A 040

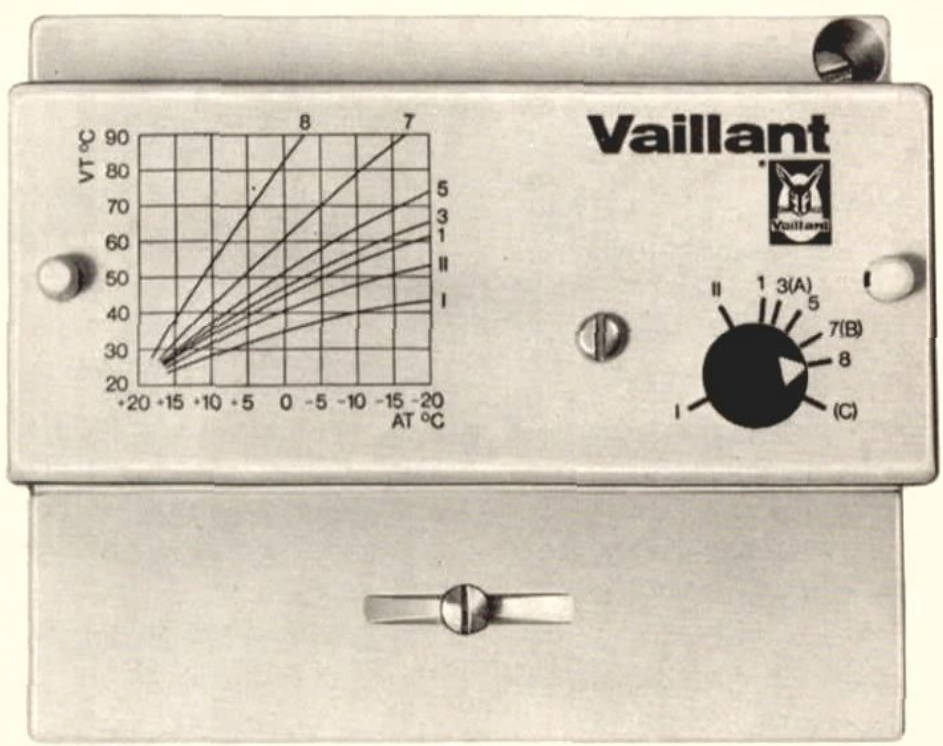
Vaillant

Installations- und Bedienungsanleitung

Vaillant Regeltechnik Centralgerät

VRC 645

Elektronische Heizungsregler



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

Wir bitten, diese Schrift dem Benutzer zur Aufbewahrung zu geben!

805040

Inhalt:

1. Anwendung und Ausstattung	Seite 2
2. Montage	Seite 2
3. Umstellen von Mischern auf Brennersteuerung	Seite 3
4. Elektrischer Anschluß	Seite 3–5
5. Bedienung und Einstellung	Seite 6–8
6. Vaillant Vertriebsbüros	Seite 9
7. Technische Angaben	Seite 10

1. Anwendung und Ausstattung

1.1 Anwendung

Das Vaillant Centralgerät VRC 645 ist in Verbindung mit einem Fernbedienungsgerät und verschiedenen Fühlern für thermischen Mischventilantrieb oder Brennersteuerung (umstellbar) bei folgenden Regelungsaufgaben geeignet:

a) Witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung
b) Witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung mit Raumtemperaturaufschaltung
c) Raumtemperatur-Regelung

Das Centralgerät VRC 645 ist auf Grund seiner flachen Heizkurve auch für die Regelung einer Fußbodenheizung geeignet.

Für alle Heizungsregelungen ist über eine Schaltuhr in einstellbarem zeitlichen Wechsel die automatische Umschaltung auf Tag- oder Nachttemperatur möglich.

1.2 Ausstattung

Das Vaillant Centralgerät VRC 645 ist ein elektronischer Heizungsregler mit P- oder PI-ähnlichem Verhalten. Die elektronischen Funktionselemente sind auf Leiterplatten angeordnet.

Alle Bauteile sind in einem schlagfesten, schutzisolierten Kunststoffgehäuse (zur Wandmontage) untergebracht. Die Kabelzuführung zur Anschlußleiste des Gerätes kann durch Unter- oder Überputzmontage erfolgen.

Auf der Frontplatte des Gerätes befindet sich der Drehknopf zur stufenlosen Heizkurveneinstellung.

2. Montage

Als Montageort kommen alle trockenen Räume – Heizungsraum, trockene Nebenräume usw. – deren Raumtemperatur nicht über +50°C ansteigt, in Frage.
Das Centralgerät VRC 645 wird mit beiliegenden Schrauben und Dübeln an der Wand befestigt. Schraubenlöcher unter Verwendung der auf der Rückseite der Verpackung aufgedruckten Bohrschablone anbohren und Dübel einsetzen.

3. Umstellen von Mischer- auf Brennersteuerung

Das Vaillant Centralgerät VRC 645 ist werkseitig auf Mischebetrieb eingestellt. Zur Umstellung auf Brennersteuerung ist die Frontplatte nach Lösen der Schrauben (1) zu entfernen. Drehknopf (3) in Stellung – (Brennersteuerung) stellen und die Klemmen 24 und 27 der Geräte-Klemmleiste überbrücken.

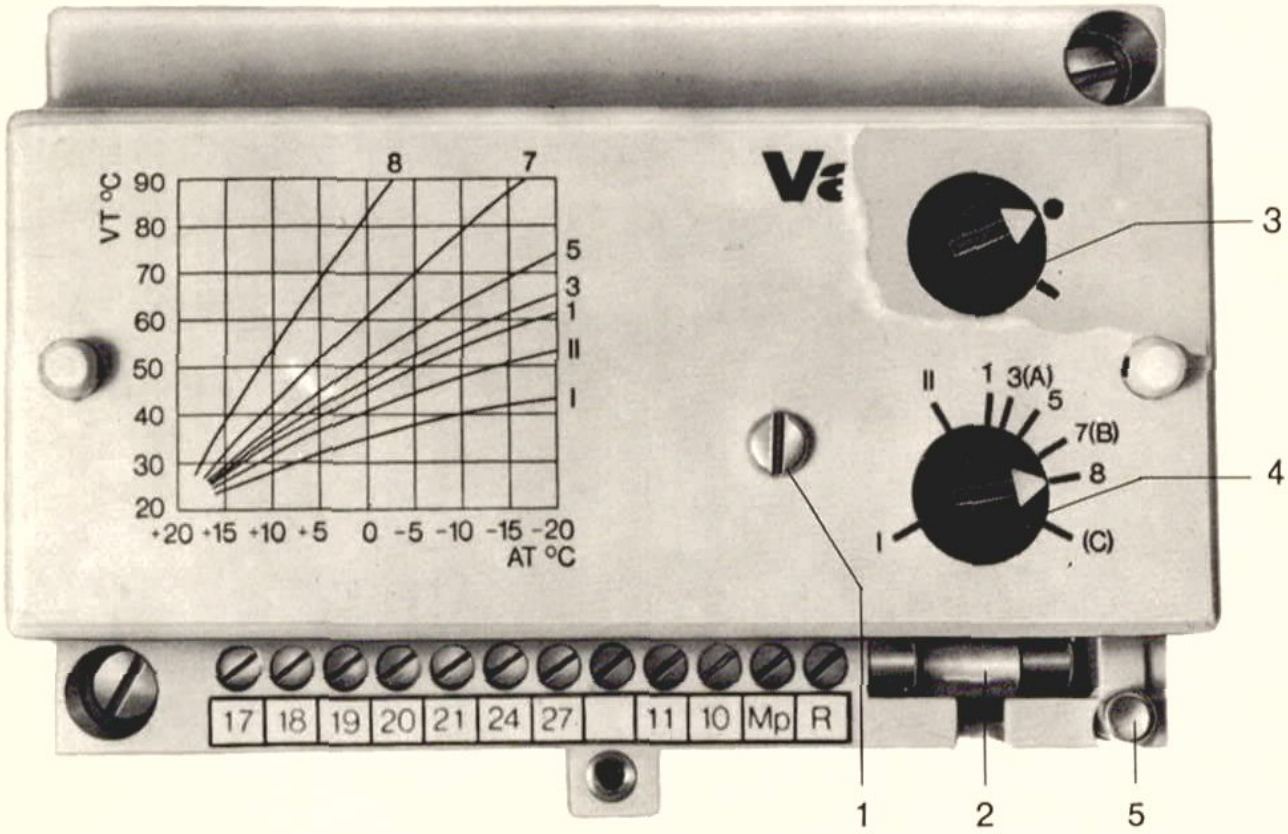


Abb. 1

1 Befestigungsschraube
2 Gerätesicherung
3 Drehknopf
4 Drehknopf für Heizkurve
5 *Ersatzsicherung*

4. Elektrischer Anschluß

Die Verdrahtung der Geräte ist nur nach den folgenden Verdrahtungsplänen sowie der den Zubehören beiliegenden Einbauanweisungen vorzunehmen, dabei sind die Vorschriften des VDE und der EVU zu beachten. Die notwendige Adernzahl der Leitungen kann man den jeweiligen Anschlußplänen (s. Arbeitsblätter) entnehmen. Fehlverdrahtungen, Kurzschlüsse und Unterbrechungen führen zu Störungen der Regelanlage und zur Beschädigung der Geräte.

Zur Beachtung:

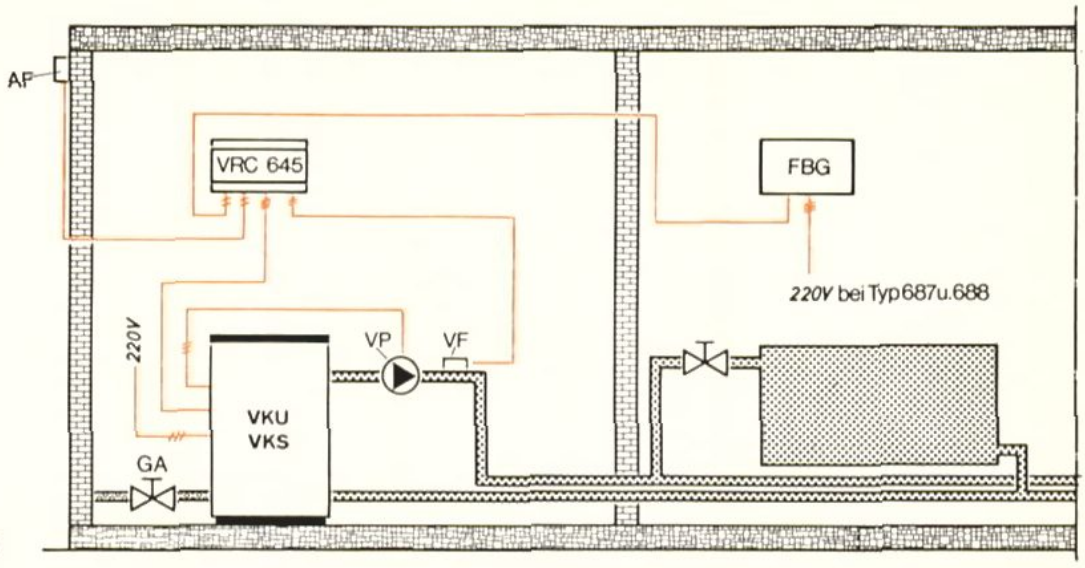
An den Klemmen 17–27 am Regelgerät keine 220 V anlegen. Das würde zur Zerstörung des Regelgerätes führen. Hier liegt nur Kleinspannung bis max. 40 V an. Freie Klemmen am Regelgerät dürfen nicht als Stützklemmen für weitere Verdrahtungen benutzt werden.

Zur Verbindung der Geräte untereinander verwendet man handelsübliche isolierte Leitungen (z. B. NYM).

Leitungen, die 220 V Wechselstrom führen, müssen mindestens einen Leitungsquerschnitt von 1,5 mm² haben.

Abb. 2

VRC 645 mit Vaillant Geräten



Brennersteuerung

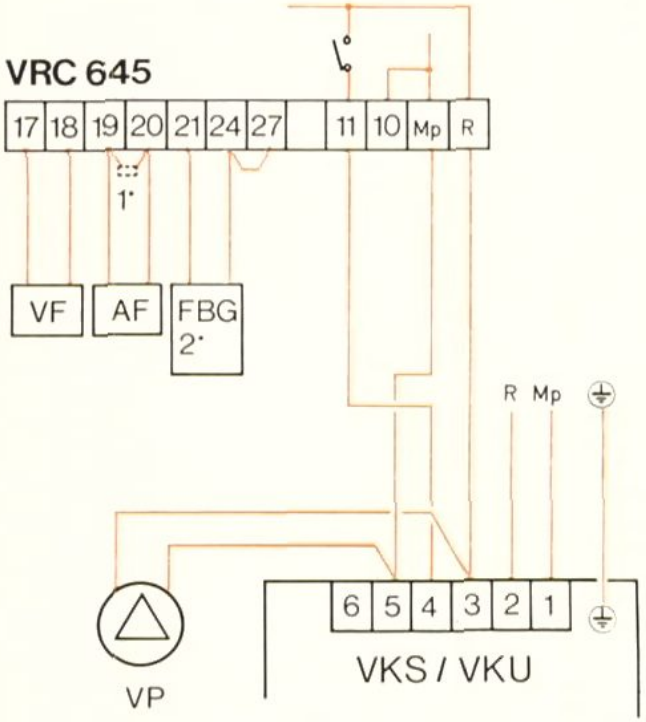


Abb. 3 **VRC 645 mit Vaillant Kessel VKS/VKU**

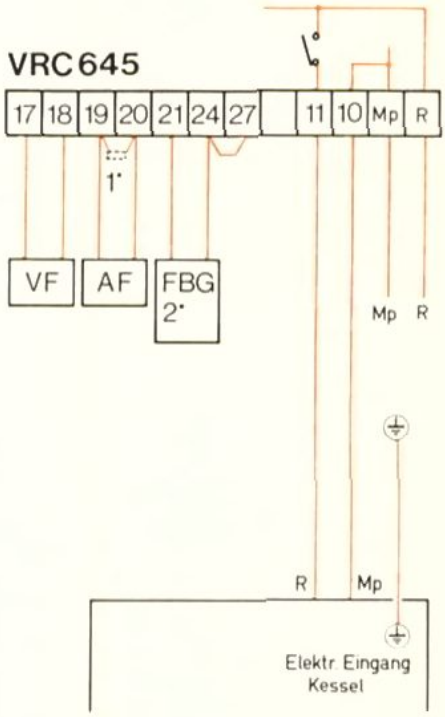


Abb. 4 **VRC 645 mit Fremdfabrikaten**

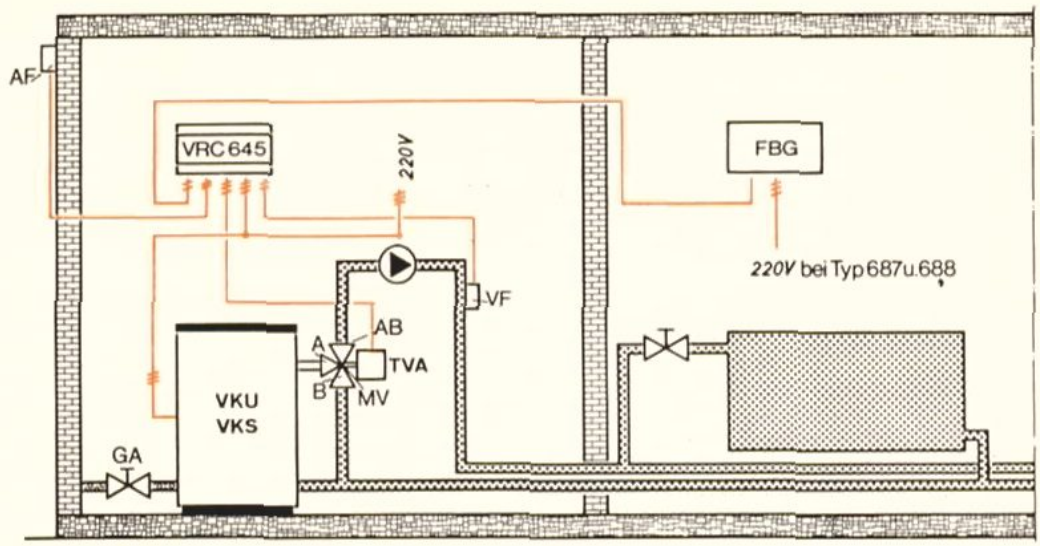
Legende zu den Abb. 2 bis 7

A, AB, B	Mischventilanschlüsse
AF	Außenfühler
FBG	Fernbedienungsgerät
VKS/VKU	Vaillant Heizkessel
GA	Gasanschluß
MV	Mischventil
TVA	Thermischer Ventilantrieb
VF	Vorlauffühler
VP	Vorlaufpumpe
VRC 645	Vaillant Regeltechnik Centralgerät VRC 645

1* Bei einer Raumtemperaturregelung ohne Außenfühler ist der dem VRC 645 beiliegende Ersatzwiderstand an die Klemmen 19 und 20 zu legen.

Abb. 5

VRC 645 mit Therm. Mischventil



Mischeranschluß

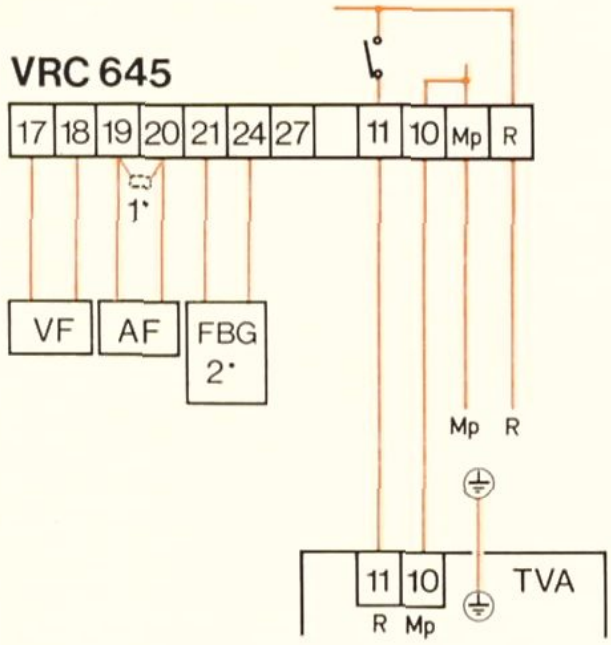
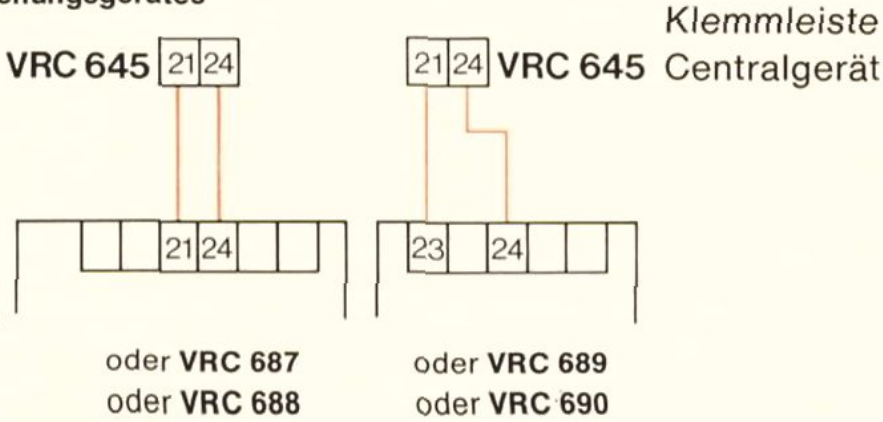


Abb. 6

2* Anschluß des Fernbedienungsgerätes



Klemmleiste
Fernbedienungsgerät

Abb. 7

oder **VRC 687**
oder **VRC 688**

oder **VRC 689**
oder **VRC 690**

Bei den Fernbedienungsgeräten VRC 687 und VRC 688 ist die Betriebsspannung für die Schaltuhr (220 V~) an die Klemmen 1 und 2 zu legen, wie dies in den den Fernbedienungsgeräten beiliegenden Einbauanleitungen beschrieben ist.

5. Bedienung und Einstellung

5.1 Heizkurveneinstellung am Vaillant Centralgerät VRC 645

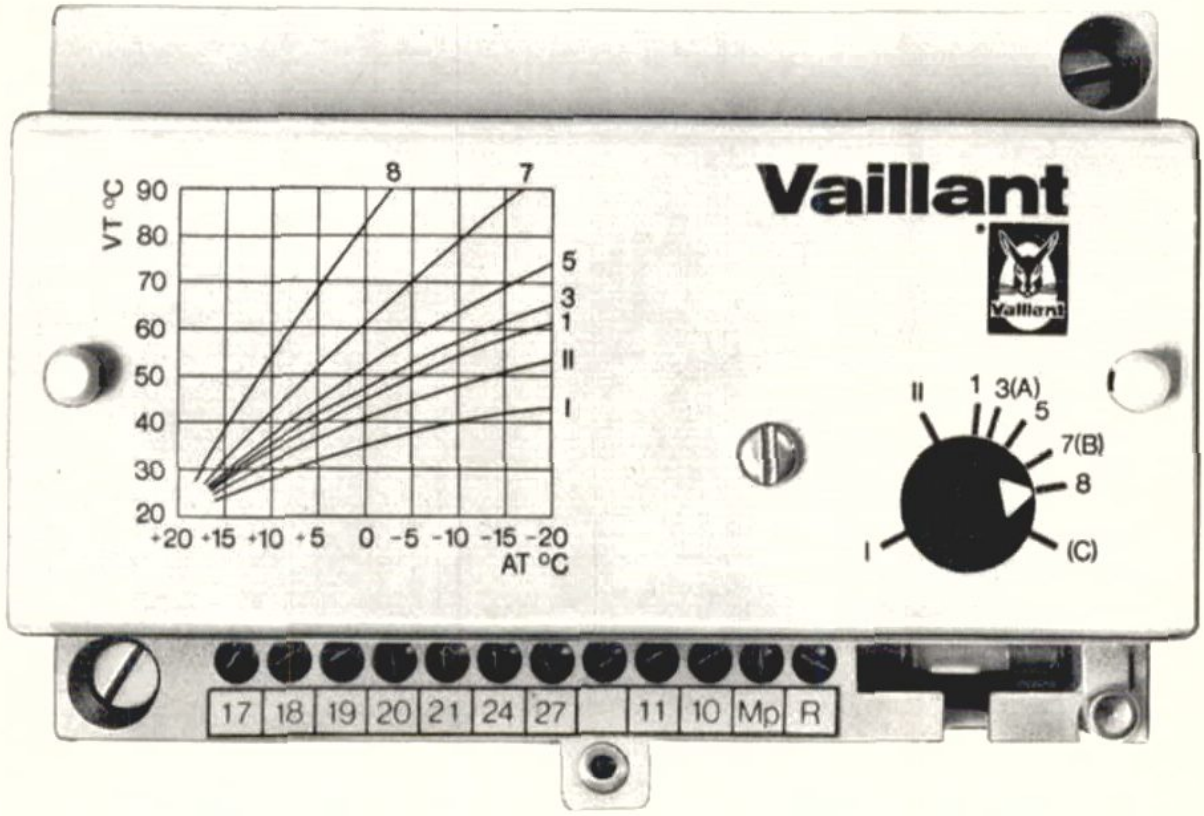


Abb. 8

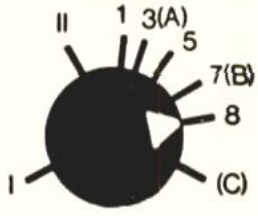


Abb. 9 Drehknopf für Heizkurve

Drehknopf für Heizkurve
stufenlose Heizkurvenauswahl

a) Witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung: Stellung 1–8

b) Raumtemperatur-Regelung: Stellung A bis C

c) Fußbodenheizung: Stellung I–II

Grundeinstellung der Heizkurven

Witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung: Stellung 5
Raumtemperatur-Regelung: Stellung B
Fußbodenheizung: Stellung I
Bleibt die gewünschte Raumtemperatur über eine längere Zeit konstant bzw. der Mischer in gleicher Stellung, ist keine Nachregulierung erforderlich.

Sollte über einen Zeitraum von 4 Wochen die Vorlauftemperatur ständig als zu hoch angesehen werden, so ist eine der Heizkurven unter 5 zu wählen.
Sollte über den gleichen Zeitraum die Vorlauftemperatur ständig als zu niedrig angesehen werden, so ist eine der Heizkurven über 5 zu wählen.

5.2 Tag- und Nachttemperatur-Einstellung am Fernbedienungsgerät

(durch Parallelverschiebung der Heizkurve)

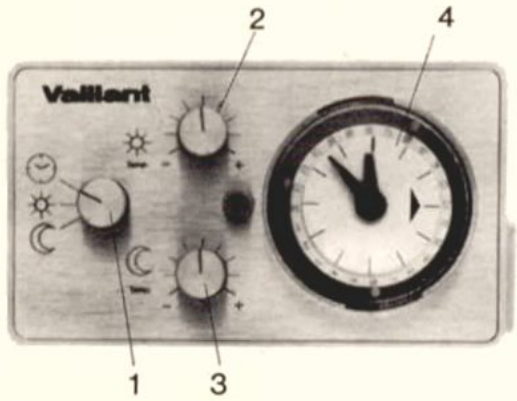
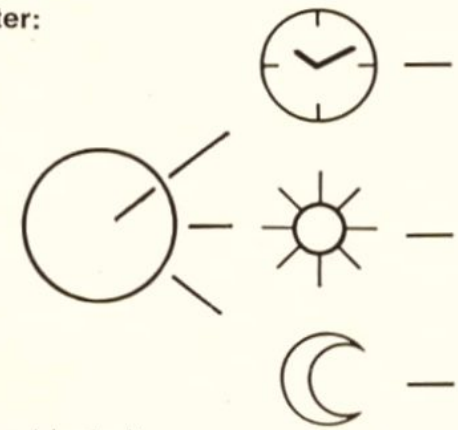


Abb. 10 Fernbedienungsgerät

1 Handwahlschalter
2 Drehknopf für Tagtemperatur
3 Drehknopf für Nachttemperatur
4 Schaltuhr (nur bei VRC 687 und 688)

Handwahlschalter:



Das Vaillant Centralgerät VRC 645 arbeitet nach Maßgabe der eingestellten Tag- und Nachttemperatur in Verbindung mit einer Schaltuhr im Fernbedienungsgerät. Wenn keine Schaltuhr vorhanden ist, gilt die eingestellte Tagtemperatur.

Das VRC 645 arbeitet nur nach Maßgabe der am Tagtemperatur-Drehknopf eingestellten Temperatur ohne Berücksichtigung der Schaltuhr.

Das VRC 645 arbeitet nur nach Maßgabe der am Nachttemperatur-Drehknopf eingestellten Temperatur ohne Berücksichtigung der Schaltuhr.

Abb. 11 Handwahlschalter

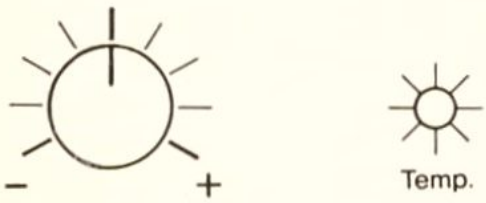


Abb. 12 Tagtemperatur-Drehknopf

Tagtemperatur

Mit dem Drehknopf für Tagtemperatur können die Auswirkungen kurzzeitiger, extremer Witterungsänderungen auf die Raumtemperatur durch Parallelverschiebung der Heizkurve ausgeregelt werden (s. Heizkurve). Mittelstellung entspricht der gewählten Heizkurve, Drehrichtung (+) = höhere Raumtemperatur (Vorlauftemperatur).
Drehrichtung (–) = niedrigere Raumtemperatur (Vorlauftemperatur).

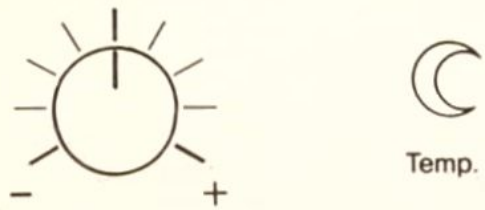


Abb. 13 Nachttemperatur-Drehknopf

Nachttemperatur

Mit dem Drehknopf für die Nachttemperatur kann die Raumtemperatur – unabhängig von der eingestellten Tagtemperatur – erhöht oder abgesenkt werden.
Mittelstellung entspricht einer Raumtemperatur von ca. 15°C.
Drehrichtung (+) = höhere Raumtemperatur
Drehrichtung (–) = niedrigere Raumtemperatur

5.3 Einstellen der Heiz- und Absenkzeiten

Einstellen der Schaltuhr

Nachdem das Uhrwerk in Betrieb genommen ist, muß die Uhr auf die richtige Tageszeit eingestellt werden. Diese Einstellung wird am schwarzen Knopf (Uhrenmitte) vorgenommen. Hierbei beachten, daß die 24-Stunden-Scheibe ebenfalls richtig eingestellt ist. Beispiel: Inbetriebnahme der Uhr nachmittags um 17.00 Uhr. Stellung der 24-Stunden-Scheibe auf 17, nicht auf 5.

Einstellen der Heiz- und Absenkzeiten

Die Vollheiz- und Absenkzeiten sind zu jeder beliebigen Tageszeit und, wie aus dem Diagramm ersichtlich, in weiten Bereichen wählbar.

Dazu den runden durchsichtigen Deckel über der Uhr nach links bis zum Anschlag drehen und nach vorne wegziehen. An den Stiften A und B, die beliebig rund um das Ziffernblatt beweglich sind, läßt sich durch Zusammendrücken bzw. Auseinanderziehen eine Vollheizzeit e zwischen 7 und 17 Stunden einstellen. Zusätzlich kann mit dem Stift C eine kurze Vollheizzeit f von 1,5 Stunden, z. B. für morgens, gewählt werden.

Die grauen Scheiben zeigen die Vollheizzeit an, die schwarzen Flächen stellen die Absenkzeiten dar. Beim Wiedereinsetzen des Uhrendeckels müssen seine zwei Zähne genau mit der Ausbuchtung der Gehäuseklappe übereinstimmen. Deckel auf die Klappe drücken und nach rechts verdrehen.

Beispiel der Absenkeinstellung

Beginn der ersten Heizperiode morgens um 5.30 Uhr, geheizt wird bis 7.00 Uhr, danach Absenkung (z. B. für Berufstätige) von 7.00 bis 14.00 Uhr. Vollheizzeit von 14.00 bis 21.00 Uhr, danach wird erneut bis 5.30 Uhr abgesenkt. Ist tagsüber eine Absenkung nicht erwünscht, so können an dem Stift B die Scheiben e auseinandergezogen werden bis f und e verbunden sind. Es wird dann durchgehend von 5.00 bis 22.00 Uhr ohne Absenkung geheizt.

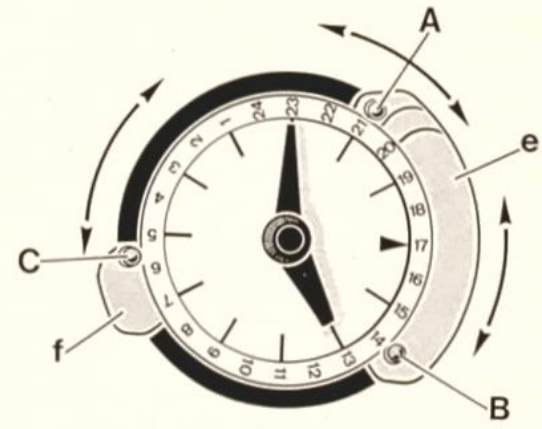


Abb. 14 Schaltuhr des Fernbedienungsgerätes

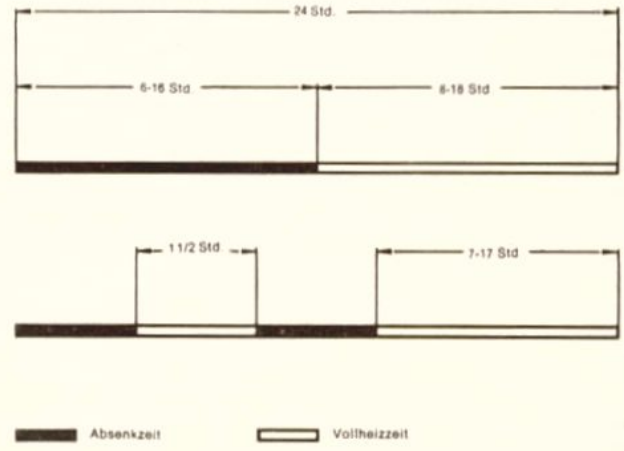


Abb. 15

Einstellung der Absenkung

6 VAILLANT Vertriebsbüros, Vertriebsstellen und Werkskundendienst

Aachen
Telefon (02 41) 3 59 63

Arnsberg
Telefon (0 29 31) 1 34 35

Augsburg
Telefon (08 21) 71 18 38

Bayreuth
Telefon (09 21) 2 05 97

Bergisch Gladbach
Telefon (0 22 02) 5 23 65

Berlin
Telefon (0 30) 2 61 40 84

Bielefeld
Telefon (05 21) 32 30 31

Bonn
Telefon (0 22 21) 46 06 63

Braunschweig
Telefon (05 31) 7 41 24

Bremen
Telefon (04 21) 44 36 45

Bremerhaven
Telefon (04 71) 2 82 24

Bückeburg
Telefon (0 57 22) 46 04

Bünde
Telefon (0 52 23) 33 13

Celle
Telefon (0 51 41) 4 31 56

Detmold
Telefon (0 52 31) 2 88 22

Dortmund
Telefon (02 31) 6 53 61

Düsseldorf
Telefon (02 11) 65 10 73

Emden
Telefon (0 49 21) 5 19 99

Frankfurt
Telefon (06 11) 41 50 68

Freiburg
Telefon (07 61) 7 24 07

Gießen
Telefon (0 64 06) 16 40

Göttingen
Telefon (05 51) 8 14 31

Gütersloh
Telefon (0 52 45) 51 46

Hagen
Telefon (0 23 31) 8 72 13

Hamburg
Telefon (0 40) 2 20 17 87/88

Hamm
Telefon (0 23 81) 3 84 62

Hannover
Telefon (05 11) 63 50 31

Heilbronn
Telefon (0 70 66) 52 14

Herford
Telefon (0 52 21) 5 08 43

Hildesheim
Telefon (0 51 21) 5 55 97

Kaiserslautern
Telefon (06 31) 5 93 16

Karlsruhe
Telefon (07 21) 69 88 42

Kassel
Telefon (05 61) 52 20 37

Kiel
Telefon (04 31) 52 23 25

Köln
Telefon (0 22 34) 5 10 88

Koblenz
Telefon (02 61) 2 40 07

Krefeld
Telefon (0 21 51) 56 06 37

Leer
Telefon (04 91) 50 52

Lübeck
Telefon (04 51) 2 31 36

Lüneburg
Telefon (0 41 31) 12 13 72

Mannheim
Telefon (06 21) 78 10 78/79

Minden
Telefon (05 71) 3 04 52

Mönchengladbach
Telefon (0 21 61) 66 33 52

Mülheim
Telefon (02 08) 49 01 15

München
Telefon (0 89) 85 35 13

Münster
Telefon (02 51) 7 30 91

Neunkirchen
Telefon (0 68 21) 6 75 79

Neumünster
Telefon (04 21) 7 73 73

Nürnberg
Telefon (09 11) 63 30 11

Oldenburg
Telefon (04 41) 60 15 85

Osnabrück
Telefon (05 41) 12 27 26

Paderborn
Telefon (0 52 51) 2 45 48

Quakenbrück
Telefon (0 54 31) 34 53

Ravensburg
Telefon (07 51) 2 56 00

Regensburg
Telefon (09 41) 7 23 47

Remscheid
Telefon (0 21 91) 36 83 33

Saarbrücken
Telefon (06 81) 87 10 01

Schleswig
Telefon (0 46 21) 2 38 49

Siegen
Telefon (02 71) 7 66 54

Stuttgart
Telefon (07 11) 61 30 44

Ulm
Telefon (07 31) 3 53 22

Wattenscheid
Telefon (0 23 27) 3 11 68

Wilhelmshaven
Telefon (0 44 21) 3 17 93

Würzburg
Telefon (09 31) 46 30 74

Wuppertal
Telefon (02 02) 66 73 02

7. Technische Daten

Betriebsspannung max.	V/Hz	220/50
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max.	A	2
Leistungsaufnahme (Centralgerät VRC 645)	W	3
Temperaturbereich	s. Heizkurven	
Nachtabsenkung (bezogen auf 20°C Raumtemperatur) max.	K	10
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50
Betriebsspannung der zugehörigen Fühler und Fernbedienungsgeräte	V	5
Gerätesicherung	A/V	T2/250
Mindestquerschnitt der Fühler- und Fernbedienungsleitungen außer 220-V-Anschluß	mm^2	0,75
Mindestquerschntt der 220-V-Anschlußleitungen	mm^2	1,5
Gehäuseabmessungen		
Länge	mm	105
Breite	mm	90
Tiefe	mm	75

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Einbau- und Bedienungsanweisung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Änderungen vorbehalten.

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Postfach 10 10 20 · D-5630 Remscheid
Fernruf (0 21 91) 36 81 - Fernschreiber 08513-879 - Telegramm-Anschrift: Vaillant Remscheid
11.77 Printed in West Germany - Imprimé en Allemagne - Druck: Vieljünger, Wermelskirchen
740 251