Installationsanleitung

Vaillant® Heizungsregler VRC-Set 4/1



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 54 28 D

Inhalt

		Seite
1	Ausstattung	2
2	Anwendung	3
3	Installation	4–6
4	Elektroinstallation	7–9
5	Einstellung	10–15
6	Technische Daten	Rückseite

Unsere Geräte müssen von einem qualifizierten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

1 Ausstattung

Das Vaillant **Heizungsregler VRC-Set 4/1** besteht aus:

1	Centralgerät mit Befestigungskonsole	VRC-U/1
2	Schaltuhr (eingebaut)	VRC 9638
3	Außenfühler	VRC 693
4	Vorlauffühler	VRC 692



Abb. 1

2 Anwendung

Das Vaillant Heizungsregler VRC-Set 4/1 beinhaltet alle Geräte zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperatur-Regelung mit Zeitprogramm" für eine Warmwasser-Zentralheizungsanlage.

Abb. 2 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Heizungsregelung.

Das Vaillant Heizungsregler VRC-Set 4/1 ist speziell abgestimmt zum Einbau in Heizungsanlagen mit einem Vaillant Gas-Heizkessel Typ VKS mit Brennersteuerung.

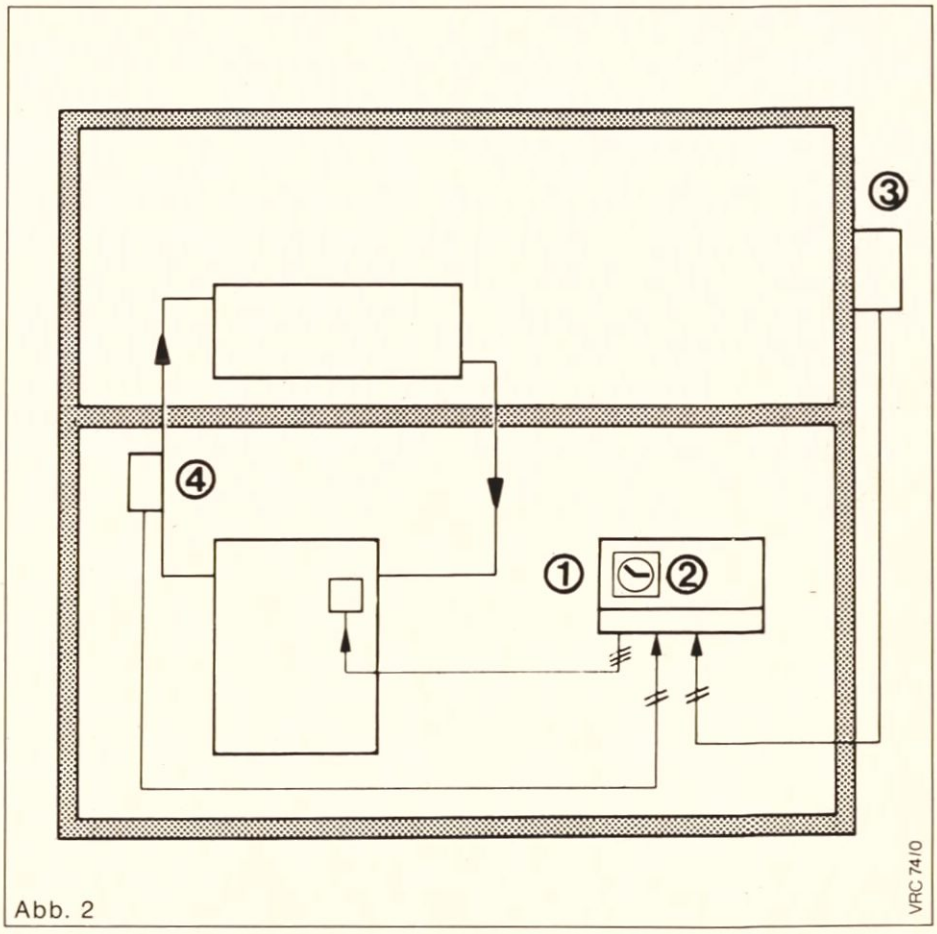


Abb. 2

1 Centralgerät
2 Schaltuhr
3 Außenfühler
4 Vorlauffühler

3 Montage

3.1 Centralgerät VRC-U/1

Montageort:

Abdeckplatte des Gas-Heizkessels VKS

a) Verschlußdeckel (1) von der oberen Kesselabdeckung (2) abnehmen. (Verschlußdeckel ist eingesteckt)

b) Obere Kesselabdeckung (2) abnehmen.

c) Die beiden Anschlußkabel (3) des Centralgerätes durch die Öffnung (4) der oberen Kesselabdeckung stecken.

d) Centralgerät (5) auf die obere Kesselabdeckung setzen und festschrauben (6).

e) Anschlußkabel des Centralgerätes mit Anschlußkabeln des Kessels verbinden.

Siehe Kapitel Elektroinstallation Seite 8-9.

f) Kesselabdeckung wieder aufsetzen.

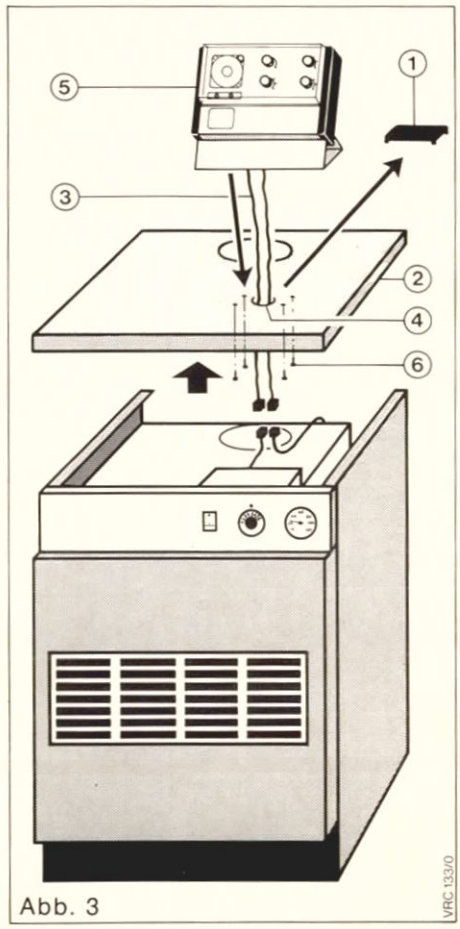


Abb. 3

3.2 Vorlauffühler VRC 692

Montageort:

Im Bereich des Heizungsvorlaufs hinter der Heizungspumpe.

Bei den Kesseltypen VKS 11–VKS 28 ist die Heizungspumpe entgegen Abb. 4 werkseitig im Kessel eingebaut.

a) Auflagestelle (1) des Vorlauffühlers (2) am Vorlaufrohr (3) metallisch blank säubern.

b) Spannband (4) durch die Schlitze (5) des Vorlauffühlers stecken und um das Vorlaufrohr legen.

c) Spannschloß (6) in die zu biegende Schlaufe (7) des Spannbandes einhängen.

d) Das andere Spannbandende zwischen Spanntrommel (8) und Spannschloß durchziehen und Überstand auf ca. 15 mm kürzen.

e) Gekürztes Spannbandende zurückziehen und in den Schlitz (9) der Spanntrommel stecken.

f) Spannband durch Drehen der Spanntrommel festziehen.

g) Zur Sicherung Sperre (10) gegen Zahnkranz der Spanntrommel drücken.

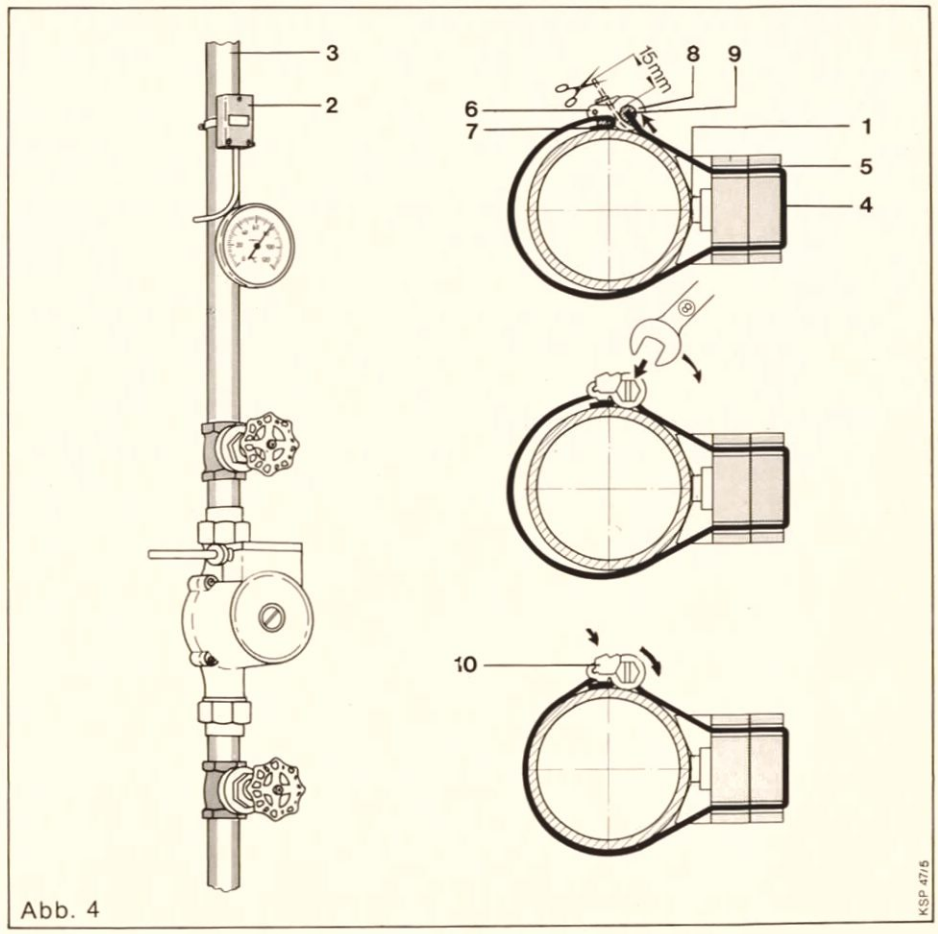


Abb. 4

3.3 Außenfühler VRC 693

Montageort:

Außenwand des Hauses auf der Seite, wo die Hauptwohnräume liegen. Liegen diese nach verschiedenen Richtungen, nach Norden gelegene Außenwand des Hauses wählen.

Bei Gebäuden bis zu 3 Geschossen den Außenfühler in ungefähr 2/3 Fassadenhöhe anbringen. Bei höheren Gebäuden zwischen dem 2. und 3. Geschoß.

Der Anbringungsort sollte weder windgeschützt, noch besonders zugig gelegen und nicht der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Von Öffnungen in der Außenwand, aus denen ständig oder zeitweise Warmluft strömen kann, muß der Außenfühler mindestens 1 m Abstand haben.

a) Abdeckplatte (2) mit darunter liegender Dichtung abnehmen.

b) 2 Löcher ∅ 6 mm (1) gemäß Abb. bohren und Dübel einsetzen.

c) Gerät mit 2 Schrauben (1) an der Außenwand befestigen. Kabeldurchführung nach unten richten.

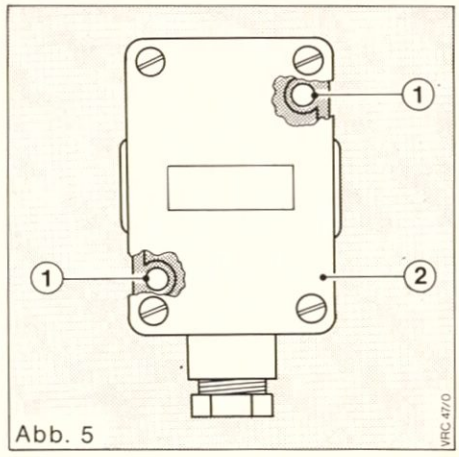


Abb. 5

4 Elektroinstallation

4.1 Vorschriften

Für die Elektroinstallation sind die Vorschriften des VDE sowie der EVU zu beachten.

4.2 Anschlußverdrahtung

Anschlußverdrahtung der Geräte nach nebenstehendem Verdrahtungsplan vornehmen.

Für die Verdrahtung sind, soweit die Geräte werkseitig nicht vorverdrahtet, handelsübliche Leitungen (z.B. NYH) zu verwenden.

Mindestquerschnitt der Leitungen:
Anschlußleitungen 220 V: 1,5 mm²
Fernbedienungs-/Fühlerleitungen:
0,75 mm²; über 50 m Leitungslänge:
1,5 mm².

Anschlußleitungen 220 V und Fernbedienungs-/Fühlerleitungen müssen mit separaten Leitungen geführt werden.

Freie Klemmen der Geräte dürfen nicht als Stützklemmen für weitere Verdrahtungen verwendet werden.

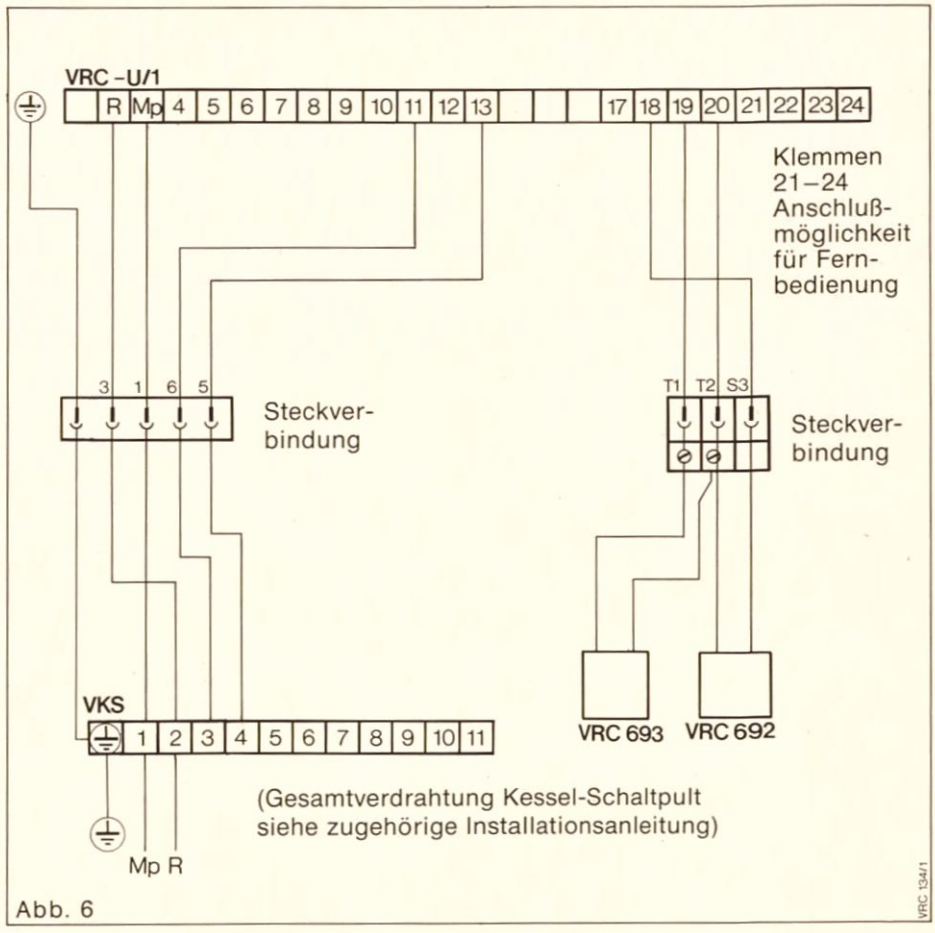


Abb. 6

Centralgerät VRC-U/1 mit eingebauter Schaltuhr VRC 9638

An die Klemmen 17–24 des Centralgerätes darf keine Netzspannung von 220 V angelegt werden. Dies führt zur sofortigen Zerstörung des Gerätes.

a) Blindstecker (1) von der Steckbuchse (2) des Kessel-Anschlußsteckers abziehen.

b) Anschlußstecker (3) des Centralgerätes in die Steckbuchse (2) einstecken.

Anschlußstecker paßt nur in einer Lage in die Steckbuchse.

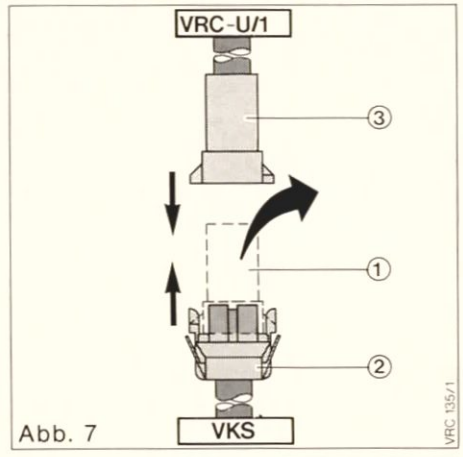


Abb. 7

Vorlauffühler VRC 692

a) Anschlußstecker (4) des Centralgerätes in die Steckbuchse (5) des Vorlauffühler-Anschlußkabels einstecken.

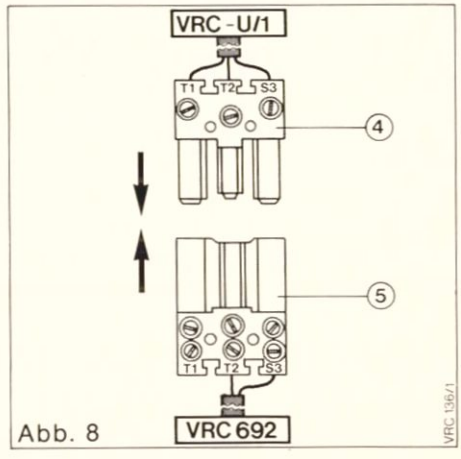


Abb. 8

Außenfühler VRC 693

a) Anschlußkabel (1) an den Klemmen T1 und T2 der Steckbuchse (5) des Vorlauffühlers anschließen.

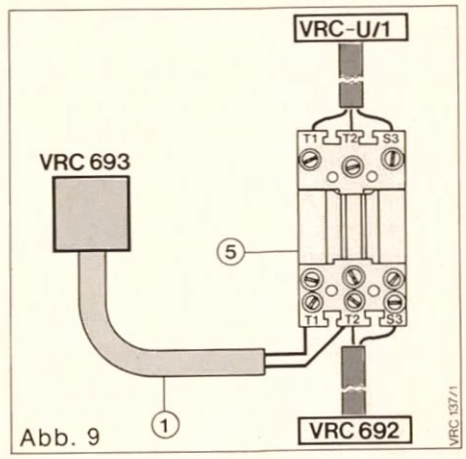


Abb. 9

b) Anschlußkabel (1) von unten in das Gehäuse des Außenfühlers einführen und an der Klemmleiste anschließen.
Die Anschlußklemme mit der roten Markierung (2) bleibt frei.

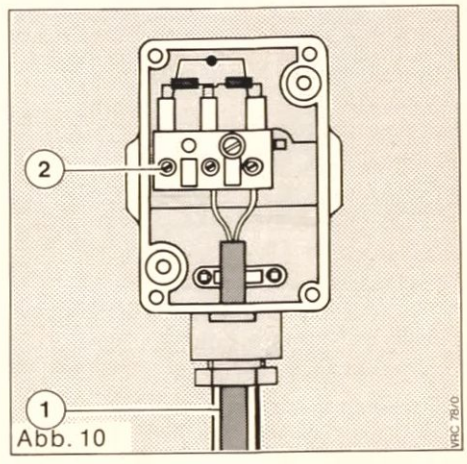


Abb. 10

5 Einstellung

5.1 Heizkessel

Vorlaufthermostaten auf höchste Vorlauftemperatur (8) einstellen.

5.2 Centralgerät VRC-U/1

Einstellung der Regelungsart

Eine Einstellung an der Schraube (1b) ist nicht erforderlich, da das Centralgerät werkseitig bereits auf die Regelungsart „Brennersteuerung" eingestellt ist.
Anzeige der Einstellung Brennersteuerung „B" im Sichtfenster (1a).

Die möglichen Einstellungen M, Th, P sind bei diesem Heizungsregler-Set nicht anzuwenden.

Einstellung der Heizkurve

Heizkurve gemäß Diagramm Abb. 12 am Drehknopf (3) einstellen. Auswahl der Heizkurve siehe Seite 11–13.
Eingestellte Heizkurve ⓧ durch Drehen des Drehknopfes für Tagtemperatur (4)
in Richtung + stufenlos anheben (x_1)
in Richtung – stufenlos absenken (x_2)
Größe der Anhebung/Absenkung siehe Seite 11–13.

Erläuterungen zu den Heizkurven-Diagrammen:
AT = Außentemperatur
VT = Vorlauftemperatur

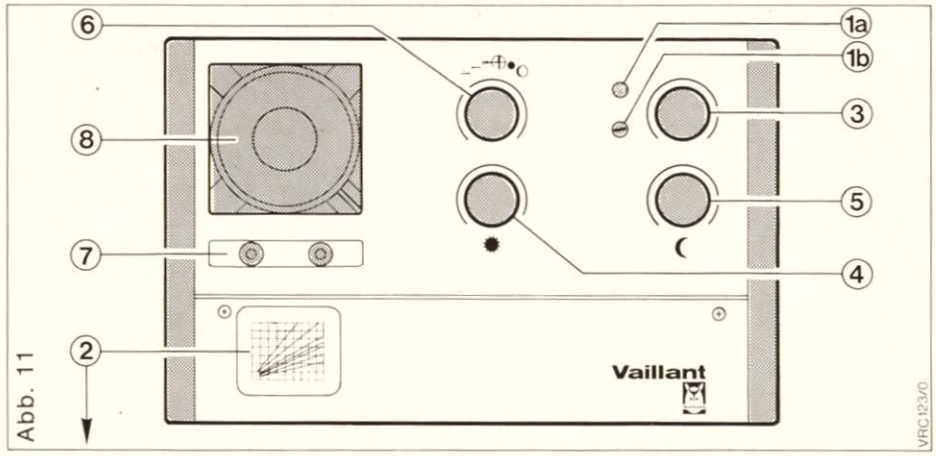


Abb. 11

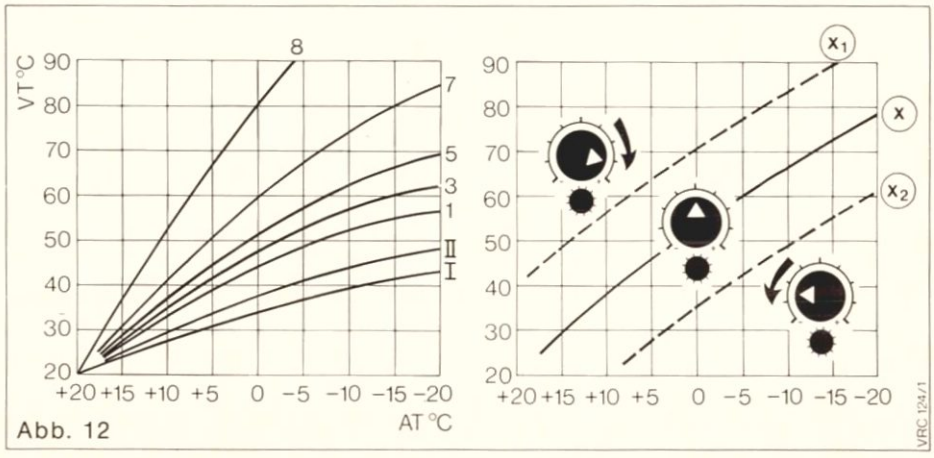


Abb. 12

a) Grundeinstellung
Die Wahl der einzustellenden Heizkurve richtet sich einerseits nach der gewünschten Raumtemperatur andererseits nach Lage und Bauweise des Hauses.
Als Grundeinstellung empfehlen wir die Heizkurve 5 (bei Fußbodenheizung I).
Drehknof (3) in Stellung 5 (bzw. I)
Drehknopf (4) in Mittelstellung
Bleibt die gewünschte Raumtemperatur bei dieser Grundeinstellung über einen mehrwöchigen Zeitraum konstant, so ist keine Korrektur der Einstellung erforderlich.

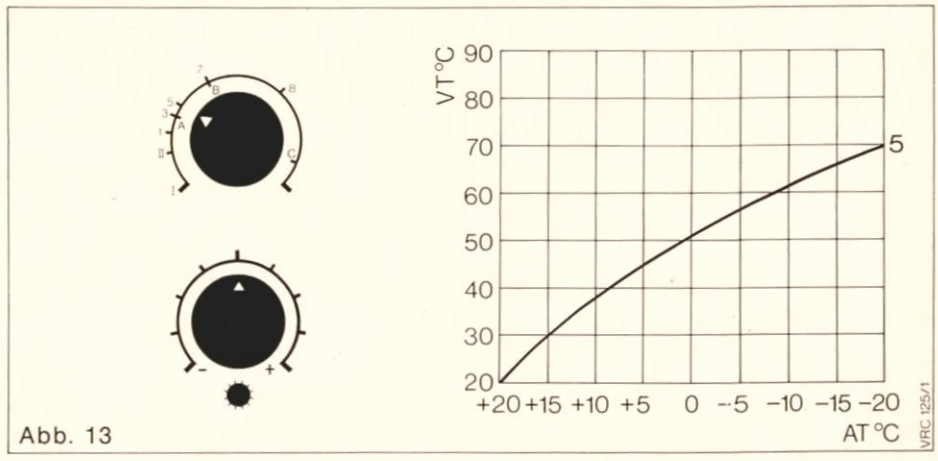


Abb. 13

b) Korrektur der Grundeinstellung
Entspricht bei Grundeinstellung die Raumtemperatur nicht der gewünschten Höhe oder bleibt die Raumtemperatur über einen mehrwöchigen Zeitraum nicht konstant, so ist eine Korrektur der Grundeinstellung erforderlich.
Bei der Korrektur ist nach dem Schema der Seiten 12–13 vorzugehen.

Anmerkung:
Bei den Schemen zur Korrektur der Grundeinstellung auf den Seiten 12 und 13 können keine absoluten Zahlenwerte genannt werden, da diese in Abhängigkeit von Art der Heizungsanlage und Einbauort unterschiedlich sind.

Als Einstellorientierung gilt:

a) 4 K (4°C) Temperaturänderung des Heizungsvorlaufs → ca. 1 K (1°C) Raumtemperaturänderung

b) Verstellung der Drehknöpfe für Tag- und Nachttemperatur um 1 Teilstrich → ca. 1,5 K (1,5°C) Raumtemperaturänderung.

c) Raumtemperaturänderung ca. 5 K (5°C) bei Absenkbetrieb und Mittelstellung der Drehknöpfe für Tag- und Nachttemperatur.

c) Schema zur Korrektur der Grundeinstellung

1. Raumtemperatur ist dauernd zu niedrig:
   Es ist eine Heizkurve gemäß Ⓐ einzustellen (Parallelverschiebung der Heizkurve 5 nach oben).

2. Raumtemperatur ist dauernd zu hoch:
   Es ist eine Heizkurve gemäß Ⓑ einzustellen (Parallelverschiebung der Heizkurve 5 nach unten).

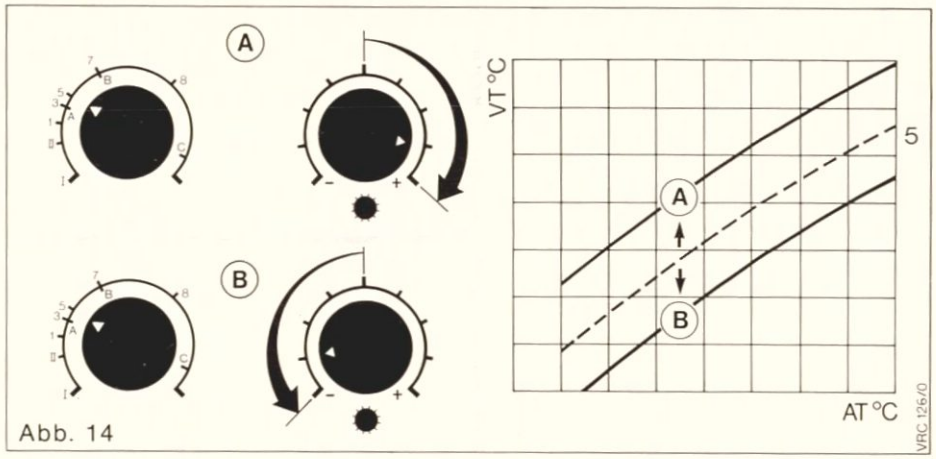


Abb. 14

3. Raumtemperatur ist bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig:
   Es ist eine Heizkurve gemäß Ⓒ einzustellen.

4. Raumtemperatur ist bei tiefen Außentemperaturen zu hoch:
   Es ist eine Heizkurve gemäß Ⓓ einzustellen.

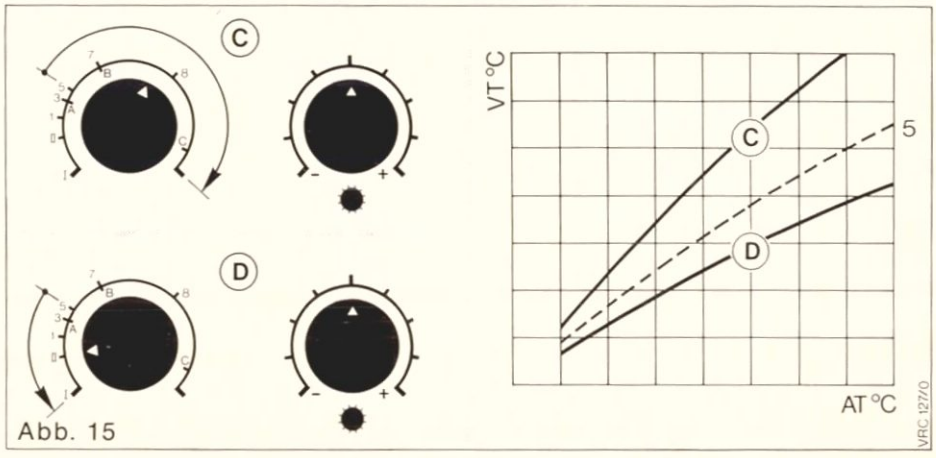


Abb. 15

5. Raumtemperatur ist bei hohen Außentemperaturen zu niedrig:
Es ist eine Heizkurve gemäß (E) einzustellen.

6. Raumtemperatur ist bei hohen Außentemperaturen zu hoch:
Es ist eine Heizkurve gemäß (F) einzustellen.

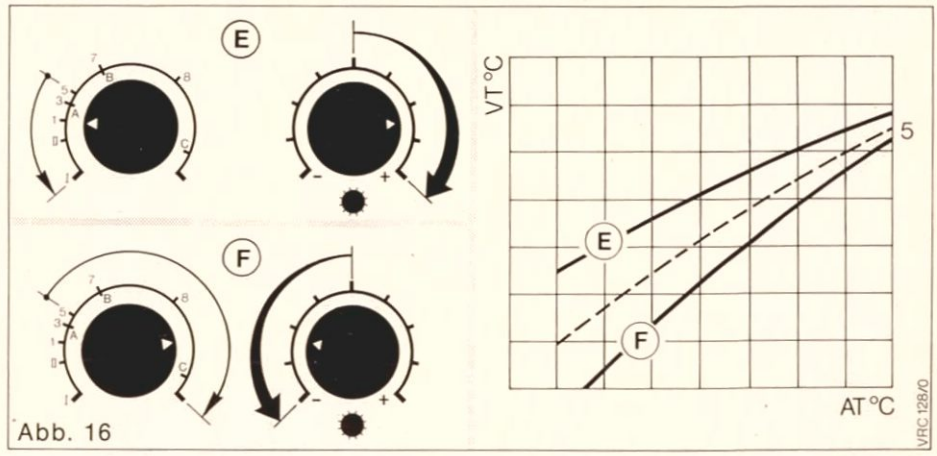


Abb. 16

Einstellung der Temperaturabsenkung

Drehknopf in Mittelstellung (G):
Abgesenkte Raumtemperatur ca. 5K (5°C) niedriger als bei eingestellter Heizkurve (G).*

Drehknopf in Richtung „+" drehen (G1):
Absenkung der Raumtemperatur geringer (weniger als 5K Absenkung).

Drehknopf in Richtung „–" drehen (G2):
Absenkung der Raumtemperatur größer (mehr als 5K Absenkung).

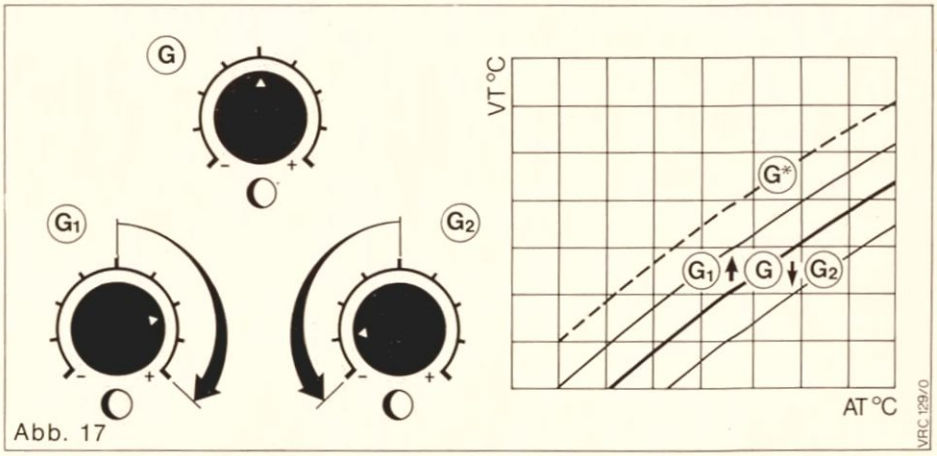


Abb. 17

Einstellung der Betriebsart

Bei Einstellung des **Betriebsarten-Drehschalters** auf . . . .

. . . die Symbole ± / = / STOP ist
die Heizungsregelung **ausgeschaltet.**
(Schaltuhr läuft weiter!)

Heizungsanlage mit:
a) Motor-Mischer: Mischer bleibt in Schaltstellung stehen
b) Mischventil (thermisch): Ventil schließt
c) Brennersteuerung: Brenner ausgeschaltet

Heizungsanlage mit:
a) Motor-Mischer: Mischer schließt
b) Mischventil (thermisch): Ventil schließt
c) Brennersteuerung: Brenner ausgeschaltet

Heizungsanlage mit:
a) Motor-Mischer: Mischer öffnet voll
b) Mischventil (thermisch): Ventil öffnet voll
c) Brennersteuerung: Brenner eingeschaltet. Ausschaltung nur über Kesselthermostaten.



Abb. 18

VRC 112/0

. . . die Symbole ◴ / ● / ◐ ist
die Heizungsregelung **eingeschaltet.**

Heizungsregelung arbeitet entsprechend Uhrzeit und Einstellung der Schaltuhr **automatisch wechselnd** im „normalen" bzw. im Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung.

Heizungsregelung arbeitet **nur** im „normalen" Heizbetrieb.
Die Einstellung der Schaltuhr wird nicht berücksichtigt.

Heizungsregelung arbeitet **nur** im Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung.
Die Einstellung der Schaltuhr wird nicht berücksichtigt.

rote Betriebslampe brennt:
es wird mehr Wärme angefordert;
Brenner läuft

grüne Betriebslampe brennt:
weniger Wärmebedarf;
Brenner „aus"

Unter best. Betriebsbed. brennt grüne Lampe nicht.
Es liegt hier keine Störung vor.

5.3 Schaltuhr

Einstellung der Uhrzeit

a) Klarsichtdeckel (1) nach links drehen und abnehmen.

b) Uhrzeitangabe auf der 24-Stundenscheibe (2) durch Rechtsdrehen (!) auf die Markierung „▼ **time**" einstellen.

Abb. 19 zeigt die Einstellung für die Uhrzeit 10.00 Uhr.

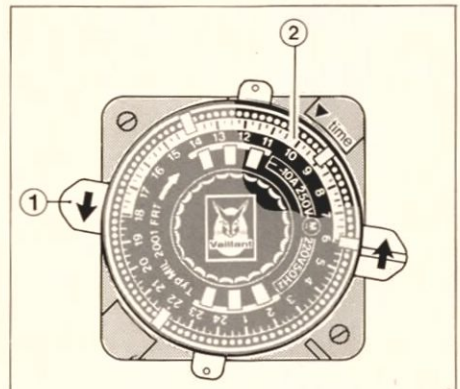


Abb. 19

Einstellen der Programmzeiten für „normalen" Heizbetrieb und Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung

Die gewünschten Zeiten für die beiden Betriebsarten der Heizungsregelung werden mit den roten bzw. grünen Schaltreitern programmiert.

Die Programmdauer beider Betriebsarten läßt sich von 1/2 Stunde bis zu 23 1/2 Stunden in zeitlichen Abständen von 1/4 Stunde einstellen. Mit den 5 roten und 5 grünen Schaltreitern lassen sich bis zu 5 Doppelschaltungen innerhalb von 24 Stunden programmieren:

Die Programmierung ist wie nachstehend beschrieben vorzunehmen.

a) Beginn des „normalen" Heizbetriebs:

Roten Schaltreiter am Umfang der 24-Stundenscheibe am gewünschten Zeitpunkt in die betreffende Bohrung einstecken.

b) Beginn des Heizbetriebs mit Temperaturabsenkung:

Grünen Schaltreiter am gewünschten Zeitpunkt einstecken.

Abb. 20 zeigt die Einstellung „normaler" Heizbetrieb von 6.00-9.00 Uhr und 14.00-22.00 Uhr und Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung von 9.00-14.00 Uhr und 22.00-6.00 Uhr.

Damit die Schaltuhr im gewünschten Rhythmus schaltet, ist darauf zu achten, daß die Schaltreiter stets paarweise (1 roter + 1 grüner) und in wechselnder Folge (rot-grün-rot-grün . . .) gesteckt werden. Niemals zwei gleichfarbige Schaltreiter hintereinander einstecken, da hierdurch der Schaltrhythmus gestört wird.



Abb. 20

6 Technische Daten

	Centralgerät VRC-U/1 mit eingebauter Schaltuhr VRC 9638		Vorlauffühler VRC 692	Außenfühler VRC 693	
Betriebsspannung max.	220/50	220/50	5	5	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max.	2	–	–	–	A
Leistungsaufnahme	3	1	–	–	W
Schaltleistung		220/10	–	–	V/A
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heizk.	–	–	–	°C
Zulässige Umgebungstemperatur	50	50	–	–	°C
Gerätesicherung	T2/250	–	–	–	A/V
Mindestquerschnitt der Leitungen					
Anschlußleitungen 220 V	1,5	–	–	–	mm^2
Fernbedienung-/Fühlerleitungen	–	–	0,75	0,75	mm^2
Kürzester Schaltabstand	–	30	–	–	min
Gangreserve	–	12	–	–	h
Abmessungen Höhe	182	–	52	85	mm
Breite	275	–	31	46	mm
Tiefe	88	–	25	33	mm

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101020
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0183 Druck: Vieljünger, Wermelskirchen
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne