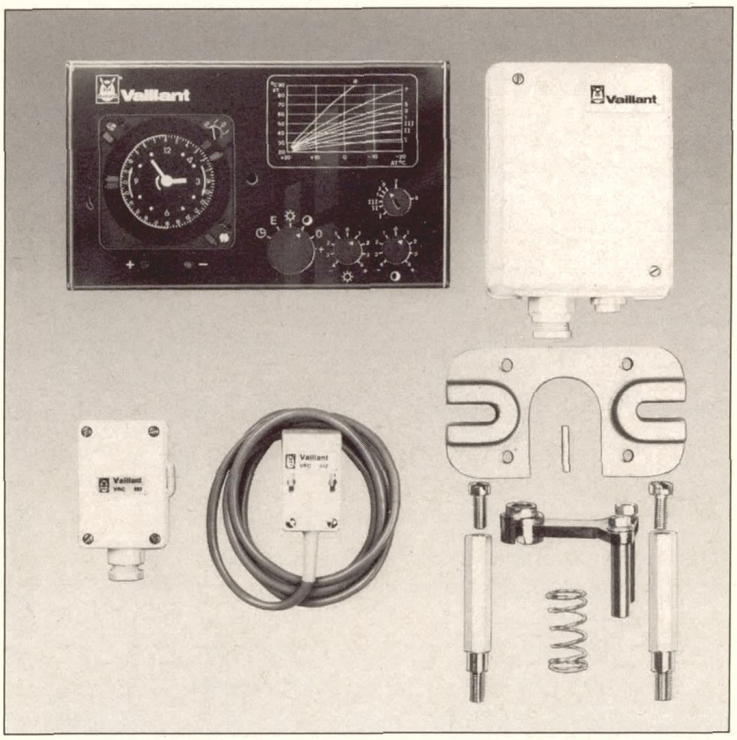
Installationsanleitung

Heizungsregelung VRC-Set M



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 80 51 D02

Inhalt

	Seite		Seite
1 Ausstattung	2	4 Elektroinstallation	8—11
2 Anwendung	3	5 Betriebsbereitstellung	15—18
3 Installation	4— 7	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. Garantie nur bei Installation durch den anerkannten Fach-Handwerksbetrieb.

Die Bedienung und Einstellung dieser Heizungsregelung ist gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung Nr. 808150 vorzunehmen.

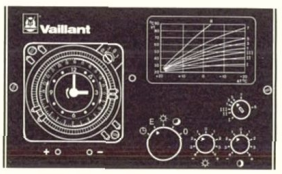
Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

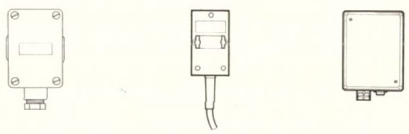
1 Ausstattung

Das Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set M** besteht aus:

1. Compaktregler	VRC-CM
2. Schaltuhr	VRC 9654
3. Außenfühler	VRC 693
4. Vorlauffühler	VRC 692
5. Mischermotor	VRM 646
6. Aufbausatz für Mischermotor (ohne Abb.)	VRM 9648



VRC-CM + VRC 9654



VRC 693 **VRC 692** **VRM 646**

Abb. 1

2 Anwendung

Die Vaillant **Heizungsregelung VRC-Set M** beinhaltet die Geräte[1)] zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperatur-Regelung für Mischersteuerung mit Zeitprogramm“ für eine Warmwasser-Zentralheizungsanlage mit öl- oder gasbefeuertem Heizkessel.

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set M ist ebenfalls für Fußboden-Heizungsanlagen geignet.

Abb. 2 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Heizungsregelung.

[1)] Mischer gehört nicht zum Lieferumfang des Heizungsregler-Sets.

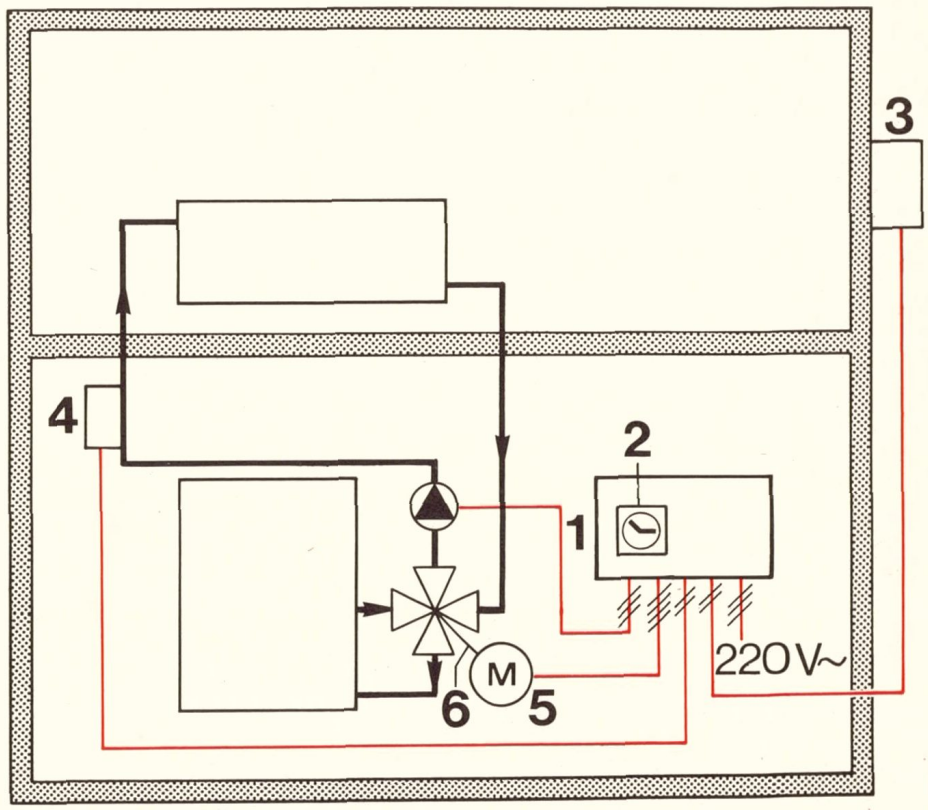


Abb. 2

1 Compaktregler
2 Schaltuhr
3 Außenfühler
4 Vorlauffühler
5 Mischermotor
6 Aufbausatz für Mischermotor

3 Installation

3.1 Compaktregler VRC-CM

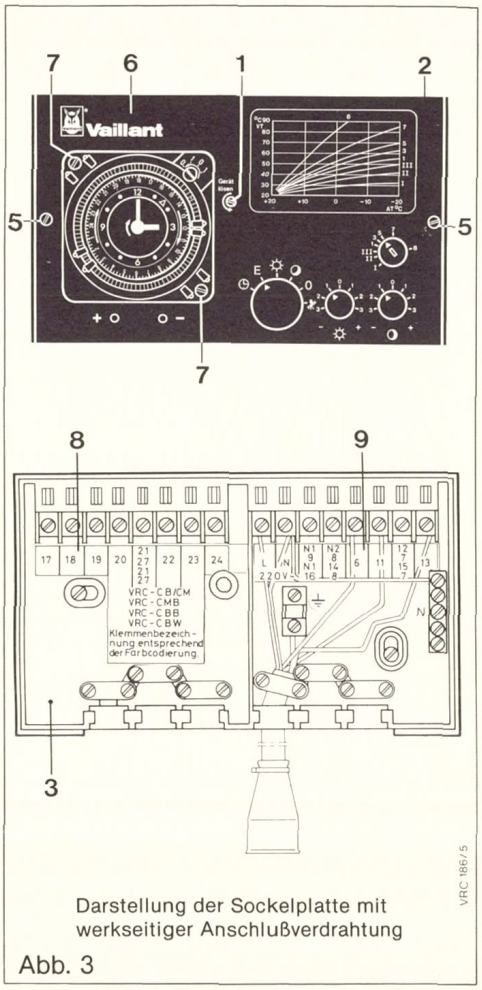
A) Einbau in Vaillant Kessel/ Schaltpulte

Einbau des Compaktreglers und elektrischen Anschluß entsprechend den Angaben in der jeweiligen Kessel- bzw. Schaltpult-Installationsanleitung vornehmen.
Zum Einbau des Compaktreglers muß der Kessel bzw. das Schaltpult mit der anschlußfertig verdrahteten Sockelplatte (3) zum Aufstecken des Compaktreglers ausgestattet sein. Siehe hierzu auch zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 9, Seite 10.

B) Wandaufbau

Compaktregler (2) auf die montierte Sockelplatte (3) aufstecken und mit Schraube (1) festschrauben.

Vor dem Aufstecken des Compaktreglers muß die Anschlußverdrahtung der Sockelplatte durchgeführt werden. Siehe hierzu zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 10, Seite 12.



Darstellung der Sockelplatte mit werkseitiger Anschlußverdrahtung

Abb. 3

3.1.1 Schaltuhr

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

a) Schrauben (5) lösen und Blende (6) mit einem Schraubendreher an den an der Unterseite vorhandenen Aussparungen anheben und nach vorn abnehmen.

b) Unverlierbare Schrauben (7) lösen und Schaltuhr nach vorn aus dem Stecksockel ziehen.

c) Neue Schaltuhr in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

d) Beim Einbau der Blende zuerst Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe und Betriebslampen in die Blendenbohrungen einrasten.

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

3.2 Vorlauffühler VRC 692

Montage im Heizungsvorlauf hinter der Heizungspumpe (Fließrichtung) vornehmen.

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

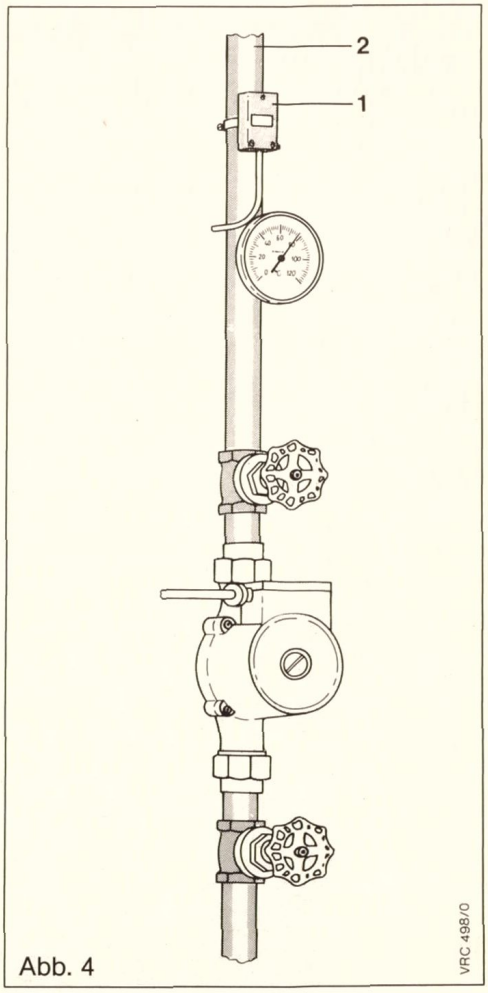


Abb. 4

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. 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 x 0,75 mm² von unten durch die Kabeleinführung (3) hereinziehen.
Die Ader (7) und die Ader (9) entsprechend der Abbildung 5 anklemmen.

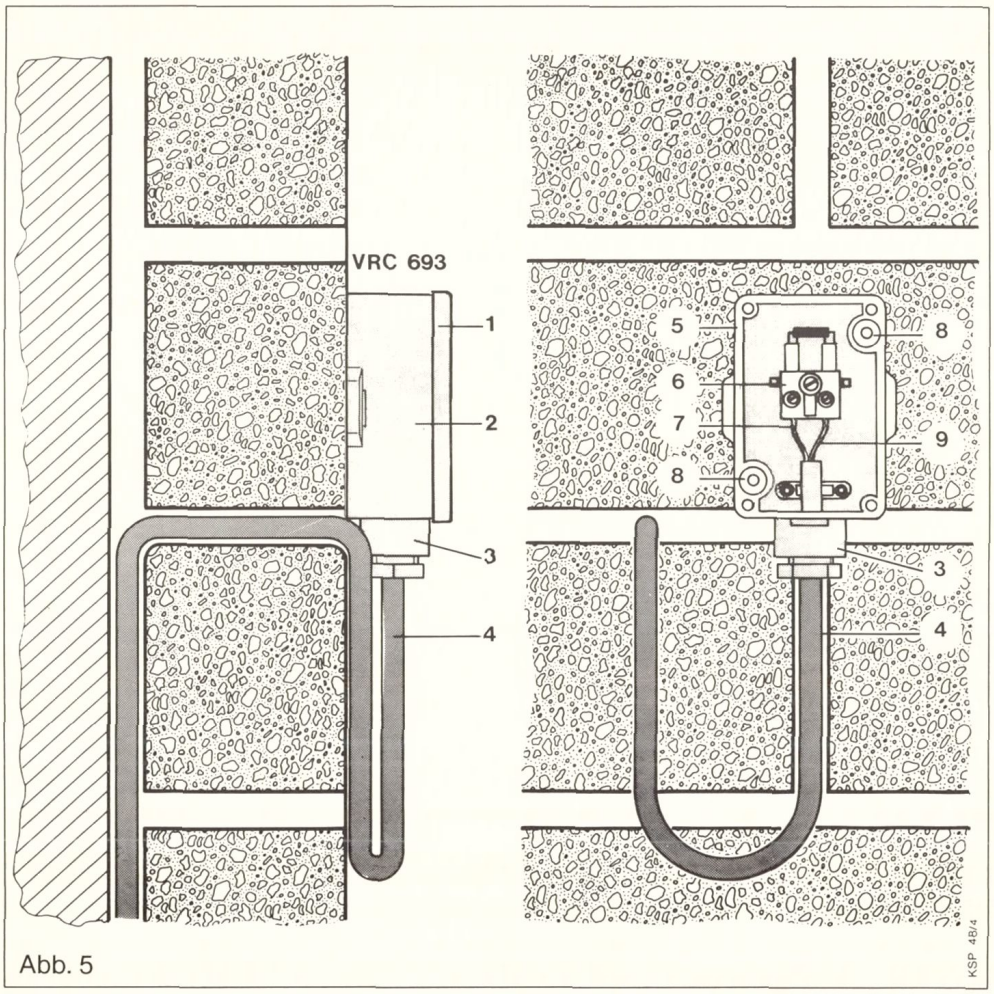


Abb. 5

* Anschlußkabel 2 x 0,75 mm² bauseits verlegen.

3.4 Mischermotor VRM 646, Mischermotor-Spezialaufbausatz VRM 9648

Der Vaillant Mischermotor-Spezialaufbausatz VRM 9648 ermöglicht die Montage eines Vaillant Mischermotors VRM 646 auf einen Vaillant 3-Wege-Mischer VRM 3... bzw. Vaillant 4-Wege-Mischer VRM 4....

Am Vaillant Mischer VRM... (1) die beiden sich gegenüberliegenden Innensechskantschrauben aus dem Flansch (2) herausdrehen und die dem Aufbausatz beiliegenden Gewindestifte und Abstandsbolzen (3) einschrauben.

Die Montageplatte (5) mit den beiden beiliegenden Zylinderschrauben (6) und zugehörigen Unterlegscheiben so auf den Abstandsbolzen (3) befestigen, daß die Aussparung über dem Handhebel (4) liegt.

Montage des Aufbausatzes

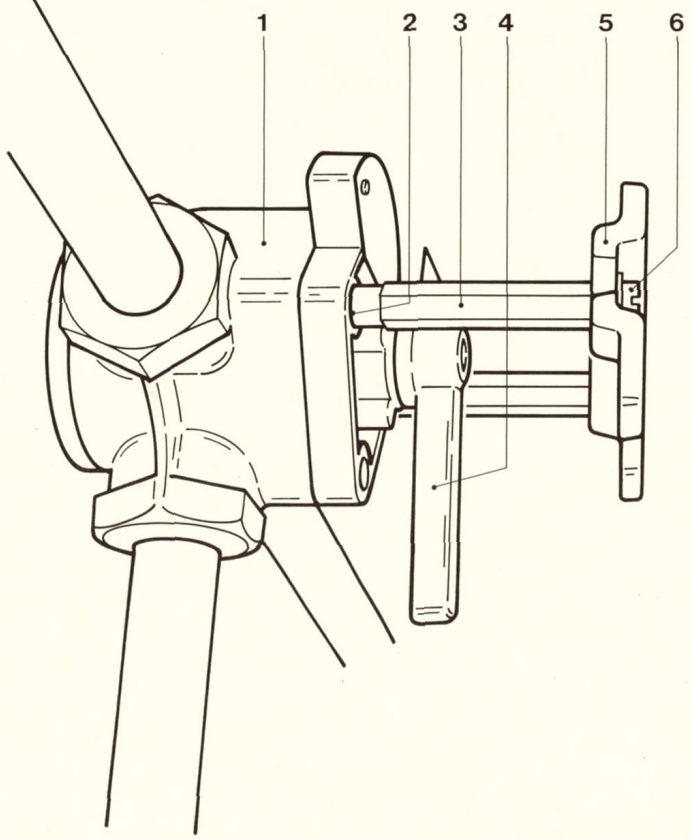


Abb. 6

VRM 73/0

Auf der Stellachse des Mischermotors (7) die Feder (9) und den Mitnehmer (10), wie in Abb. 7 gezeigt, aufschieben.

Mitnehmer (10) zum Mischermotor (7) drücken und durch Einstecken des Mitnehmerstiftes (11) in die Stellachse sichern.

Montage des Mischermotors

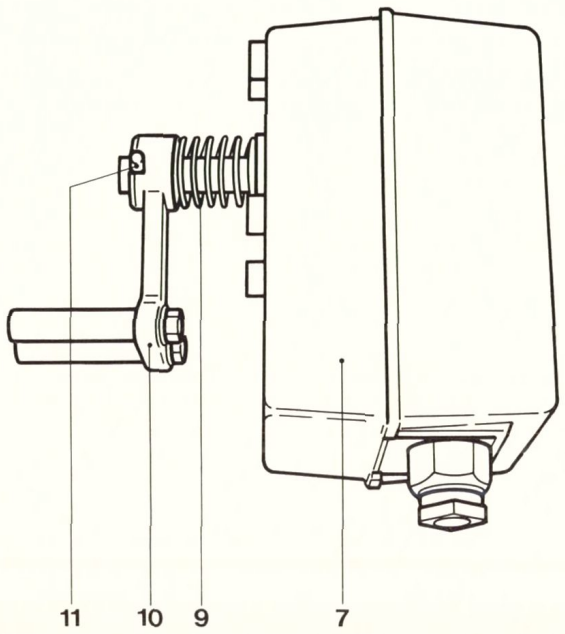


Abb. 7

VRM 74 ..0

Legende zu Abb. 6...8

1 Vaillant Mischer VRM 3... oder VRM 4...
2 Verschraubung
3 Abstandsbolzen
4 Handhebel
5 Montageplatte
6 Zylinderschraube
7 Vaillant Mischermotor VRM 646
8 Sechskantschraube
9 Feder
10 Mitnehmer
11 Mitnehmerstift

Den Mischermotor (7), so auf die Montageplatte (5) aufsetzen, daß der Mitnehmer (10) über dem Handhebel (4) steht.
Mischermotor (7) mit den beiliegenden Sechskantschrauben (8) auf der Montageplatte (5) festschrauben.

Montage Mischermotor auf Aufbausatz

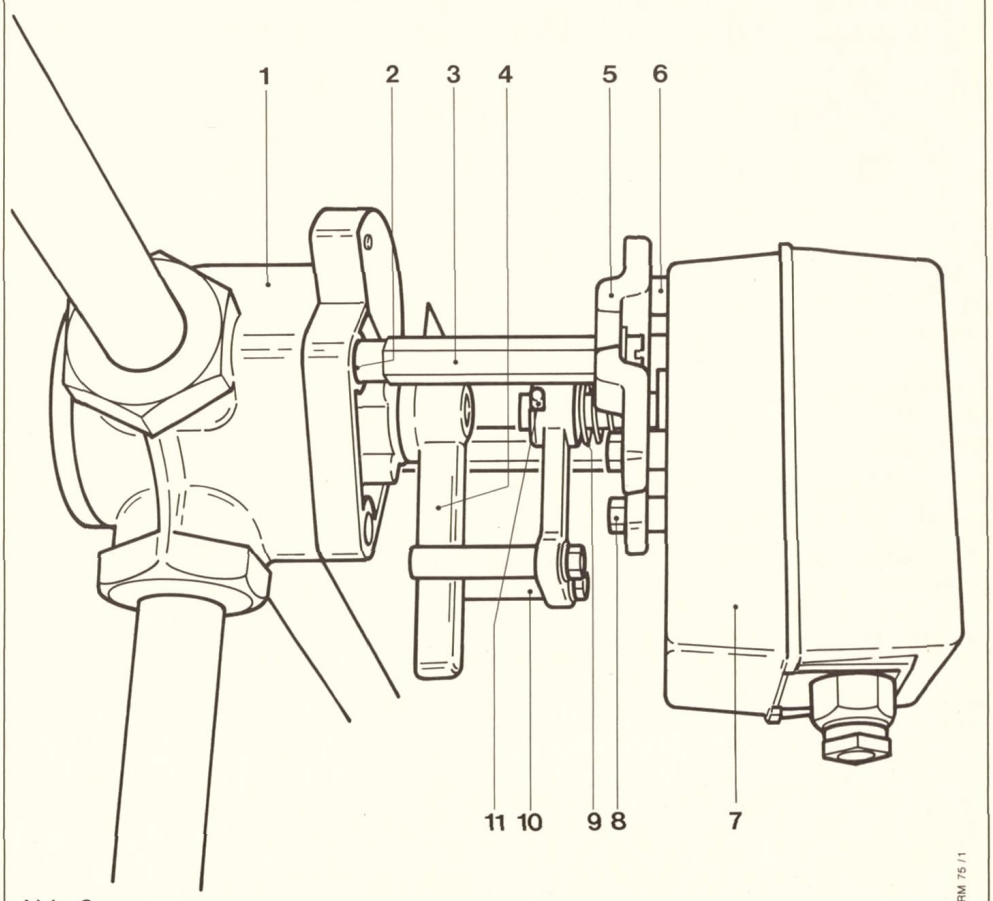


Abb. 8

4 Elektroinstallation

4.1 Vorschriften

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

4.2 Anschlußverdrahtung

Anschlußverdrahtung der Geräte nach den nebenstehenden Verdrahtungsplänen vornehmen.

Abb. 9
Anschluß an Vaillant Kessel/-Schaltpult **mit** Anschlußstecker.

— Leitungen an den Klemmen (11) und (13) lösen und durch eine Lüsterklemme im Klemmraum miteinander verbinden.
— Klemme (13) mit **L** verbinden.
— Mischer an Klemmen (11) und (12) anschließen.

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.

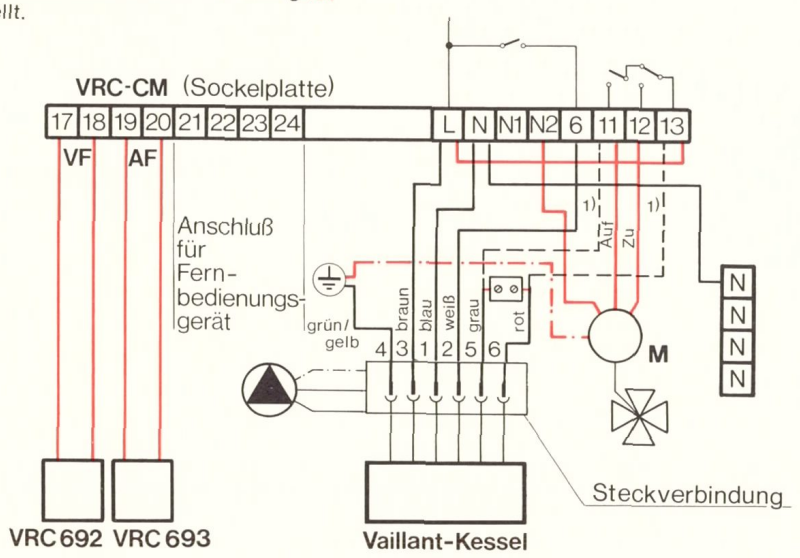


Abb. 9 [1] werkseitig vorhandene Verdrahtung

VRC 223/2

Anschlußstecker der Sockelplatte des Compaktreglers 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.

Abb. 10

Anschluß an Vaillant Kessel **ohne** Anschlußstecker / Anschluß an Fremdfabrikat.

Werkseitig vorhandenes Anschlußkabel mit Anschlußstecker an der Sockelplatte lösen.

Verdrahtung gemäß Verdrahtungsplan vornehmen.

— Klemme (13) mit **L** verbinden.

— Bei **Vaillant Heizkessel** Brücke zwischen den Klemmer 3 und 4 der Kessel-Anschluß-Klemmleiste anbringen, falls nicht vorhanden.

Verdrahtungsplan für Anschluß an Vaillant Kessel **ohne** Anschlußstecker / Anschluß an Fremdfabrikate (Wandaufbau)

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

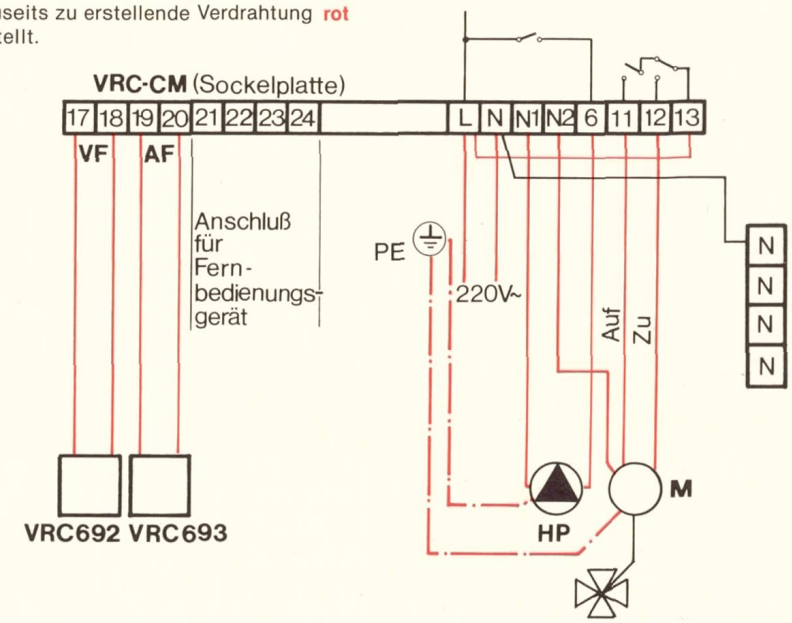


Abb. 10

VRC 441/0

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 Compaktreglers darf keine Netzspannung von 220 V angelegt werden. Dies führt zur sofortigen Zerstörung des Gerätes.

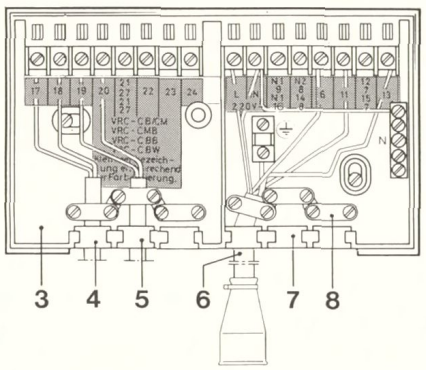
Die Klemmen 21-24 sind für den Anschluß eines Fernbedienungsgerätes vorgesehen.

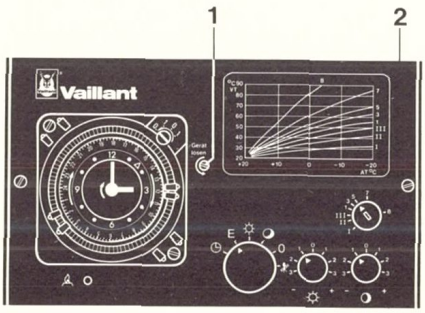
VRC 687/2 und VRC 688/2:
Klemmen 21, 23 u. 24 anschließen,

VRC 9570/3 und VRC 9569:
Klemmen 22, 23 u. 24 anschließen.

Legende zu Abb. 11

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





VRC 499/2

Abb. 11

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 Mischermotor VRM 646

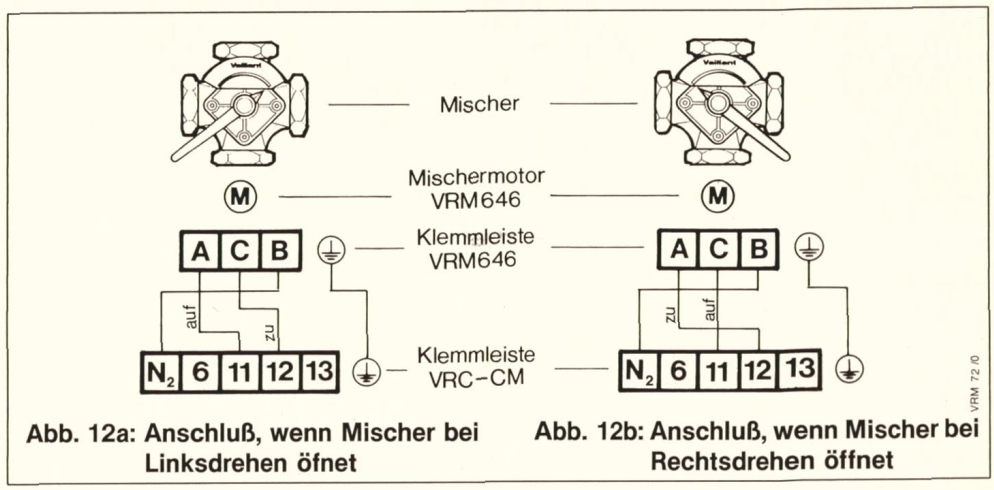


Abb. 12a: Anschluß, wenn Mischer bei Linksdrehen öfnet

Abb. 12b: Anschluß, wenn Mischer bei Rechtsdrehen öffnet

Haube des Mischermotors abnehmen.
Vom Regelgerät VRC-CM, durch die Kabeleinführung eine vieradrige Leitung zur Klemmleiste des Mischermotors führen.
Dort wie folgt anschließen:

a) Wenn der angebaute Mischer bei Linksdrehen öffnet nach Abb. 12a.
b) Wenn der angebaute Mischer bei Rechtsdrehen öffnet nach Abb. 12b.

4.6.1 Justieren des Stellbereiches am Mischermotor

Gehäusedeckel des Mischermotors abnehmen.

Stellweg des Mischers ermitteln, dazu den Stellarm des Stellantriebs gegen den Federdruck ausrasten.

Stellhebel des Mischers in die Abb. 13 gezeigte Position bringen. Es sollte ca. 3-5 mm Spiel zwischen Stellhebel und Anschlag (3) verbleiben.
Stellantrieb mit Handschaltung in entspr. Drehrichtung bis zur Position des Stellhebels fahren.

Der Stellantrieb kann mit Hilfe des entspr. Regelgerätes oder behelfsmäßig mittels Wechselschalter in die benötigte Pos. gefahren werden.

Der Mitnehmerstift des Stellantriebes sollte in dem Augenblick einrasten, in dem der Schaltnocken der Schaltscheibe (4) oder (5) den Mikroschalter (2) betätigt.

Sollte dies nicht der Fall sein, den Stellarm wieder ausrasten, den Stellantrieb mit Handschaltung zurückfahren.

Die Schaltscheiben (4) und (5) können nach Lösen der Schraube (6) justiert werden. Die Schaltscheiben (4) und (5) sind durch einen Zapfen gegen Verdrehen miteinander verbunden.

Stellhebel wieder in Pos. bringen und Abschaltpunkt erneut kontrollieren.

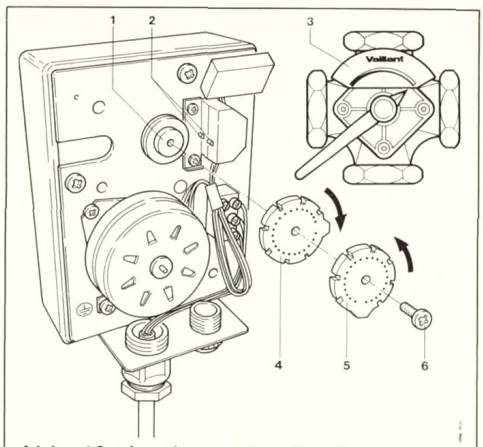


Abb. 13: Justieren des Stellbereiches

1 Stellachse
2 Endschalternocken
3 Mischer in Endstellung „Zu"
4 Schaltscheibe
5 Schaltscheibe
6 Schraube

5 Betriebsbereitstellung

5.1 Gerätesicherungen

a) 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.

b) Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach links öffnen.
Die Sicherungen sind nun zum Auswechseln zugängig.

c) Beim Einbau der Blende zuerst Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe und Betriebslampen in die Blendenbohrungen einrasten.

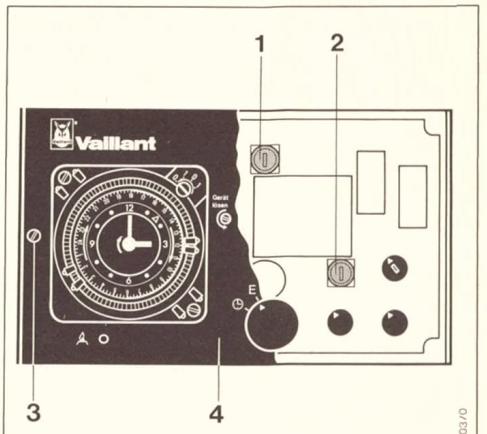


Abb. 14

Legende zu Abb. 14

1 Sicherung 2,0 A träge
2 Sicherung 0,25 A träge

5.2 Extern-Intern-Schalter

Werkseitige Einstellung: intern

Die Regelung erfolgt bei dieser Einstellung nach den am Compaktregler 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.

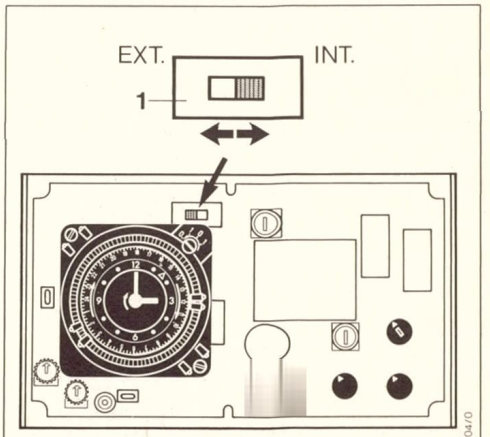


Abb. 15

5.3 Heizkurven, Betriebsart

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

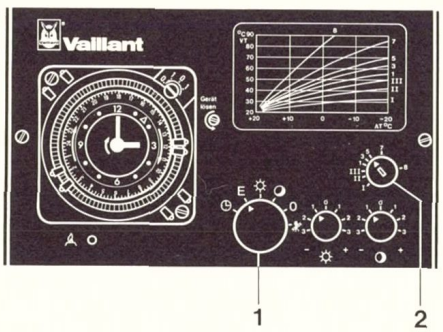


Abb. 16

VRC 505/0

Legende zu Abb. 16

1 Betriebsartenwahlschalter
2 Drehknopf für Heizkurveneinstellung

5.4 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.

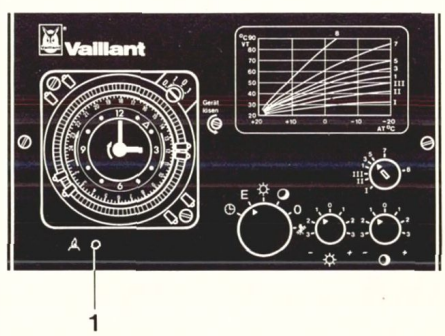


Abb. 17

VRC 506/0

5.5 Widerstandswerte für Temperaturfühler

Tabelle der Widerstandswerte für Temperaturfühler (in Ohm)		
Temperatur °C	Außenfühler	Vorlauffühler
− 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

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.

Soll die Heizungspumpe nicht bei ca. 3 °C in Betrieb gehen, sondern in Verbindung mit der Brennerregelung entsprechend der auf Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve, so ist am Einstellknopf für die Temperaturabsenkung eine Einstellung zwischen Linksanschlag und —2 zu wählen.
(Siehe Bedienungsanleitung).

Diese Einstellung ergibt eine größtmögliche Energieeinsparung, sollte jedoch nicht vorgesehen werden, wenn davon ausgegangen werden kann, daß die Heizungsanlage über längere Zeiten mit sehr großer Temperaturabsenkung betrieben wird; die Heizungsanlage kann hierbei langfristig bis zum Gefrierpunkt auskühlen.

Umweltschutz durch Recycling

Zur Aufrechterhaltung der Gangreserve enthält die im Gerät eingebaute Schaltuhr einen 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 ±0, Heizkurve 5:
Außentemperatur 0 °C ≙ 1619 Ω
Vorlauftemperatur 52 °C ≙ 2152 Ω

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

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101061
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1
Telex 8513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0989 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany, Imprimé en Allemagne

	Compaktregler VRC-CM mit eingebauter Schaltuhr VRC 9654		Mischermotor VRM 646	Vorlauffühler VRC 692	Außenfühler VRC 693	
Betriebsspannung max.	220/50	220/50	220/50	5	5	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max.	2	—	—	—	—	A
Leistungsaufnahme	3	1	3,5	—	—	W
Schaltleistung	—	220/2	—	—	—	V/A
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heizkurve	—	—	—	—	°C
Zul. Umgebungstemperatur	40		65	90	—	°C
Prüfklasse	II					
Schutzklasse	II					
Schutzart	IP 30					
Gerätesicherung	T2/250	—	—	—	—	A/V
	T0,25/250	—	—	—	—	A/V
Mindestquerschnitt der Leitungen						
Anschlußleitungen 220 V	1,5	—	1,5	—	—	mm²
Fernbedienungs-/Fühlerleitungen	—	—	—	0,75	0,75	mm²
Kürzester Schaltabstand	—	30	—	—	—	min
Laufzeit bei 90° Drehwinkel	—	—	2	—	—	min
Gangreserve	—	40	—	—	—	h
Abmessungen Höhe	120	—	148	52	85	mm
Breite	200	—	100	31	46	mm
Tiefe	125	—	137	25	33	mm