



## Montage- und Gebrauchsanweisung

Elektronischer Raumtemperaturregler  
mit Bodentemperaturwächter  
RTBS

für Unterputzmontage

Ausgabe 02/05

Fig. 1

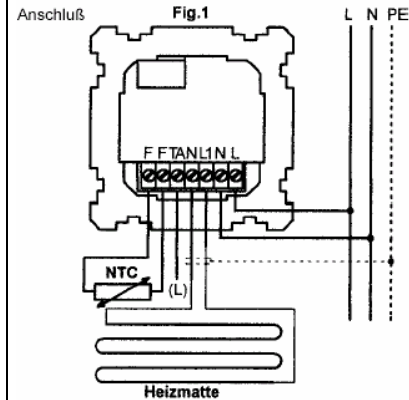
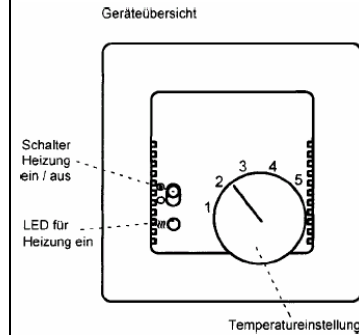


Fig. 2



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

## Beschreibung

Der Raumtemperaturregler 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.

## Funktion des Raumtemperaturreglers

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.

## Nachtabsenkung

Wird der 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 (RTK oder FHK) 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: 60°C).

Einstellwerte der Grenztemperatur:

Fußbodenbereich	Fußbodenbelag	
	Fliesenbelag	Textilbelag
Hauptbereich (max. 45°C)	35°C	40°C
Randzone (max. 60°C)	45°C	50°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.

<p><b>Einengung des Temperaturbereiches</b></p> <p>Der Einstellbereich der Raumtemperatur kann am Regler mechanisch eingengt werden indem der Drehwinkel des Stellrades reduziert wird.</p> <p>Gehen Sie dazu wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebeln Sie das Stellrad vorsichtig mit einem Schraubendreher ab.</li> <li>• Ziehen Sie den Arretierstift (der Bereichseinengung am Gerätedeckel) mit Hilfe einer Spitzzange heraus.</li> <li>• Verdrehen Sie die Zahnradchen, um die Bewegung des Stellrades einzuschränken.</li> <li>• Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um das Stellrad wieder zu befestigen.</li> </ul> <p><b>HINWEIS</b></p> <p>Zur Einengung des Temperaturbereiches braucht die Netzspannung nicht ausgeschaltet zu werden.</p>	<p><b>Technische Daten</b></p> <p>Netzspannung: 230 V ~ ± 10%, 50 Hz  Schaltstrom: 10 A bei cos φ = 1  Schaltleistung: 2,3 kW  Schalttemperaturdifferenz: 0,6 K  Relaiskontakt: „öffnet“, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird.  Temperaturfühler: NTC (nach DIN 44574) Länge: 4 m  Einstellbereich Stellrad: 5 bis 30 °C (Raumtemperatur)  Grenztemperatur: 20 bis 60 °C (Bodentemperatur)  Umgebungstemperatur: - 10 bis + 40 °C  Anschlussleitungen: max. 2,5 mm<sup>2</sup>  Fühlerkennlinie:</p> <table border="1" data-bbox="629 496 819 635"> <thead> <tr> <th>Temp °C</th> <th>Widerstand KΩ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>3,66</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>2,43</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>1,66</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>1,15</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>0,82</td> </tr> </tbody> </table>	Temp °C	Widerstand KΩ	10	3,66	20	2,43	30	1,66	40	1,15	50	0,82	<p><b>Montagehinweise Temperaturregler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden</li> <li>• Vermeiden Sie Außenwände und Zugluft von Fenstern und Türen</li> <li>• 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.</li> <li>• Fremdwärme beeinflusst die Regelgenauigkeit nachteilig.</li> </ul> <p><b>Montage Fernfühler:</b>  Der Fernfühler wird in einem Schutzrohr in Heizmattenebene mittig zwischen den Heizleitern verlegt.</p> <p><b>Netzspannung ausschalten! – Montage Temperaturregler:</b>  Der Regler wird in handelsübliche UP- Dosen Ø55 mm (nach DIN 49073, Teil 1) eingebaut. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklemmen empfehlen wir, eine tiefe Schalterdose zu verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellrad vorsichtig mittels Schraubendreher abheben.</li> <li>• Nach Lösen der Befestigungsschraube Reglerabdeckung abheben.</li> <li>• Achtung! Tragring <b>über</b> der Tapete anordnen und Regler mittels gewindeformender UP- Dosenschrauben auf Dose montieren.</li> <li>• Beachten Sie beim Anschluss bitte die Fig. 1</li> <li>• Setzen Sie danach den Deckel auf den UP- Einsatz und schrauben diesen fest.</li> <li>• Stecken Sie abschließend das Stellrad (mit der Nut passend) auf das Gerät auf.</li> </ul>	<p><b>Gewährleistung (gültig nur für Deutschland)</b></p> <p>Für dieses Gerät übernehmen wir 2 Jahre Garantie gemäß den nachfolgenden Bedingungen: Innerhalb einer Garantiezeit von 24 Monaten - jeweils gerechnet vom Tage der Lieferung an, der durch Rechnung oder ähnliche Unterlagen nachzuweisen ist, werden wir Mängel des Gerätes, die nachweislich auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind unentgeltlich beheben. Mängel müssen so früh wie möglich der nächstgelegenen Kundendienststelle unter Vorlage des Kaufbeleges angezeigt werden. Die Behebung der von uns als garantiepflichtig anerkannten Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte, außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Gehört der Vertrag zum Betrieb des Handelsgewerbes des Endabnehmers, so beträgt die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzlieferungen 3 Monate, sie läuft aber mindestens bis zum Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen. Für Lackschäden gilt DIN 18890/71.</p>
Temp °C	Widerstand KΩ														
10	3,66														
20	2,43														
30	1,66														
40	1,15														
50	0,82														
<p>Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen und unsere Montage-, Anschluss- und Bedienungsanweisungen nicht beachtet worden sind. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommene Änderungen und Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiezeit noch setzen sie eine neue Garantiefrist für das Gerät in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet nicht früher und nicht später als die Garantiefrist für das ganze Gerät. Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, kann der Endabnehmer innerhalb der Garantiefrist verlangen, dass entweder kostenfrei Ersatz geliefert oder der Minderwert vergütet oder das Gerät gegen Erstattung des Kaufpreises zurückgenommen wird. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind - soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist - ausgeschlossen.</p>	<p><b>Vorbehalt</b>  Technische Änderungen vorbehalten.  Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.  Stand: Februar 2005</p>	<p><b>Notizen</b></p>	<p><b>Notizen</b></p>												