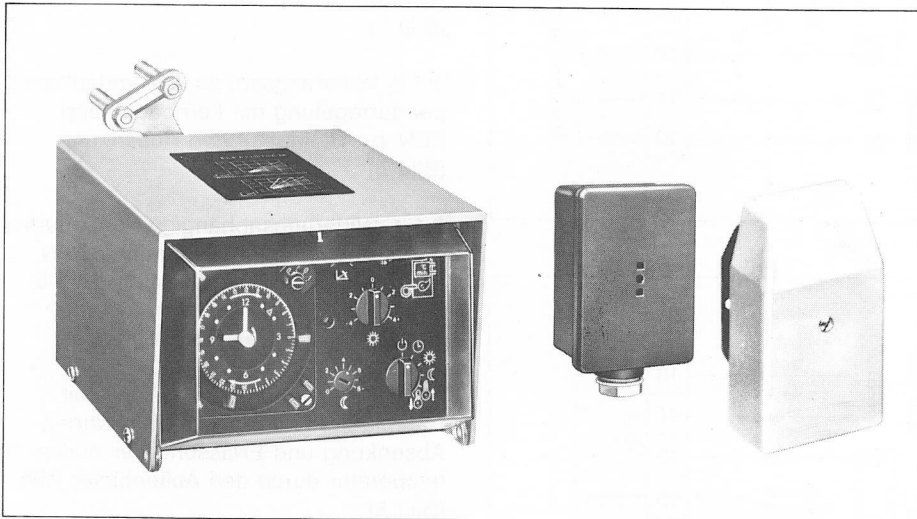


Technische Anleitung



1 Bausatz Elfatherm M32

1 Anwendung

1.1 Elfatherm M32

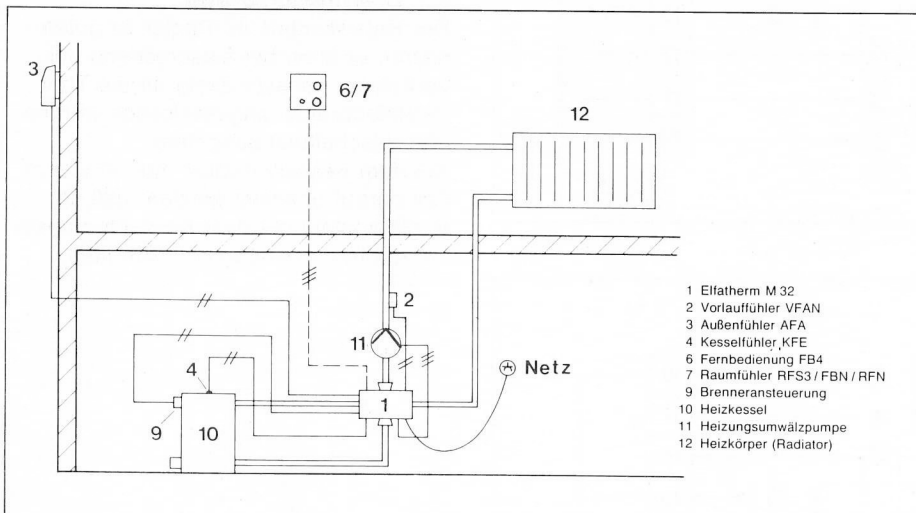
ist ein kombinierter Heizungsregler in Kompaktbauweise für Mischbetrieb als witterungs- oder raumtemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung, mit einstellbarer Minimalbegrenzung für gleitende Kesseltemperaturregelung und bedarfsabhängige Umwälzpumpenabschaltung, wahlweise in Radiatoren- oder Flächenheizungsanlagen.

Zusammen mit den Raumfühlern FBN, RFS3 oder RFN ist eine raumtemperaturgeführte Absenkung möglich.

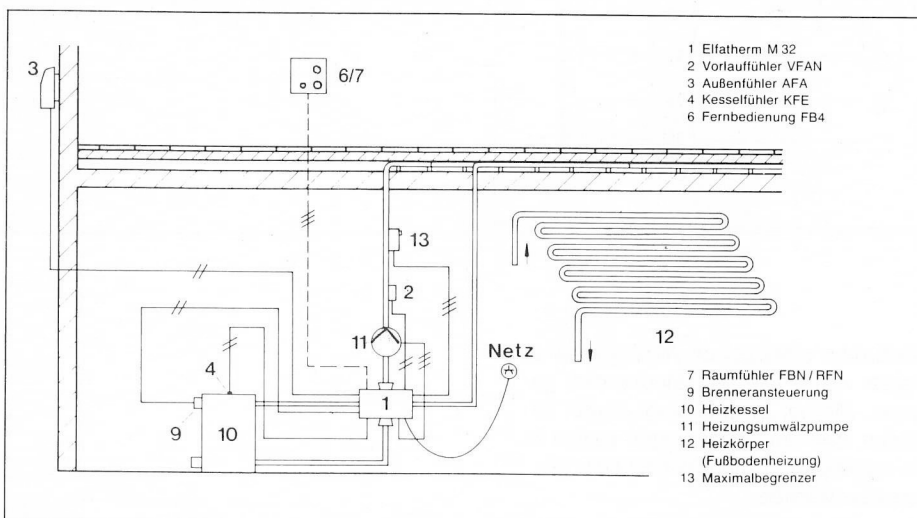
1.1.1 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung

1.1.2 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung

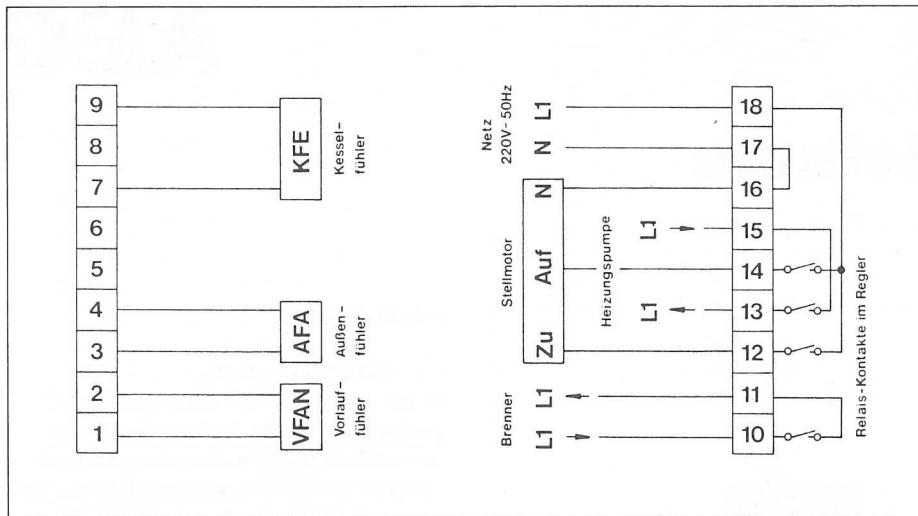
1.1.3 Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur



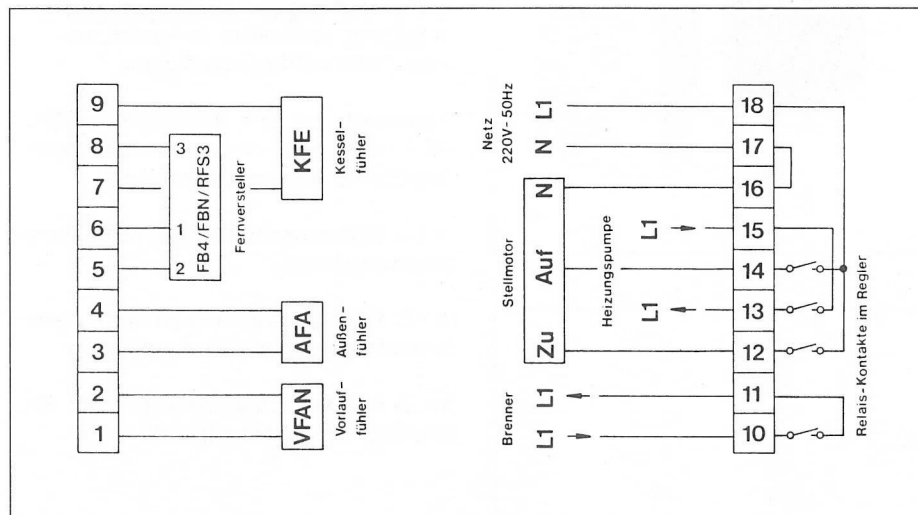
2 Schema einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung / Radiatorenheizung mit Elfatherm M32



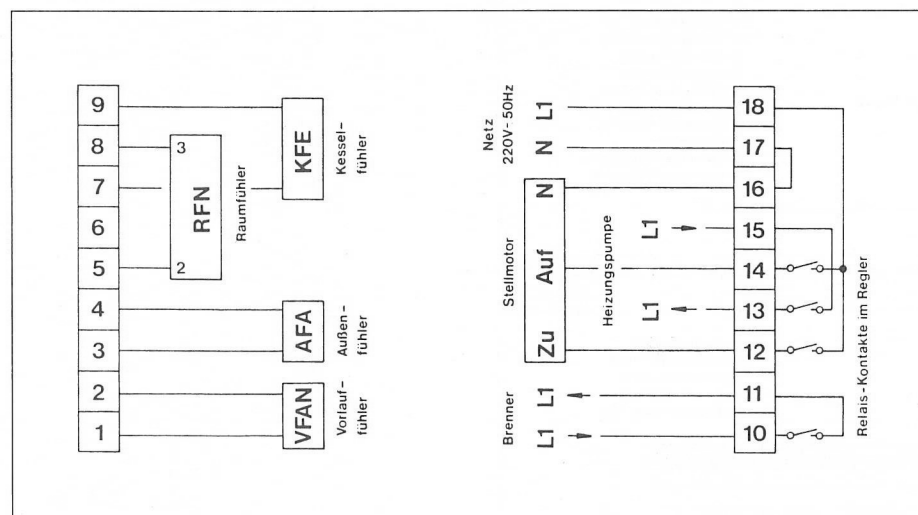
3 Schema einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung / Fußbodenheizung mit Elfatherm M32



4 Anschlußschema zu 2.1.1



5 Anschlußschema zu 2.1.2, 2.1.3 und 2.2.1



6 Anschlußschema zu 2.1.4

2 Elektrischer Anschluß

2.1 Witterungsabhängige Heizungsregelung

2.1.1 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung ohne Fernbedien-ung (Bild 4)

2.1.2 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung mit Fernbedien-ung FB4 (Bild 5)

2.1.3 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung mit Fernbedien-ung FBN zur raumgeführten Absen-kung (Bild 5)

2.1.4 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung mit Raumfühler RFN zur raumgeführten Absen-kung (Bild 6)

2.2 Raumtemperaturregelung

2.2.1 Raumtemperaturregelung mit Raumfühler RFS3 zur raumgeführten Absen-kung und Erfassung der Außen-temperatur durch den Außen-fühler AFA (Bild 5)

2.3 Brenneranschluß

Der Relaiskontakt im Regler ist poten-tialfrei, er kann bei entsprechend aus-gerüsteten Kesseln direkt an die Ther-mostatenbrücke angeschlossen werden (Kesselschaltbild beachten). Bei dem Kesselanschluß muß in jedem Fall darauf geachtet werden, daß der Reglerkontakt mit dem Kesselthermosta-ten (Sicherheitskette) in Reihe liegt.

Achtung! Die Leitungen zu den Fühlern und Fernbedienungsgeräten dürfen nicht mit 220 V-Leitungen in einem Ka-bel verlegt werden. Das führt zu Be-triebsstörungen und entspricht nicht den Sicherheitsbestimmungen.

Nach dem elektrischen Anschluß wird der Regler wieder auf den Stecksockel ge-steckt. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, daß die Steckzungen genau in die zugehörigen Klemmschlitze ge-schoben werden.

Falsches Aufstecken führt zur Zerstörung des Reglers

Witterungsabhängige Regelung und Raumtemperatur-Regelung mit Außentemperaturerfassung

Diagramm I (Radiatorenheizg.)

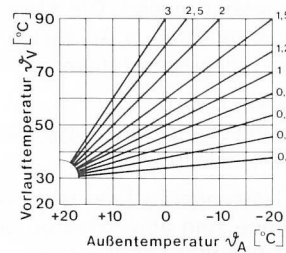


Diagramm II (Flächenheizg.)

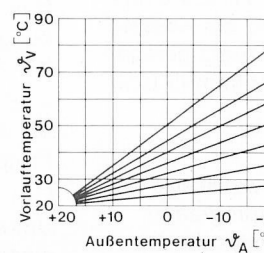


Diagramm III (Radiatorenheizg.)

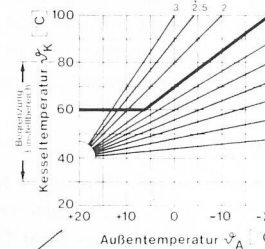


Diagramm IIIa (Flächenheizg.)

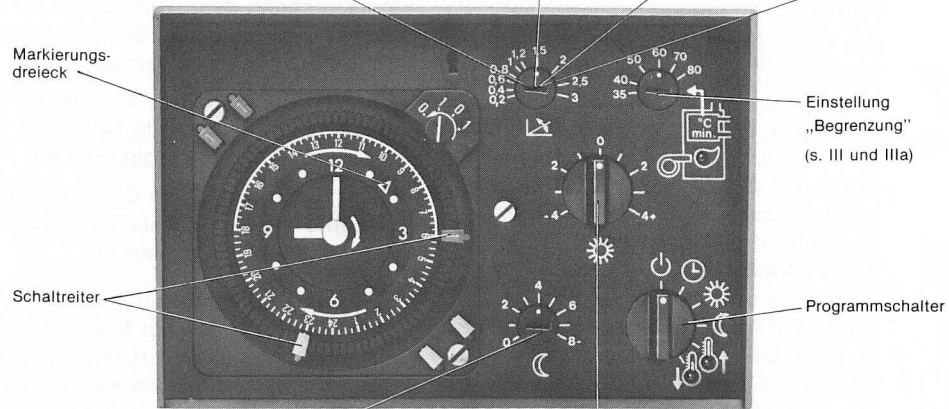
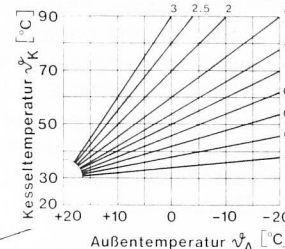


Diagramm IV

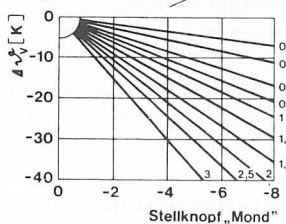


Diagramm V

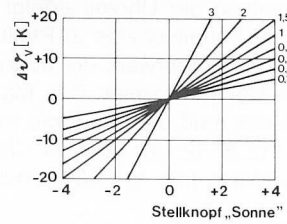


Diagramm VI Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf SONNE

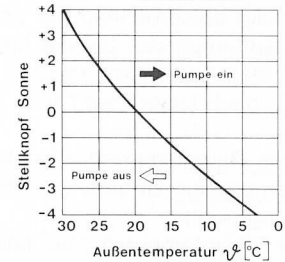
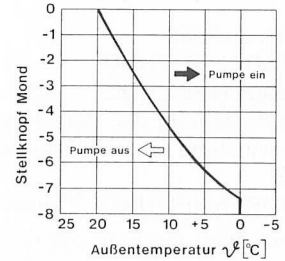


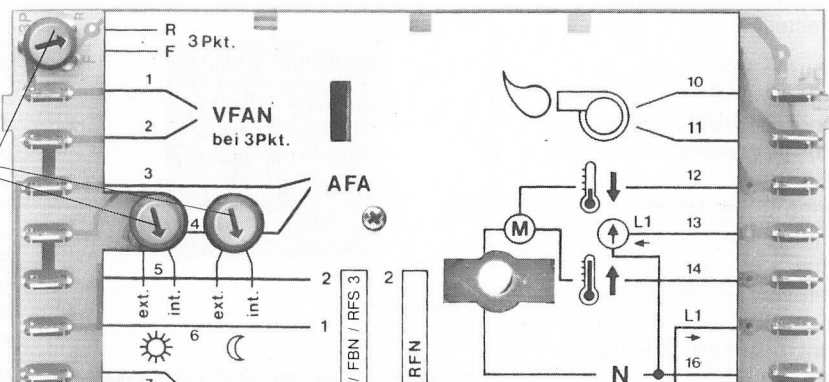
Diagramm VI a Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf MOND



13 Elfatherm M32, Frontansicht mit Diagrammen

Dreheswitch zur Umschaltung „INTERN“, „EXTERN“

Dreheswitch zur Einstellung „Radiatoren- oder Fußbodenheizung“



Mit dem Stellknopf MOND ist eine raumgeführte Absenkung von 10—20 °C einstellbar.

Stellung 0: ca. 20 °C Raumtemperatur
Stellung -8: ca. 10 °C Raumtemperatur

4.2.3 Raumfühler RFS3 (Bild 10)
Stellknopf SONNE (Bild 12)

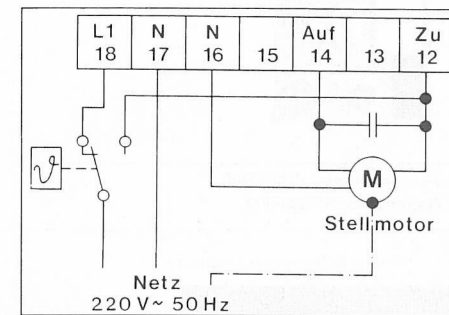
Einstellung der gewünschten Raumtemperatur von 10—30 °C
Stellung 0: ca. 20 °C Raumtemperatur
Stellung -4: ca. 10 °C Raumtemperatur
Stellung +4: ca. 30 °C Raumtemperatur
Stellknopf MOND wie 4.2.2

4.2.4 Raumfühler RFN (Bild 10)

Mit einem Schraubendreher ist eine raumgeführte Absenkung von 10 bis 20 °C einstellbar.
Stellung 0: ca. 20 °C Raumtemperatur
Stellung -8: ca. 10 °C Raumtemperatur

4.4 Maximalbegrenzer

Soll ein Maximalbegrenzer für die Vorlauftemperatur eingebaut werden, so kann entweder im Vorrangfall der Vorlauffühler kurzgeschlossen (Kontakt



15 Anschlußschema Maximalbegrenzer

schließt bei steigender Temperatur) oder der Maximalbegrenzer mit Umschalter nach Bild 15 angeschlossen werden.

5 Fehlermöglichkeiten

Läuft bei Inbetriebnahme der Mischer dauernd in Richtung AUF oder ZU, bitte Verdrahtung überprüfen.
Bei evtl. vorhandenem Vorrangschalter Funktion des Schalters prüfen. Kontakt muß geöffnet sein.
Läuft der Mischerantrieb entgegengesetzt zur Anzeige, Motorleitungen an den Klemmen 12 und 14 vertauschen.
Geht der Brenner vor Erreichen der erforderlichen Kesseltemperatur aus, bitte Einstellung des Kesselthermostaten überprüfen. Soll-Stellung: 90 °C.

6. Handverstellung des Mischers

Der Mischer läßt sich durch Anheben des Mitnehmerhebels in Richtung Montagetageplatte ausrücken und von Hand in jede beliebige Stellung drehen. Wird der Mitnehmerhebel in die Ursprungslage zurückgedreht, rastet er selbsttätig wieder ein.

7 Service

Arbeitet das Gerät nicht einwandfrei, ist zunächst der elektrische Anschluß zu überprüfen; ggf. sind die Fühlerwiderstände gemäß 8.1 bis 8.5 durchzumessen.
Achtung!
Vor dem Abziehen des Regleroberteiles Netzstecker ziehen!

8 Fühlerwiderstände

(bei abgezogenem Regleroberteil).

8.1 Außenfühler

+ 20 °C
+ 10 °C
0 °C
- 10 °C
- 20 °C

8.2 Vorlauffühler Kesselfühler

20 °C ca.
30 °C ca.
40 °C ca.
50 °C ca.
60 °C ca.
70 °C ca.
80 °C ca.
90 °C ca.

8.3 Fernfühler

Stellknopf Sonne in Stellung - in Stellung +

8.4 Raumfühler

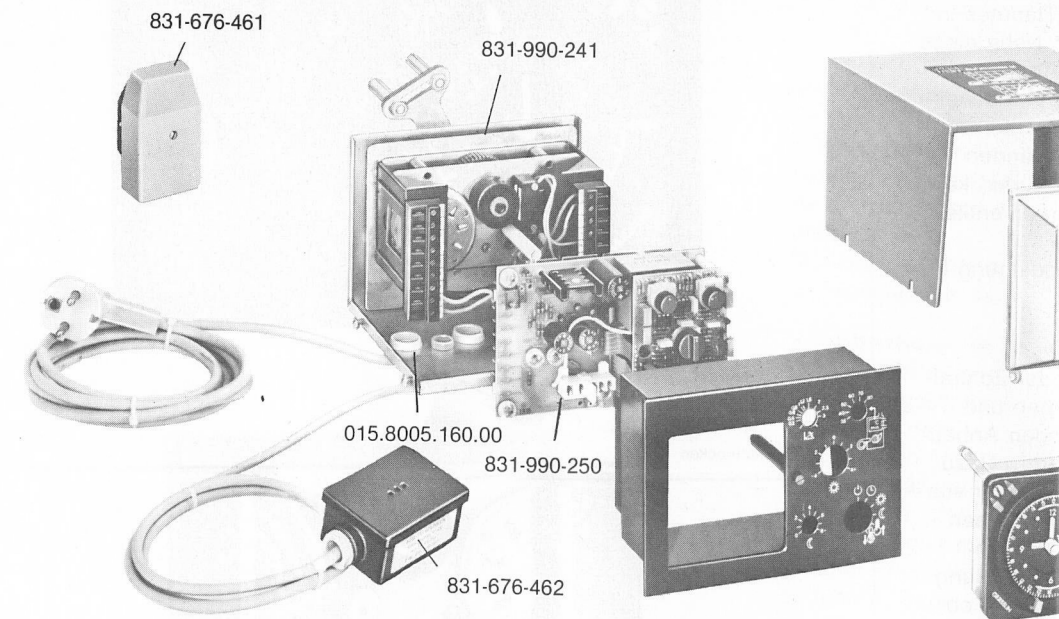
Stellknopf Sonne in Stellung - in Stellung +
15 °C ca.
20 °C ca.
25 °C ca.

8.5 Raumfühler

Stellknopf Sonne in Stellung - in Stellung +
15 °C ca.
20 °C ca.
25 °C ca.

9 Ersatzteile

Folgende Ersatzteile sind erforderlich unter Nummer bei Bestellen zu geben.



er AFA
405 Ohm
430 Ohm
450 Ohm
480 Ohm
505 Ohm

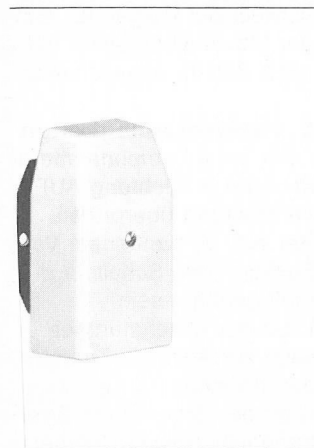
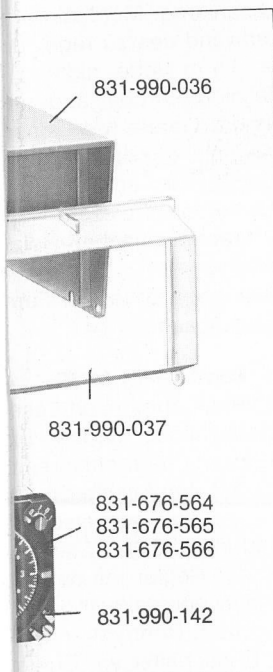
er VFAN
er KFE
0 Ohm
0 Ohm
5 Ohm
0 Ohm
0 Ohm
0 Ohm
0 Ohm
0 Ohm

nung FB4 und FBN
e
ca. 490 Ohm
ca. 515 Ohm
ca. 540 Ohm

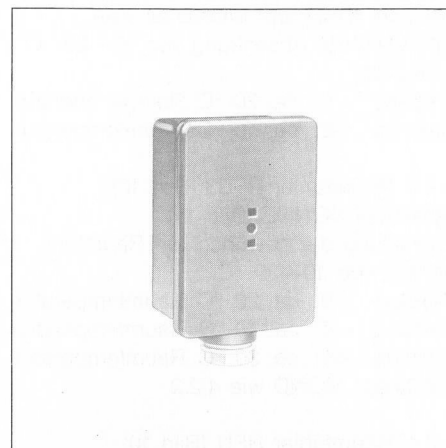
er RFS3
NE in Stellung 0
60 Ohm
15 Ohm
70 Ohm

er RFN
ellung 0
60 Ohm
15 Ohm
70 Ohm

zteile können im Be-
Angabe der Ersatzteil-
er Lieferfirma bestellt



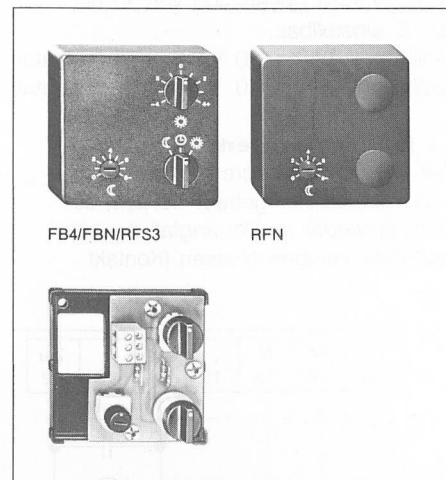
4



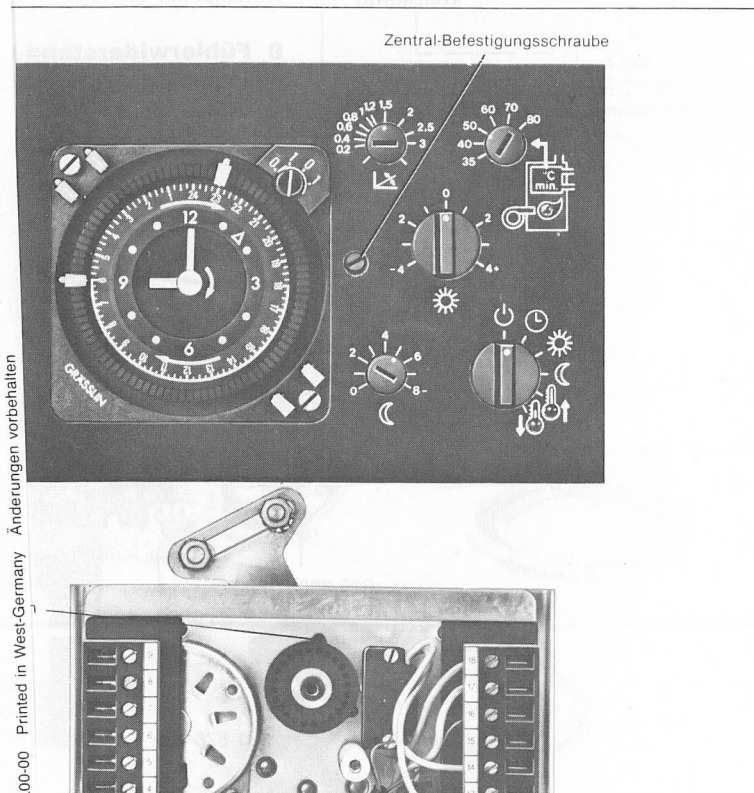
8 Vorlauffühler VFAN



er KFE



10 Fernbedienung FB4/FBN,
Raumfühler RFS3/RFN



6.00-00 Printed in West-Germany Änderungen vorbehalten

Im Anlieferungszustand ist der Stellmotor für „Kesselvorlauf von links“ verdrahtet; d. h. der Stellmotor läuft bei Schalterstellung „ZU“ in die ZU-Stellung des Mischers. Bei „Kesselvorlauf von rechts“ sind die Anschlüsse an den Klemmen 12 und 14 (AUF—ZU) zu vertauschen.

Bei dem Kompaktregler Elfatherm M32 wird die Umwälzpumpe bedarfsabhängig, d. h. bei Außentemperaturen $\leq 20^\circ\text{C}$ (Stellknopf SONNE in Stellung 0; keine Absenkung) eingeschaltet. Während der Absenkezeit läuft die Pumpe aus Frostschutzgründen stets dann, wenn der Brenner läuft.

4 Bedienung des Gerätes

4.1 Zentralgerät Elfatherm M32

4.1.1 Einstellung der Heizkurve (Steilheit)

Die Heizkurveinstellung am Stellknopf erfolgt entsprechend der benötigten Vorlauftemperatur bei der tiefsten zu erwartenden Außentemperatur (z. B. -15°C) nach Diagramm I bzw. II auf Bild 13.

Steigt die Raumtemperatur bei fallender Außentemperatur, ist eine zu hohe Heizkurve eingestellt.

Fällt die Raumtemperatur bei fallender Außentemperatur, ist eine zu niedrige Heizkurve eingestellt.

Die für die Heizungsanlage erforderliche Heizkurve läßt sich am genauesten bei Außentemperaturen unter 0°C einstellen.

Normaleinstellung:

RADIATORENHEIZUNG 1—1,5

FUSSBODENHEIZUNG 0,6—0,8

je nach Auslegung der Heizungsanlage. Werkseinstellung und Auslieferungszustand:

RADIATORENHEIZUNG: Steilheit 1,5

Die Umstellung auf Fußbodenheizung erfolgt durch Umschalten der Drehschalter von R auf F an der Unterseite des Regleroberteiles (Bild 14). Bei der Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur wird die Heizkurve wie bei der witterungsabhängigen Regelung eingestellt.

4.1.2 Temperatureinstellung am Zentralgerät

Mit dem Stellknopf SONNE wird die Raumtemperatur eingestellt.

Diagramm V, Bild 13

Normaleinstellung 0: ca. 20°C

Drehen in Richtung „+“ ergibt höhere Raumtemperatur

Drehen in Richtung „—“ ergibt niedrigere Raumtemperatur

Ein Teilstrich entspricht ca. 2 K Raumtemperaturveränderung

Stellung —8: max. Absenkung auf ca. 4°C Raumtemperatur
Normalstellung: —6

4.1.4 Kesseltemperaturbegrenzung
Mit dem Stellknopf BEGRENZER wird entsprechend der Empfehlung des Kesselherstellers die minimale Kesseltemperatur eingestellt. Oberhalb des eingestellten Minimalwertes wird die Kesseltemperatur witterungsabhängig geregelt. Einstellbereich siehe Diagramm III bzw. IIIa (Bild 13)

4.1.5 Uhren

Jedes Elfatherm M32 ist wahlweise mit einer Schaltuhr mit Tagesprogramm (Synchron- oder Quarz-) oder Wochenprogramm (Quarz) lieferbar. Gangreserve ≥ 70 Stunden bei 20°C (nur bei Quarzuhren).

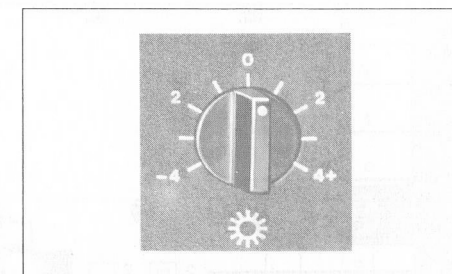
Die blauen Schaltreiter schalten die Absenkung ein. Die roten Schaltreiter schalten die Absenkung aus.

Die Uhr mit Tagesprogramm wird mit je drei roten und blauen Schaltreitern geliefert, die auf die gewünschte Schaltzeit gesteckt werden können (ausreichend für drei Absenkezeiten pro Tag). Kürzeste einstellbare Schaltzeit beträgt $\frac{1}{2}$ Stunde.

Die Uhr mit Wochenprogramm wird mit je neun roten und blauen Schaltreitern geliefert, die auf die gewünschte Schaltzeit gesteckt werden können. Die kürzeste eingestellte Schaltzeit beträgt 3 Stunden.

Die Einstellung der Uhrzeit erfolgt durch Drehen der Schaltscheibe in Pfeilrichtung, bis das Zeigerwerk die augenblickliche Uhrzeit anzeigt. Das Markierungsdreieck muß dabei auf die richtige Tageszeit (z. B. 12 Uhr oder 24 Uhr) und den Wochentag (nur bei Wochenuhren) zeigen.

Werden mehr als neun Schaltreiter einer Farbe benötigt (mehr als neun Absenkezeiten pro Woche), können zusätzliche Schaltreiter unter Angabe der Ersatzteilnummer bei der unter Punkt 9 angegebenen Adresse bestellt werden.



12 Stellknopf Sonne

Achtung!

Fußbodenheizungen reagieren im allgemeinen sehr träge; es kann daher ca. 2 Stunden dauern, bis nach Beendigung der Absenkezeit wieder die Normaltemperatur erreicht wird.

(Ebenso lange dauert es aber auch, bis sich die eingeschaltete Absenkung im Raum bemerkbar macht). Die Absenkung muß daher je nach Anlagentyp früher aus- und eingeschaltet werden.

4.1.6 Schalter (Bild 13)

Mit dem Wahlschalter sind folgende Programme einstellbar:

die Heizungsregelung und die Umwälzpumpe sind abgeschaltet, die eingebaute Schaltuhr läuft weiter.

(Automatik), die Heizung wird entsprechend dem Uhrenprogramm und der eingebauten Temperatur-Sollwerte witterungsabhängig geregelt.

unabhängig von der Uhr wird dauernd die eingestellte Normaltemperatur witterungsabhängig geregelt.

unabhängig von der Uhr wird dauernd die abgesenkte Temperatur witterungsabhängig geregelt.

der Regler ist ausgeschaltet, die Umwälzpumpe und der Brenner laufen, der Stellmotor läuft in Richtung „AUF“ bis zur Endstellung. Die Kesseltemperatur wird dann durch den Kesseltemperaturregler begrenzt.

der Regler ist ausgeschaltet, die Umwälzpumpe und der Brenner stehen, der Stellmotor läuft in Richtung „ZU“ bis zur Endstellung. Wird die eingestellte Minimaltemperatur unterschritten, laufen Brenner und Umwälzpumpe.

4.2 Temperatureinstellung mit den Fernbedienungsgeräten FB 4, FBN bzw. Raumfühlern RFS3, RFN

Die Fernbedienungsgeräte haben die gleiche Wirkung wie die Stellknöpfe SONNE und MOND am Zentralgerät. Die Stellknöpfe am Zentralgerät sind bei Anschluß einer Fernbedienung oder eines Raumfühlers außer Funktion, sofern auf der Rückseite des Regleroberteils Poti SONNE und Poti MOND von INTERN (INT) auf EXTERN (EXT) umgeschaltet werden. Der „Party-Schalter“ ermöglicht eine Aufhebung der Absenkung. (Stellung Sonne)

4.2.1 Fernbedienung FB4 (Bild 10)

Stellknopf SONNE (Bild 12)

Drehen in Richtung „+“ ergibt höhere Raumtemperatur (um ca. 8 K)

Drehen in Richtung „—“ ergibt niedrigere Raumtemperatur (um ca. 8 K)