

## Elektronischer Raumtemperurregler mit Bodentemperaturwächter

### HRT 6011

#### Wichtige Hinweise

#### ACHTUNG

Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

Beim Anschluss des Gerätes sind die Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVUs einzuhalten. Die Anschlussarbeiten dürfen nicht bei angelegter Netzspannung ausgeführt werden.

Bei der Regelung von Warmwasserheizungen werden Stellventile der Ausführung „stromlos geschlossen“ benötigt.

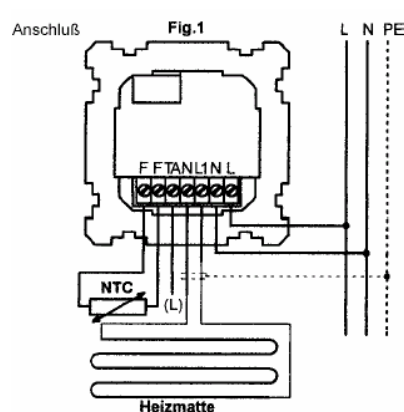
#### Einsatzgebiet / Funktionsweise

##### Einsatzgebiet

Der Raumtemperurregler mit Bodentemperaturwächter wird zur Steuerung elektrischer Fußboden-Direktheizungen eingesetzt (für Hauptbereich und Randzonen-Zusatzheizungen). Die Regelgröße ist die Raumtemperatur. Der Temperaturwächter überwacht mittels Fernfühler die Einhaltung der maximal zulässigen Temperatur an der Heizmatte im Fußboden.

##### Funktionsweise

Die gewünschte Raumtemperatur (5 bis 30°C) wird mit dem Stellrad eingestellt und von der Elektronik des Gerätes eingeregelt. Die Raumtemperatur wird dabei mit dem eingebauten Temperaturfühler gemessen. Eine elektronisch realisierte, thermische Rückführung sorgt für die bestmögliche Regelgenauigkeit.



#### Technische Daten

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Netzspannung:                 | 230 V ~ ± 10%, 50 Hz            |
| Schaltstrom:                  | 12 (4) A                        |
| Schaltleistung:               | 2,7 kW                          |
| Schalttemperaturdifferenz:    | 0,7 K                           |
| Relaiskontakt:                | öffnet bei Übertemperatur       |
| Temperaturfühler:             | NTC (nach DIN 44574) Länge: 4 m |
| Einstellbereich Stellrad:     | 5 bis 30 °C (Raumtemperatur)    |
| Grenztemperatur:              | 20 bis 40 °C (Bodentemperatur)  |
| Umgebungstemperatur:          | - 10 bis + 40 °C                |
| Anschlussleitungen:           | max. 2,5 mm <sup>2</sup>        |
| Energie-Klasse:               | IV                              |
| Beitrag zur Energieeffizienz: | 2,0%                            |

#### Montage

##### Netzspannung ausschalten!

- Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden
- Vermeiden Sie Außenwände und Zugluft von Fenstern und Türen
- Achten Sie darauf, dass die normale Konvektionsluft des Raumes den Regler ungehindert erreicht. Der Regler soll daher nicht innerhalb von Regalwänden oder Vorhängen und ähnlichen Abdeckungen montiert werden. Fremdwärme beeinflusst die Regelgenauigkeit nachteilig.

##### Montage Fernfühler

Der Fernfühler wird in einem Schutzrohr in Heizmattenebene mittig zwischen den Heizleitern verlegt.

##### Montage Temperaturregler

Der Regler wird in handelsübliche UP-Dosen Ø55 mm (nach DIN 49073, Teil 1) eingebaut. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklemmen empfehlen wir, eine tiefe Schaltdose zu verwenden.

- Stellrad vorsichtig mittels Schraubendreher abheben.
- Nach Lösen der Befestigungsschraube Reglerabdeckung abheben.
- Achtung! Tragring **über** der Tapete anordnen und Regler mittels gewindeformender UP-Dosenschrauben auf Dose montieren.
- Beachten Sie beim Anschluss bitte die Fig. 1
- Setzen Sie danach den Deckel auf den UP-Einsatz und schrauben diesen fest.
- Stecken Sie abschließend das Stellrad (mit der Nut passend) auf das Gerät auf.

### Einengung des Temperaturbereiches

Die Regler können in Ihrem Temperatureinstellbereich über das Stellrad eingengt werden.

Beispiel: Einzuengender Stellbereich von 3-5

- Stellen Sie mit dem Stellrad das Gerät auf den mittleren einzuengenden Bereich - in diesem Beispiel also 4 - ein.
- Hebeln Sie das Stellrad vorsichtig mit einem Schraubendreher ab.
- Ziehen Sie den Arretierstift (unten in der Mitte befindlich) mit Hilfe einer Spitzzange heraus.
- Drehen Sie nun das blaue Zahnradchen auf die untere Einstellbegrenzung 3.
- Drehen Sie hiernach das rote Zahnradchen auf die obere Einstellbegrenzung 5.
- Setzen Sie den Arretierstift wieder ein.
- Stecken Sie das Einstellrad wieder vorsichtig auf.

Nun können Sie das Stellrad nur noch zwischen dem Einstellbereich 3 und 5 bewegen.

### Hinweis

**Zur Einengung des Temperaturbereiches braucht die Netzspannung nicht ausgeschaltet zu werden.**

### Nachtabsenkung

Wird die Phase L an die mit TA (= Temperaturabsenkung) gekennzeichnete Klemme angeschlossen, dann wird vom Regler die Raumtemperatur um 5°C unter den mit dem Stellrad eingestellten Wert abgesenkt. Dies ermöglicht zeitgesteuerten Betrieb, speziell zur Nachtabsenkung, mittels einer externen Schaltuhr (siehe Schaltbild, Fig. 1). Ist die Betriebsart „Absenkung“ nicht vorgesehen, bleibt die Klemme TA frei.

Anstelle der Schaltuhr kann auch ein Regler (6025 oder 6020) mit Zeitsteuerung zur Nachtabsenkung als Hauptregler eingesetzt werden. Der Regler ohne Zeitsteuerung wird dabei zum Satellitenregler. Die Klemme TA des Hauptreglers ist dazu mit der Klemme TA des Satellitenreglers zu verbinden. Der Satellitenregler wird jeweils dann in der Temperatur um 5°C abgesenkt, wenn der Hauptregler auf Absenkttemperatur schaltet. Es können bis zu 10 Satelliten an einen Hauptregler angeschlossen werden.

### Funktion des Fußbodentemperaturwächters

Mit dem externen Temperaturfühler wird die Fußbodentemperatur laufend überwacht und der Fußboden vor Überhitzung geschützt. Zur Einstellung der Grenztemperatur, die nicht überschritten werden darf, ist der Gerätedeckel abzunehmen (siehe Kapitel Montage/vorher Netzspannung abschalten). Die Grenztemperatur ist mit einem schmalen Schraubendreher am Potentiometer der oberen Leiterplatte in den Grenzen von 20°C ... 60°C einstellbar (Werkseinstellung: 40°C).

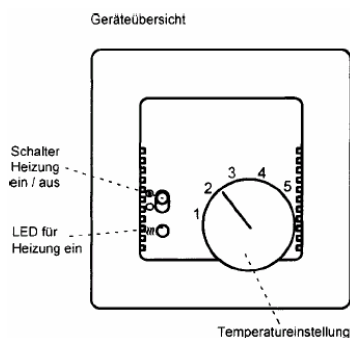
Die Fühlerzuleitung wird elektronisch überwacht. Bei Kurzschluss oder Unterbrechung wird die Heizung abgeschaltet. Achtung! Bei nicht angeschlossenem Fußbodentemperaturfühler schaltet die Heizung daher nicht ein.

### Entsorgung:



Entsorgung von Altgeräten in Deutschland: Geräte mit abgebildeter Kennzeichnung (durchgestrichene Mülltonne) gehören nicht in den Restmüll. Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) gewährleistet eine kostenlose Rückgabe bei Ihrer kommunalen Sammelstelle.

Entsorgung von Altgeräten außerhalb von Deutschland: Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes zu erfolgen.



### Fühlerkennlinie:

| Temp<br>°C | Widerstand<br>kΩ |
|------------|------------------|
| 10         | 3,66             |
| 20         | 2,43             |
| 30         | 1,66             |
| 40         | 1,15             |
| 50         | 0,82             |