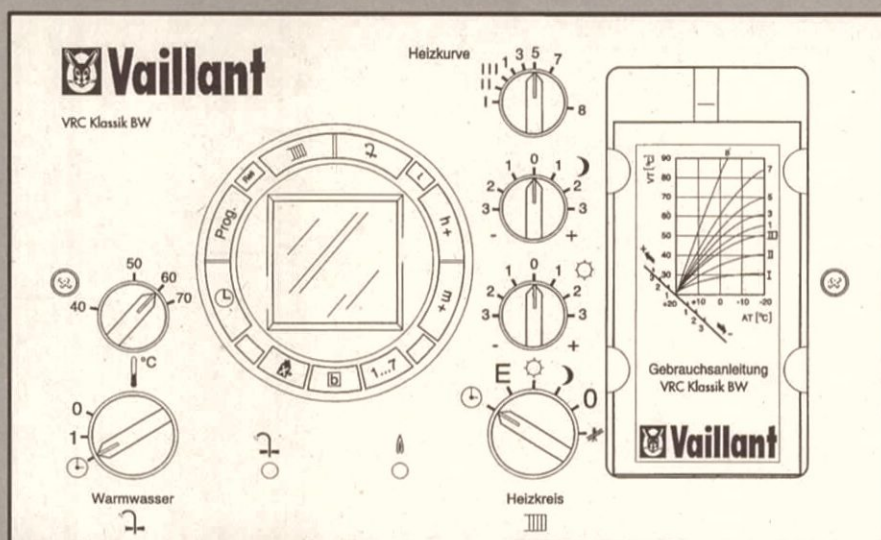


INSTALLATIONSANLEITUNG

witterungsgeführte Heizungsregelung

VRC-Set Klassik BW



Bevor Sie das Gerät installieren,
lesen Sie bitte diese Installationsanleitung!



Inhalt

Seite

1 Ausstattung	3
2 Anwendungen	4
3 Installation	5
3.1 Kompaktregler VRC-Set Klassik BW	5
3.1.1 Einbau in Vaillant Gas-Heizkessel VK...Klassik	5
3.1.2 Außenfühler	5
3.1.3 Tauchfühler für Speichersteuerung	7
4 Elektroinstallation	8
4.1 Vorschriften	8
4.2 Anschlußverdrahtung	8
4.2.1 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung	10
4.2.2 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung bei Außenfühler VRC 693	10
4.2.3 Tauchfühler/Speichersteuerung	10
5 Betriebsbereitstellung	11
5.1 Schaltuhr	12
5.2 Vorlauftemperatur Maximalbegrenzung	12
5.3 Vorlauftemperatur Minimalbegrenzung	12
5.4 Nachlaufzeit der Speicherladepumpe	13
5.5 Frostschutz	13
5.6 Heizkurve	14
5.7 Betriebsart Heizung	15
5.8 Betriebsart Warmwasserbereitung	15
5.9 Betriebsanzeige	15
6 Technische Daten	15

1 Ausstattung

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte VRC-Set Klassik BW die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates) sowie der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.

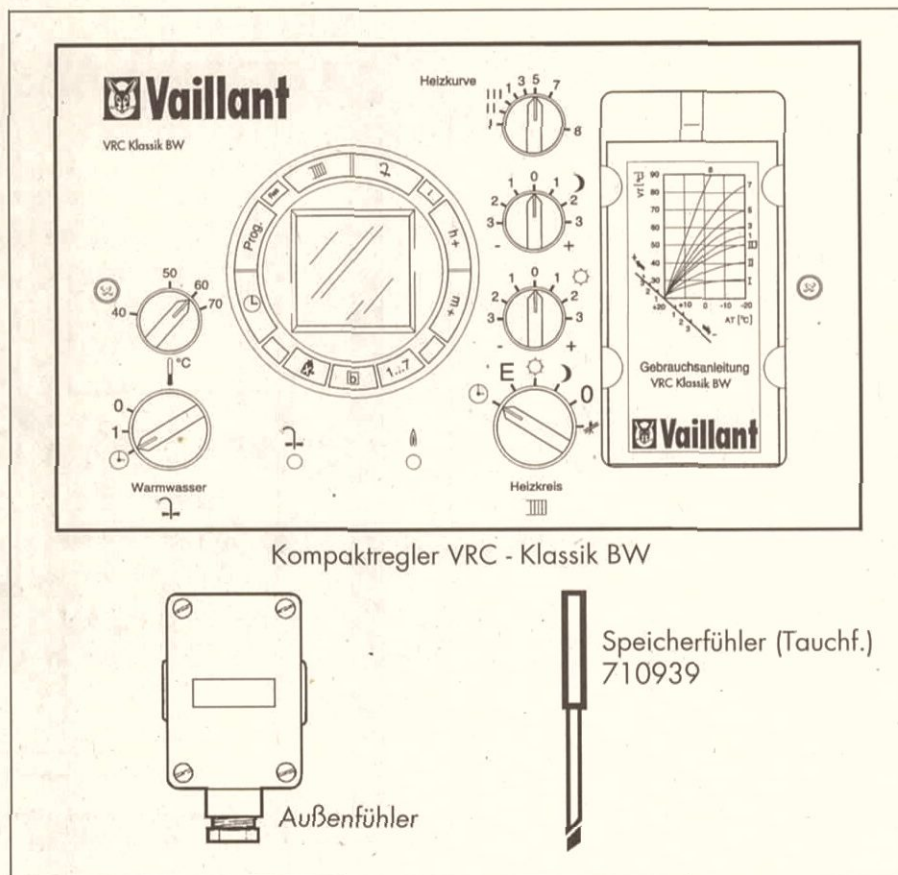


Abb. 1.1 VRC-Set BW-calormatic

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set Klassik BW besteht aus:

- Kompaktregler VRC Klassik BW
- Außenfühler VRC 693
- Speicherfühler (Tauchfühler) 710939

2 Anwendungen

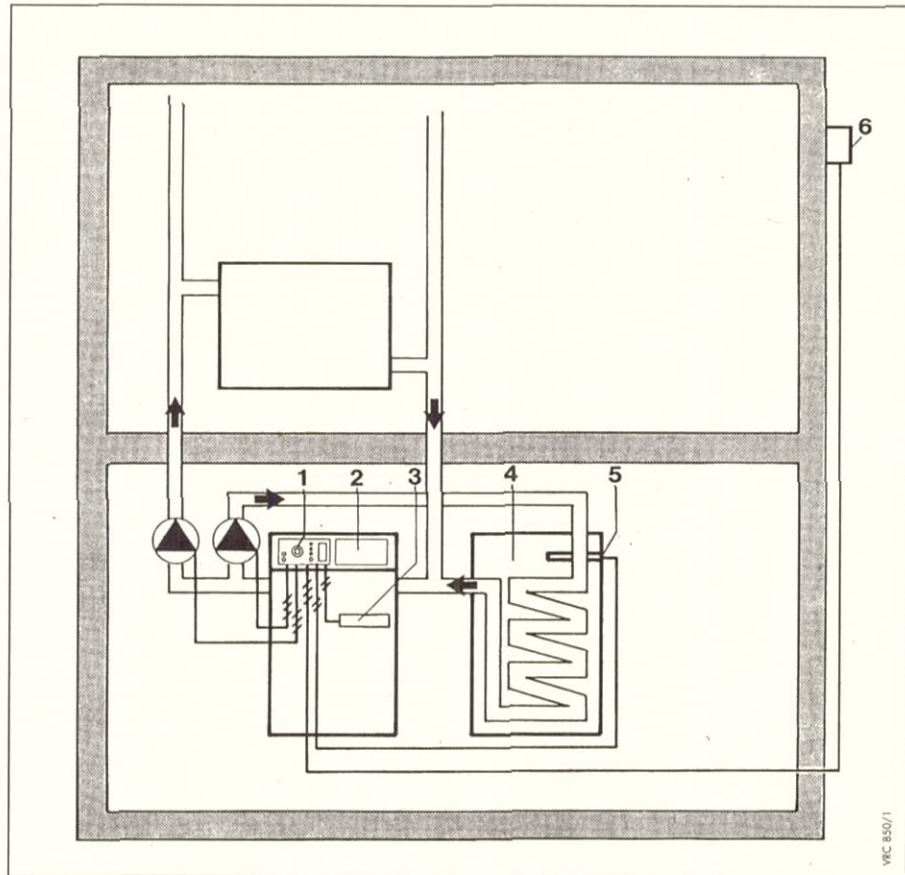


Abb. 2.1 Prinzipmäßiger Aufbau der geregelten Heizungsanlage

Die Vaillant Heizungsregelung VRC-Set Klassik BW beinhaltet die Geräte zum Aufbau einer „witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung, mit Zeitprogramm für einstufige Brennersteuerung“ in einer Warmwasser-Zentralheizungsanlage mit Vaillant VK...Klassik Gas-Heizkessel.

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

Bei VK...Klassik Gas-Heizkesseln ist der Tauchfühler in einer entsprechenden Tauchhülse im Heizkessel vorhanden.

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

Legende zu Abb. 2.1

- | | | |
|---|------------------------------|---------|
| 1 | Heizkessel 1-stufig | |
| 2 | Speicher-Wassererwärmer | |
| 3 | Tauchfühler/ | 710939 |
| 4 | Kompaktregler VRC-Klassik BW | |
| 5 | Außenfühler | VRC 693 |
| 6 | Kesseltauchfühler | |

3 Installation

3.1 Kompaktregler VRC-Set Klassik BW

3.1.1 Einbau in Vaillant Gas-Heiz- kessel VK...Klassik

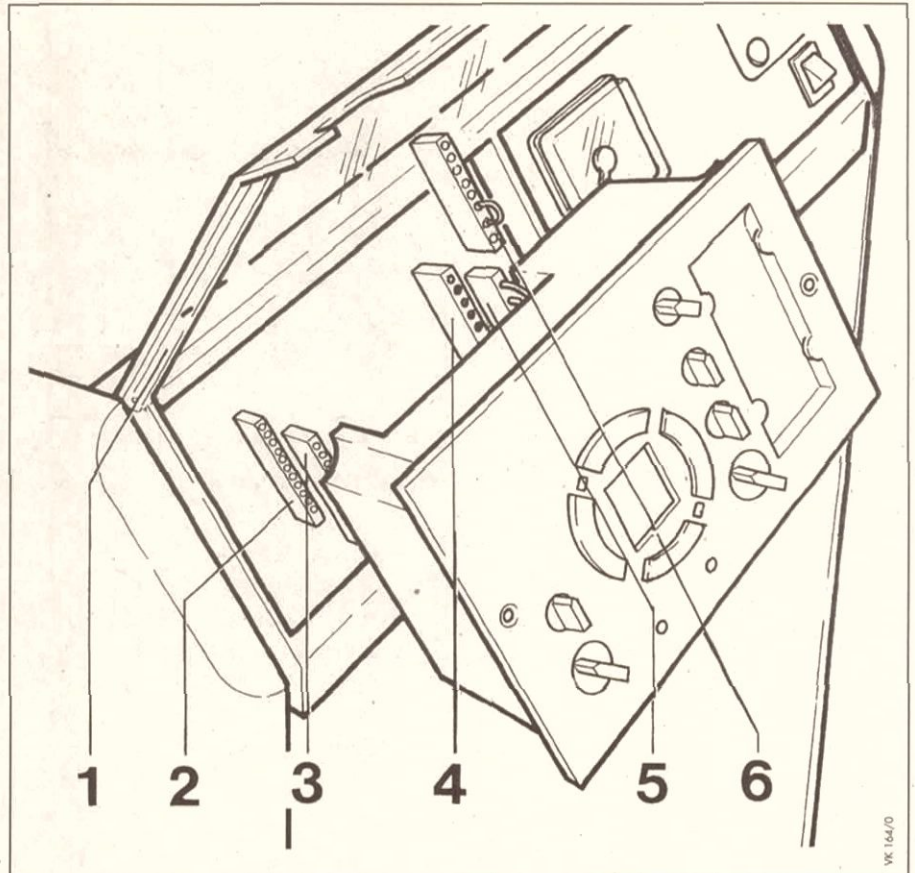


Abb. 3.1 Einbau in VK.../6

Den Einbau des Kompaktreglers (3) entsprechend den Angaben in der Kessel-Installationsanleitung VK...Klassik vornehmen.

Vaillant-Kessel VK...Klassik sind mit den erforderlichen Steckbuchsen ausgestattet.

Siehe Abb. 3.1.

Legende zu Abb. 3.1

- 1 Klarsichtdeckel
- 2 Steckbuchse (Fühler)
- 3 Stecker (Fühler)
- 4 Steckbuchse (Netz)
- 5 Stecker (Netz)
- 6 Blindstecker (Baustellenbetrieb)

3.1.2 Außenfühler

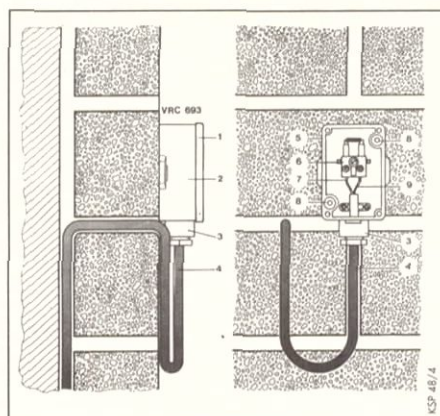


Abb. 3.2 Wand-Montage Außenfühler

Legende zu Abb. 3.2

- 1 Gehäuseoberteil
- 2 Gehäuseunterteil
- 3 Kabeleinführung
- 4 Anschlußkabel
- 5 Gehäuse-Dichtung
- 6 Anschlußklemmen
- 7 braune Ader von Anschlußkabel
- 8 Befestigungsbohrungen
- 9 blaue Ader von Anschlußkabel

Die Anbringung des Außenfühlers sollte an der Seite des Hauses erfolgen, 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. Für die optimale Erfassung der Außentemperatur sollte das Gerät bei Gebäuden bis zu 3 Geschossen in ungefähr 2/3 Fassadenhöhe angebracht werden.

Bei höheren Gebäuden ist die Anbringung zwischen dem 2. und 3. Geschos zu empfehlen.

- ☞ 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 das Gerät mindestens 1 m Abstand haben.

- Den Außenfühler mit beiliegenden Schrauben und Dübeln, wie in Abb. 3.2 gezeigt, an der Wand befestigen.

- ☞ Die Kabeleinführung (3) muß nach unten zeigen.

- ☞ Ein Anschlußkabel (4) mit min. $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ bauseits verlegen und von unten durch die Kabeleinführung (3) hereinziehen. Die Dichtung in der Kabeleinführung nicht vergessen!

- Die Verdrahtung an den Anschlußklemmen (6) entsprechend dem Anschlußschema in Kapitel 4 Elektroinstallation Seite 7 vornehmen.

- ☞ Beim Anbringen des Gehäuseober-teiles (1) die Dichtung (5) nicht vergessen.

Durch eine entsprechende Kabel-führung und sorgfältige Arbeits-weise ist die Wasserdichtheit des Außenfühlers sowie des Gebäudes sicher zu stellen.

- Das Gehäuseoberteil (1) mit den beiliegenden Schrauben am Gehäuseunterteil (2) befestigen.

3.1.3 Tauchfühler für Speicher- steuerung

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

Dazu ggf. Tauchfühler des Speicher-
thermometers herausnehmen.

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

Bei Speicher-Wassererwärmern ande-
rer 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.

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 230 V: 1,5 mm².

Fernbedienungsgeräte-/Fühleranschlußleitungen: 0,75 mm²;

über 50 m Leitungslänge 1,5 mm².

Anschlußleitungen mit 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 Verdrahtungsplan Abb. 4.1 auf Seite 9 vornehmen.

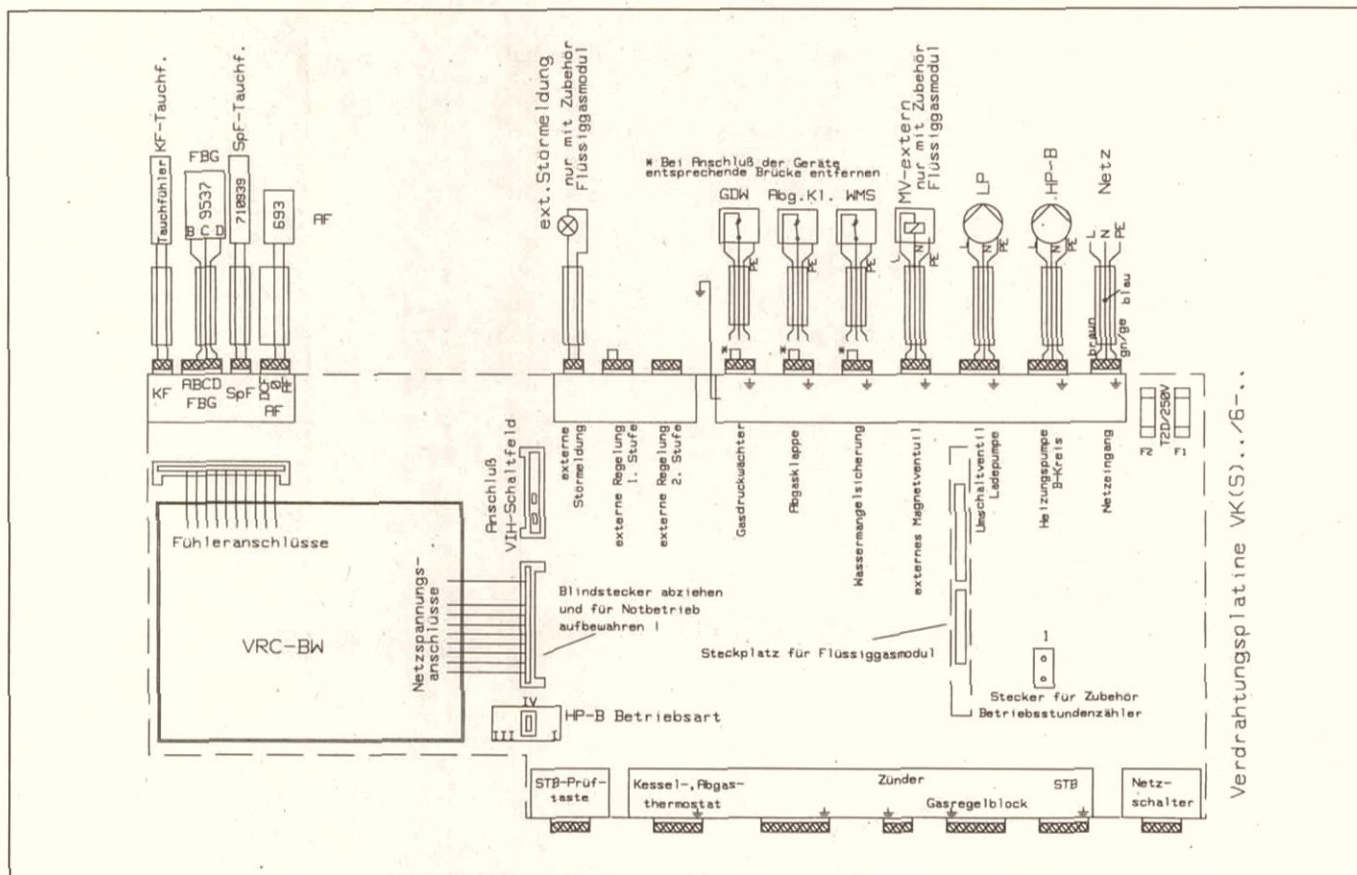


Abb. 4.1 Elektroverdrahtung VK.../6-1 K mit VIH-Speicher mit Ladepumpe

Legende zu Abb. 4.1

- 1 Kesseltauchfühler (KF)
für Vorlauftemperatur
- 2 Fernbedienungsgerät (FBG)
- 3 Speichertauchfühler (SpF)
für Speichertemperatur
- 4 Außenfühler (AF)
für Außentemperatur
- 5 Stecker für Baustellenbetrieb
- 6 Externe Störmeldung*
- 7 Gasdruckwächter (GDW)
- 8 Externe Abgasklappe
- 9 Externe Wassermangelsicherung
- 10 Magnetventil* (Nur erforderlich
bei Flüssiggas unter Erdgleiche)
- 11 Ladepumpe (LP) für VIH-Speicher
- 12 Heizungspumpe (HP-B)
- 13 **Netz 230 V~**
- 14 Gerätesicherung T2D/250V

4.2.1 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung

- Anschlußkabel gemäß entspr. Anschlußplan anschließen, soweit nicht werkseitig verdrahtet.
- Ein Fernbedienungsgerät VRC FBGa 9537 an den Fühler-Anschlußsteckern FBG/Bus anklemmen.
- Vorhandene Fernbedienungsgeräte älterer Bauart gegen ein Fernbedienungsgerät VRC FBGa 9537 austauschen!

4.2.2 Zusätzliche Hinweise für die Anschlußverdrahtung bei Außenfühler VRC 693

Außenfühler am Fühler-Anschlußstecker AF anklemmen.

Tabelle der Widerstandswerte für Temperaturfühler (in Ohm)			
Temperatur °C	Außenfühler	Vorlauffühler	Tauchfühler Speichersteuerung
- 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	

4.2.3 Tauchfühler/Speichersteuerung

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

Tauchfühler am Fühler-Anschlußstecker SpF anklemmen.

5 Betriebsbereitstellung

- Für die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Einstellarbeiten muß das VRC-Regelgerät (1) nach Lösen der Befestigungsschrauben (7) aus dem Einbaufeld heraus genommen werden.

Die Einstellpotis befinden sich an der Rückseite des Gerätes.

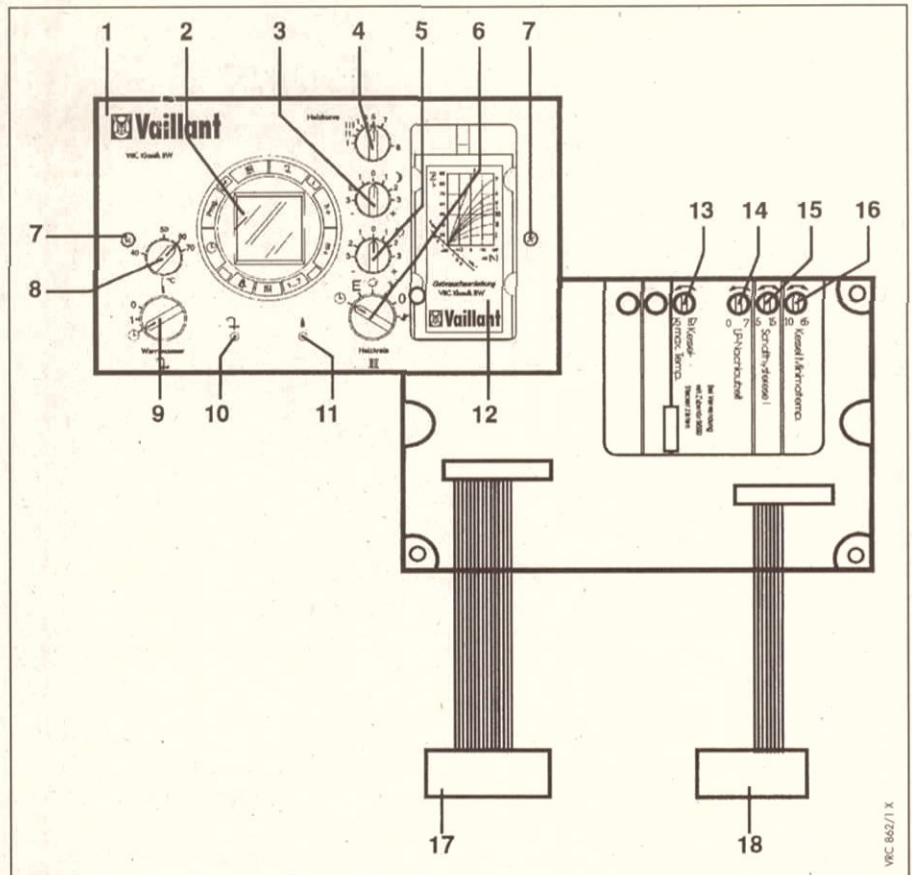


Abb. 5.1 Betriebsbereitstellung

Legende zu Abb. 5.1

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 VRC-Regelgerät | 16 Einstellpoti Minimalbegrenzung |
| 2 Schaltuhr | 17 VRC-Anschlußstecker - Netz |
| 3 Drehknopf für „Nachttemperatur“ | 18 VRC-Anschlußstecker - Fühler |
| 4 Drehknopf für Heizkurve | |
| 5 Drehknopf für „Tagtemperatur“ | |
| 6 Betriebsarten-Wahlschalter | |
| Funktion Heizbetrieb | |
| 7 Befestigungsschrauben | |
| 8 Drehknopf für Warmwassertemperatur bei Speicher-Wassererwärmer | |
| 9 Betriebsarten-Wahlschalter | |
| Funktion Speicher-Wassererwärmer (Freigabe der Speicherauflademöglichkeit) | |
| 10 Betriebslampe Warmwasserbereitung (Speicheraufladebetrieb aktiv) | |
| 11 Betriebslampe Heizung | |
| 12 Einschubfach für Gebrauchsanleitung | |
| 13 Einstellpoti für Maximalbegrenzung | |
| 14 Einstellpoti Ladepumpen-Nachlaufzeit | |
| 15 Einstellpoti Schalthysterese | |

5.1 Schaltuhr

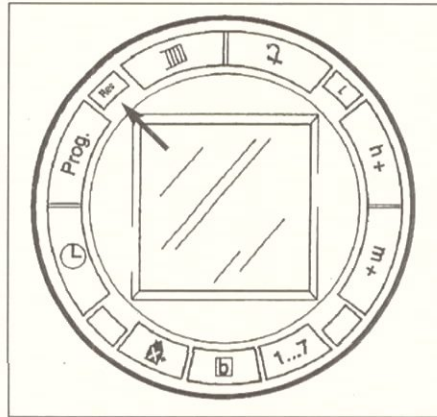


Abb. 5.2 Schaltuhr

- Die Schaltuhr ist durch Betätigung des Reset-Tasters, mit einem geeigneten Gegenstand z. B. Kugelschreiber, zu starten, wenn die Schaltuhr nach Einschalten der Netzspannung nicht selbsttätig startet oder nicht sinnvolle Zeichen im Display erscheinen.

5.2 Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung

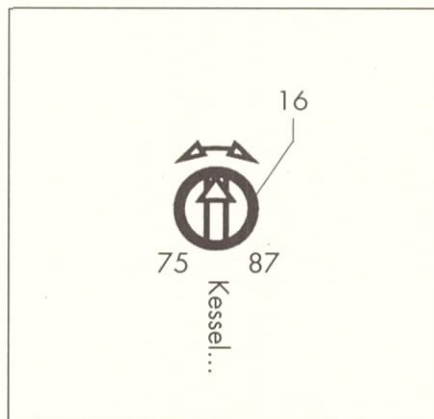


Abb. 5.3 Einstellpoti Maximalbegrenzung

Werkseitig ist die Vorlauftemperatur auf 75 °C begrenzt.

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (16) einstellen. Die werkseitige Einstellung der Vorlauftemperatur auf 75 °C wird damit aufgehoben.
- Einstellbereich: 75 - 87 °C
- Die mögliche Vorlauftemperatur wird auch von der Einstellung des Kesseltemperaturreglers begrenzt. Diese Begrenzung muß ebenfalls aufgehoben werden. Siehe Installationsanleitung des Heizkessels.

5.3 Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung

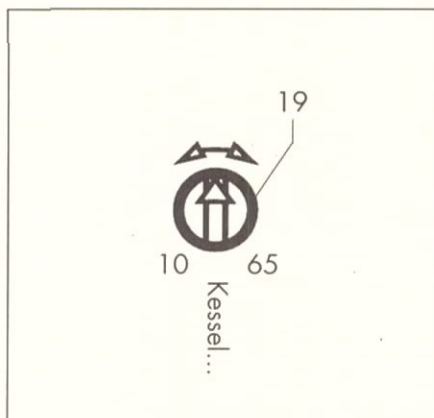


Abb. 5.4 Einstellpoti Minimalbegrenzung

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (19).
- Einstellbereich: 10 - 65 °C
- Bei Einsatz zur Brennersteuerung ist die Minimalbegrenzung auf 10 °C voreingestellt.
- Bei Einsatz zur Brennersteuerung von Öl-Heizkesseln sollte die Minimalbegrenzung auf ca. 38 °C eingestellt werden.
- Dies entspricht der Punktmarkierung auf dem Gehäuse am Potentiometer (19).

5.4 Nachlaufzeit der Speicherladepumpe

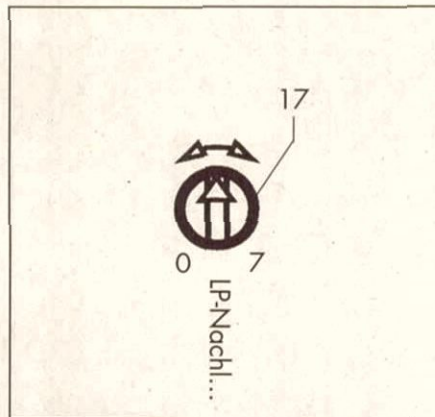


Abb. 5.5 Einstellpoti LP-Nachlaufzeit

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

Werkseitige Einstellung: ca. 3 min.

Änderung der Einstellung am Potentiometer (17).

Einstellbereich: 0 - 7 min.

Bei Heizgeräten mit kleinem Wasserinhalt kurze Nachlaufzeit einstellen.

Bei Heizgeräten mit großem Wasserinhalt längere Nachlaufzeit einstellen.

5.5 Schalthysterese

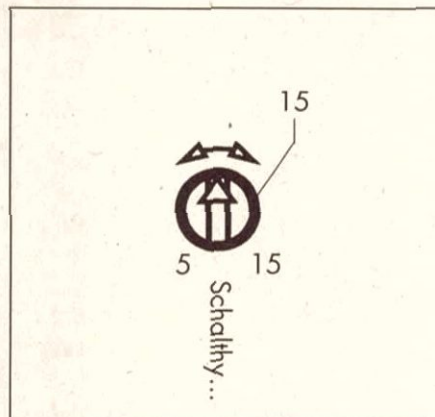


Abb. 5.6 Einstellpoti Schalthysterese

Schalthysterese (Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Ausschalttemperatur des Kessels)

Werkseitige Einstellung:

Stufe 1 8 K

- Änderung der Einstellung am Potentiometer (15).

Einstellbereich: 5 - 15 K

5.6 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 °C wird die Speicherladepumpe ein und bei Erreichen von +10 °C wieder abgeschaltet.

5.7 Heizkurve

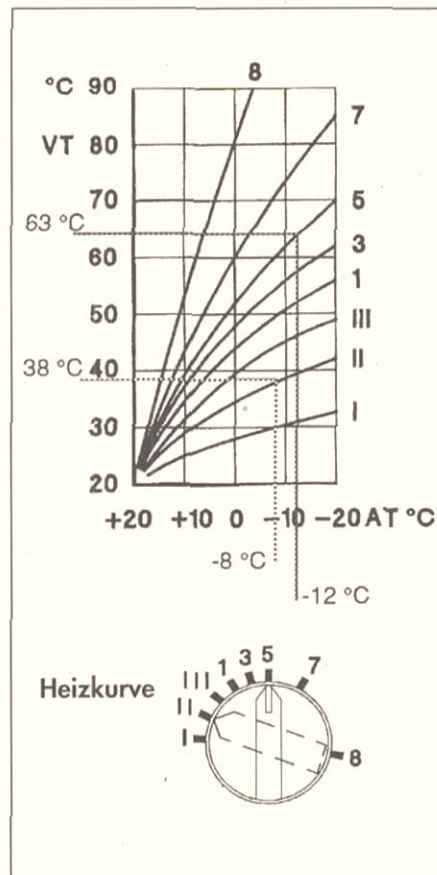


Abb. 5.7 Heizkurvendiagramm

In der Abb. 5.7 wird der Zusammenhang zwischen Außen- und Heizungsvorlauftemperatur dargestellt. Die Heizungsvorlauftemperatur wiederum bestimmt die Raumtemperatur.

Die einzustellende Heizkurve hängt von zwei Parametern ab:

- 1) von den der Heizungsberechnung zu Grunde liegenden Werten der Heizflächenbemessung
- 2) von der max. Heizungsvorlauftemperatur

Zum Einstellen der Heizkurve gelten folgende Regeln:

- Große Heizfläche und niedrige max. Heizungsvorlauftemperatur: kleine Ziffer – flache Heizkurve
- Kleine Heizflächen und hohe max. Heizungsvorlauftemperatur: große Ziffer – steile Heizkurve
- Die Einstellung erfolgt an dem mit „Heizkurve“ gekennzeichneten Drehknopf.
- Grundeinstellung auf Ziffer 5 bei Radiatoren/Konvektoren (Im Beispiel Abb. 5.7 bei 63 °C Vorlauf- und Außentemperatur – 12 °C)
- Grundeinstellung auf Ziffer II bei Fußbodenheizung (Im Beispiel Abb. 5.7 bei 38 °C Vorlauf- und Außentemperatur – 8 °C)

5.8 Betriebsart Heizung



Abb. 5.8 Betriebsarten-Schalter Heizung

- 🕒 Heizbetrieb entsprechend Schaltuhr-Programm
- E Energiespar-Heizbetrieb entsprechend Schaltuhr-Programm
- ☀ Heizbetrieb durchgehend auf eingestellte „Tagtemperatur“
- 🌙 Heizbetrieb durchgehend auf eingestellte „Nachttemperatur“ (Absenkttemperatur)
- 0 Heizbetrieb durchgehend aus (jedoch Frostschutz aktiv!)
- ☒ Testbetrieb für Einstell- und Meßarbeiten am Gerät (z. B. Meßung der Abgaswerte durch den Schornsteinfeger)

5.9 Betriebsart Warmwasserbereitung

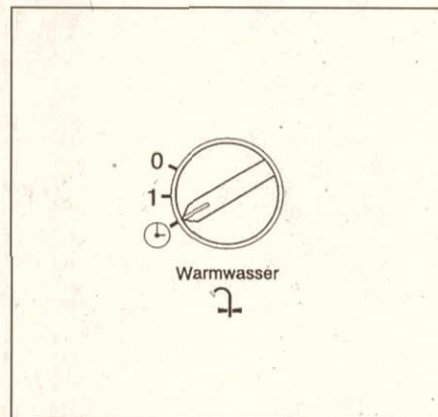


Abb. 5.9 Betriebsarten-Schalter Warmwasser

- 🕒 Warmwasserbereitung entsprechend Schaltuhr-Programm
- 1- Warmwasserbereitung durchgehend auf eingestellte „Speichertemperatur“
- 0- Warmwasserbereitung durchgehend aus (jedoch Frostschutz aktiv!)

5.10 Betriebsanzeige

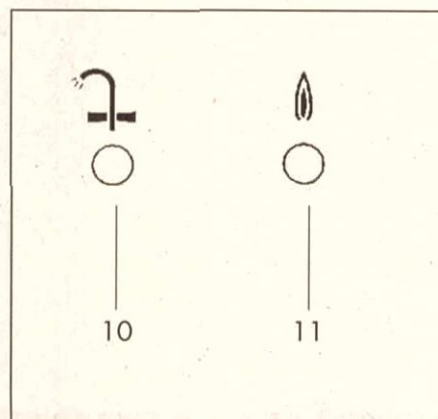


Abb. 5.10 Betriebslampen

Die Betriebslampe (11) leuchtet, wenn aufgrund von Wärmeanforderung das Heizgerät eingeschaltet wird.
Die Betriebslampe (10) leuchtet, wenn die Speicherladepumpe eingeschaltet wird.

6 Technische Daten

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

	Kompakt- regler VRC- Klassik BW	Vorlauf- fühler VRC 692	Tauch- fühler KF	Tauch- fühler 710939 SpF	Außen- fühler VRC 693	
Betriebsspannung	230/50	5	5	5	5	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max. (Ohmsche Last)	2	—	—	—	—	A
Temperaturbereich (einstellbar)	siehe Heiz- kurve	—	—	—	—	$^{\circ}\text{C}$
Zul. Umgebungstemp.	50	90	—	—	—	$^{\circ}\text{C}$
Schutzklasse	II	II	—	III	III	
Schutzart	IP 30	—	—	—	—	
Gerätesicherung	—	—	—	—	—	
Mindestquerschnitt der Leitungen bei: Anschl. Leitung 230 V Fernbed./Fühlerlei- tung	1,5 —	— 0,75	— 0,75	— 0,75	— 0,75	mm ² mm ²
Kürzester Schaltab- stand	1	—	—	—	—	min
Gangreserve	6	—	—	—	—	h
Abmessungen: Höhe Breite Tiefe	120 200 60	52 31 25	— $\varnothing 6,5$ 50	— $\varnothing 6,5$ 50	82 106 45	mm mm mm

Für Schäden, die durch Nichtbeach-
 tung dieser Installationsanleitung
 entstehen, übernehmen wir keine
 Haftung.



Vaillant

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

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

83 13 16 DE

0997 V
 Änderungen vorbehalten
 Printed in Germany, Imprimé en Allemagne
 Gedruckt auf 100% Altpapier