

# Bedienungsanleitung

für

## Gas-Heizkessel

VKS .../1 T

VKS .../1 TU

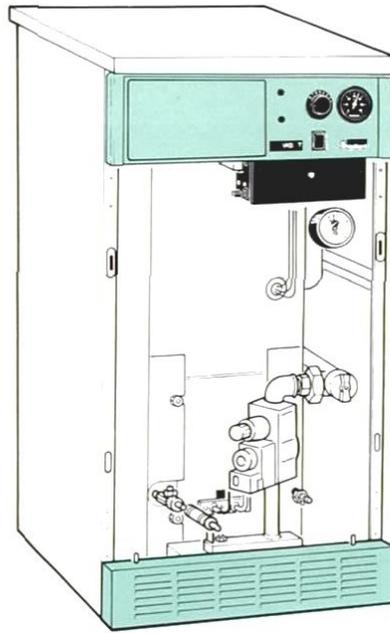
VKS .../1 T *calormatic*<sup>®</sup>

VKS .../1 TU *calormatic*<sup>®</sup>



**Vaillant**

80 61 01 D02



VKS 11/1 TU, VKS 17/1 TU, VKS 23/1 TU, VKS 29/1 TU

Abb. 1

VKS 95/2

## Verehrte Kundin, geehrter Kunde!

Alles Wissenswerte über Ihren Vaillant Gas-Heizkessel VKS . . . /1 TU finden Sie in dieser Bedienungsanleitung.

- Seite 4 und 5  
Bedienung des Gas-Heizkessels.
- Seite 6 und 7  
Grundeinstellung des Kompaktreglers.
- Seite 8 und 9  
Programmierung der Schaltuhr.
- Seite 10 und 11  
Auswahl des Heizprogrammes.
- Seite 12 und 13  
Anpassung des Heizprogrammes.
- Seite 14  
Pflege und Wartung der Vaillant Gas-Heizkessel.
- Seite 15 und 16  
Zusätzliche Hinweise / Zubehör
- Seite 17  
Verzeichnis der Vaillant Vertriebsbüros und Kundendienststellen.

### Vorbemerkung

Bitte beachten Sie, daß die Aufstellung und die Einstellung, sowie die Erstinbetriebnahme Ihres Vaillant Gas-Heizkessels nur durch einen anerkannten Fachmann vorgenommen werden darf, der ebenfalls für Instandsetzungen oder Änderungen zuständig und verantwortlich ist.

Zu dieser Bedienungsanleitung gehört die jeweilige Gebrauchsanleitung, die sich an Ihrem Vaillant Gas-Heizkessel an der Innenseite der Fronttür bzw. -verkleidung befindet.

Sollten Sie an weiteren technischen Einzelheiten Ihrer Vaillant Heizungsregelung interessiert sein, so können Sie diese in der zugehörigen Installationsanleitung nachlesen.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Gewährleistung gemäß Angaben in der zu diesem Gerät gehörenden Installationsanleitung.

Bei Verwendung von chlorhaltigen Chemikalien im oder in der Nähe des Aufstellungsortes kann der Kessel durch Säurekorrosion zerstört werden.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®  
calormatic®



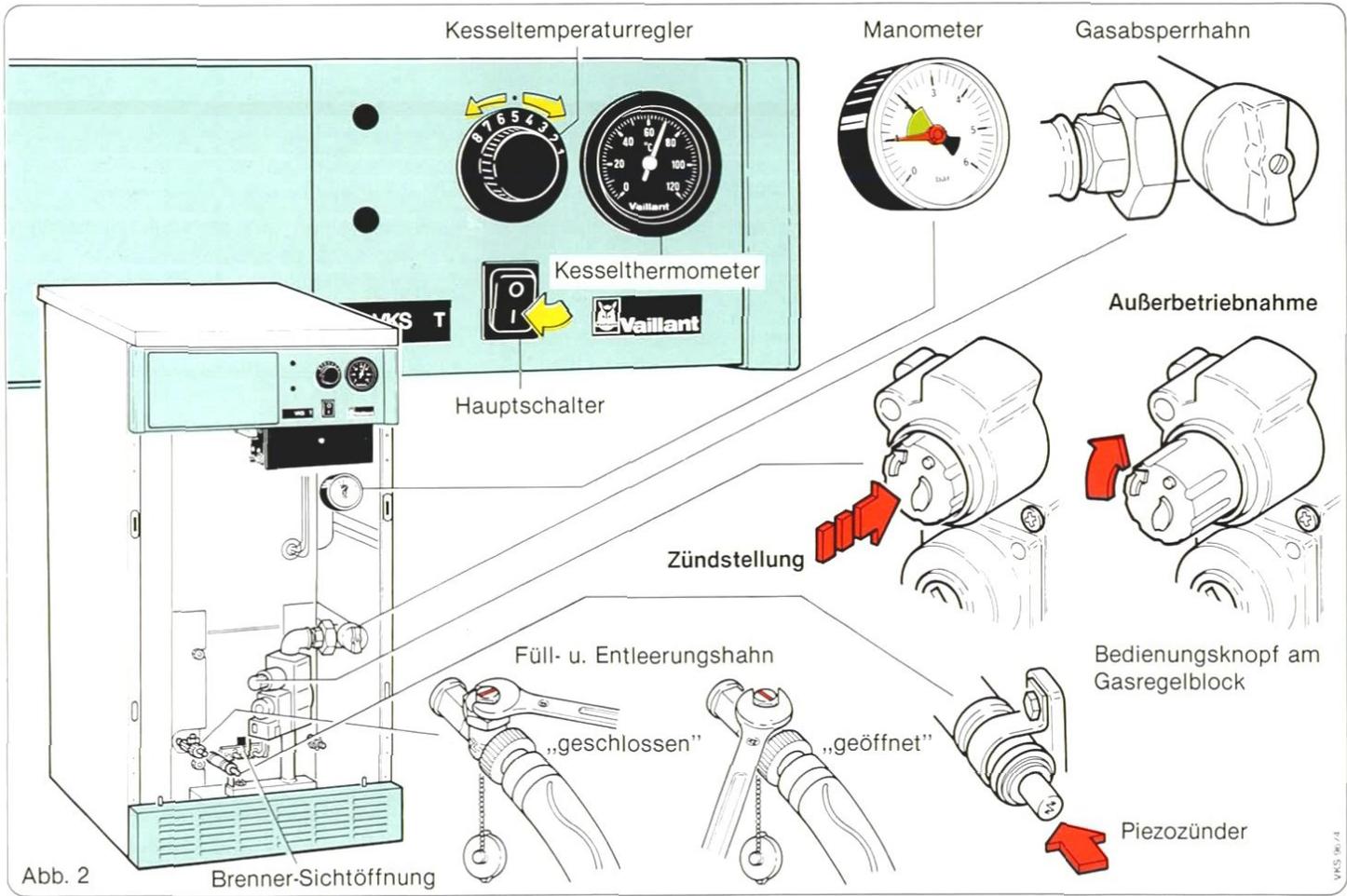


Abb. 2

VKS BK/14

## Bedienung des Gas-Heizkessels VKS . . . / 1 TU

### – Inbetriebnahme –

- Wasserstand der Heizungsanlage prüfen:  
Der schwarze Zeiger muß im grünen Feld des roten Zeigers stehen.
- **Niemals Wasser in heißen Kessel nachfüllen!**  
(Siehe Pflege- und Wartungshinweise Seite 16).
- Kesseltemperaturregler auf den gewünschten Wert einstellen.  
(Grundeinstellung ~ Ziffer 5).
- Die Kesseltemperatur läßt sich im Bereich von 35°C - 75°C (90°C) einstellen und wird von dem Kesselthermometer angezeigt.
- *Bei calormatic-Ausführung: Kesseltemperaturregler bis zum Anschlag zwischen Ziff. 6 und 7 drehen. (Bei umgestellten Heizungsanlagen bis Ziff. 8).*
- *Wird der Kesseltemperaturregler auf eine kleinere Ziffer eingestellt, wird die Kesseltemperatur auf den entsprechenden Wert begrenzt. Weitere Bedienung ab Seite 9.*
- Gasabsperrhahn öffnen.
- Hauptschalter einschalten.
- Bedienungsknopf am Gasregelblock eindrücken und ca. 30 Sek. eingedrückt halten.  
Und während dieser Zeit, Piezozünder durch Drücken betätigen.
- Sollte die Zündflamme nach Loslassen des Bedienungsknopfes verlöschen, den Zündvorgang wiederholen und den Bedienungsknopf etwas länger eingedrückt halten.
- Brennt die Zündflamme nach Loslassen des Bedienungsknopfes weiter, geht der Bedienungsknopf automatisch in Vollbrandstellung.
- In der Vollbrandstellung wird der Hauptbrenner vom Kesseltemperaturregler (und/oder Raumthermostat bzw. Regelgerät) ein- bzw. ausgeschaltet.

### – Außerbetriebnahme –

- Bedienungsknopf kurz in Pfeilrichtung drehen und loslassen.
- Hauptschalter ausschalten.  
Bei Kesseln in calormatic-Ausführung (bzw. bei Ausrüstung mit VRC-Regelgerät) wird mit Ausschalten des Hauptschalters auch das Regelgerät ausgeschaltet und die Schaltuhr bleibt nach Ablauf der Gangreserve stehen. Um dies zu vermeiden, sollte der Hauptschalter eingeschaltet bleiben und am Betriebsartenwahlschalter des Regelgerätes in Stellung 0 geschaltet werden.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Bei längerer Außerbetriebnahme (z. B. Abwesenheit durch Urlaub oder ähnlich) sind die Pflege und Wartungshinweise Seite 16 zu beachten.

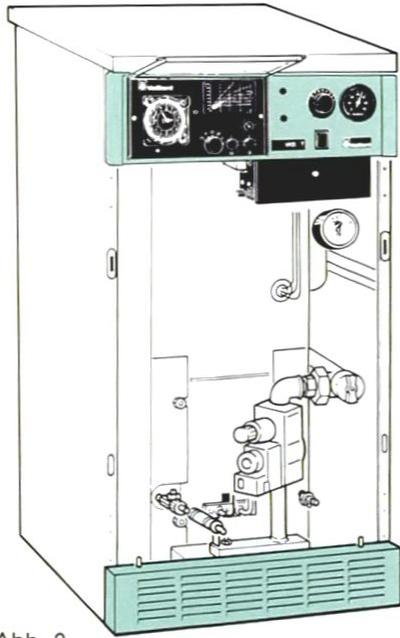
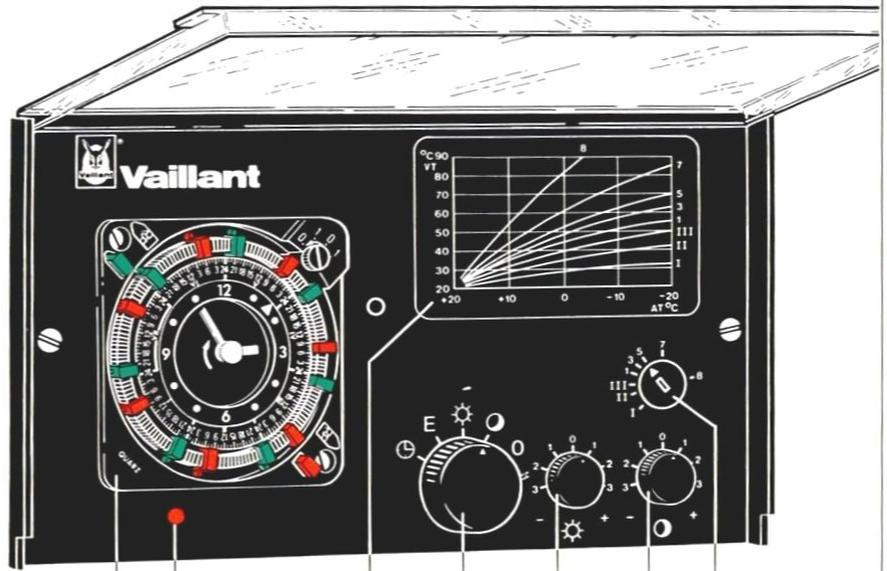


Abb. 3



- Betriebs-  
lampe
- Schaltuhr
- Heizkurven-  
diagramm
- Betriebsarten-  
wahlschalter
- Drehknopf  
für  
Tagtemperatur
- Einstellknopf  
für die  
Heizkurve
- Drehknopf  
für  
Nachttemperatur

## Grundeinstellung des Kompaktreglers VRC-CB

- **Uhrzeit** durch Drehen am Knopf bzw. Minutenzeiger - im Uhrzeigersinn - **einstellen**.  
**Achtung: Nicht entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.**  
Stellung der 24-Std.-Scheibe gegenüber der  $\Delta$  Markierung beachten, z.B. 14.55 (Nachmittags) oder 2.55 (Morgens) Uhr.
- Beginn der **Heizzeit** durch Einstecken eines **roten Schaltreitors** festlegen.
- Beginn der **Absenzeit** durch Einstecken eines **grünen Schaltreitors** festlegen.
- Die **Betriebsart** ☉ am Betriebsartenwahlschalter **einschalten**.
- Einstellknopf für **Tagtemperatur auf 0 stellen**.
- Einstellknopf für **Nachttemperatur auf + 2 stellen**.\*
- **Heizkurve** entsprechend der vorhandenen Heizungsanlage **einstellen**.  
Bei Radiatoren/  
Konvektoren — **Heizkurve 5**  
(Heizkörpern)  
Bei Fußboden-  
heizung — **Heizkurve II**  
\* Siehe Seite 12 Heizkurve 5e

Korrektur der HeizkurvenEinstellung (für Tagtemperatur)

Je nach Ausführung der Heizungsanlage (siehe Anpassung des Heizprogrammes Seite 12 und 13) ist es möglich, daß sich nach der durchgeführten Grundeinstellung der Heizkurve bei verschiedenen Außentemperaturen nicht die gewünschte Raumtemperatur einstellt. In diesem Fall ist eine Korrektur der HeizkurvenEinstellung nach untenstehendem Schema vorzunehmen.

Bei der Korrektur der HeizkurvenEinstellung sind Änderungen nur in kleinen Schritten vorzunehmen. Die Auswirkung der geänderten Einstellung ist über einen längeren Zeitraum abzuwarten, bevor die Einstellung ggf. nochmals korrigiert wird.

Raumtemperatur zu niedrig ...	... bei niedrigen u. höheren Außentemperaturen	Drehknopf für Tagtemperaturen nach rechts drehen
	... nur bei niedrigen Außentemperaturen	Einstellknopf für Heizkurve nach rechts drehen
Raumtemperatur zu hoch ...	... bei niedrigen u. höheren Außentemperaturen	Drehknopf für Tagtemperaturen nach links drehen
	... nur bei niedrigen Außentemperaturen	Einstellknopf für Heizkurve nach links drehen



Schaltuhr mit Tagesprogramm

Schaltuhr mit  
Wochenprogramm  
(Als Zubehör erhältlich)



Drehknopf für Programmumschaltung von Hand

Zeiteinstellmarkierung

Schaltreiter

Zeigerknopf

Stunden-scheibe

Aufbewahrungsspeicher für Schaltreiter

Abb. 4

KSP 100/1

## Programmierung der Schaltuhr

- Uhrzeit durch Drehen am Knopf bzw. am Minutenzeiger - im Uhrzeigersinn - einstellen.

*Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn sowie drehen an der Stundenscheibe führen zur Zerstörung des Uhrwerks.*

Die Stundenscheibe ist mit dem Uhrwerk gekoppelt und dreht sich mit.

Die Anzeige der Uhrzeit erfolgt gegenüber der  $\Delta$  Markierung.

Beachten Sie die 24-Std.-Einteilung bei der Uhrzeiteinstellung. Es ist darauf zu achten, daß Uhrzeiger und Stundenscheibe auf dieselbe Zeit eingestellt und nicht um 12 Stunden versetzt sind.

*Beispiel (s. Abb. 4):*

*Nachmittags 15.00 Uhr.*

*Stellung der Stundenscheibe auf 15 an der Markierung  $\Delta$  und nicht auf 3. Ggf. Uhrzeiger um 12 Stunden weiterdrehen.*

- Die gewünschten Schaltzeiten für die beiden Betriebsarten

$\ominus$  oder E

der Heizungsregelung werden mit den roten bzw. grünen Schaltreitern programmiert.

Die Programmdauer beider Betriebsarten läßt sich von ½ Stunde bis zu 23½ Stunden in zeitlichen Abständen von ¼ Stunde einstellen.

- Beginn des Heizbetriebes mit «normaler» Raumtemperatur (entsprechend eingestellter Heizkurve):  
**Roten** Schaltreiter am Umfang der 24-Stundenscheibe am gewünschten Zeitpunkt in das entsprechende Segment einstecken.
- Beginn des Heizbetriebes mit niedrigerer Raumtemperatur (entsprechend abgesenkter Heizkurve):  
**Grünen** Schaltreiter am gewünschten Zeitpunkt einstecken.

*Abbildung 4 zeigt die Einstellung «normaler» Heizbetrieb von 6.00—9.00 u. 14.00—22.00 Uhr und Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung von 9.00—14.00 u. 22.00—6.00 Uhr.*

- Programmumschaltung von Hand.

Hierzu Drehknopf für die Programmumschaltung von Hand entgegen dem Uhrzeigersinn um eine Schalterposition\* (Knackgeräusch) weiterdrehen.

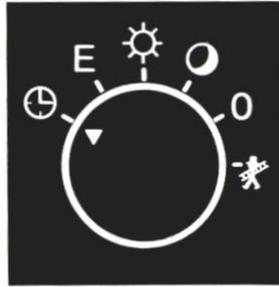
Das übrige Programm der Schaltreiter wird hierdurch nicht beeinträchtigt.

\* *Strichmarkierung zeigt auf 0: Heizbetrieb mit normaler Raumtemperatur.*

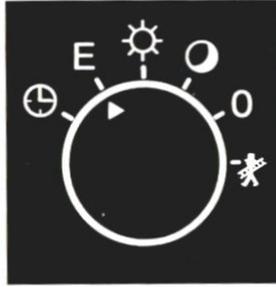
*Strichmarkierung zeigt auf 1: Heizbetrieb mit abgesenkter Raumtemperatur.*



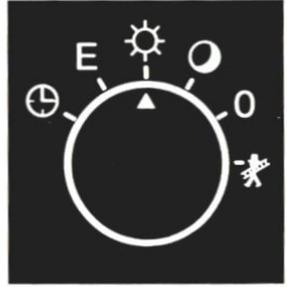
A



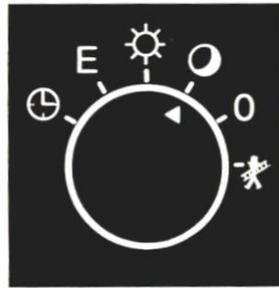
B



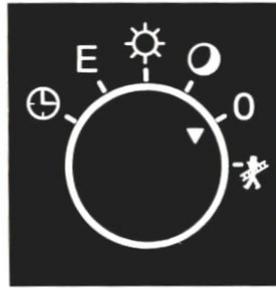
C



D



E



F

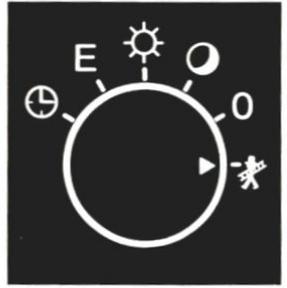


Abb. 5

KSP 101/1

## Auswahl des Heizprogrammes

Durch die Auswahl der verschiedenen Betriebsarten haben Sie die Möglichkeit die Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage Ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen .

### A Schalterstellung

Der Kompaktregler arbeitet nach programmierter Schaltuhr wechselweise in der Betriebsart ☼ oder ○. Siehe auch Abschn. C u. D.

### D Schalterstellung

Der Kompaktregler arbeitet ständig - ohne Berücksichtigung der Schaltuhr - nach der auf »Temperaturabsenkung« eingestellten niedrigeren Heizkurve. Es stellt sich die gewünschte niedrigere Raumtemperatur ein. Diese Einstellung empfiehlt sich für Zeiten, die nicht an der Schaltuhr programmiert sind und in denen auf die eingestellte niedrigere Raumtemperatur geheizt werden soll.

### B Schalterstellung

Der Kompaktregler arbeitet nach programmierter Schaltuhr wechselweise in der Betriebsart ☼ oder ○.

Siehe auch Absch. C u. E.

- Bei dieser Einstellung erzielen Sie eine zusätzliche Energieeinsparung gegenüber dem Betrieb in Schalterstellung ☼, da eine erweiterte Temperaturabsenkung bei der Betriebsart ○ erfolgt.

### E Schalterstellung

Der Kompaktregler arbeitet ständig - ohne Berücksichtigung der Schaltuhr - der Brenner u. die Heizungs-pumpe werden nur eingeschaltet, wenn die Außentemperatur unter ca. + 3°C absinkt. Die Regelung erfolgt dann nach der auf »Temperaturabsenkung« eingestellten Heizkurve.

### C Schalterstellung

Der Kompaktregler arbeitet ständig - ohne Berücksichtigung der Schaltuhr - nach der eingestellten Heizkurve (Tagtemperatur).

Es stellt sich die gewünschte Raumtemperatur ein.

Diese Einstellung empfiehlt sich für Zeiten, die nicht an der Schaltuhr programmiert sind und in denen auf eingestellte Raumtemperatur geheizt werden soll.

### F Schalterstellung

Diese Betriebsart ist nur für Einstellarbeiten und Messungen an der Heizungsanlage vorgesehen.

Die Heizungsregelung ist ausgeschaltet, der Brenner und die Heizungs-pumpe sind dauernd eingeschaltet.

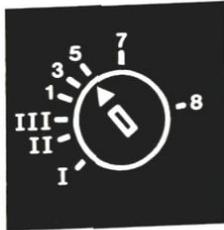
Die Abschaltung des Brenners erfolgt über den Vorlauftemperatur-Regler des Kessels bzw. über die maximale Vorlauftemperaturbegrenzung (Steckeinheit im Kompaktregler).



VT = Vorlauftemperatur  
 AT = Außentemperatur

Drehknopf für die  
 Einstellung der Tagtemperatur

Drehknopf für die  
 Einstellung der Nachttemperatur



Einstellknopf für  
 die Heizkurve

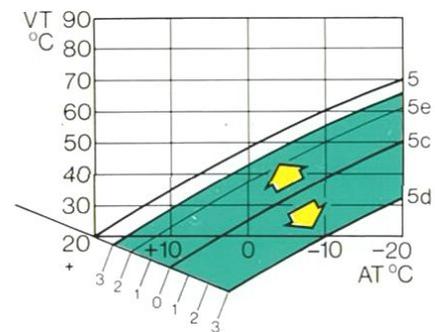
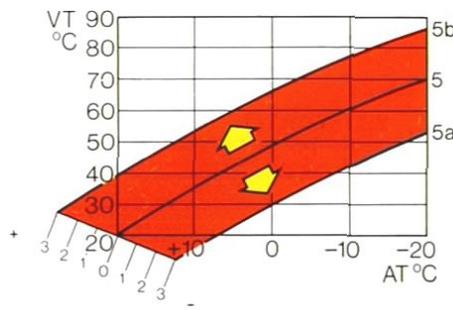
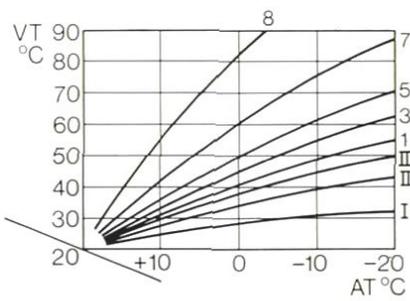


Abb. 6

K-SIP 10212

## Anpassung des Heizprogrammes

Das Heizkurvendiagramm auf dem Kompaktregler stellt den Zusammenhang zwischen Außen- und Heizungsvorlauftemperatur dar.

Die Heizungsvorlauftemperatur wiederum bestimmt die Raumtemperatur. Grundsätzlich hängt die Auswahl der einzustellenden Heizkurve von den der Heizungsrechnung zugrundeliegenden Werten der Heizflächenbemessung und der maximalen Heizungsvorlauf-temperatur ab.

Es gilt folgende Regel:

- a) Große Heizflächen und niedrige max. Heizungsvorlauftemperatur erfordern flache Heizkurve. (niedrige Ziffer)
  - b) Kleine Heizflächen und hohe max. Heizungsvorlauftemperatur erfordern steile Heizkurve.
- Heizkurve am Einstellknopf für Heizkurve einstellen.

Linksdrehen: flachere Heizkurve

Rechtsdrehen: steilere Heizkurve

Parallelverschiebung der Heizkurve.

Die eingestellte Heizkurve läßt sich parallel nach oben oder unten verschieben.

Hierdurch ergeben sich bei jeder Außentemperatur höhere bzw. niedrigere Heizungsvorlauftemperaturen und davon abhängig höhere bzw. niedrigere Raumtemperaturen.

- Einstellung am Drehknopf für die „Tagtemperatur“.

Linksdrehen: Parallelverschiebung der Heizkurve 5 bis 5a = Raumtemperatur kälter.

Rechtsdrehen: Parallelverschiebung der Heizkurve nach oben, z. B. Kurve 5 bis 5b = Raumtemperatur wärmer.

- Die Mittelstellung des Drehknopfes für die „Tagtemperatur“ ergibt bei entsprechender Auslegung der Heizungsanlage eine Raumtemperatur von ca. 20° C.

Die eingestellte Heizkurve läßt sich - ohne Berücksichtigung der evtl. eingestellten - Parallelverschiebung - nach unten verschieben.

Hierdurch ergeben sich bei jeder Außentemperatur niedrigere Heizungsvorlauftemperaturen und davon abhängig niedrigere Raumtemperatur.

- Einstellung am Drehknopf für die „Nachttemperatur“.

Rechtsdrehen: Parallelverschiebung nach oben (5e), bezogen auf Grundeinstellung (5c), = geringe Temperaturabsenkung

Linksdrehen: Parallelverschiebung nach unten (5d), bezogen auf Grundeinstellung (5c), = große Temperaturabsenkung

- Die Mittelstellung des Drehknopfes für die „Nachttemperatur“ ergibt bei entsprechender Auslegung der Heizungsanlage eine Raumtemperaturabsenkung um ca. 10K auf ca. 10°C.

— Ein Teilstrich entspricht einer Raumtemperaturänderung von ca. 2,5 K (2,5 Grad).

## Pflege und Wartung der Vaillant Gas-Heizkessel

### 1. Pflege und Wartung

Reinigen Sie den Kesselmantel nur mit einem feuchten Tuch evtl. kann auch etwas Spülmittel oder ähnl. verwendet werden. (Kein Scheuerpulver oder ähnl. verwenden!)

Lassen Sie die Wartung\* des Gas-Heizkessels durch Ihren Installateur vornehmen (mind. einmal im Jahr). Zur Wartung des Gas-Heizkessels gehört eine Funktionsüberprüfung aller Schalt-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

### 2. Längerfristige Außerbetriebnahme

Wird der Vaillant Gas-Heizkessel für längere Zeit außer Betrieb genommen und befindet der Gas-Heizkessel sich dann in einem Frost gefährdeten Raum, so muß der Gas-Heizkessel zum Schutz vor Einfrieren vollständig entleert werden. Achtung: Gas-Heizkessel und Heizungspumpe gemäß Anleitung außer Betrieb nehmen. Den Gas-Heizkessel abkühlen lassen.

Zum Entleeren am abgekühlten Gas-Heizkessel einen Schlauch am Füll- u. Entleerungshahn befestigen. Das andere Ende des Schlauches zu einem Bodenablauf oder einer anderen geeig-

neten Abflußstelle führen. Den Füll- u. Entleerungshahn mit einer Vierteldrehung öffnen. Dann die Entlüftungen an den Heizkörpern öffnen. (Am höchstgelegenen Heizkörper beginnen). Wenn die Heizungsanlage entleert ist, ggf. Entleerungsschraube am Kesselblock links unten aufdrehen, damit auch Restmengen von Heizungswasser vollständig entleert werden. Entlüftungsschrauben am Gas-Heizkessel öffnen. Den Gas-Heizkessel mit geöffnetem Füll- und Entleerungshahn stehen lassen.

### 3. Nachfüllen der Heizungsanlage

- Befindet sich der schwarze Zeiger des Manometers unterhalb des roten Markierungszeigers **min. 0,75 bar** oder wurde die Heizungsanlage entleert, muß Wasser\*\* in die Heizungsanlage nachgefüllt werden. Es darf nur nachgefüllt werden, wenn der Kessel abgekühlt, bzw. kalt ist!
- Am Füll- und Entleerungshahn des Gas-Heizkessels den Füllschlauch\*\*\* anschließen. Füllschlauch mit Wasser füllen und am Absperrventil der Wasserleitung anschließen.

- Füll- u. Entleerungshahn durch eine Vierteldrehung öffnen. Nun das Absperrventil der Wasserleitung langsam öffnen.
- Sobald der schwarze Zeiger des Manometers in etwa den roten Markierungszeiger deckt bzw. im grünen Feld des roten Zeigers steht, das Absperrventil der Wasserleitung schließen.
- Heizungsanlage an den Heizkörpern und an den Entlüftungsstellen des Gas-Heizkessels entlüften.
- Bleibt der schwarze Zeiger des Manometers im zulässigen Bereich, so kann der Füllvorgang beendet werden. Steht der schwarze Zeiger des Manometers nach dem Entlüften unterhalb des zulässigen Bereiches, den Füllvorgang wiederholen bis der schwarze Zeiger im zulässigen Bereich bleibt.
- Füll- u. Entleerungshahn mit einer Vierteldrehung am Vierkant schließen und den Füllschlauch von Füll- und Entleerungshahn lösen.

## Zusätzliche Hinweise

### Grundeinstellung

Jede Heizungsanlage erfordert aufgrund ihrer Bemessung und Ausführung ihre individuelle Heizkurve: Aus diesem Grund ist es durchaus möglich, daß sich bei der beschriebenen Grundeinstellung der Heizkurve nicht die gewünschte Raumtemperatur einstellt. In diesen Fällen muß die erforderliche individuelle Heizkurve für Ihre Heizungsanlage nach dem Abschnitt «Anpassung des Heizprogrammes» ermittelt werden.

- \* Durchführung der Wartung siehe Installationsanleitung.
- \*\* bei Wasser mit mehr als 15°dH Gesamthärte, ist eine Wasseraufbereitung erforderlich. Wasseraufbereitungsmöglichkeit bei Ihrem Installateur erfragen. Die Wasserhärte beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragen.
- \*\*\* nur Füllschlauch mit angeschlossener Füllrichtung nach DVGW verwenden (Kesselfüllarmatur). Nach DVGW ist eine dauernde Verbindung der Heizungsanlage mit dem Trinkwassernetz nicht zulässig.

### Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung

Um zusätzliche Heizenergie zu sparen, ist Ihre Heizungsregelung mit einer bedarfsabhängigen Heizungsabschaltung ausgerüstet. Durch diese werden, sobald die Außentemperatur ca. 1 K (1 Grad) über die eingestellte Raumsolltemperatur ansteigt  
(*Beispiel: Außentemperatur 21°C, Raumsolltemperatur 20°C*)

— bei Brennersteuerung der Brenner und die Heizungspumpe ausgeschaltet.

Sobald die Außentemperatur wieder unter die eingestellte Raumsolltemperatur absinkt  
(*Beispiel: Außentemperatur 19°C, Raumsolltemperatur 20°C*) werden

— bei Brennersteuerung der Brenner und die Heizungspumpe wieder eingeschaltet.

### Frostschutz

Bei allen einstellbaren Betriebsarten (s. Beschr. S. 10-11) erfolgt eine ständige Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage durch die Heizungsregelung.

Diese schaltet bei Außentemperaturen unter ca. 3°C die Heizung ein.

Lediglich bei Heizbetrieb mit größtmöglicher Temperaturabsenkung (— Drehknopf für die „Nachttemperatur“ auf Linksanschlag — s. Beschreibung S. 12-13) wird die 3°C-Frostschutzüberwachung aufgehoben. Die Heizung geht hier erst bei Erreichen der Temperaturen gemäß eingestellter Heizkurve mit Temperaturabsenkung in Betrieb.

Diese Einstellung ergibt eine größtmögliche Energieeinsparung, sollte jedoch bei längerer Abwesenheit *nicht* gewählt werden, da die Heizungsanlage langfristig bis zum Gefrierpunkt auskühlen kann.

## Zusätzliche Hinweise (Fortsetzung)

### Thermostatventile

Ist Ihre Heizungsanlage mit Thermostatventilen ausgerüstet, so müssen diese bei der Heizkurven-Einstellung voll geöffnet sein. Fenster und Türen sind zu schließen.

Beachten Sie, daß bei der individuellen Temperaturregelung der Räume durch Thermostatventile diese ein Aufheizen der Räume nur soweit ermöglichen, wie aufgrund der Heizkurven-Einstellung Wärme zugeführt wird. Sollte bei voll geöffnetem Thermostatventil die gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht werden, so ist die Heizkurven-Einstellung zu korrigieren, falls nicht andere Ursachen — z.B. falsch justiertes Thermostatventil — für das Nichterreichen der gewünschten Raumtemperatur verantwortlich sind.

### Vorlauftemperatur-Regler des Heizgerätes

Die Heizungsvorlauftemperatur wird durch den Vorlauftemperatur-Regler nach oben begrenzt.

Damit die witterungsgeführte Heizungsregelung nicht durch den Vorlauftemperatur-Regler des Heizgerätes beeinflusst wird, empfiehlt es sich, diesen auf die max. Vorlauftemperatur einzustellen, nach der die Auslegung der Heizungsanlage erfolgt ist.

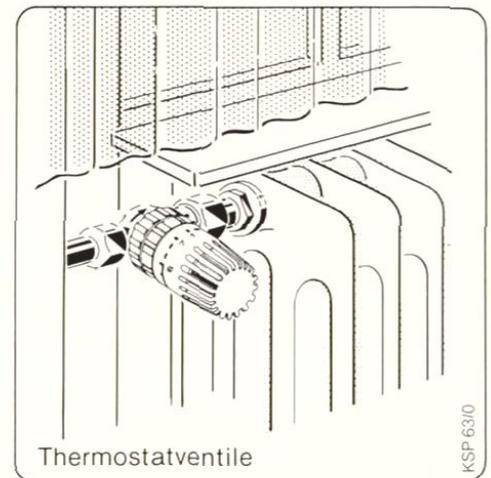
## Zubehör

### Fernbedienungsgeräte

Erhältlich mit und ohne Schaltuhr für Tages- oder Wochenprogramm sowie mit oder ohne Raumfühler.

### Thermostatventile

Erhältlich mit eingebautem Fühler (festem Fühler) oder mit Fernfühler.



Alle Fernsprechanrufe sind mit einem automatischen Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet, welche außerhalb der Geschäftszeiten angeschaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge) entgegennehmen.

Ort	Telefon	Ort	Telefon	Ort	Telefon
<b>Aachen</b>	<b>(02 41) 50 10 75</b>	Düren	(0 24 21) 6 46 86	Kiel	(04 31) 52 23 25
Altenbeken	(0 52 55) 74 66	<b>Düsseldorf</b>	<b>(0 21 02) 48 07 22</b>	Kirchheimbolanden	(0 63 52) 50 74
Amberg	(0 96 21) 1 26 71	Duisburg	(0 2 08) 65 20 20	Koblenz	(0 2 61) 2 40 07
Ansbach	(0 9 81) 6 38 36	Duisburg	(0 2 03) 48 23 79	<b>Köln</b>	<b>(0 22 34) 18 28 60</b>
Attendorf	(0 27 22) 5 14 92	Ebersbach	(0 71 63) 44 32	Königswinter	(0 22 23) 2 29 77
Augsburg	(0 8 21) 9 11 96	Erfurt	Erfurt / 2 01 84	Krefeld	(0 21 51) 6 59 41
Aurich	(0 49 41) 58 02	Essen	(0 2 01) 30 02 81	Krefeld	(0 21 51) 56 32 76
Bad Harzburg	(0 53 21) 6 46 53	<b>Frankfurt</b>	<b>(0 69) 42 09 83 25</b>	Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Bad Kreuznach	(0 61 31) 8 65 69	<b>Freiburg</b>	<b>(0 7 61) 47 50 31</b>	Lahr	(0 7 8 21) 3 71 75
Bad Sooden-Allendorf	(0 56 52) 63 14	Fulda	(0 66 48) 28 87	Landshut	(0 87 31) 94 88
Bamberg	(0 9 51) 6 97 91	Fürth-Land	(0 91 03) 18 65	Leer/Weener	(0 49 51) 14 30
Bayreuth	(0 92 08) 96 89	Geretsried	(0 81 71) 6 09 89	Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23
Bergisch Gladbach	(0 22 02) 5 23 65	Gießen	(0 64 03) 6 82 20	Lübeck	(0 4 51) 2 31 36
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87	Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44	Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72
<b>Berlin</b>	<b>(0 30) 4 50 04 50</b>	Goch	(0 28 23) 37 35	Mainz/Bingen	(0 61 31) 36 68 02
Berlin Ost	Berlin / 5 29 74 04	Göttingen	(0 55 92) 4 33	<b>Mannheim</b>	<b>(0 6 21) 78 10 78</b>
<b>Bielefeld</b>	<b>(0 5 21) 3 04 99 40</b>	Grenzach/Wyhlen	(0 76 24) 10 82	Marburg/Münchh.	(0 64 57) 7 71
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81	Hagen	(0 23 31) 7 90 49	Marientheide	(0 22 64) 14 44
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64	<b>Hamburg</b>	<b>(0 40) 50 71 15 50</b>	Menden	(0 23 73) 6 16 80
Bonn	(0 2 28) 64 00 55	Hamburg-Neugraben	(0 40) 7 02 28 93	Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Braunschweig	(0 5 31) 7 41 24	Hameln	(0 51 52) 43 07	Minden	(0 5 71) 3 04 52
<b>Bremen</b>	<b>(0 4 21) 49 10 71</b>	Hamm	(0 23 81) 5 05 43	Mönchengladbach	(0 21 61) 63 08 52
Bremerhaven	(0 4 71) 2 82 24	<b>Hannover</b>	<b>(0 5 11) 7 40 03 28</b>	<b>München</b>	<b>(0 89) 75 30 96</b>
Bünde	(0 52 23) 4 27 68	Hattingen	(0 23 24) 2 86 14	<b>Münster</b>	<b>(0 2 51) 6 18 09 50</b>
Celle	(0 51 45) 63 98	Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65	Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Chemnitz	(0 4 91 61) 2 52 49 49	Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94	Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Darmstadt	(0 60 61) 7 14 72	Herne I	(0 23 23) 5 59 16	Neuss	(0 21 01) 27 71 15
Datteln	(0 23 63) 7 17 19	Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07	Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51	Hildesheim	(0 51 21) 4 58 56	Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Dernau	(0 26 43) 77 70	Höxter	(0 55 35) 13 58	<b>Nürnberg</b>	<b>(0 9 11) 6 57 74 40</b>
Detmold	(0 52 31) 2 88 22	Hoyerswerda	Hoyerswerda / 7 24 27	Oberhausen	(0 2 08) 87 92 41
Diemelsee/Storbuch	(0 56 33) 54 16	Ingolstadt	(0 8 41) 4 63 56	Oldenburg	(0 4 41) 60 15 85
Dorsten	(0 28 66) 43 18	Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75	Ortenau	(0 52 02) 68 02
<b>Dortmund</b>	<b>(0 2 31) 6 55 07 50</b>	Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73	Osnabrück	(0 5 41) 12 27 29
		Kaiserslautern	(0 6 31) 5 93 16	Osterode	(0 55 22) 7 42 83
		Karlsruhe	(0 7 21) 68 48 36	Ottweiler	(0 68 58) 63 43
		Karlsruhe	(0 7 21) 55 51 90	Peine	(0 53 02) 44 93
		<b>Kassel</b>	<b>(0 5 61) 5 21 26</b>	Pforzheim	(0 72 31) 2 65 77
		<b>Kassel</b>	<b>(0 5 61) 5 23 27</b>	Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
		Kempton	(0 83 74) 83 71	Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
		Kesdorf	(0 45 24) 98 19		
				<b>Ravensburg</b>	<b>(0 7 51) 5 20 08</b>
				Regensburg	(0 94 02) 16 25
				<b>Remscheid</b>	<b>(0 21 91) 18 23 33</b>
				Rheine	(0 59 77) 4 29
				Rosenheim/Traunst.	(0 8 61) 1 47 23
				<b>Saarbrücken</b>	<b>(0 6 81) 8 70 05 50</b>
				Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
				Schauenburg	(0 56 01) 53 00
				Schleswig	(0 46 21) 2 38 49
				Schweinfurt	(0 97 24) 6 81
				Schwerin	Schwerin / 37 63 48
				Sigmaringen/Inzigk. 3	(0 75 71) 1 23 91
				Singen	(0 77 31) 2 61 42
				Sittensen	(0 42 82) 25 96
				Soest	(0 29 21) 6 10 18
				Soltau	(0 51 91) 1 21 20
				Spessart-Main-Tauber	(0 93 84) 81 56
				Speyer	(0 62 32) 7 93 01
				<b>Stuttgart</b>	<b>(0 7 11) 6 56 57 50</b>
				Sundern	(0 29 33) 35 41
				Süpplingen	(0 53 55) 62 98
				Trier	(0 6 51) 5 75 14
				Tübingen	(0 70 71) 8 74 37
				Ulm/Unterweiler	(0 73 46) 27 69
				Villingen/Schwenn.	(0 76 54) 84 37
				Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
				Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
				Wiesbaden	(0 61 98) 3 35 88
				Wilhelmshaven	(0 44 21) 3 17 93
				Winnenden	(0 71 95) 6 03 42
				Wipfeld	(0 93 84) 81 56
				Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
				Würzburg	(0 93 65) 36 93
				<b>Wuppertal</b>	<b>(0 2 02) 6 47 76 30</b>
				Zülpich	(0 22 52) 32 01



**Vaillant**

**Europas große Marke für Heizen, Regeln, warmes Wasser.**

Joh. Vaillant GmbH u. Co, Postfach 10 10 61, D-5630 Remscheid 1  
Telefon: (0 21 91) 18-0 · Telex: 8 513-879 · Telegramme: vaillant remscheid

Änderungen vorbehalten  
0691 Mü