

# Installationsanleitung

## Heizungsregelung VRC-Set B



**Vaillant**

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

80 80 50 D 08

## Inhalt

	Seite
1 Ausstattung	2
2 Anwendung	3
3 Installation	4— 6
4 Elektroinstallation	7— 9
5 Betriebsbereitstellung	10—13
6 Technische Daten	Rückseite

## Zur Beachtung

Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.  
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 Heizungsregelung **VRC-Set B** besteht aus:

1. Kompaktregler	VRC-CB
2. Schaltuhr	VRC 9654
3. Außenfühler	VRC 693
4. Vorlauffühler	VRC 692



VRC-CB + VRC 9654

VRC  
693



VRC  
692



Abb. 1

VRC 226/2

## 2 Anwendung

Die Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set B** beinhaltet die Geräte zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperatur-Regelung für Brennersteuerung mit Zeitprogramm“ für eine Warmwasser-Zentralheizungsanlage mit öl- oder gasbefeuertem Heizkessel.

Abb. 2 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Heizungsregelung.

Bei der Verwendung fremder Kessel-fabrikate muß gewährleistet sein, daß diese für Brennersteuerung geeignet sind.

Legende zu Abb. 2

- |   |               |          |
|---|---------------|----------|
| 1 | Kompaktregler | VRC-CB   |
| 2 | Schaltuhr     | VRC 9654 |
| 3 | Außenfühler   | VRC 693  |
| 4 | Vorlauffühler | VRC 692  |

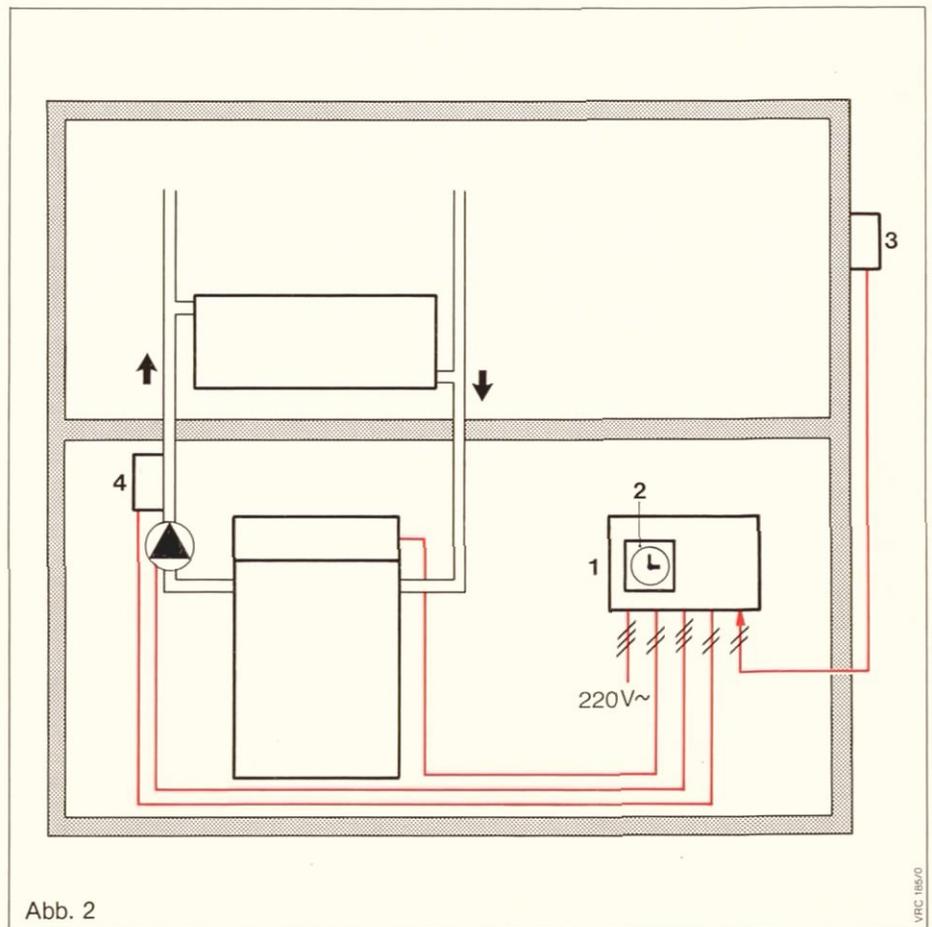


Abb. 2

## 3 Installation

### 3.1 Kompaktregler VRC-CB

#### A) Einbau in Vaillant Kessel/ Schaltpulte

Einbau des Kompaktreglers und elektrischen Anschluß entsprechend den Angaben in der jeweiligen Kessel- bzw. Schaltpult-Installationsanleitung vornehmen.

Zum Einbau des Kompaktreglers muß der Kessel bzw. das Schaltpult mit der anschlussfertig verdrahteten Sockelplatte (3) zum Aufstecken des Kompakt-

reglers ausgestattet sein. Siehe hierzu auch zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 6, Seite 7.

#### B) Wandaufbau

Kompaktregler (2) auf die montierte Sockelplatte\* (3) aufstecken und mit Schraube (1) festschrauben.

Vor dem Aufstecken des Kompaktreglers muß die Anschlußverdrahtung der Sockelplatte durchgeführt werden. Siehe hierzu Montageanleitung der Sockelplatte und zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 7, Seite 8.

\* Zubehör

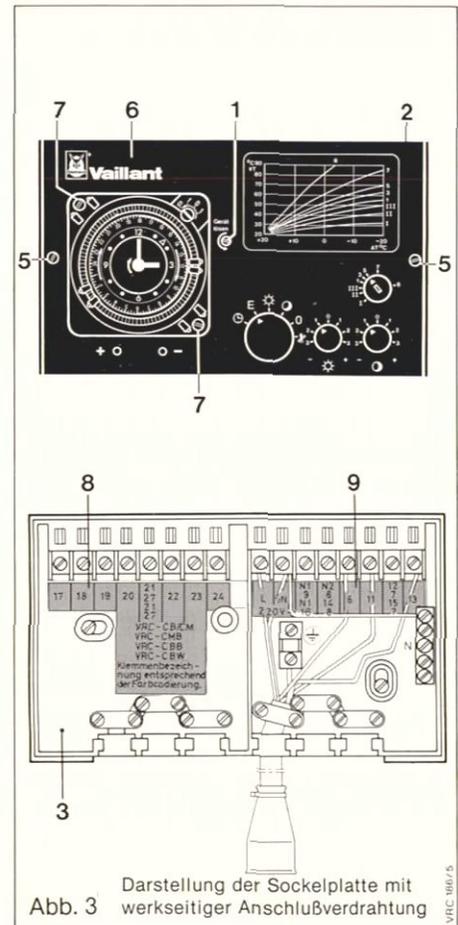
#### 3.1.1 Schaltuhr VRC 9654

Bei einem Ausbau der Schaltuhr — z.B. beim Austausch gegen die als Zubehör erhältliche Schaltuhr mit Wochenprogramm — ist wie folgt vorzugehen:

- Schrauben (5) lösen und Blende (6) mit einem Schraubendreher an den an der Unterseite vorhandenen Aussparungen anheben und nach vorn abnehmen.
- Unverlierbare Schrauben (7) lösen und Schaltuhr nach vorn aus dem Stecksockel ziehen.

- Neue Schaltuhr in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
- Beim Einbau der Blende zuerst Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe und Betriebslampen in die Blendenbohrungen einrasten.

*Zum Betrieb des Kompaktreglers ohne Schaltuhr ist der Drehschalter für Betriebsarten in die Stellung ☼ oder ○ zu schalten (s. Bedienungsanleitung).*



### 3.2 Vorlauffühler VRC 692

Montage im Heizungsvorlauf möglichst nahe am Heizgerät vornehmen.

Die Befestigung des Vorlauffühlers erfolgt mit dem beigefügten Spannband entsprechend den Angaben der zugehörigen Montageanleitung.

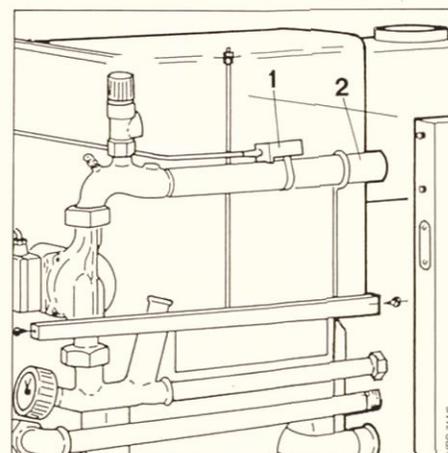


Abb. 4

Legende zu Abb. 4

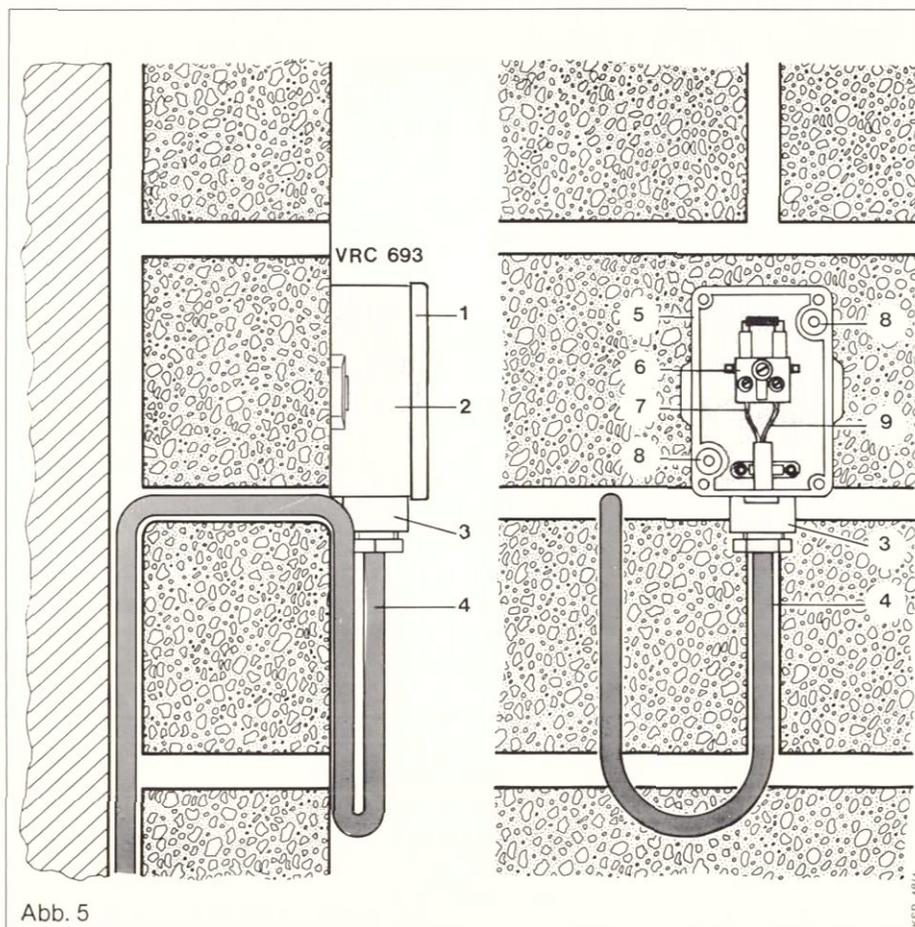
- 1 Vorlauffühler
- 2 Heizungsvorlaufrohr

### 3.3 Außenfühler VRC 693

Außenfühler an der Seite des Hauses anbringen, auf der die meistbenutzten Räume liegen. Falls diese Seite nicht eindeutig festgelegt werden kann, ist die Anbringung an der Nord- oder Nord-West-Seite des Hauses vorzunehmen. Bei Gebäuden bis zu 3 Geschossen den Außenfühler in ungefähr 2/3 Fassadenhöhe anbringen. Bei höheren Gebäuden zwischen dem 2. u. 3. Geschöß. 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 ausreichend Abstand haben.

#### Montage:

Entfernen der Abdeckplatte (1). Außenfühler (2) mit Dübeln und Schrauben an der Außenwand befestigen. Befestigungsbohrungen (8). Die Kabeleinführung (3) muß nach unten zeigen. Anschlußkabel\* (4) 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> von unten durch die Kabeleinführung (3) hereinziehen. Die Ader (7) und die Ader (9) entsprechend der Abbildung 5 anklammern.



\* Anschlußkabel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> bauseits verlegen.

## 4 Elektroinstallation

### 4.1 Vorschriften

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

Für die Verdrahtung sind handelsübliche Leitungen zu verwenden.

Mindestquerschnitt der Leitungen:  
Anschlußleitungen 220 V: 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Fernbedienungs-/Fühlerleitungen:  
0,75 mm<sup>2</sup>; über 50 m Leitungslänge  
1,5 mm<sup>2</sup>.

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.

### 4.2 Anschlußverdrahtung

Anschlußverdrahtung der Geräte nach den nebenstehenden Verdrahtungsplänen vornehmen.

### Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel/-Schaltpulte mit Anschlußstecker (Einbau in Vaillant Kessel/-Schaltpult)

Die werkseitige Verdrahtung ist **schwarz**, die bauseits zu erstellende Verdrahtung **rot** dargestellt.

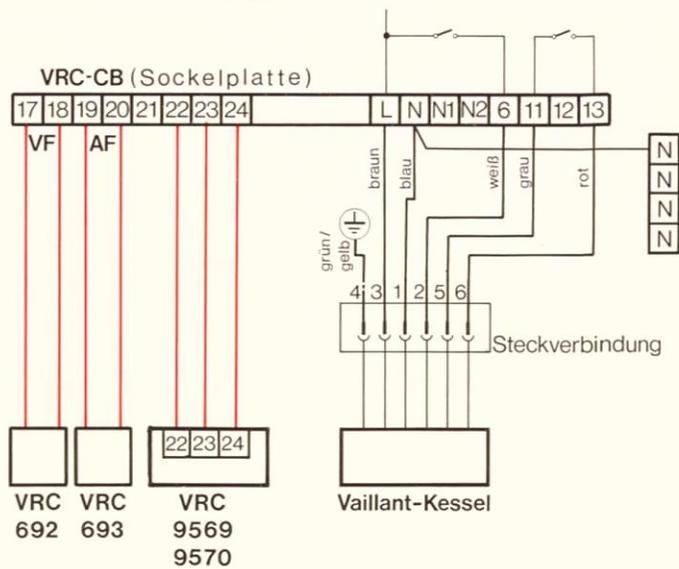


Abb. 6

**Abb. 6**

Anschluß an Vaillant Kessel/Schaltpult mit Anschlußstecker.

Anschlußstecker der Sockelplatte\* des Kompaktreglers und Anschlußbuchse des Kessels/Schaltpultes ineinanderstecken (Steckverbindung).

Vorher Blindstecker aus der Anschlußbuchse des Kessels/Schaltpultes entfernen.

Siehe hierzu auch Angaben in der jeweiligen Kessel- bzw. Schaltpult-Installationsanleitung.

\* Zubehör

**Abb. 7**

Anschluß an Vaillant Kessel ohne Anschlußstecker / Anschluß an Fremdfabrikate.

Werkseitig vorhandenes Anschlußkabel mit Anschlußstecker an der Sockelplatte lösen.

Verdrahtung gemäß Verdrahtungsplan vornehmen.

**Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel für Wandaufbau / Anschluß an Fremdfabrikate**

Die werkseitige Verdrahtung ist **schwarz**, die bauseits zu erstellende Verdrahtung **rot** dargestellt.

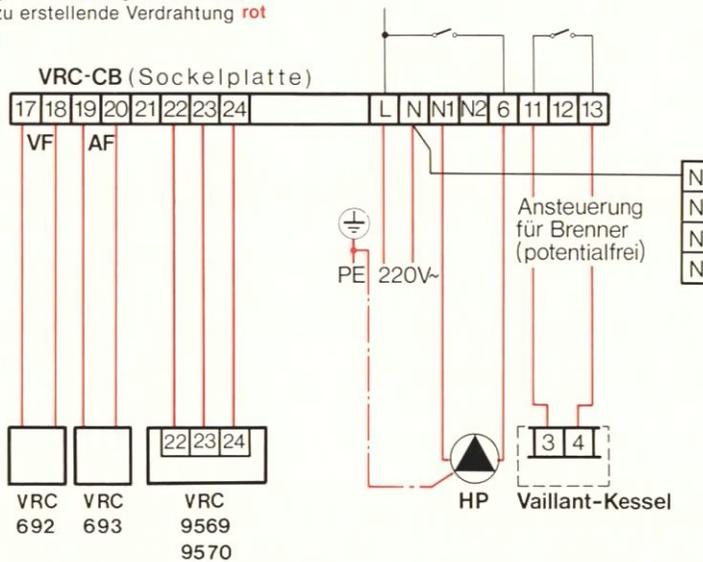


Abb. 7

### 4.3 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung

- a) Anschlußkabel durch die Kabeldurchführungen (7) ziehen und gemäß entsprechendem Anschlußplan anschließen, soweit nicht werkseitig verdrahtet.
- b) Anschlußkabel mit den Zugentlastungen (8) sichern.

Brücke zwischen Klemme 3 und 4 im Kesselklemmkasten entfernen, wenn vorhanden.

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

Die Klemmen 21-24 sind für den Anschluß eines Fernbedienungsgerätes vorgesehen.

VRC 9570/3 und VRC 9569: an den Klemmen 22, 23 u. 24 ein 3-adriges Kabel anschließen.

Legende zu Abb. 8

- 1 Gerätebefestigungsschraube
- 2 Regelgerät
- 3 Sockelplatte
- 4 Anschlußkabel Vorlauffühler VRC 692
- 5 Anschlußkabel Außenfühler VRC 693
- 6 Heizgeräte Anschlußkabel
- 7 Kabeldurchführungen
- 8 Zugentlastungen

### 4.4 Vorlauffühler VRC 692

Das Anschlußkabel des Vorlauffühlers ist an diesem fest angeschlossen. Im Bedarfsfall kann es entsprechend verlängert werden.

Anschlußklemmen für Vorlauffühler: Klemme 17 und Klemme 18.

### 4.5 Außenfühler VRC 693

Anschlußklemmen für Außenfühler: Klemme 19 und Klemme 20.

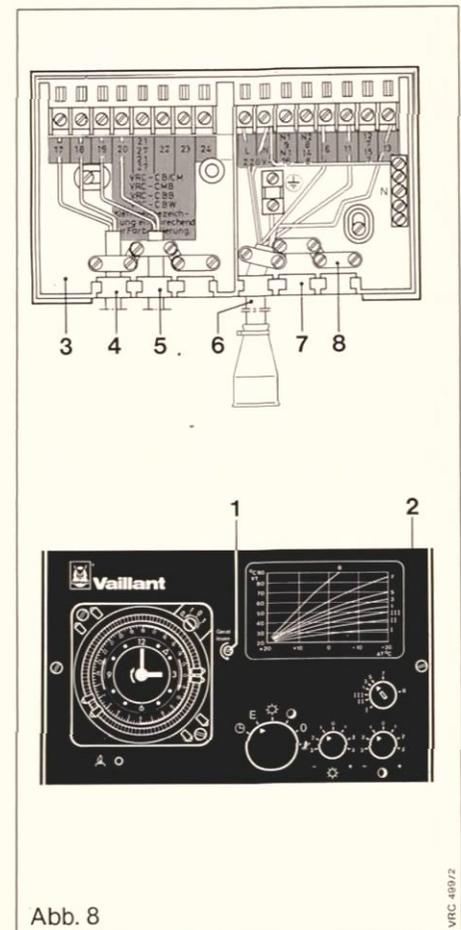


Abb. 8

VRC 469/2

## 5 Betriebsbereitstellung

### 5.1 Vorlauftemperatur- Maximalbegrenzung

Werkseitig ist die Vorlauftemperatur auf 75°C begrenzt.

Für höhere Vorlauftemperaturen ist der Stecker W1 (1, Abb. 9) von der Schaltplatte abzuziehen. Die Begrenzung der Vorlauftemperatur auf 75°C ist damit aufgehoben.

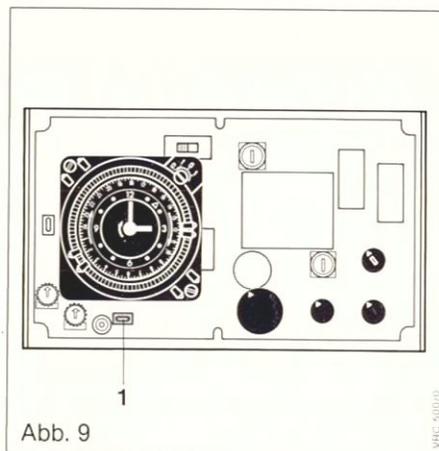


Abb. 9

### 5.2 Vorlauftemperatur- Minimalbegrenzung

Minimale Kesselvorlauftemperatur

Änderung der Einstellung am Potentiometer (1, Abb. 10).

Einstellbereich: 12—65°C.

Bei Einsatz zur Brennersteuerung ist die Minimalbegrenzung auf ca. 38°C voreingestellt.

Die Einstellung an der Rückseite des Gerätes mit Hilfe eines Schraubendrehers (2) an der Einstellschraube des Potentiometers (1) vornehmen.

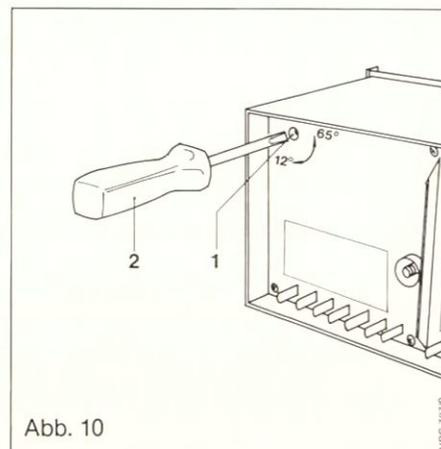


Abb. 10

### 5.3 Schalthysterese

Schalthysterese (Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur des Kessels).

Werkseitige Einstellung: 8 K

Änderung der Einstellung am Potentiometer (1, Abb. 11).

Einstellbereich: 4—15 K

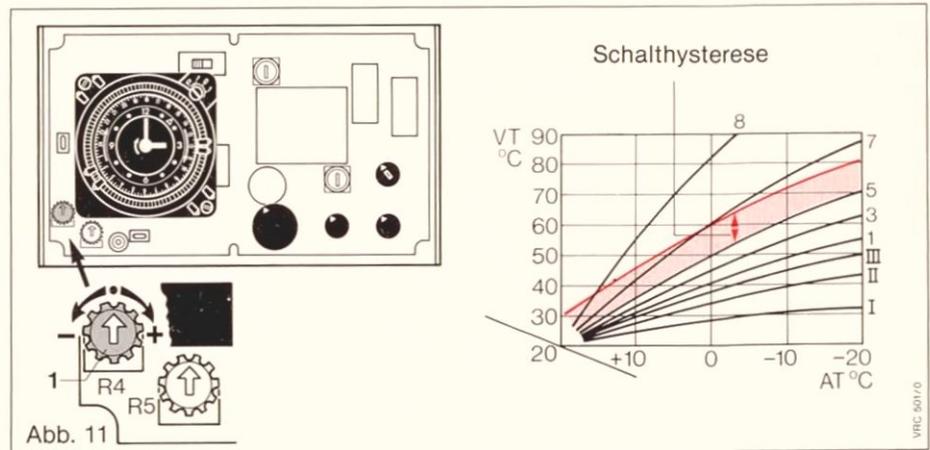


Abb. 11

VRC 501/0

### 5.4 Gerätesicherungen

- Zum Auswechseln der Gerätesicherungen (1 u. 2) Schrauben (3) lösen und Blende (4) mit einem Schraubendreher an den an der Unterseite vorhandenen Aussparungen anhebeln und nach vorne abnehmen.
- Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach links öffnen. Die Sicherungen sind nun zum Auswechseln zugänglich.
- Beim Einbau der Blende zuerst Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe und Betriebslampen in die Blendenbohrungen einrasten.

Legende zu Abb. 12

- Sicherung F1 2,0 A träge
- Sicherung F2 0,25 A träge

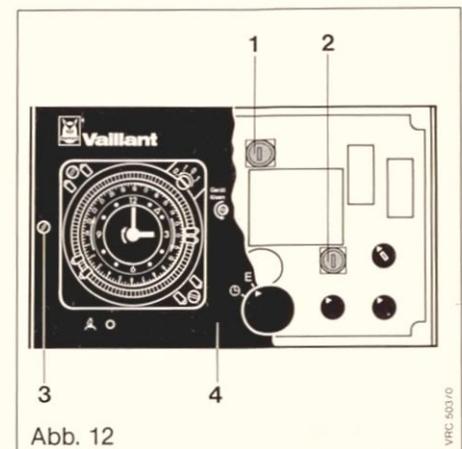


Abb. 12

VRC 503/0

## 5.5 Extern-Intern-Schalter

Werkseitige Einstellung: intern

Die Regelung erfolgt bei dieser Einstellung nach den am Kompaktregler eingestellten Werten für Temperatur und Betriebsart.

Wird als Zubehör ein Fernbedienungsgerät installiert und soll die Regelung nach den dort eingestellten Werten erfolgen, so ist der Schalter (1, Abb. 13) in die Stellung „extern“ zu schalten.

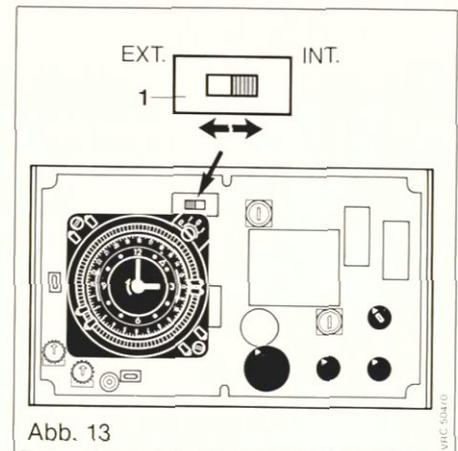


Abb. 13

## 5.6 Frostschutz

Bei allen einstellbaren Betriebsarten erfolgt eine ständige Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage durch die Heizungsregelung.

Diese schaltet bei Außentemperaturen unter ca. 3°C die Heizungspumpe ein; die Regelung erfolgt entsprechend der auf Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve.

### 5.7 Heizkurven, Betriebsart

Die Einstellungen sind entsprechend den Angaben in der zugehörigen Bedienungsanleitung Nr. 808150 vorzunehmen.

Legende zu Abb. 14

- 1 Betriebsartenwahlschalter
- 2 Drehknopf für Heizkurveneinstellung

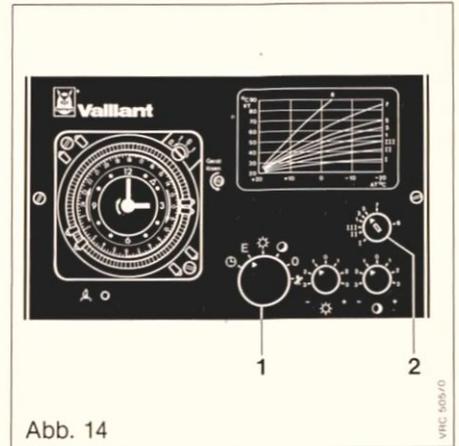


Abb. 14

VRC 506/70

### 5.8 Betriebsanzeige

Die Betriebslampe (1) leuchtet, wenn aufgrund von Wärmeanforderung das Heizgerät eingeschaltet wird.

*Die Schaltsignale des Regelgerätes werden um ca. 40 Sek. verzögert, um Störeinflüsse zu vermeiden.*



Abb. 15

VRC 506/70

### 5.9 Widerstandswerte für Temperaturfühler

Tabelle der Widerstandswerte für Temperaturfühler (in Ohm)		
Tempe- ratur °C	Außen- fühler	Vorlauf- fühler
- 20	2076	
- 15	1976	
- 10	1862	
- 5	1745	
- 0	1619	
+ 5	1494	
+ 10	1367	4312
+ 15	1246	
+ 20	1128	3832
+ 25	1020	
+ 30	920	3297
+ 40		2754
+ 50		2247
+ 60		1804
+ 70		1440
+ 80		1150
+ 90		927

### Umweltschutz durch Recycling



Zur Aufrechterhaltung der Gangreserve enthält die im Gerät eingebaute Schaltung eine Nickel-Cadmium-Akkumulator. Cadmium ist ein wiederverwendbarer Rohstoff. Er darf zum Schutze der Umwelt nicht in den Hausmüll gelangen. Im Falle eines irreparablen Defektes muß das Gerät über Sondermüll-Sammelstellen entsorgt werden. Falls dies nicht möglich ist, bitte Gerät an den Vaillant-Vertrieb weiterleiten. Wird dieser Regler als Ersatz für ein defektes Alt-Gerät verwendet, bitte Alt-Gerät über Sondermüll entsorgen.

## 6 Technische Daten

### Abgleichpunkt für Heizkurve

Tagessollwert  $\pm 0$ , Heizkurve 5:  
 Außentemperatur  $0^{\circ}\text{C} \triangleq 1619 \Omega$   
 Vorlauftemperatur  $52^{\circ}\text{C} \triangleq 2152 \Omega$

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



# Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co  
 Berghauser Straße 40  
 Postfach 10 10 61  
 D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 18-0  
 Telex 8513-879  
 Telegramme: vaillant remscheid

1291 V  
 Änderungen vorbehalten  
 Printed in Germany, Imprimé en Allemagne

	Kompakt- regler VRC-CB	Schalt- uhr VRC 9654	Vorlauf- fühler VRC 692	Außen- fühler VRC 693	
Betriebsspannung nenn	220/50	15 —	5 —	5 —	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max.	2	—	—	—	A
Leistungsaufnahme	3	1	—	—	W
Schaltleistung	—	220/2	—	—	V/A
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heizkurve	—	—	—	$^{\circ}\text{C}$
Zul. Umgebungstemperatur	40	40	90	—	$^{\circ}\text{C}$
Prüfklasse	II	—	—	—	
Schutzklasse	II	—	II	II	
Schutzart	IP 30	—	—	—	
Gerätesicherung	T2/250 T0,25/250	—	—	—	A/V A/V
Mindestquerschnitt der Leitungen					
Anschlußleitungen 220 V	1,5	—	—	—	mm <sup>2</sup>
Fernbedienungs-/Fühler- leitungen	—	—	0,75	0,75	mm <sup>2</sup>
Kürzester Schaltabstand	—	30	—	—	min
Gangreserve	—	40	—	—	h
Abmessungen Höhe	120	—	52	85	mm
Breite	200	—	31	46	mm
Tiefe	125	—	25	33	mm