Bedienungsanleitung

für

Modul M 4

(Speichermodul für Speicher-Wassererwärmer mit Temperaturfühler)

Modulares Regelsystem VRC-P

Vaillant

80 81 10 D01

Vorbemerkung

Verehrte Kundin, geehrter Kunde!

Für die Regelung Ihrer Heizungsanlage ist Ihr Mikroprozessorregler zusätzlich mit dem Modul M 4 ausgerüstet. Dieser Modul — siehe Abb. gegenüberliegende Seite — ist in einem der Steckplätze auf der rechten Seite des Mikroprozessorreglers eingebaut und der Regelung für Warmwasser (PROGR 3) zugeordnet.

Analog zu der Bedienungsanleitung Ihres Mikroprozessorreglers finden Sie in den beiden Kapiteln

Anzeige / Abruf von Informationen und

Programmieren

dieser Bedienungsanleitung alles Wissenswerte über den Modul M 4.

Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung in dem hierfür vorgesehenen Einschubfach INFORMATION des Mikroprozessorreglers auf.

● Modul M 4



VRC 290/1

Inhalt:

Anzeige/ Abruf von Informationen

Seite

- Speicherfunktion 6-7
- Speicherladepumpenbetriebsanzeige
- Zirkulationspumpenbetriebsanzeige
- Warmwassertemp./ Brennerbetriebsstd.

- Warmwassersolltemperaturkorrektur 8-9

- Warmwasserbereitung 10-11

Programmieren

	Seite
● Grundprogramm	12-13
● Individualprogramm	14-17
● Kopieren	18-19
● Grund-/Individualprogramm (Entscheidung/Abfrage)	20-21
● Vorhaltezeit/Zeitkonstante	22-23
● Speicherfunktion	24-25
● Warmwassersolltemperaturkorrektur	26-27
● Zirkulationspumpe	28-31

Anzeige/ Abruf von Informationen

6

- Speicherfunktion
  Anzeige durch Stellung des Speicherfunktionsschalters (64).

  Mögliche Funktionen:

  ◷ Warmwasserbereitung mit Zeit- und Temperaturprogramm.

  ☼ Warmwasserbereitung ohne Zeitprogramm mit vorgegebener SOLL-Temperatur (60 °C) freigegeben.

  ◑ Warmwasserbereitung ohne Zeitprogramm mit programmierter Absenktemperatur freigegeben.

  o Warmwasserbereitung aus.

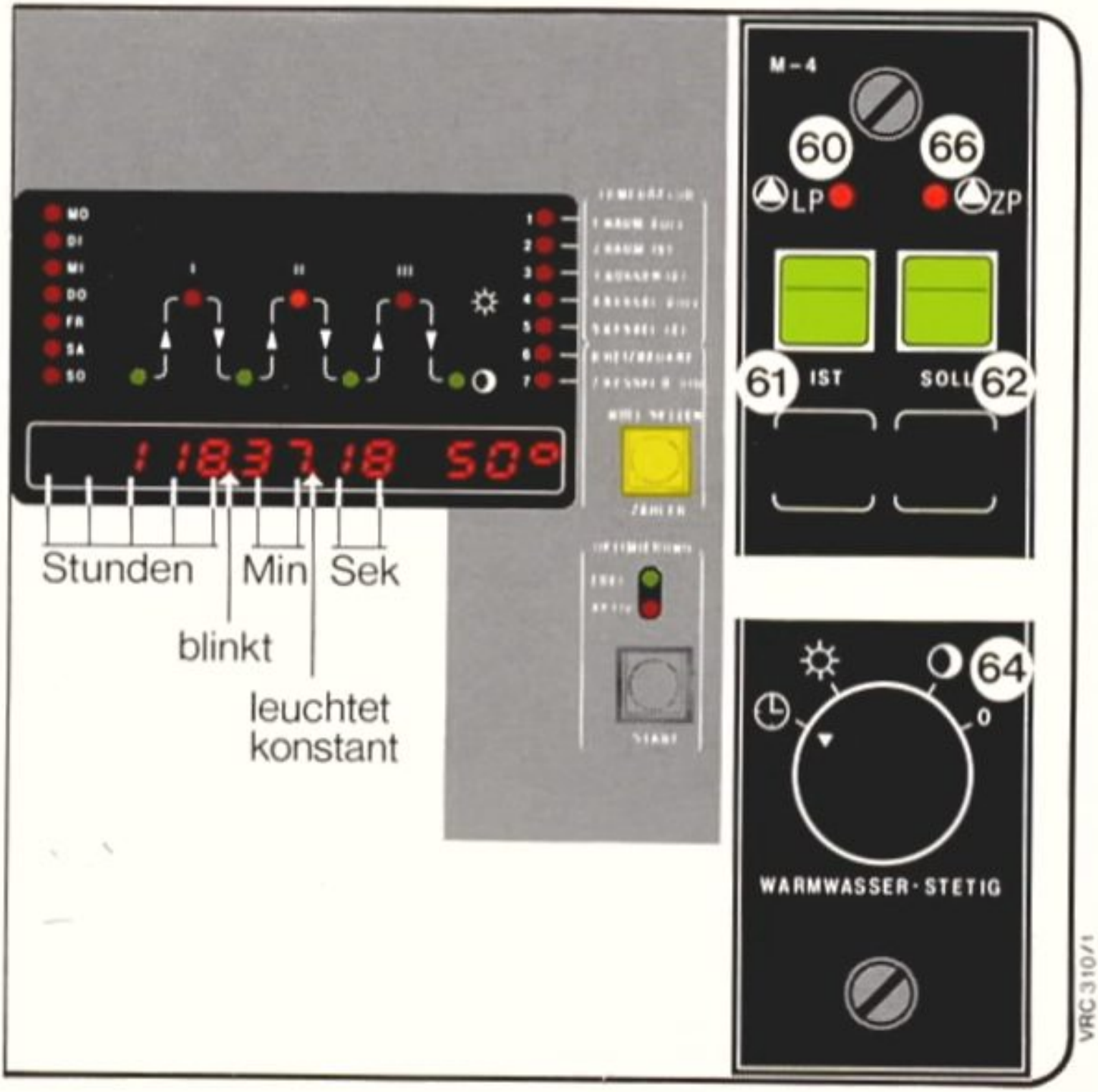
- Speicherladepumpenbetriebsanzeige
  Ladepumpe ist in Betrieb. Anzeige durch rote LED (60).

- Zirkulationspumpenbetriebsanzeige
  Pumpe ist in Betrieb. Anzeige durch rote LED (66).

- Warmwassertemperatur / Brennerbetriebsstunden für Warmwasserbereitung. Anzeige im Display.

Forts. auf Seite 8

- Speicherfunktion
- Speicherladepumpenbetriebsanzeige
- Zirkulationspumpenbetriebsanzeige
- Warmwassertemp./Brennerbetriebsstd.



Anzeige/ Abruf von Informationen

8

Beispiel:
Warmwassersolltemperatur 50°C, Brennerbetriebsstunden 118 Std., 37 Min., 18 Sek.

IST -Temperatur: Taste (61) gedrückt halten.
SOLL-Temperatur: Taste (62) gedrückt halten.
Der angezeigte Zählerstand der Brennerbetriebsstunden wird durch gleichzeitiges Drücken der Taste NULL SETZEN gelöscht und auf 0 zurückgestellt.

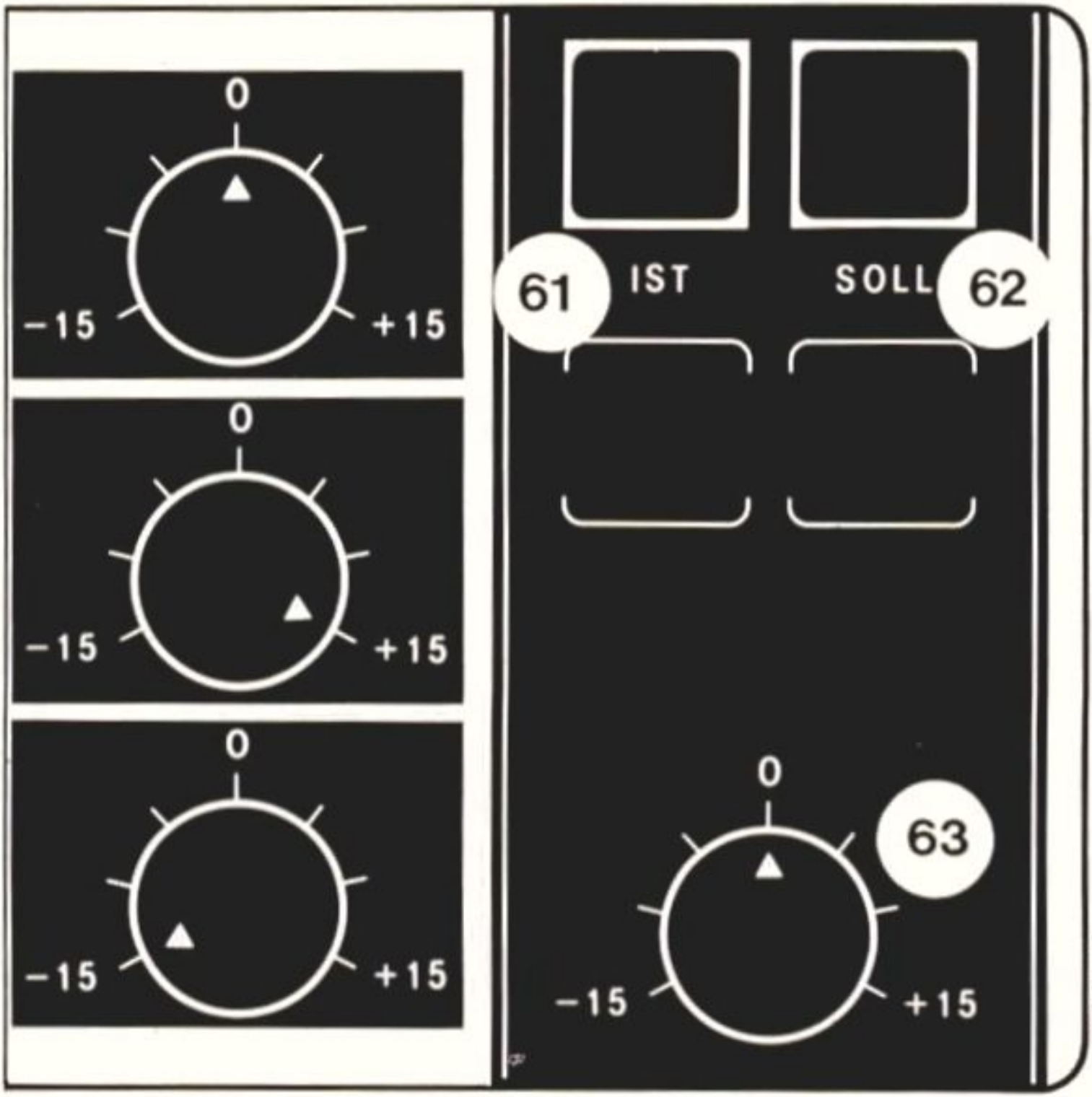
- Warmwassersolltemperaturkorrektur
  Anzeige der eingestellten Korrektur durch Stellung des Drehknopfes (63). 1 Teilstrich entspricht 5K (5 Grad) Temperaturänderung.
  Korrektur gilt für alle eingestellten Temperaturen (s. a. ausführliche Erläuterungen S. 26)

Beispiel:

Drehknopf	*Warmwassersolltemperatur*
Mittelstellung	*50°C*
Stellung+15	*65°C*
Stellung−15	*35°C*

- Warmwassertemperatur/Brennerbetriebsstunden für Warmwasserbereitung (Forts.)
- Warmwassersolltemperaturkorrektur

9



Anzeige/ Abruf von Informationen

10

- Warmwasserbereitung

  Anzeige der Warmwasserbereitung im Display (LAd = Speicherladepumpe in Betrieb).
  Beispiel: siehe Abb.

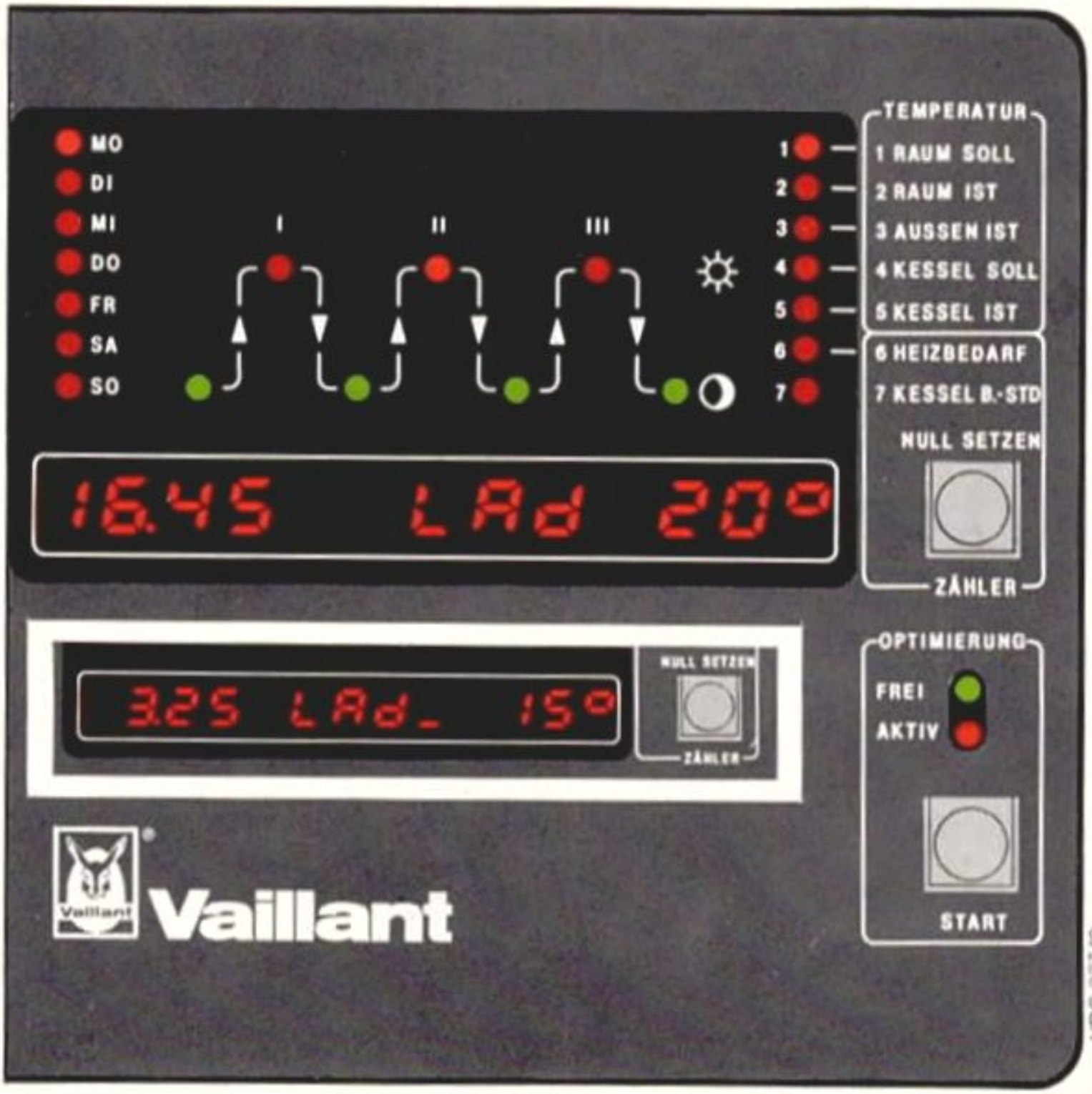
  Bei einer automatisch vorgezogenen Warmwasserbereitung[1)] Zusatzanzeige im Display (LAd_).
  Beispiel: s. Bildausschnitt in Abb.

[1)] Eine automatisch vorgezogene Warmwasserbereitung erfolgt bei Anforderung wenn:

- der programmierte Heizzyklus mit einer Schnellaufheizung eingeleitet wird und
- der Beginn des programmierten Zyklus für die Warmwasserbreitung innerhalb der Schnellaufheizung liegt.

Die automatisch vorgezogene Warmwasserbereitung liegt immer unmittelbar vor Beginn der Schnellaufheizung. Es besteht somit die Möglichkeit, daß vor Beginn der Schnellaufheizung bei Bedarf eine Warmwasserbereitung stattfinden kann, da während der Schnellaufheizung die Warmwasserbereitung gesperrt ist.

● Warmwasserbereitung



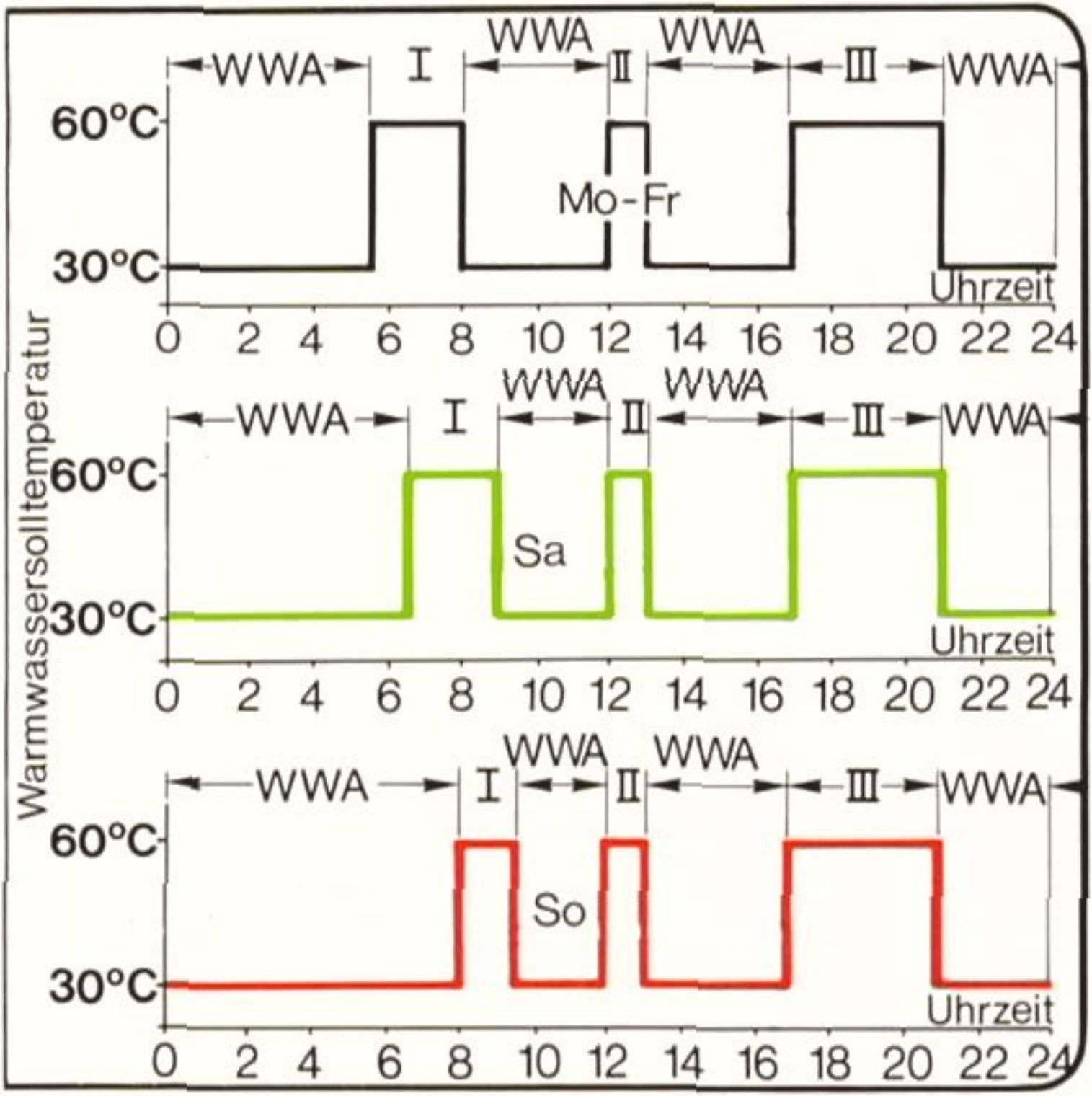
Programmieren

12

- Grundprogramm für Warmwasserbereitung

  Der Mikroprozessorregler ist werkseitig gemäß nebenstehenden Diagrammen mit einem festen Programm für die Warmwasserbereitung vorprogrammiert (= Grundprogramm).
  Die Warmwasserbereitung erfolgt bei Anforderung mit Vorrang.
  Zeiten und zugehörige Warmwassersolltemperaturen der Zyklen I, II u. III können den Diagrammen entnommen werden.
  Außerhalb der Zyklen erfolgt bei Anforderung die Warmwasserbereitung im Warmwasserabsenkbetrieb (WWA).

● Grundprogramm für Warmwasserbereitung



Programmieren

14

- Individualprogramm für Warmwasserbereitung

  Wird nicht das programmierte Grundprogramm gewünscht, so ist das gewünschte Programm für die Warmwasserbereitung (= Individualprogramm), wie nachfolgend beschrieben, zu programmieren.

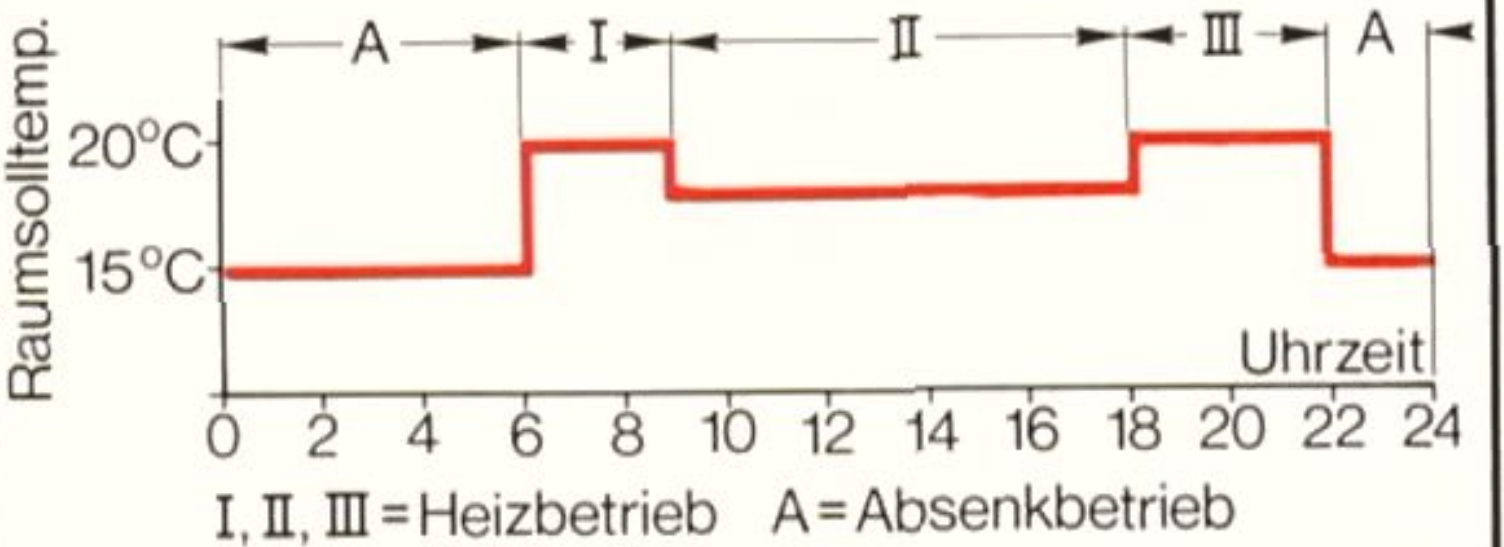
  Hierbei können — analog zum Grundprogramm — für jeden Wochentag bis zu 3 Zyklen programmiert werden, in denen bei Anforderung die Warmwasserbereitung in gewünschter Temperatur mit Vorrang erfolgt.

  Es empfiehlt sich, diese Zyklen in Abstimmung mit den programmierten Heizzyklen festzulegen.
  Zeiten außerhalb der Zyklen werden automatisch im Warmwasserabsenkbetrieb geregelt.

  Beispiel:
  Nebenstehendes Diagramm zeigt ein Zeitprogramm für Heizbetrieb und Warmwasserbereitung mit Berücksichtigung vorgenannter Empfehlung.

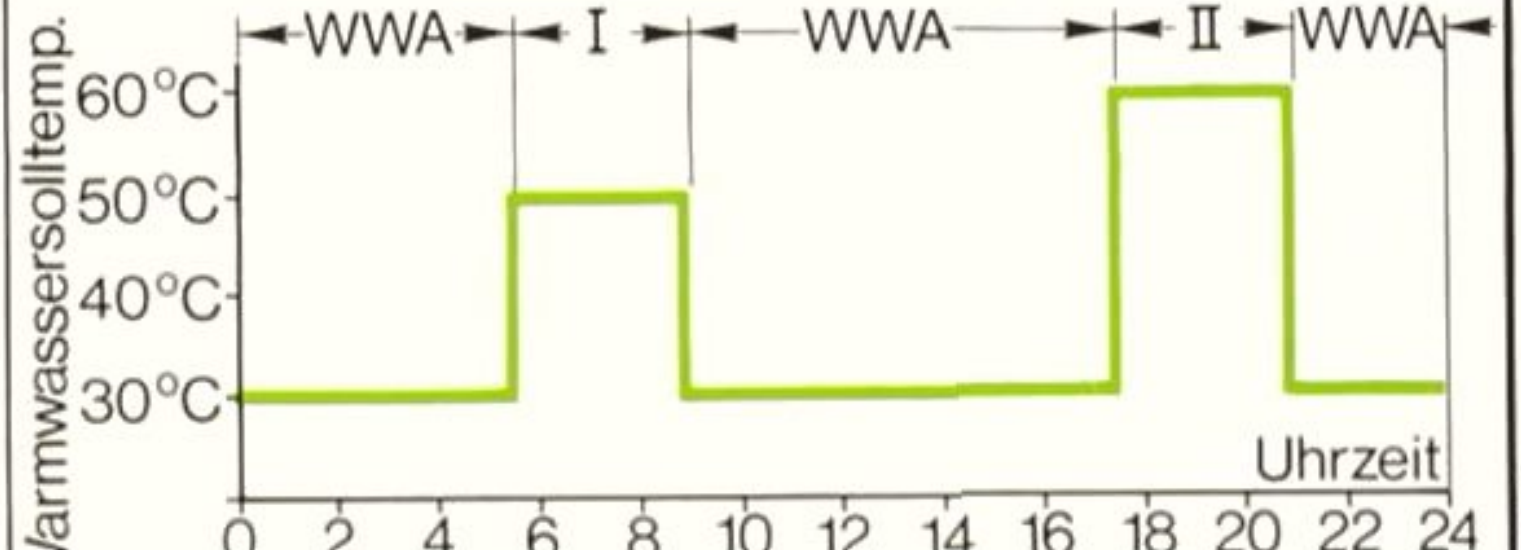
● Individualprogramm für Warmwasserbereitung

Heizen



I, II, III = Heizbetrieb A = Absenkbetrieb

Warmwasserbereitung



I, II = Warmwasserbereitung

VRC 314/0

Programmieren

16

- Individualprogramm für Warmwasserbereitung (Forts.)

  PROGR 3 (=Warmwasser) mit Tasten ⑤ anwählen.

  Anzeige der Programmierbereitschaft durch zugehörige LED's 5 u. 6.

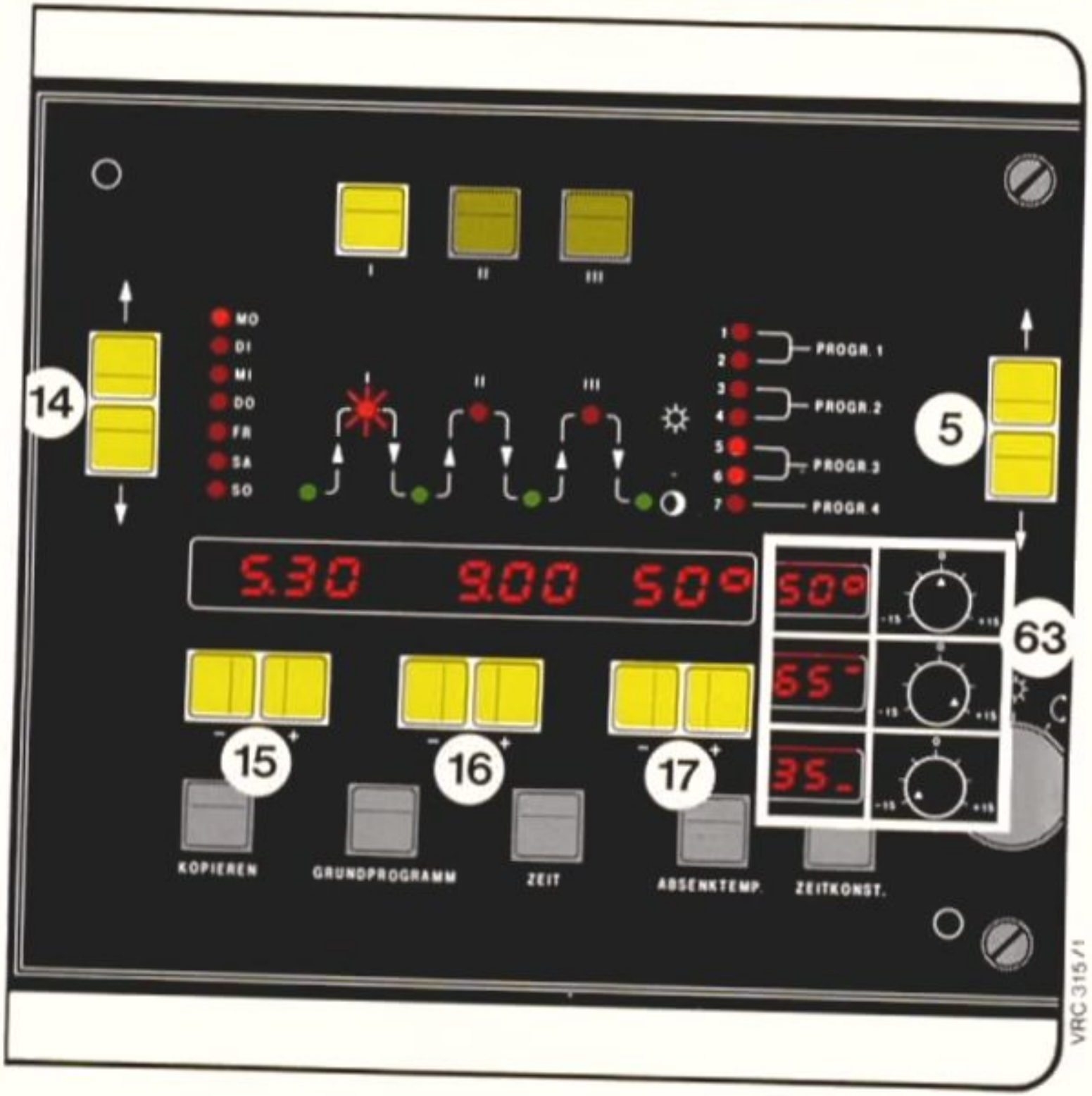
  . . . weitere Programmierfolge analog zu der Beschreibung in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers, Abschnitte ,,Individualprogramm für Heizzyklus I, II u. III'', ,,Heizzyklen des Individualprogramms außer Funktion setzen'' und ,,Individualprogramm Absenkbetrieb'', vornehmen.

  Anzeige des programmierten Zyklus im Display.

  Beispiel:
  Beginn: 5.30 Uhr, Ende 9.00 Uhr
  Warmwassersolltemperatur: 50°C.

  Hinweis für Warmwassersolltemperatur
  Temperaturverstellung im Display erfolgt in 1 K (1 Grad)-Schritten.
  Einstellbereich 35—70°C/Absenkbetrieb 5—34°C.
  Drehknopf ⑬ für Warmwassersolltemperaturkorrektur (s. Bildausschnitt oder S. 26) sollte in Mittelstellung (0) stehen.
  Befindet sich der Drehknopf ⑬ nicht in Mittelstellung, erscheint Zusatzanzeige (Balken) hinter Temperaturanzeige (s. Abb.).

● Individualprogramm für Warmwasserbereitung (Forts.)



Programmieren

18

- Individualprogramm kopieren / Tagesprogramm

  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.
  Das Kopieren ist in der gleichen Weise durchzuführen, wie in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers beschrieben.

  PROGR 3 (= Warmwasser) anwählen.

  . . . weitere Programmierfolge analog zu der Beschreibung in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers, Abschnitt „Individualprogramm kopieren / Tagesprogramm", vornehmen.

● Individualprogramm kopieren / Tagesprogramm, Wochenprogramm

● Individualprogramm kopieren / Wochenprogramm

Wird das programmierte Individualprogramm (komplettes Wochenprogramm) ebenfalls für einen anderen Anwendungsbereich gewünscht, so kann es auf diesen übertragen (= kopiert) werden.

Beispiel: PROGR3 = Warmwasser soll ebenfalls für PROGR1 = Heizkreis 1 angewendet werden.

Das Kopieren ist in der gleichen Weise durchzuführen, wie in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers beschrieben.

PROGR 3 (= Warmwasser) anwählen.

. . . weitere Programmierfolge analog zu der Beschreibung in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers, Abschnitt „Individualprogramm kopieren / Wochenprogramm", vornehmen.

Programmieren

20

- Grund-/Individualprogramm (Entscheidung)

  Sie können jederzeit das Individualprogramm (komplettes Wochenprogramm) durch das Grundprogramm (Beschreibung S. 12-13) ersetzen.
  Hierbei wie folgt vorgehen:

  Taste GRUNDPROGRAMM drücken.

  Im Display erscheint Anzeige JA NEIN
  (= Frage: Grundprogramm JA oder NEIN?)
  JA = Individualprogramm wird durch Grundprogramm ersetzt.

  Eine der Tasten ⑮ drücken.

  NEIN = Bestehendes Programm bleibt erhalten.

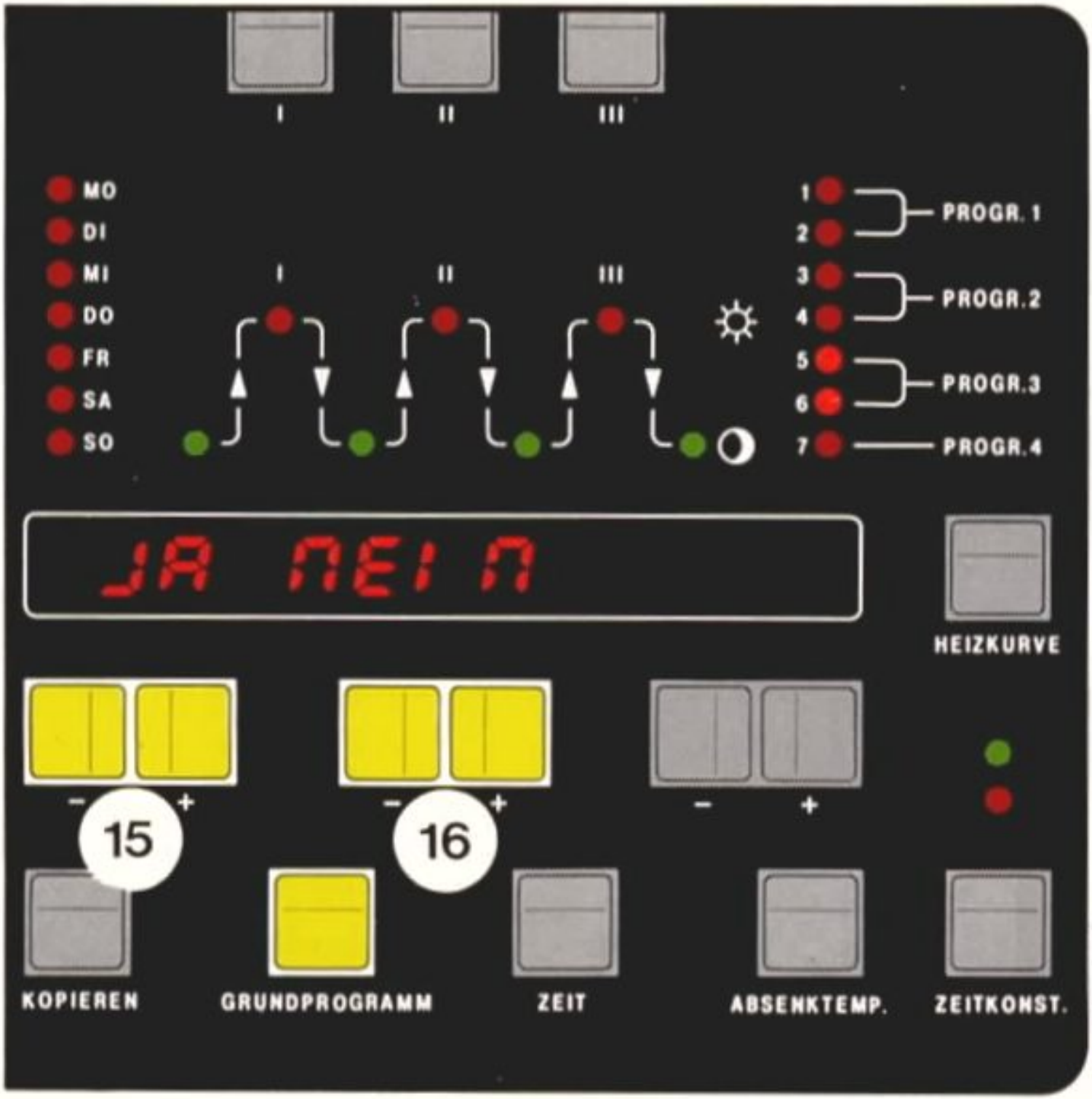
  Eine der Tasten ⑯ drücken.

- Grund-/Individualprogramm abfragen

  Zu Kontrollzwecken kann das Grund- bzw. Individualprogramm in der gleichen Weise abgefragt werden, wie in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers beschrieben.

- Grund-/Individualprogramm (Entscheidung)
- Grund-/Individualprogramm abfragen

21



Programmieren

- Vorhaltezeit
  Um sicherzustellen, daß zum Beginn eines programmierten Zyklus die gewünschte Warmwassertemperatur vorhanden ist, muß die Warmwasserbereitung zu einem früheren Zeitpunkt (Aufheizzeitpunkt) gestartet werden.
  Dieser Zeitpunkt wird vom Regler automatisch bestimmt aus:
  — dem Warmwasserprogramm
  — der programmierten Zeitkonstanten
  — der vorhandenen Warmwassertemperatur im Speicher-Wassererwärmer

- Zeitkonstante
  Die programmierte Zeitkonstante stellt die Zeit dar, die erforderlich ist, um die Warmwassertemperatur um 1 K (1 Grad) zu erhöhen. Werkseitig ist der Regler mit der Zeitkonstanten 45 Sekunden vorprogrammiert. Das Programmieren der Zeitkonstanten ist in der gleichen Weise durchzuführen, wie in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers beschrieben.

- **Vorhaltezeit**
- **Zeitkonstante**

PROGR 3 (=Warmwasser) anwählen.

. . . weitere Programmierfolge analog zu der Beschreibung in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers, Abschnitt ,,Zeitkonstante'', vornehmen.
Anstatt Raumsolltemperatur ließ hier Warmwassersolltemperatur

Verstellung im Display erfolgt in 5-Sekunden-Schritten
Einstellbereich 0—4.0 Minuten

Anzeige der Zeitkonstanten im Display
Beispiel: siehe Abb.
Zeitkonstante 2 Minuten 54 Sekunden



Programmieren

- Speicherfunktion
  Die Einstellung der Speicherfunktion erfolgt am Speicherfunktionsschalter (64).

  Stellung ◷
  Die Warmwasserbereitung arbeitet gemäß programmiertem Warmwasserprogramm und erfolgt bei Anforderung mit Vorrang.

  Stellung ☼
  Die Warmwasserbereitung arbeitet mit fest vorgegebener SOLL-Temperatur von 60 °C.

  Stellung ◑
  Die Warmwasserbereitung arbeitet mit programmierter Warmwasserabsenktemperatur.[1)]

  Stellung 0
  Die Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.

[1)] Eine eingestellte Korrektur am Drehknopf (63) (s. a. S. 26) wird berücksichtigt. Bei Anforderung erfolgt die Warmwasserbereitung mit Vorrang.

● Speicherfunktion

25



VRC 312/0

Programmieren

- Warmwassersolltemperaturkorrektur

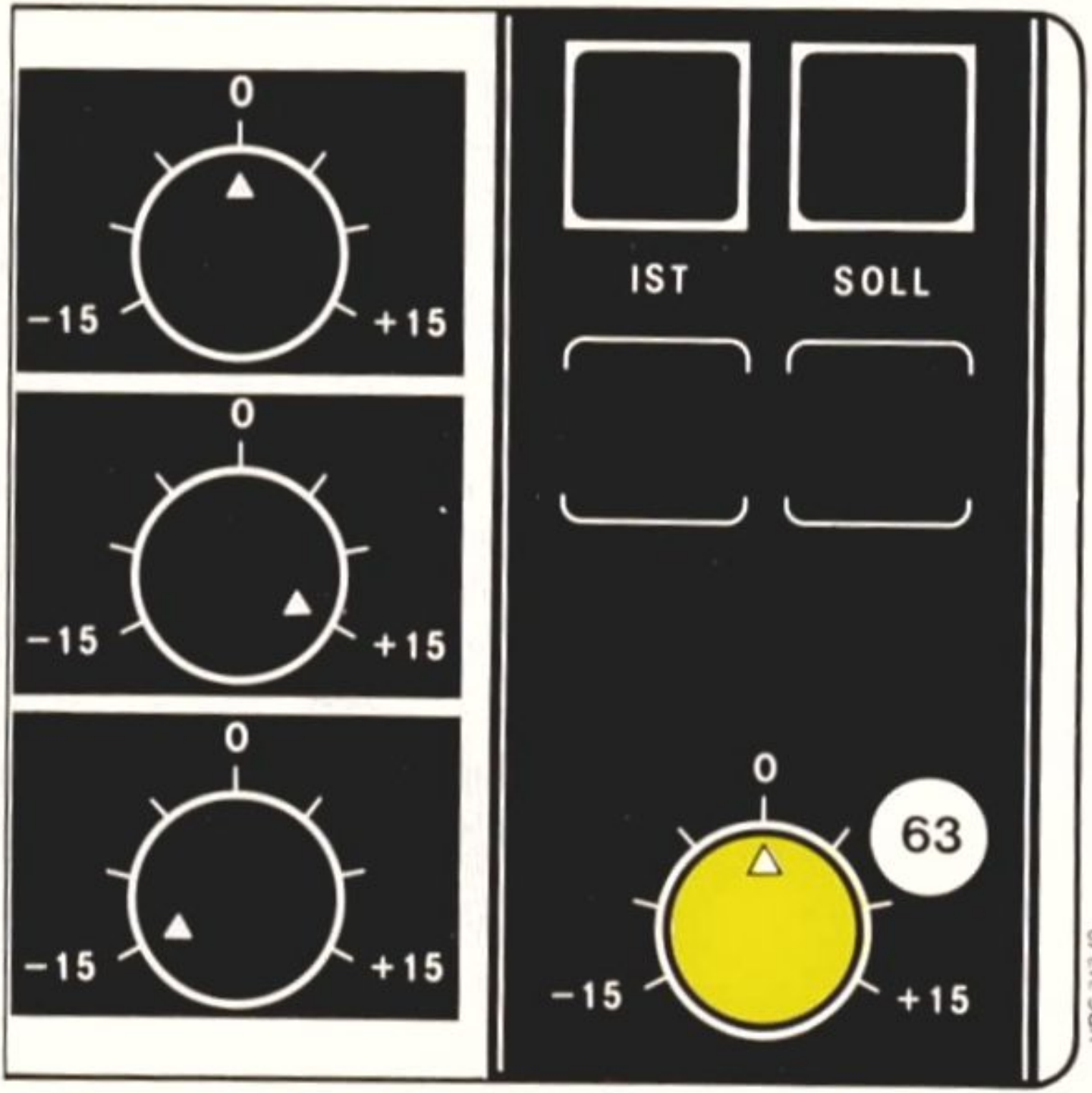
  Die programmierten bzw. fest vorgegebenen Warmwassersolltemperaturen können mit dem Drehknopf ⑥③ nach oben oder unten korrigiert werden.

  Der Einstellbereich (Korrekturbereich) beträgt ± 15 K (Grad).
  Sämtliche programmierten und fest vorgegebenen Warmwassersolltemperaturen werden mit dem Drehknopf ⑥③ um den gleichen Wert verändert.

Beispiel:

Drehknopf	*Warmwassersolltemperatur*	
	progr. ◷	*fest* ☼
Mittelstellung	*50 °C*	*60 °C*
Stellung + 15	*65 °C*	*75 °C*
Stellung − 15	*35 °C*	*45 °C*

● Warmwassersolltemperaturkorrektur



Programmieren

- Zirkulationspumpe

  Die Steuerung einer am Modul M4 angeschlossenen Zirkulationspumpe kann wahlweise einem der Programme 1-4 zugeordnet werden.

  Hierbei kann die Zirkulationspumpe:

  a) an ein vorhandenes, mit einem zugehörigen Modul belegtes Programm gekoppelt werden.

  Beispiel 1: Kopplung an programmiertes Warmwasserprogramm (PROGR 3).

  Die Zirkulationspumpe ist hierbei
  eingeschaltet, wenn die Warmwasserbereitung freigegeben ist und
  ausgeschaltet, wenn die Warmwasserbereitung im Absenkbetrieb arbeitet oder ausgeschaltet ist.

Beispiel 2: Kopplung an programmiertes Heizprogramm (PROGR 1 oder 2)

Die Zirkulationspumpe ist hierbei **ein**geschaltet während der Heizzyklen und **aus**geschaltet während des Absenkbetriebs.

b) einem Programm zugeordnet werden, welches nicht mit einem zugehörigen Modul belegt ist.

Beispiel: Zuordnung der Zirkulationspumpe zu PROGR 2, wenn dieses nicht mit Modul M2 für die Regelung des Heizkreises 2 belegt ist.

Die **Ein-** und **Aus**schaltzeiten der Zirkulationspumpe können hierbei analog zum Heiz- und Warmwasserprogramm frei programmiert werden.

Programmieren

30

- Programm für Zirkulationspumpe

  PROGR 3 mit Tasten ⑤ anwählen.

  Anzeige durch zugehörige LED's 5 u. 6.

  Taste HEIZKURVE gedrückt halten.
  Eine der Tasten ⑮ drücken.

  Anzeige der vorhandenen Programmzuordnung der Zirkulationspumpe im Display.

  Beispiel: Zirkulationspumpe ist dem Programm 1 zugeordnet. (CircPro = Programm für Zirkulationspumpe.

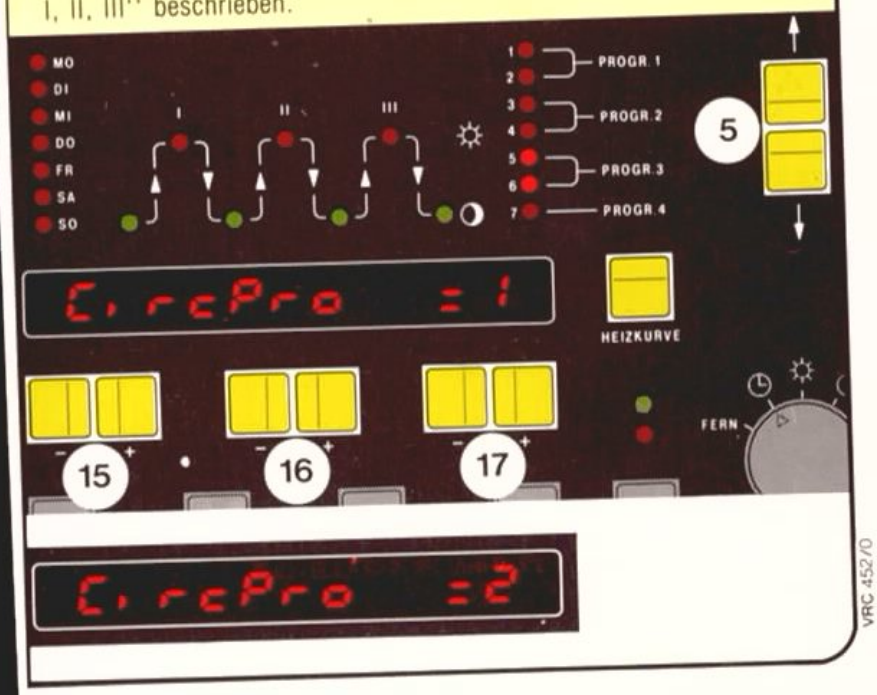
  Änderung der Zuordnung zu einem anderen Programm wie folgt vornehmen:

  Bei gedrückter Taste HEIZKURVE mit einer der Tasten ⑰ oder ⑤ Programm anwählen, dem die Zirkulationspumpe zugeordnet werden soll.

  Beispiel: Zirkulationspumpe ist dem Programm 2 zugeordnet, (s. Bildausschnitt).

● Programm für Zirkulationspumpe

Bei Zuordnung zu einem frei programmierbaren Programm — Fall b), Seite 29 — Beginn u. Ende der Einschaltzeiten mit Tasten ⑮ bzw. ⑯ in gleicher Weise programmieren, wie in der Bedienungsanleitung des Mikroprozessorreglers, Abschnitt „Individualprogramm für Heizzyklen I, II, III" beschrieben.





Vaillant

Europas große Marke für Heizen, Regeln, warmes Wa

Joh. Vaillant GmbH u. Co, D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 · Telefax (0 21 91) 18-28 10 · Telex 8 513-879

0194 Mü · Änderungen vorbehalten