Bedienungs-anleitung

83 01 99 D 01

VRC-Set MBW
VRC-Set MBBW

Witterungsgeführte Zwei-Kreis-Heizungs-regelung mit Speichersteuerung und Zeitsteuerung für Warmwasser-Zirkulationspumpe

Vaillant

VEREHRTE KUNDIN, GEEHRTER KUNDE!

Lesen Sie bitte vor Gebrauch Ihrer Vaillant Heizungsregelung diese Bedienungsanleitung durch. Sie enthält alles Wissenswerte über das Gerät selbst und das entsprechende Vaillant Zubehör.

Bedienungsübersicht: Hierzu klappen Sie bitte die Einschlagseite „Bedienungsübersicht" am Ende dieser Anleitung aus.

Bedienungsschritte: Diese sind ab Seite 5 ausführlich erklärt. Hierbei ist die Anleitung so aufgegliedert, daß Sie jeweils...

...in dieser linken Spalte eine Folge von Bildern finden, welche Ihnen alle notwendigen Bedienungsschritte zeigen.

...in dieser mittleren Spalte alle wichtigen Informationen finden. Diese erläutern die in den Bildern gezeigten Bedienungsschritte.

...in dieser rechten Spalte zusätzliche Informationen finden. Diese können für die Bedienung und Handhabung interessant und nützlich sein.

Sicherheitshinweise/Vorsichtshinweise

Bitte beachten Sie im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieses Gerätes die Sicherheitshinweise und Vorsichtshinweise auf dieser Seite sowie im laufenden Text.

● **Einbau und Einstellung**
Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit , daß der Einbau und die Einstellung Ihres Gerätes nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf. Dieser ist ebenfalls für Instandsetzung des Gerätes sowie Änderungen zuständig.

● **Veränderungen**
Sie dürfen keine Veränderungen
— am Gerät,
— an den Zuleitungen für Strom,
vornehmen.

Die Bedienungsanleitung für Ihr VRC-Set MBW bzw. VRC-Set MBBW ist zur besseren Übersicht in mehrere Kapitel unterteilt.

Das VRC-Set MBW ist mit dem Regelgerät VRC-CMBW ausgestattet.

Das VRC-Set MBBW ist mit dem Regelgerät VRC-CMBBW ausgestattet.

1 Anzeigen und Abrufen von Informationen. (Kap. 1.1-1.5)

Hier wird beschrieben, wie Sie Informationen aufrufen und im Display angezeigt bekommen.

Seite 5— 8

2 Einstellen der Sollwerte und Betriebsarten. (Kap. 2.1-2.7)

Hier finden Sie die Einstellungen und Betriebsarten verzeichnet, die Sie am Regelgerät wählen können.

Seite 9—16

3 Programmieren der gewünschten Schaltzeiten für die verschiedenen Programme. (Kap. 3.1-3.7)

Hier finden Sie alle zur Programmierung Ihres Regelgerätes notwendigen Informationen. Zur leichteren Handhabung wurde eine, für die Bedienung logische Reihenfolge gewählt.

Seite 17—27

4 Service Einstell- und Prüffunktionen, die von Ihrem Fachmann durchgeführt werden können. (Kap. 4.1-4.3

Die mit einem grünen Punkt gekennzeichneten Funktionen geben Ihnen die Möglichkeit, bei Bedarf eine Auswahl* zu treffen.

* Nur wenn bei Ihrer Anlage mögl. Seite 28—36

5 Zusätzliche Informationen zur Bedienung und Funktion Ihrer Heizungsanlage. (Kap. 5.1-5.3)

Hier finden Sie Hinweise zu Heizen und Warmwasserbereiten in Verbindung mit Ihrem Regelgerät.

Seite 40—41

BESCHREIBUNG

Das Regelgerät bietet Ihnen die Möglichkeit zwei Heizkreise unabhängig voneinander, bezogen auf die Außentemperatur, zu regeln und die Wassertemperatur Ihres, von der Heizungsanlage versorgten Warmwasserspeichers (indirekt beheizter Speicher-Wassererwärmer z.B. VIH) zu steuern.
Weiterhin können Sie eine vorhandene Warmwasser-Zirkulationspumpe mit einem eigenen Zeitprogramm durch das Regelgerät steuern lassen.
Für diese Programme stehen Ihnen je drei Zeitabschnitte pro Tag zur Verfügung. Diese Zeitabschnitte werden in der Anleitung im weiteren Zeitfenster I, II, III genannt. Vom Beginn bis zum Ende eines Zeitfensters wird Ihnen die gewünschte Funktion zur Verfügung gestellt. D. h., es wird z. B. bei Heizbetrieb die eingestellte "Tagtemperatur" oder bei Warmwasserbereitung die eingestellte Warmwassertemperatur vorhanden sein. Ihr Regelgerät schaltet das Heizgerät also rechtzeitig ein, um Ihnen zum eingestellten Zeitpunkt die gewünschte Funktion zur Verfügung stellen zu können. Dies kann jedoch anlagebedingt z. B. bei Fußbodenheizung nicht möglich sein.

Weiterhin bietet Ihnen Ihr Regelgerät noch einige Zusatz- und Sonderfunktionen.

Party — diese Funktion ermöglicht Ihnen Heizbetrieb oder Warmwasserbereitung jeweils für das gewählte *Programm über das Ende des Zeitfensters* hinaus, in dem diese Funktion aktiviert wurde, bis zum Beginn des nächsten Zeitfensters. Z. B. wurde diese Funktion im letzten Zeitfenster des aktuellen Tages für Heizkreis B aktiviert, dann wird bis zum Beginn des ersten Zeitfensters am nächsten Tag geheizt.
Feiertag — diese Funktion ermöglicht Ihnen ein Programm an einem Wochentag, wie für Sonntag — *programmiert auszuführen.*
Z. B. an einem Wochentag (Feiertag) wird Heizbetrieb wie an einem Sonntag gewünscht, dann kann für diesen Wochentag, auch schon eine Woche im voraus, diese Funktion für einen oder auch beide Heizkreise aktiviert werden.

Ist in Ihrer Heizungsanlage ein Fernbedienungsgerät vorhanden? Dann ist dieses Fernbedienungsgerät mit einem Raumtemperaturfühler ausgestattet.
Dieser ermöglicht Ihnen die Raumtemperatur zum Regeln der Vorlauftemperatur des jeweiligen Heizkreises, auf den das Fernbedienungsgerät Einfluß nimmt, mit zu berücksichtigen.
In diesem Fall kann mit Hilfe der Service-Funktion gewählt werden, ob der Raumtemperatureinfluß erwünscht oder unerwünscht ist.
(Möglich für Heizkreis B und/oder Heizkreis M, jedoch nicht bei Fußbodenheizung).

Thermische Desinfektion der Warmwasserbereitung — diese Funktion kann für den durch das Regelgerät *gesteuerten Warmwasserspeicher* (indirekt beheizter Speicher-Wassererwärmer) mit Hilfe der Service-Funktion aktiviert werden.

Die thermische Desinfektion schützt Ihren Warmwasserspeicher (indirekt beheizten Speicher-Wassererwärmer vor ggf. vorhandener Verunreinigung durch z. B. Legionellen. Diese werden, wenn die thermische Desinfektion aktiviert wurde durch ca. 90 Minuten *langes Erhitzen auf ca. 70 °C abgetötet.*

Bitte beachten:
Änderungen der werkseitigen Einstellungen sollen nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Ausgenommen sind die mit einem grünen Punkt gekennzeichneten Funktionen.
Diese können nach Ihren Wünschen beliebig geändert werden. Dabei sind jedoch unbedingt die entsprechenden Hinweise zu beachten.

● Hinweise zur Arbeitsweise des Regelgerätes in Ihrer Heizungsanlage.

Die einzelnen Programme sind entsprechend der Ausstattung Ihrer Heizungsanlage wie folgt zugeordnet:

1. Für den Heizbetrieb

a) Heizkreis Brenner (B) z. B.
Heizkreis mit Radiatoren/Konvektoren (Heizkörpern) *und/oder* Heizkreis Nord, die allgemein mit höherer Vorlauftemperatur als Heizkreis Mischer (M) betrieben werden.

b) Heizkreis Mischer (M) z. B.
Heizkreis mit Fußbodenheizung und/oder Heizkreis Süd ggf. auch mit Radiatoren/Konvektoren (Heizkörpern), die allgemein mit *niedrigerer Vorlauftemperatur* als Heizkreis Brenner (B) betrieben werden.

2. Für die Warmwasserbereitung

a) Die Zeit- und Temperatursteuerung eines Speicher-Wassererwärmers (Warmwasserspeichers).

b) Die Zeitsteuerung einer Warmwasserzirkulationspumpe.

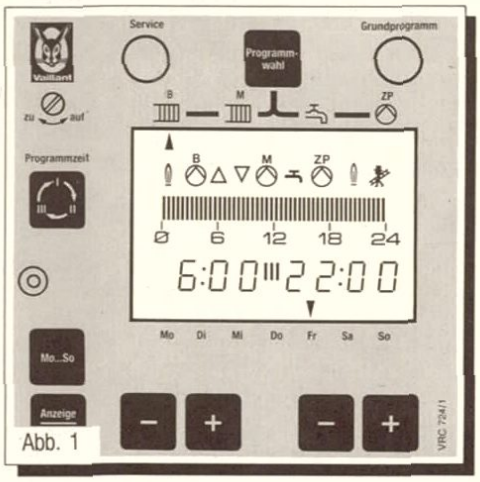


Abb. 1

1 ANZEIGEN UND ABRUFEN VON INFORMATIONEN

1.1 Display

- ▲ — Markierung für Programme (z. B. Heizkreis Brenner (B))
- — Brenner des Heizgerätes in Betrieb Linkes Symbol 1. Stufe (1. Kessel) Rechtes Symbol 2. Stufe (2. Kessel)*
- — Heizungsumwälzpumpe im Heizkreis Brenner (B) in Betrieb
- △ — Motormischer im Heizkreis Mischer (M) fährt ''Auf''
- ▽ — Motormischer im Heizkreis Mischer (M) fährt ''Zu''
- — Heizungsumwälzpumpe im Heizkreis Mischer (M) in Betrieb
- — Speicher-Wassererwärmer (Warmwasserspeicher) wird aufgeheizt
- — Warmwasser-Zirkulationspumpe in Betrieb
- P — Zusatzfunktion ''Party'' aktiv
- F — Zusatzfunkton ''Feiertag'' aktiv
- — Testbetrieb für Einstellarbeiten und Messungen an der Heizungsanlage eingeschaltet
- — Balkendiagramm zur Anzeige aller Zeitfenster auf einen Blick für das gewählte Programm und Wochentag (der Balken entspr. der aktuellen Uhrzeit blinkt)
- 16:15 — Aktuelle Uhrzeit (nicht in Abb. 1 dargestellt)
- III — Symbole für Zeitfenster
- ▼ — Markierung für den aktuellen oder gewählten Wochentag (z. B. für die Programmierung oder Anzeige von Zeitfenstern)

Das Display (Anzeigefenster) Ihres Regelgerätes ermöglicht Ihnen mit dem Anzeigen verschiedener Symbole und der aktuellen Uhrzeit zu kontrollieren, in welchem Betriebszustand sich Ihre Heizungsanlage gerade befindet.

Z. B. zeigt Ihnen die Anzeige von Symbolen im Display, daß Ihr Regelgerät mit Netzspannung versorgt wird.

Ist keine Netzspannung vorhanden, läuft die Uhr innerhalb ihrer Gangreserve weiter, jedoch ist keine Anzeige im Display sichtbar.

Das jeweils im Display sichtbare Symbol zeigt Ihnen, welche Funktion gerade aktiv ist.

Die Bedeutung der Symbole können Sie der nebenstehenden Aufstellung entnehmen.

* Nur bei VRC-Set MBBW

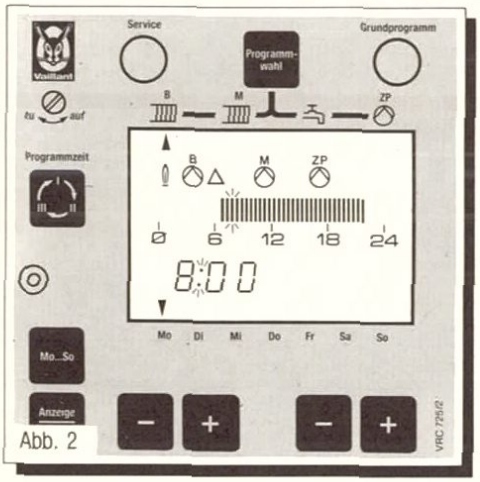


Abb. 2

1.2 Uhrzeit/Wochentag

Die aktuelle Uhrzeit wird in Ziffern angezeigt. Zusätzlich wird die aktuelle Uhrzeit durch ein *blinkendes Segment* der Balkenanzeige dargestellt.

Der Doppelpunkt zwischen Stunden und Minuten blinkt als Funktionsanzeige.

Der aktuelle Wochentag wird durch eine Pfeilmarkierung über der Kennzeichnung des entsprechenden Wochentages angezeigt.

Der blinkende Balken des Balkendiagrammes ermöglicht Ihnen auch zu erkennen, ob z. B. in Kürze aus dem Absenkbetrieb (Markiert durch den Zeitabschnitt ohne angezeigte Balken) in den Heizbetrieb (Markiert durch den Zeitabschnitt mit angezeigten Balken) umgeschaltet wird.

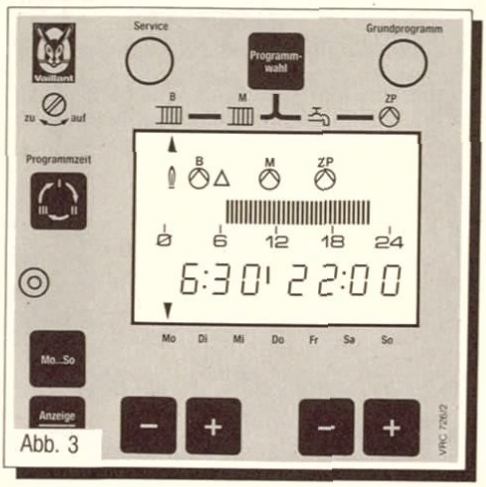


Abb. 3

1.3 Schaltzeiten (Zeitfenster)

Die Anzeige der Ein- und Ausschaltzeit für das jeweilige Zeitfenster (zusammengehörende Ein- und Ausschaltzeit) der einzelnen Programme und Wochentage kann wie folgt abgerufen werden:

- Drücken der Taste Programmwahl (7), bis die Pfeilmarkierung unter dem Symbol des jeweiligen Programmes steht, zu dem die Anzeige eines (oder mehrerer) Zeitfenster gewünscht wird.
- Drücken der Taste Programmzeit (4), es wird das gewünschte Zeitfenster angezeigt. Das Symbol für das erste Zeitfenster ist ein senkrechter Balken, für das zweite zwei, für das dritte drei senkrechte Balken, zwischen der angezeigten Ein- und Ausschaltzeit.
- Drücken der Taste Mo...So (3), um den Wochentag zu wählen, für den die Anzeige des Zeitfensters gewünscht wird.
- Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2), damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

Das Beispiel in Abb. 3 zeigt die Ein- und Ausschaltzeit für das Programm Heizkreis Brenner (B), Wochentag Mo (Montag) und Zeitfenster I

Einschaltzeit	6:30 Uhr
Ausschaltzeit	22:00 Uhr

Die Einschaltzeit ist der Zeitpunkt, ab dem die gewünschte normale Raumtemperatur (Heizbetrieb) und/oder warmes Wasser im Warmwasserspeicher (Speicher-Wassererwärmer) zur Verfügung steht.

Voraussetzung dafür ist allerdings, daß am Regelgerät die Aufheizoptimierung nicht abgeschaltet wurde und die Heizungsanlage betriebsbereit ist.

Die Ausschaltzeit ist der Zeitpunkt, bis zu dem die gewünschte normale Raumtemperatur und/oder warmes Wasser zur Verfügung gestellt wird.

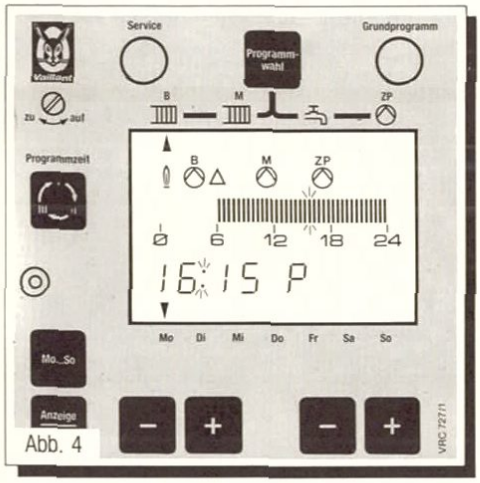


Abb. 4

1.4 Zusatzfunktion Party (P)

Das Symbol P im Display zeigt an, daß der Heizbetrieb ab der aktuellen Uhrzeit für das gewählte Programm ohne Absenken der Raumtemperatur bis zum gewünschten Heizbetrieb des nächsten Zeitfensters weiter geführt wird.

Die Zusatzfunktion ''Party (P)'' wurde eingeschaltet, nach Ablauf dieser Funktion schaltet das Regelgerät diese Zusatzfunktion automatisch wieder ab.

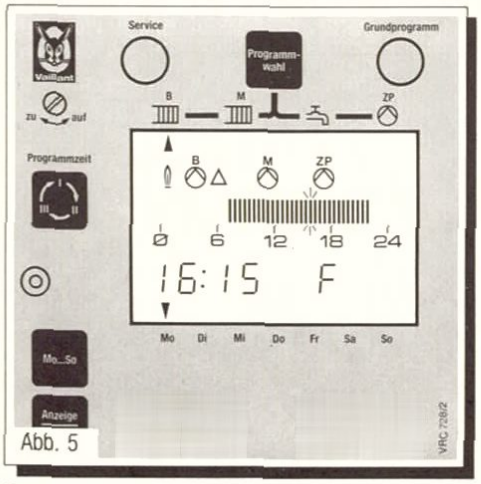


Abb. 5

1.5 Zusatzfunktion Feiertag (F)

Das Symbol F im Display zeigt an, daß der Heizbetrieb für das gewählte Programm an diesem Wochentag wie an einem Sonntag durchgeführt wird.
(Siehe Zeitprogramm der jeweiligen Funktion für Sonntag).

Die Zusatzfunktion ''Feiertag (F)'' wurde eingeschaltet, nach Ablauf dieser Funktion schaltet das Regelgerät diese Zusatzfunktion automatisch wieder ab.

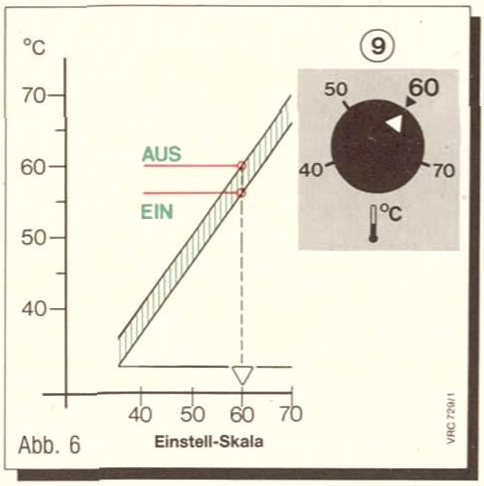


Abb. 6 Einstell-Skala

2 EINSTELLEN

2.1 Warmwassertemperatur einstellen

Warmwassertemperatur

Die Warmwassertemperatur läßt sich im Bereich von 40 °C-70 °C einstellen.

Für den üblichen Warmwasserbedarf empfiehlt sich die Einstellung 60 °C. Dies gewährt ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit im Sinne des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) und verzögert zudem bei stark kalkhaltigem Wasser die Verkalkung des Speichers.

Einstellung der Warmwassertemperatur

Die Einstellung ist am Drehknopf (9) vorzunehmen.

Rechtsdrehen:
höhere Warmwassertemperatur

Linksdrehen:
niedrigere Warmwassertemperatur

Empfohlene Einstellung: 60 °C

Stellbereich siehe Teilstrichmarkierung am Gerät.

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur wird der Brenner abgeschaltet und die Speicherladepumpe läuft um die eingestellte Zeitspanne (siehe Kap. 4 Service Nr. 62 Seite 35) weiter bzw. das Umschaltventil wird nach Ablauf dieser Zeitspanne auf Heizbetrieb geschaltet. Ist die Warmwassertemperatur um ca. 5 K (5 °C) abgesunken wird die Speicherladepumpe ein bzw. das Umschaltventil auf Speicherbetrieb geschaltet und der Brenner eingeschaltet.

Grundeinstellung

Drehknopf (9) auf 60 °C.

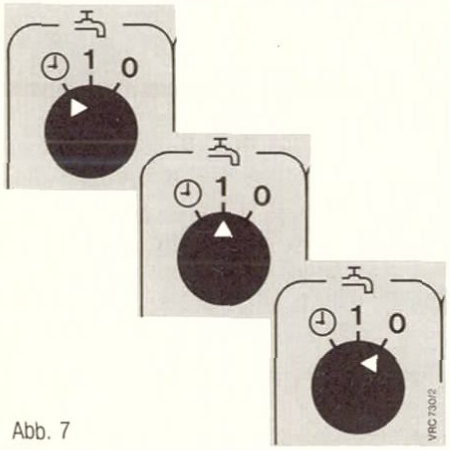


Abb. 7

2.2 Betriebsart Warmwasserbereitung und Zirkulationspumpe wählen

Betriebsarten Warmwasser und Zirkulationspumpe

Durch Auswahl der verschiedenen Betriebsarten haben Sie die Möglichkeit, die Betriebsweise Ihrer Warmwasserbereitung Ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen.

Einstellung der Betriebsart Warmwasser und Zirkulationspumpe

Die Einstellung ist am Drehschalter (10) auf das zu der Betriebsart gehörende Symbol vorzunehmen.

🕘 Die Aufheizphasen des Speicher-Wassererwärmers auf die eingestellte Warmwassertemperatur werden gemäß programmierter Schaltuhr freigegeben. Die Zirkulationspumpe läuft entspr. vorgegebenem Zeitprogramm.
Während der durch die Schaltuhr geschalteten Sperrzeiten der Speicheraufheizung erfolgt eine Frostschutzüberwachung.
(Siehe Schalterstellung — 0).

1 Die Aufheizmöglichkeit des Speicher-Wassererwärmers auf die eingestellte Warmwassertemperatur ist ständig freigegeben.
Die Zirkulationspumpe läuft ständig.

0 Die Aufheizmöglichkeit des Speicher-Wassererwärmers ist ständig blockiert. Bei Absinken der Wassertemperatur im Speicher-Wassererwärmer auf unter +2°C wird der Brenner und die Ladepumpe ein- (Frostschutz) und bei Erreichen von +10°C abgeschaltet.
Die Zirkulationspumpe ist abgeschaltet.

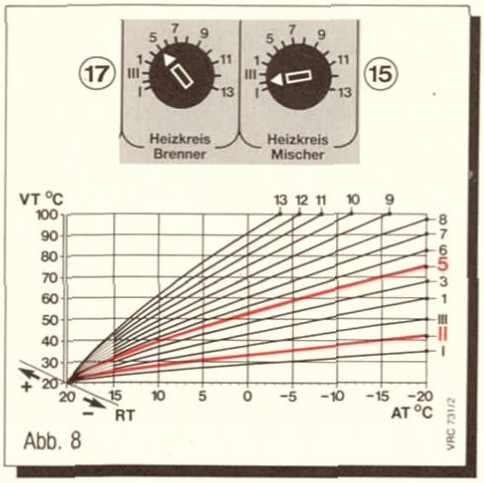


Abb. 8

2.3 Heizkurve für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) wählen

Auswahl der Heizkurve

Das Heizkurvendiagramm auf der Seite 39 stellt den Zusammenhang zwischen Außen- und Heizungsvorlauftemperatur dar. Die Heizungsvorlauftemperatur wiederum bestimmt die Raumtemperatur.
Grundsätzlich hängt die Auswahl der einzustellenden Heizkurve von den der Heizungsberechnung zugrunde liegenden Werten der Heizflächenbemessung und der maximalen Heizungsvorlauftemperatur ab.

Es gilt folgende Regel:

a) Große Heizflächen und niedrige max. Heizungsvorlauftemperatur:
— geringe Neigung der Heizkurve (niedrige Zahl)

b) Kleine Heizflächen und hohe max. Heizungsvorlauftemperatur:
— größere Neigung der Heizkurve (hohe Zahl)

Einstellung der Heizkurve

Die Einstellung ist für
— Heizkurve B am Drehknopf (17)
— Heizkurve M am Drehknopf (15)
vorzunehmen.
Linksdrehen: **flachere** Heizkurve
Rechtsdrehen: **steilere** Heizkurve

Grundeinstellung

Bei Heizungsanlagen mit Radiatoren/Konvektoren:
Heizkurve 5
Für Fußboden-Heizungsanlagen:
Heizkurve II

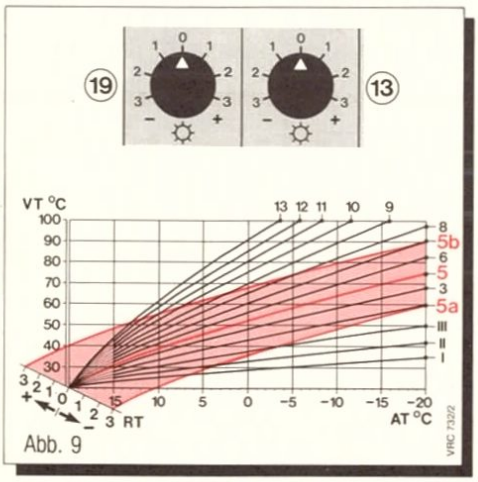


Abb. 9

2.4 Parallelverschiebung der Heizkurve einstellen für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) (Tagtemperatur)

Parallelverschiebung der Heizkurve
(für Tagtemperatur)

Die eingestellten Heizkurven B und M lassen sich entlang der Raumtemperaturachse RT parallel nach oben oder unten verschieben. Hierdurch ergeben sich bei jeder Außentemperatur höhere bzw. niedrigere Heizungsvorlauftemperaturen und davon abhängig höhere bzw. niedrigere Raumtemperaturen.

Einstellung der Parallelverschiebung

Die Einstellung ist für
— Heizkurve B am Drehknopf (19)
— Heizkurve M am Drehknopf (13)
vorzunehmen.

Linksdrehen: Parallelverschiebung nach unten (5a) = kälter.
(Niedrigeres Niveau der Heizkurve).

Rechtsdrehen: Parallelverschiebung nach oben (5b) = wärmer.
(Höheres Niveau der Heizkurve).

Eine Verstellung des Drehknopfes (19) bzw. (13) um 1 Teilstrich entspricht einer Raumtemperaturänderung von ca. 2,5 K (2,5 Grad).

Grundeinstellung

Drehknopf (19) bzw. (13) in Mittelstellung.

Diese Einstellung ergibt sich bei entsprechender Auslegung der Heizungsanlage (siehe Abs. ,,Auswahl der Heizkurve'') eine Raumtemperatur von ca. 20 °C.

Bei anders ausgelegten Heizungsanlagen oder bei anderen gewünschten Raumtemperaturen ist eine Korrektur der Grundeinstellung nach Abschnitt ,,Korrektur der Heizkurven-Einstellung'' erforderlich.

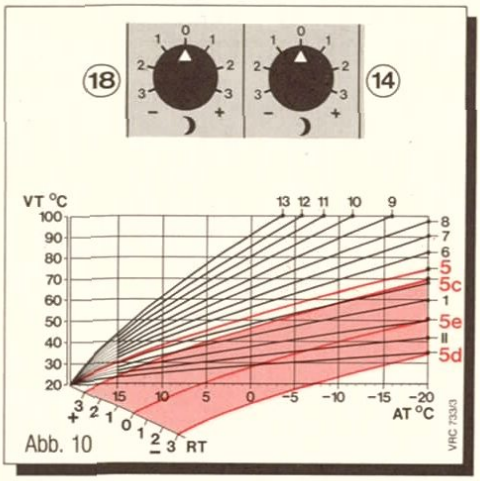


Abb. 10

2.5 Temperaturabsenkung einstellen für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) (Nachttemperatur)

Temperaturabsenkung

Die eingestellten Heizkurven B und M lassen sich — ohne Berücksichtigung der evtl. eingestellten Parallelverschiebung — entlang der Raumtemperaturachse RT nach unten verschieben. Hierdurch ergeben sich bei jeder Außentemperatur niedrigere Heizungsvorlauftemperaturen und davon abhängig niedrigere Raumtemperaturen.

Einstellung der Absenktemperatur

Die Einstellung ist für
— Heizkurve B am Drehknopf (18)
— Heizkurve M am Drehknopf (14)
vorzunehmen.

Rechtsdrehen: Parallelverschiebung nach oben auf ein höheres Niveau der Heizkurve (5c), bezogen auf Grundeinstellung (5e), = geringe Temperaturabsenkung

Linksdrehen: Parallelverschiebung nach unten auf ein niedrigeres Niveau der Heizkurve (5d), bezogen auf Grundeinstellung (5e), = große Temperaturabsenkung

Eine Verstellung des Drehknopfes (18) bzw. (14) um 1 Teilstrich entspricht einer Raumtemperaturänderung von ca. 2,5K (2,5 Grad).

Grundeinstellung

Drehknopf (18) bzw. (14) in Mittelstellung (5e).

Diese Einstellung ergibt bei entsprechender Auslegung der Heizungsanlage (siehe Abs. „Auswahl der Heizkurve") eine Raumtemperaturabsenkung auf ca. 10°C.

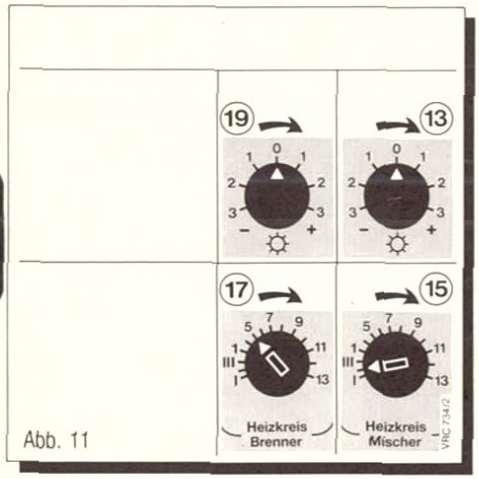


Abb. 11

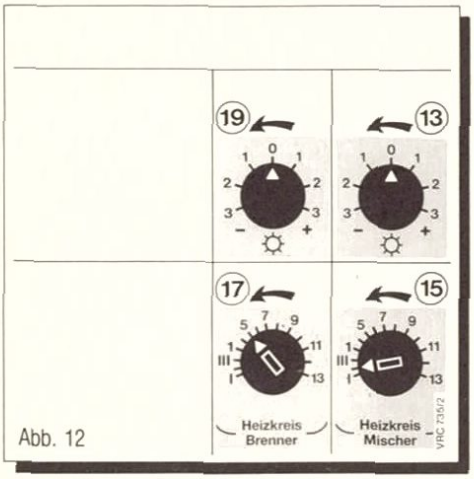


Abb. 12

2.6 Korrektur der Heizkurven-Einstellung vornehmen

Korrektur der Heizkurven-Einstellung
(für Tagtemperatur)

Je nach Ausführung der Heizungsanlage (siehe Abs. ,,Auswahl der Heizkurve'') ist es möglich, daß sich nach der durchgeführten Grundeinstellung der Heizkurven bei verschiedenen Außen*temperaturen nicht die gewünschte Raumtempe*ratur einstellt.

In diesem Fall ist eine Korrektur der Heizkurven-Einstellung nach nebenstehendem Schema vorzunehmen.

Bei der Korrektur der Heizkurven-Einstellung sind Änderungen nur in kleinen Schritten vorzunehmen.

Die Auswirkung der geänderten Einstellung ist über einen längeren Zeitraum abzuwarten, bevor die Einstellung ggf. nochmals korrigiert wird.

Bedingt durch die Ein- und Ausschaltzeiten des Heizgerätes/Mischers pendelt die sich einstellende Vorlauftemperatur der Heizungsanlage um den entsprechenden Wert der eingestellten Heizkurve.

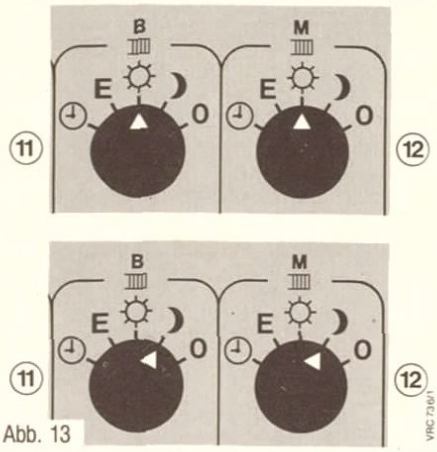


Abb. 13

2.7 Betriebsart Heizbetrieb für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) wählen

Betriebsarten Heizung

Durch Auswahl der verschiedenen Betriebsarten, für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) separat, haben Sie die Möglichkeit, die Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage Ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen.

Einstellung der Betriebsart Heizung

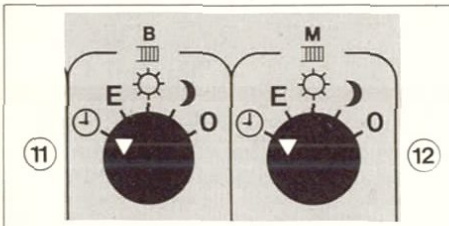
Die Einstellung ist am Drehschalter (11) für Heizkreis Brenner (B) und am Drehschalter (12) für Heizkreis Mischer (M) auf das zu der gewünschten Betriebsart gehörende Symbol vornehmen.

☼ Die Heizungsregelung arbeitet im jeweiligen Heizkreis ständig — ohne Berücksichtigung der Schaltuhr — nach der für Heizkreis B bzw. M eingestellten Heizkurve für Tagtemperatur.
Nach einer durch die Gebäudeträgheit und die Außentemperatur bestimmten Zeit stellt sich die gewünschte Raumtemperatur ein.

Diese Einstellung empfiehlt sich, wenn vorübergehend auf Tagtemperatur geheizt werden soll, jedoch eine Änderung des Zeitprogrammes für den jeweiligen Heizkreis nicht gewünscht wird. (Für kurzfristigen Heizbetrieb mit Tagtemperatur zwischen zwei Zeitfenstern siehe Sonderfunktion Party (P).

☽ Die Heizungsregelung arbeitet im jeweiligen Heizkreis ständig — ohne Berücksichtigung der Schaltuhr — nach der für Heizkreis B bzw. M auf ,,Temperaturabsenkung'' eingestellten Heizkurve.
Nach einer durch die Gebäudeträgheit und die Außentemperatur bestimmten Zeit stellt sich die gewünschte niedrigere Raumtemperatur ein.

Diese Einstellung empfiehlt sich, wenn vorübergehend auf ,,Nachttemperatur'' (Temperaturabsenkung) geregelt werden soll, jedoch eine Änderung des Zeitprogrammes für den jeweiligen Heizkreis nicht gewünscht wird.



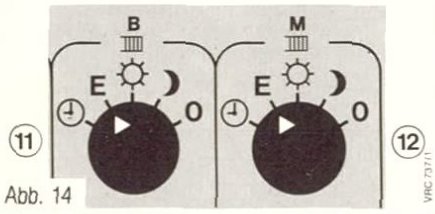


Abb. 14

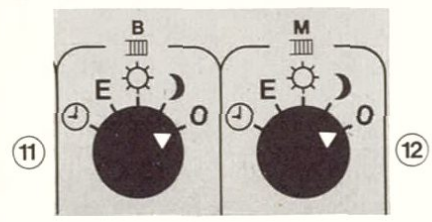


Abb. 15

🕘 Die Heizungsregelung arbeitet im jeweiligen Heizkreis nach programmierter Schaltuhr (siehe Kapitel ,,Programmierung der Schaltuhr'') wechselweise in Betriebsart

☼ oder ☽

E Die Heizungsregelung arbeitet im jeweiligen Heizkreis — für Heizkreis B und M unabhängig — nach programmierter Schaltuhr wechselweise in der Betriebsart

☼ oder **O**

Im Gegensatz zum Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung (☽) wird während der Absenkzeit (0) die Heizungsregelung nur eingeschaltet, wenn die Außentemperatur unter ca. 3 °C absinkt.

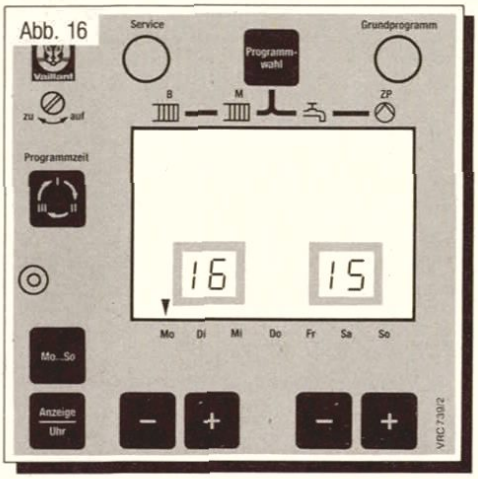
Die Regelung erfolgt dann für jeden Heizkreis nach der auf Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve.

O Die Heizungsregelung wird nur eingeschaltet, wenn die Außentemperatur unter 3 °C absinkt.

Die Regelung erfolgt dann für jeden in dieser Betriebsart arbeitenden Heizkreis nach der auf *Temperaturabsenkung eingestellten Heizkurve.*

Bei dieser Einstellung erzielen Sie eine zusätzliche Energieeinsparung gegenüber dem ,,normalen'' Heizbetrieb mit Temperaturabsenkung.

Abb. 16



3 PROGRAMMIEREN

3.1 Uhrzeit einstellen

- Taste Anzeige/Uhr (2) drücken und gedrückt halten, die aktuelle Uhrzeit wird wie in der Abb. 16 gezeigt dargestellt.
- Die Korrektur der angezeigten Stunden mit den Einstelltasten (Links) − + (24) vornehmen.
- Die Korrektur der angezeigten Minuten mit den Einstelltasten (Rechts) − + (20) vornehmen.
- Taste Anzeige/Uhr (2) loslassen, die Einstellung der Uhrzeit ist damit beendet. Wurden die Minuten eingestellt, startet die Uhr beim Loslassen der Taste Anzeige/Uhr (2) mit Null Sekunden.

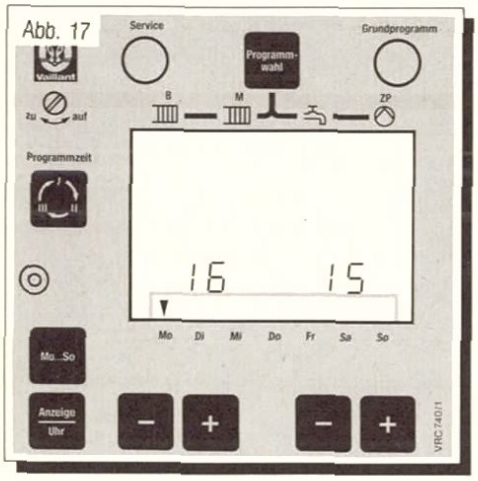
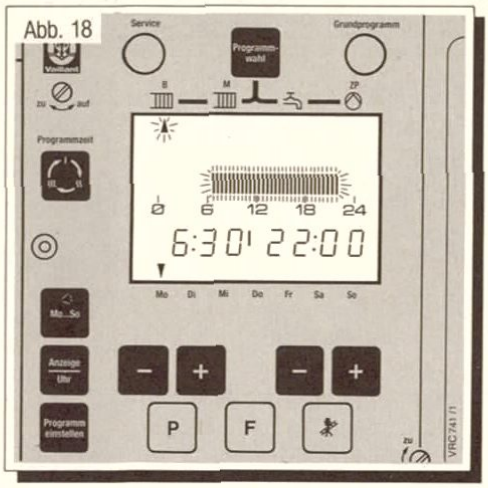


Abb. 17

3.2 Wochentag einstellen

- Taste Anzeige/Uhr (2) drücken und gedrückt halten, die aktuelle Uhrzeit wird wie in Abb. 17 gezeigt dargestellt.
- Taste Mo...So (3) drücken bis die Pfeilmarkierung über dem aktuellen Wochentag steht.
- Taste Anzeige/Uhr (2) loslassen, die Einstellung des aktuellen Wochentages ist beendet.

Abb. 18



3.3 Grundprogramm

Wird keine Einstellung individueller Schaltzeiten für alle Programme der Heizunganlage vorgenommen, so arbeitet das Regelgerät automatisch mit dem werkseitig eingestellten Grundprogramm. Wird ein individuell eingestelltes Programm (Zeitprogramm) nicht mehr gewünscht, kann das werkseitig eingestellten Grundprogramm an dessen Stelle gewählt werden.

- Taste Programm einstellen (1) drücken.
— Das Regelgerät schaltet in den Programmierbetrieb, erkennbar an der in Abb. 18 dargestellten Anzeige. Markierung für Programm- und Balkenanzeige blinken.
- Taste Programmwahl (7) drücken, bis die Pfeilmarkierung unter dem Symbol des Programmes steht, für welches das Grundprogramm gewünscht wird.
- Taste Grundprogramm (8) drücken.

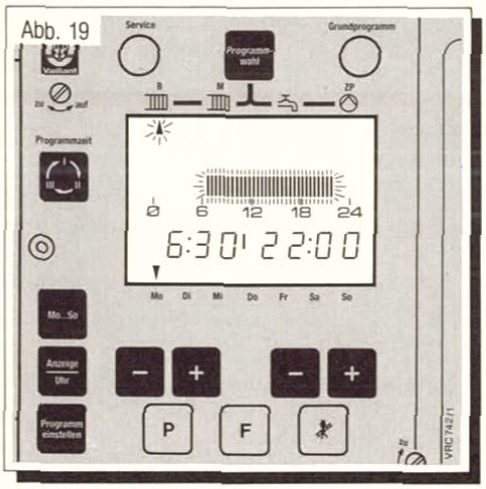
Das Grundprogramm gilt nun für das gewählte Zeitprogramm an allen Wochentagen.
Alle individuell eingegebenen Schaltzeiten für dieses Zeitprogramm sind gelöscht.
Es können anschließend ein oder alle Zeitfenster des auf Grundprogramm gesetzten Programmes neu programmiert werden.

- Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2), damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

Grundprogramm-Schaltzeiten

B / M	Zeitfenster I	Zeitfenster II	Zeitfenster III
Mo	6.30-22.00	—	—
Di	6.30-22.00	—	—
Mi	6.30-22.00	—	—
Do	6.30-22.00	—	—
Fr	6.30-22.00	—	—
Sa	7.30-22.30	—	—
So	7.30-22.00	—	—

Abb. 19



3.4 Individuelles Zeitprogramm

● *Taste Programm einstellen (1) drücken,* das Regelgerät schaltet in den Programmierbetrieb erkennbar an der in Abb. 19 dargestellten Anzeige.

● Taste Programmwahl (7) drücken, bis die Pfeilmarkierung unter dem Programm steht, für den ein Zeitprogramm eingestellt werden soll.

● Taste Mo...So (3) drücken, bis die Pfeilmarkierung über dem Wochentag steht, für den das Zeitprogramm gelten soll.

● Taste Programmzeit (4) drücken.
— Hiermit legen Sie fest, welches Zeitfenster programmiert werden soll.
Zu einem Zeitfenster gehört jeweils eine Ein- und Ausschaltzeit.
Beispiele siehe Seite 23 und 24.

— Das Symbol für das erste Zeitfenster ist ein senkrechter Balken, für das zweite zwei, für das dritte Zeitfenster drei senkrechte Balken zwischen der angezeigten Ein- und Ausschaltzeit.

— Schaltzeit-Überschneidungen sind nicht möglich.

● Mit den Einstelltasten Links − + (24) den Anfangszeitpunkt des Zeitfensters einstellen.

● Mit den Einstelltasten Rechts − + den Endzeitpunkt des Zeitfensters einstellen.

● Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2) damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

Abb. 20

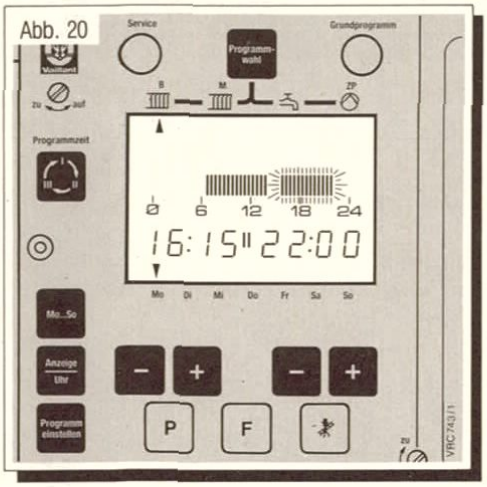
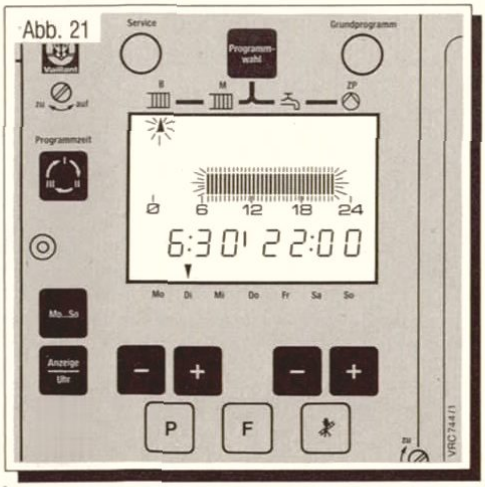


Abb. 21



— Wird die Programmierung des zweiten bzw. auch des dritten Zeitfensters für diesen Wochentag gewünscht?

● Taste *Programm einstellen* (1) drücken, das Regelgerät schaltet in den Programmierbetrieb.

● Taste Programmzeit (4) drücken, bis zwischen der Ein- und Ausschaltzeit des gewünschten Zeitfensters die entsprechende Anzahl senkrechter Balken ‖ angezeigt wird.

— Dann den Ein- und Ausschaltzeitpunkt für dieses Zeitfenster wie vor beschrieben programmieren.

● Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2) damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

— Wird die Programmierung eines Zeitfensters für das gewählte Zeitprogramm an einem anderen Wochentag gewünscht?

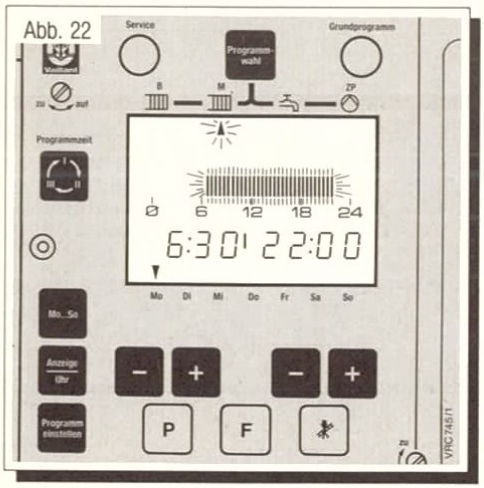
● Taste Programm einstellen (1) drücken, das Regelgerät schaltet in den Programmierbetrieb.

● Taste Mo...So (3) drücken, bis die Pfeilmarkierung über dem Wochentag steht für den das Zeitprogramm programmiert werden soll.

— Dann die Programmierung wie vor beschrieben durchführen.

● Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2) damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

Abb. 22



— Wird die Programmierung für ein anderes Zeitprogramm gewünscht?

● Taste Programm einstellen (1) drücken, das Regelgerät schaltet in den Programmierbetrieb.

● Taste Programmwahl (7) drücken, bis die Pfeilmarkierung unter dem Symbol des gewünschten Programmes steht.

— Dann die Programmierung wie vor beschrieben durchführen.

● Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2) damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

— Bitte beachten: 15 Minuten nach der letzten Betätigung einer Taste schaltet das Regelgerät automatisch auf Normalbetrieb um!

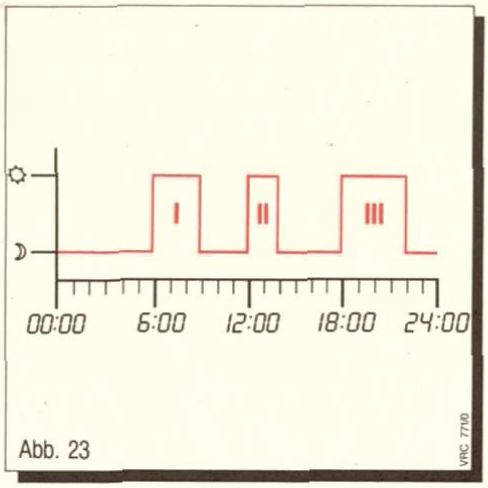


Abb. 23

In dem jeweiligen Programmbeispiel sehen Sie einen für das jeweilige Zeitprogramm einstellbaren, möglichen Programmablauf in Form eines Diagrammes. In dem Diagramm sind in horizontaler Richtung der Zeitablauf, und in vertikaler Richtung Schaltfunktion des Regelgerätes dargestellt.

Abb. 23 Programmbeispiel Heizkreis Brenner (B)

Eingestelltes Zeitprogramm

B	Zeitfenster I	Zeitfenster II	Zeitfenster III
Mo			
Di			
Mi			
Do			
Fr			
Sa			
So			

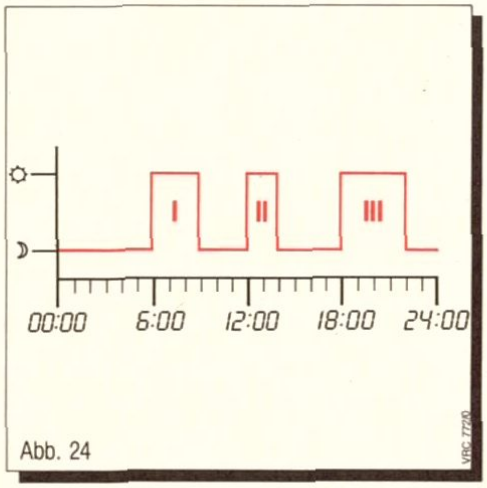


Abb. 24

Abb. 24 Programmbeispiel Heizkreis Mischer (M)

M	Zeitfenster I	Zeitfenster II	Zeitfenster III
Mo			
Di			
Mi			
Do			
Fr			
Sa			
So			

Die Tabellen bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre individuell eingestellten Schaltzeiten zu notieren.

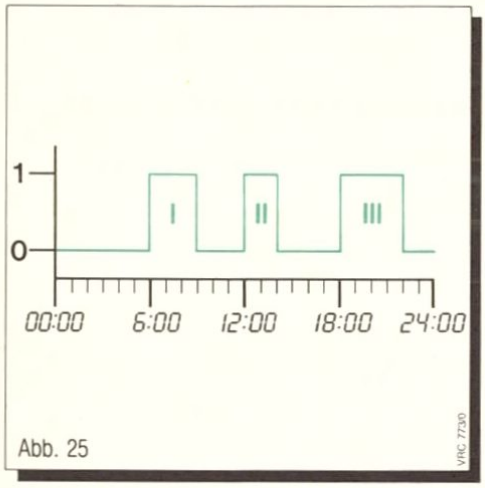


Abb. 25

Abb. 25 Programmbeispiel Warmwasserbereitung

Eingestelltes Zeitprogramm

	Zeitfenster I	Zeitfenster II	Zeitfenster III
Mo			
Di			
Mi			
Do			
Fr			
Sa			
So			

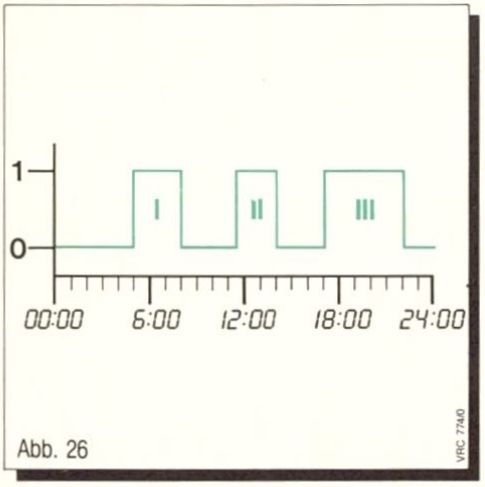


Abb. 26

Abb. 26 Programmbeispiel Warmwasser-Zirkulationspumpe

ZP	Zeitfenster I	Zeitfenster II	Zeitfenster III
Mo			
Di			
Mi			
Do			
Fr			
Sa			
So			

Die Tabellen bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre individuell eingestellten Schaltzeiten zu notieren.

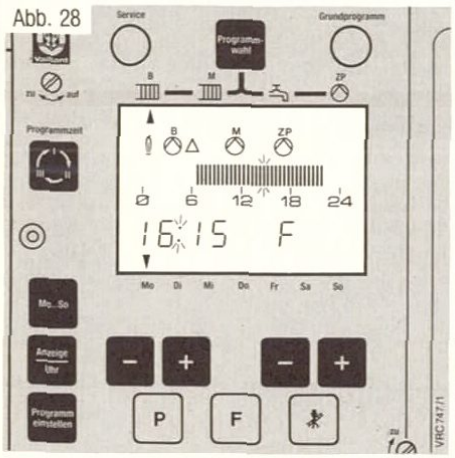
Abb. 27

3.5 Sonderfunktion Party (P)

- Drücken der Taste Programmwahl (7) um ein Programm auszuwählen, für das die Sonderfunktion Party (P) gewünscht wird.
- Drücken der Taste [P] (23) schaltet die Sonderfunktion Party (P) für den aktuellen Wochentag und das gewählte Zeitprogramm ein.
- Erneutes Drücken der Taste [P] (23) schaltet die Sonderfunktion Party (P) wieder aus.

Das im gewählten Programm aktive Zeitfenster (Heizphase) wird über eine nachfolgende Absenk- oder Abschaltzeit hinweg verlängert, bis zum Beginn des nächsten programmierten Zeitfensters.

Abb. 28



3.6 Sonderfunktion Feiertag (F)

● Drücken der Taste Programmwahl (7), um ein Programm auszuwählen, für das die Sonderfunktion Feiertag (F) gewünscht wird.

● Drücken der Taste F (22) schaltet die Sonderfunktion Feiertag (F)* an dem aktuellen Wochentag ein.

● Erneutes Drücken der Taste F (22) schaltet die Sonderfunktion Feiertag (F) an dem aktuellen Wochentag wieder aus.

— Die Sonderfunktion Feiertag (F) kann auch für einen beliebigen Wochentag und ein oder mehrere Programm(e) innerhalb einer Woche ab dem aktuellen Wochentag vorgewählt werden.

● Drücken der Taste Mo...So (3), bis die Pfeilmarkierung über dem Wochentag steht, für den die Sonderfunktion Feiertag (F) vorgewählt werden soll.

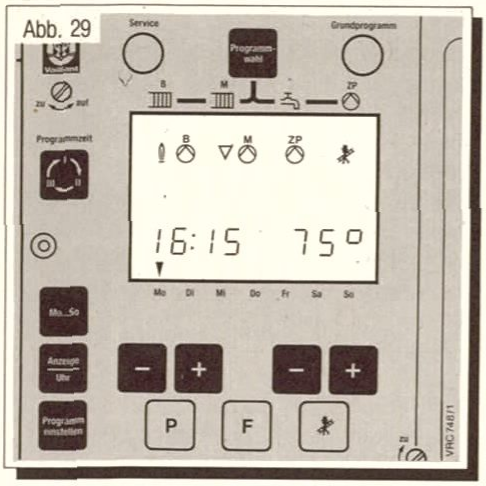
● Drücken der Taste F (22) schaltet die Sonderfunktion Feiertag (F)* an dem gewählten Wochentag ein.

● Erneutes Drücken der Taste F (22) schaltet die Sonderfunktion Feiertag (F), an dem gewählten Wochentag wieder aus.

● Drücken der Taste Anzeige/Uhr (2), damit das Regelgerät zur Normalanzeige zurückgeschaltet wird.

* Es gilt an diesem Tag das für Sonntag programmierte Zeitprogramm.
Die Sonderfunktion Feiertag (F) ist jeweils nur für das (die) gewählte(n) Programm(e) an dem jeweiligen Wochentag aktiv.

Abb. 29



3.7 Testbetrieb für Einstellarbeiten und Messungen an der Heizungsanlage

● Drücken der Taste [*] Testbetrieb (21) schaltet das Regelgerät auf Testbetrieb.

— Neben der aktuellen Uhrzeitanzeige erscheint die Anzeige der momentanen Heizgerätetemperatur in °C.

— Der Testbetrieb ist 15 Minuten aktiv, dann schaltet das Regelgerät automatisch in den Normalbetrieb um.

— Ist jedoch weiterhin Testbetrieb erforderlich muß dieser, nachdem das Regelgerät auf Normalbetrieb umgeschaltet hat, erneut aktiviert werden.

● Drücken der Taste [*] Testbetrieb (21) schaltet das Regelgerät erneut auf Testbetrieb.

● Drücken der Taste [*] Testbetrieb (21) während des Testbetriebes, schaltet das Regelgerät auf Normalbetrieb.

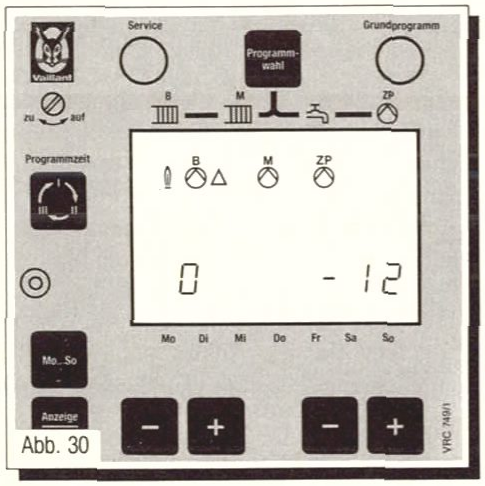


Abb. 30

4 SERVICE

4.1 Servicefunktion einschalten

● Drücken der Taste ◯ Service (6) schaltet auf Service-Anzeige- und Einstellfunktion um.

— Wurde die Taste ◯ Service (6) versehentlich gedrückt, kann durch nochmaliges Drücken wieder in Normalbetrieb zurück geschaltet werden!

● Drücken der Einstelltasten Links − + (24) schaltet die Positionen der Servicefunktion nacheinander durch.

\+ Schaltet aufwärts

\- Schaltet abwärts

● Drücken der Einstelltasten Rechts − + (20) schaltet die Einstellung, wenn eine Einstellmöglichkeit gegeben ist.

\+ Schaltet Ein/Aus/aufwärts

\- Schaltet Aus/Ein/abwärts

Positionen die, von Ihnen als Benutzer der Heizungsanlage gemäß Ihren Wünschen zu einem beliebigen Zeitpunkt geändert werden können, sind mit einem grünen Punkt gekennzeichnet!

— Wird eine werkseitige Voreinstellung durch einen Fachmann, auf Grund seiner Berechnungen und anlagenspezifischer Vorgaben geändert, ist es empfehlenswert, den dabei eingestellten Wert zu notieren und beim Regelgerät aufzubewahren.

— Besonders zu empfehlen ist hierzu die Gebrauchsanleitung im Einschub »INFORMATION« des Regelgerätes.

Bitte beachten:

Änderungen der werkseitigen Einstellungen sollten nur durch einen Fachmann vorgenommen werden.

Ausgenommen sind die mit einem grünen Punkt gekennzeichneten Funktionen.

Hier nicht aufgeführte Service-Nummern sind für werkseitige Prüfzwecke vorgesehen und dürfen nicht verändert werden! Für den Benutzer sind diese Service-Nummern ohne Bedeutung.

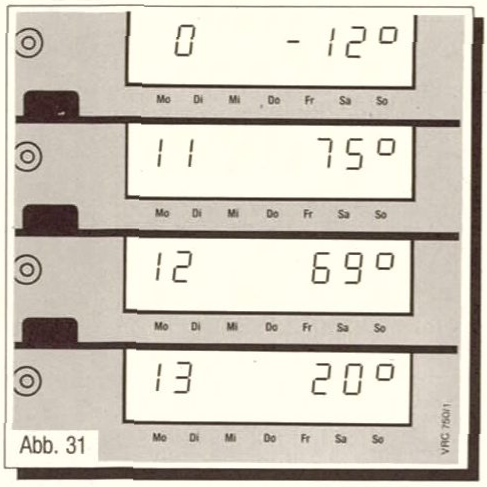


Abb. 31

0 Service — Außentemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

11 Service — Heizkreis Brenner (B)
Vorlauf-Solltemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

12 Service — Heizkreis Brenner (B)
Vorlauf-Isttemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

13 Service — Heizkreis Brenner (B)
Raumsolltemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

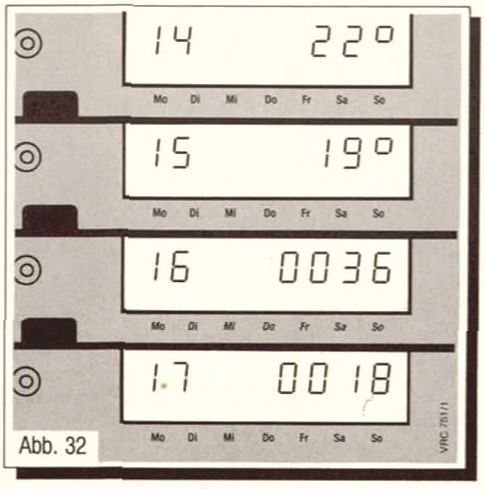


Abb. 32

14 Service — Heizkreis Brenner (B)
Raumsolltemperatur, Wert durch
Raumtemperaturaufschaltung korrigiert
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

15 Service — Heizkreis Brenner (B)
Raumtemperatur
(Testraum[2]) bzw. Rechenwert)
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

16 Service — Heizbetrieb
Brennerbetriebsstunden[1])
(1. Stufe oder 1. Kessel bei VRC-Set MBBW)
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

17 Service — Heizbetrieb
Brennerbetriebsstunden[1])
(2. Stufe oder 2. Kessel nur bei VRC-Set MBBW)
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

[1]) Durch gleichzeitiges Drücken der Einstelltasten Rechts ▪▪ kann das Zählwerk für die Betriebsstunden auf Null gesetzt werden.

[2]) Wenn ein Fernbedienungsgerät mit Raumfühler (im Testraum) für diesen Heizkreis ... vorhanden ist.

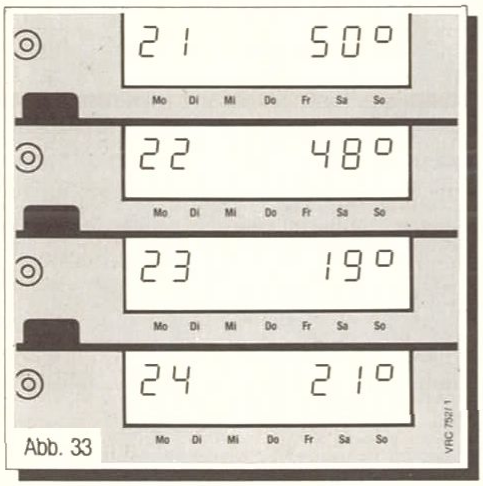


Abb. 33

21 Service — Heizkreis Mischer (M)
Vorlauf-Solltemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

22 Service — Heizkreis Mischer (M)
Vorlauf-Isttemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

23 Service — Heizkreis Mischer (M)
Raumsolltemperatur
(Testraum[3]) bzw. Rechenwert)
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

24 Service — Heizkreis Mischer (M)
Raumsolltemperatur, Wert durch
Raumtemperaturaufschaltung korrigiert
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

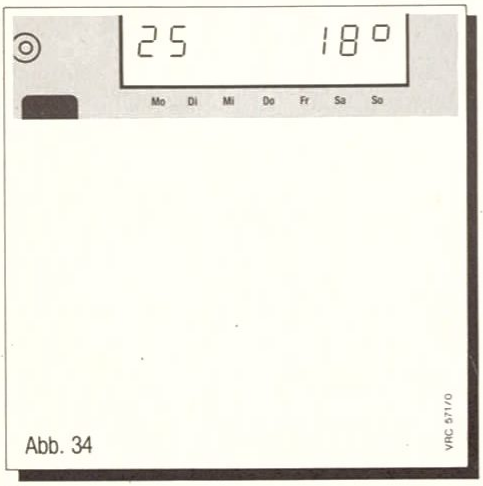


Abb. 34

25 Service — Heizkreis Mischer (M)
Raumtemperatur
(Testraum[3]) bzw. Rechenwert)
Anzeige im Display : . . . . . °(C)

[3] Wenn ein Fernbedienungsgerät mit Raumfühler (im Testraum) für diesen Heizkreis ... vorhanden ist.

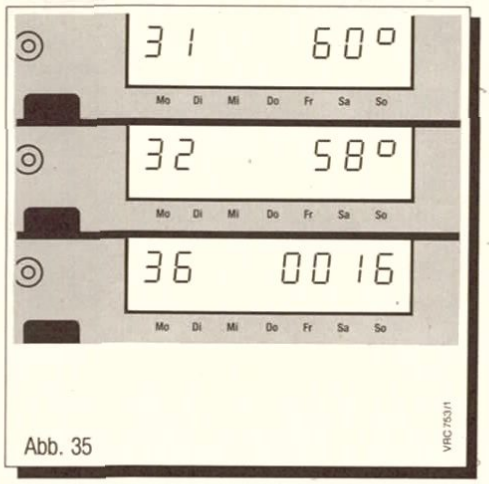


Abb. 35

31 Service — Warmwasserbereitung
Speicher-Solltemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

32 Service — Warmwasserbereitung
Speicher-Isttemperatur

Anzeige im Display : . . . . . °(C)

36 Service — Warmwasserbereitung
Betriebsstunden[4)]
(Brenner-Betriebsstd. für Speicheraufheiz.)
Anzeige im Display : . . . . . (Std.)

[4)] Durch gleichzeitiges Drücken der Einstelltasten Rechts - + kann das Zählwerk für die Betriebsstunden auf Null gesetzt werden.

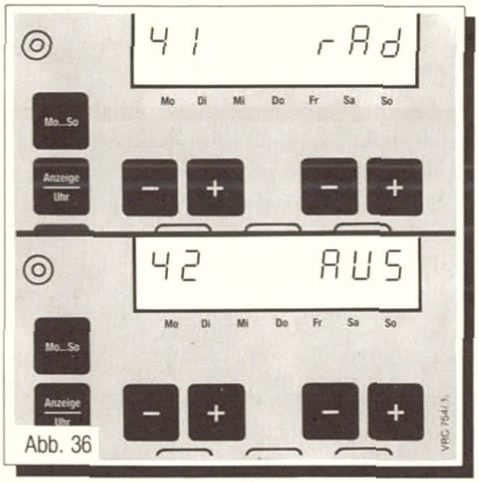


Abb. 36

41 Service — Heizkreis Brenner (B)
Festlegung der Heizflächenart
(Radiator oder Fußbodenheizung)

Anzeige im Display	:	rAd/Fb
Werkseitige Voreinstellung	:	rAd
Einstellmöglichkeit	:	rAd/Fb
Eingestellt	:	. . . . .

42 Service — Heizkreis Brenner (B)
● Raumtemperatureinfluß[5)]

Anzeige im Display	:	Ein/AUS
Werkseitige Voreinstellung	:	AUS
Einstellmöglichkeit	:	Ein/AUS
Eingestellt	:	. . . . .

rAd = Radiator-Heizungsanlage
Fb = Fußboden-Heizungsanlage

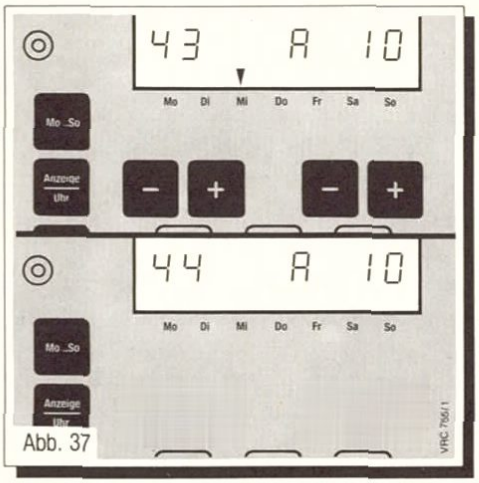


Abb. 37

43 Service — Heizkreis Brenner (B)
Aufheizzeitkonstante[6)]

Anzeige im Display	:	A 0, 3...60 / H 0, 3...60
Werkseitige Voreinstellung	:	A 10
Einstellmöglichkeit	:	0 bzw. 3...60
Eingestellt	:	. . . . .

44 Service — Heizkreis Brenner (B)
Optimierung der Aufheizzeitkonstanten[6)]

Anzeige im Display	:	A 0, 3...60 / H 0, 3...60
Werkseitige Voreinstellung	:	A 10
Einstellmöglichkeit	:	*A / H*
Eingestellt	:	. . . . .

[5)] Wenn ein Fernbedienungsgerät mit Raumfühler (im Testraum) für diesen Heizkreis ... vorhanden ist.

[6)] *Bei Einstellung A = Automatikbetrieb wird die* Aufheizzeitkonstante vom Regelgerät automatisch optimiert, falls ein Fernbedienungsgerät mit Raumtemperaturfühler (im Testraum) für diesen Heizkreis ... vorhanden ist.
Bei Einstellung H = Handbetrieb kann als Einstellhilfe folgende Annahme getroffen werden:
Gebäude in leichter Bauweise und/oder mit guter Wärmedämmung —) kleine Ziffer wählen.
Gebäude schwerer Bauweise und/oder schlechter Wärmedämmung —) große Ziffer wählen.
Umschalten der Betriebsweise von *Automatik- auf* Handbetrieb kann bei Nr. 44 vorgenommen werden.

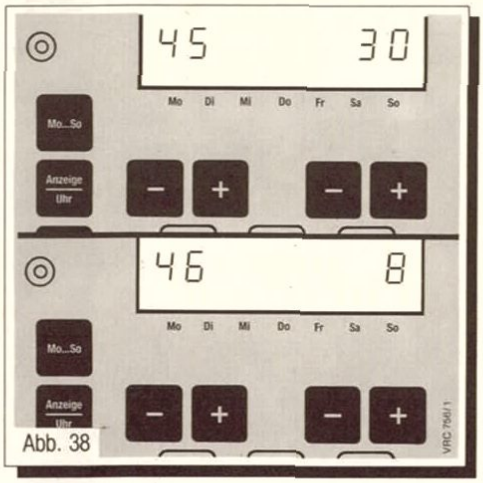


Abb. 38

45 Service — Heizkreis Brenner (B)
Außentemperaturdifferenz[7)]
(Temp. diff. zw. min. Außentemperatur und Norm Raumtemperatur 20 °C)

Anzeige im Display	:	15...50
Werkseitige Voreinstellung	:	30 (K)
Einstellmöglichkeit	:	15...50 (K)
Eingestellt	:	. . . . .

46 Service — Kesseltemperatur-Schaltdifferenz

Anzeige im Display	:	4...20
Werkseitige Voreinstellung	:	8 (K)
Einstellmöglichkeit	:	4...20 (K)
Eingestellt	:	. . . . .

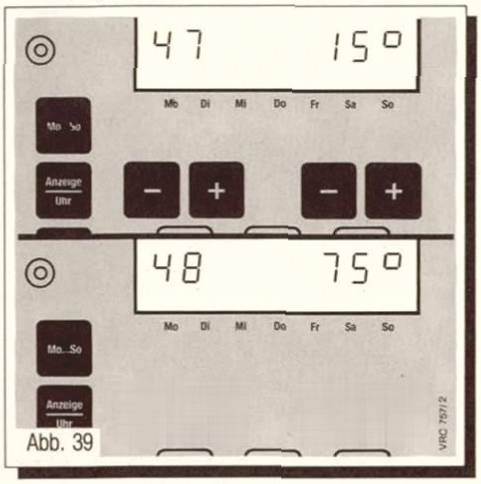


Abb. 39

47 Service — Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung

Anzeige im Display	:	15...70
Werkseitige Voreinstellung	:	15 (°C)
Einstellmöglichkeit	:	15...70 (°C)
Eingestellt	:	. . . . .

48 Service — Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung

Anzeige im Display	:	50...95
Werkseitige Voreinstellung	:	75 (°C)
Einstellmöglichkeit	:	50...95 (°C)
Eingestellt	:	. . . . .

[7)] Einzustellen ist die Temperaturdifferenz zwischen min. Außentemperatur und Norm-Raumtemperatur gemäß dieser die Berechnung der vorhandenen Heizungsanlage vorgenommen wurde. Siehe DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.

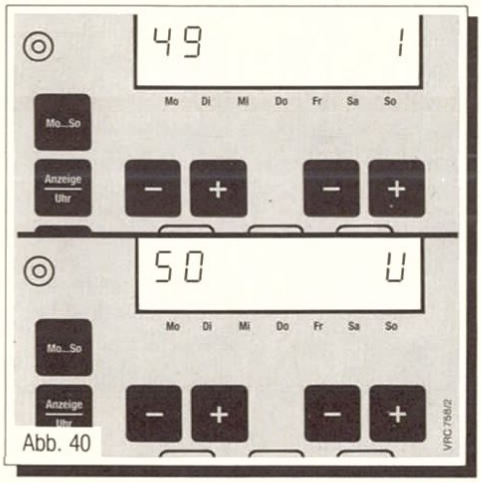


Abb. 40

49 Service — Pumpenbetriebsart Heizkreis Brenner (B)[8]

Anzeige im Display	:	1 / 2
Werkseitige Voreinstellung	:	1
Einstellmöglichkeit	:	1 / 2
Eingestellt	:	. . . . .

50 Service — Anlagenart bei VRC-Set MBW[9]

Anzeige im Display	:	P / U
Werkseitige Voreinstellung	:	U
Einstellmöglichkeit	:	P / U
Eingestellt	:	. . . . .

[8] Die Betriebsart für die Heizungsumwälzpumpe im Heizkreis Brenner (B) kann wie folgt gewählt werden:

1- Die Heizungspumpe im Heizkreis Brenner (B) wird entsprechend den Anforderungen der Vorlauftemperatur im Heizkreis Brenner (B) durchlaufend gesteuert.

2- Die Heizungspumpe im Heizkreis Brenner (B) wird intermittierend gesteuert, wenn im Heizkreis Mischer (M) eine höhere Vorlauftemperatur als im Heizkreis Brenner (B) erforderlich ist.

[9] **P** = Heizbetrieb Mischkreis und Warmwasserbereitung (Speicheraufladung) können parallel betrieben werden.

U = Zwischen Heizbetrieb und Warmwasserbereitung wird umgeschaltet.

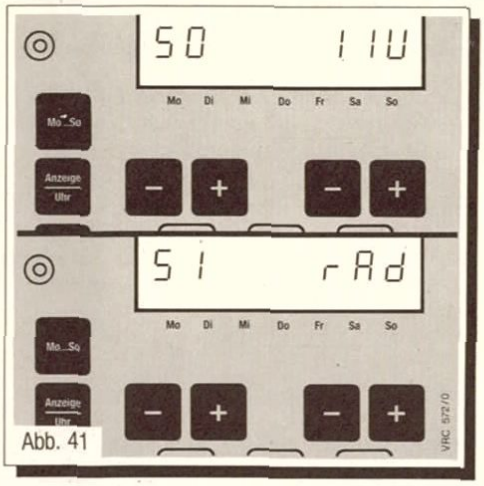


Abb. 41

50 Service — Anlagenart MBBW
bei VRC-Set MBBW[10)]

Anzeige im Display	:	1, 2, 3, P, U
Werkseitige Voreinstellung	:	1, 1, U
Einstellmöglichkeit	:	siehe Tabelle
Eingestellt	:	. . . . .

51 Service — Heizkreis Mischer (M)
Festlegung der Heizflächenart
(Radiator oder Fußbodenheizung)

Anzeige im Display	:	rAd/Fb
Werkseitige Voreinstellung	:	rAd
Einstellmöglichkeit	:	rAd/Fb
Eingestellt	:	. . . . .

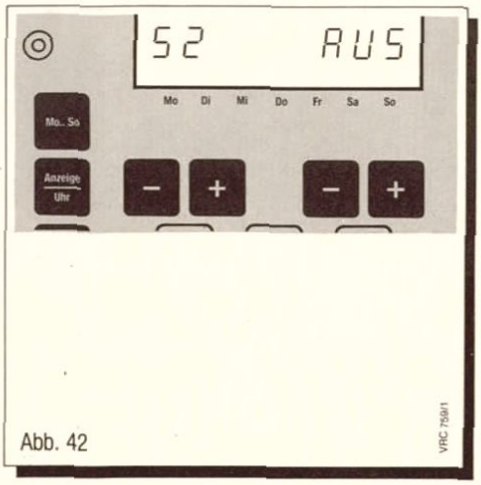


Abb. 42

52 Service — Heizkreis Mischer (M)
● Raumtemperatureinfluß[11)]

Anzeige im Display	:	Ein/AUS
Werkseitige Voreinstellung	:	AUS
Einstellmöglichkeit	:	Ein/AUS
Eingestellt	:	. . . . .

[10)] BW-Lade Typ (Art der Speicheraufladung)

1= nur 1 Stufe (bzw. 1. Kessel)

2= 1. + 2. Stufe (bzw. beide Kessel)

3= Trennschaltung 1. Kessel Heizbetrieb Brennerkreis
2. Kessel Warmwasser-Speicheraufladung

Hinweis: Die Kesselanzahl darf nur entsprechend der vorhandenen Kesselanzahl gewählt werden!

BW-Lade Typ 3 ist zu wählen, wenn der entspechende Anlagentyp (Trennschaltung) vorhanden ist. Siehe auch Installationsanleitung.

Lfd. Nr.	Reglertyp	Kesselzahl	BW Lade Typ	Mischerkreis u. Warmwasser Paralellbetrieb
1	MBW	—	—	U
2	MBW	—	—	P
3	MBBW	1	1	U
4	MBBW	1	1	P
5	MBBW	1	2	U
6	MBBW	1	2	P
7	MBBW	2	1	U
8	MBBW	2	1	P
9	MBBW	2	2	U
10	MBBW	2	2	P
11	MBBW	2	3	P

Lfd. Nr. 1 und 3 sowie 3 und 4 entsprechen einander, bei VRC-Set MBW wird die Kesselzahl (ein Kessel) und der BW Lade Typ nicht angezeigt. Die Einstellungen können entsprechend dieser Liste vorgenommen werden.

[11)] Wenn ein Fernbedienungsgerät mit Raumfühler (im Testraum) für diesen Heizkreis ... vorhanden ist.

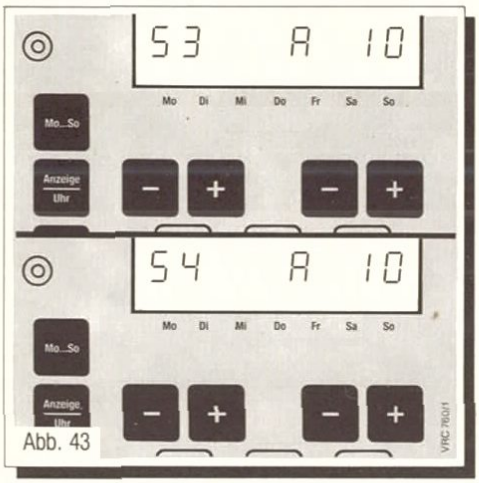


Abb. 43

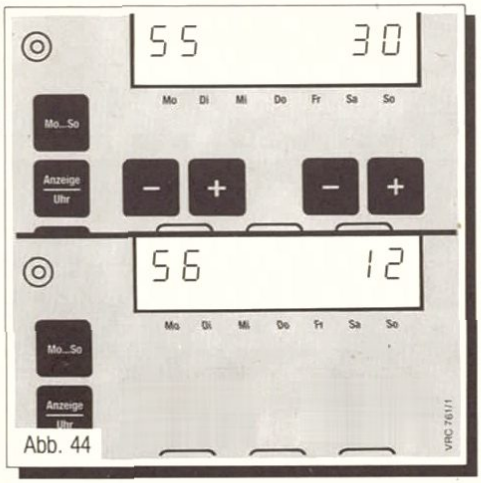


Abb. 44

4
0-12

53 Service — Heizkreis Mischer (M)
Aufheizzeitkonstante[12]

Anzeige im Display	:	A 0, 3...60 / H 0, 3...60
Werkseitige Voreinstellung	:	A 10
Einstellmöglichkeit	:	0 bzw. 3...60
Eingestellt	:	. . . . .

54 Service — Heizkreis Mischer (M)
Optimierung der Augheizzeitkonstanten[12]

Anzeige im Display	:	A 0, 3...60 / 0, 3...60
Werkseitige Voreinstellung	:	A 10
Einstellmöglichkeit	:	A / H
Eingestellt	:	. . . . .

55 Service — Heizkreis Mischer (M)
Außentemperaturdifferenz[12]
(Temp. diff. zw. min. Außentemperatur u. Norm Raumtemperatur (20 °C)

Anzeige im Display	:	15...50
Werkseitige Voreinstellung	:	30 (K)
Einstellmöglichkeit	:	15...50 (K)
Eingestellt	:	. . . . .

56 Service — Heizkreis Mischer (M)
Proportionalbereich[13]

Anzeige im Display	:	4...20
Werkseitige Voreinstellung	:	12 (K)
Einstellmöglichkeit	:	4...20 (K)
Eingestellt	:	. . . . .

[12] Bei Einstellung A = Automatikbetrieb wird die Aufheizzeitkonstante vom Regelgerät automatisch optimiert.
Bei Einstellung H = Handbetrieb kann als Einstellhilfe folgende Annahme getroffen werden:
Gebäude in leichter Bauweise und/oder mit guter Wärmedämmung —〉 kleine Ziffer wählen.
Gebäude schwerer Bauweise und/oder schlechter Wärmedämmung —〉 große Ziffer wählen.
Umschalten der Betriebsweise von Automatik- auf Handbetrieb kann bei Nr. 44 vorgenommen werden.

[13] Einstellbar ist hier die Regelcharakteristik des Regelgerätes zum vorhandenen Motormischer und der Heizungsanlage.
In der werkseitigen Voreinstellung von 12 K bedeutet dies, bei einer Abweichung der Vorlauftemperatur von 12 K zur Vorlaufsolltemperatur wird der Mischer mit dem Einschaltverhältnis von 100% in Richtung ''Zu'' oder ''Auf'' gefahren.
Bei einer Abweichung von 6 K zur Vorlaufsolltemperatur, wird der Mischer mit dem Einschaltverhältnis von 50% (Ein/Aus) in Richtung ''Zu'' oder ''Auf'' gefahren.
Bei schnell reagierenden Anlagen bzw. langsam laufendem Mischerstellmotor ggf. kleinere Ziffer wählen.
Bei langsam reagierender Heizungsanlage bzw. schnell laufendem Mischerstellmotor ggf. größere Ziffer wählen.

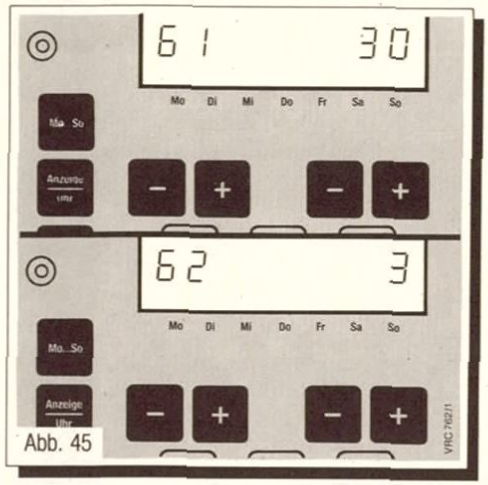


Abb. 45

61 Service — Warmwasserbereitung
Dauer der Voraufheizzeit[14]

Anzeige im Display	:	0...45
Werkseitige Voreinstellung	:	30 (Min.)
Einstellmöglichkeit	:	0...45 (Min.)
Eingestellt	:	. . . . .

62 Service — Warmwasserbereitung
Speicherladepumpen-Nachlaufzeit[15]

Anzeige im Display	:	0...7
Werkseitige Voreinstellung	:	3 (Min.)
Einstellmöglichkeit	:	0...7 (Min.)
Eingestellt	:	. . . . .

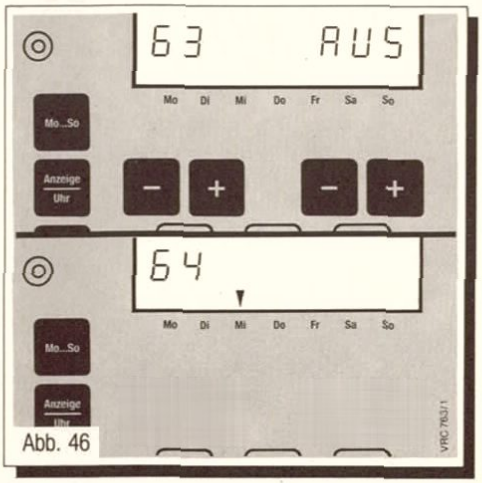


Abb. 46

63 Service — Warmwasserbereitung
Freigabe der ''Thermischen Desinfektion''[16]

Anzeige im Display	:	Ein/AUS
Werkseitige Voreinstellung	:	AUS
Einstellmöglichkeit	:	Ein/AUS
Eingestellt	:	. . . . .

64 Service — Warmwasserbereitung
Freigabe der ''Thermischen Desinfektion'' erfolgt, wenn freigegeben.[16]

Anzeige im Display	:	
Werkseitige Voreinstellung	:	Mi
Einstellmöglichkeit	:	Mo...So, Mo-So
Eingestellt	:	. . . . .

[14] Je nach Größe und Leistungsfähigkeit des Speicher-Wassererwärmers und der verfügbaren Heizgeräteleistung sind unterschiedliche Voraufheizzeiten erforderlich.
Im Normalfall wird am Morgen die längste Voraufheizzeit des Speicher-Wassererwärmers erforderlich sein, wenn eine vorprogrammierte Sperrzeit, für die Speicher Aufheizzeit in den Nachtstunden abgelaufen ist.
Die für diesen Aufheizvorgang erforderliche Zeit soll als Vorgabewert eingestellt werden.

[15] Zum Zwecke der Energieeinsparung und zum Schutz des Heizgerätes soll die Speicherladepumpen-Nachlaufzeit *nicht zu gering gewählt* werden.

[16] Die ''Thermische Desinfektion'' kann, wenn eine niedrige Warmwassertemperatur gewählt wurde, zum Abtöten eventuell vorhandener Legionellen eingeschaltet werden.
Bei der ''Thermischen Desinfektion'' wird der Wasserinhalt des Speicher-Wassererwärmers auf ca. 70 °C erwärmt und für ca. 90 Minuten auf dieser Temperatur gehalten.

Der Tag und auch das Zeitfenster an dem die ''Thermische Desinfektion'' erfolgen soll, ist deshalb so zu wählen, daß durch die Erwärmung des Wasserinhaltes im Speicher-Wassererwärmer keine Komforteinbuße (Verbrühungsgefahr) für den Benutzer entsteht, da in dieser Zeit ggf. erheblich wärmeres Wasser gezapft werden könnte als erwünscht ist.

Mo-So = alle Wochentage

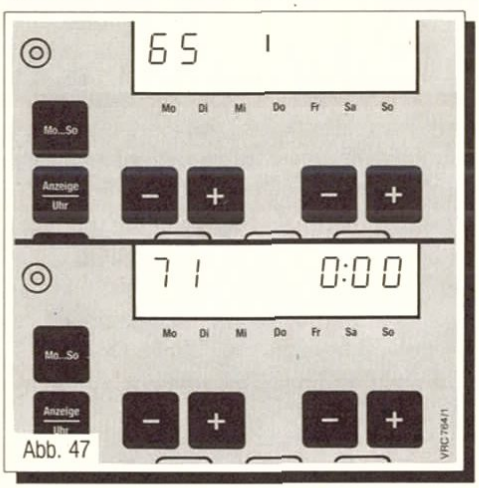


Abb. 47

65 Service — Warmwasserbereitung
Zeitfenster in welchem die
● ''Thermische Desinfektion''
erfolgt, wenn freigegeben.[17)]

Anzeige im Display	:	I, II, III
Werkseitige Voreinstellung	:	I
Einstellmöglichkeit	:	I...III
Eingestellt	:	. . . . .

71 Service — Frostschutz
Pumpeneinschaltverzögerung[18)]

Anzeige im Display	:	0...14
Werkseitige Voreinstellung	:	0
Einstellmöglichkeit	:	0...14 (Std.)
Eingestellt	:	. . . . .

[17)] Die ''Thermische Desinfektion'' kann, wenn eine niedrige Warmwassertemperatur gewählt wurde, zum Abtöten eventuell vorhandener Legionellen eingeschaltet werden.
Bei der ''Thermischen Desinfektion'' wird der Wasserinhalt des Speicher-Wassererwärmers auf ca. 70 °C erwärmt und für ca. 90 Minuten auf dieser Temperatur gehalten.

Der Tag und auch das Zeitfenster an dem die ''Thermische Desinfektion'' erfolgen soll, ist deshalb so zu wählen, daß durch die Erwärmung des Wasserinhaltes im Speicher-Wassererwärmer keine Komforteinbuße (Verbrühungsgefahr) für den Benutzer entsteht, da in dieser Zeit ggf. erheblich wärmeres Wasser gezapft werden könnte als erwünscht ist.

[18)] Um einen evtl. unerwünschten Betrieb der Heizungsumwälzpumpen in den Nachtstunden zu unterbinden, kann eine Pumpeneinschaltverzögerung von bis zu 14 Std. eingestellt werden.
Der Frostschutzbetrieb des Regelgerätes setzt bei ca. +3 °C ein, im Normalfall wird im Gebäude, bestimmt durch die Auskühlcharakteristik die Raumtemperatur erst nach längerer Zeit einen kritischen Wert erreichen.
Dieser Zeitraum sollte bekannt sein, wenn eine Einstellung der Pumpeneinschaltverzögerung vorgenommen wird.

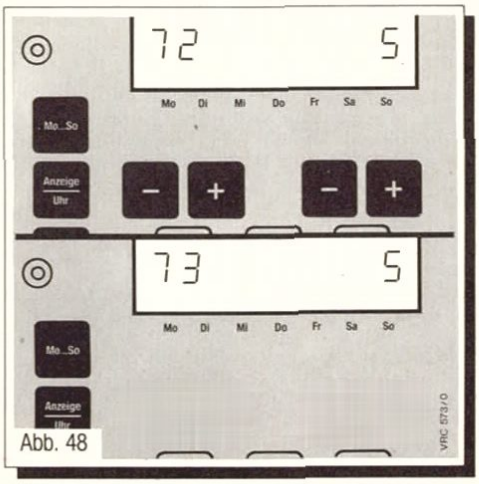


Abb. 48

72 Service - Zeitverzögerung der lastabhängigen Zuschaltung der 2. Stufe (2. Kessel)

Anzeige im Display	:	0...90
Werkseitige Voreinstellung	:	5 (Min.)
Einstellmöglichkeit	:	0...90 (Min.)
Eingestellt	:	. . . . .

73 Service - Zeitverzögerung der lastabhängigen Abschaltung der 2. Stufe (2. Kessel)

Anzeige im Display	:	0...90
Werkseitige Voreinstellung	:	5 (Min.)
Einstellmöglichkeit	:	0...90 (Min.)
Eingestellt	:	. . . . .

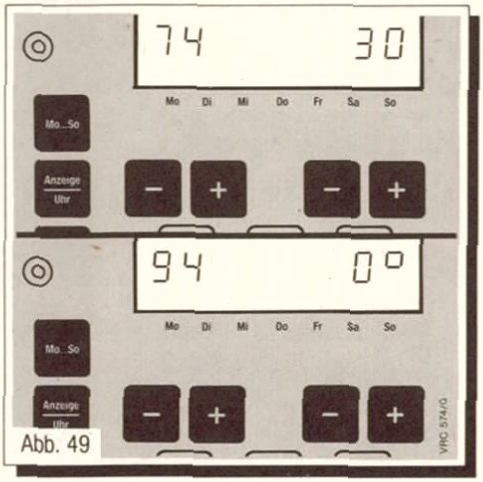


Abb. 49

74 Service — Minimale Aufheiz-Einschaltzeit 2. Kessel)[19]

Anzeige im Display	:	0...90
Werkseitige Voreinstellung	:	30 (Min.)
Einstellmöglichkeit	:	0...90 (Min.)
Eingestellt	:	.....

94 Service — Außentemperatur Korrekturwert[20]

Anzeige im Display	:	−5...5
Werkseitige Voreinstellung	:	0 (K)
Einstellmöglichkeit	:	−5...+5 (K)
Eingestellt	:	.....

[19] Zur Vermeidung einer zu kurzen Betriebszeit des zweiten Kessels während der Aufheizzeit.

[20] Zum Ausgleich einer zu niedrigen oder zu hohen Temperaturerfassung des Außentemperaturfühlers bei ungünstigem Anbringungsort.

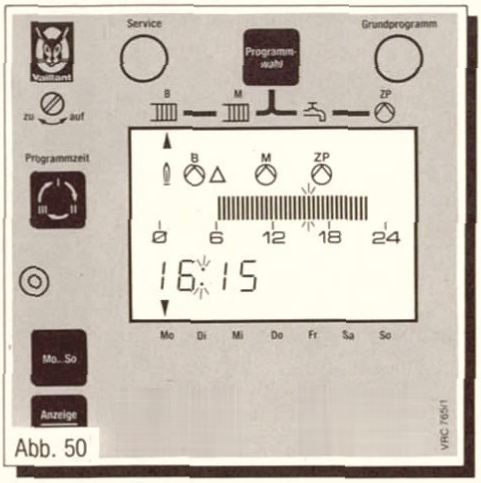


Abb. 50

● Drücken der Taste ○ Service (6) schaltet von Servicefunktion auf Normalbetrieb zurück.

Hier nicht aufgeführte Service-Nummern sind für werkseitige Prüfzwecke vorgesehen und dürfen nicht verändert werden!
Für den Benutzer sind diese Service-Nummern ohne Bedeutung.

5 ZUSÄTZLICHE HINWEISE

5.1 Heizen

Das Heizungsregler-Set MBW oder VRC-Set MBBW ist für Heizungsanlagen geeignet, die mit bis zu zwei Heizkreisen ausgestattet sind.
Das heißt, es ist eine Heizungsanlage vorhanden die z. B. mit Fußbodenheizung und zusätzlich mit Heizkörpern in den selben oder anderen Räumen ausgestattet ist, oder die Heizungsanlage ist in einen Nord- und Südbereich aufgeteilt.
Das bedeutet: Die Heizungsanlage ist mit zwei separat steuerbaren Heizkreisen ausgestattet.
Diese Heizkreise wurden gemäß ihrer Arbeitsweise den entsprechenden Heizkreisen des Regelgerätes zugeordnet.
Z. B.: der Heizkreis mit Heizkörpern und/oder der Nordbereich sind dem Heizkreis Brenner (B) zugeordnet, da diese üblicherweise mit höherer Vorlauftemperatur betrieben werden, als z. B. die Fußbodenheizung.
Infolgedessen sind dann Fußbodenheizung und/oder Südbereich dem Heizkreis Mischer (M) des Regelgerätes zugeordnet.
Das Regelgerät ermöglicht Ihnen somit die getrennte Steuerung von Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M).
Dabei ist zu beachten, daß der Heizkreis Brenner (B) mit einer höheren Temperatur zu betreiben ist, als der Heizkreis Mischer (M).

5.1.1 Frostschutz

Der Frostschutzbetrieb wird in den Betriebsarten E oder 0 aktiv.
Am Ende der Zeitfenster wird die Pumpeneinschaltverzögerung aktiv (wenn mit min 30 Min. Zeitvorgabe eingestellt).
Unterschreitet innerhalb der Zeit zwischen den Zeitfenstern (Absenkbetrieb) die vom Regelgerät gemessene Außentemperatur den Wert von +3°C, schaltet das Regelgerät die Frostschutzfunktion ein.
Je nach Betriebszustand der Heizkreise ergeben sich folgende Funktionsabläufe:
Befinden sich beide Heizkreise (B u. M) in Absenkbetrieb 0, so werden nach Ablauf der Pumpeneinschaltverzögerung beide Heizungsumwälzpumpen eingeschaltet.
Wird der Heizbetrieb im Heizkreis Mischer (M) fortgesetzt (Zeitfenster) während in Heizkreis Brenner (B) Absenkbetrieb geschaltet ist, so wird nach Ablauf der Pumpeneinschaltverzögerung die Heizungsumwälzpumpe im Heizkreis Brenner (B) intermittierend geschaltet (ca. 5 Min ''Ein'', ca. 15 Min ''Aus'').
Sinkt innerhalb der Frostschutzfunktion die Vorlauftemperatur in einem der Heizkreise länger als 15 Minuten unter die Vorlaufsolltemperatur, wird der jeweilige Heizkreis auf Absenkbetrieb (Nachttemperatur) geregelt.

5.1.2 Fernbedienung

Um die wichtigsten Funktionen Ihrer Heizungsanlage vom Wohnraum aus bedienen zu können, ist eine Fernbedienung erhältlich.
Es ist für Heizkreis Brenner (B) und Heizkreis Mischer (M) jeweils eine Fernbedienung am Regelgerät anschließbar.
Die Fernbedienung ermöglicht außerdem die Raumtemperaturerfassung durch das Regelgerät.

5.1.3 Pumpen-Blockierschutz

Der Pumpen-Blockierschutz wird aktiv, wenn während der letzten 24 Std. die Pumpen nicht in Betrieb waren, und schaltet die Pumpen an jedem weiteren Tag um ca. 10.00 Uhr für ca. 10 Sek. ein.

5.2 Warmwasserbereitung

Das Heizungsregler-Set MBW oder VRC-Set MBBW ist zur Steuerung eines indirekt beheizten Speicher-Wassererwärmers geeignet.
Es können am Regelgerät die Warmwassertemperatur und der Zeitraum in dem warmes Wasser mit dieser Temperatur zur Verfügung stehen soll, eingestellt werden.

Die Verfügbarkeit wird dadurch vorgegeben, daß bis zu drei wählbare Zeitabschnitte (Zeitfenster I, II, III) je Wochentag festgelegt werden können. Das Regelgerät übernimmt automatisch die Koordination mit dem Heizbetrieb der Anlage.

Das heißt das Regelgerät schaltet die Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers so, in Abhängigkeit des Heizbetriebes, daß Ihr Speicher-Wassererwärmer zum gewünschten Zeitpunkt warmes Wasser zur Verfügung stellen kann.

Ist Ihre Warmwasserversorgung mit einer Warmwasser-Zirkulation ausgerüstet, kann die dort eingebaute Warmwasser-Zirkulationspumpe ebenfalls mit einem Zeitprogramm (Zeitfenster I, II, III) gesteuert werden.

Das Heizungsregler-Set MBW und VRC-Set MBBW bietet Ihnen die Möglichkeit zur ''Thermischen Desinfektion'' Ihres Speicher-Wassererwärmers an.

Die ''Thermische Desinfektion'' kann von Ihrem Fachmann am Regelgerät eingeschaltet werden. (Siehe hierzu die Serviceanweisungen zum Regelgerät).

Dabei ist der Wochentag und das Zeitfenster festzulegen, an dem die ''Thermische Desinfektion'' stattfinden soll.
Es ist dabei jedoch zu beachten, daß dann an diesem Wochentag und innerhalb des gewählten Zeitfensters der Speicherinhalt des Speicher-Wasserwärmers auf 70 °C aufgeheizt wird und ca. 90 Minuten auf dieser Temperatur gehalten wird.

Dies ist besonders zu beachten, wenn für den üblichen Warmwasserbedarf die Warmwassertemperatur auf einen niedrigen Wert eingestellt wurde.
Bei einem Zapfvorgang während der ''Thermischen Desinfektion'' kann Wasser mit einer Temperatur von 70 °C an der Zapfstelle austreten und es besteht Verbrühungsgefahr!

5.3 Unterbrechung der Stromversorgung

Bei Stromausfall oder Ausschalten der Netzsicherung läuft die im Heizungsregler-Set MBW und VRC-Set MBBW eingebaute Uhr ca. 40 Std. weiter.
Nachdem die Unterbrechung der Stromversorgung beendet ist braucht nur die aktuelle Uhrzeit und der Wochentag neu eingestellt werden.
Alle übrigen Daten und Einstellwerte bleiben dauerhaft gespeichert und stehen bei wiederkehrender Stromversorgung weiter zur Verfügung.
Die Anzeige im Display ist während dieser Zeit nicht sichtbar.

WERKSGARANTIE

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes diese Werksgarantie zusätzlich zu den Ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen ein, die Sie nach Ihrer Wahl gegen den Verkäufer des Gerätes geltend machen können.

Die Garantiezeit beträgt ein Jahr, beginnend am Tage der Installation.

In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z.B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Werden Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkskundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden. Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfaßt sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z.B. Ansprüche auf Schadenersatz.
(Diese Werksgarantie gilt nur in der Bundesrepublik Deutschland)

Anleitung aufbewahren

Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung sowie die zugehörige Installationsanleitung sorgfältig auf und geben Sie diese an den Nachbesitzer weiter.

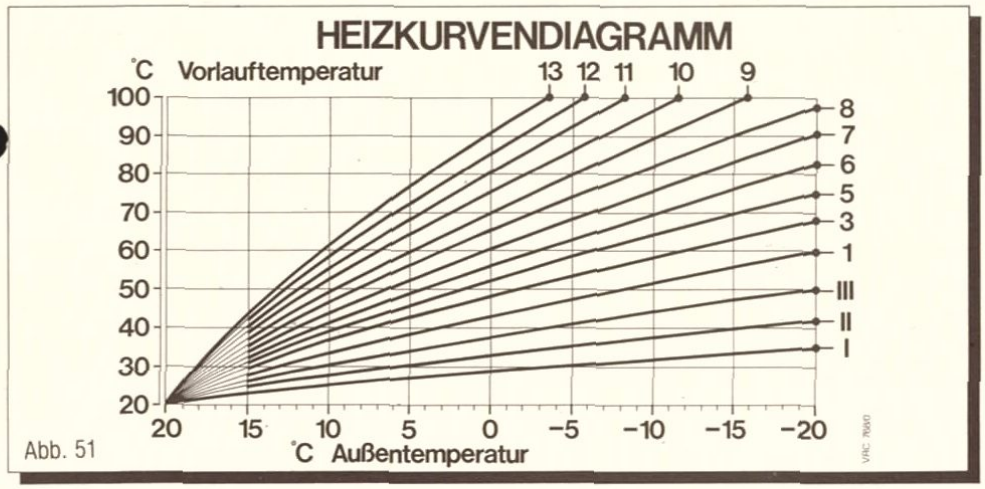
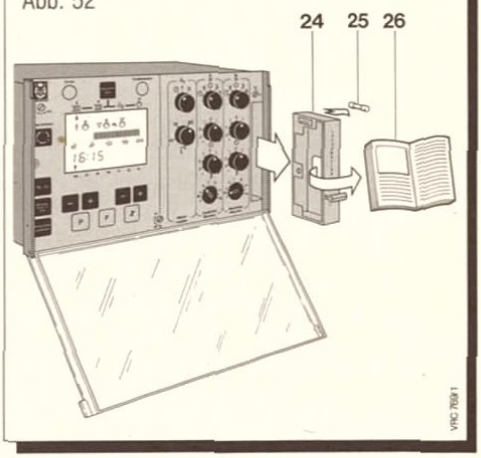


Abb. 51

Abb. 52



BEDIENUNGSÜBERSICHT

1 Taste zum Einschalten der Programmierfunktion
2 Taste zum Zurückstellen der Programmierfunktion auf Anzeigenfunktion und zum Stellen der Uhrzeit
3 *Taste zum Schalten der Wochentag-Anzeige bei* Programmier- und Anzeigefunktion
4 Taste zum Schalten der Zeitfenster I, II, III
5 Display zur Anzeige der Uhrzeit, Zeitfenster und der aktiven Funktionen
6 Taste zum Schalten der Servicefunktionen
→ Nur für den Fachmann!
7 Taste zur Programmwahl beim Anzeigen und Programmieren
8 Taste zum Reaktivieren des Grundprogrammes
9 Drehknopf für Warmwassertemperatur
10 Drehschalter für Betriebsarten Warmwasserbereitung und Warmwasser-Zirkulationspumpe
11 Drehschalter für Betriebsarten Heizkreis Brenner (B)
12 Drehschalter für Betriebsarten Heizkreis Mischer (M)
13 Drehknopf für Tagtemperatur Heizkreis Mischer (M) (Heizkurven Parallelverschiebung)
14 Drehknopf für Nachttemperatur Heizkreis Mischer (M) (Heizkurven Absenkung)
15 Drehknopf für die Heizkurve Heizkreis Mischer (M)
16 Einschub für Gebrauchsanleitung
17 Drehknopf für Heizkurve Heizkreis Brenner (B)
18 Drehknopf für Nachttemperatur Heizkreis Brenner (B) (Heizkurven Absenkung)
19 Drehknopf für Tagtemperatur Heizkreis Brenner (B) (Heizkurven Parallelverschiebung)
20 Einstelltasten Rechts
21 Taste Testbetrieb für Einstellarbeiten und Messungen (Schornsteinfeger)
22 *Taste Sonderfunktion Feiertagsbetriebsweise*
23 Taste Sonderfunktion Partybetriebsweise
24 Einstelltasten Links
25 Reserve Gerätesicherung
26 Gebrauchsanleitung

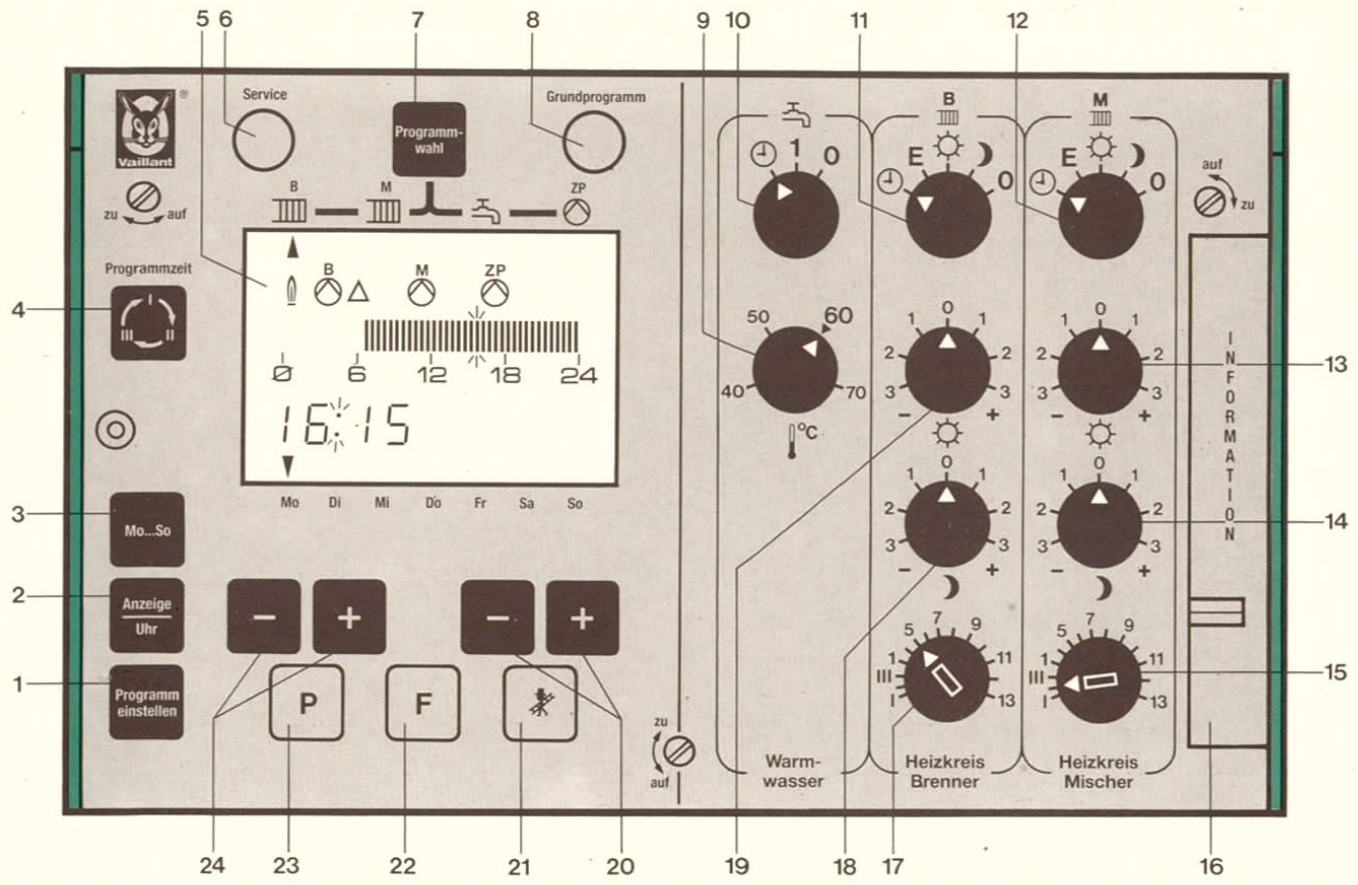

Service
Programm-wahl
Grundprogramm
Programmzeit
Mo...So
Anzeige Uhr
Programm einstellen
P
F
Warm-wasser
Heizkreis Brenner
Heizkreis Mischer
INFORMATION
16:15
Mo Di Mi Do Fr Sa So
VRC766/1

Abb. 53

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

Joh. Vaillant GmbH u. Co. - D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 · Telex 8 513-879 · Telegramme: vaillant remscheid

Gedruckt auf 100 % Altpapier
Änderungen vorbehalten
0294 V