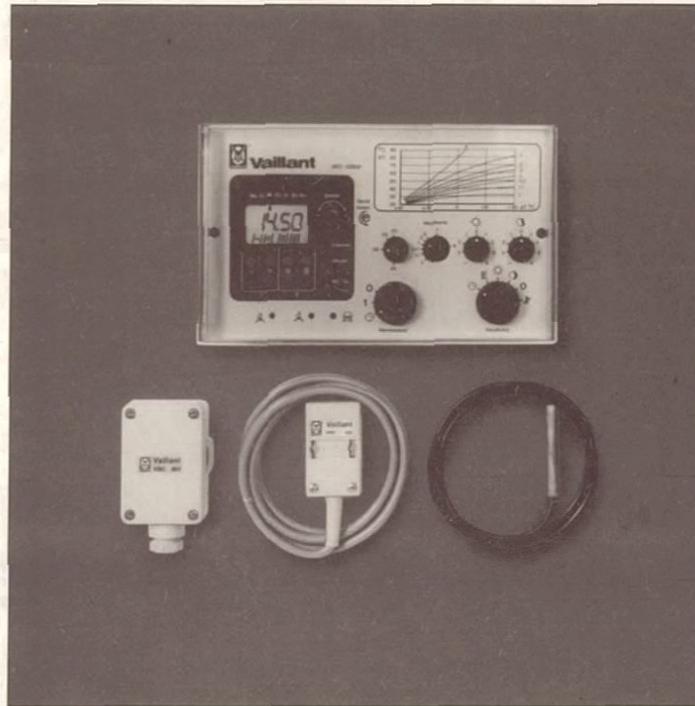


Installationsanleitung

Vaillant® Heizungsregelung VRC-Set BBW



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

83 03 18 D01

Inhalt

	Seite		Seite
1 Ausstattung	2	5 Betriebsbereitstellung	14 - 19
2 Anwendung	3	6 Werkkundendienst	20
3 Installation	4 - 6	7 Technische Daten	Rückseite
4 Elektroinstallation	7 - 13		

Zur Beachtung

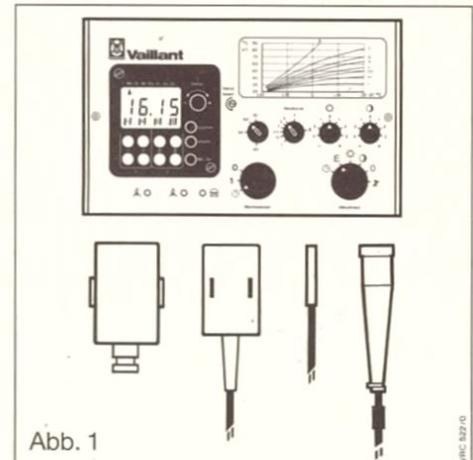
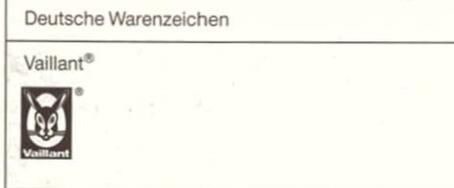
Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

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

1 Ausstattung

Das Vaillant Heizungsregelung VRC-Set BBW besteht aus:

- | | |
|--|----------|
| 1. Kompaktregler | VRC-CBBW |
| 2. Schaltuhr | VRC 9566 |
| 3. Außenfühler | VRC 693 |
| 4. Vorlauffühler | VRC 692 |
| 5. Tauchfühler | 710939 |
| 6. Anschlußkabel mit 9-poligem Stecker | |
| 7. Codierstecker für VK.../4 (ohne Abb.) | |



2 Anwendungen

Die Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set BBW** beinhaltet die Geräte zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung, mit Zeitprogramm für zwei-stufige Brennersteuerung“ in einer Warmwasser-Zentralheizungsanlage mit öl- oder gasbefeuertem Heizkessel.

Weiterhin ist eine integrierte Speichersteuerung, mit Zeitprogramm für indirekt beheizte Speicher-Wassererwärmer enthalten.

Bei der Verwendung fremder Kesselfabrikate muß gewährleistet sein, daß diese für zwei-stufige Brennersteuerung geeignet sind.

Bei Verwendung von Speicher-Wassererwärmer Fremdfabrikaten muß gewährleistet sein, daß der Tauchfühler der Speichersteuerung in eine entsprechende Tauchhülse am Speicher-Wassererwärmer eingebracht werden kann.

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1 Vorlauffühler | VRC 692 |
| 2 Heizkessel 2-stufig | |
| 3 Speicher-Wassererwärmer | |
| 4 Tauchfühler/
Speichersteuerung | 710939 |
| 5 Kompaktregler | VRC-CBBW |
| 6 Schaltuhr | VRC 9566 |
| 7 Außenfühler | VRC 693 |

Prinzipmäßiger Aufbau der geregelten Heizungsanlage

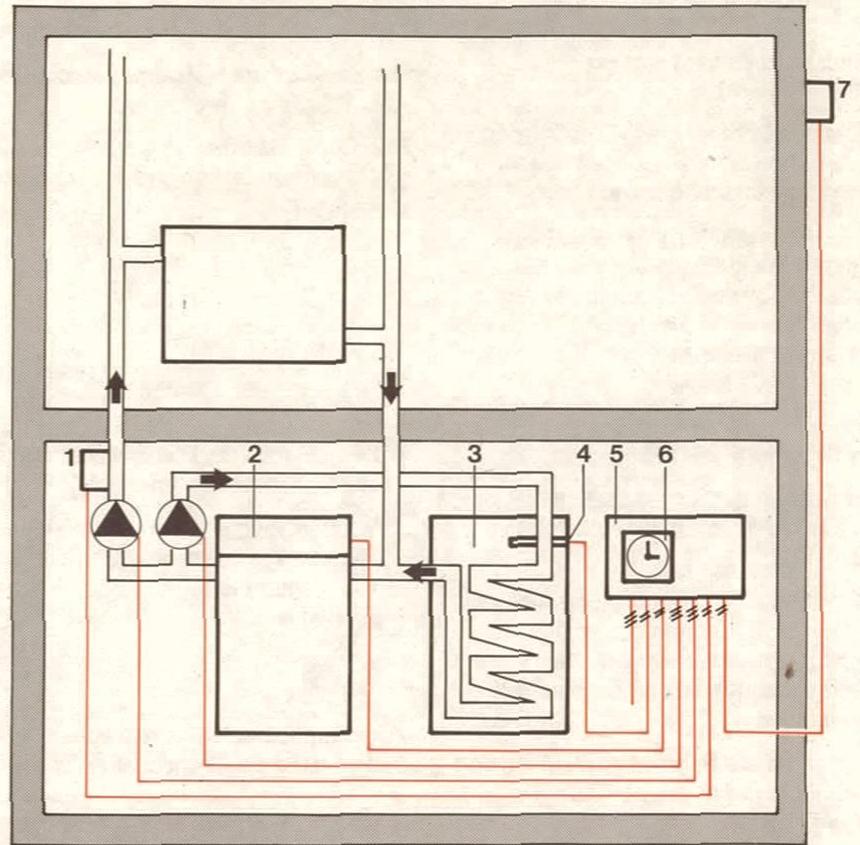


Abb. 2

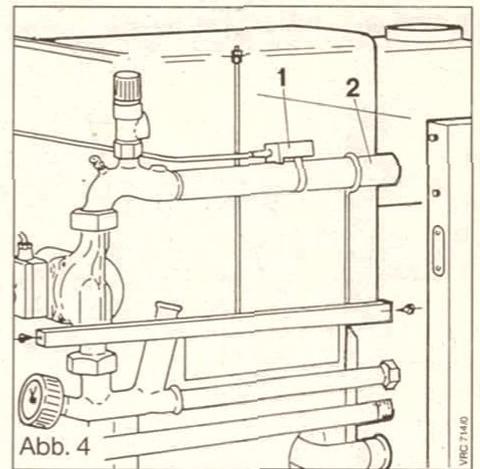
3.2 Vorlauffühler

Montage im Heizungsvorlauf möglichst nahe am Heizgerät vornehmen.

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

Legende zu Abb. 4

- 1 Vorlauffühler VRC 692
- 2 Heizungsvorlaufrohr



3.3 Tauchfühler für Speichersteuerung

Den Tauchfühler in die Tauchhülse des Speicher-Wassererwärmers (z. B. VIH) einstecken.

Dazu ggf. Tauchfühler des Speicherthermometers herausnehmen.

Der Tauchfühler kann anschließend wieder in die Tauchhülse, so tief wie möglich, eingeführt werden.

Bei Speicher-Wassererwärmern anderer Hersteller ist darauf zu achten, daß die Tauchhülse des Speichers zur Aufnahme des Fühlers \varnothing 6,5 mm und 50 mm Länge geeignet ist.

Die Tauchhülse mit Wärmeleitöl bzw. Wärmeleitfett auffüllen.

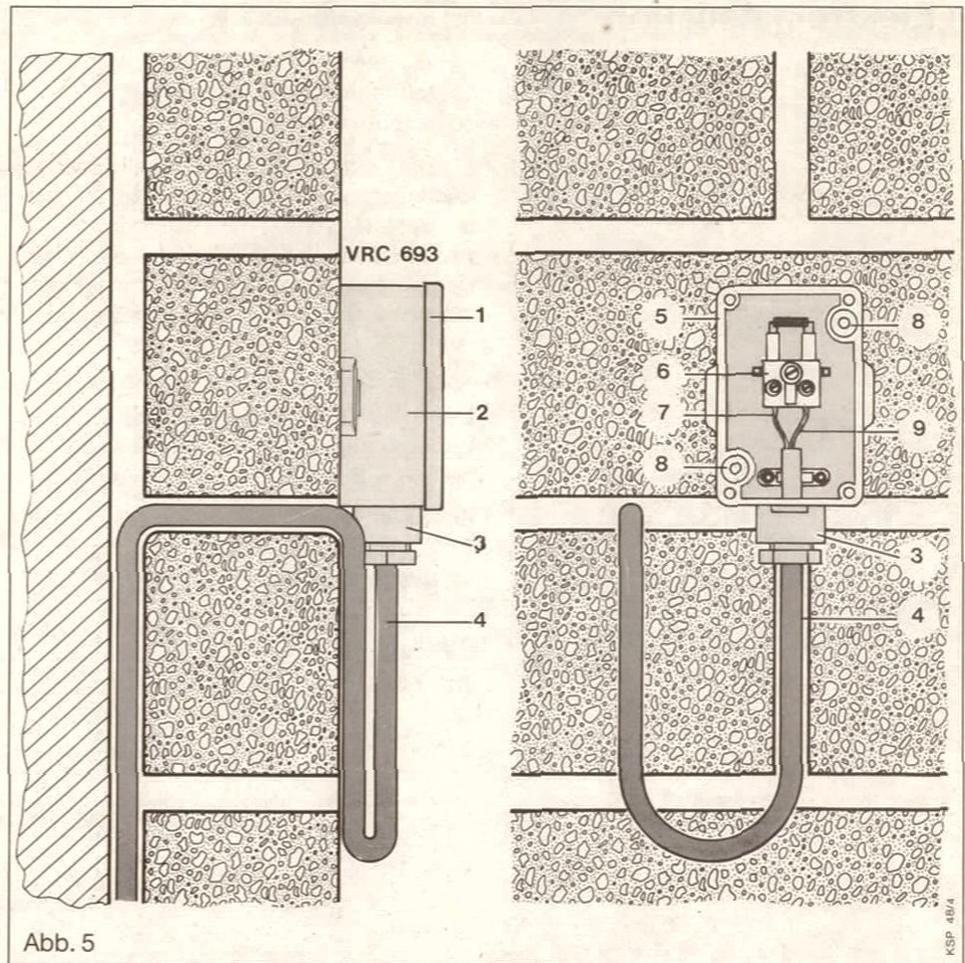
3.4 Außenfühler VRC 693

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 $\frac{2}{3}$ 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 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) $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ von unten durch die Kabeleinführung (3) hereinziehen.
Die Ader (7) und die Ader (9) entsprechend der Abbildung 5 anklemmen.

* Anschlußkabel $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ 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:

Anschlußleitung 220 ... 230 V: 1,5 mm².

Fernbedienungsgeräte-/Fühleranschlußleitungen: 0,75 mm²; über 50 m Leitungslänge 1,5 mm².

Anschlußleitungen mit 220 ... 230 V und Leitungen zu Fernbedienungsgeräten u. Fühlern müssen mit separaten Leitungen geführt werden.

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

4.2 Anschlußverdrahtung

Die Anschlußverdrahtung der Geräte entsprechend der Verdrahtungspläne Abb. 6 bis 9 vornehmen.

Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel VK .../4-2 EU mit Anschlußstecker und Speicher-Wassererwärmer mit Speicherladepumpe

Die werkseitige Verdrahtung ist **schwarz**, die bauseits zu erstellende Verdrahtung **rot** dargestellt.
Der dem Regelgerät beiliegende Codierstecker muß, an der Stelle des auf der Schaltplatine des Kessels vorhandenen Steckers, aufgesteckt werden.

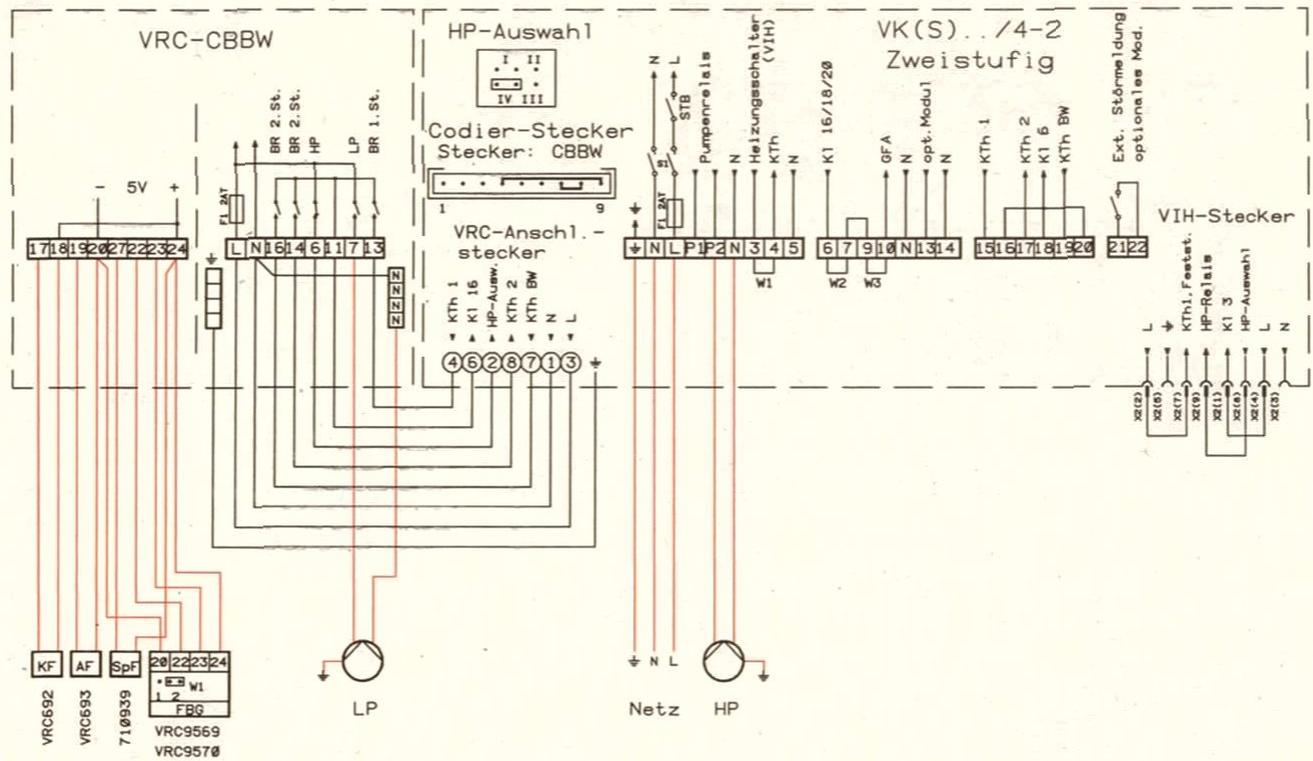


Abb. 6

Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel VK 60/2 - 156/2 (2-stufig) mit Anschlußstecker und Speicher-Wassererwärmer mit Ladepumpe

Die werkseitige Verdrahtung ist **schwarz**, die bauseits zu erstellende Verdrahtung **rot** dargestellt. Beiliegendes Kabel mit Anschlußstecker (B) an Klemme 16 anklammern. Stecker an 9-pol. Buchse am Kesselschaltkasten aufstecken (VIH-Stecker). Brücke zwischen Klemme 13 u. 15 an der Sockelplatte des Reglers entfernen. Brücke zwischen Klemme L u. 15 auf L u. 11 umklemmen. Graue Ader von Klemme 11 auf Klemme 13 umklemmen.

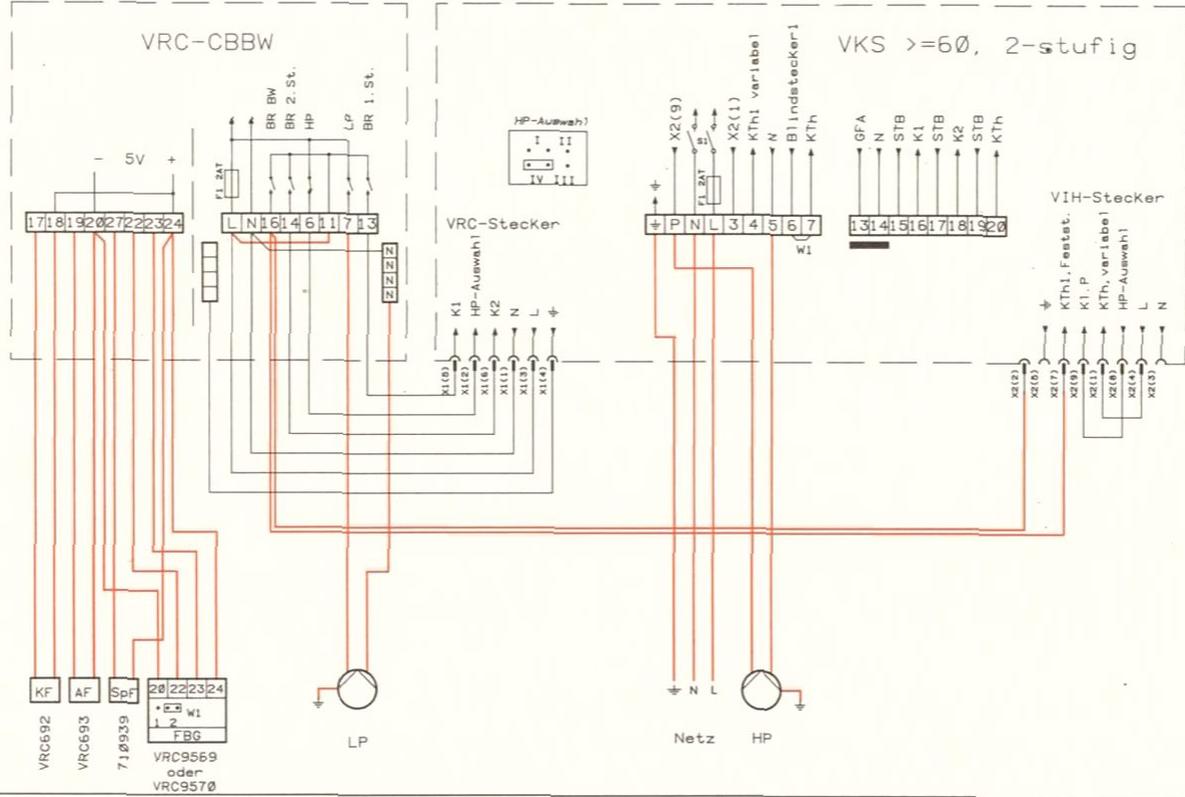


Abb. 7

VRC 552/2

Verdrahtungsplan für Anschluß an 2-stufige Kessel ohne Anschlußstecker und Speicher-Wassererwärmer **mit Speicherladepumpe**

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

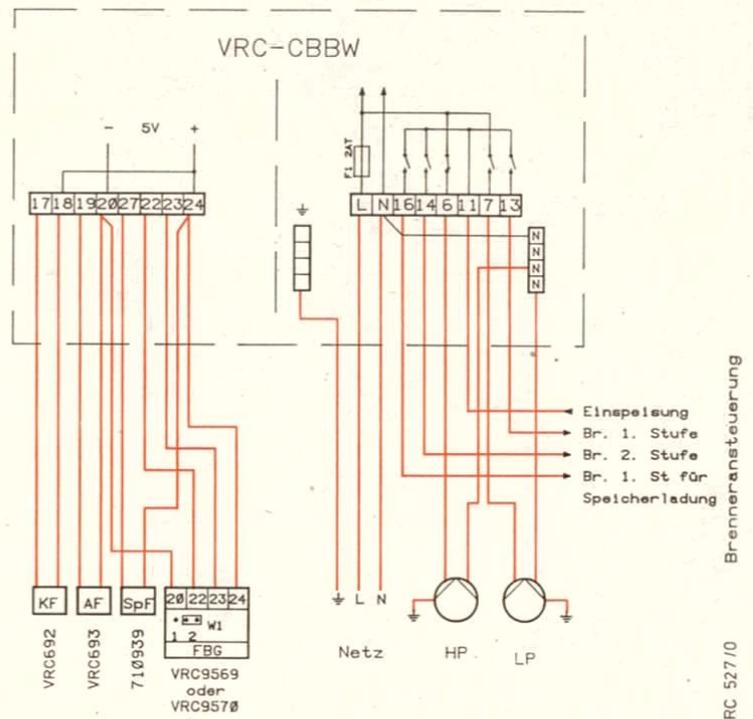


Abb. 8

Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel VKG ... mit Anschlußstecker und Speicher-Wassererwärmer mit Ladepumpe

Die werkseitige Verdrahtung ist **schwarz**, die bauseits zu erstellende Verdrahtung **rot** dargestellt.
 Brücke zwischen Klemme 13 und Klemme 14 an der Sockelplatte des Reglers entfernen. Schwarze Ader von Klemme 7 auf Klemme 14 umklemmen.

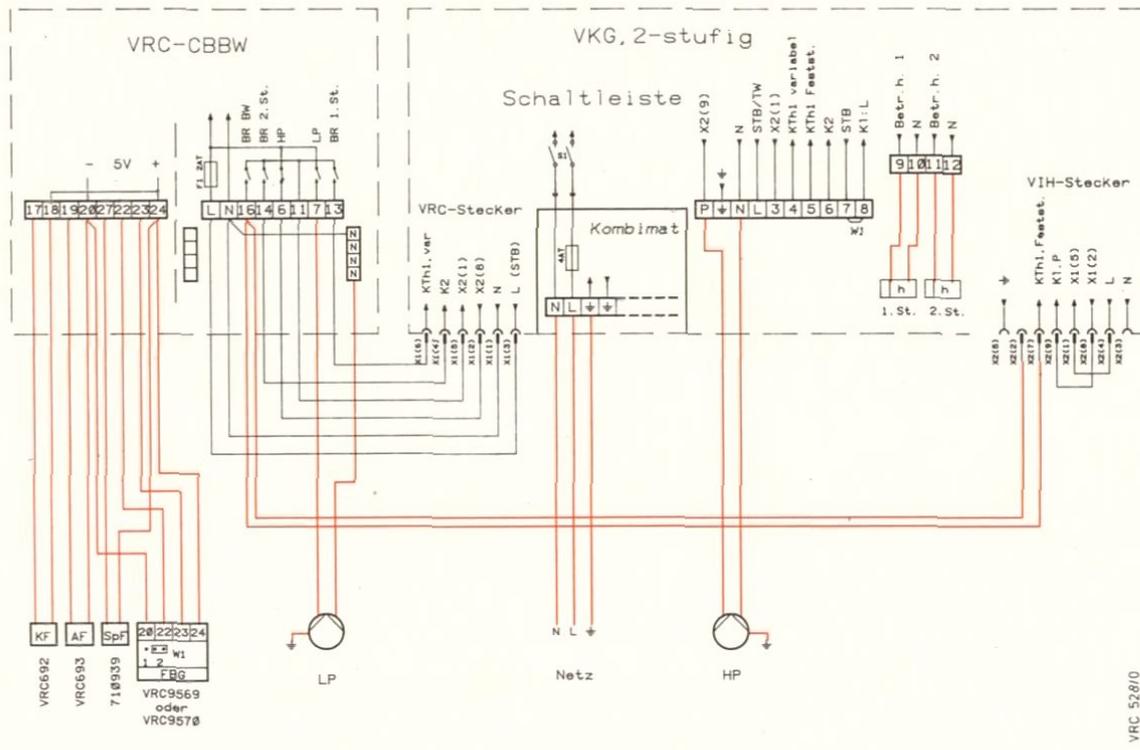


Abb. 9

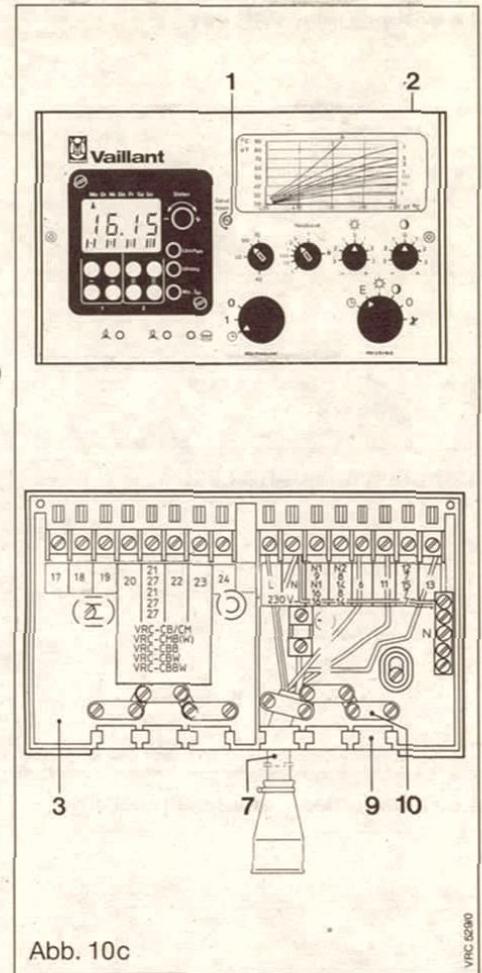
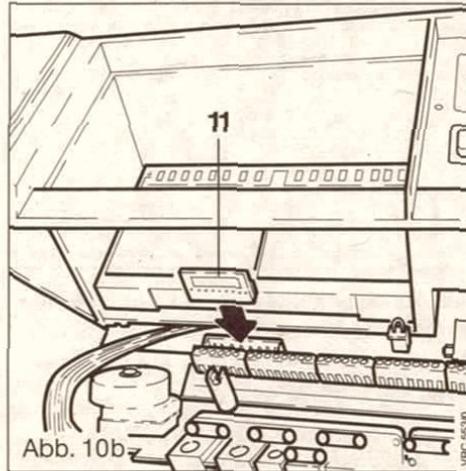
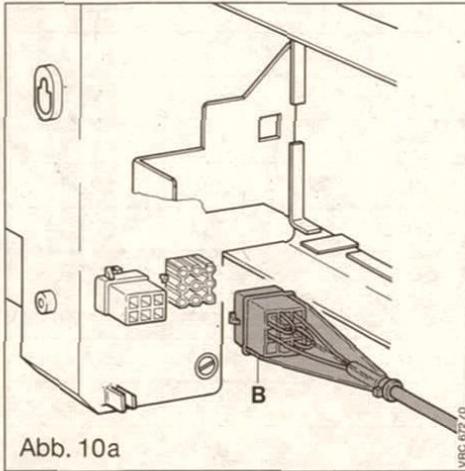
4.3 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung

- Anschlußkabel durch die Kabeldurchführungen (9) und gemäß entspr. Anschlußplan anschließen, soweit nicht werkseitig verdrahtet.
- Anschlußkabel mit Zugentlastungen (10) sichern.
Brücke zwischen Klemme 3 und 4 im Klemmenkasten des Kessels entfernen, wenn vorhanden. (Ausgenommen VK .../4-2 EU siehe Abb. 6 Seite 9).
- An den Klemmen 17 - 24 des Compactreglers darf keine Netzspannung angelegt werden. Dies führt zur sofortigen Zerstörung des Gerätes.

- Die Klemmen 20 - 24 sind für den Anschluß eines Fernbedienungsgerätes vorgesehen.
- VRC 9570 oder 9569 an den Klemmen 20, 22, 23 u. 24 anschließen.

Legende zu Abb. 10a bis 10c

- 1 Gerätebefestigungsschraube
- 2 Regelgerät
- 3 Sockelplatte
- 4 Anschlußkabel Vorlauffühler VRC 692
- 5 Anschlußkabel Tauchfühler (Speicher-Wassererwärmer)
- 7 Heizgeräte Anschlußkabel (Nicht bei VK .../4-2 EU)
- 8 Anschlußkabel mit Stecker B (Nicht bei VK .../4-2 EU)
- 9 Kabeldurchführungen
- 10 Zugentlastungen
- 11 Codierstecker VRC-Set BBW (nur verwendbar bei VK/VKS .../4-2 EU)



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.

4.6 Tauchfühler/Speichersteuerung

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

Anschlußklemmen für Tauchfühler:
Klemme 24 und Klemme 27.

Tabelle der Widerstandswerte für Temperaturfühler (in Ohm)			
Temperatur °C	Außen- fühler	Vorlauf- fühler	Tauchfühler Speicher- steuerung
-20	2076		
-15	1976		
-10	1862		
-5	1745		
0	1619		
5	1494		
10	1367	4312	1807
15	1246		
20	1128	3832	1954
25	1020		
30	920	3297	2108
40		2754	2285
50		2247	2436
60		1804	2610
70		1440	2790
80		1150	
90		927	

5 Betriebsbereitstellung

5.1 Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung

- Für die Durchführung der nachfolgenden Einstellarbeiten muß die Blende (3) nach Lösen der Schrauben (x) mit einem Schraubendreher an den an der Unterseite vorhandenen Aussparungen anhebeln und nach vorne abgenommen werden.

Werkseitig ist die Vorlauftemperatur auf 75°C begrenzt.

- Für höhere Vorlauftemperaturen den Stecker (1) Abb. 11 von der Schaltplatte abziehen. Die Begrenzung der Vorlauftemperatur auf 75°C ist damit aufgehoben.
- Die mögliche Vorlauftemperatur wird auch von der Einstellung des Kesseltemperaturreglers begrenzt. Diese Begrenzung muß ebenfalls aufgehoben werden.

Siehe Installationsanleitung des Heizkessels.

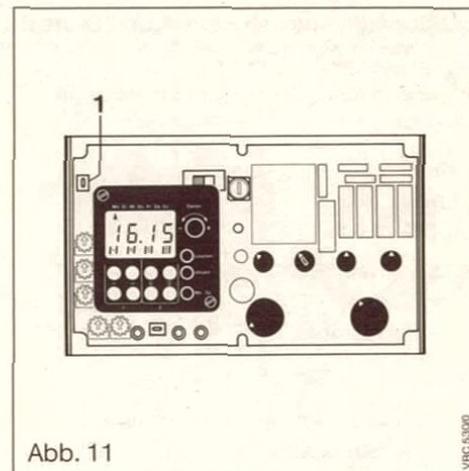


Abb. 11

VRC 53/00

5.2 Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung

Minimale Kesselvorlauftemperatur.

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (1) Abb. 12.
- Einstellbereich: 12 - 65°C (Anschlag-Werk)

Bei Einsatz zur Brennersteuerung ist die Minimalbegrenzung auf 12°C voreingestellt.

Bei Einsatz zur Brennersteuerung von Öl-Heizkesseln sollte die Minimalbegrenzung auf 38°C eingestellt werden.

Entspricht der Punktmarkierung auf der Bodenplatte am Potentiometer (1).

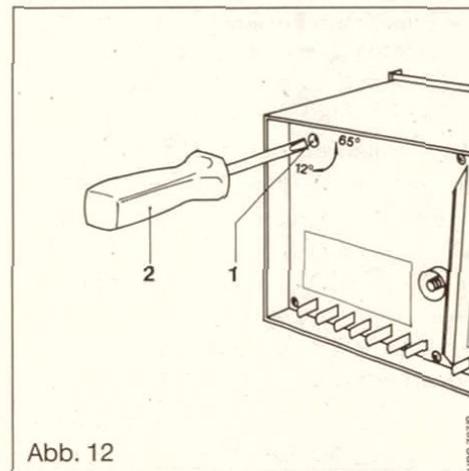


Abb. 12

VRC 75/70

5.3 Schalthysterese Stufe 1 und Stufe 2

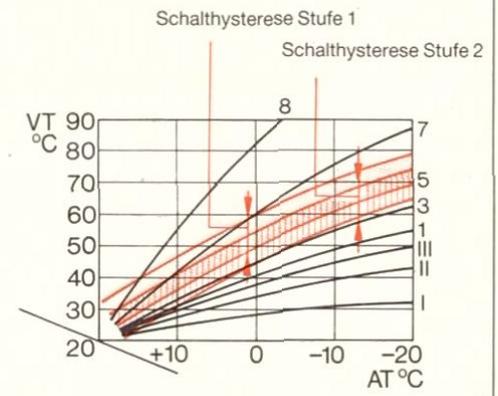
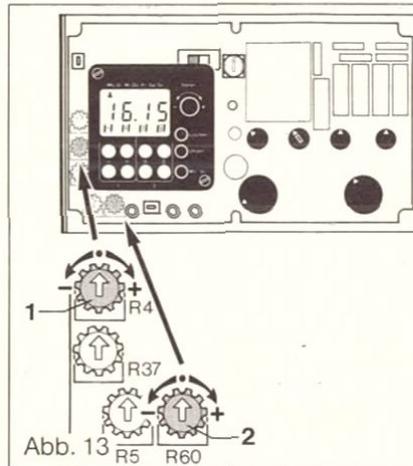
Schalthysterese (Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur des Kessels)

Werkseitige Einstellung:

Stufe 1 ... 8 K

Stufe 2 ... 8 K

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (1) (R 4) für die Stufe 1 und am Potentiometer (2) (R 60) für die Stufe 2.
- Einstellbereich: 5 - 15 K
- Bei hoher Schalthäufigkeit innerhalb einer Stufe größeren Wert einstellen.



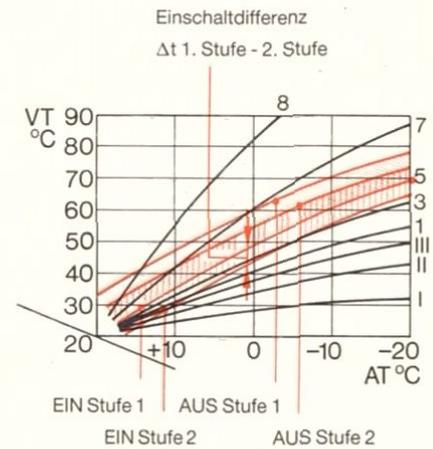
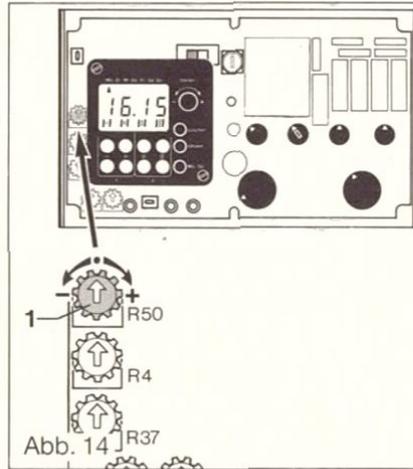
VRC 5370

5.4 Einschalt Differenz

(Temperaturdifferenz zwischen Einschalttemperatur von Stufe 1 und Stufe 2)

Werkseitige Einstellung: 4 K

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (1) (R 50).
- Einstellbereich: 0-10 K, d.h. Stufe 2 liegt entsprechend der Einstellung 0-10 K unterhalb der Stufe 1. Bei häufigem Wechsel zwischen Teil- und Vollast größeren Wert einstellen.



VRC 5340

5.5 Speicheraufheizung

(Nur 1. Stufe oder 1. Stufe + 2. Stufe)

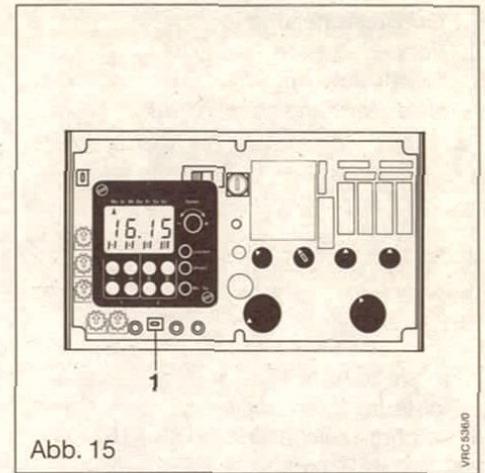
– Begrenzung der Kesseltemperatur
siehe Kap. 5.1 Seite 14

Um die zur Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers notwendige Heizleistung des Heizkessels besser anpassen zu können kann mit Hilfe des Steckers (1) Abb. 15 umgeschaltet werden.

Stecker (1) abgezogen: Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers nur mit der ersten Stufe des Heizkessels.

Stecker (1) aufgesteckt: Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers mit der ersten und zweiten Stufe des Heizkessels.

Die 2. Stufe schaltet dann bei der, am Kesseltemperaturregler eingestellten Temperatur ab. Die 1. Stufe schaltet bei Erreichen von 87°C Kesseltemperatur ab.



5.6 Nachlaufzeit der Speicherladepumpe

Die Speicherladepumpe läuft nach Ausschalten des Speichertemperaturreglers weiter. Diese Nachlaufzeit ist einstellbar.

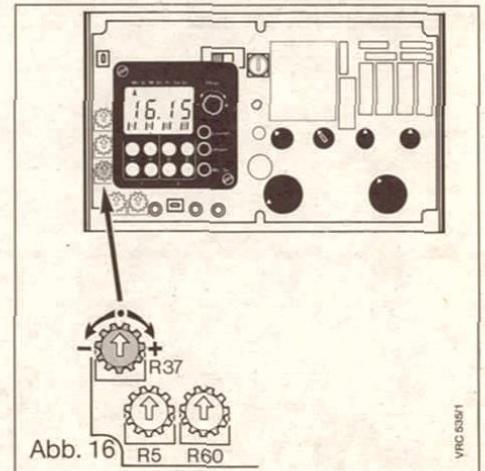
Werkseitige Einstellung: ca. 2,5 min.

Änderung der Einstellung am Potentiometer (1) Abb. 16.

Einstellbereich: 0-7 min.

Bei Heizgeräten mit kleinem Wasserinhalt kurze Nachlaufzeit einstellen.

Bei Heizgeräten mit großem Wasserinhalt längere Nachlaufzeit einstellen.



5.7 Gerätesicherung

- ⚠ Vor dem Auswechseln der Gerätesicherung Netzspannung abschalten!

Legende zu Abb. 17
1 Sicherung 2,0 A träge
(G – Schmelzeinsatz nach DIN 41571
250 V, 5 × 20 mm)

- Zum Auswechseln der Gerätesicherung (1) Schrauben (2) lösen und Blende (3) mit einem Schraubendreher an den an der Unterseite vorhandenen Aussparungen anhebeln und nach vorne abnehmen.
- Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach links öffnen.
- Die Sicherung ist nun zum Auswechseln zugänglich. Ersatzsicherung an der Rückseite der Blende.
- Beim Einbau der Blende zuerst Oberseite einrasten. Vor dem Einrasten der Unterseite, Bedienungsknöpfe und Betriebslampen in die Blendenbohrungen einrasten:

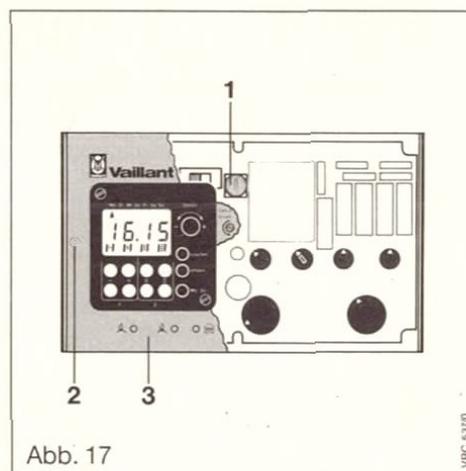


Abb. 17

5.8 Extern-Intern Schalter

Werkseitige Einstellung: intern. (INT)
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 einstellten Werten erfolgen, so ist der Schalter (1) in Abb. 18 in Stellung „extern“ (EXT) zu schalten.

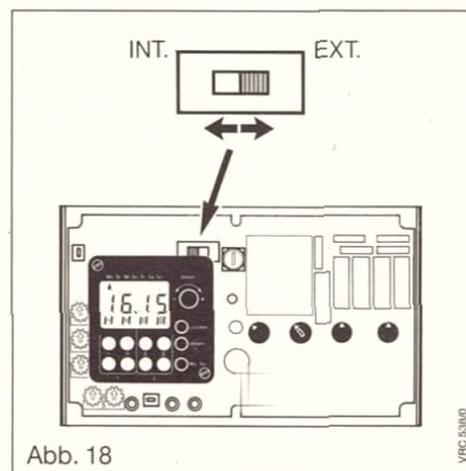


Abb. 18

5.9 Frostschutz

Bei allen einstellbaren Betriebsarten erfolgt eine ständige Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage und des Speicher-Wassererwärmers durch die Heizungsregelung.

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

Bei Absinken der Wassertemperatur im Speicher-Wassererwärmer auf unter $+4^{\circ}\text{C}$ wird die Speicherladepumpe ein und bei Erreichen von $+10^{\circ}\text{C}$ wieder abgeschaltet.

5.10 Betriebsart, Speichertemperatur

Die Einstellungen sind entsprechend den Angaben in der zugehörigen Bedienungsanleitung Nr. 83 01 72 vorzunehmen.

Legende zu Abb. 19

- 1 Betriebsartenwahlschalter für Warmwasser
- 2 Drehknopf für Speichertemperatur

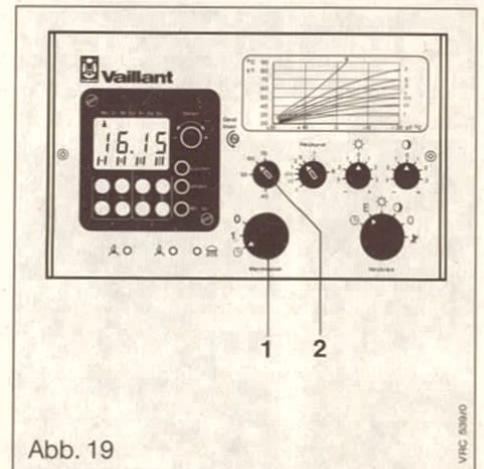


Abb. 19

VfHC 53940

5.11 Heizkurven, Betriebsart

Die Einstellungen sind entsprechend den Angaben in zugehörigen Bedienungsanleitung 83 01 72 D vorzunehmen.

Legende zu Abb. 20

- 1 Betriebsarten-Wahlschalter Heizung
- 2 Drehknopf Heizkurven-Einstellung

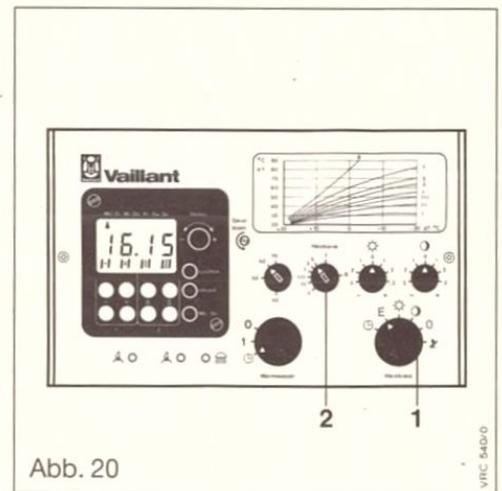


Abb. 20

5.12 Betriebsanzeige

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

Die Betriebslampe (2) leuchtet, wenn aufgrund von Wärmeanforderung das Heizgerät auf Stufe 2 eingeschaltet wird.

Die Betriebslampe (3) leuchtet, wenn aufgrund von Warmwasserzapfung die Speicherladepumpe eingeschaltet wird.

Legende zu Abb. 21

- 1 Betriebslampe Heizung 1. Stufe
- 2 Betriebslampe Heizung 2. Stufe
- 3 Betriebslampe Warmwasser

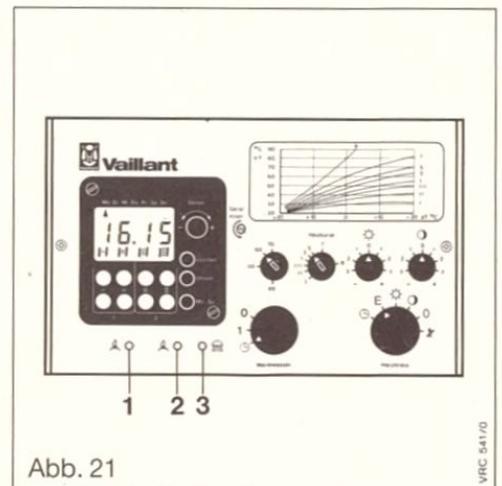


Abb. 21

7 Technische Daten

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

	Kompakt- regler VRC-CBBW	Schaltuhr VRC 9566	Vorlauf- fühler VRC 692	Tauch- fühler 710939	Außen- fühler VRC 693	
Betriebsspannung	230/50	15 =	5	5	5	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max. (Ohmsche Last)	2	-	-	-	-	A
Leistungsaufnahme	4	0,22	-	-	-	VA
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heiz- kurve	-	-	-	-	$^{\circ}\text{C}$
Zul. Umgebungstemp.	40	40	90	-	-	$^{\circ}\text{C}$
Prüfklasse	II	-	-	-	-	
Schutzklasse	II	III	II	-	II	
Schutzart	IP 30	IP 30	-	-	-	
Gerätesicherung	T2/250	-	-	-	-	A/V
Mindestquerschnitt der Leitungen bei: Anschluß Leitung 230 V Fernbed./Fühlerleitung	1,5 -	- -	- 0,75	- 0,75	- 0,75	mm^2 mm^2
Kürzester Schaltabstand	-	10	-	-	-	min
Gangreserve	-	40	-	-	-	h
Abmessungen:						
Höhe	120	-	52	-	85	mm
Breite	200	-	31	$\varnothing 6,5$	46	mm
Tiefe	125	-	25	50	33	mm



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
 D-42850 Remscheid

Telefon (0 21 91) 18-0
 Telefax (0 21 91) 18-28 10
 Telex 8 513-879

Gedruckt auf 100% Altpapier
 0494 Mü
 Änderungen vorbehalten
 Printed in Germany · Imprimé en Allemagne