kurulamayacaktır.
- Elektrik beslemesi geri geldiğinde alıcı standart çalışma modunda olur. Alıcı termostatin ayarlarına göre çalışır. Termostatin yeri değişmediği sürece, termostata veya alıcıya herhangi bir işlem yapmaya gerek yoktur.

5 Bakım

- Arızalar için cihazı düzenli olarak kontrol edin.
- Cihazı ve montaj yerini temiz tutun.

7 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruması, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır. Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır.

Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz

Eski cihazlar, tekrar kullanılabilir malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilir. Plastikler işareetlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski elektrikli ve elektronik cihazlar



Artık kullanılmayan elektrikli veya elektronik cihazlar (Avrupa Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman Direktifine göre) ayrı olarak toplanmalı ve çevreye uyumlu geri dönüşüm tesisine gönderilmelidir.

Eski elektrikli veya elektronik cihazları imha etmek için ülkenizde uygulanan iade ve toplama sistemlerini kullanmalısınız.

Piller evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır. Kullanılmış piller yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.

Piller

Piller evsel atık çöpüne atılmamalıdır. Kullanılmış piller, yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.



Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com