

Heizungsregler E1ZBMP(t) Heizungsregler E2ZBMP(t)

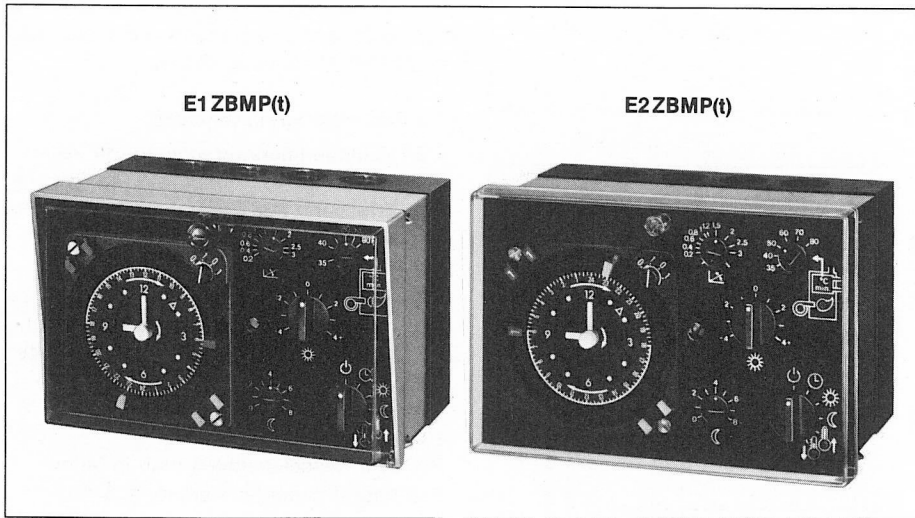


Bild 1 Zentralgerät

1 Anwendung

- Regelung der Vorlauftemperatur und der Kesseltemperatur mit Minimalbegrenzung
- für alle Öl- und Gasheizungsanlagen mit Mischbetrieb
- in Radiatoren- oder Flächenheizungsanlagen, witterungs- oder raumtemperaturabhängig
- mit raumtemperaturgeführter Absenkung durch die Raumfühler RFS3, FBN oder RFN
- mit bedarfsabhängiger Abschaltung der Heizungsumwälzpumpe

1.1 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung

1.2 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung

1.3 Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur

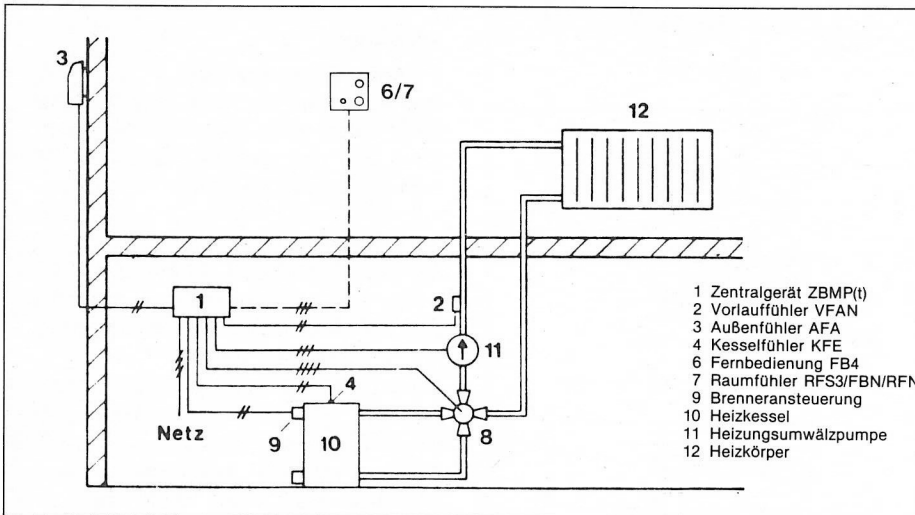


Bild 2 Schema einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung/Radiatorenheizung

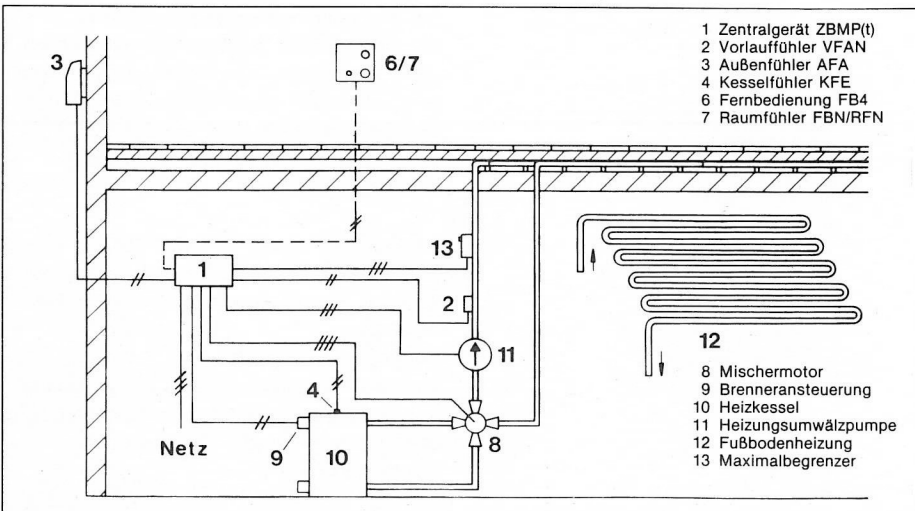


Bild 3 Schema einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung/Fußbodenheizung

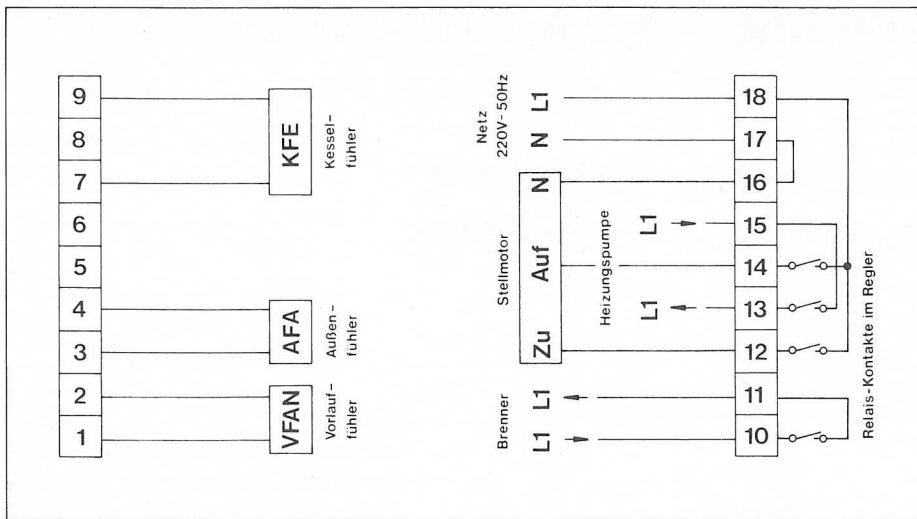


Bild 4 Anschlußschema zu 2.1.1

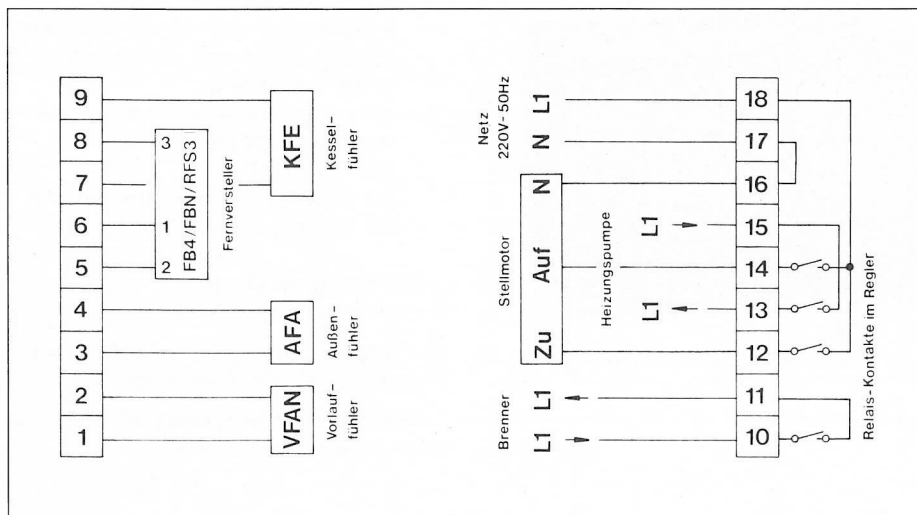


Bild 5 Anschlußschema zu 2.1.2, 2.1.3 und 2.2.1

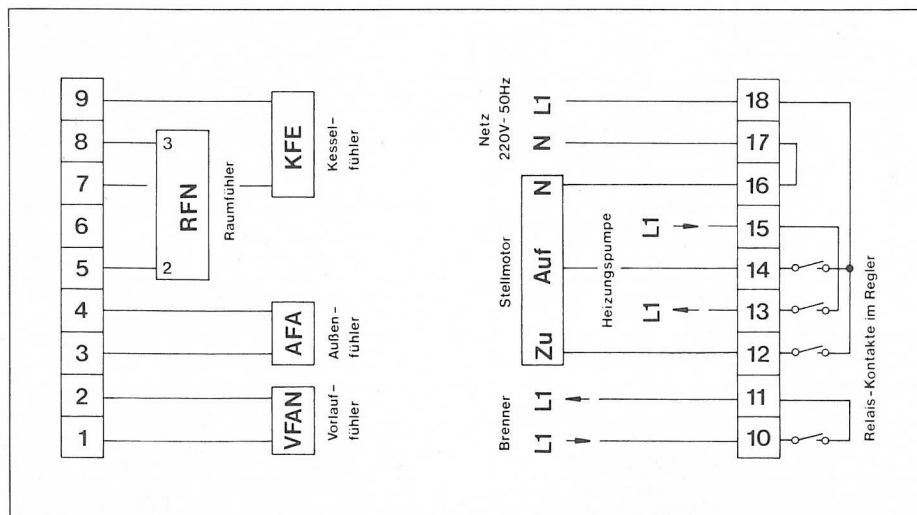


Bild 6 Anschlußschema zu 2.1.4

Achtung! Die Leitungen zu den Fühlern und Fernbedienungsgeräten dürfen nicht mit 220 V-Leitungen in einem Kabel verlegt werden. Das führt zu Betriebsstörungen und entspricht nicht den Sicherheitsbestimmungen. Das Gerät ist schutzisoliert, ein Schutzleiteranschluß ist nicht erforderlich.

2 Elektrischer Anschluß

2.1 Witterungsabhängige Heizungsregelung

2.1.1 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung ohne Fernbedienung (Bild 4)

2.1.2 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung FB4 (Bild 5)

2.1.3 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung FBN zur raumgeführten Absenkung (Bild 5)

2.1.4 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Raumfühler RFN zur raumgeführten Absenkung (Bild 6)

2.2 Raumtemperaturregelung

2.2.1 Raumtemperaturregelung mit Raumfühler RFS3 zur raumgeführten Absenkung und Erfassung der Außentemperatur durch den Außenfühler AFA (Bild 5)

2.3 Brenneranschluß

Der Relaiskontakt im Regler ist potentialfrei, er kann bei entsprechend ausgerüsteten Kesseln direkt an die Thermostatenbrücke angeschlossen werden (Kesselschaltbild beachten).

Bei dem Kesselanschluß muß in jedem Fall darauf geachtet werden, daß der Reglerkontakt mit dem Kesselthermostaten (Sicherheitskette) in Reihe liegt.

3 Montage

3.1 Außenfühler AFA (Bild 7)

Montageort: an der Nord- oder Nordostwand hinter einem beheizten Raum, ca. 2,5 m über dem Erdboden. Nicht über Fenstern oder Luftschächten.

3.2 Vorlauffühler VFAN (Bild 8)

Montageort: 0,5 bis 1 m hinter der Umwälzpumpe am Heizungs-vorlauf. Bei Kesseln mit eingebauter Umwälzpumpe bis zu 1 m hinter dem Kessel. Montage: Vorlaufrohr gut säubern, Wärmeleitpaste auf Vorlaufrohr auftragen, Fühler mit Spannband gut befestigen. Ein evtl. im Kessel eingebauter Kesselfühler KFE (Bild 9) ist anstelle des VFAN anzuschließen.

3.3 Kesseleinbaufühler KFE (Bild 9)

Der Kesselfühler KFE wird in die vorhandene Tauchhülse des Heizkessels geschoben und erfährt somit die jeweilige Kesselwassertemperatur. Anstelle des KFE kann auch ein 2. Vorlauffühler VFAN angeschlossen werden.

3.4 Fernbedienung FB4 (Bild 10)

Die Fernbedienung FB4 dient zur Verstellung der Raumtemperatur vom Wohnbereich aus.

Montageort: beliebig

Montage: Grundplatte nach Abziehen der Kappe an der vorgesehenen Montagestelle befestigen und nach Bild 5 bzw. 6 anschließen.

Witterungsabhängige Regelung und Raumtemperatur-Regelung mit Außentemperaturerfassung

Diagramm I (Radiatorenheizg.)

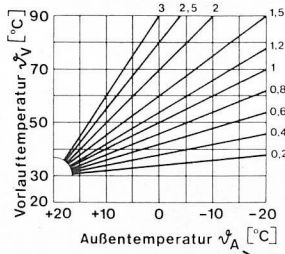


Diagramm II (Flächenheizg.)

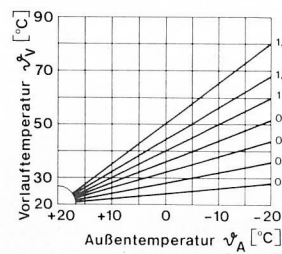


Diagramm III (Radiatorenheizg.)

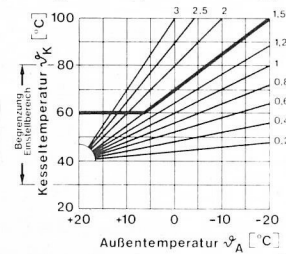


Diagramm IIIa (Flächenheizg.)

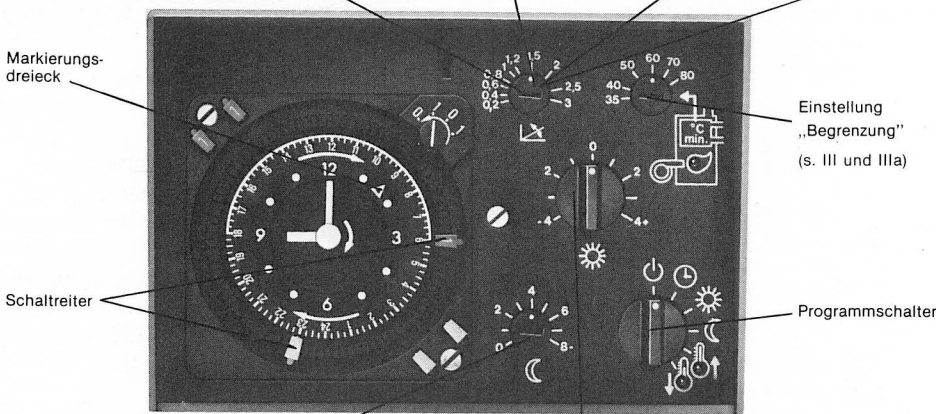
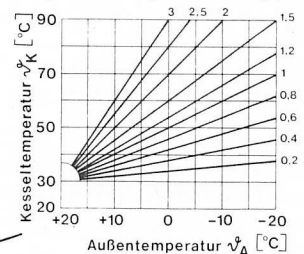


Diagramm VI Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf SONNE

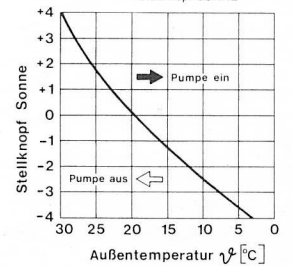


Diagramm IV

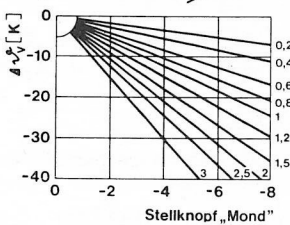


Diagramm V

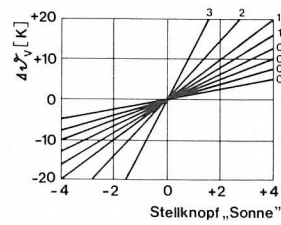


Diagramm VIa Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf MOND

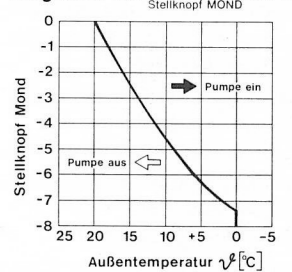


Bild 14 Zentralgerät ZBMP(t), Frontansicht mit Diagrammen

Drehschalter zur Einstellung „Radiatoren- oder Fußbodenheizung“

Drehschalter zur Umschaltung „INTERN“/„EXTERN“

Achtung!
Klemme 1—9
Niederspannung
Klemme 10—18
Netzspannung

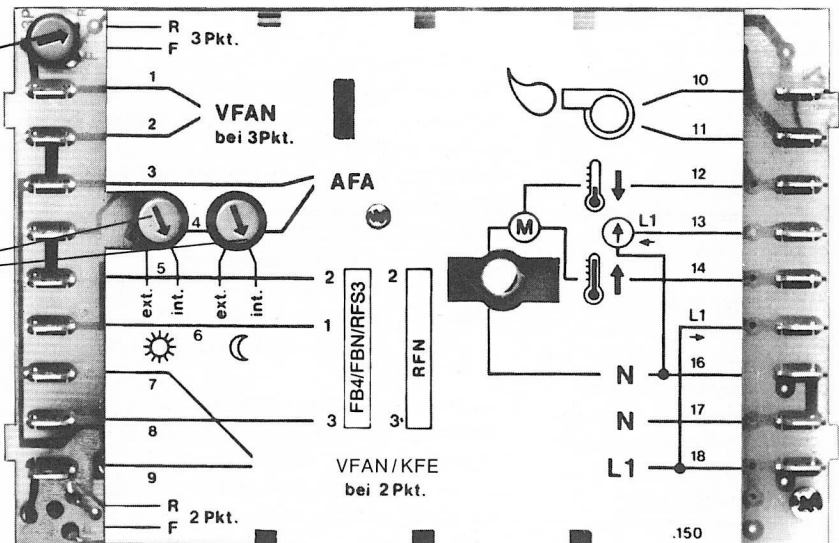


Bild 15 Zentralgerät ZBMP(t), Ansicht der Leiterplatte

4.1.2 Temperatureinstellung am Zentralgerät

Mit dem Stellknopf SONNE wird die Raumtemperatur eingestellt.

— Diagramm V, (Bild 14)

Normaleinstellung 0: ca. 20 °C

Richtung „+“ ergibt höhere Raumtemperatur

Richtung „—“ ergibt niedrigere Raumtemperatur.

Ein Teilstrich entspricht ca. 2 K Raumtemperaturveränderung.

4.1.3 Absenkung

Mit dem Stellknopf MOND wird die durch die eingebaute Schaltuhr eingeschaltete Absenkung eingestellt. — Diagramm IV, Bild 14.

Stellung 0: keine Absenkung, Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung —8: größte Absenkung, Raumtemperatur ca. 4 °C

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 in Abhängigkeit von der gewählten Heizkurve geregelt.

Einstellbeispiel siehe Diagramm III bzw. IIIa (Bild 14)

4.1.5 Uhren

Jeder Heizungsregler ist wahlweise mit einer Schaltuhr mit Tagesprogramm (Synchron oder Quarz) oder Wochenprogramm (Quarz) lieferbar.

Gangreserve (nur bei Quarzuhr)

≥ 70 Stunden bei 20 °C

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 Absenkenzeiten pro Tag).

Kürzeste einstellbare Schaltzeit beträgt ½ Stunde.

Die **Uhr mit Wochenprogramm** wird mit je neun roten und blauen Schaltreitern geliefert, die auf die gewünschte Schaltzeit gesteckt werden können.

Die kürzeste einstellbare Schaltzeit beträgt 1 Stunde.

Die Einstellung der Uhrzeit erfolgt durch Drehen des Minutenzeigers 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 Absenkenzeiten pro Woche), können zusätzliche Schaltreiter unter Angabe der Ersatzteilnummer bei Ihrer Lieferfirma bestellt werden.

Achtung!







Außendrehungen reagieren im allgemeinen sehr träge; es kann daher ca. 2 Stunden dauern, bis nach Beendigung der Absenkenzeit 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.

den dauern, bis nach Beendigung der Absenkenzeit wieder die Normaltemperatur erreicht wird.

4.1.6 Schalter (Bild 14)

Mit dem Wahlschalter sind folgende Programme einstellbar:

-  Abschalten von Heizungsregelung und Umwälzpumpe. Eingebaute Schaltuhr läuft weiter.
-  Regelung der Heizung nach Uhrenprogramm und eingestellten Temperatur-Sollwerten.
-  Dauerregelung der eingestellten Normaltemperatur unabhängig von der Uhrzeit.
-  Dauerregelung der abgesenkten Temperatur unabhängig von der Uhrzeit.
-  Mischer auf, Brenner und Umwälzpumpe ein; der Regler ist ausgeschaltet — die Kesseltemperatur steigt auf die am Thermostaten eingestellte Temperatur.
-  Mischer zu — Brenner, Umwälzpumpe und Regler sind ausgeschaltet. Bei Unterschreiten der eingestellten Minimaltemperatur laufen Brenner und Umwälzpumpe.

4.2 Temperatureinstellung mit den Fernbedienungsgeräten FB4, FBN bzw. Raumfühler 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 Regleroberteiles Poti SONNE und Poti MOND von INTERN (INT) auf EXTERN (EXT) umgeschaltet werden (Bild 15). Der „Party“-Schalter ermöglicht eine Einschaltung bzw. Aufhebung der Absenkung.

4.2.1 Fernbedienung FB4 (Bild 10)

Stellknopf SONNE (Bild 12)

Richtung + 4 ergibt höhere Raumtemperatur (um ca. 8 K)

Richtung — 4 ergibt niedrigere Raumtemperatur (um ca. 8 K)

Stellknopf MOND (Bild 12 a)

Stellung 0: keine Absenkung, Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung — 8: größte Absenkung, Raumtemperatur ca. 4 °C

4.2.2 Fernbedienung FBN (Bild 10)

Stellknopf SONNE (Bild 12) wie 4.2.1

Stellknopf MOND (Bild 12 a)

Mit einem Schraubendreher o. ä. ist am Stellknopf MOND eine raumgeführte Absenkung von 10 — 20 °C einstellbar.

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung — 8: Raumtemperatur ca. 10 °C

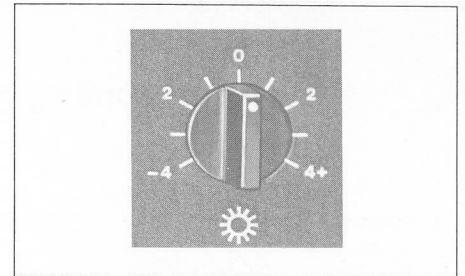


Bild 12 Stellknopf SONNE

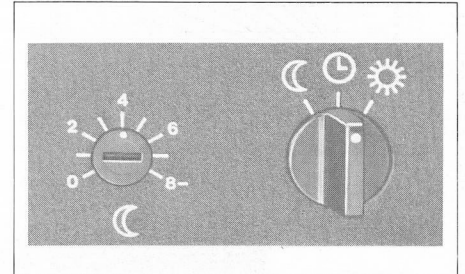


Bild 12a Stellknopf MOND und „Party“-Schalter

4.2.3 Raumfühler RFS 3 (Bild 10)

Stellknopf SONNE (Bild 12)

Einstellung der gewünschten Raumtemperatur von 10 — 30 °C

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung — 4: Raumtemperatur ca. 10 °C

Stellung + 4: Raumtemperatur ca. 30 °C

Stellknopf MOND wie 4.2.2

4.2.4 Raumfühler RFN (Bild 10)

Mit einem Schraubendreher o. ä. ist eine raumgeführte Absenkung von 10 — 20 °C einstellbar.

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung — 8: Raumtemperatur ca. 10 °C

4.3 Umwälzpumpe

Anschluß der Umwälzpumpe gemäß Abschnitt 2.

Einschaltung bedarfsabhängig bei Außentemperaturen ≤ 20 °C

Vorraussetzung: Stellknopf SONNE auf 0, keine Absenkung

Während der Absenkenzeit läuft die Pumpe, wenn der Brenner eingeschaltet ist.

(Frostschutz) — siehe Diagramme VI u. VIa

(Bild 14).

4.4 Maximalbegrenzer

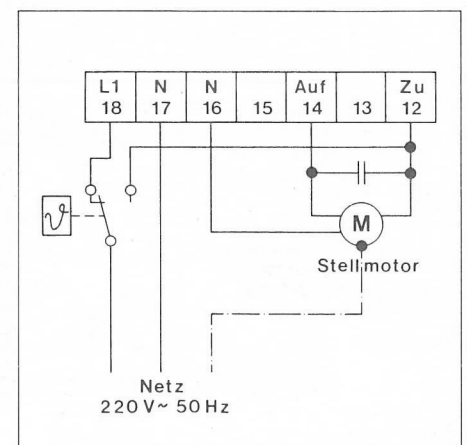


Bild 13 Anschlußschema Maximalbegrenzer



Bild 7 Außenfühler AFA

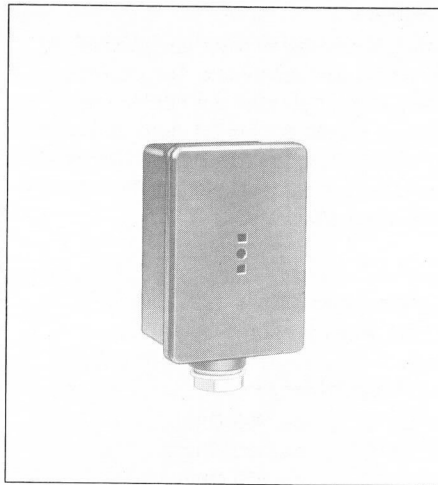


Bild 8 Vorlauffühler VFAN



Bild 9 Kesseleinbaufühler KFE

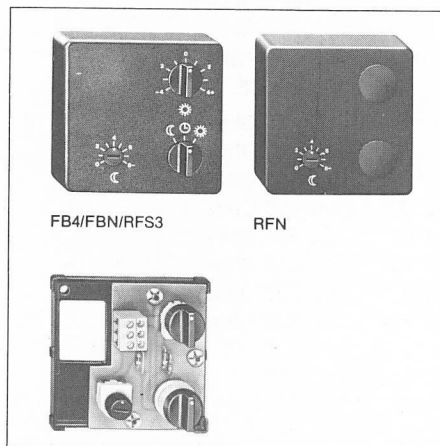


Bild 10 Fernbedienung FB4/FBN, Raumfühler RFS3/RFN

3.5 Fernbedienung FBN, Raumfühler RFS3/RFN (Bild 10)

Die Geräte dienen zur Verstellung der Raumtemperatur vom Wohnbereich aus und/oder als Fühler zur raumgeführten Absenkung.

Montageort: an einer Innenwand des zu regelnden Raumes in ca. 1,5 m Höhe; nicht in der Nähe eines Heizkörpers oder anderer wärmeabgebender Geräte, wie Lampen, Fernseher usw., nicht in Nischen, nicht hinter Vorhängen oder an Schornsteinwänden montieren. In diesem Raum dürfen keine thermostatischen Heizkörperventile installiert sein.

Montage: wie bei der Fernbedienung FB4, siehe Abschnitt 3.4

3.6 Zentralgerät ZBMP(t) — (Bild 11)

Klarsichtkappe bei E1.. durch Druck-Dreh-Bewegung (90 °) des Verschlussbolzens entriegeln und herunterklappen bzw. bei E2.. abnehmen. Regleroberteil nach Lösen der Zentral-Befestigungsschraube abziehen. Die Grundplatte am vorgesehenen Montageort befestigen und die elektrischen Leitungen gemäß Abschnitt 2 anschließen.

3.7 Kesseleinbau

Der Regler kann aufgrund seiner Normabmessung direkt in die Kesselfront eingebaut werden.

(Durchbruch 138 x 92 nach DIN 43 700)
Der Anschluß erfolgt zweckmäßigerweise mit dem Klemmenblock E-Nr. 831-990-140 — 1 Satz (bei Geräten ohne Sockel).

4 Bedienung der Geräte

4.1 Zentralgerät ZBMP(t)

4.1.1 Einstellung der Heizkurve (Steilheit)
Die Heizkurveneinstellung am Stellknopf- erfolgt entsprechend der benötigten Vorlaufstemperatur bei der tiefsten zu erwartenden Außentemperatur (z. B. -15°C) nach Diagramm I bzw. II auf Bild 14.

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 beiden Dreh-schalter von R auf F an der Geräteunterseite (Bild 15).

Bei der Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur wird die Heizkurve wie bei der witterungsabhängigen Regelung eingestellt.

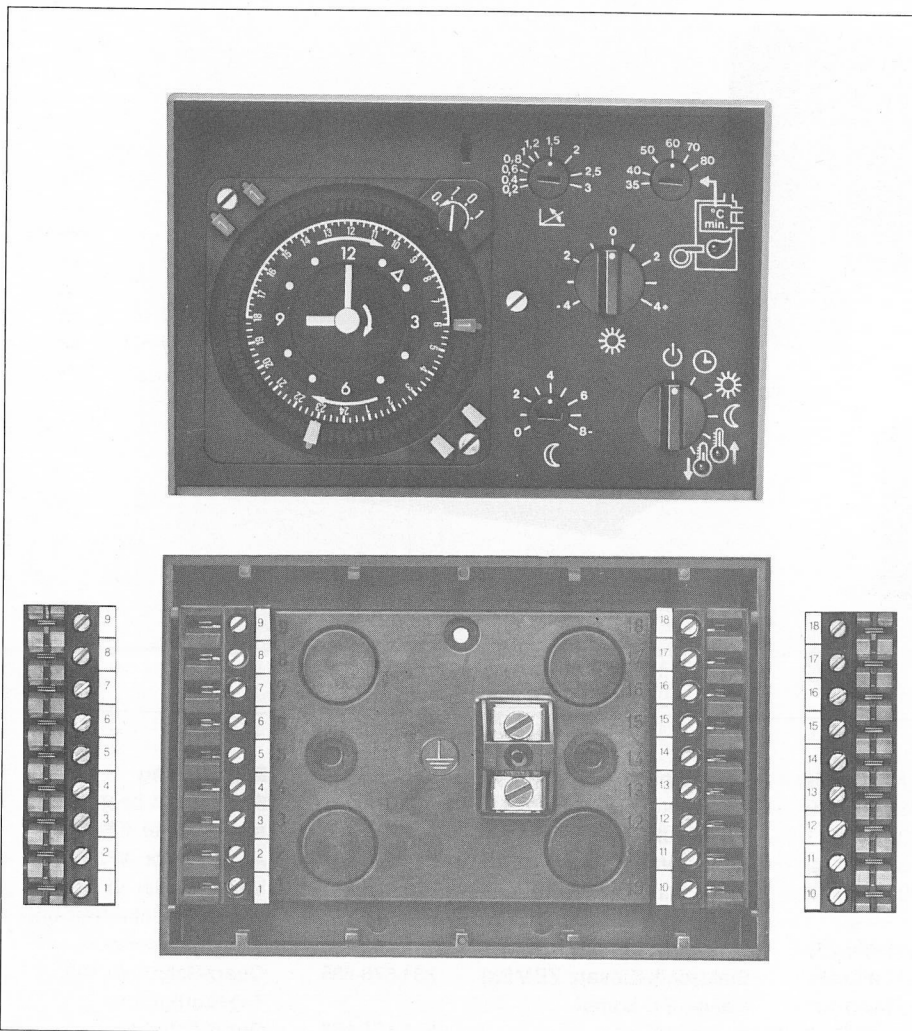


Bild 11 Zentralgerät ZBMP(t) mit Grundplatte/Klemmenblock

Falls Maximalbegrenzer erforderlich:

Entweder:

Maximalbegrenzer mit Umschalter schließt bei Erreichen der höchstzulässigen Temperatur den Vorlauffühler kurz

oder:

Anschluß des Maximalbegrenzers nach Bild 13.

5 Fehlermöglichkeiten

Läuft bei Inbetriebnahme der Mischer dauernd in Richtung AUF oder ZU, bitte Verdrahtung überprüfen.

Geht der Brenner vor Erreichen der erforderlichen Kesseltemperatur aus, bitte Einstellung des Kesselthermostaten überprüfen. Soll-Stellung: 90 °C.

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.

6 Handverstellung des Mixers

Der Mischer läßt sich bei einem AEG-Antrieb durch Anheben des Mitnehmerhebels in Richtung Montageplatte ausrücken und von Hand in jede beliebige Stellung drehen. Durch erneutes Verstellen von Hand rastet der Mitnehmerhebel 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. Vor dem Abziehen des Reglers Netzspannung an der vorgeschalteten Stromkreis-sicherung abschalten.

8 Fühlerwiderstände

(bei abgezogenem Regler)

8.1 Außenfühler AFA

+ 20 °C	ca. 405 Ohm
+ 10 °C	ca. 430 Ohm
0 °C	ca. 450 Ohm
- 10 °C	ca. 480 Ohm
- 20 °C	ca. 505 Ohm

8.2 Vorlauffühler VFAN/ Kesselfühler KFE

20° C	ca. 770 Ohm
30 °C	ca. 740 Ohm
40 °C	ca. 705 Ohm
50 °C	ca. 670 Ohm
60 °C	ca. 640 Ohm
70 °C	ca. 610 Ohm
80 °C	ca. 580 Ohm
90 °C	ca. 560 Ohm

8.3 Fernbedienung FB4/FBN

Stellknopf SONNE

in Stellung - 4	ca. 490 Ohm
in Stellung 0	ca. 515 Ohm
in Stellung + 4	ca. 540 Ohm

8.4 Raumfühler RFS 3

Stellknopf SONNE in Stellung 0

15 °C	ca. 560 Ohm
20 °C	ca. 515 Ohm
25 °C	ca. 470 Ohm

8.5 Raumfühler RFN

Stellknopf in Stellung 0

15 °C	ca. 560 Ohm
20 °C	ca. 515 Ohm
25 °C	ca. 470 Ohm

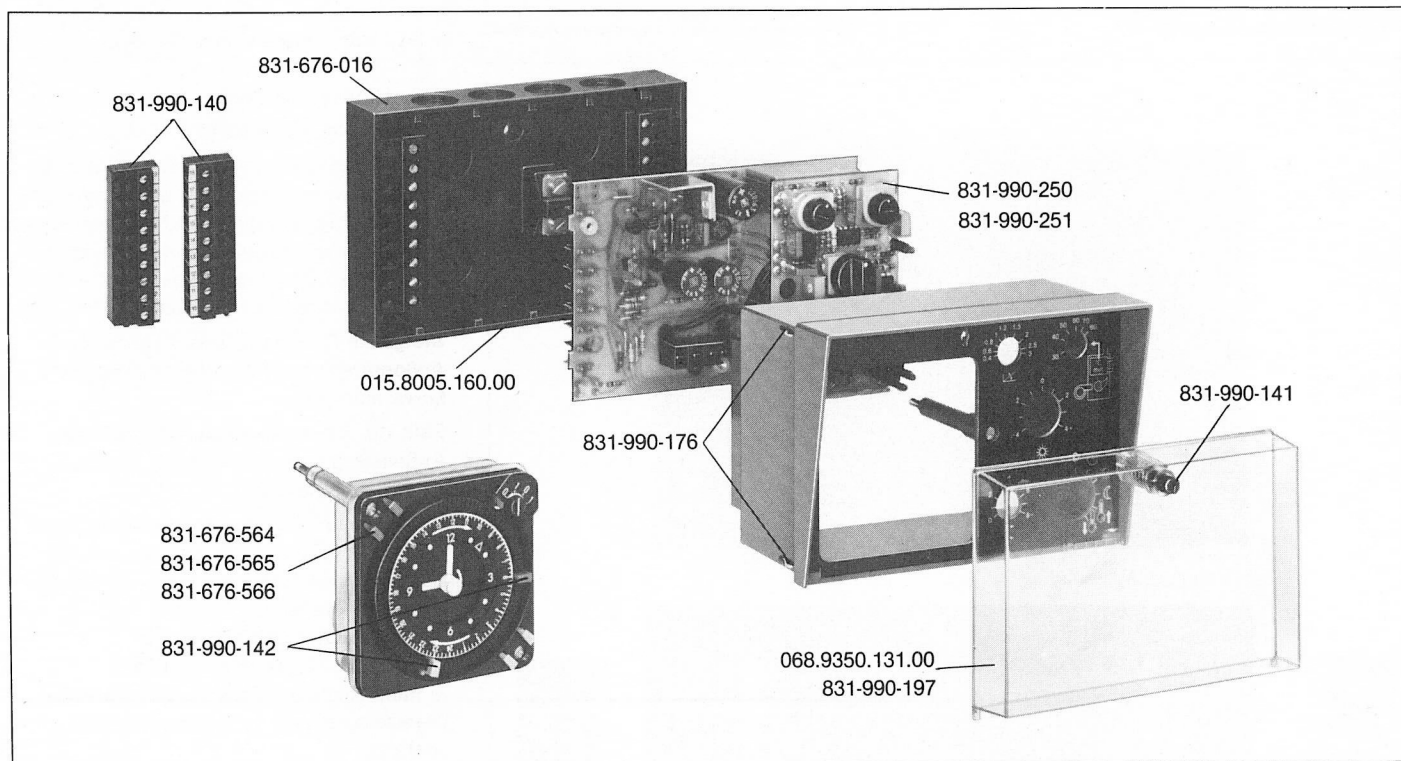


Bild 16 Ersatzteile ZBMP(t)

Ersatzteile

Folgende Ersatzteile sind bei Bedarf unter Angabe der Ersatzteil-Nummer bei Ihrer Lieferfirma erhältlich.

Garantieleistung

Auf die Geräte wird eine Garantie von 12 Monaten ab Rechnungsdatum gewährt.

Ersatzteil-Nr.

831-990-140
831-990-141
831-990-142
831-990-176

Bezeichnung

Klemmenblock (1 Satz)
Verschluß, kpl. (E1)
Schaltreiter (3 Paar)
Feder für Schalttafel-
oder Kesseleinbau (4 Stück)
Elektronik-Einsatz ZBMP
Elektronik-Einsatz ZBMP(t)
Kappe E1, kompl.
Kappe E2
Kabeldurchführung

Ersatzteil-Nr.

831-676-016
831-676-450
831-676-461
831-676-462
831-676-564
831-676-565
831-676-566

Bezeichnung

Sockel, voll bestückt
Kesselfühler KFE
Außenfühler AFA
Vorlauffühler VFAN
Synchron-Schaltuhr mit
Tagesprogramm
Quarz-Schaltuhr mit
Tagesprogramm
Quarz-Schaltuhr
mit Wochenprogramm