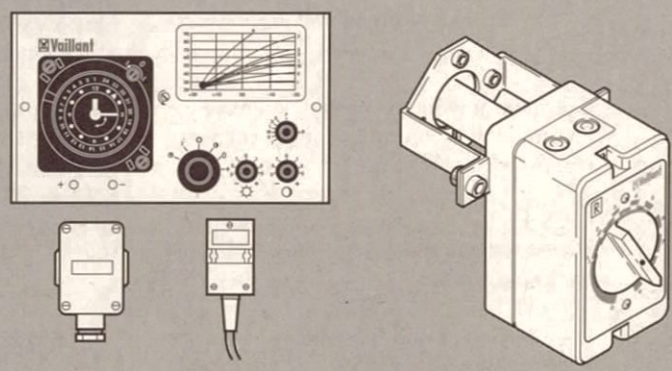
INSTALLATIONSANLEITUNG

Heizungsregelung **VRC-Set M**



Vaillant

Inhalt

		Seite
1	Anwendung	2
2	Lieferumfang	3
3	Installation	4
4	Elektroinstallation	9
5	Justieren des Mischermotors	14
6	Betriebsbereitstellung	16
7	Frostschutz	20
8	Umweltschutz durch Recycling	21
9	Technische Daten	22

Die Heizungsregelung VRC-Set M darf nur von einem anerkannten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

Garantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fach-Handwerksbetrieb.

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

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

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte VRC-Set M die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.

1 Anwendung

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set M beinhaltet bis auf den Mischer (Zubehör) alle Bestandteile für eine **witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung mit Mischersteuerung und Zeitprogramm** für öl- oder gasbefeuerte Warmwasser-Zentralheizungsanlagen. Die Regelung ist auch für Fußboden-Heizungsanlagen geeignet.
Sie besteht prinzipiell aus den in untenstehender Abbildung gezeigten Baugruppen.

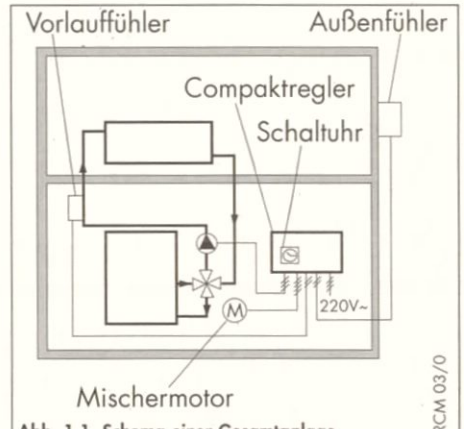


Abb. 1.1 Schema einer Gesamtanlage

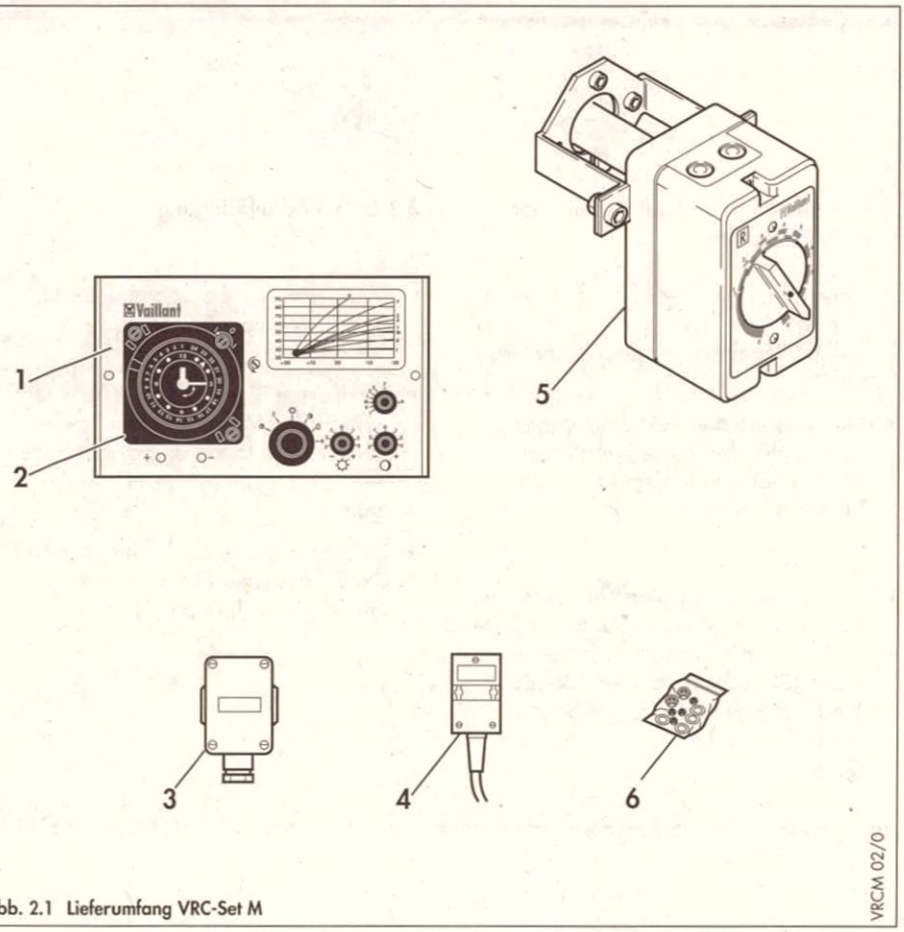


Abb. 2.1 Lieferumfang VRC-Set M

2 Lieferumfang

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set M beinhaltet die in nebenstehender Abbildung und Tabelle aufgeführten Baugruppen. Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Compaktregler VRC-CM
2	1	Schaltuhr VRC 9654
3	1	Außenfühler VRC 693
4	1	Vorlauffühler VRC 692
5	1	Mischermotor VRM 711734
6	1	Kleinteile

3 Installation

3.1 Compaktregler VRC-CM montieren

3.1.1 Einbau in Vaillant Kessel oder Schaltpulte

- Bauen Sie den Compaktregler gemäß der dem jeweiligen Kessel oder Schaltpult beiliegenden Installationsanleitung ein.
- Nehmen Sie die Elektroverdrahtung gemäß der dem jeweiligen Kessel oder Schaltpult beiliegenden Installationsanleitung vor.

☞ Zum Einbau des Compaktreglers muß der Kessel bzw. das Schaltpult mit der anschlußfertig verdrahteten Sockelplatte (**3**) ausgestattet sein. Beachten Sie hierzu auch den zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 4.1 auf der Seite 10.

3.1.2 Wandaufhängung

- Montieren Sie die Sockelplatte (**3**) gemäß Montageanleitung der Sockelplatte.
- Verdrahten Sie die Sockelplatte (**3**) gemäß der Montageanleitung der Sockelplatte sowie dem zugehörigen Verdrahtungsplan Abb. 4.2 auf Seite 11.
- Stecken Sie den Compaktregler (**2**) auf die Sockelplatte (**3**) und befestigen Sie ihn mit der Schraube (**1**).

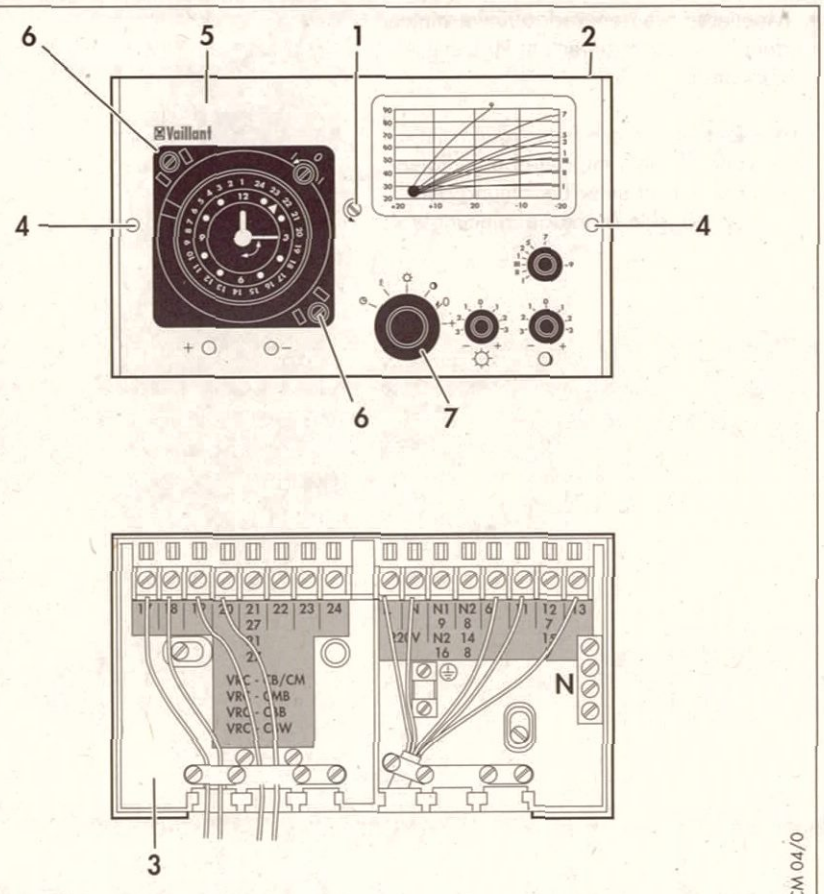


Abb. 3.1 Montage Compaktregler und Schaltuhr

3.2 Schaltuhr montieren

Beim Wechsel der Schaltuhr (z. B. Einbau einer Schaltuhr mit Wochenprogamm) gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schrauben (**4**).
- Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Blende (**5**) *an den Aussparungen der Unterseite heraus.*
- Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben (**6**).
- Ziehen Sie die Schaltuhr nach vorn aus dem Steckersockel.
- Stecken Sie die neue Schaltuhr auf und verschrauben Sie diese mit den Schrauben (**6**).
- Setzen Sie die Blende (**5**) ein, indem Sie zunächst die Oberseite, anschliessend die Unterseite einrasten.
  ☞ Beim Einrasten auf die richtige Lage der Bedienungsknöpfe und Betriebslampen achten.
- *Befestigen Sie die Blende mit den Schrauben (**4**).*

☞ **Wird der Compaktregler ohne Schaltuhr betrieben, ist der Betriebsartenwahlschalter (7) ins Stellung ☼ oder ☽ zu drehen.**

3.3 Vorlauffühler VRC 692 montieren

- Montieren Sie den Vorlauffühler hinter dem Heizungsmischer am Heizungsvorlaufrohr.

  ☞ Nehmen Sie die Befestigung des Vorlauffühlers mit dem beigefügten Spannband unter Beachtung der zugehörigen Montageanleitung vor.

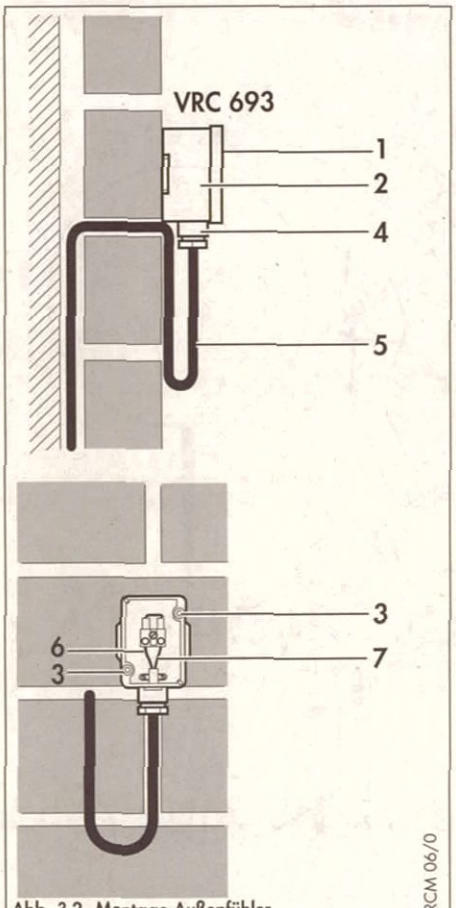


Abb. 3.2 Montage Außenfühler

3.4 Außenfühler VRC 693 montieren

- Nehmen Sie die Abdeckplatte (**1**) des Außenfühlers ab.
- Befestigen Sie den Außenfühler (**2**) mit je zwei Dübeln und Schrauben (**3**) an der Außenwand.

  ☞ Die Kabeleinführung (**4**) muß nach unten zeigen.
- Ziehen Sie das Anschlußkabel (**5, 2 x 0,75 mm², bauseits zu verlegen**) durch die Kabeleinführung (**4**).
- Klemmen Sie Ader (**6**) und Ader (**7**) entsprechend nebenstehender Abbildung an.

Wichtige Hinweise:

☞ Bringen Sie den Außenfühler auf der Seite des Hauses an, wo die meistbenutzten Räume liegen.
Falls diese Seite nicht bestimmt werden kann, nehmen Sie die Montage an der Nord- oder Nordwest-Seite des Hauses vor.

☞ Bei Gebäuden mit Geschoßhöhen von bis zu drei Etagen bringen Sie den Außenfühler auf ca. 2/3 Fassadenhöhe an.

☞ Bei Gebäuden mit Geschoßhöhen von mehr als drei Etagen bringen Sie den Außenfühler zwischen der 2. und 3. Etage an.

☞ Achten Sie darauf, daß der Außenfühler nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird. Er sollte zudem nicht an windgeschützten, aber auch nicht an besonders zugigen Stellen angebracht werden.

☞ Montieren Sie den Außenfühler nicht in der Nähe von Gebäudeöffnungen, aus denen Warmluft austritt.

3.5 Mischermotor VRM montieren

- Demontieren Sie den ggf. vorhandenen Handhebel mit Skala und entfernen Sie die Halteplatte.
- Schrauben Sie den Haltebügel (**2**) mit den Imbusschrauben (**3**) am Mischer (**1**) an. Schieben Sie den Mischermotor (**10**) in senkrechter Position auf die Mischerwelle.
- Befestigen Sie den Mischermotor (**10**) mit den Sechskantschrauben (**6**) und den zugehörigen Muttern (**4**) und Unterlegscheiben (**5**) am Haltebügel (**2**).
- Ziehen Sie den Drehschalter (**7**) ab.
- Schrauben Sie die Einstellskala (**9**) entsprechend der Einbaulage mit den Schrauben (**8**) auf den Mischermotor.
- Stecken Sie den Drehschalter wieder auf.

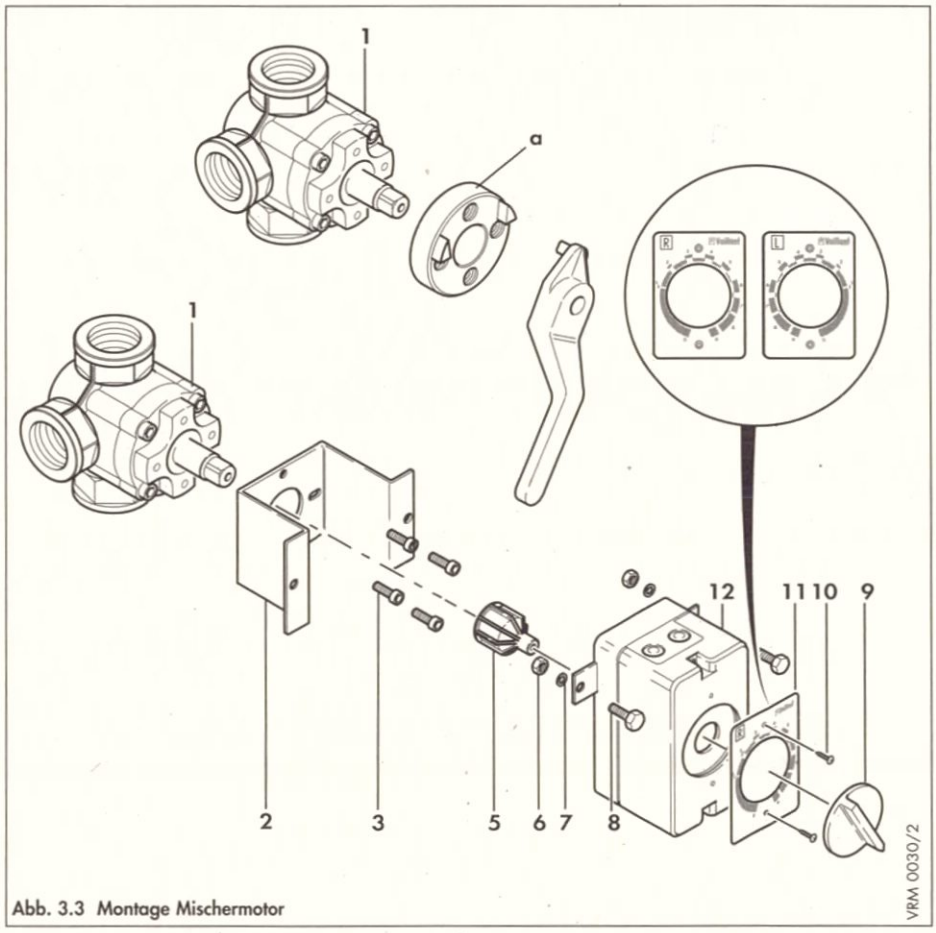


Abb. 3.3 Montage Mischermotor

4 Elektroinstallation



Machen Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie die Elektroinstallation vornehmen.

4.1 Vorschriften

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

- Für die Verdrahtung sind handelsübliche Leitungen (z. B. NYH) zu verwenden.
- Mindestquerschnitte der Leitungen:

  Anschlußleitung 230 V
  1,5 mm²

  Fernbedienungs- und Fühlerleitungen
  0,75 mm²
  1,50 mm² bei Längen > 50 m

- Die Anschlußleitungen 230 V und die Fühlerleitungen müssen in separaten Leitungen geführt werden.
- Freie Klemmen der Geräte dürfen nicht für weitere Verdrahtungen verwendet werden.

Beachten Sie die Angaben in der Installationsanleitung der jeweiligen Kessel bzw. Schaltpulte.

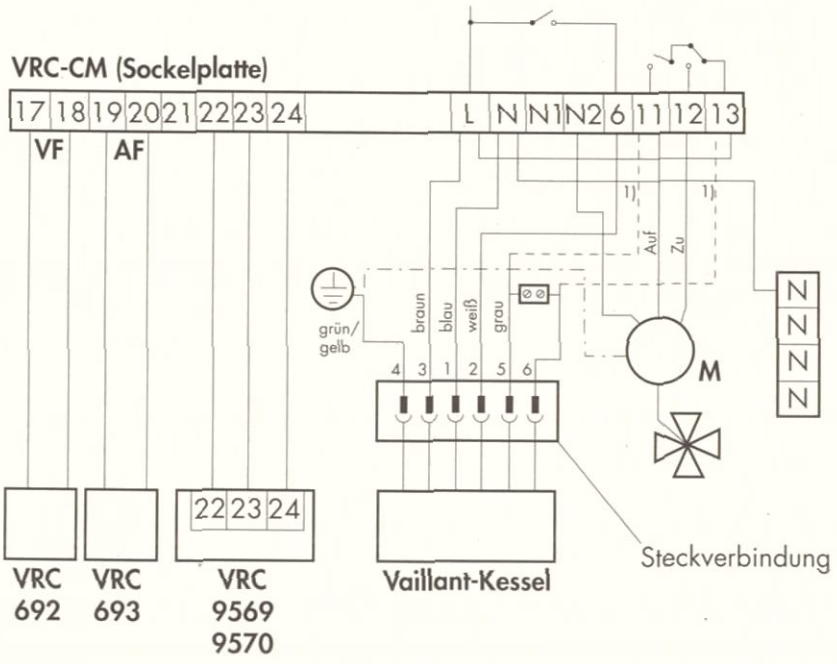


Abb. 4.1 Anschlußverdrahtung bei Einbau in Vaillant Kessel oder Schaltpulte

4.2 Anschlußverdrahtung bei Einbau in Vaillant Kessel oder Schaltpulte (nicht System ProE)

Die Anschlußverdrahtung ist gemäß der links stehenden Abbildung durchzuführen:

- Lösen Sie die Leitungen an den Klemmen (**11**) und (**13**) und verbinden Sie diese durch eine Lüsterklemme miteinander.
- Verbinden Sie Klemme (**L**) mit Klemme (**13**).
- Schließen Sie den Mischermotor an den Klemmen (**11, 12 und N2**) an.
  ☞ Bitte beachten Sie hierzu auch Seite 13 (Öffnen des Mischers bei Links- oder Rechtsstellen)
- Entfernen Sie den Blindstecker aus der Anschlußbuchse des Kessels bzw. Schaltpults.
- Stecken Sie den Anschlußstecker der Sockelplatte des Compaktreglers und die Anschlußbuchse des Kessels bzw. Schaltpults ineinander.
- Verdrahten Sie den Vorlauffühler an den Klemmen (**17 und 18**), den Aussenfühler an den Klemmen (**19 und 20**) und ein eventuell vorhandenes Fernbedienungsgerät an den Klemmen (**22, 23 und 24**).

Beachten Sie die Angaben in der Installationsanleitung der jeweiligen Kessel bzw. Schaltpulte.

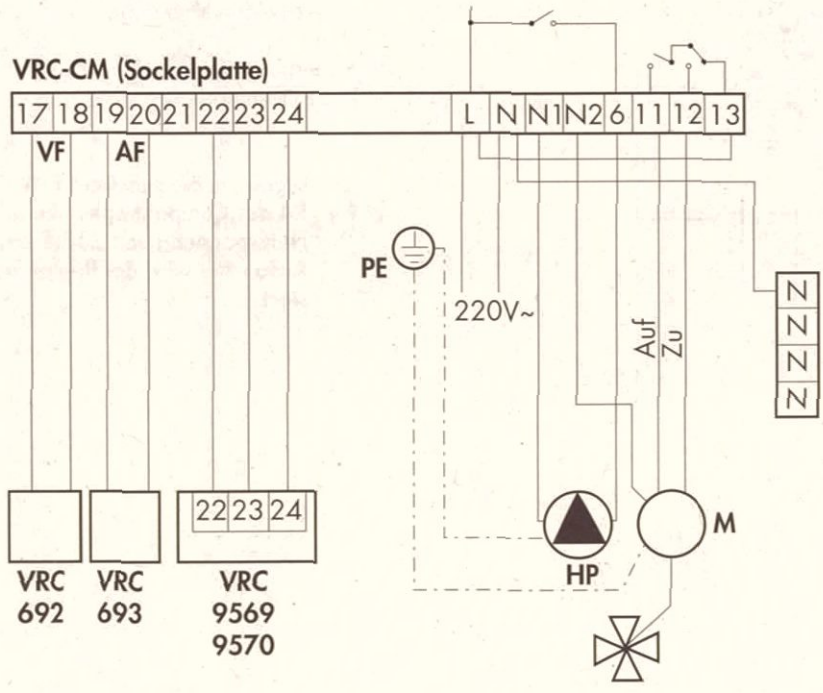


Abb. 4.2 Anschlußverdrahtung bei Wandaufhängung

4.3 Anschlußverdrahtung bei Wandaufhängung

Die Anschlußverdrahtung ist gemäß der *links stehenden* Abbildung durchzuführen:

- Lösen Sie das werkseitig vorhandene Anschlußkabel mit Anschlußstecker an der Sockelplatte des Compaktreglers.
- Verbinden Sie Klemme (**L**) mit Klemme (**13**).
- Entfernen Sie bei *Vaillant* Heizkesseln die Brücke zwischen den Klemmen (**3 und 4**).
- Schließen Sie den Mischermotor an den Klemmen (**11, 12 und N2**) an.

  ☞ Bitte beachten Sie hierzu auch *Seite 13 (Öffnen des Mischers bei* Links- oder Rechtsstellen)
- Verdrahten Sie den Vorlauffühler an den Klemmen (**17 und 18**), den Aussenfühler an den Klemmen (**19 und 20**) und ein eventuell vorhandenes Fernbedienungsgerät *an den Klemmen* (**22, 23 und 24**).

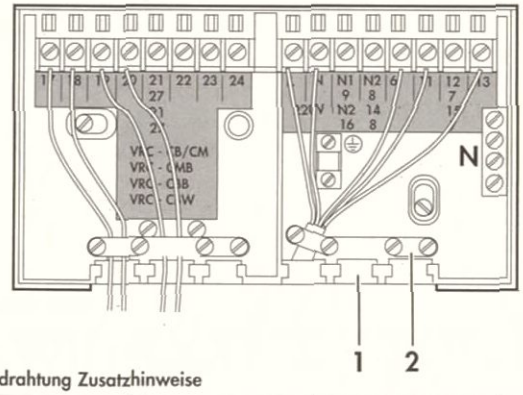


Abb. 4.3 Anschlußverdrahtung Zusatzhinweise

4.4 Zusätzliche Hinweise zur Anschlußverdrahtung

- Ziehen Sie die Anschlußkabel durch die Kabeldurchführungen (**1**).
- Sichern Sie die Anschlußkabel mit den Zugentlastungen (**2**).

Legen Sie an den Klemmen 17 bis 24 des Compaktreglers keine Netzspannung von 230 V an. Ansonsten wird der Regler zerstört.

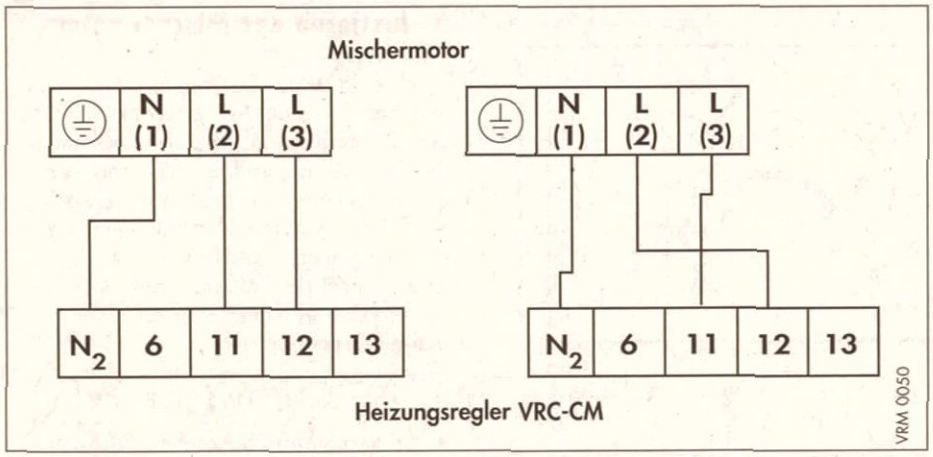


Abb. 4.4 Elektrischer Anschluß, falls Mischer bei Linksstellen öffnet

Abb. 4.4 Elektrischer Anschluß, falls Mischer bei Rechtsstellen öffnet

4.5 Anschlußverdrahtung Mischermotor

- Schließen Sie den Mischermotor gemäß nebenstehender Abbildung an.

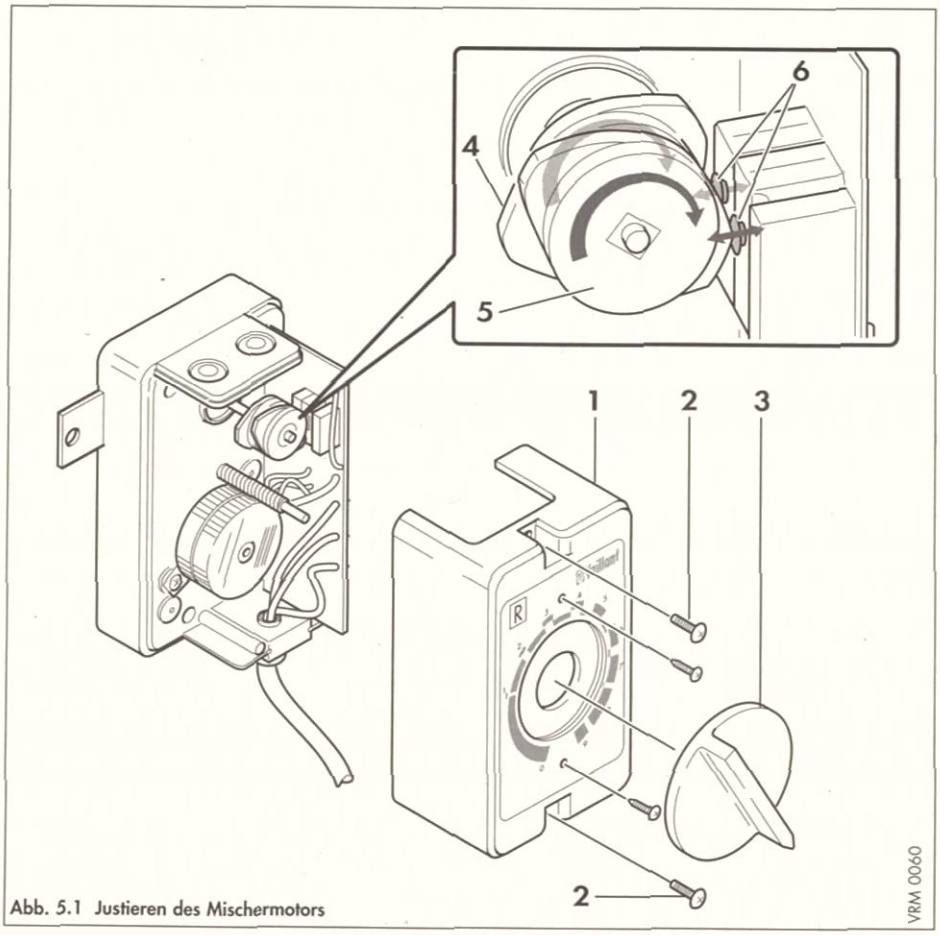


Abb. 5.1 Justieren des Mischermotors

5 Justieren des Mischermotors

Werkseitig ist der Stellbereich des Mischermotors auf 90° begrenzt.
Der Stellbereich des Mischermotors muß mit dem des angeschlossenen Mischers übereinstimmen; es sollen noch etwa 3 bis 5 mm zwischen Abschaltpunkt und Mischer-Endstellung bleiben.
Ist dies nicht der Fall, muß der Stellbereich des Mischermotors folgendermaßen justiert werden:

- Ziehen Sie den Drehschalter (**3**) ab.
- Drehen Sie die Schrauben (**2**) heraus und nehmen Sie Haube (**1**) ab.
- Verstellen Sie die beiden Schaltscheiben (**4**) und (**5**) so gegenüber den Endschalternocken (**6**), daß der Mischermotor abschaltet, kurz bevor der Mischer den Anschlag >AUF< oder >ZU< erreicht.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.
- Setzen Sie die Haube (**1**) auf und verschrauben Sie diese wieder mit den Schrauben (**2**).
- Stecken Sie den Drehschalter (**3**) wieder auf.

6 Betriebsbereitstellung

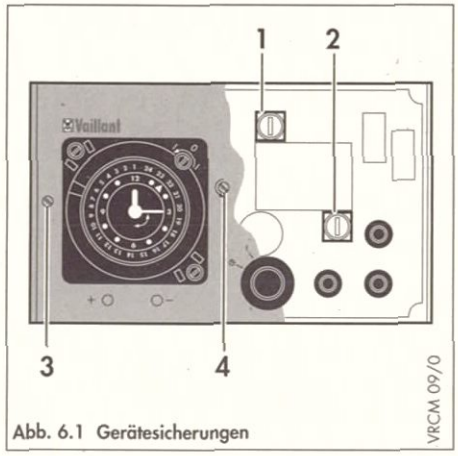


Abb. 6.1 Gerätesicherungen

6.1 Gerätesicherungen

Die Heizungsregelung ist mit folgenden Gerätesicherungen ausgestattet:

Sicherung F1: 2,0 A träge (**1**)
Sicherung F2: 0,25 A träge (**2**)

Um die Gerätesicherungen zu wechseln, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Lösen Sie die Schrauben (**3**).
- Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Blende (**4**) an den Aussparungen der Unterseite heraus.
- Öffnen Sie die Sicherungshalter (**5**) durch eine Vierteldrehung nach links und entnehmen Sie die alte Sicherung.
- Setzen Sie die neue Sicherung ein und verschließen Sie den Sicherungshalter durch eine Vierteldrehung nach rechts.
- Setzen Sie die Blende (**4**) ein, indem Sie zunächst die Oberseite, anschliessend die Unterseite einrasten.
  ☞ Beim Einrasten auf die richtige Lage der Bedienungsknöpfe und Betriebslampen achten.
- Befestigen Sie die Blende mit den Schrauben (**3**).

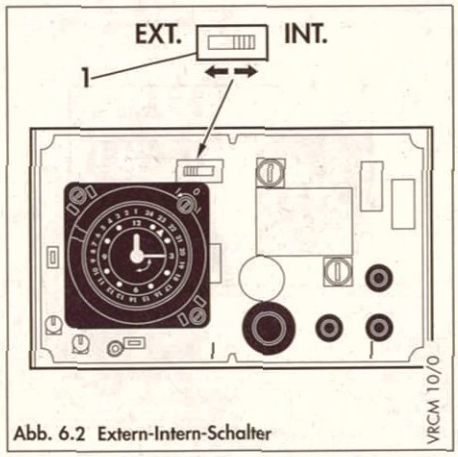


Abb. 6.2 Extern-Intern-Schalter

6.2 Extern-Intern-Schalter

Die Heizungsregelung ist mit einem Extern-Intern-Schalter ausgestattet. Werkseitig eingestellt ist die Schalterstellung „intern".

INTERN: Bei dieser Schalterstellung erfolgt die Regelung nach den am Compaktregler eingestellten Werten für Temperatur und Betriebsart.

EXTERN: Bei dieser Schalterstellung erfolgt die Regelung durch ein externes Gerät, z. B. ein als Zubehör erhältliches Fernbedienungsgerät.

Beim Umstellen von intern auf extern oder umgekehrt gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Lösen Sie die Schrauben der Blende.
- Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Blende an den Aussparungen der Unterseite heraus.
- Stellen Sie den Schalter (1) auf die gewünschte Betriebsart um.
- Montieren Sie die Blende und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

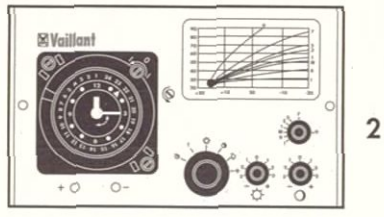


Abb. 6.3 Heizkurven und Betriebsart

6.3 Heizkurven und Betriebsart

Die Wahl der Betriebsart wird mit dem Betriebsartenwahlschalter (**1**) vorgenommen.

Die Heizkurveneinstellung wird mit dem Drehknopf (**2**) vorgenommen.

☞ Nehmen Sie die Einstellungen gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung Nr. 808150 vor.

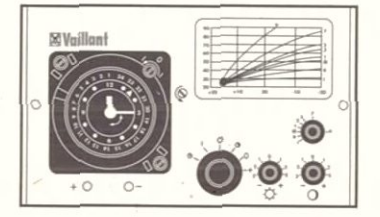


Abb. 6.4 Betriebsanzeigen

6.4 Betriebsanzeigen

Wenn Betriebslampe (**1**) leuchtet:

Mischer öffnet aufgrund von Wärmeanforderung.

Wenn Betriebslampe (**2**) leuchtet:

Mischer schließt aufgrund von geringerem Wärmebedarf.

6.5 Widerstandswerte für Temperaturfühler

Widerstandswerte der Temperaturfühler [Ω]		
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

7 Frostschutz

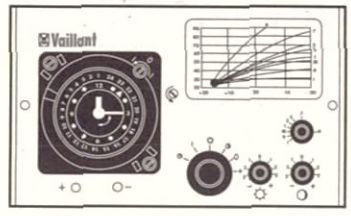


Abb. 7.1 Frostschutz (Temperaturabsenkung)

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

Die Heizungsregelung schaltet bei Außentemperaturen von weniger als 3°C die Heizungspumpe ein. Dabei erfolgt die Regelung entsprechend der auf Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve.

Soll die Heizungspumpe nicht bei 3°C in Betrieb gehen, sondern in Verbindung mit der Mischersteuerung (entsprechend der auf Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve), stellen Sie den Drehknopf (1) zwischen Linksanschlag und dem Wert -2 ein.

☞ Diese Einstellung ergibt die größtmögliche Energieeinsparung. **Wird die Heizungsanlage aber über längere Zeit mit sehr großer Temperaturabsenkung betrieben, besteht die Gefahr des Einfrierens.**

8 Umweltschutz durch Recycling

Zur Aufrechterhaltung der Gangreserve enthält die im Gerät eingebaute Schaltuhr einen Nickel-Cadmium-Akkumulator. Cadmium ist ein wiederverwertbarer Rohstoff, darf aber zum Schutz der Umwelt nicht in den Hausmüll gelangen, sondern muß über Sondermüll-Sammelstellen entsorgt werden. Ist das nicht möglich, leiten Sie das Gerät bitte an den Vaillant-Vertrieb weiter.

9 Technische Daten

	Compaktregler VRC-CM	Schaltuhr VRC 9654	Mischermotor VRC 711734	Vorlauffühler VRC 692	Außenfühler VRC 693	
Max. Betriebsspannung	230/50	230/50	230/50	5	5	V/Hz
Max. Kontaktbelastung der Ausgangsrelais	2	-	-	-	-	A
Leistungsaufnahme	3	2	-	-	-	W
Schaltleistung	-	230/2	-	-	-	V/A
Temperaturbereich (einstellbar)	s.Heizkurve	-	-	-	-	°C
Zul. Umgebungstemperatur	40	40	-20 bis +50	90	-	°C
Prüfklasse	II	II	-			
Schutzklasse	II	II	II	II	II	
Schutzart	IP 30	IP 30	IP 42	-	-	
Gerätesicherung	T2/250 T0,25/250					A/V
Mindestquerschnitte der Leitungen						
Anschlußleitungen 230 V	1,5	-	1,5	-	-	mm^2
Fernbed.-/Fühlerleitungen	-	-	-	0,75	0,75	mm^2
Kürzester Schaltabstand	-	30	-	-	-	min
Laufzeit bei 90° Drehwinkel	-	-	2	-	-	min
Gangreserve	-	40	-	-	-	h
Abmessungen Höhe	120	-	110	52	85	mm
Breite	200	-	75	31	46	mm
Tiefe	125	-	127	25	33	mm

Abgleichpunkt für Heizkurve Tagessollwert ±0, Heizkurve 5,
Außentemperatur 5° entspricht 1619 Ω
Vorlauftemperatur 52°C entspricht 2152 Ω

833025 DE · 03/99 V · EC · Änderungen vorbehalten

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Straße 40 · 42859 Remscheid
Telefon: 0 21 91/18-0 · Telefax: 0 21 91/18-28 10
http://www.vaillant.de · E-Mail: info@vaillant.de