

Anhang

Technische Daten

Temperaturregler

Betriebsspannung	AC-1 230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Schaltstrom	16 (2) A
Temperatur-Einstellbereich	
- Fußboden	+10 ... +50 °C
- Raum	+5 ... +30 °C
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Hysterese	< 1 K
Nachtabsenkung	ca. 5 °C
Ausgang	Relais, 1 S
relative Luftfeuchte	0 ... 95 % (ohne Betauung)
Schutzklasse (bei vollständiger Montage)	II
Schutzart	IP30
Anschlüsse Schraubklemmen	
- eindrätig	0,5 ... 2,5 mm ²
- feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm ²
Externer Temperaturfühler nach DIN 44574	
Leitungslänge	ca. 4 m
- verlängerbar mit 0,5 mm ² (nur mit doppelter Isolierung)	max. 50 m
Fühlerkopf (Länge x Ø)	ca. 28 x 7,7 mm
Typ	NTC, HF-8/4-K2

Tabelle 2: Fühlerkennwerte

Temperatur [°C]	Widerstand [kΩ]
10	3,66
20	2,43
25	2,00
30	1,65
40	1,15
50	0,82

i Die Widerstandswerte können nur bei abgeklemmtem Fühler gemessen werden.

Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden oder das Gerät portofrei mit Fehlerbeschreibung an unser Service-Center senden.

Berker GmbH & Co. KG
Service-Center
Hubertusstraße 17
D-57482 Wenden-Ottfingen
Telefon: 0 23 55 / 90 5-0
Telefax: 0 23 55 / 90 5-111

Informationen für Elektrofachkräfte

Montage und elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR!
Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.
Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Gerät anschließen und montieren

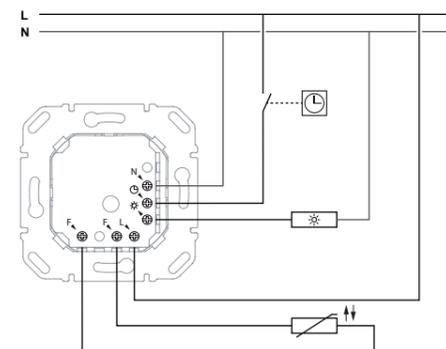


Bild 4: Anschlussplan Temperaturregler, Schließer, für Fußbodenheizung

- L** Aussenleiter
- N** Neutralleiter
- F** externer Temperaturfühler, pol-neutral
- ⌚ Temperaturabsenkung
- ☀ Lastanschluss Heizen

Temperaturfühler installieren

- Temperaturfühler in Schutzrohr zwischen zwei Heizschleifen im Fußboden verlegen.
- Schutzrohr zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit und Schmutz verschließen.
- i** Eine Verlängerung der Anschlussleitung des Temperaturfühlers ist nur mit doppelter Isolierung gemäß EN 60730-2-1 zulässig.

Temperaturregler montieren

- Regler gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 4).
- Wippe (6) in den oberen Aufnahmeschlitz des Ein-/Ausschalters stecken.
- Zentralstück (3) über den Designrahmen (2) lagerichtig aufsetzen und mit Befestigungsschraube (4) fixieren.
- Regulierknopf (5) aufstecken.
- i** In Betrieb liegt am Temperaturfühler Netzpotential an.
- i** Eine zulässige relative Luftfeuchte von max. 95 % darf nicht überschritten werden. Betauung ist zu vermeiden.

- Blaues Stellrad (13) im Uhrzeigersinn auf die gewünschte Minimal-Temperatur (Tabelle 1) stellen.
- Arretierstift bis zum Anschlag wieder eindrücken.
Die Stellräder sind wieder arretiert.
- Regulierknopf aufstecken.
Die Fußbodentemperatur lässt sich innerhalb des eingestellten Begrenzungsbereiches einstellen.
- i** Im Auslieferungszustand ist der maximale Einstellbereich des Temperaturreglers (+10 ... +50 °C) freigegeben.
- i** Zur Begrenzung des Temperaturbereiches ist das Ausschalten der Netzspannung nicht erforderlich.

Funktion

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Ausschließlich zum Gebrauch in Innenbereichen geeignet
- Montage in Gerätedose nach DIN 49075

Der Temperaturregler dient zur Regelung elektrisch angesteuerter Fußbodenheizungen und Bodentemperiersysteme.

Der Temperaturregler für Fußbodenheizung besteht aus einem Steuergerät und einem externen Temperaturfühler.

- Externer Temperaturfühler zur Messung der Temperatur im Fußboden
- Steuergerät zur Einstellung des gewünschten Sollwertes

Wenn die Fußbodentemperatur unterhalb des eingestellten Sollwertes sinkt, schließt der Bimetallkontakt den Heizkreis. Der Kontakt bleibt geschlossen, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist. Die Kontroll-LED (8) leuchtet.

- i** Mit dem Ein-/Ausschalter (9) ist in Stellung ☉ die Regelung des Temperaturreglers vollständig deaktiviert.
- i** Bei Ausfall oder Kurzschluss des Temperaturfühlers wird der Heizkreis unterbrochen.

Temperaturabsenkung ⌚

Mit einer externen Zeitschaltuhr kann eine zeitgesteuerte Umschaltung von Tag- auf Nachttemperatur erfolgen. Die eingestellte Temperatur wird dabei um ca. 5 °C gesenkt. Bei aktiver Temperaturabsenkung leuchtet die Kontroll-LED (7).

Bedienung

Fußbodentemperatur einstellen

Die Skala dient der optischen Orientierung bei der Temperatureinstellung.

Ziffer	1	2	3	4	5
Temperatur [°C] ca.	10	20	30	40	50

Tabelle 1: Temperaturwerte gemäß Skala

- Fußbodentemperatur mit dem Regulierknopf (5) stufenlos entsprechend der Skala auf dem Zentralstück einstellen.

Temperaturbereich begrenzen

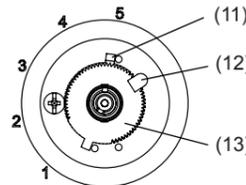


Bild 3: Stellräder zur Temperaturbegrenzung (Auslieferungszustand)

Der Temperaturregler verfügt über zwei Stellräder zur Begrenzung des Temperaturbereiches:

- rotes Stellrad (11): obere Temperaturgrenze, ca. 50 °C
- blaues Stellrad (13): untere Temperaturgrenze, ca. 10 °C

- Regulierknopf (5) ungefähr auf die Mitte des gewünschten Einstellbereiches stellen.
- Regulierknopf abziehen.
- Arretierstift (12) vorsichtig wenige Millimeter heraus ziehen.

Die Stellräder lassen sich frei bewegen.

- Rotes Stellrad (11) gegen den Uhrzeigersinn auf die gewünschte Maximal-Temperatur (Tabelle 1) stellen.

Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.

Das Gerät ist gemäß VDE 0875 bzw. EN 60730 funktentstört und arbeitet nach der Wirkungsweise 1C.

Bei Nichtbeachtung der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

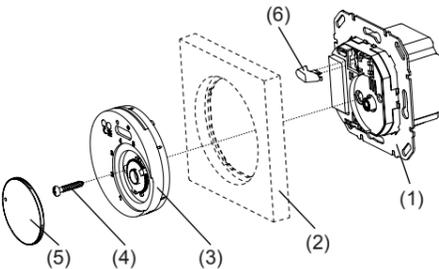


Bild 1: Geräteaufbau

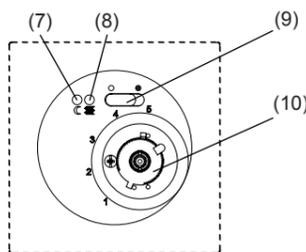


Bild 2: Anzeige - und Bedienelemente

Geräteaufbau

Bild 1

- (1) Einsatz
- (2) Rahmen (nicht im Lieferumfang)
- (3) Zentralstück mit Skala
- (4) Befestigungsschraube
- (5) Regulierknopf
- (6) Wippe für Ein-/Ausschalter

Bild 2

- (7) Grüne Kontroll-LED Nachtabsenkung
- (8) Rote Kontroll-LED Heizen
- (9) Ein-/Ausschalter
- (10) Stellräder für Temperaturbegrenzung

Safety instructions (GB)

Electrical equipment must only be installed and assembled by a qualified electrician in accordance with the relevant installation standards, regulations, directives and safety and accident prevention directives of the country.

The device has radio interference suppression according to VDE 0875 and EN 60730 and works according to the IC procedure.

Failure to comply with these instructions may result in damage to the device, fire, or other hazards.

These instructions are an integral component of the product, and must be retained by the end user.

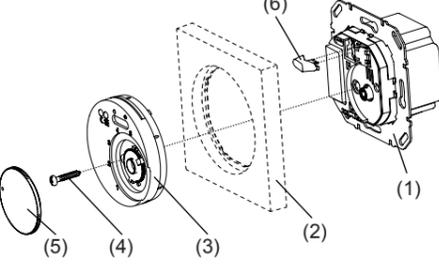


Figure 1: Design of the device

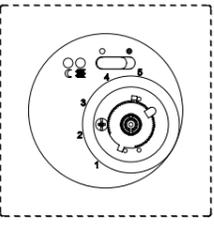


Figure 2: Display and operating elements

Design of the device

Figure 1

- (1) Insert
- (2) Frame (not in scope of delivery)
- (3) Centre plate with scale
- (4) Fixing screw
- (5) Setting knob
- (6) Rocker for on/off switch

Figure 2

- (7) Green control LED, night lowering
- (8) Red control LED, heating
- (9) On/off switch
- (10) Adjusting wheels for temperature limitation

Function

Correct use

- Only suitable for use in indoor areas
- Installation in wall box according to DIN 49075

The thermostat is used to control electrically-controlled underfloor heating and floor temperature systems.

The thermostat for underfloor heating consists of a control device and an external temperature sensor.

- External temperature sensor to measure the temperature in the floor
- Control device to set the desired setpoint

If the floor temperature falls below the setpoint, then the bi-metal contact closes the heating circuit. The contact remains closed until the desired temperature has been reached. The Control LED (8) lights up.

- i** In the \odot position, the on/off switch (9) completely deactivates the control of the thermostat.
- i** If the temperature sensor fails or short-circuits, the heating circuit is interrupted.

Temperature lowering \odot :

The time-controlled change-over from the day to night temperature can be carried out using an external timer. In so doing, the set temperature is reduced by approx. 5 °C. If temperature lowering is active, the control LED (7) lights up.

Operation

Setting the floor temperature

The scale is used for visual orientation when setting the temperature.

Number	1	2	3	4	5
Temperature [°C] approx.	10	20	30	40	50

Table 1: Temperature values according to scale

- Using the setting knob (5), you can set the floor temperature infinitely according to the scale on the centre plate.

Limiting the temperature range

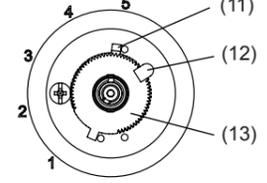


Figure 3: Adjusting wheels for temperature limitation (as-delivered state)

The thermostat possesses two adjusting wheels to limit the temperature range:

- Red adjusting wheel (11): upper temperature limit, approx. 50 °C
- Blue adjusting wheel (13): lower temperature limit, approx. 10 °C

- Set the setting knob (5) roughly in the centre of the desired setting range.
- Pull the setting knob.
- Carefully pull the locking pin (12) out a few millimetres.
The adjusting wheels can be moved easily.
- In a counter-clockwise direction, turn the red adjusting wheel (11) to the desired maximum temperature (Table 1).
- In a clockwise direction, turn the blue adjusting wheel (13) to the desired minimum temperature (Table 1).

- Push the locking pin up to the stop. The adjusting wheels are locked again.
- Slip the setting knob on. The floor temperature can be set within the set limit range.
- i** In an as-delivered state, the maximum setting range of the thermostat (+10 ... +50 °C) is enabled.
- i** It is not necessary to switch the mains voltage off to limit the temperature range.

Information for electricians

Installation and electrical connection

⚠ DANGER!
Electrical shock when live parts are touched.
An electric shock can be lethal.
Disconnect the connecting cables before working on the device and cover all live parts in the area!

Connecting and installing the device

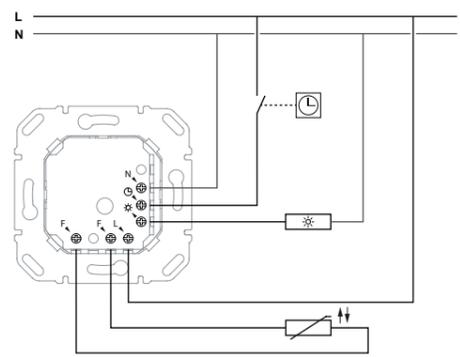


Figure 4: Thermostat connection diagram, NO contact, for underfloor heating

- L** Live conductor
- N** Neutral conductor
- F** External temperature sensor, neutral pole
- \odot Temperature lowering
- \odot Load connection, heating

Installing the temperature sensor

- Pass the temperature sensor in the protection tube between two heating loops in the floor.
- Close the protection tube as protection against the ingress of moisture and dirt.
- i** An extension of the connection cable of the temperature is only approved with doubled insulation, in accordance with EN 60730-2-1.

Installing the thermostat

- Connect the controller according to connection diagram (Figure 4).
- Plug the rocker (6) into the top acceptance slot of the on/off switch.
- Place the centre plate (3) over the design frame (2) in the correct position and fix with the fastening screw (4).
- Slip the setting knob (5) on.
- i** There is mains voltage on the temperature sensor during operation.
- i** Do not exceed an approved relative humidity of max. 95%. Avoid condensation.

Appendix

Technical data

Thermostats

Operating voltage	AC-1 230 V~
Rated frequency	50 Hz
Switching current	16 (2) A
Temperature setting range	
- Floor	+10 ... +50 °C
- Room	+5 ... +30 °C
Ambient temperature	0 ... +40 °C
Storage temperature	-20 ... +70 °C
Hysteresis	< 1 K
Night lowering	approx. 5 °C
Output	Relay, 1 S
Relative humidity	0 ... 95 % (without condensation)

Protection class (for complete installation)	II
Protection type	IP 30
Screw terminal connections	
- Single-stranded	0.5 ... 2.5 mm ²
- Finely-stranded with conductor sleeve	0.5 ... 2.5 mm ²

External temperature sensor according to DIN 44574

Cable length	approx. 4 m
- extendable with 0.5 mm ² (only with double insulation)	max. 50 m
Sensor head (length x Ø)	approx. 28 x 7.7 mm
Type	NTC, HF-8/4-K2

Temperature [°C]	Resistance [kΩ]
10	3.66
20	2.43
25	2.00
30	1.65
40	1.15
50	0.82

Table 2: Characteristic sensor values

- i** The resistance values can only be measured when the sensor is disconnected.

Warranty

We reserve the right to make technical and formal changes to the product in the interest of technical progress.

Our products are under warranty within the scope of the statutory regulations.

If you have a warranty claim, please contact the point of sale or ship the device on postage-free basis with a description of the fault to our Service Centre.

Berker GmbH & Co. KG
Service-Center
Hubertusstrasse 17
D-57482 Wenden-Ottfingen
Phone: 0 23 55 / 90 5-0
Fax: 0 23 55 / 90 5-111