CE - Hinweis
10.1.96 . Hr. Uhlig

Installationsanleitung

für

Mikroprozessorregler VRC-P

Modulares Regelsystem VRC-P

Vaillant

80 80 16 D 02

Inhalt

		Seite
1	Anwendung	2— 3
2	Installation	4— 7
3	Elektroinstallation	8— 9
4	Betriebsbereitstellung	10—13
5	Servicearbeiten	14—15
6	Technische Daten	Rückseite

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

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

1 Anwendung

Der Anwendungsbereich des Mikroprozessorreglers **VRC-P** ist aus nebenstehendem Schema ersichtlich.

In seiner Grundausstattung ist der Mikroprozessorregler VRC-P mit dem Modul M0 für Brennersteuerung eines Kessels ausgestattet.

Für den Anschluß weiterer Wärmeerzeuger/-abnehmer werden die jeweiligen Module M... und Temperaturfühler benötigt, welche als Zubehör erhältlich sind.

Der Mikroprozessorregler VRC-P kann mit maximal 4 Modulen M... bestückt werden; der zur Grundausstattung gehörende Modul M0 ist immer erforderlich.

! Es dürfen nur die in nebenstehendem Schema aufgeführten Temperaturfühler und Fernbedienungsgeräte an dem Mikroprozessorregler VRC-P angeschlossen werden.

Zur Temperaturerfassung des Kesselvorlaufs muß ein Fühler gemäß Angaben in Kapitel 2.3 installiert werden. Zur Erfassung der Außentemperatur muß ein Außenfühler installiert werden.

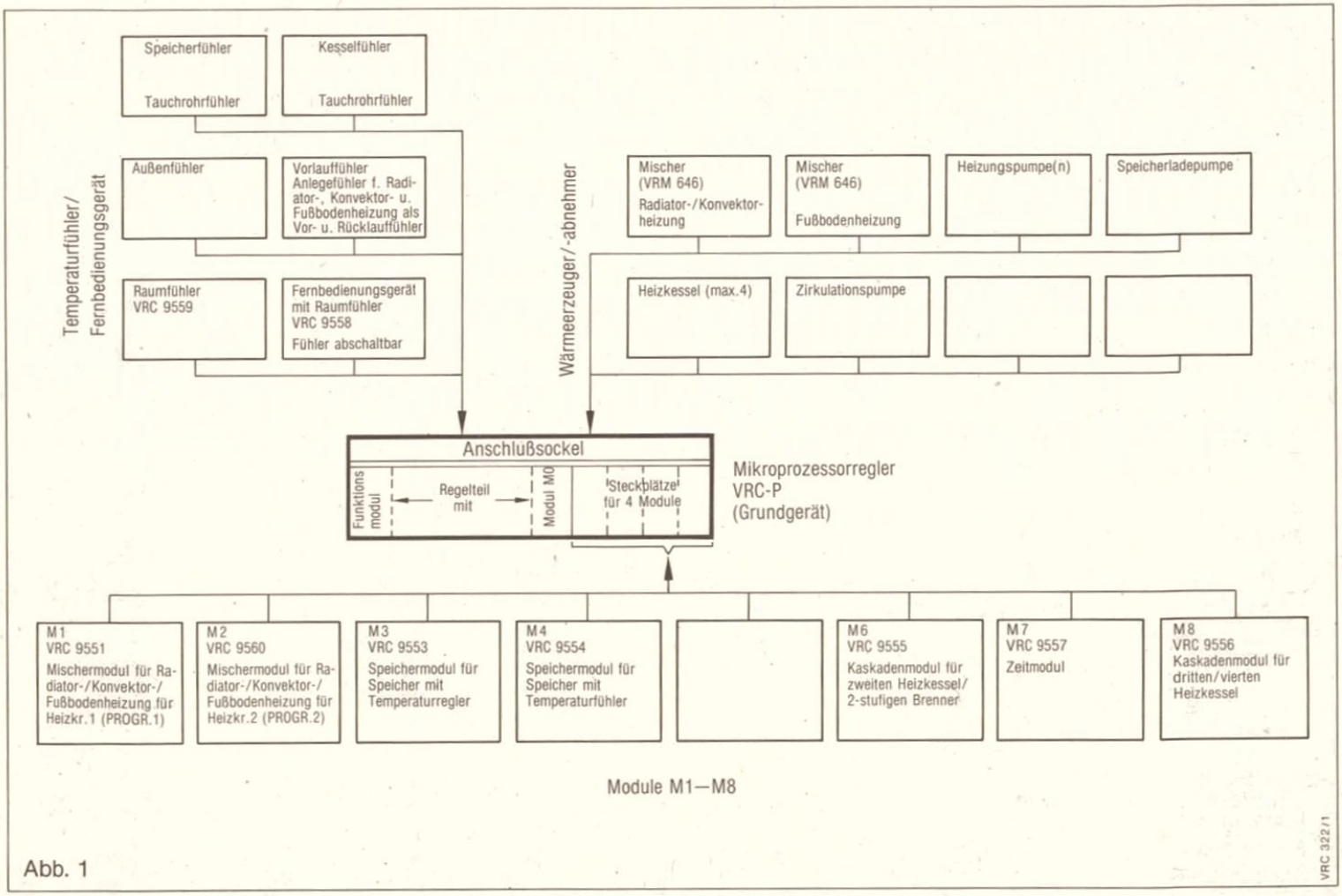

Speicherfühler
Tauchrohrfühler
Kesselfühler
Tauchrohrfühler
Temperaturfühler/
Fernbedienungsgerät
Außenfühler
Vorlauffühler
Anlegefühler f. Radiator-, Konvektor- u. Fußbodenheizung als Vor- u. Rücklauffühler
Raumfühler
VRC 9559
Fernbedienungsgerät
mit Raumfühler
VRC 9558
Fühler abschaltbar
Wärmeerzeuger/-abnehmer
Mischer
(VRM 646)
Radiator-/Konvektorheizung
Mischer
(VRM 646)
Fußbodenheizung
Heizungspumpe(n)
Speicherladepumpe
Heizkessel (max.4)
Zirkulationspumpe
Anschlußsockel
Funktionsmodul
Regelteil
mit
Modul M0
Steckplätze
für 4 Module
Mikroprozessorregler
VRC-P
(Grundgerät)
M1
VRC 9551
Mischermodul für Radiator-/Konvektor-/Fußbodenheizung für Heizkr.1 (PROGR.1)
M2
VRC 9560
Mischermodul für Radiator-/Konvektor-/Fußbodenheizung für Heizkr.2 (PROGR.2)
M3
VRC 9553
Speichermodul für Speicher mit Temperaturregler
M4
VRC 9554
Speichermodul für Speicher mit Temperaturfühler
M6
VRC 9555
Kaskadenmodul für zweiten Heizkessel/2-stufigen Brenner
M7
VRC 9557
Zeitmodul
M8
VRC 9556
Kaskadenmodul für dritten/vierten Heizkessel
Module M1—M8
VRC 322/1

Abb. 1

2 Installation

2.1 Anbringungsort

Der Anbringungsort muß trocken und sauber sein. Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.

2.2 Installation

Der Mikroprozessorregler VRC-P ist für die Wandaufbauinstallation vorgesehen.

Hierbei wie folgt vorgehen:

— Komplettes Regelgerät (1) von dem rückseitigen Anschlußsockel (2) abnehmen.

  Hierzu:

  a) die beiden Klappen öffnen.

  b) die drei in der Frontplatte versenkten unverlierbaren Schrauben (3) losdrehen.

  c) Regelgerät nach vorn von dem Anschlußsockel abziehen.

— Anschlußsockel (2) mit Schrauben und Dübeln duch die beiden Befestigungslöcher (4) an der Wand anschrauben (Kabeldurchführungen nach unten!).

— Anschlußverdrahtung an den Klemmleisten des Anschlußsockels gemäß Kapitel „Elektroinstallation" durchführen.
Ggf. auch die Anschlußverdrahtung für die zusätzlichen Module nach den Angaben in der zugehörigen Installationsanleitung vornehmen.

— Komplettes Regelgerät wieder auf den Anschlußsockel aufsetzen und mit den drei in der Frontplatte versenkten Schrauben (3) festschrauben (Schrauben mit Gefühl festziehen!).

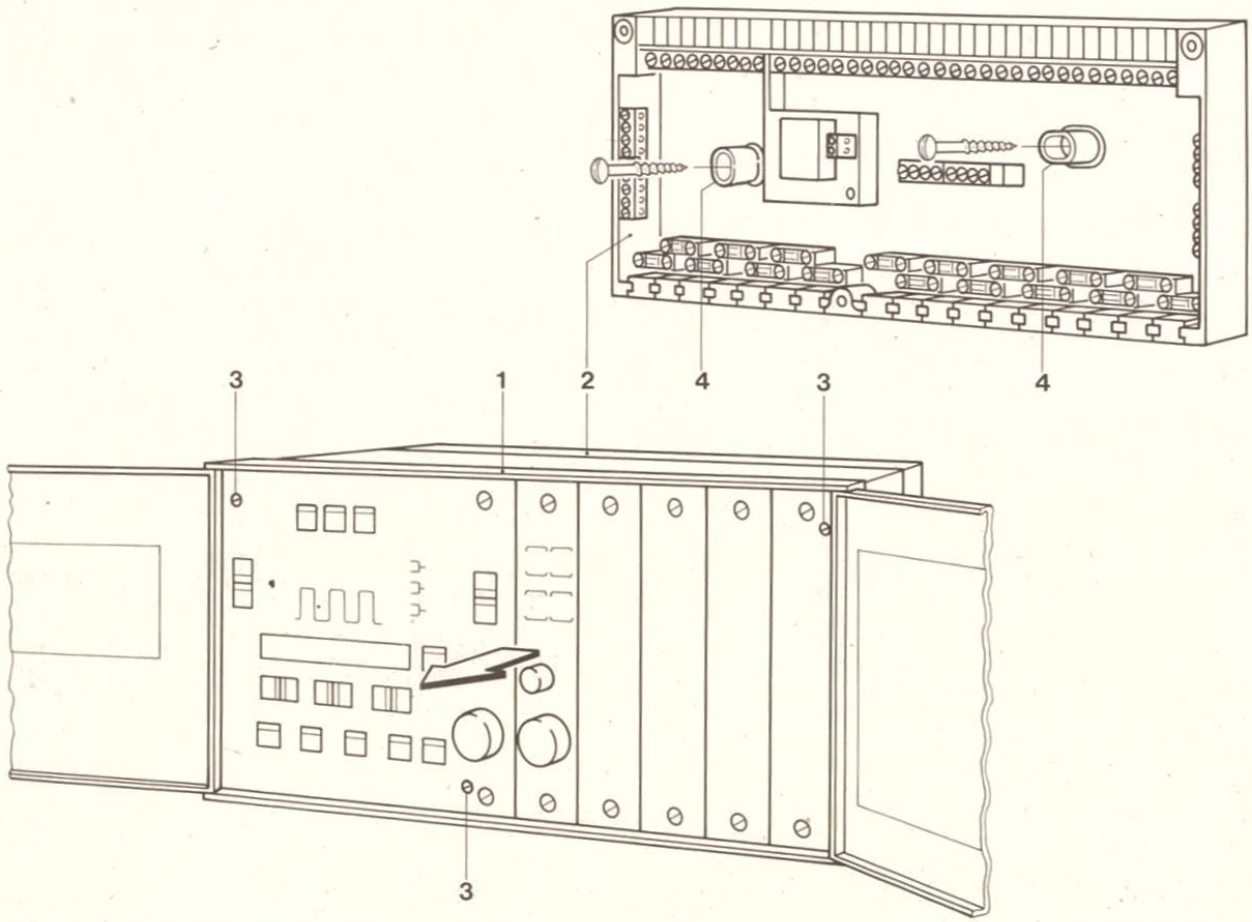


Abb. 2

2.3 Temperaturfühler für Kesselvorlauftemperatur

Zur Regelung und Anzeige der Kesselvorlauftemperatur durch den Mikroprozessorregler ist es erforderlich, den speziell hierfür vorgesehenen Temperaturfühler zu installieren und anzuschließen.

Es ist hierfür entweder der

— Kesselfühler (Tauchrohrfühler) gemäß Abb. 3a **oder** der

— Vorlauffühler (Anlegefühler) gemäß Abb. 3b

zu verwenden.

Kesselfühler (Tauchrohrfühler)

Installationsort:
Tauchhülse im Kessel, in der der Temperaturfühler für die Kesselvorlauftemperaturanzeige eingesteckt ist.

Montage:

— Vorhandenen Fühler für die Kesselvorlauftemperaturanzeige aus der Tauchhülse herausziehen.

— Hierfür Kesselfühler (Tauchrohrfühler) des Mikroprozessorreglers in die Tauchhülse einstecken.

Anschlußverdrahtung:

Gemäß Kapitel „Elektroinstallation".

Die Fühler von Kesseltemperaturregler und Temperaturbegrenzer verbleiben in der Tauchhülse.

Der aus der Tauchhülse entfernte Fühler wird nicht mehr benötigt, da die Temperaturerfassung für Anzeige und Regelung nun über den Kesselfühler des Mikroprozessorreglers erfolgt.

Vorlauffühler (Anlegefühler)

Ist es aus installationstechnischen Gründen nicht möglich, den vorbeschriebenen Kesselfühler (Tauchrohrfühler) in der Tauchhülse des Kessels zu montieren, so muß stattdessen der Vorlauffühler (Anlegefühler) zur Erfassung der Kesselvorlauftemperatur installiert werden.

Installationsort:

Heizungsvorlaufrohr in unmittelbarer Kesselnähe (vor Mischer).

Montage:

Gemäß Angaben der Montageanleitung des Vorlauffühlers.

Anschlußverdrahtung:

Gemäß Kapitel „Elektroinstallation".

Es ist hierbei unbedingt darauf zu achten, daß der Anschluß des Vorlauffühlers an den gleichen Klemmen vorgenommen wird, wie der vorbeschriebene Kesselfühler (nicht verwechseln mit Anschluß des Vorlauffühlers für Radiator-/Konvektor- bzw. Fußbodenheizung mit Mischersteuerung!).

Kesseltemperaturregler

Damit der Kesseltemperaturregler nicht in die Regelung des Mikroprozessorreglers eingreift, ist der Einstellknopf am Kessel auf maximale Vorlauftemperatur einzustellen.

2.4 Außenfühler

Installationsort, Montage:

Gemäß Angaben der Montageanleitung des Außenfühlers.

Anschlußverdrahtung:

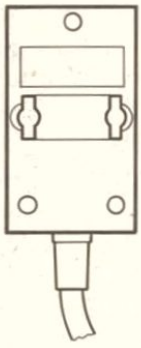
Gemäß Kapitel „Elektroinstallation".

Kesselfühler (Tauchrohrfühler)



Abb. 3a

Vorlauffühler (Anlegefühler)



VRC 367/0

Abb. 3b

3 Elektroinstallation

3.1 Vorschriften

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

Bei Installationsarbeiten an dem Regelgerät gesamte Heizungsregelung spannungsfrei schalten.

3.2 Anschlußverdrahtung

Für die Anschlußverdrahtung sind handelsübliche Leitungen zu verwenden. Netzspannungsführende Leitungen und Fühlerleitungen müssen in separaten Leitungen geführt werden.

Mindest-Leitungsquerschnitt:

— Netzspannungsführende Leitungen: 1,5 mm²

— Fühlerleitungen: 0,75 mm²; über 50 m Leitungslänge: 1,5 mm².

Werkseitig ist der Mikroprozessorregler mit Anschlußkabel und -stecker für den Anschluß von Vaillant Heizkessel und Speicher-Wassererwärmer **mit** Anschlußkabel und -buchse gemäß separatem Anschlußschema **806547** ausgestattet.

Bei Anschluß von Vaillant Heizkessel bzw. Speicher-Wassererwärmer **ohne** Anschlußkabel und -buchse sowie bei Anschluß von Fremdfabrikaten ist die Anschlußverdrahtung gemäß nebenstehendem Universal-Anschlußschema vorzunehmen. Die werkseitig montierten Anschlußkabel sind hierbei zu entfernen.

An den Klemmen 11 bis 19 sowie an der Sammel-Klemmleiste 11 dürfen nur die bezeichneten bzw. dem Grundgerät oder den Modulen beigepackten Temperaturfühler und Fernbedienungsgeräte angeschlossen werden.

Es dürfen keine anderen Temperaturfühler und Fernbedienungsgeräte angeschlossen werden!

Es darf wahlweise nur das Fernbedienungsgerät VRC 9558 oder der Raumfühler VRC 9559 angeschlossen werden, nicht beide zusammen.

Es darf hier keine Netzspannung angelegt werden. Dieses führt zur sofortigen Zerstörung des Regelgerätes.

Steckplatz A (Klemmen 1-5)

Hier müssen Heizungspumpe und Heizkessel angeschlossen werden.

Klemmen 1, 2 : Schaltkontakt für Heizungspumpe (potentialfrei).

Klemmen 3, 4 : Schaltkontakt für Brenner (potentialfrei).
Bei Vaillant Heizkessel Anschluß von Klemmen 3 und 4 des Kesselschaltpultes.

Klemme 5 : Anschluß eines geschalteten Leiters 220 V~ vom Heizkessel zur Erfassung der Kesselbetriebsstunden — z. B. Magnetventilansteuerung —. Spannung vorhanden: Betriebsstunden werden gezählt.

Steckplätze B, C, D, E

Anschlußverdrahtung — wenn mit zusätzlichen Modulen belegt — entsprechend dem Anschlußschema in der zugehörigen Installationsanleitung des Moduls vornehmen.

Bei der Anschlußverdrahtung ist unbedingt darauf zu achten, daß

— Steckplatz des Moduls und

— Steckplatzbezeichnung der verwendeten Anschlußklemmleiste übereinstimmen.

Ein Beispiel hierzu ist in den Installationsanleitungen der Module vorhanden.

Universal-Anschlußschema

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

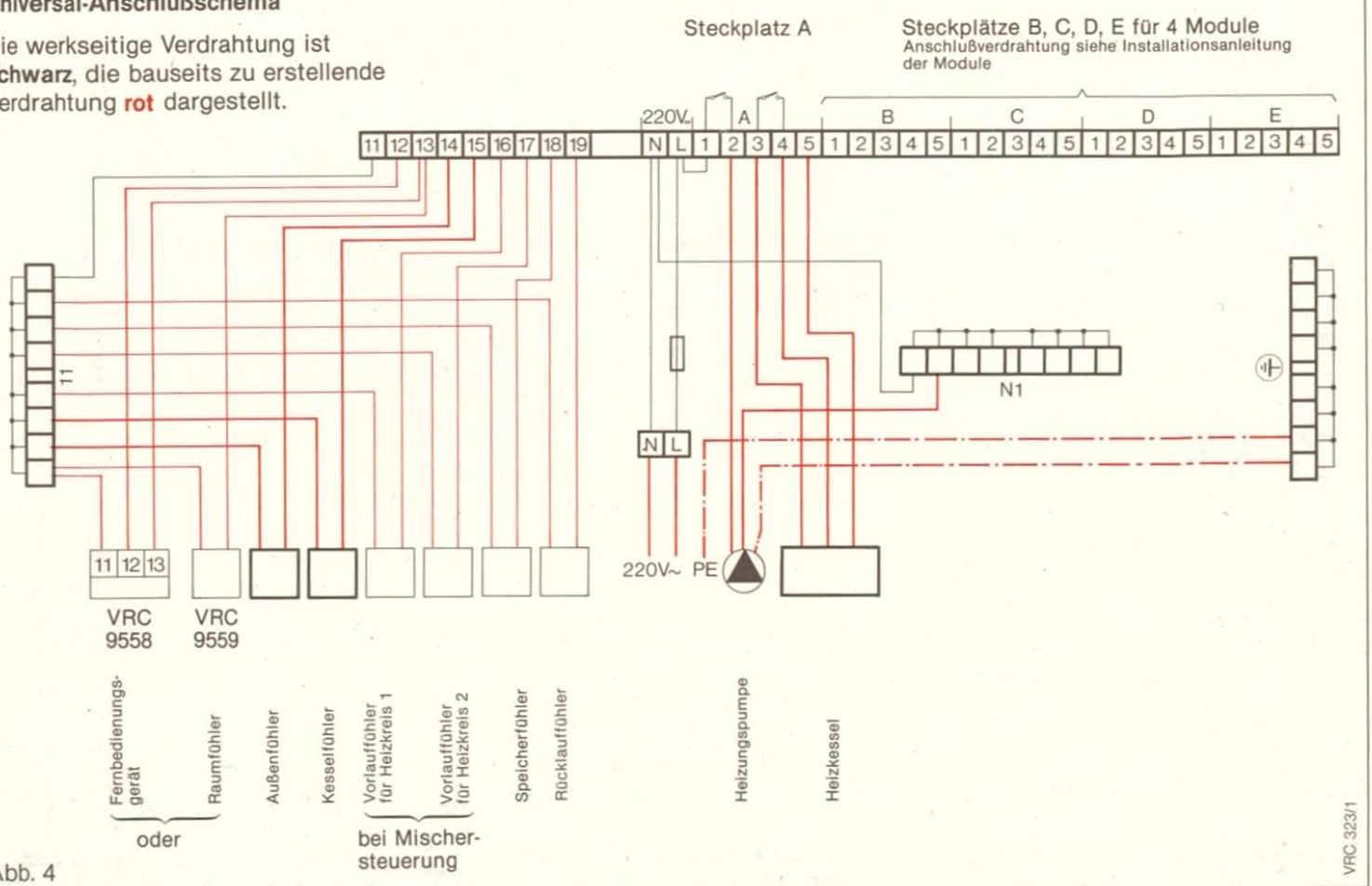


Abb. 4

4 Betriebsbereitstellung

Vor der Inbetriebnahme der Heizungsregelung sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

a) Einstellung des Moduls M0 (KESSEL) gemäß Abs. 4.1

b) Einstellung vorhandener zusätzlicher Module nach Angaben in der zugehörigen Installationsanleitung.

c) Programmierung des Mikroprozessorreglers gemäß Angaben in der Bedienungsanleitung.

d) Programmierung vorhandener zusätzlicher Module gemäß Angaben in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

4.1 Einstellung des Moduls M0 (KESSEL)

Folgende Einstellungen sind gegebenenfalls vorzunehmen:

a) Maximale Kesselvorlauftemperatur

b) Minimale Kesselvorlauftemperatur

c) Kesselhysterese

d) Regelungsart

Die Einstellungen sind innen am Modul M0 (KESSEL) vorzunehmen.

Hierzu ist der Modul wie folgt aus dem Regelgerät auszubauen:

— Regelgerät spannungsfrei schalten.

— Die beiden unverlierbaren Schrauben (5) losdrehen.

— Modul M0 (6) an den beiden Schrauben (5) aus dem Steckplatz herausziehen.

— Einstellungen am Modul vornehmen:

a) Maximale Kesselvorlauftemperatur mit dem Umschalter (7) einstellen.
Einstellungen: 75 °C/90 °C.
Werkseitige Einstellung: 75 °C.

b) Minimale Kesselvorlauftemperatur mit dem Potentiometer (8) einstellen.
Einstellbereich: 20—70 °C.
Werkseitige Einstellung: 20 °C.

c) Kesselhysterese (Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur des Kessels bei einer bestimmten Vorlauftemperatur) mit dem Potentiometer (9) einstellen.
Einstellbereich: 4—14 K.
Werkseitige Einstellung: 8 K.

d) Regelungsart mit dem Drehschalter (10) einstellen.

— bei angeschlossenem Fernbedienungsgerät mit Raumaufschaltung
Stellung **a**

— bei angeschlossenem Fernbedienungsgerät ohne Raumaufschaltung
Stellung **b**

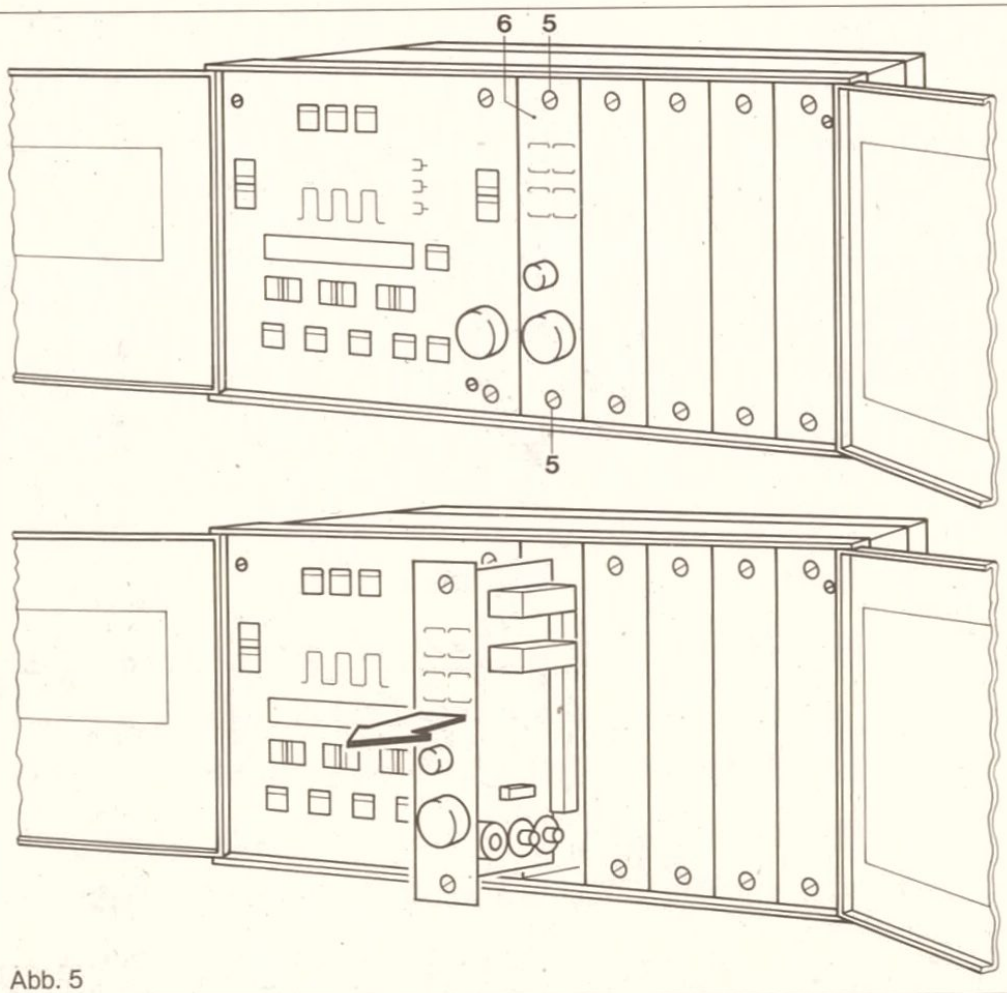
— bei angeschlossenem Raumfühler mit Raumaufschaltung
Stellung **c**

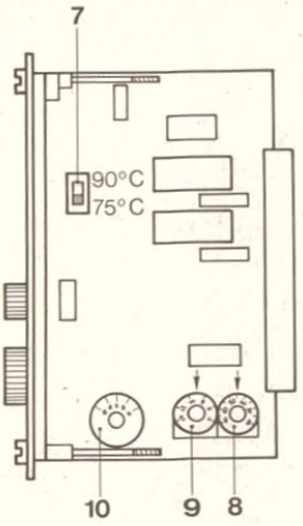
— bei angeschlossenem Raumfühler ohne Raumaufschaltung
Stellung **d** (werkseitige Einstellung)

— ohne Fernbedienungsgerät oder Raumfühler
Stellung **e**

— Einbau des Moduls M0 in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben vornehmen. Unbedingt darauf achten, daß der Modul M0 wieder auf Steckplatz A eingebaut wird.

— Spannungsversorgung für Regelgerät wieder einschalten.





VRC 326/1

Abb. 5

4.2 Einstellung der Heizkurve(n)

Die Programmierung der Heizkurve(n) ist entsprechend den Angaben in der Bedienungsanleitung vorzunehmen.

Als Grundeinstellung empfehlen wir die vorprogrammierten Heizkurven zu belassen.

Art der Heizungsanlage	Vorprogrammierte Heizkurve
Radiatorheizung	1,6
Fußbodenheizung*	0,6

* nur bei vorhandenem Modul M1 oder M2.

Die nebenstehenden Heizkurvendiagramme zeigen den Zusammenhang von Außen- und Heizungsvorlauftemperatur in Abhängigkeit von der eingestellten Heizkurve.

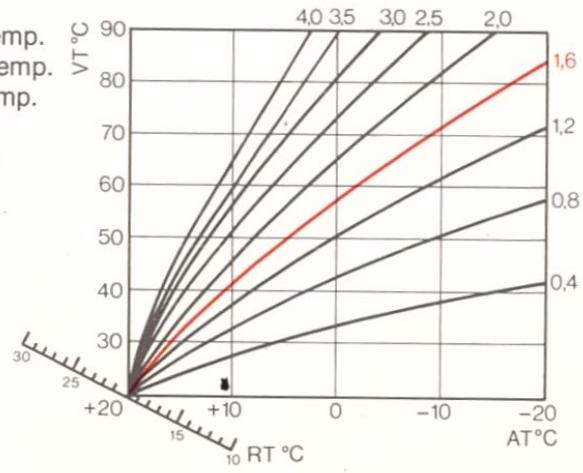
Abb. 6 — Heizkurvendiagramme für Radiatorheizung
oben: bei Einstellung der max. Heizungsvorlauftemperatur auf 90 °C,
unten: auf 75 °C.

Abb. 7 — Heizkurvendiagramm für Fußbodenheizung

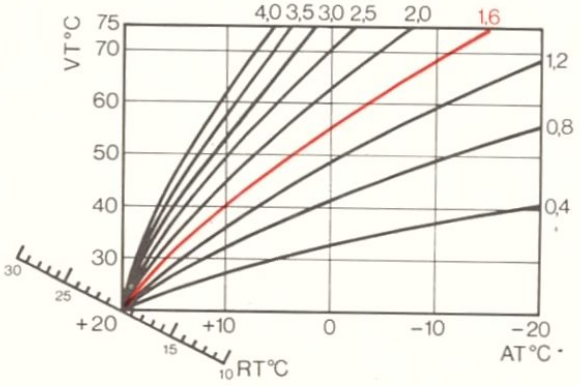
Heizkurvendiagramme für Radiatorheizung

AT = Außentemp.
VT = Vorlauftemp.
RT = Raumtemp.

Einstellbereich
0,4 - 4,0



Max. Heizungsvorlauftemp. 90 ° C



Max. Heizungsvorlauftemp. 75 ° C

Abb. 6

VRC 332/0

Heizkurvendiagramm für Fußbodenheizung

AT = Außentemp.
VT = Vorlauftemp.
RT = Raumtemp.

Einstellbereich
0,2 - 1,0

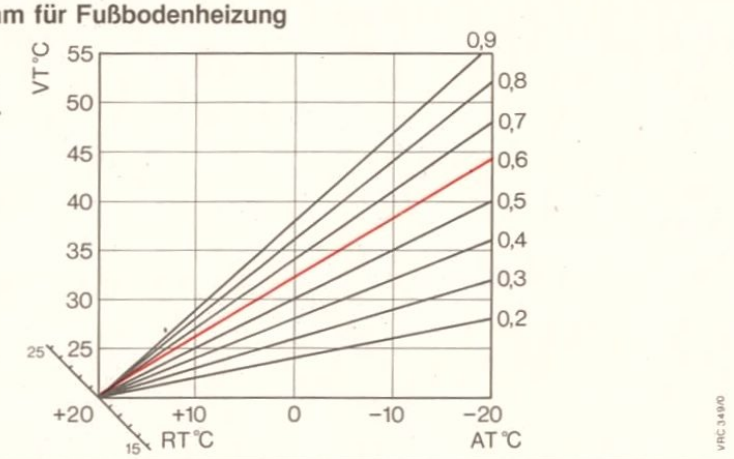


Abb. 7

Korrektur der Einstellung

Je nach Ausführung der Heizungsanlage ist es möglich, daß sich nach der durchgeführten Grundeinstellung der Heizkurve bei verschiedenen Außentemperaturen nicht die gewünschte Raumtemperatur einstellt.

In diesem Fall ist die Heizkurveneinstellung entsprechend den Angaben in der Bedienungsanleitung zu korrigieren.

5 Servicearbeiten

5.1 Ausbau der Frontplatte/Reglerplatine

— Regelgerät spannungsfrei schalten.

— Linke Klappe öffnen.

— Die beiden unverlierbaren Schrauben (11) losdrehen.

— Frontplatte (12) an der rechten Seite etwas nach vorn ziehen, dann mit den beiden Führungsnasen aus den seitlichen Gehäuseschlitzen (13) herausziehen (siehe kleines Bild).

Rückseitig auf der Frontplatte (12) ist die Reglerplatine (14) angeschraubt.

— Zum Auswechseln des Funktionsmoduls (15) Schraube (16) lösen und Funktionsmodul aus dem Stecker (17) ziehen.

— Zum Auswechseln der Sicherungen

18 (T 2 /250) und
19 (T 0,4/250)

Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach links öffnen.
Die Sicherungen sind dann zum Auswechseln zugängig.

5.2 Fehlerdiagnose

Zur Vereinfachung der Fehlerdiagnose werden Fehler in der Heizungsregelung im Display des Mikroprozessorreglers angezeigt.

Näheres siehe in der zugehörigen Bedienungsanleitung, Kap. «Fehlermeldungen».

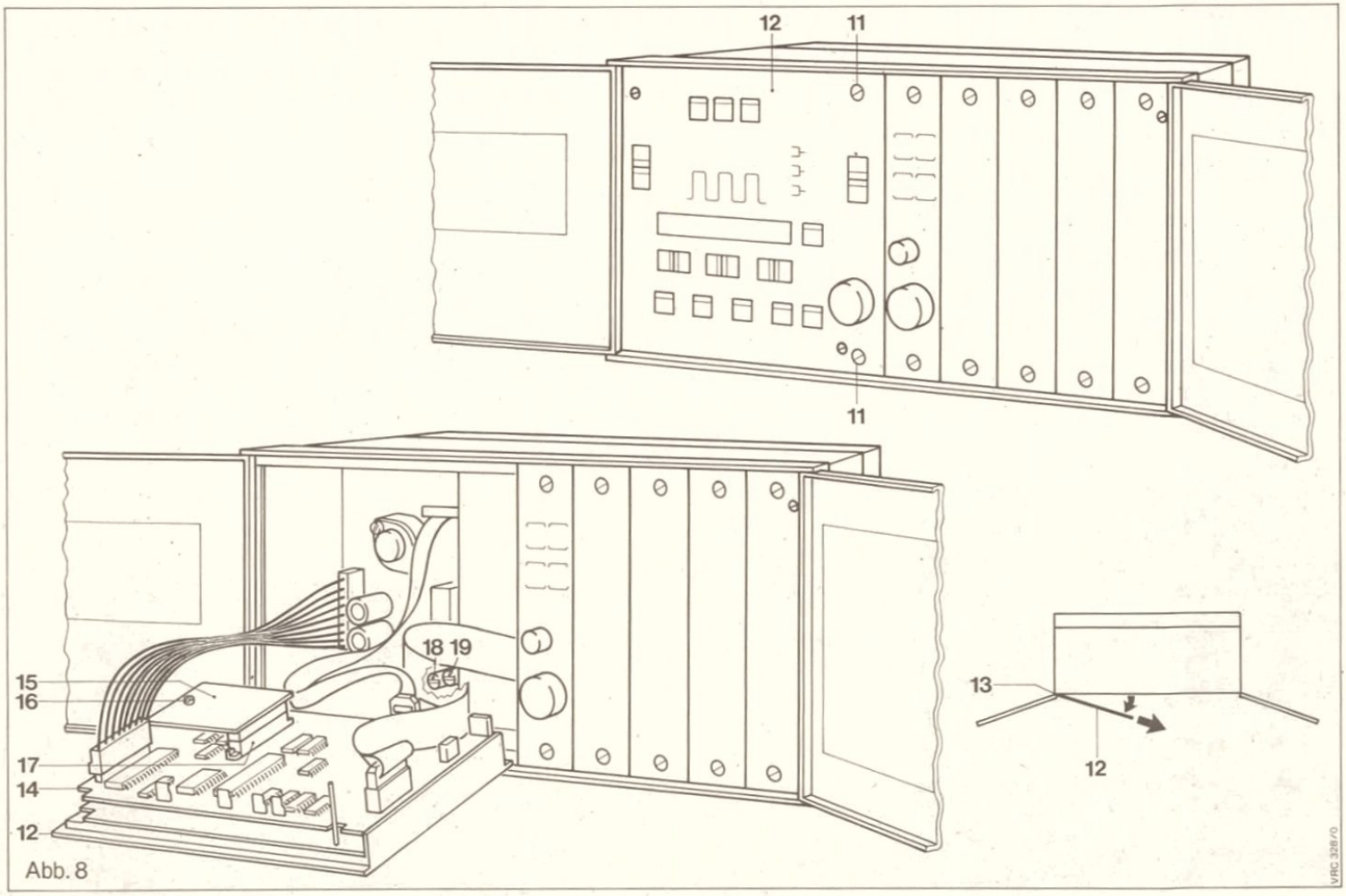


Abb. 8

6 Technische Daten

Betriebsspannung	220/50	V/Hz
Leistungsaufnahme	20	W
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais	2/250	A/V
Zulässige Umgebungstemperatur	40	°C
Schutzklasse	II	
Schutzart	IP 30	
Gerätesicherungen		
Netzspannung	T6,3/250	A/V
Interne Kleinspannung	a) T2 /250 b) T0,4/250	A/V A/V
Gangreserve (eingebauter Akku) nach 7-tägiger Ladung	170	h
Mindest-Leitungsquerschnitte		
Netzspannungsführende Leitungen	1,5	mm²
Fühlerleitungen* * über 50 m Leitungslänge	0,75 1,5	mm² mm²
Abmessungen		
Höhe	165	mm
Breite	400	mm
Tiefe	160	mm

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

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co.
D-42850 Remscheid

Telefon (02191) 18-0
Telex 8513-879
Telefax (02191) 18-2810

1095 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100% Altpapier