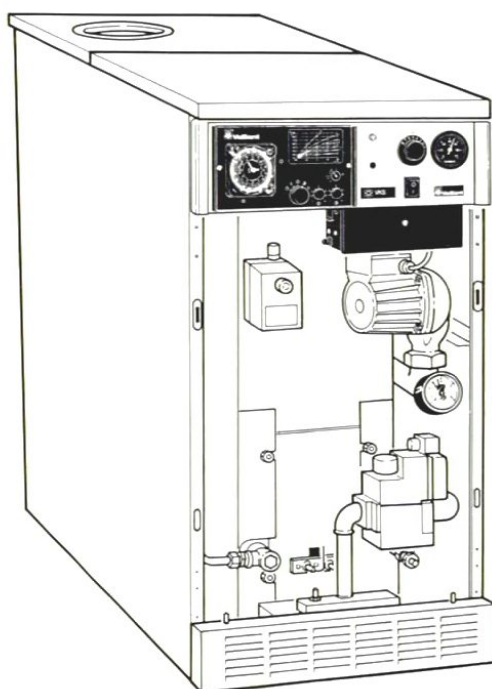


Bedienungsanleitung
für
Brennwert Gas-Heizkessel
VKK calormatic®



Vaillant

80 81 22 D



VKK 17 u. VKK 26

Verehrte Kundin, geehrter Kunde!

Alles Wissenswerte über Ihren Vaillant Gas-Heizkessel VKK finden Sie in dieser Bedienungsanleitung.

- Seite 4 und 5
Bedienung des Gas-Heizkessels.
- Seite 6 und 7
Störungsbeseitigung
- Seite 8 und 19
Grundeinstellung des Compact-reglers.
- Seite 10 und 11
Programmierung der Schaltuhr.
- Seite 12 und 13
Auswahl des Heizprogrammes.
- Seite 14 und 15
Anpassung des Heizprogrammes.
- Seite 16
Pflege und Wartung der Vaillant Gas-Heizkessel.
- Seite 17 und 18
Zusätzliche Hinweise
- Seite 19
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.

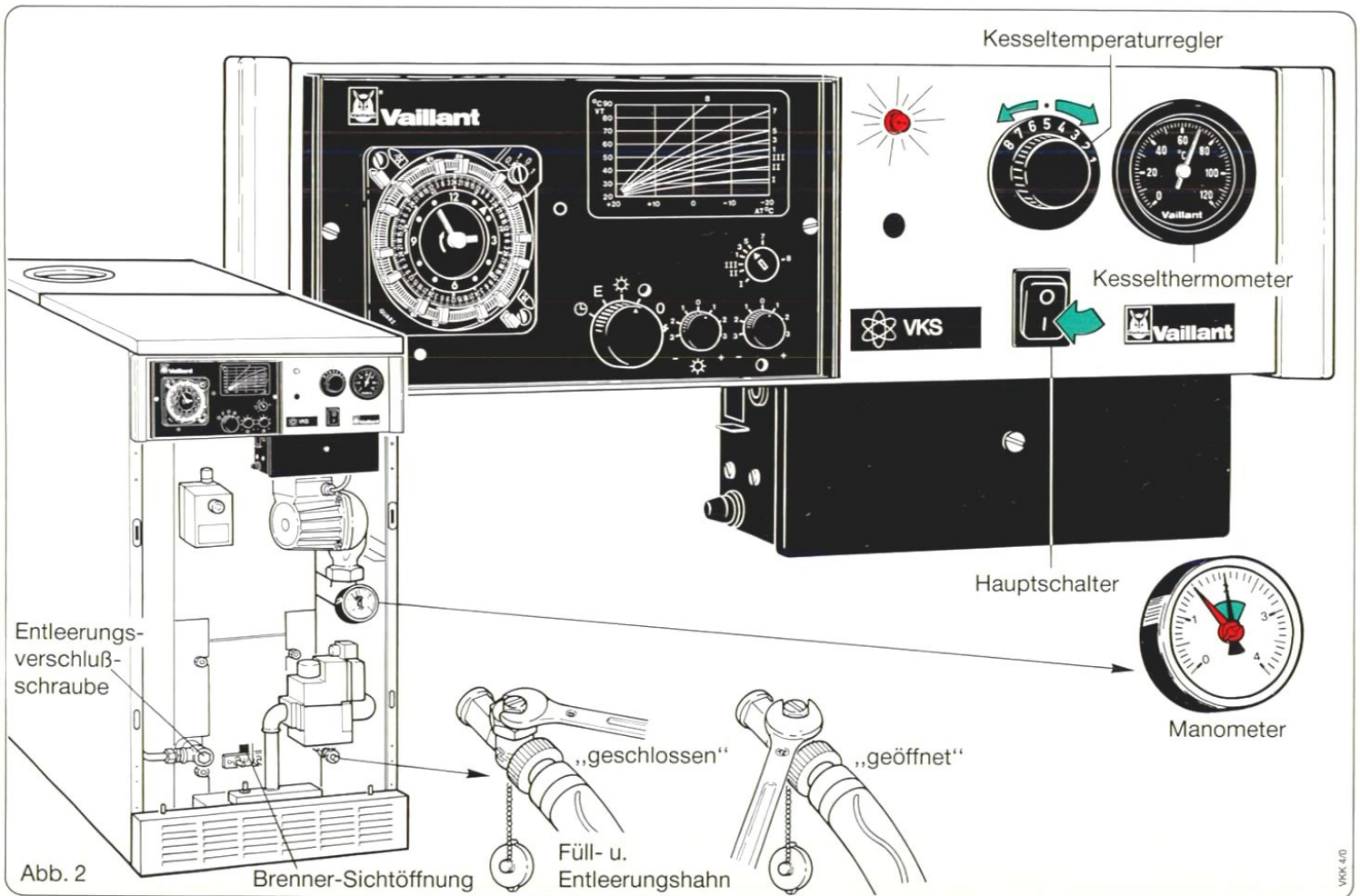
Sollten Sie an weiteren technischen Einzelheiten Ihrer Vaillant Heizungsregelung interessiert sein, so können Sie diese in der zugehörigen Installationsanleitung nachlesen.

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

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
calormatic®





Bedienung des Brennwert Gas-Heizkessels VKK

— Inbetriebnahme —

- Wasserstand der Heizungsanlage prüfen:
Der schwarze Zeiger des Manometers muß sich im grünen Feld des roten Zeigers befinden.
(Siehe Pflege- und Wartungshinweise Seite 16)
- Kesseltemperaturregler bis zum Anschlag zw. Ziff. 6 u. 7 drehen.
(Bei umgestellten Heizungsanlagen bis Ziff. 8)
Wird der Kesseltemperaturregler auf kleinere Ziffern eingestellt, wird die Kesseltemperatur auf den entsprechenden Wert begrenzt.
Die Kesseltemperatur läßt sich auf eine Temperatur im Bereich von 35°C – 75°C (90°C) begrenzen.
- Gasabsperrhahn öffnen
- Hauptschalter einschalten.
Der folgende Vorgang läuft automatisch ab:
Es wird vom Zündtransformator ein Zündfunke an den Brenner gegeben.

Der Brenner geht in Betrieb und der Gas-Heizkessel wird entsprechend der eingestellten Temperatur aufgeheizt.

— Außerbetriebnahme —

- Hauptschalter ausschalten.
 - Gasabsperrhahn schließen.
- Bei längerer Außerbetriebnahme (z. B. Abwesenheit durch Urlaub oder ähnlich) sind die Pflege- und Wartungshinweise Seite 16 zu beachten.

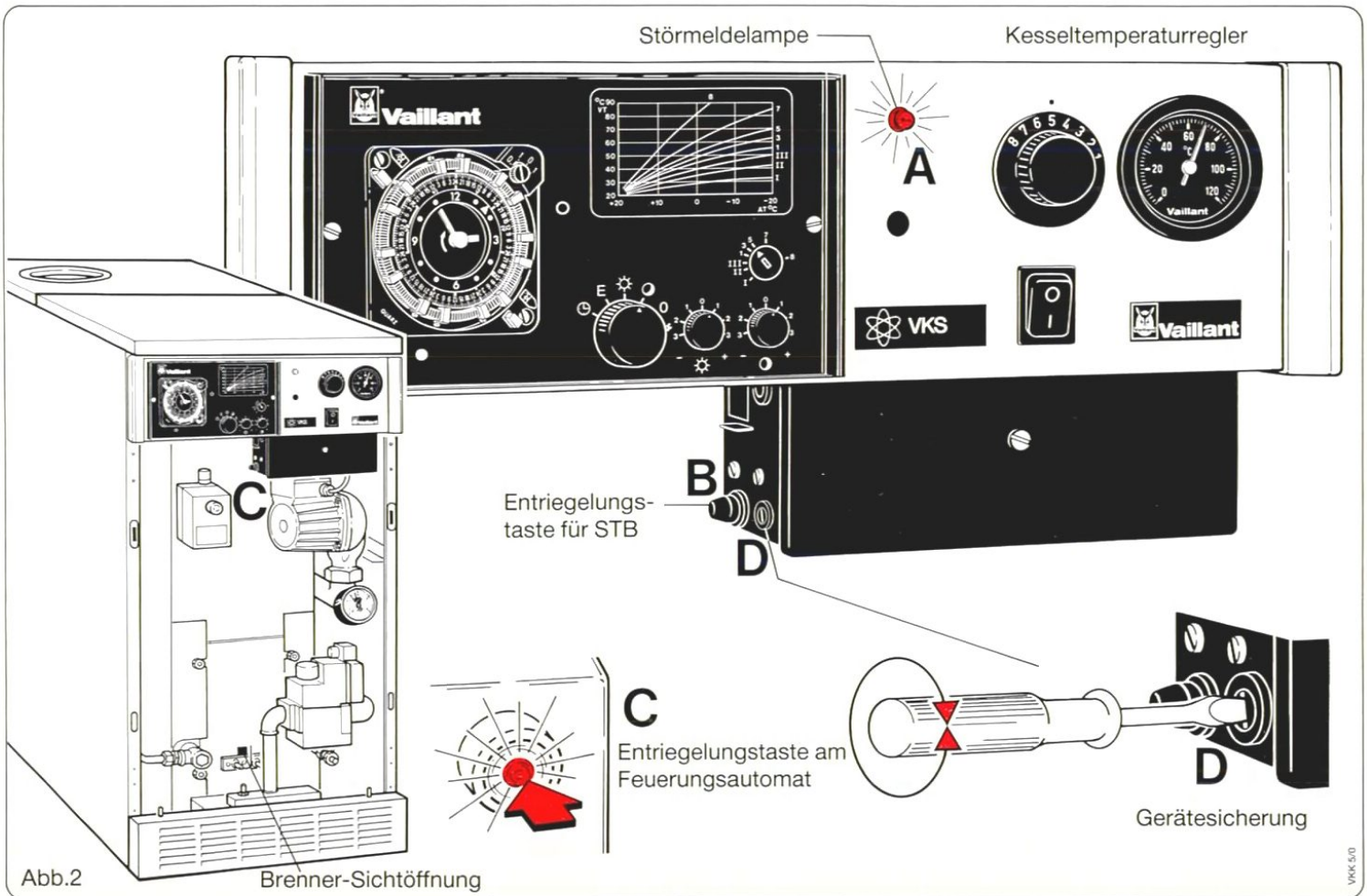


Abb.2

Brenner-Sichtöffnung

Störungsbeseitigung bei VKK

A Störung des Brennerbetriebes

Die Störung des Brennerbetriebes wird durch die Störmeldelampe angezeigt. (Eine Kontrolle des Brenners kann auch durch die Brennersichtöffnung vorgenommen werden).

Wieder einschalten siehe C

B Störung nach Übertemperatur

Ist das Heizgerät (Kessel) wegen Übertemperatur durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) abgeschaltet worden, so sollte vor erneuter Inbetriebnahme unbedingt die Ursache hierfür ermittelt werden.

Kesseltemperatur um mind. 30 K (30 Grad) absinken lassen und die Entriegelungstaste* für STB drücken.

C Entstörung des gestörten Brennerbetriebes

Die Störung wird auch angezeigt durch Aufleuchten der Entriegelungstaste am Feuerungsautomaten.

Es können unterschiedliche Ursachen für das Abschalten des Feuerungsautomaten vorhanden sein, z. B. Verschmutzung oder Defekt an der Ionisationselektrode, Abgasgebläse gestört usw.

Liegen evtl. vorgenannte Ursachen vor, kann nachdem Abhilfe geschaffen wurde, durch Drücken der Entriegelungstaste* am Feuerungsautomaten entriegelt werden.

Dabei ist eine Sperrzeit von ca. 1 Min. nach Auslösen des Feuerungsautomaten zu beachten.

Ggf. ist der Entriegelungsvorgang zu wiederholen.

D Störung durch Netzausfall

Liegt eine Störung des Heizbetriebes vor und wird nicht durch Aufleuchten der Störmeldelampe oder Entriegelungstaste am Feuerungsautomaten angezeigt, kann eine Unterbrechung der Netzspannung vorliegen.

Leitungsabsicherung am Netz prüfen*. Ggf. Einschalten o. ersetzen.

Gerätesicherung prüfen:

Sicherungshalter mit einem Schraubendreher durch eine Vierteldrehung ausrasten. (Bei Defekt nur folgende Ersatzsicherung verwenden:

G-Schmelzeinsatz nach DIN 41571 250 V 5 x 20 2,0 A träge)

* Bei der Störungsbeseitigung im Zweifelsfall immer einen Fachmann zu Rate ziehen.

Geht nach mehrfachem Betätigen einer Entriegelungstaste der Kessel nicht in Betrieb Kundendienst benachrichtigen.

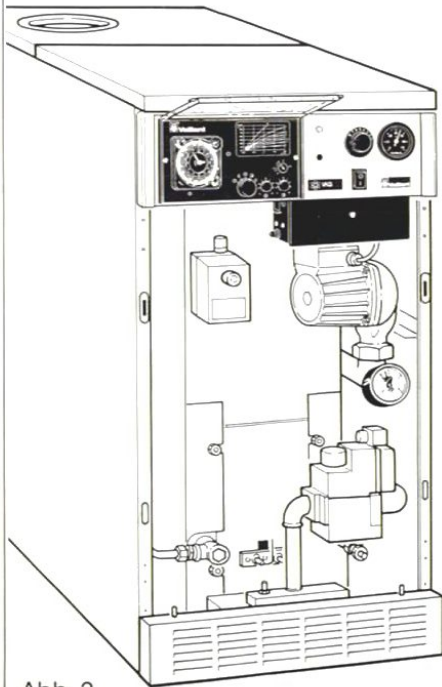
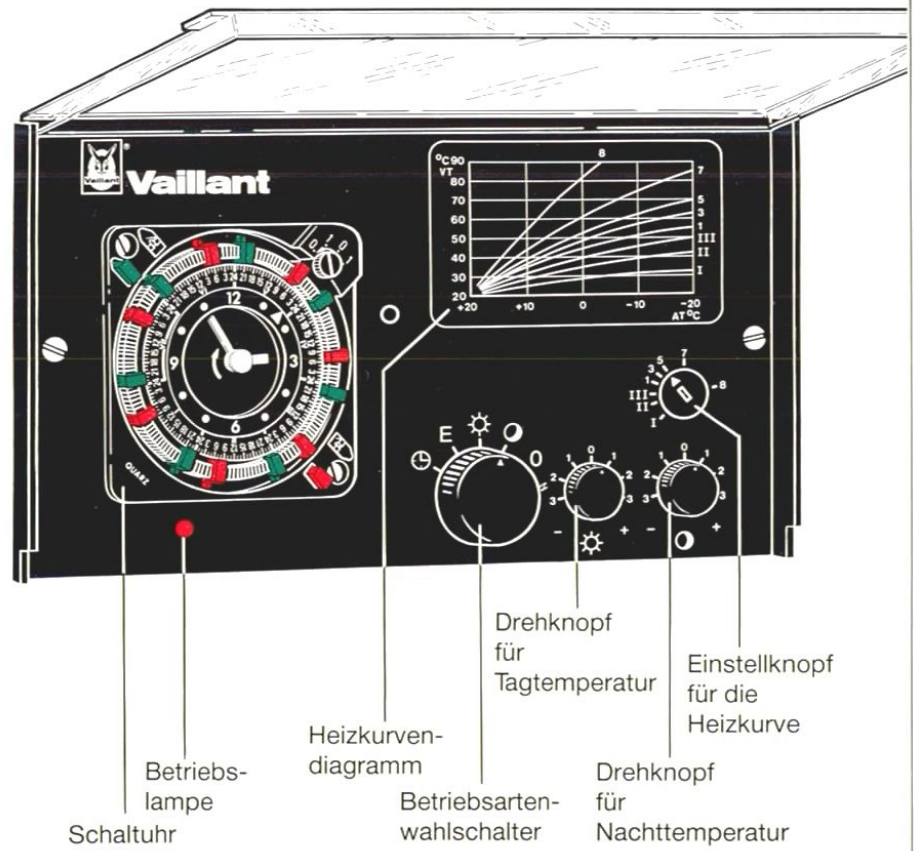


Abb. 3



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 Δ Markierung beachten, z.B. 14.55 (Nachmittags) oder 2.55 (Morgens) Uhr.

- Beginn der **Heizzeit** durch Einstecken eines **roten Schaltreitors** festlegen.
- Beginn der **Absenkezeit** durch Einstecken eines **grünen Schaltreitors** festlegen.

- Die **Betriebsart** $\odot$ 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 14 – 15) 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.

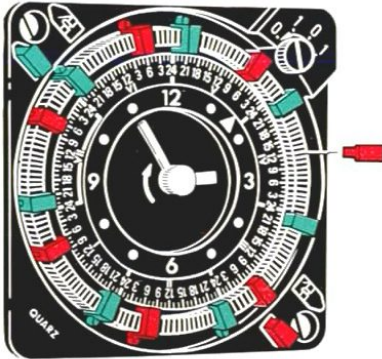
Bei der Korrektur der Heizkurveneinstellung sind Änderungen nur in kleinen Schritten vorzunehmen. Die Auswirkung der geänderten Einstellung ist über einen längeren Zeitraum abzuwarten, bevor die Einstellung ggf. nochmals korrigiert wird.

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 Programm-
umschaltung
von Hand

Zeiteinstell-
markierung

Schaltreiter

Zeigerknopf

Stunden-
scheibe

Aufbewahrungs-
speicher für
Schaltreiter

Abb. 4

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 Δ 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 Δ und nicht auf 3. Ggf. Uhrzeiger um 12 Stunden weiterdrehen.

- Die gewünschten Schaltzeiten für die beiden Betriebsarten

$\odot$ oder E

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

Die Programmdauer beider Betriebsarten läßt sich von $\frac{1}{2}$ Stunde bis zu $23\frac{1}{2}$ Stunden in zeitlichen Abständen von $\frac{1}{4}$ Stunde einstellen.

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

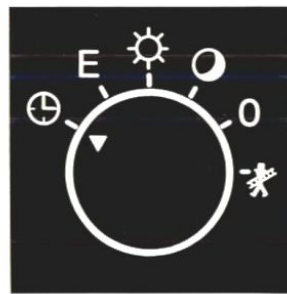
Das übrige Programm der Schaltreiber wird hierdurch nicht beeinträchtigt.

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

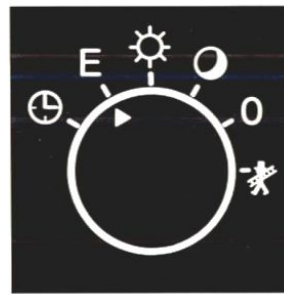
Strichmarkierung zeigt auf 1: Heizbetrieb mit abgesenkter Raumtemperatur.



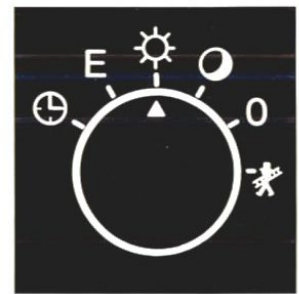
A



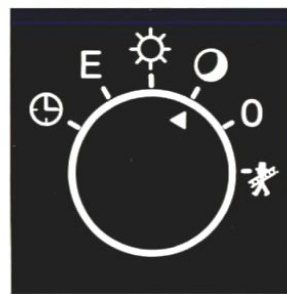
B



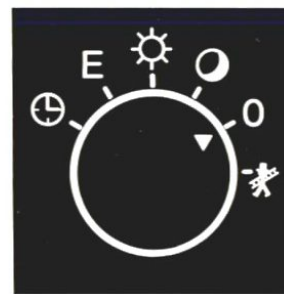
C



D



E



F

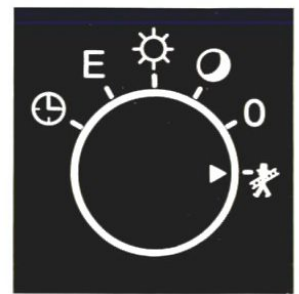


Abb. 5

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.

B Schalterstellung



Der Kompaktregler arbeitet nach programmierter Schaltuhr wechselweise in der Betriebsart ☼ oder 0.

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 0 erfolgt.

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.

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.

E Schalterstellung



Der Kompaktregler arbeitet ständig - ohne Berücksichtigung der Schaltuhr - der Brenner u. die Heizungspumpe werden nur eingeschaltet, wenn die Außentemperatur unter ca. + 3 °C absinkt.

Die Regelung erfolgt dann nach der auf »Temperaturabsenkung« eingestellten Heizkurve.

F Schalterstellung



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

Die Heizungsregelung ist ausgeschaltet, der Brenner und die Heizungspumpe sind dauernd eingeschaltet.

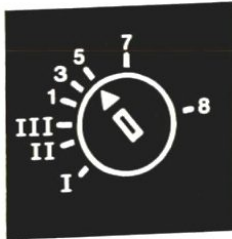
Die Abschaltung des Brenners erfolgt über den Vorlauftemperatur-Regler des Kessels bzw. über die maximale Vorlauftemperaturbegrenzung. (Steckeinheit im Kompaktregler).



VT = Vorlauftemperatur
AT = Außentemperatur

Drehknopf für die
Einstellung der Tagtemperatur

Drehknopf für die
Einstellung der Nachttemperatur



Einstellknopf für
die Heizkurve

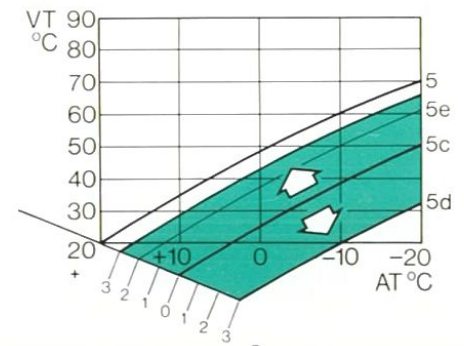
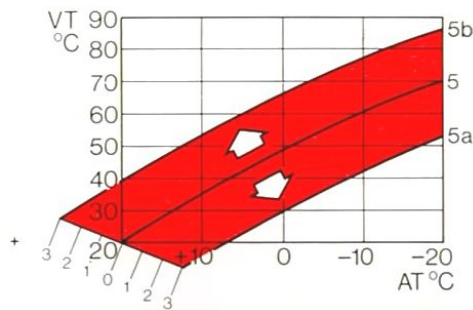
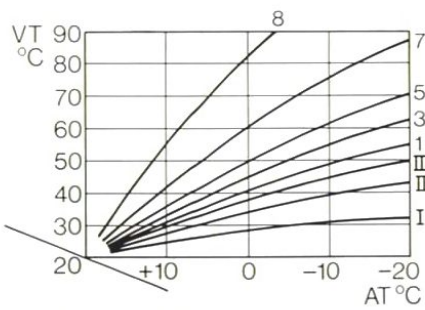


Abb. 6

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 Heizungsberechnung zugrundeliegenden Werten der Heizflächenbemessung und der maximalen Heizungsvorlauftemperatur 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 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.
- 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.

* 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 Füllereinrichtung nach DVGW verwenden (Kesselfüllarmatur). Nach DVGW ist eine dauernde Verbindung der Heizungsanlage mit dem Trinkwassernetz nicht zulässig.

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.

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. 12-13) 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. 14-15) 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.

Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

Sämtliche mit ☉ gekennzeichneten Fernsprechan-
schlüsse sind mit einem automatischen
Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet,
welche außerhalb der Geschäftszeiten ange-
schaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge)
entgegennehmen.

Ort	Telefon
– Hilden –	(0 21 03) 5 76 40 ☉
Aachen	(02 41) 50 10 75 ☉
Attendorf	(0 27 22) 5 14 92 ☉
Augsburg	(08 21) 9 11 96 ☉
Aurich	(0 49 41) 58 02 ☉
Bamberg	(0 95 47) 69 99 ☉
Bayreuth	(0 92 08) 96 89 ☉
Bergisch Gladbach	(0 22 02) 5 23 65 ☉
Berlin	(0 30) 4 55 50 55 ☉
Bielefeld	(05 21) 32 30 31 ☉
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64 ☉
Bonn/Eitorf	(0 22 43) 41 53 ☉
Braunschweig	(05 31) 7 41 24 ☉
Bremen	(04 21) 44 40 21 ☉
Bremerhaven	(04 71) 2 82 24 ☉
Bückeburg	(0 57 22) 46 04 ☉
Bünde	(0 52 23) 4 27 68 ☉
Celle	(0 51 45) 63 98 ☉
Darmstadt	(0 61 50) 34 35 ☉
Detmold	(0 52 31) 2 88 22 ☉
Dorsten	(0 28 66) 43 18 ☉
Dortmund	(02 31) 65 29 41-45 ☉
Düsseldorf	(0 21 02) 48 07-22/23 ☉
Duisburg	(02 08) 6 34 99 ☉
Essen	(02 01) 52 10 40 ☉
Frankfurt	(0 69) 41 71 84 ☉
Freiburg	(07 61) 7 20 32 ☉
Fulda	(0 66 48) 28 87 ☉
Fürth-Land	(0 91 03) 18 65 ☉
Geretsried/Grafring	(0 81 71) 6 09 89 ☉
Gevelsberg	(0 23 32) 8 22 07 ☉

Ort	Telefon
Gießen	(06 41) 7 73 14 ☉
Göttingen	(05 51) 8 14 31 ☉
Gummersbach	(0 22 61) 6 13 17 ☉
Gütersloh	(0 52 46) 51 62 ☉
Hagen	(0 23 31) 40 19 00 ☉
Hamburg	(0 40) 50 10 46 ☉
Hamm	(0 23 81) 5 05 43 ☉
Hannover	(05 11) 74 10 84 ☉
Hattingen	(0 23 24) 2 86 14 ☉
Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94 ☉
Herford	(0 52 21) 6 32 26 ☉
Herne II	(0 23 23) 5 59 16 ☉
Hildesheim	(0 51 21) 4 58 56 ☉
Höxter	(0 55 35) 13 58 ☉
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75 ☉
Kaiserslautern	(06 31) 5 93 16 ☉
Kamen	(0 23 07) 6 07 87 ☉
Karlsruhe	(07 21) 51 93 36 ☉
Kassel	(05 61) 5 21 26/27 ☉
Kaufb./Kempten	(0 83 74) 83 71 ☉
Kiel	(04 31) 52 23 25 ☉
Köln	(0 22 34) 5 70 88 ☉
Koblenz	(02 61) 2 40 07 ☉
Krefeld	(0 21 51) 56 32 76 ☉
Leer/Weener	(0 49 51) 14 30 ☉
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23 ☉
Lörrach	(0 76 24) 44 89 ☉
Lübeck	(04 51) 2 31 36 ☉
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72 ☉
Mainz	(0 61 31) 8 65 69 ☉
Marburg	(0 64 57) 7 71 ☉
Mannheim	(06 21) 78 10 78 ☉
Menden	(0 23 73) 6 16 80 ☉
Minden	(05 71) 3 04 52 ☉
Mönchengladbach	(0 21 61) 63 08 52 ☉
Moosburg	(0 87 61) 56 44 ☉
München	(0 89) 75 30 96 ☉
Münster	(02 51) 61 40 84 ☉

Ort	Telefon
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46 ☉
Niederrh./Krefeld	(0 21 51) 39 44 49 ☉
Nordhorn	(0 59 21) 41 52 ☉
Nürnberg	(09 11) 63 30 14 ☉
Nürnberg-Land	(0 91 29) 59 51 ☉
Oberhausen	(02 08) 87 92 41 ☉
Oldenburg	(04 41) 60 15 85 ☉
Osnabrück	(05 41) 12 27 29 ☉
Ottweiler	(0 68 24) 72 90 ☉
Paderborn	(0 52 54) 6 99 74 ☉
Peine	(0 53 02) 44 93 ☉
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53 ☉
Ravensburg	(07 51) 29 88-89 ☉
Regensburg	(0 94 02) 16 25 ☉
Remscheid	(0 21 91) 36 83 33 ☉
Rheine	(0 59 77) 4 29 ☉
Rosenheim/Hausham	(0 80 26) 5 85 36 ☉
Saarbrücken	(06 81) 87 82 28 ☉
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65 ☉
Schleswig	(0 46 21) 2 38 49 ☉
Siegburg/Eitorf	(0 22 43) 41 53 ☉
Singen	(0 77 31) 2 61 42 ☉
Soest	(0 29 21) 84 19 ☉
Soltau	(0 51 91) 1 21 20 ☉
Stuttgart	(07 11) 65 20 02 ☉
Sundern	(0 29 33) 35 41 ☉
Trier	(06 51) 3 54 86 ☉
Ulm/Erbach	(0 73 05) 83 38 ☉
Villingen/Schwenningen	(0 76 54) 84 37 ☉
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68 ☉
Wiesbaden	(0 61 22) 31 28 ☉
Wilhelmshaven	(0 44 21) 3 17 93 ☉
Worms	(0 62 44) 48 46 ☉
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52 ☉
Würzburg	(0 93 65) 36 93 ☉
Wuppertal	(02 02) 64 70 46 ☉
Zülpich	(0 22 52) 32 01 ☉



Vaillant

Europas große Marke für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

Joh. Vaillant GmbH u. Co, Postfach 10 10 20, D-5630 Remscheid 1

Telefon: (0 21 91) 3 68-1 · Telex: 08 513-879 · Telegramme: vaillant remscheid