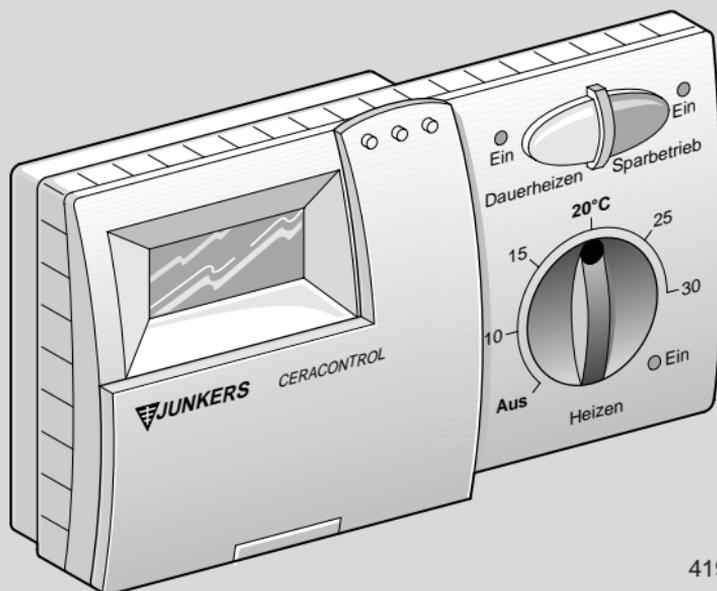


Raumtemperaturregler

**TR 100**

für stetigeregelte Heizgeräte

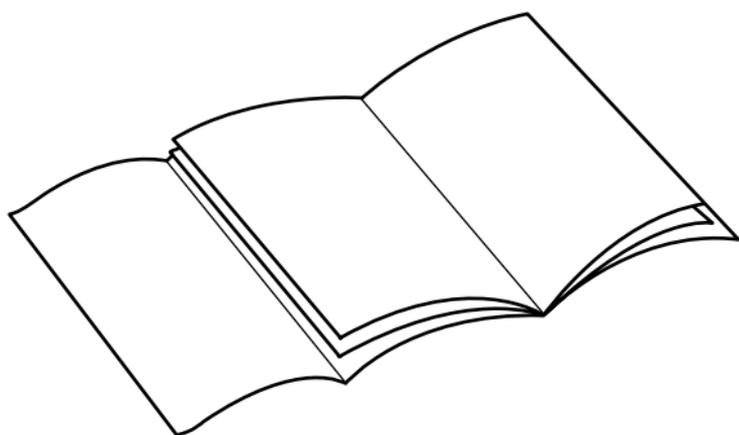


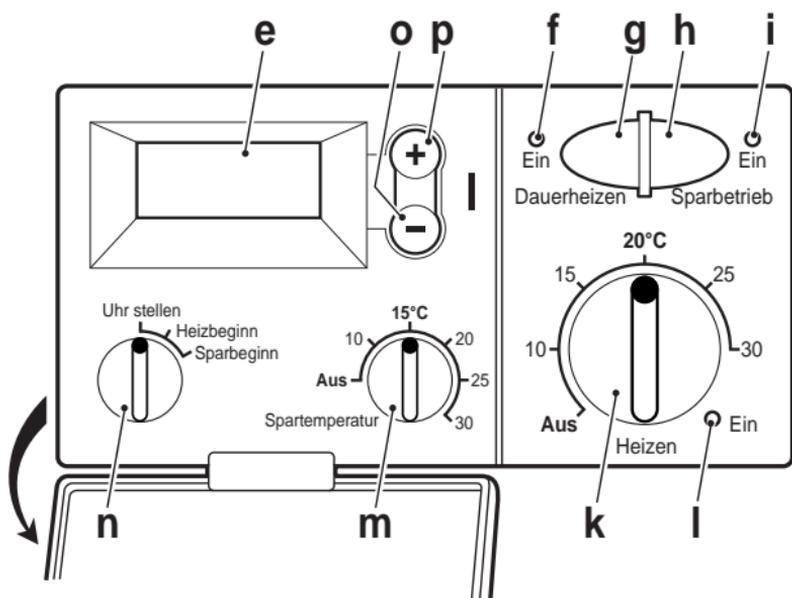
4192-00.1/G

**Best.-Nr. 7 744 901 045**

6 720 604 192 (01.03) Gm

 **JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik





# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
----------------------------	----------

---

<b>Symbolerklärung</b>	<b>6</b>
------------------------	----------

---

<b>1</b>	<b>Angaben zum Gerät</b>	<b>7</b>
1.1	Lieferumfang	7
1.2	Verwendung	7
1.3	Technische Daten	8
1.4	Zubehör	9
1.5	Sonstige Angaben	9

---

<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>10</b>
2.1	Montage	10
2.2	Elektrischer Anschluss	14

---

<b>3</b>	<b>Bedienung</b>	<b>19</b>
3.1	Allgemeine Bedienhinweise	19
3.2	Raumtemperatur (Heizen) einstellen (k)	19
3.3	Raumtemperatur (Spartemperatur) einstellen (m)	19
3.4	Frostschutz	20
3.5	Betriebsart ändern	20
3.6	Programmieren	23

---

<b>4</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>27</b>
----------	----------------------------	-----------

---

<b>5</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>28</b>
----------	--------------------	-----------

---

# Sicherheitshinweise

### Allgemein

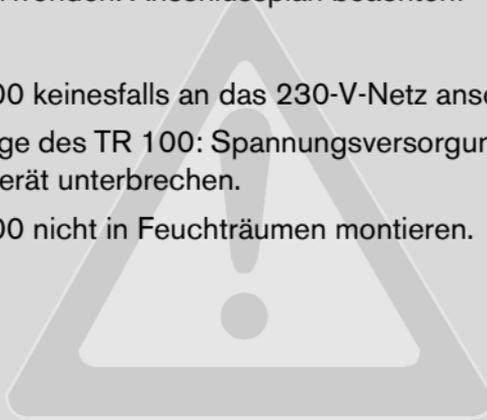
- ▶ Diese Anleitung einhalten, damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird.
- ▶ Den TR 100 nur von einem zugelassenen Installateur montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Mitwirkende Geräte entsprechend der zugehörigen Anleitung montieren und in Betrieb nehmen.

### Verwendung

- ▶ Den TR 100 nur in Verbindung mit den aufgeführten Gasheizgeräten verwenden. Anschlussplan beachten!

### Elektrik

- ▶ Den TR 100 keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.
- ▶ Vor Montage des TR 100: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät unterbrechen.
- ▶ Den TR 100 nicht in Feuchträumen montieren.



# Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



**Hinweise** im Text werden mit nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

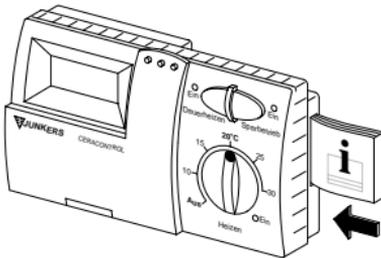
---

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

# 1 Angaben zum Gerät

## 1.1 Lieferumfang

- Raumtempregler TR 100
- Kurzbedienungsanleitung.



4192-01.1/G

Bild 1 Lieferumfang

## 1.2 Verwendung

Der TR 100 kann an folgenden stetigeregelten Heizgeräten angeschlossen werden:

Heizgerät	Elektr. Anschluss	Fernstöranzeige aktiv
mini 8/11...	Seite 14	nein
CL(N) 100...		
ZR/ZWR/ZSR...-2		
ZR/ZWR/ZSR...-3	Seite 15	
ZR/ZWR/ZSR...-4		
ZSBR/ZWBR 8-25 A	Seite 15	
KS/KSN...-6 E/EC/EK	Seite 16	
KSN/KNS/KS/KNH...-7 E/EC	Seite 16	
Heizgerät mit Bosch Heatronic	Seite 17	ja

Tab. 1

### 1.3 Technische Daten

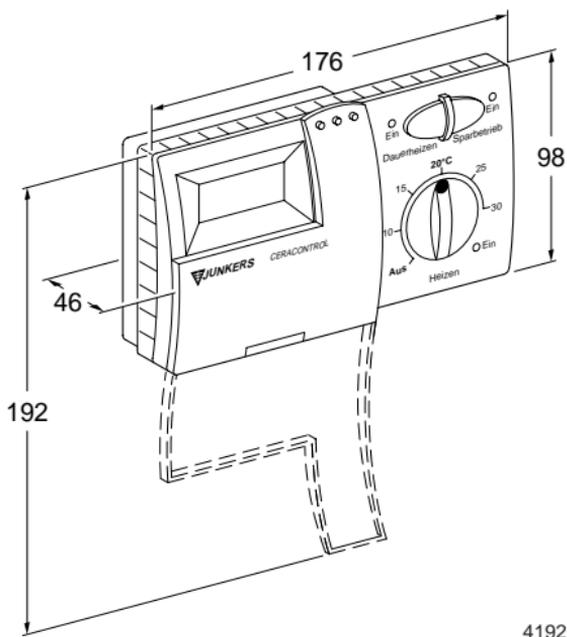


Bild 2 Geräteabmessungen

<b>Nennspannung</b>	24 V DC
<b>Nennstrom Versorgung</b>	20 mA
<b>Regelbereich</b>	ca. 5...30 °C
<b>Reglerausgang</b>	stetig, 2,5...21 V DC
<b>zul. Umgebungstemperatur: - TR 100</b>	0... +40 °C
<b>Gangreserve</b>	ca. 2 Stunden
<b>Schutzart</b>	IP 20
	CE

Tab. 2 Technische Daten

### 1.4 Zubehör

- **RF 1:** Raumtemperaturfühler  
Wenn Montageort des TR 100 zur Temperaturmessung ungeeignet (Kapitel 2.1.1)
- **Fernschalter** bauseits  
(z. B. in Form eines Telefoncommanders, siehe Kapitel 2.2).

### 1.5 Sonstige Angaben

<b>Digitalschaltuhr</b>	1 Heiz- und 1 Sparbeginn pro Tag
<b>Wohnfläche</b>	Empfehlung: bis ca. 80 m <sup>2</sup>
<b>Fußboden- heizung, Klimaböden</b>	nicht geeignet, witterungsgeführten Regler verwenden

Tab. 3

# 2 Installation

## 2.1 Montage



**Gefahr:** Durch Stromschlag!

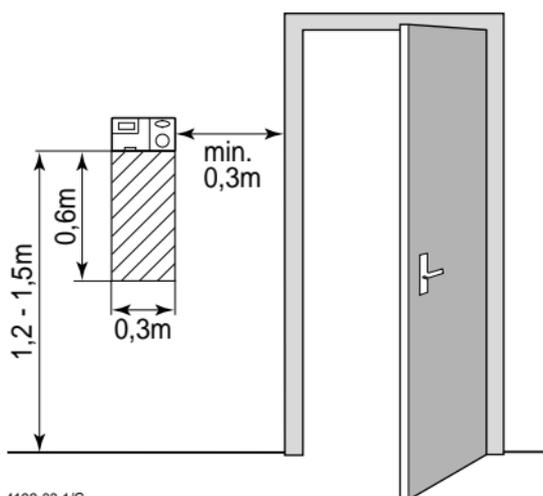
- ▶ Vor dem elektrischen Anschluss die Spannungsversorgung zum Heizgerät unterbrechen.

### 2.1.1 Montage des TR 100

Die Regelqualität des TR 100 ist abhängig vom Montageort.

Anforderungen an den Montageort:

- Montageaum (= Leitraum) muss für die Regelung der gesamten Heizungsanlage geeignet sein
- (möglichst) Innenwand ohne Zugluft oder Wärmestrahlung (auch nicht von hinten, z. B. durch ein Leerrohr, eine Hohlwand usw.)
- ungehinderte Zirkulation der Raumluft durch die Lüftungsöffnungen oberhalb und unterhalb des TR 100 (schraffierte Fläche in Bild 3 freihalten).



4192-03.1/G

**Bild 3** Empfohlener Montageort für TR 100

Bei Handventilen mit Voreinstellung im Leitraum:

- ▶ Leistung der Heizkörper so knapp wie möglich einstellen.  
Dadurch heizt sich der Leitraum gleich wie die übrigen Räume auf.

Bei Thermostatventilen im Leitraum:

- ▶ Thermostatventile ganz öffnen.
- ▶ Leistung der Heizkörper über einstellbare Rücklaufverschraubung so knapp wie möglich einstellen.  
Dadurch heizt sich der Leitraum gleich wie die übrigen Räume auf.

Wenn kein geeigneter Montageort vorhanden ist:

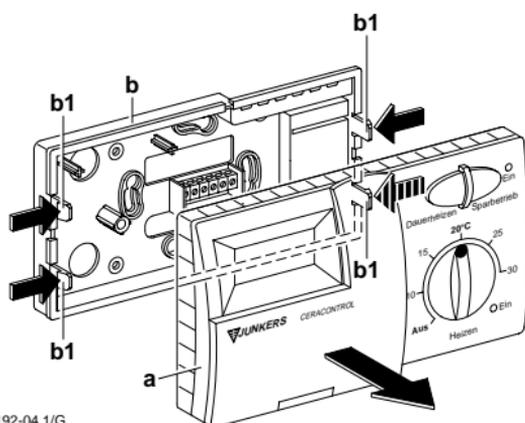
- ▶ RF 1 (Zubehör) in dem Raum montieren, der den größten Wärmebedarf aufweist, z. B. Kinderzimmer oder Bad.



Es darf immer nur ein Raumfühler in Betrieb sein.

- ▶ Bei Bedarf bauseitigen Schalter anbringen, der den Raumfühler RF 1 unterbricht.  
Dann ist der im TR 100 eingebaute Fühler aktiv.
-

## Installation



4192-04.1/G

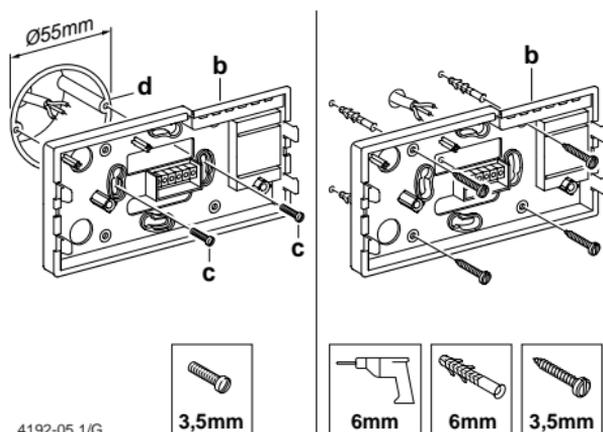
**Bild 4** Regleroberteil (a) abziehen.

Bei der Montage des Sockels muss die Klemmenbeschriftung lesbar sein:

- ▶ Sockel mit zwei Schrauben (c) auf eine handelsübliche Unterputzdose (d) mit  $\varnothing$  55 mm montieren.

-oder-

- ▶ Sockel mit 4 Schrauben direkt auf der Wand befestigen.



4192-05.1/G

**Bild 5** Sockel montieren.

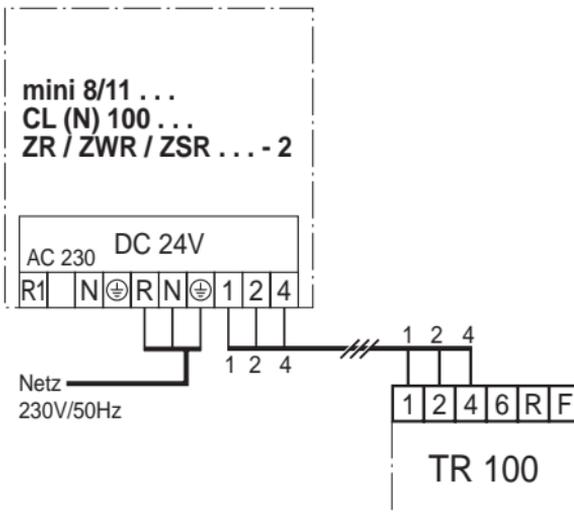
- ▶ Elektrischen Anschluss ausführen (siehe Kapitel 2.2).
- ▶ Oberteil (a) aufstecken.

### 2.1.2 Montage des Zubehörs

- ▶ Zubehör entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und der mitgelieferten Installationsanleitung montieren:
  - externer Raumtemperaturfühler RF 1
  - Fernschalter (bauseits)

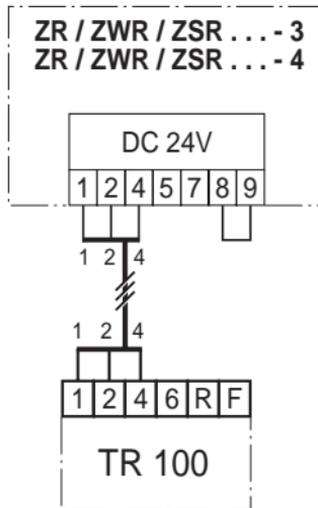
## 2.2 Elektrischer Anschluss

- ▶ Verbindung vom TR 100 zum Heizgerät:  
Elektrokabel die mindestens der Bauart H05 VV-... (NYM-I...) entsprechen verwenden:
  - bis 20 m Leitungslänge: 0,75 bis 1,5 mm<sup>2</sup>
  - bis 30 m Leitungslänge: 1,0 bis 1,5 mm<sup>2</sup>
  - ab 30 m Leitungslänge: 1,5 mm<sup>2</sup>
- ▶ Alle 24-V-Leitungen (Mess-Strom) von 230 V oder 400 V führenden Leitungen getrennt verlegen, um induktive Beeinflussung zu vermeiden (Mindestabstand 100 mm).
- ▶ Sind induktive äußere Einflüsse wie z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, o. Ä. zu erwarten: Leitungen mit Folienabschirmung verwenden.



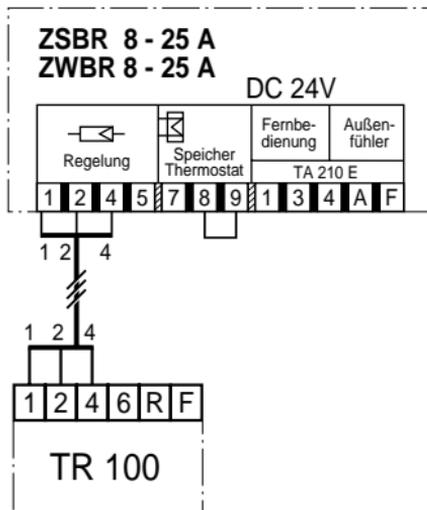
4192-06.3/J

Bild 6



4192-07.3/J

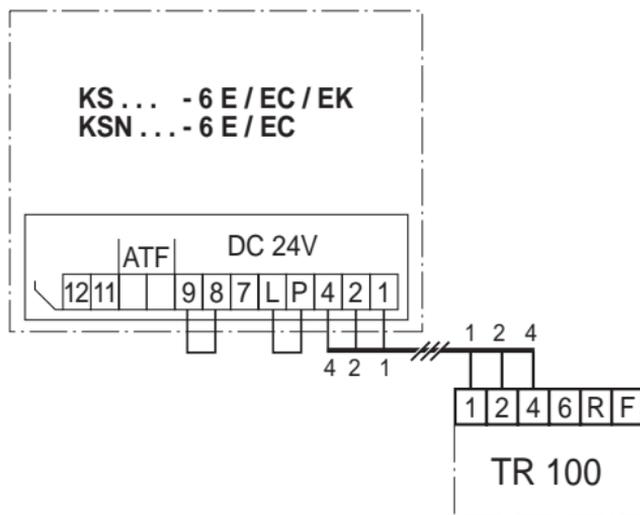
Bild 7



4192-08.2/G

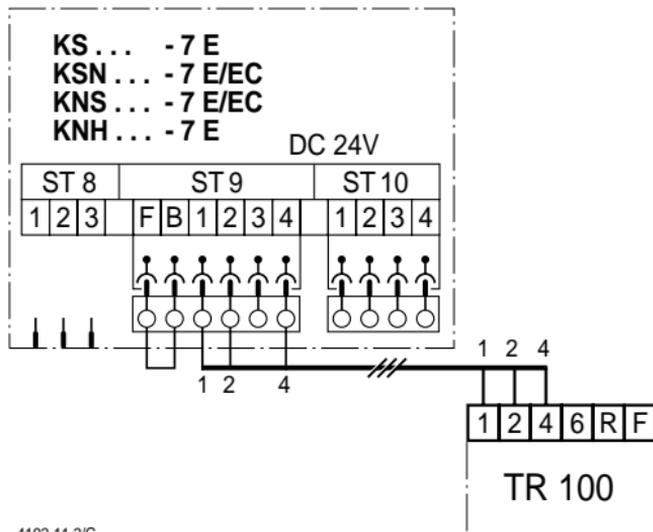
Bild 8

## Installation



4192-10.3/J

Bild 9



4192-11.2/G

Bild 10

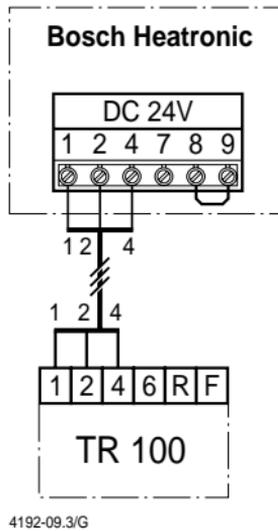


Bild 11

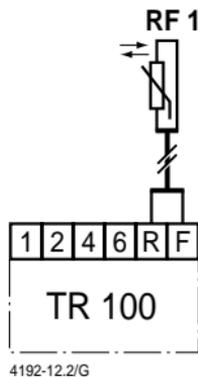
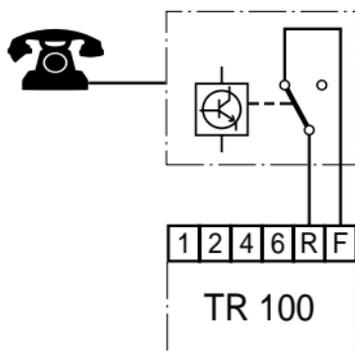


Bild 12 Falls vorhanden: Externen Raumfühler RF 1 (Zubehör) anschließen.



Bei Bedarf die Leitungen des RF 1 verlängern:

- ▶ Leitungen mit einer verdrehten Zwillingsleitung verlängern (min.  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  und max. 40 m).



4192-13.2/G

*Bild 13 Falls vorhanden: Fernschalter (Zubehör; bauseits) anschließen.*

### **Funktion des Fernschalters:**

- Bei geschlossenem Schaltkontakt:  
Sparbetrieb; in der Anzeige erscheint **F**.
- Bei geöffnetem Schaltkontakt:  
Am TR 100 eingestellte Betriebsart wird übernommen.



Der Fernschalter muss einen für 5 V DC geeigneten potenzialfreien Kontakt enthalten.

---

## 3 Bedienung

### 3.1 Allgemeine Bedienhinweise

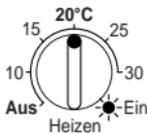
- Bei geschlossener Klappe sind alle Funktionen aktiv (siehe "Reaktionszeiten" auf Seite 25).
- Wenn der TR 100 nach dem Drehknopf "Heizen" (k) regelt, leuchtet die untere Kontroll-Leuchte (l).



Den Vorlauftemperaturwähler am Heizgerät auf die maximal benötigte Voraufemperatur einstellen.

### 3.2 Raumtemperatur (Heizen) einstellen (k)

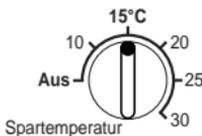
- ▶ Raumtemperatur, auf die der TR 100 im "normalen Heizbetrieb" regeln soll, mit dem Drehknopf "Heizen" (k) verändern.



Sobald der TR 100 Wärme fordert, läuft das Heizgerät (Pumpe), bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist.

### 3.3 Raumtemperatur (Spartemperatur) einstellen (m)

- ▶ Klappe öffnen.
- ▶ Raumtemperatur, auf die der TR 100 im "Sparbetrieb" regeln soll, mit dem Drehknopf "Spartemperatur" (m) verändern.



Sobald der TR 100 Wärme fordert, läuft das Heizgerät (Pumpe), bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist.

Empfehlungen:

- ▶ Wenn das Gebäude ausreichend isoliert ist: Drehknopf "Spartemperatur" (m) auf "Aus" (Forstschutz) stellen.

### 3.4 Frostschutz

Stehen die Drehknöpfe "Heizen" (k) und "Spartemperatur" (m) auf "Aus" (5 °C), besteht Frostschutz für den vom TR 100 geregelten Raum. Die Heizung (Pumpe) ist ausgeschaltet.

Steht nur einer dieser Drehknöpfe auf "Aus" (5 °C), gilt der Frostschutz für diesen Betriebszustand.

### 3.5 Betriebsart ändern

#### 3.5.1 Automatikbetrieb (Grundeinstellung)

- Automatischer Wechsel zwischen dem normalen Heizbetrieb und dem Sparbetrieb gemäß dem eingegebenen Zeitprogramm.
- Heizbetrieb (= "Tag"): Der TR 100 regelt auf die am Drehknopf "Heizen" (k) eingestellte Temperatur.
- Sparbetrieb (= "Nacht"): Der TR 100 regelt auf die am Drehknopf "Spartemperatur" (m) eingestellte Temperatur.

Andere Betriebsarten werden durch eine Kontroll-Leuchte angezeigt.

Es kann jederzeit zum Automatikbetrieb zurückgekehrt werden.

### 3.5.2 Dauerheizen (g)

Bei "Dauerheizen" regelt der TR 100 dauernd auf die am Drehknopf "Heizen" (k) eingestellte Raumtemperatur. Die Einstellung des Zeitprogramms wird ignoriert.

- ▶ Taste  (g) drücken.  
Die Betriebsart "Dauerheizen" ist eingeschaltet.



Die Betriebsart "Dauerheizen" bleibt bestehen, bis:

- die Taste  nochmals gedrückt wird; es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste  (h) gedrückt wird; es ist dann "Sparbetrieb" eingestellt.



Die Taste "Dauerheizen" ist nur bei geschlossener Klappe aktiv!

---

Empfehlung für den Sommer:

- ▶ Taste  drücken und den Drehknopf "Heizen" (k) auf "Aus" drehen.  
Frostschutz ist aktiv!

### 3.5.3 Sparbetrieb (h)

Im "Sparbetrieb" regelt der TR 100 dauernd auf die am Drehknopf (m) eingestellte "Spartemperatur" (siehe Kapitel 3.3). Die Einstellung des Zeitprogramms wird ignoriert.

- ▶ Taste (h) drücken.  
Die Betriebsart "Sparbetrieb" ist eingeschaltet.



Die Betriebsart "Sparbetrieb" bleibt bestehen, bis:

- **Mitternacht** (00:00 Uhr); es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste nochmals gedrückt wird; es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste (g) gedrückt wird; es ist dann "Dauerheizen" eingestellt.



Die Taste "Sparbetrieb" ist nur bei geschlossener Klappe aktiv!

---

Empfehlung:

Verwenden Sie die Funktion, wenn Sie früher zu Bett gehen oder die **Wohnung länger verlassen**.

Wenn Sie vor Mitternacht zurück kommen:

- ▶ Taste drücken.  
Der TR 100 arbeitet wieder im Automatikbetrieb und heizt entsprechend der dann gültigen Temperatur.

## **3.6 Programmieren**

Eine Übersicht zum Ausklappen finden Sie im vorderen Deckblatt.

### **3.6.1 Allgemeine Hinweise**

- ▶ Klappe zu Beginn des Programmiervorgangs öffnen.
- ▶ Taste  $\oplus$  (p) oder  $\ominus$  (o) kurz drücken, um den angezeigten Wert um eine Einheit zu verändern.  
Langes Drücken ändert den Wert meist schneller.

Um Änderungen zu übernehmen:

- ▶ Klappe am Ende eines Programmiervorgangs schließen.  
Bis alle Änderungen umgesetzt werden, können max. 20 Sekunden vergehen.

### **3.6.2 Uhrzeit einstellen (Uhr stellen)**

- ▶ Schalter (n) auf "Uhr stellen" drehen.  
Bei der Inbetriebnahme oder nach längerem Stromausfall wird **12:00** angezeigt.
- ▶ Uhrzeit mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  einstellen.  
Die Sekunden werden bei Tastendruck auf „0“ gestellt. Sobald die Taste losgelassen wird, läuft die Zeit weiter.

Um Sommer-/Winterzeit einzustellen:

- ▶ Uhrzeit wie beschrieben einstellen.
- ▶ Schaltpunkte für Heizbeginn und Sparbeginn nicht ändern.

### 3.6.3 Heizprogramm einstellen (Heizbeginn und Sparbeginn)

#### Einstellmöglichkeiten

Maximal ein Heiz- und ein Sparbeginn pro Tag.

#### Schaltpunkte einstellen

In der Werkseinstellung sind ein Heiz- und ein Sparbeginn eingestellt.

- ▶ Schalter (n) auf "Heizbeginn" drehen.  
Bei der Inbetriebnahme oder nach längerem Stromausfall wird **6:00** angezeigt.
- ▶ Gewünschten Heizbeginn mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  einstellen.
- ▶ Schalter (n) auf "Sparbeginn" drehen.  
Bei der Inbetriebnahme oder nach längerem Stromausfall wird **22:00** angezeigt.
- ▶ Gewünschten Sparbeginn mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  einstellen.

### 3.6.4 Sonstige Hinweise

#### Gangreserve

Der TR 100 verfügt nach einem Betriebstag über eine Gangreserve von ca. 2 Stunden.

Bei Stromausfall erlischt die Anzeige. Nach Überschreiten der Gangreserve ist die aktuelle Uhrzeit, Heiz- und Sparzeiten gelöscht.

- ▶ Nach Überschreiten der Gangreserve:
  - Uhrzeit neu einstellen (siehe Kapitel 3.6.2).
  - Heiz- und Sparzeiten neu einstellen (siehe Kapitel 3.6.3, "Schaltpunkte einstellen").
- ▶ Heizung im Sommer nicht ausschalten, sondern am TR 100 eine niedrige Temperatur wählen (siehe Kapitel 3.5.2)

### Reaktionszeiten

Bei Veränderungen der Reglereinstellungen reagiert der TR 100 max. 20 Sekunden zeitverzögert.

### Kurzbedienungsanleitung

Rechts im Sockel wird eine Kurzbedienungsanleitung eingeschoben.

#### 3.6.5 TR 100 mit angeschlossenem Fernfühler RF 1 (Zubehör)

Mit RF 1 ist der im TR 100 eingebaute Fühler wirkungslos. Der RF 1 ist für Anzeige und Regelung maßgebend.

- ▶ RF 1 einsetzen, wenn der Montageort des TR 100 ungünstige Messbedingungen hat.

#### 3.6.6 TR 100 mit angeschlossenem Fernschalter (bauseits)

Fernschaltung der Heizung mit einem Fernschalter.

Häufigste Anwendung:

Telefoncommander zur Einschaltung der Heizung per Telefon mit persönlichem Code.

- ▶ Vor Verlassen der Anlage:  
Betriebszustand bei Rückkehr wählen (Automatik oder Dauerheizen).
- ▶ Fernschalter schließen: Der TR 100 arbeitet mit "Sparen".  
In der Anzeige erscheint **F**.  
Wird der Schalter z. B. durch ein kodierte Telefonsignal geöffnet, arbeitet der TR 100 mit dem zuvor eingestellten Programm.



Bei längerer Abwesenheit ist die Wohnung (Wände usw.) stark ausgekühlt und braucht deshalb länger zum Aufheizen. Schalten Sie daher die Heizung rechtzeitig ein.

---

### 3.6.7 TR 100-Meldungen

#### **Kontroll-Leuchte “Sparbetrieb Ein” (i) blinkt**

Meldet einen Signalfehler des Schalters (n):

- ▶ Schalter (n) in gewünschte Position einrasten.  
Wenn die Kontroll-Leuchte (i) trotzdem blinkt:  
Heizungsfachmann informieren

#### **Kontroll-Leuchte “Heizen Ein” (l) blinkt**

Diese Fernstöranzeige ist nur bei den in Kapitel 1.2 gekennzeichneten Heizgeräten aktiv und meldet eine Störung des Heizgeräts:

- ▶ Hinweise in der **Bedienungsanleitung des Heizgeräts** beachten.  
Wenn die Kontroll-Leuchte (l) trotzdem blinkt:  
Heizungsfachmann informieren

## 4 Allgemeine Hinweise

... und Hinweise zum Energiesparen:

- Die Temperatur im Leitraum (Montageort des TR 100) wirkt als Führungsgröße für das gesamte Heiznetz. Deshalb muss die Leistung der Heizkörper so knapp wie möglich eingestellt werden:
  - Bei **Handventilen** über die Voreinstellung.
  - Bei ganz geöffneten **Thermostatventilen** über die Rücklaufverschraubung.  
Werden die Thermostatventile im Leitraum nicht ganz geöffnet, drosseln diese eventuell die Wärmezufuhr, obwohl der TR 100 Wärme fordert.
- Temperatur in den Nebenräumen über Thermostatventile regeln.
- Durch Fremdwärme im Leitraum (z. B. Sonneneinstrahlung, Kachelofen, usw.) kann die Aufheizung der Nebenräume zu niedrig ausfallen (Heizung bleibt kalt). Zur Abhilfe einen RF 1 in den kälteren Nebenräumen montieren.
- Viel Energie sparen durch Reduzierung der Raumtemperatur über Tag oder Nacht: Absenken der Raumtemperatur um 1 K (°C): bis zu 5% Energieeinsparung.  
Nicht sinnvoll: Die Raumtemperatur täglich beheizter Räume unter +15 °C absinken zu lassen, sonst strahlen die ausgekühlten Wände weiterhin Kälte ab, die Raumtemperatur wird erhöht und so mehr Energie verbraucht als bei gleichmäßiger Wärmezufuhr.
- Gute Wärmedämmung des Gebäudes: Die eingestellte Spar-temperatur wird nicht erreicht. Trotzdem wird Energie gespart, weil die Heizung ausgeschaltet bleibt.  
Dann den Sparbeginn früher einstellen.
- Zum Lüften Fenster nicht auf Kippe stehen lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern.
- Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).
- Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen oder am TR 100 auf "Sparbetrieb" schalten.

### 5 Fehlersuche

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht	Thermostatventil(e) im Leiterraum zu niedrig eingestellt	Thermostatventil(e) ganz öffnen oder durch Handventil(e) ersetzen
	Vorlauftemperaturwähler am Heizgerät zu niedrig eingestellt	Vorlauftemperaturwähler höher einstellen.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften
gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten	Montageort des TR 100 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	besseren Montageort wählen (siehe Kapitel 2.1.1) oder externen RF 1 einsetzen
zu große Raumtemperaturschwankungen	zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	besseren Montageort wählen (siehe Kapitel 2.1.1) oder externen RF 1 einsetzen
Temperaturanstieg statt Absenkung	Tageszeit falsch eingestellt	Einstellung prüfen
Im Sparbetrieb zu hohe Raumtemperatur	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes	Sparbeginn früher wählen

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Falsche oder keine Regelung	Falsche Verdrahtung des TR 100	Verdrahtung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren
keine Anzeige oder Doppelpunkt blinkt nicht	sehr kurzer Stromausfall	Hauptschalter am Heizgerät ausschalten, einige Sekunden warten und wieder einschalten
Kontroll-Leuchte "Sparbetrieb Ein" (i) blinkt	Schalter (n) in undefinierter Position	Schalter (n) in gewünschte Position einrasten
	Schalter (n) defekt	Heizungsfachmann informieren
Kontroll-Leuchte "Heizen Ein" (I) blinkt	Fernstöranzeige Heizgerät (siehe Kapitel 1.2)	Heizgerät nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts entstören, wenn Kontroll-Leuchte (I) trotzdem blinkt den Heizungsfachmann informieren.
F wird angezeigt	Fern-verriegelt	siehe Kapitel 3.6.6
	Falsche Verdrahtung des TR 100	Verdrahtung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren

Tab. 4



Robert Bosch GmbH  
Division Thermotechnik  
Junkersstrasse 20-24  
D-73249 Wernau / Germany

[www.thermotechnik.com](http://www.thermotechnik.com)