

3003
AEROBEX

Bedienungsanleitung
für
Mikroprozessorregler
VRC-P

Modulares Regelsystem VRC-P

Neue Bedarfsmeldung
am 20. 09. 85 an E

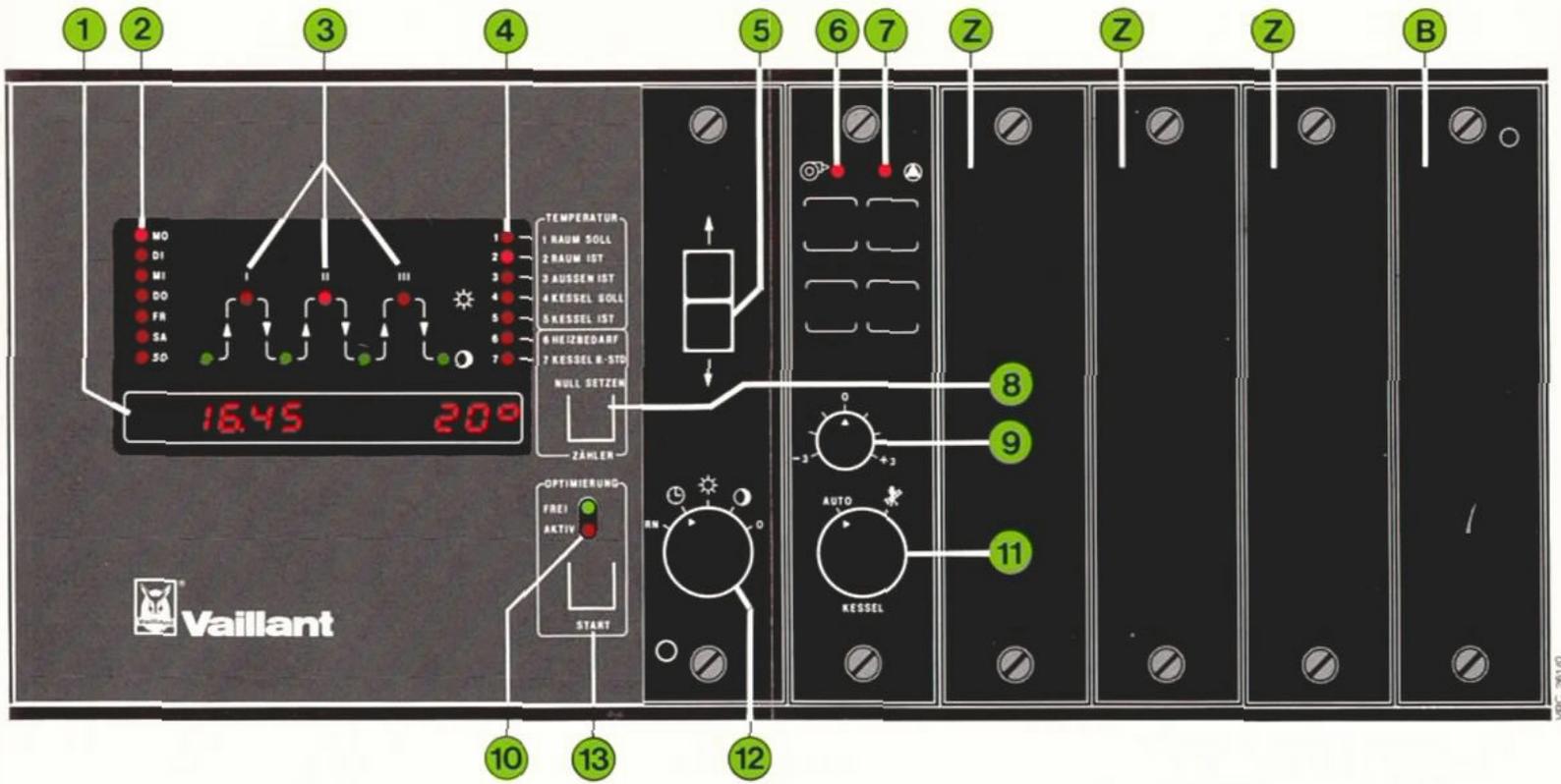


Vaillant

80 81 06 D

Mikroprozessorregler VRC-P

(Grundausstattung)



- ① Display
- ② Wochentaganzeige (LED's)
- ③ Heizzyklusanzeige (LED's)
- ④ Temperatur- u. Betriebsstundenanzeige (LED's)
- ⑤ Tasten zum Anwählen der gewünschten Temperatur- bzw. Betriebsstundenanzeige
- ⑥ Brennerbetriebsanzeige
- ⑦ Heizungspumpenbetriebsanzeige
- ⑧ Taste zum Nullsetzen der Betriebsstundenzähler HEIZBEDARF u. KESSEL B.-STD
- ⑨ Drehknopf für Raumsolltemperatur
- ⑩ Funktionsanzeige für Heizkurvenoptimierung
- ⑪ Kesselfunktionsschalter
- ⑫ Betriebsartenschalter
- ⑬ Taste für Start der Heizkurvenoptimierung
- ⓑ Aufbewahrungsort für Bedienungsanleitung
- ⓐ Steckplätze für weitere Module (Zubehör)

Verehrte Kundin, geehrter Kunde!

Alles Wissenswerte über den Vaillant Mikroprozessorregler haben wir in dieser Bedienungsanleitung zusammengefaßt.

Auf der vorderen Einschlagseite dieser Anleitung finden Sie den Mikroprozessorregler in seiner Grundausstattung abgebildet. Ist Ihr Gerät mit zusätzlichen Modulen ausgestattet (erforderlich z.B. für die Regelung von Speicher-Wassererwärmern, Fußbodenheizungsanlagen u.a). so finden Sie die Bedienungshinweise zu diesen Modulen in den zugehörigen separaten Bedienungsanleitungen. Die zusätzlichen Module sind jeweils im Bereich der Steckplätze auf der rechten Seite des Mikroprozessorreglers eingebaut.

In dem sich ab der nächsten Seite anschließenden Kapitel **Anzeige / Abruf von Informationen** finden Sie ausführliche Erläuterungen zu den Informationen, die Ihnen der Mikroprozessorregler anzeigt, bzw. wie Sie diese Informationen abrufen können.

Das ab Seite 24 beginnende Kapitel **Programmieren** beschreibt alle Maßnahmen und Einstellungen, die durchzuführen sind, damit der Mikroprozessorregler Ihre Heizungsanlage entsprechend Ihrer individuellen Wünsche regeln kann.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung bitte in dem hierfür vorgesehenen Einschubfach rechts im Mikroprozessorregler auf.

Inhalt:

	Seite
Anzeige / Abruf von Informationen	7 - 23
Programmieren	24 - 77
Zusätzliche Bedienungshinweise	78 - 79

Information

Seite

● Wochentag *	8 – 9
● Uhrzeit *	
● Heizzyklen / Absenkbetrieb *	
● Schnellaufheizung / Vorabsenkung *	
<hr/>	
● Temperaturen *	10 – 11
<hr/>	
● Zählerstand *	12 – 13
<hr/>	
● Optimierung *	14 – 15
<hr/>	
● Betriebsart	16 – 17
● Brennerbetriebsanzeige	
● Heizungspumpenbetriebsanzeige	
<hr/>	
● Raumsolltemperaturkorrektur	18 – 19
● Kesselfunktion	
<hr/>	
● Anlagenzustände *	20 – 21
<hr/>	
● Fehlermeldungen *	22 – 23
<hr/>	

* Anzeige nur bei geschlossener linker Klappe.
Übrige Anzeigen bei geschlossener und geöffneter Klappe.

Anzeige / Abruf von Informationen

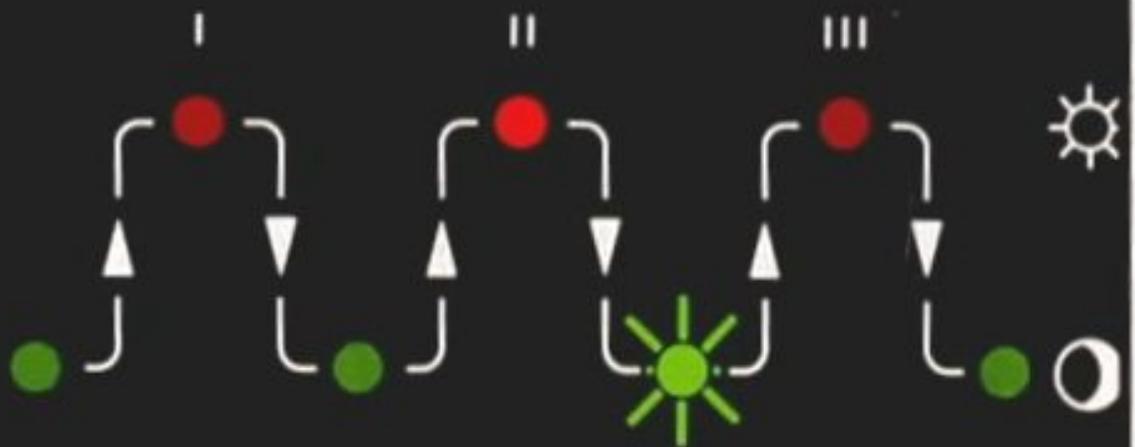
8

- Wochentag
Anzeige durch jeweilige LED (= Leuchtdiode)
Beispiel: Montag
- Uhrzeit
Anzeige im Display
Beispiel: 16.45 Uhr
- Heizzyklen / Absenkbetrieb
Heizzyklus: Anzeige durch jeweilige rote LED I, II o III
Beispiel: Heizbetrieb im Heizzyklus II
Absenkbetrieb: Anzeige durch jeweilige grüne LED
zwischen den Heizzyklen.
- Schnellaufheizung / Vorabsenkung
Schnellaufh.: Anz. d. blinkende rote LED I, II o III
Vorabsenkung: Anz. d. jeweilige blinkende grüne LED
*Beispiel: Vorabsenkung am Ende von Heiz-
zyklus II*

- Wochentag
- Uhrzeit
- Heizzyklen / Absenkbetrieb
- Schnellaufheizung / Vorabsenkung

9

- MO
- DI
- MI
- DO
- FR
- SA
- SO



15.45

21

Anzeige / Abruf von Informationen

10

- Auswahl für Temperaturanzeige von...

1 RAUM SOLL _____	Raumsolltemperatur
2 RAUM IST _____	Raumtemperatur
3 AUSSEN IST _____	Außentemperatur
4 KESSEL SOLL _____	Kesselsolltemperatur
5 KESSEL IST _____	Kesseltemperatur

... durch Drücken der Tasten ⑤.

Kennzeichnung durch jeweilige LED.

Beispiel: Raumsolltemperatur

Anzeige der jeweiligen Temperatur im Display.

Beispiel: 20°C Raumsolltemperatur

● Temperaturen

1 ● — 1 RAUM SOLL
2 ● — 2 RAUM IST
3 ● — 3 AUSSEN IST
4 ● — 4 KESSEL SOLL
5 ● — 5 KESSEL IST
6 ● — 6 HEIZBEDARF
7 ● — 7 KESSEL. B.-STD

TEMPERATUR

ZÄHLER

NULL SETZEN

OPTIMIERUNG

FREI

5

VRC 263/0

Anzeige / Abruf von Informationen

12

- Auswahl für Zähleranzeige von...

6 HEIZBEDARF

7 KESSEL B.-STD _____ Betriebsstunden

... durch Drücken der Tasten ⑤

Kennzeichnung durch jeweilige LED.

Beispiel: Kesselbetriebsstunden

Anzeige des jeweiligen Zählerstandes im Display.

Beispiel: 573 Stunden } *Kessel-*
(oben) 17 Minuten } *betriebs-*
59 Sekunden } *stunden*

*Beispiel: 2114685,23 Gradstunden**
(unten)

*Gradstunden = (Raumsolltemp. - Außentemp.) x Zeit.

Der angezeigte Zählerstand wird durch Drücken der Taste NULL SETZEN gelöscht und auf 0 zurückgestellt.

● Zählerstand

MO
DI
MI
DO
FR
SA
SO

I
 II
 III

1 RAUM SOLL
 2 RAUM IST
 3 AUSSEN IST
 4 KESSEL SOLL
 5 KESSEL IST
 6 HEIZBEDARF
 7 KESSEL B.-STD

NULL SETZEN
 ZÄHLER

5

5 7 3 1 7 5 9

Stunden Min Sek

blinkt leuchtet konstant

2 1 1 4 6 8 5 2 3

Stunden Min

blinkt

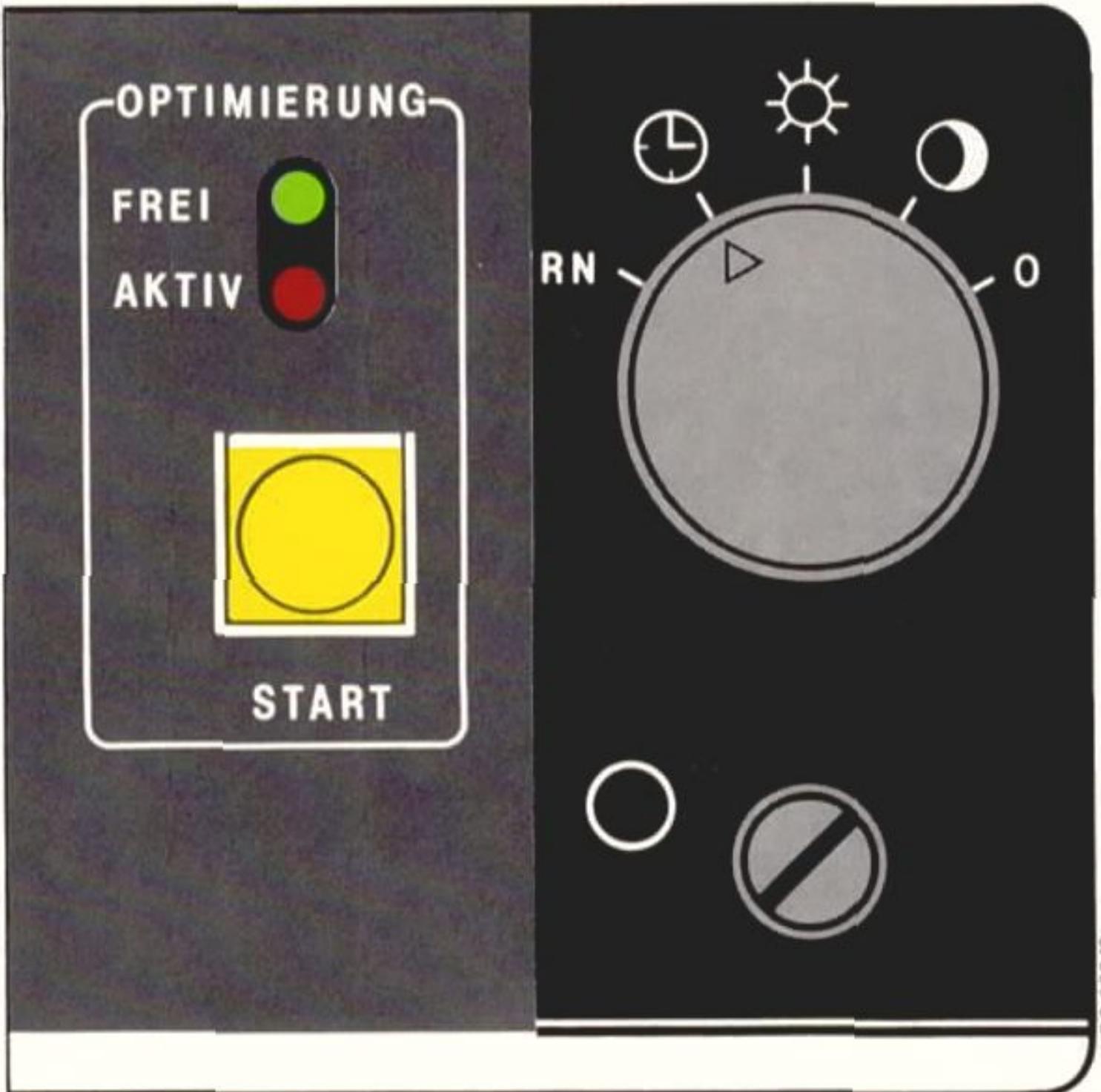
Anzeige Heizbedarf

Anzeige / Abruf von Informationen

14

- Optimierung (= automatische Heizkurveneinstellung)
Wenn grüne LED FREI leuchtet, kann durch Drücken der Taste START die Optimierung der Heizkurve aktiviert werden.
Wenn rote LED AKTIV leuchtet, erfolgt die Optimierung der Heizkurve.

● Optimierung



Anzeige / Abruf von Informationen

16

- Betriebsart
Anzeige der eingestellten Betriebsart durch Stellung des Betriebsartenschalters ⑫

Mögliche Betriebsarten:

FERN Fernbedienung

🕒 Heiz-/Absenkbetrieb mit Zeitprogramm

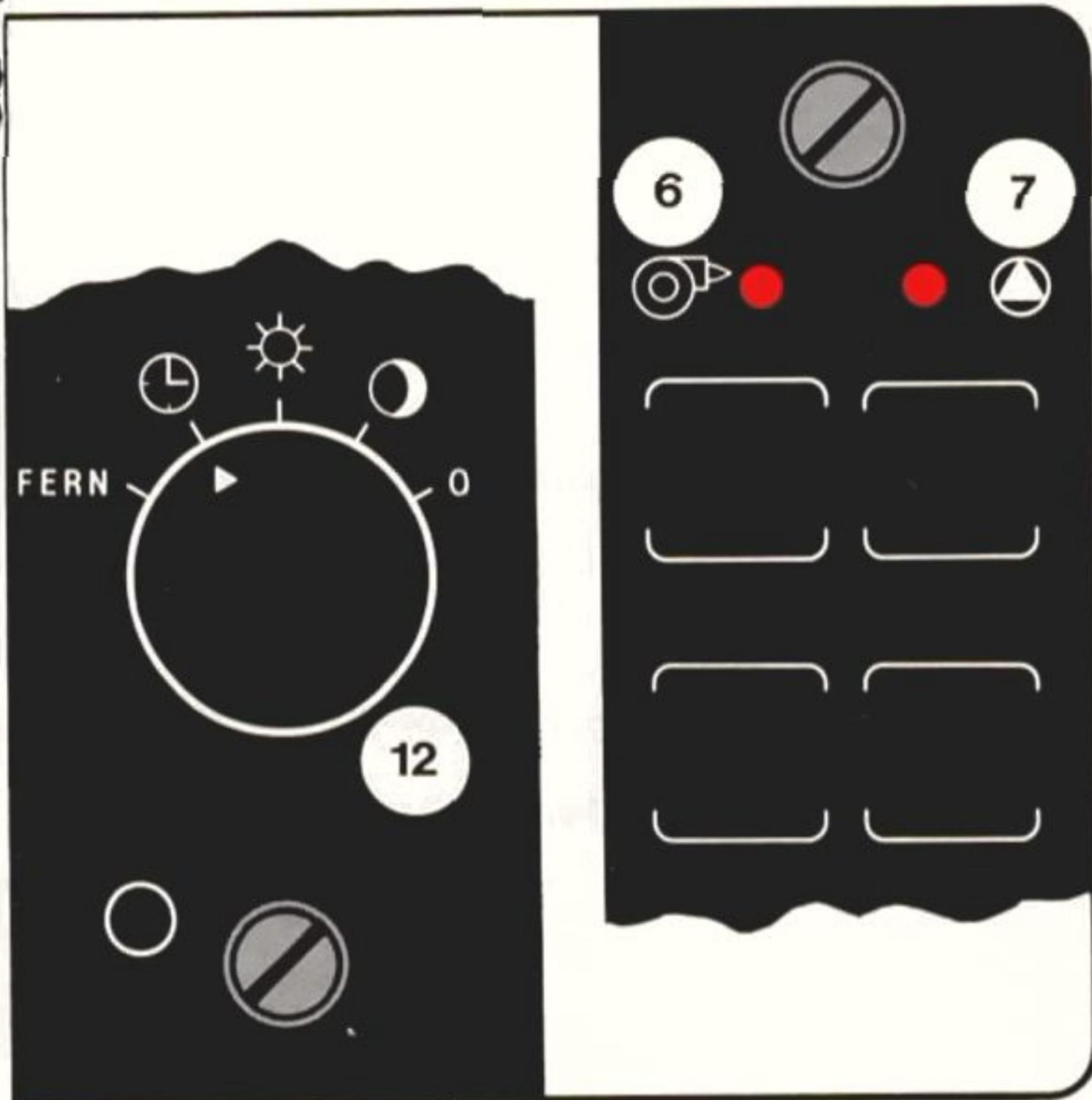
☀ Heizbetrieb (dauernd)

🌑 Absenkbetrieb (dauernd)

0 Heizung aus (nur Frostschutz).

- Brennerbetriebsanzeige
Anzeige durch rote LED ⑥
- Heizungspumpenbetriebsanzeige
Anzeige durch rote LED ⑦

- Betriebsart
- Brennerbetriebsanzeige
- Heizungspumpenbetriebsanzeige



Anzeige / Abruf von Informationen

18

- Raumsolltemperaturkorrektur

Anzeige der eingestellten Korrektur durch Stellung des Drehknopfes ⑨.

1 Teilstrich entspricht 1 K (1 Grad) Temperaturänderung

Beispiel:

<i>Drehknopf in</i>	<i>Raumsolltemperatur</i>
---------------------	---------------------------

<i>Mittelstellung</i>	<i>20°C</i>
-----------------------	-------------

<i>Stellung -3</i>	<i>17°C</i>
--------------------	-------------

<i>Stellung +3</i>	<i>23°C</i>
--------------------	-------------

- Kesselfunktion

Anzeige durch Stellung des Kesselfunktionsschalters ⑪.

Mögliche Funktionen:

AUTO Automatikbetrieb

 Prüf- u. Einstellbetrieb

- Raumsolltemperaturkorrektur
- Kesselfunktion

19

The diagram illustrates the process of adjusting the room temperature and boiler function. It features a main control panel on the left and a sequence of three digital displays on the right.

Main Control Panel:

- Switch 9:** A rotary switch with markings at 0, -3, and +3. It is currently set to 0.
- Switch 11:** A rotary switch with markings for AUTO, a sun icon, and a snowflake icon. It is currently set to the sun icon.
- Label:** "KESSEL" is printed below the switches.
- Symbol:** A circular symbol with a diagonal line through it is located at the bottom of the panel.

Sequence of Adjustments:

- Step 1:** The digital display shows **17.0**. The rotary switch 9 is positioned at approximately -1.5.
- Step 2:** The digital display shows **20.0**. The rotary switch 9 is positioned at 0.
- Step 3:** The digital display shows **23.0**. The rotary switch 9 is positioned at approximately +1.5.

Anzeige / Abruf von Informationen

20

- Anlagenzustände
Anzeige im Display
Schn. _ Schnellaufheizung
LAd. _ Warmwassererwärmung
(Ladepumpe in Betrieb)
Fro. _ Frostschutz
H.AUS. Heizung abgeschaltet
(Betriebsartenschalter ⑫ in Stellung 0)
SP.Ab. Sparabsenkung
A.AUS. Heizung automatisch abgeschaltet
FEHL I. Fehlermeldung mit Fehlernummer
(Erläuterung der Fehlernummern siehe
Seite 22 – 23).

Einige Fehler werden nur mit FE (ohne Blinken)
und Fehlernummer im Display angezeigt.

1 7.43

16.45 5491 202 885

16.45 5491 150 589

16.45 5491 --- 885

16.45 5491 --- 70

16.45 5491 202 887

16.45 5491 --- 544

● Anlagenzustände

Anzeige/ Abruf von Informationen

22

● Fehlermeldungen

Die im Display angezeigte Fehlernummer kennzeichnet den vorliegenden Fehler. Mehrere gleichzeitige Fehler werden hintereinander angezeigt.

Nummer	Fehler	Nummer	Fehler	Fehlerort
1	UNTERBRECHUNG	11	KURZSCHLUSS	Außentemperaturfühler
2		12		Raumtemperaturfühler
3		13		Kesseltemperaturfühler
4		14		Vorlauftemperaturfühler (Heizkr.)
5		15		Vorlauftemperaturfühler (FB.-Kreis)
6		16		Warmwassertemperaturfühler
7		17		Rücklauftemperaturfühler

● Fehlermeldungen

23

- | Nr. | Fehler |
|-----|--|
| 30 | Keine Fernbedienung angeschlossen und Betriebsartenschalter ⑫ auf Stellung FERN. |
| 31 | Fehler in der Fernbedienung |
| 32 | Fehler in der Fernbedienung |
| 98 | Kesselfühler defekt, Brenner eingeschaltet |
| 99 | Modul MO defekt bzw. nicht vorhanden. |

Je nach vorliegendem Fehler können noch weitere Fehlernummern angezeigt werden, die dem Fachmann zur Fehlerdiagnose dienen.

Programmieren

Programmierfunktion

Seite

● Vorbereitung	26 – 27
● Programmwahl	28 – 29
● Wochentag	30 – 31
● Uhrzeit	
● Grundprogramm	32 – 35
● Individualprogramm	36 – 45
● Kopieren	46 – 49
● Heizkurven	50 – 59
● Schnellaufheizung	60 – 67
● Betriebsarten	68 – 71
● Kesselfunktion	72 – 73
● Raumsolltemperaturkorrektur	74 – 77

Programmieren

26

- Vorbereitung

Mit Öffnen der linken Klappe wird das Bedienungsfeld des Mikroprozessorreglers zugänglich und der Regler kann programmiert werden.

Mit Öffnen der rechten Klappe wird das Bedienungsfeld der Module zugänglich.

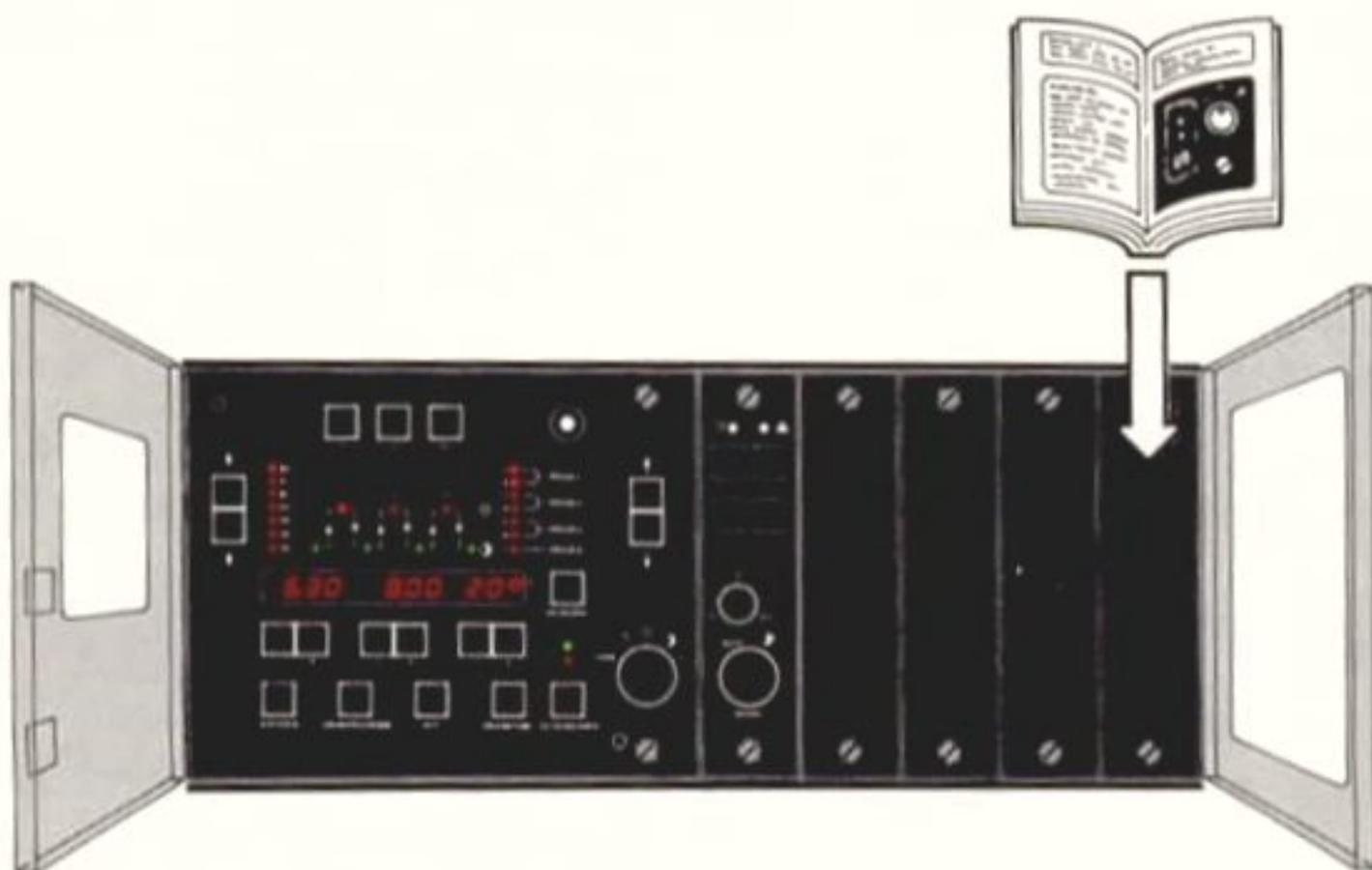
In der Grundausstattung beinhaltet der Mikroprozessorregler den Modul MO-KESSEL.

Je nach Erfordernis kann der Mikroprozessorregler mit weiteren Modulen ausgerüstet sein / werden.

Achten Sie bitte darauf, daß nach Abschluß von Programmierungen die Klappen des Mikroprozessorreglers immer ganz geschlossen werden, damit ein störungsfreier Betrieb des Gerätes gewährleistet ist.

● Vorbereitung

27



Programmieren

28

- Programmwahl

Je nach Ausstattung des Mikroprozessorreglers mit Modulen sind bis zu 3 Programme anwählbar

PROGR 1 = Heizung

PROGR 2 = Warmwasser

PROGR 3 = Zeitfunktion (Universalzeitprogramm)

Programmanwahl durch Drücken der Tasten ⑤.

Anzeige der Programmierbereitschaft nach Anwahl des Programms durch jeweilige LED's

*Beispiel: Programmierbereitschaft für
PROGR 1*

In der Grundausstattung des Gerätes wird PROGR 1 automatisch angewählt. PROGR 2 u. 3 sind nicht anwählbar.

● Programmwahl

29



1 ● ———— PROGR. 1

2 ● ————

3 ● ———— PROGR. 2

4 ● ————

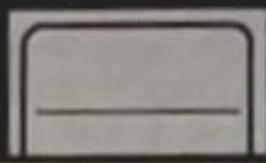
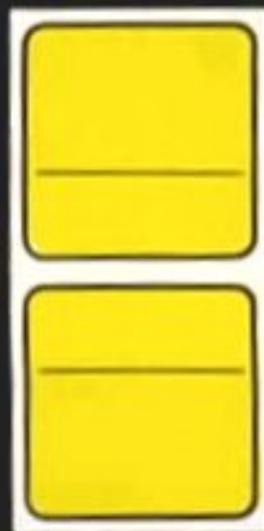
5 ● ———— PROGR. 3

6 ● ————

7 ●



5



Programmieren

30

- Wochentag

Taste ZEIT gedrückt halten.

Einstellen durch Drücken der Tasten ⑭.

Anzeige durch jeweilige LED

Beispiel: Montag

- Uhrzeit

Taste ZEIT gedrückt halten.

Stundeneinstellung: Tasten ⑮ drücken.

Minuteneinstellung: Tasten ⑯ drücken.

Anzeige im Display

Beispiel: 16.45 Uhr

Die im Display nicht angezeigten Sekunden werden beim Drücken der Taste ZEIT auf Null gestellt. Nach loslassen der Taste ZEIT läuft die Uhrzeit bei Null Sekunden an.

- Wochentag
- Uhrzeit

14

- MO
- DI
- MI
- DO
- FR
- SA
- SO

- 15 +

- 16 +

KOPIEREN

GRUNDPROGRAMM

ZEIT

Programmieren

32

- Grundprogramm

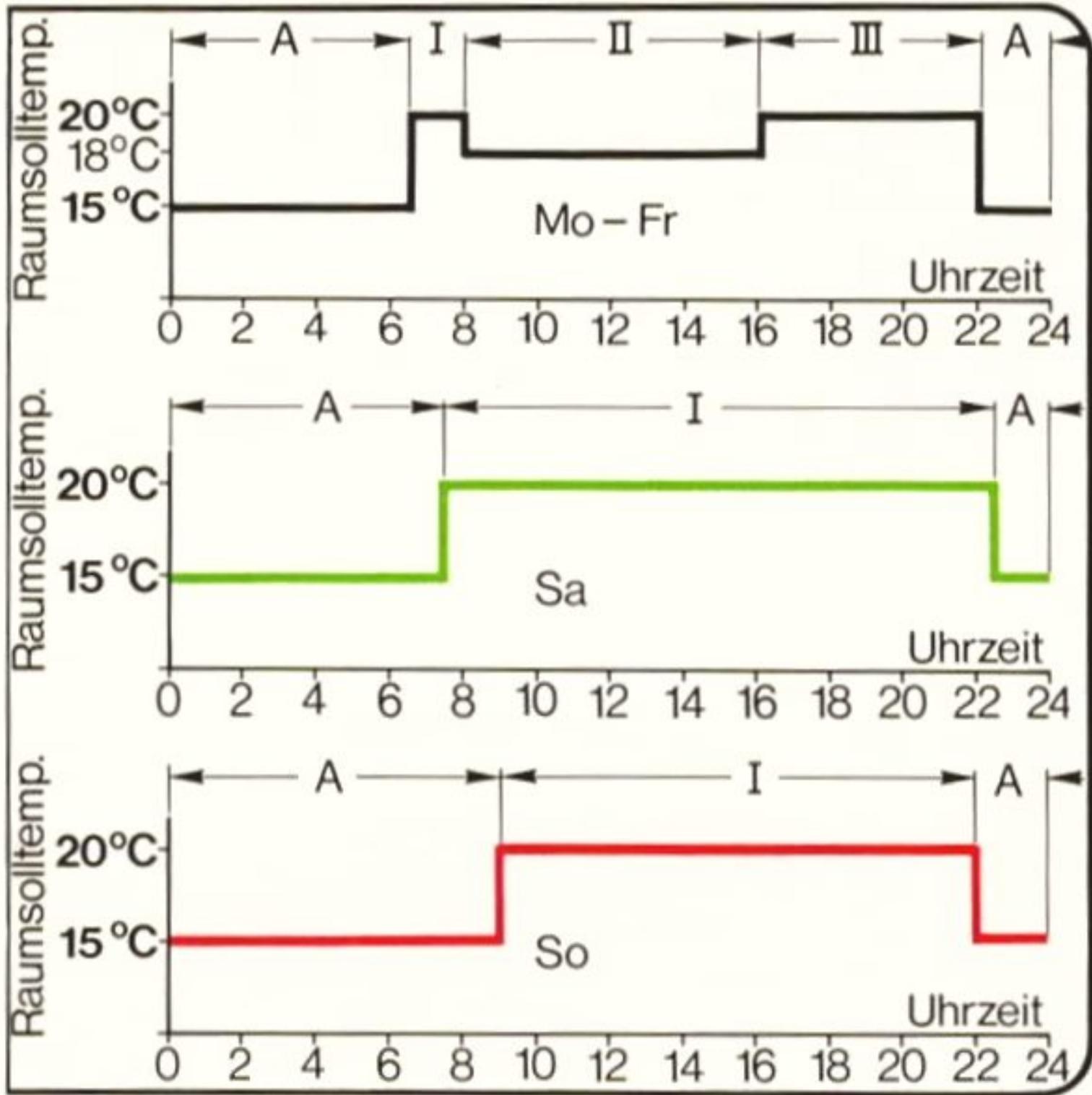
Der Mikroprozessorregler ist werkseitig gemäß nebenstehenden Diagrammen mit einem festen Programm für Heizung vorprogrammiert (= Grundprogramm).

Das Grundprogramm umfaßt von Mo – Fr einen Heizbetrieb mit 3 Heizzyklen, Sa u. So einen Heizbetrieb mit je 1 Heizzyklus. Die Heizzyklen sind durch die Ziffern I, II, III gekennzeichnet. Zugehörige Uhrzeiten u. Raumsolltemperaturen können aus den Diagrammen entnommen werden.

Die Zeit außerhalb des Heizbetriebs wird im Absenkbetrieb (A) mit der fest vorprogrammierten Raumsolltemperatur von 15°C geregelt.

Nebenstehende Diagramme zeigen die programmierten Schaltzeitpunkte. Sie geben nicht den tatsächlichen Verlauf der Raumtemperaturen wieder.

● Grundprogramm



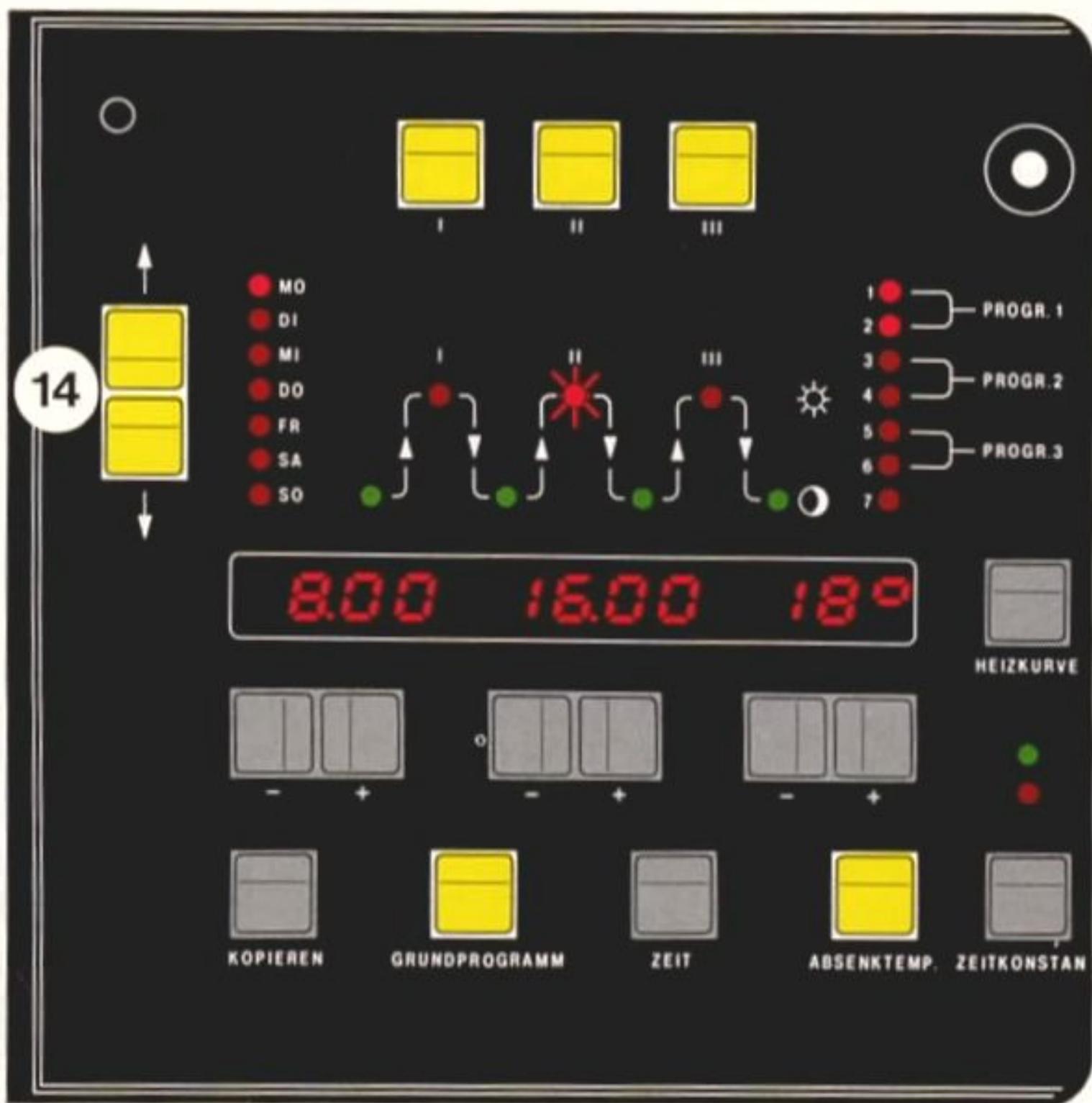
Programmieren

34

- Grundprogramm aktivieren
Taste GRUNDPROGRAMM drücken.
Das Grundprogramm ist hiermit aktiviert und es erfolgt vorprogrammierte Heizungsregelung.
- Grundprogramm abfragen
Zu Kontrollzwecken kann das Grundprogramm wie folgt abgefragt werden:
Taste I, II, bzw III drücken.
Anzeige durch zugehörige blinkende LED.
Im Display werden Beginn u. Ende des jeweiligen Heizzyklus u. zugehörige Raumsolltemperatur angezeigt.
*Beispiel: Heizzyklus II von 8.00 – 16.00 Uhr
Zugeh. Raumsolltemperatur 18°C*
Taste ABSENKTEMP. gedrückt halten.
Anzeige durch 4 zugehörige blinkende grüne LED's.
Im Display wird Raumsolltemperatur des Absenkbetriebs angezeigt.

Das Abfragen für die übrigen Wochentage kann nach Anwählen des jeweiligen Wochentages mit Tasten (14) in gleicher Weise wie oben vorgenommen werden.

- Grundprogramm aktivieren
- Grundprogramm abfragen



Programmieren

36

- Individualprogramm

Wird nicht das vorprogrammierte Grundprogramm gewünscht, so ist das gewünschte Heizprogramm (= Individualprogramm, wie nachfolgend beschrieben, zu programmieren.

Hierbei können für jeden Wochentag bis zu 3 Heizzyklen mit unterschiedlichen Raumsolltemperaturen programmiert werden.

Zeiten außerhalb der programmierten Heizzyklen werden automatisch im Absenkbetrieb mit programmierter Raumsolltemperatur geregelt.

- **Individualprogramm**

37

Programmieren

38

- Individualprogramm für Heizzyklus I
Wochentag, für den das Heizprogramm programmiert werden soll mit Tasten ⑭ anwählen.
Anzeige durch zugehörige LED
Beispiel: Montag
Heizzyklus I mit Taste I anwählen.
Anzeige der Programmierbereitschaft durch zugehörige blinkende LED I.
Beginn des Heizbetriebs für Heizzyklus I mit Tasten ⑮,
Ende des Heizbetriebs für Heizzyklus I mit Tasten ⑯ programmieren.
Zeitverstellung im Display erfolgt in 15-Minuten-Schritten
Raumsolltemperatur des Heizbetr. f. Heizzyklus I mit Tasten ⑰ programmieren.
Temperaturverstellung im Display erfolgt in 1 K (Grad) Schritten.
Einstellbereich 16 – 25°C. Drehknopf ⑨ – siehe Seite 75 – muß in Mittelstellung (0) stehen.
Anzeige des progr. Heizzyklus I im Display
Beispiel: Heizbetrieb, Beginn 5.30, Ende 7.15 Uhr, Raumsolltemperatur 21°C.

● Individualprogramm für Heizzyklus I

39

14

MO
DI
MI
DO
FR
SA
SO

I II III

1 PR
2 PR
3 PR
4 PR
5 PR
6 PR
7

5:30 7:15 2:10

15 16 17

KOPIEREN GRUNDPROGRAMM ZEIT ABSENKTEMP. ZEIT

HEI

VRC 274/0

Programmieren

40

- Individualprogramm für Heizzyklus II u. III

Das Programmieren des Heizbetriebs und der Raum-solltemperaturen für den Heizzyklus II u. III – wenn gewünscht – ist in gleicher Reihenfolge wie für Heizzyklus I durchzuführen.

Heizzyklus II mit Taste II bzw. Heizzyklus III mit Taste III anwählen.

Anzeige der Programmierbereitschaft durch zugehörige blinkende LED II bzw. III

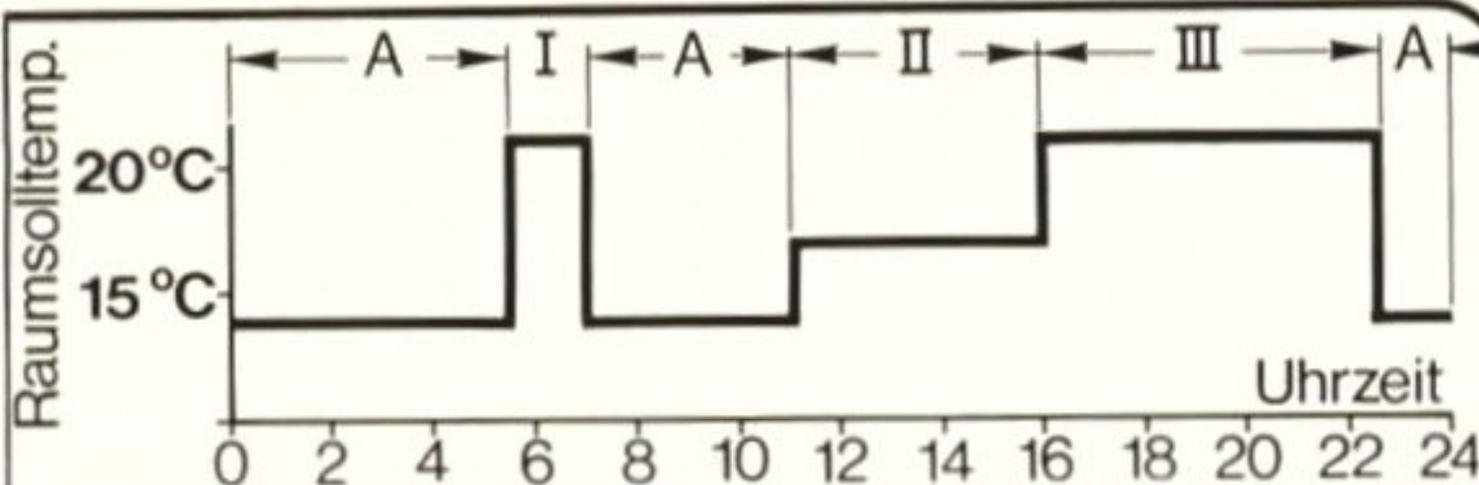
... weitere Programmierfolge wie Heizzyklus I.

Beispiel: Nebenstehendes Diagramm zeigt die vorbeschriebene Programmierung mit 3 Heizzyklen und unterschiedlichen Raum-solltemperaturen für einen Wochentag.

Die Heizzyklen I, II, III können – wie auch im Beispiel gezeigt – direkt aneinander anschließen (II-III) oder durch einen Absenkbetrieb unterbrochen sein (I-A-II).

● Individualprogramm für Heizzyklus II u. III

41



Die Heizzyklen müssen Uhrzeitmäßig in der Reihenfolge I-II-III programmiert werden; d.h. es kann z.B. Heizzyklus II nicht vor Heizzyklus I liegen.

Überschneiden sich beim Programmieren die Uhrzeiten zweier Heizzyklen, so wird der zuletzt programmierte Wert der Uhrzeit gespeichert. Das zeitliche Anstoßen bzw. Überschneiden der Uhrzeiten zweier Heizzyklen wird durch die blinkenden LED's der jeweiligen Heizzyklen angezeigt (s. Abb. Seite 43).

Beispiele:

- A) Programmierfolge: 1. Ende Heizzykl. I 10.00 Uhr
2. Beginn Heizzykl. II 9.00 Uhr

Ergebnis: Ende Heizzykl. I und Beginn Heizzykl. II werden gemeinsam auf 9.00 Uhr gespeichert.

- B) Programmierfolge: 1. Beginn Heizzykl. II 9.00 Uhr
2. Ende Heizzykl. I 10.00 Uhr

Ergebnis: Ende Heizzykl. I und Beginn Heizzykl. II werden gemeinsam auf 10.00 Uhr gespeichert.

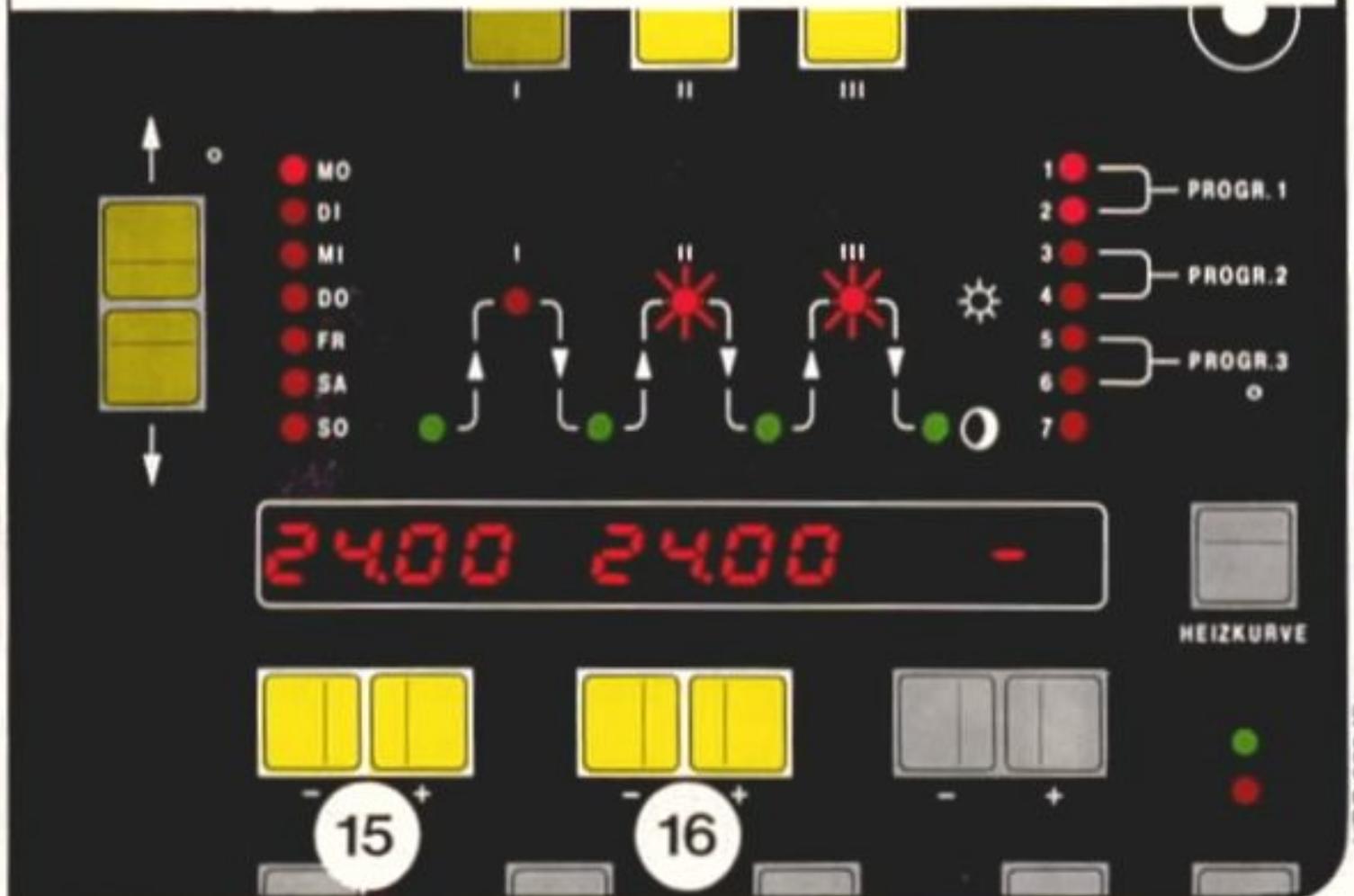
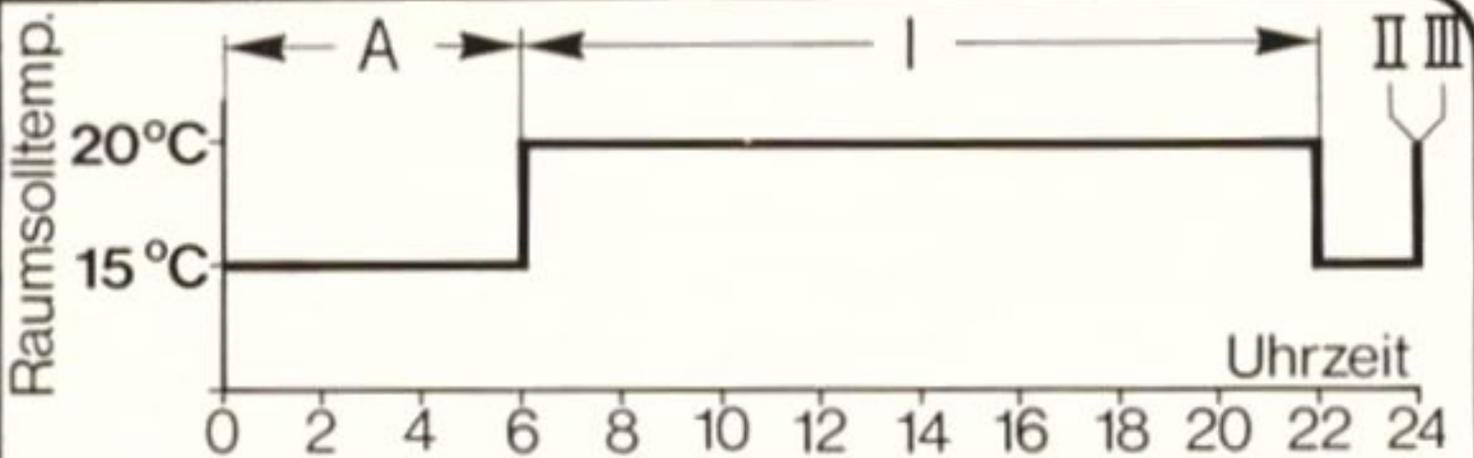
Programmieren

42

- Heizzyklen außer Funktion setzen.
Heizzyklen, die nicht belegt u. programmiert werden sollen, müssen außer Funktion gesetzt werden.
Beispiel (Diagramm): Es ist nur Heizzyklus I belegt und programmiert. Heizzyklen II u. III sollen nicht belegt u. programmiert werden.
Nicht belegte Heizzyklen II u. III wie folgt außer Funktion setzen:
Heizzyklus II mit Taste II bzw Heizzyklus III mit Taste III anwählen.
Anzeige der Programmierbereitschaft durch zugehörige blinkende LED II bzw. III.
Beginn des Heizbetriebs mit Tasten ⑮ und Ende des Heizbetriebs mit Tasten ⑯ auf gleiche aber spätere Uhrzeit als Ende Heizzyklus I programmieren.
Anzeige im Display.
Beispiel: Beginn u. Ende Heizbetrieb von Heizzyklus II u. III 24.00 Uhr.
Heizzyklus II u. III sind außer Funktion gesetzt, sobald rechts im Display Balkenanzeige erscheint.

- Heizzyklen des Individualprogramms außer Funktion setzen.

43



Programmieren

44

- Individualprogramm Absenkbetrieb

Zeiten außerhalb der programmierten Heizzyklen werden automatisch im Absenkbetrieb geregelt. Die gewünschte Raumsolltemperatur für den Absenkbetrieb ist wie folgt zu programmieren:

Taste ABSENKTEMP. gedrückt halten.

Anzeige der Programmierbereitschaft durch blinkende LED's (grün).

Raumsolltemperatur mit Tasten ⑰ programmieren.

Temperaturverstellung im Display erfolgt in 1 K (Grad) Schritten. Einstellbereich 11 – 15°C. Drehknopf ⑨ – siehe Seite 75 – muß in Mittelstellung (0) stehen.

Anzeige der programmierten Raumsolltemperatur im Display.

Beispiel: Raumsolltemperatur 13°C

● Individualprogramm Absenkbetrieb

45

The diagram illustrates the 'Individualprogramm Absenkbetrieb' (Individual Program Absence Operation) mode. It shows three programs (I, II, III) with their respective heating and cooling cycles. The heating cycle is represented by a green sun icon, and the cooling cycle is represented by a white moon icon. The programs are controlled by a set of seven red LEDs, grouped into three programs: PROGR. 1 (LEDs 1-2), PROGR. 2 (LEDs 3-4), and PROGR. 3 (LEDs 5-6). LED 7 is a separate indicator.

The control panel includes the following elements:

- Display:** A digital display showing the current temperature as **13.0**.
- Buttons:** Several buttons for program selection and adjustment, including 'GRUNDPROGRAMM', 'ZEIT', 'ABSENKTEMP.', 'ZEITKONSTANTE', and 'HEIZKURVE'.
- Temperature Adjustment:** A central display showing the absence temperature set to **17**, with '+' and '-' buttons for adjustment.
- Remote Control:** A 'FERN' button with a clock icon, indicating remote control functionality.
- LEDs:** Seven red LEDs for program selection, grouped into three programs: PROGR. 1 (LEDs 1-2), PROGR. 2 (LEDs 3-4), and PROGR. 3 (LEDs 5-6). LED 7 is a separate indicator.

Programmieren

46

- Individualprogramm kopieren

Wird das programmierte Individualprogramm für weitere Wochentage gewünscht, so braucht es nicht mehr für jeden weiteren Tag in gleicher Weise wie vorbeschrieben programmiert zu werden, sondern es kann auf die weiteren gewünschten Tage übertragen (= kopiert) werden.

Kopieren wie folgt durchführen:

Mit Tasten ⑭ Wochentag mit bereits programmiertem Individualprogramm anwählen.

Kontrolle des programmierten Individualprogramms kann durch Drücken der Tasten I, II und III erfolgen. Anzeige des jeweils programmierten Heizzyklus im Display.

*Beispiel: Heizzyklus I, Heizbetrieb 6.00 – 22.00 Uhr
Raumsolltemperatur 20°C*

Taste KOPIEREN drücken.

Anzeige der Kopierbereitschaft durch blinkende LED des zu kopierenden Wochentags.

Beispiel: Montag

Forts. Seite 48

● Individualprogramm kopieren

47

14

MO
DI
MI
DO
FR
SA
SO

I II III

1 -
2 -
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -

6.00 22.00 20.0

- + - + - +

KOPIEREN GRUNDPROGRAMM ZEIT ABSENKTEM

VRC 278 A/0

Programmieren

48

- Individualprogramm kopieren (Forts.)

Mit Tasten ⑭ Wochentag anwählen, auf den das Individualprogramm kopiert werden soll.

Anzeige durch zugehörige LED.

Beispiel: Donnerstag

Taste KOPIEREN nochmals drücken.

Das Individualprogramm ist jetzt auf den gewünschten Wochentag übertragen und programmiert.

Kontrolle des kopierten Individualprogramms kann durch Drücken der Tasten I, II und III erfolgen. Anzeige des jeweils kopierten Heizzyklus im Display.

Kontrolle der Absenktemperatur kann durch Drücken der Taste ABSENKTEMP. erfolgen.

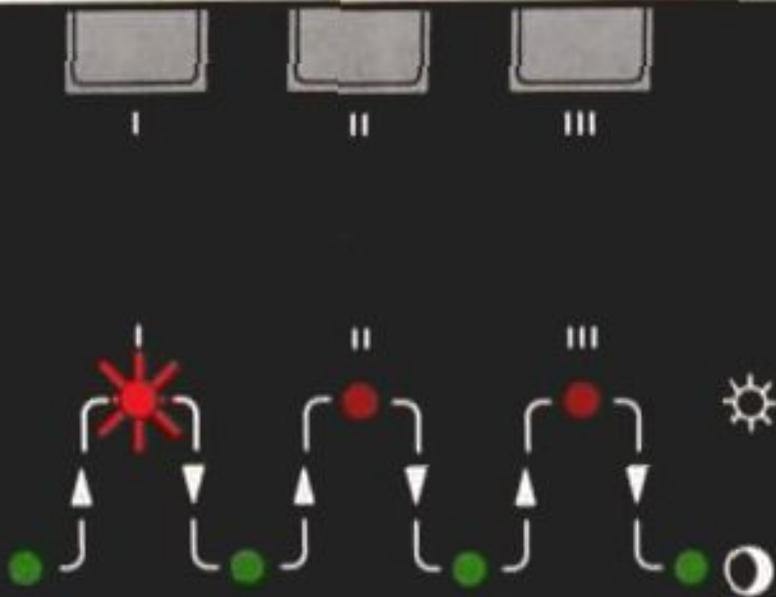
● Individualprogramm kopieren (Forts.)

49

14

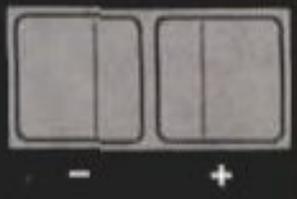
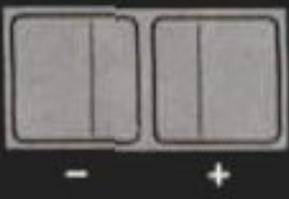


- MO
- DI
- MI
- DO
- FR
- SA
- SO



- 1 ● -
- 2 ● -
- 3 ● -
- 4 ● -
- 5 ● -
- 6 ● -
- 7 ● -

6.00 22.00 20°



KOPIEREN

GRUNDPROGRAMM

ZEIT

ABSENKTEM

VRC 278 B/O

Programmieren

50

● Heizkurveneinstellung

Die Wahl der einzustellenden Heizkurve hängt von den Auslegungsdaten Ihrer Heizungsanlage ab und muß ggf. durch mehrfaches Anpassen ermittelt werden.

Als Grundeinstellung empfehlen wir, die werkseitig vorprogrammierte Heizkurve **1.6** zu belassen.

Stellt sich bei dieser Einstellung der Heizkurve nicht die gewünschte Raumtemperatur ein (maßgebend ist der „Testraum“, in welchem der Raumfühler installiert ist), so ist die Heizkurve

- bei Handeinstellung durch Korrektur nach nebenstehendem Schema,
- bei automatischer Einstellung durch mehrfache Heizkurvenoptimierung (Seite 54 f.) anzupassen.

● Heizkurveneinstellung

51

Während des Einstellzeitraumes müssen Fenster und Türen des „Testraumes“ geschlossen bleiben und sollte eine Beeinflussung durch andere Regelgeräte (z. B. nicht vollgeöffnete Thermostatventile) oder Fremdenergiequellen (Sonneneinstrahlung) nicht stattfinden.

Korrekturschema für Heizkurveneinstellung

	Raumtemperatur zu niedrig...
... bei niedrigen u. hohen Außentemp.	Raumsolltemperatur auf höheren Wert einstellen (s. Seite 74).
... nur bei niedrigen Außentemperaturen	Heizkurve auf höheren Wert einstellen (s. Seite 52).
	Raumtemperatur zu hoch...
... bei niedrigen u. hohen Außentemp.	Raumsolltemperatur auf niedrigeren Wert einstellen (s. Seite 74).
... nur bei niedrigen Außentemperaturen	Heizkurve auf niedrigeren Wert einstellen (s. Seite 52).

Programmieren

52

- Heizkurveneinstellung von Hand

Taste HEIZKURVE gedrückt halten.

Einstellung (Korrektur) der Heizkurve mit den Tasten  durchführen.

Heizkurvenverstellung im Display erfolgt in 0,1-Schritten.
Einstellbereich: 0,4 – 4,0

Anzeige der Heizkurve im Display

Beispiel: Heizkurve 1.6

Zusatzanzeige...

HAnd = Handeinstellung (*Beispiel in Abb.*)

Auto = Autom. Einstellung (Optimierung)

Abbr = Unterbrochene automatische Einstellung
(Optimierung)

...zeigt das Zustandekommen der vorhandenen
Heizkurve an.

Eine Korrektur der Heizkurve sollte jeweils in kleinen
Schritten (z.B. von 1.6 auf 1.8) vorgenommen und die
Auswirkung über einen längeren Zeitraum abgewartet
werden.

● Heizkurveneinstellung von Hand

The control panel features the following elements:

- Indicator Lights:**
 - Left side: MO, DI, MI, DO, FR, SA, SO (all red).
 - Right side: 1-7 (all red), grouped as PROGR. 1 (1, 2), PROGR. 2 (3, 4), and PROGR. 3 (5, 6, 7).
- Diagram:** A schematic showing three heating curves labeled I, II, and III. Each curve has a red dot at its peak and a green dot at its base. Arrows indicate the relationship between the curves and the sun/moon icons.
- Display:** A red LED display showing "Hand 16".
- Buttons:**
 - Top: Three grey buttons labeled I, II, III.
 - Middle: A yellow button labeled "HEIZKURVE".
 - Bottom: Five grey buttons labeled KOPIEREN, GRUNDPROGRAMM, ZEIT, ABSENKTEMP., and ZEITKONSTAN1.
 - Adjustment: Two sets of grey buttons with "-" and "+" symbols, and a central yellow button with "-" and "+" symbols.
- Other:** A green and red indicator light on the right side, and a white circle containing the number "16" below the adjustment buttons.

Programmieren

54

● Heizkurvenoptimierung

Der Mikroprozessorregler bietet Ihnen mit der Heizkurvenoptimierung den Vorteil, durch den integrierten Rechner, die auf die individuellen Gegebenheiten optimal abgestimmte Heizkurve errechnen und programmieren zu lassen. Bei Heizungsanlagen mit ausschließlicher Fußbodenheizung ist die Heizkurvenoptimierung nicht möglich.

Es wird empfohlen, die Heizkurvenoptimierung – wie anschließend beschrieben – für jede Heizperiode wieder neu durchzuführen.

Voraussetzungen dafür, daß das Gerät die Heizkurvenoptimierung freigeben kann sind:

- Heizungsanlage muß sich im Beharrungszustand befinden (z.B. keine Aufheiz- oder Absenkphase).
- Raumfühler bzw. Fernbedienung mit Raumfühler im „Testraum“ vorhanden und funktionsbereit.

● Automatische Heizkurveneinstellung (Heizkurvenoptimierung)

55

- Außentemperatur unter ca. + 10°C.
- Kesselfunktionsschalter ⑪ auf Stellung AUTO (s. Abb. Seite 57).
- Betriebsartenschalter ⑫ auf Stellung ⌚ bzw. auf Stellung FERN, wenn Fernbedienungsgerät vorhanden und funktionsbereit (s. Abb. Seite 57).
In diesem Fall Fernbedienungsgerät in Stellung ⌚.

Fenster und Türen des „Testraumes“ müssen während der Heizkurvenoptimierung geschlossen bleiben und es sollte keine Beeinflussung durch andere Regelgeräte (Thermostatventile müssen voll geöffnet sein) oder Fremdenergiequellen (Sonneneinstrahlung) stattfinden.

Wurde die Heizkurvenoptimierung ausgelöst (s. Beschreibung ab Seite 56), dürfen die Uhrzeit am Regelgerät nicht verstellt und Kesselfunktionsschalter ⑪ u. Betriebsartenschalter ⑫ nicht betätigt werden; es erfolgt ansonsten Abbruch der Heizkurvenoptimierung. Während der Heizkurvenoptimierung werden programmierte Heizprogramme außer Funktion gesetzt.

Forts. Seite 56

Programmieren

56

- Heizkurvenoptimierung (Forts.)

Bei geschlossener Klappe zeigt grüne LED ⑩-FREI-, daß durch Drücken der Taste START ⑬ die Heizkurvenoptimierung gestartet werden kann.

Nach dem START zeigt rote LED ⑩-AKTIV-, daß Heizkurvenoptimierung* durchgeführt wird.

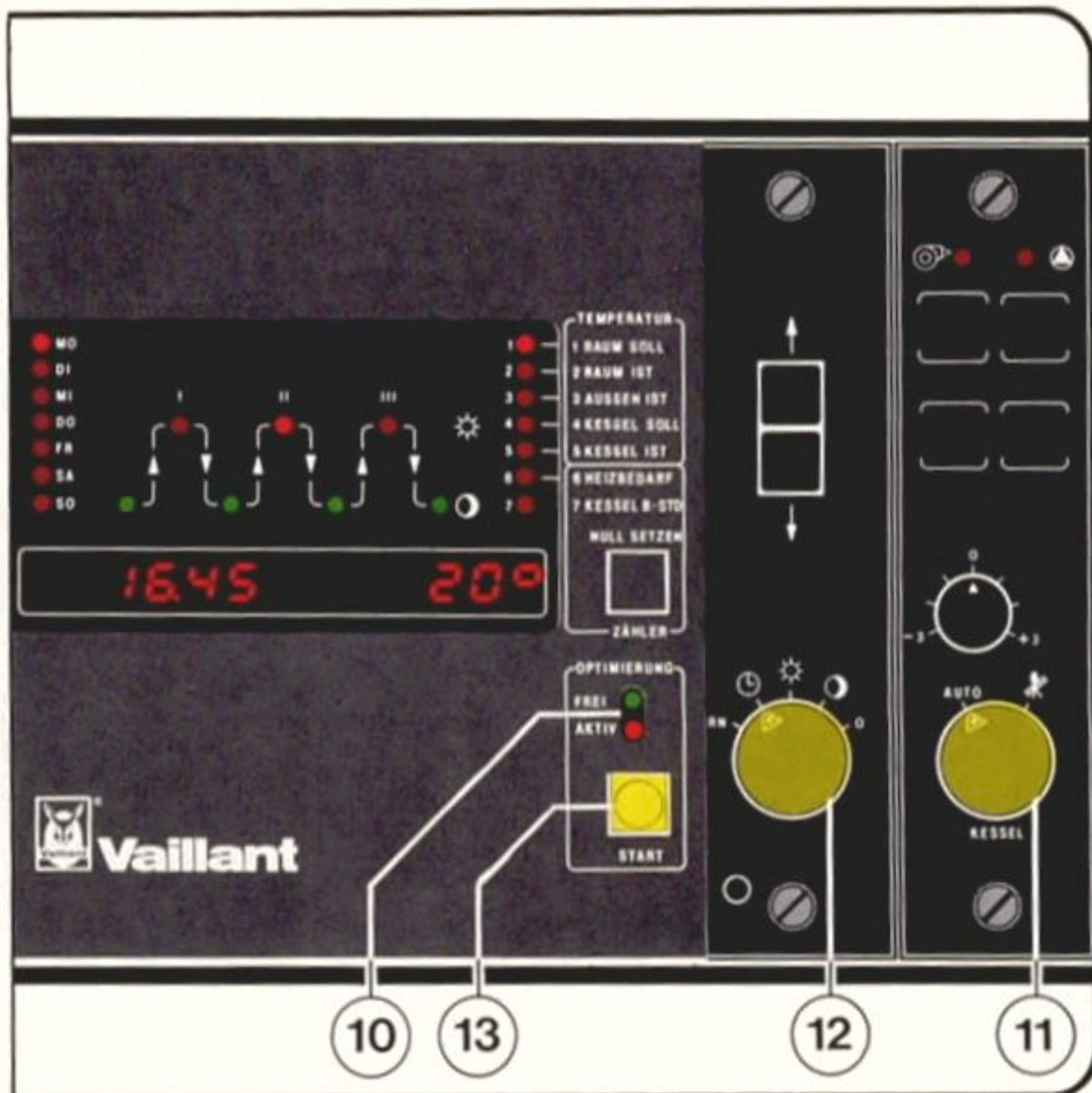
Wenn rote LED ⑩ -AKTIV- verlöscht, ist die Heizkurvenoptimierung beendet.

* Dauer der Heizkurvenoptimierung ca. 4 Stunden.

Forts. Seite 58

● Automatische Heizkurveneinstellung (Heizkurvenoptimierung) (Forts.)

57



Programmieren

58

- Heizkurvenoptimierung (Forts.)

Ob die Heizkurvenoptimierung vollständig durchgeführt oder abgebrochen wurde wie folgt kontrollieren.

Klappe öffnen:

Taste HEIZKURVE gedrückt halten.

Im Display wird angezeigt:

Auto = vollständig durchgeführte Heizkurvenoptimierung oder

Abbr = abgebrochene Heizkurvenoptimierung

Beispiel: Auto 1.6

Bei Anzeige Abbr muß eine Heizkurvenoptimierung neu gestartet werden. Vor erneutem Start ggf. Bedingungen für Optimierungsfreigabe (s. Seite 54) nochmals prüfen.

● **Automatische Heizkurveinstellung
(Heizkurvenoptimierung)** (Forts.)

● MO
● DI
● MI
● DO
● FR
● SA
● SO

● 1
● 2
● 3
● 4
● 5
● 6
● 7

I II III

I II III

1 — PROGR. 1
 2 —
 3 — PROGR. 2
 4 —
 5 — PROGR. 3
 6 —
 7 —

Auto 15

HEIZKURVE

- + - + - +

KOPIEREN GRUNDPROGRAMM ZEIT ABSENKTEMP. ZEITKONSTANT

Programmieren

60

- Schnellaufheizung

Um sicherzustellen, daß zum Beginn eines programmierten Heizzyklus nach einer Absenkephase die gewünschte Raumsolltemperatur vorhanden ist, muß der Regler die Aufheizung zu einem früheren Zeitpunkt starten. Dieser Zeitpunkt wird bestimmt durch vorhandene Temperaturen und Gebäudekennwerte.

Um den Aufheizvorgang zu beschleunigen, wird während dieser Zeit die Heizungsanlage mit einer höheren Vorlauftemperatur gefahren, als für den programmierten Heizzyklus erforderlich ist.

Werkseitig ist der Regler mit einer „Zeitkonstanten“, welche die vorgenannten Faktoren berücksichtigt, vorprogrammiert.

● **Schnellaufheizung**

61

A large empty rectangular box with rounded corners, intended for notes or diagrams. The box is white with a black border and occupies the majority of the page below the yellow header.

Programmieren

62

● Schnellaufheizung / Handeinstellung

Taste ZEITKONSTANTE gedrückt halten.

Einstellung (Korrektur) der Zeitkonstanten mit den Tasten Ⓜ durchführen.

Verstellung im Display erfolgt in 15-Minuten-Schritten

Einstellbereich 0,45 – 4,0 Stunden

Anzeige der Zeitkonstanten im Display

Beispiel: Zeitkonstante 3.00 (werkseitige Grundeinstellung)

Zusatzanzeige...

HAnd = Handeinstellung (*Beispiel in Abb.*)

Auto = Autom. Einstellung (Optimierung)

... zeigt das Zustandekommen der vorhandenen Zeitkonstanten an.

Korrektur der Zeitkonstanten nach folgendem Schema durchführen.

- Raumsolltemperatur wird nicht rechtzeitig erreicht
→ größere Zeitkonstante programmieren
- Raumsolltemperatur wird zu früh erreicht
→ kleinere Zeitkonstante programmieren.

● Schnellaufheizung / Handeinstellung

63

The control panel features a digital display at the top center showing "HAND 30.0" in red. Above the display are three small grey buttons labeled I, II, and III. To the left of the display is a vertical column of seven red indicator lights labeled MO, DI, MI, DO, FR, SA, and SO. To the right is a vertical column of seven red indicator lights labeled 1 through 7, with brackets indicating they are grouped into three programs: PROGR. 1 (1, 2), PROGR. 2 (3, 4), and PROGR. 3 (5, 6). Below the display are several control buttons: a central yellow button with a "16" in a white circle, and two pairs of grey buttons labeled "-" and "+". At the bottom are five large grey buttons labeled KOPIEREN, GRUNDPROGRAMM, ZEIT, ABSENKTEMP., and ZEITKONSTANTE. On the right side, there is a "HEIZKURVE" button, a green and red indicator light labeled "FE", and a yellow button. A sun icon is visible on the right side of the panel.

Programmieren

64

● Selbstoptimierende Schnellaufheizung

Der Mikroprozessorregler bietet Ihnen mit der selbst-optimierenden Schnellaufheizung folgende Vorteile:

- Er errechnet den günstigsten Zeitpunkt für den Beginn der Aufheizung nach einer Absenkephase und stellt damit sicher, daß die gewünschte Raumtemperatur zu Beginn des programmierten Heizzyklus vorhanden ist.
- Er dehnt den Absenkebetrieb so lange wie möglich aus und Sie sparen somit zusätzliche Heizenergie.

● Selbstoptimierende Schnellaufheizung

65

Voraussetzung dafür, daß das Gerät die selbstoptimierende Schnellaufheizung durchführen kann, ist ein im „Testraum“ vorhandener und funktionsbereiter Raumfühler bzw. ein Fernbedienungsgerät mit Raumfühler.

Programmieren

66

- Selbstoptimierende Schnellaufheizung

Die selbstoptimierende Schnellaufheizung ist durch die „Zeitkonstante“ gekennzeichnet.

Abruf der aktuellen Zeitkonstanten durch Drücken der Taste ZEITKONSTANTE

Anzeige der Zeitkonstanten im Display

Beispiel: Zeitkonstante 2.45

Zusatzanzeige...

HAnd = Handeinstellung

Auto = Autom. Einstellung (Optimierung)

...zeigt das Zustandekommen der vorhandenen Zeitkonstanten an.

● Selbstoptimierende Schnellaufheizung (Forts.)

67

The control panel includes the following elements:

- Indicator Lights:**
 - MO, DI, MI, DO, FR, SA, SO (Days of the week)
 - 1-7 (Programs 1-3, with 1-2 for PROGR. 1, 3-4 for PROGR. 2, and 5-7 for PROGR. 3)
 - FE (Fault/Error)
- Display:** A red LED display showing "Auto 24.5".
- Buttons:**
 - HEIZKURVE (Heating Curve)
 - KOPIEREN (Copy)
 - GRUNDPROGRAMM (Basic Program)
 - ZEIT (Time)
 - ABSENKTEMP. (Absence Temperature)
 - ZEITKONSTANTE (Time Constant)
 - Three pairs of +/- buttons for adjusting settings.
- Diagram:** A schematic showing three heating cycles (I, II, III) with a sun icon and a moon icon, indicating day and night temperature adjustments.

Programmieren

68

● Betriebsarten

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

Die Einstellung der gewünschten Betriebsart ist am Betriebsartenschalter ⑫ auf das zur Betriebsart gehörende Symbol vorzunehmen.

Stellung FERN

Ist Ihre Heizungsregelung mit einem Fernbedienungsgerät ausgestattet, so ist diese Einstellung zu wählen, wenn Sie die Betriebsarten ☰, ☀, ☾ und 0 (siehe anschließende Erläuterungen) an dem Fernbedienungsgerät einstellen möchten.

Eine Änderung der Temperatureinstellung (Raumsolltemperaturkorrektur) ist in diesem Fall ebenfalls am entsprechenden Einstellknopf des Fernbedienungs-

Forts. Seite 70

● Betriebsarten

69



Programmieren

70

● Betriebsarten (Forts.)

gerätes vorzunehmen. Eine Einstellung am Drehknopf  des Regelgerätes ist in diesem Fall ohne Wirkung. Falls kein Fernbedienungsgerät angeschlossen ist, erfolgt entsprechende Fehleranzeige im Display.

Stellung

Die Heizungsregelung arbeitet nach programmiertem Heizprogramm.

Stellung

Die Heizungsregelung arbeitet ständig im Heizbetrieb mit fest eingestellter Raumsolltemperatur.

● Betriebsarten (Forts.)

71

Stellung ○

Die Heizungsregelung arbeitet ständig im Absenkbetrieb mit fest eingestellter Raumsolltemperatur.

Stellung 0

Der Heizbetrieb wird aus- und der Frostschutz wird eingeschaltet.

Es erfolgt eine Heizungsregelung auf Raumsolltemperatur von ca. 8°C .

Bei Außentemperaturen unter 1°C wird die Heizungs-pumpe eingeschaltet.

Programmieren

72

- **Kesselfunktion**

Die Einstellung der Kesselfunktion erfolgt am Kesselfunktionsschalter ⑪.

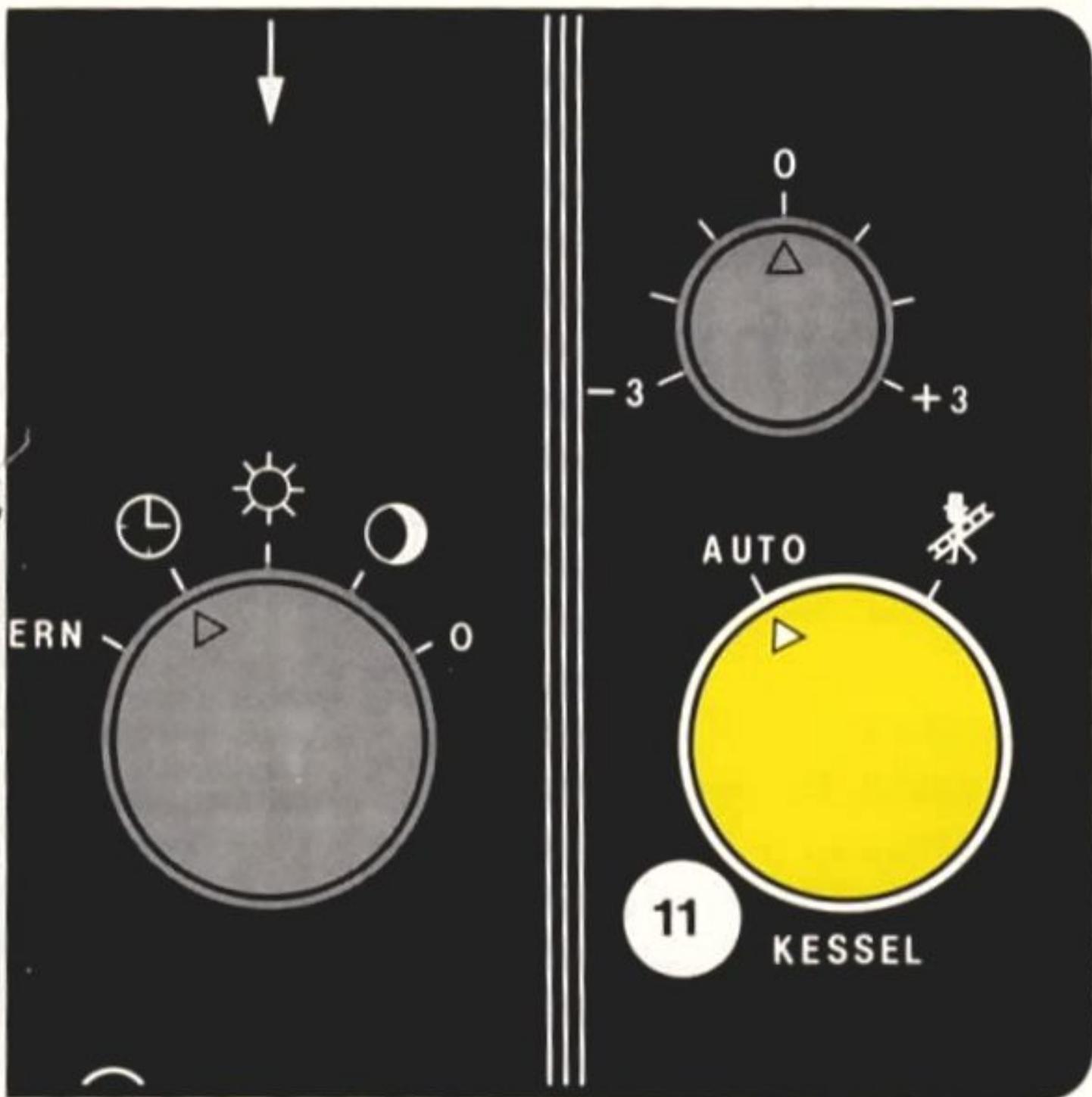
Stellung AUTO

Die Heizungsregelung ist eingeschaltet und der Kessel arbeitet gemäß programmiertem Heizprogramm.

Stellung ✖

Diese Funktion ist nur für Einstellarbeiten u. Messungen an der Heizungsanlage vorgesehen. Die Heizungsregelung ist ausgeschaltet. Brenner u. Heizungspumpe sind dauernd eingeschaltet. Eine Abschaltung des Brenners erfolgt über den Vorlauftemperatur-Regler des Kessels bzw. über die Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung. Anzeige der Kesselfunktion ✖ durch gemeinsam blinkende LED's der Heizzyklen.

● Kesselfunktion



Programmieren

74

● Raumsolltemperaturkorrektur

Die Raumsolltemperaturen der Heizzyklen und des Absenkbetriebs können mit dem Drehknopf ⑨ nach oben oder unten korrigiert werden. Der Einstellbereich (Korrekturbereich) beträgt ± 3 K (3 Grad).

1 Teilstrich entspricht 1 K (1 Grad) Temperaturänderung. Sämtliche Raumsolltemperaturen werden mit dem Drehknopf ⑨ um den gleichen Wert verändert.

Beispiel:

<i>Drehknopf</i>	<i>Raumsolltemperatur</i>	<i>Zusatzanzeige im Display</i>
<i>Mittelstellung</i>	13°C	<i>Gradzeichen</i>
<i>Stellung + 3</i>	16°C	<i>Balken oben</i>
<i>Stellung - 3</i>	10°C	<i>Balken unten</i>

Forts. Seite 76

● Raumsolltemperaturkorrektur

75

GR. 4

The diagram illustrates the control panel for room temperature correction. On the left, three digital displays show the following values: 13.0, 15.7, and 10.2. To the right of these displays are three rotary dials, each with a scale from -3 to +3. The top dial is highlighted in yellow and has a circled '9' next to it. Below these dials is a large grey dial with 'AUTO' and a satellite icon, labeled 'KESSEL'. Two screws are shown at the bottom of the panel.

Programmieren

76

- Raumsolltemperaturkorrektur (Forts.)

Eine Kontrolle der eingestellten Raumsolltemperatur kann gemäß Kapitel Anzeige / Abruf von Informationen über Temperaturen (Seite 10 – 11) durchgeführt werden.

Ist Ihre Heizungsregelung mit einem Fernbedienungsgerät ausgestattet und steht der Betriebsartenschalter ⑫ des Regelgerätes auf Stellung FERN (siehe Seite 68), so ist die Raumsolltemperaturkorrektur am entsprechenden Drehknopf des Fernbedienungsgerätes vorzunehmen.

Eine Einstellung am Drehknopf ⑨ ist in diesem Fall ohne Auswirkung.

● Raumsolltemperaturkorrektur (Forts.)

A large empty rectangular box with rounded corners, intended for handwritten notes or calculations. The box is white with a black border and occupies the majority of the page below the title bar.

Zusätzliche Bedienungshinweise

78

- Vorlauftemperatur-Regler des Heizkessels
Die Heizungsvorlauftemperatur wird durch den Vorlauftemperatur-Regler des Heizkessels nach oben begrenzt.
Damit der Vorlauftemperatur-Regler die Regelung des Mikroprozessorreglers VRC-P nicht beeinflusst, ist er auf maximale Temperatur einzustellen.
- Handbetätigung der Heizungsanlage
Um bei Störungen an der Heizungsregelung den Heizbetrieb aufrecht zu erhalten, kann die Heizungsanlage „von Hand“ gefahren werden.
Hierzu:
 - Kesselfunktionsschalter ⑪ in Stellung  schalten (s.a. Seite 72 – Kesselfunktion –) und
 - Vorlauftemperatur-Regler des Heizkessels auf *erforderliche Temperatur einstellen.*
 - Bei Heizungsanlagen mit Motormischer, Mischerfunktionsschalter von Modul M1 bzw. M2 (siehe

- **Vorlauftemperatur-Regler des Heizkessels**
- **Handbetätigung der Heizungsanlage**

79

Bedienungsanleitung des jeweiligen Moduls) in Stellung STOP schalten und Mischer von Hand einstellen.*

* Je nach Ausführung muß der Mischer zur Handverstellung unterschiedlich vom Motorantrieb „entkuppelt“ werden. Siehe hierzu Bedienungsanleitung des Motormischers.

80



Vaillant

Europas große Marke für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

Joh. Vaillant GmbH u. Co. Postfach 10 10 20, D-5630 Remscheid 1
Telefon (0 2191) 3 68-1 · Telex: 08 513-879 · Telegramme: vaillant remscheid

12.84 Z Änderungen vorbehalten.

2002
VELOFLEX