

Heizungsregler E1ZMP Heizungsregler E2ZMP

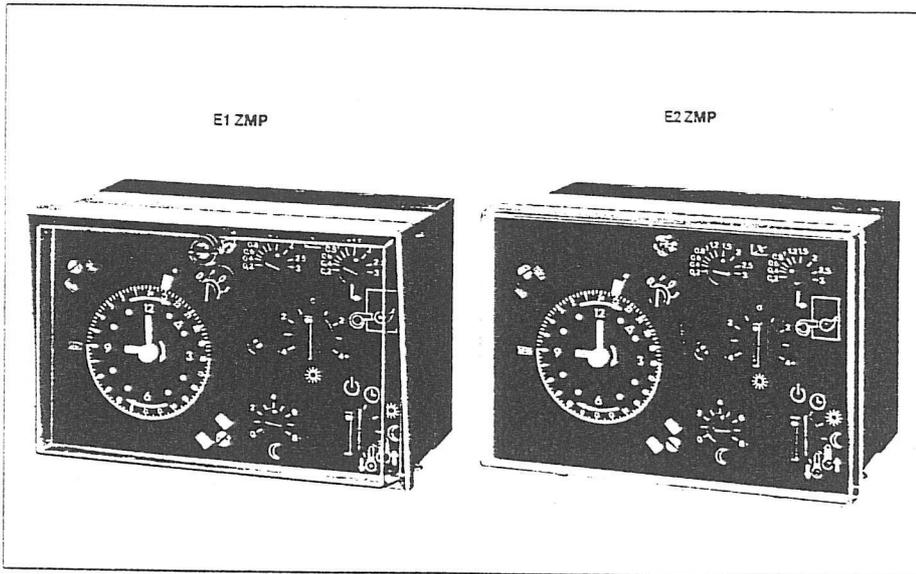


Bild 1 Zentralgerät

1 Anwendung

- Regelung der Kessel- und der Vorlauftemperatur nach zwei getrennt einstellbaren Heizkurven
- für Gas- oder Niedertemperatur-Heizkessel mit Mischbetrieb
- in Radiatoren- und Flächenheizungsanlagen, witterungs- oder raumtemperaturabhängig
- mit bedarfsabhängiger Abschaltung der Umwälzpumpe
- mit raumtemperaturgeführter Absenkung durch die Raumfühler RFS3, FBN oder RFN

1.1 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung

1.2 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung

1.3 Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur

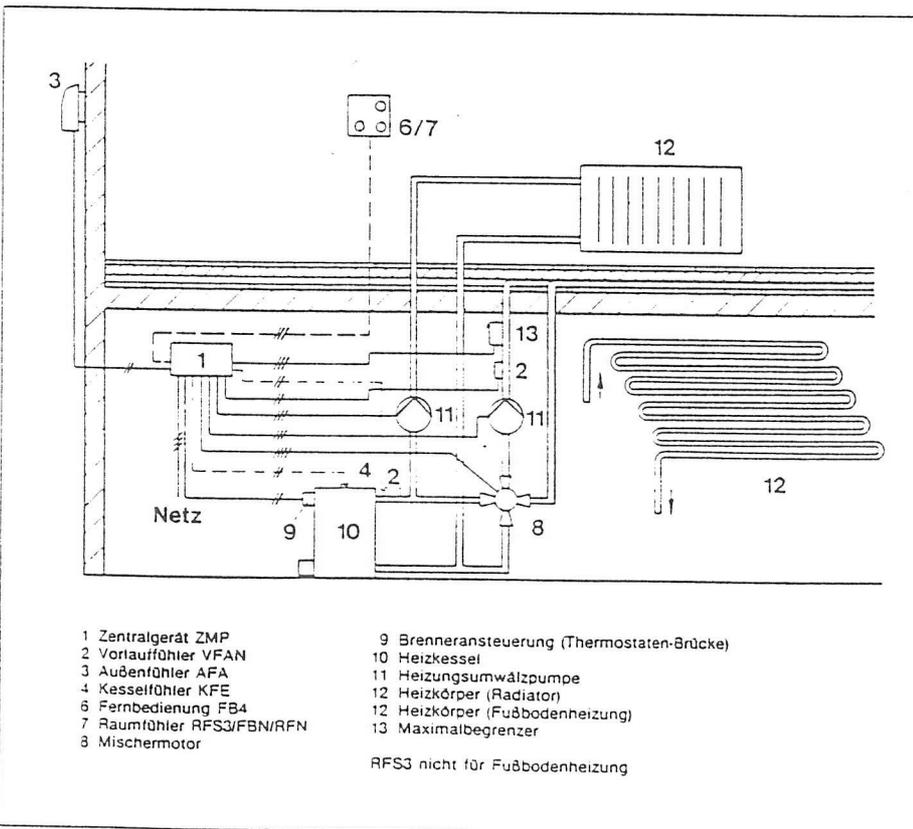


Bild 2 Schema einer witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung: Radiatorenhheizung und Fußbodenheizung

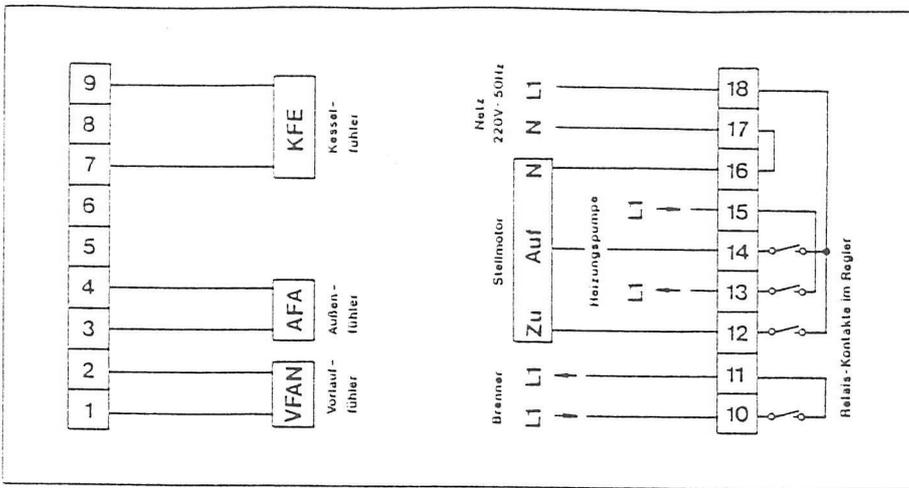


Bild 3 Anschlußschema zu 2.1.1

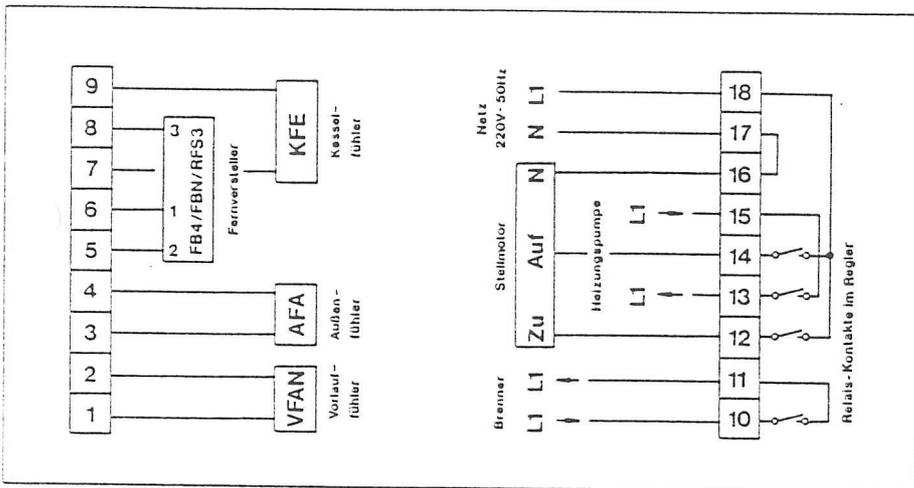


Bild 4 Anschlußschema zu 2.1.2, 2.1.3 und 2.2.1

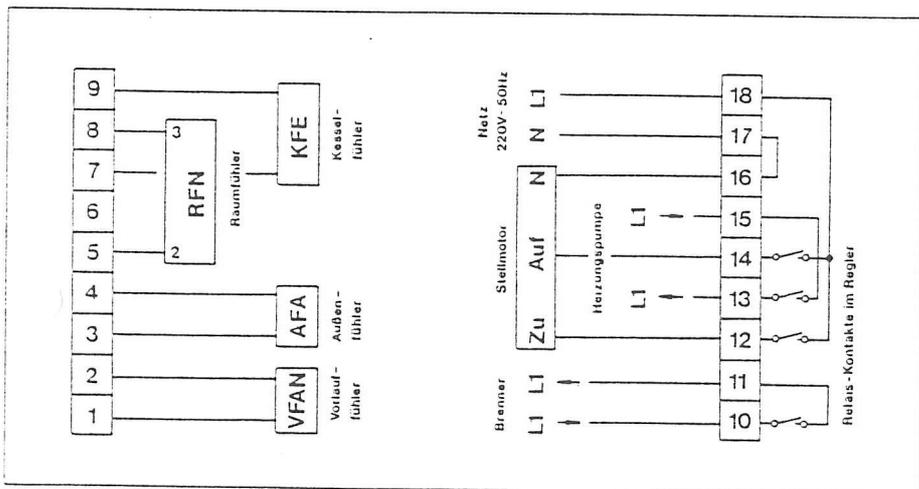


Bild 5 Anschlußschema zu 2.1.4

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 3)

2.1.2 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung FB4 (Bild 4)

2.1.3 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung FBN zur raumgeführten Absenkung (Bild 4)

2.1.4 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Raumfühler RFN zur raumgeführten Absenkung (Bild 5)

2.2 Raumtemperaturregelung

2.2.1 Raumtemperaturregelung mit Raumfühler RFS3 zur raumgeführten Absenkung und Erfassung der Außentemperatur durch den Außenfühler AFA (Bild 4)

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.

2.4 Umwälzpumpenanschluß

Die Umwälzpumpen für Radiatoren- und Fußbodenkreis sind parallel an die Klemme 13 anzuschließen.

3 Montage

3.1 Außenfühler AFA (Bild 6)

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 7)

Montageort: 0,5 bis 1 m hinter der Umwälzpumpe am Heizungsvorlauf. Bei Kesseln mit eingebauter Umwälzpumpe bis 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 8) ist anstelle des VFAN anzuschließen.

3.3 Kesseleinbaufühler KFE (Bild 8)

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.

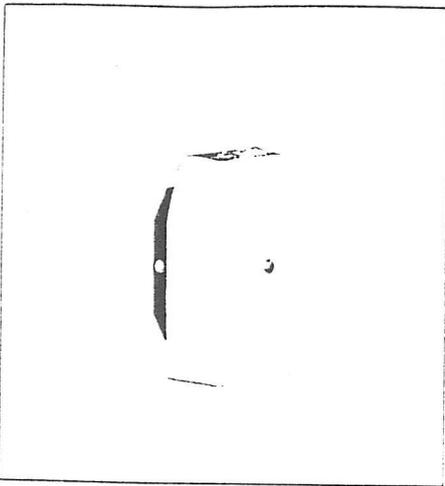


Bild 6 Außenfühler AFA

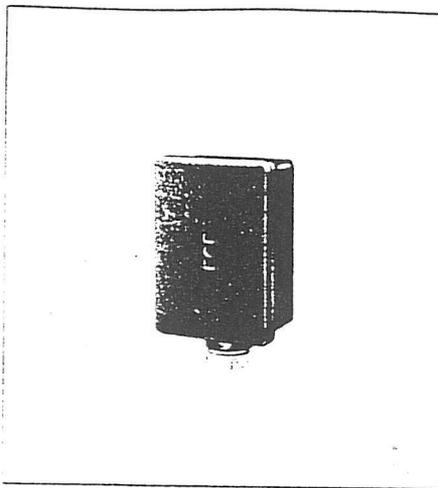


Bild 7 Vorlauffühler VFAN

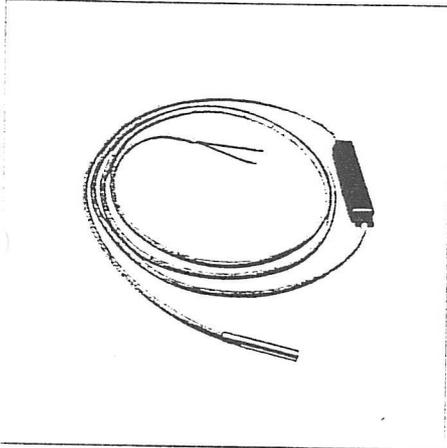


Bild 8 Kesseleinbaufühler KFE

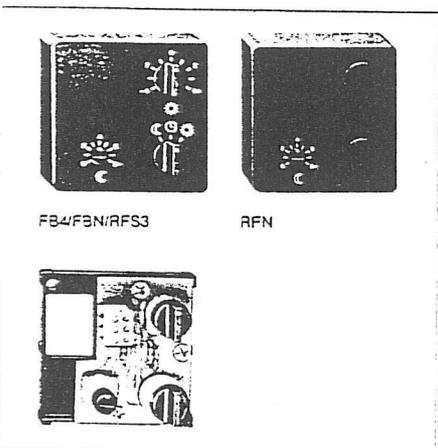


Bild 9 Fernbedienung FB4/FBN, Raumfühler RFS3/RFN

3.4 Fernbedienung FB4 (Bild 9)

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

Montageort: beliebig

Montage: (Bild 9) Grundplatte nach Abziehen der Kappe an der vorgesehenen Montagestelle befestigen und anschließen (Bild 4 bzw. 5).

3.5 Fernbedienung FBN, Raumfühler RFS3/RFN (Bild 9)

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 ZMP (Bild 10)

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 ZMP

4.1.1 Einstellung der Heizkurve (Steilheit)

Die Heizkurveneinstellung an den Stellknöpfen  erfolgt entsprechend der benötigten Kessel- bzw. Vorlauftemperatur bei der tiefsten zu erwartenden Außentemperatur (z. B. -15°C) nach Diagramm I bzw. II auf Bild 12.

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 erforderlichen Heizkurven lassen sich am genauesten bei Außentemperaturen unter 0°C einstellen.

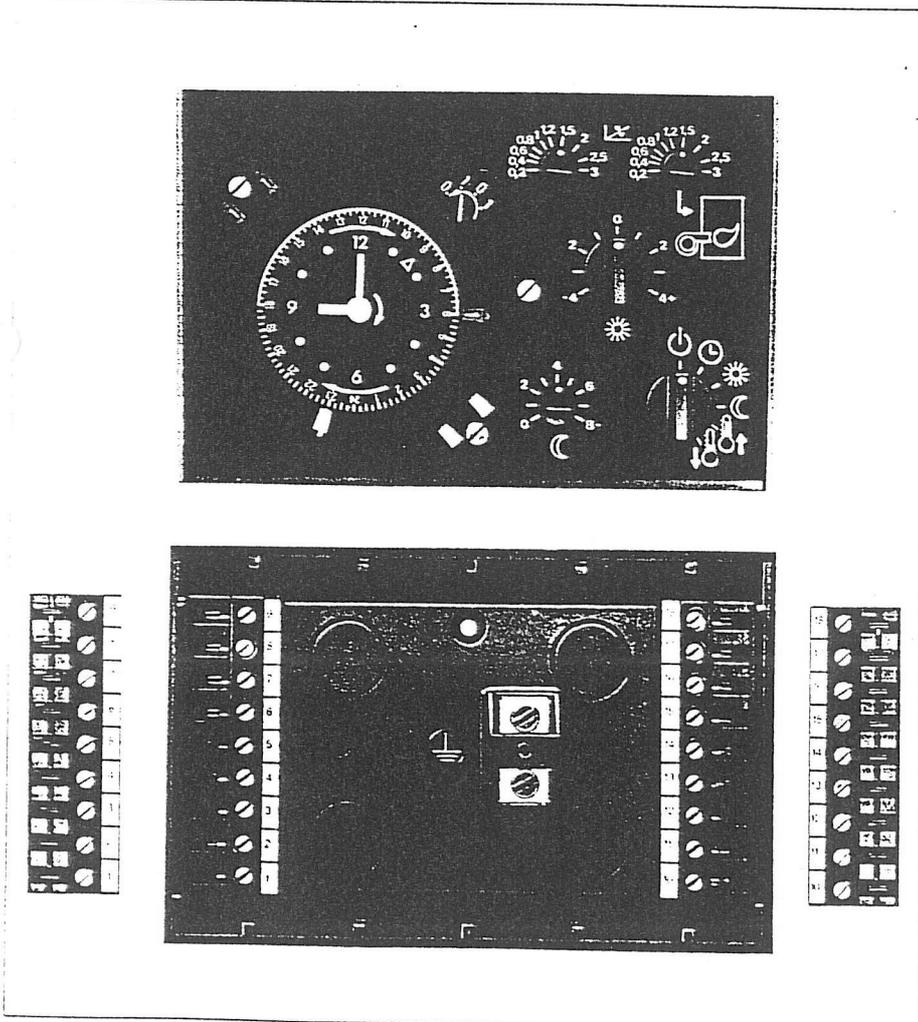


Bild 10 Zentralgerät ZMP mit Grundplatte/Klemmenblock

Normaleinstellung:

RADIATORENHEIZUNG 1—1,5

FUSSBODENHEIZUNG 0,6—0,8

• nach Auslegung der Heizungsanlage,
Verkeinstellung und

Auslieferungszustand:

RADIATORENHEIZUNG: Steilheit 1,5

Die **Umstellung auf Fußbodenheizung** erfolgt durch Umschalten der Drehschalter von R auf F an der Geräteunterseite (an den mit 2 Pkt. und 3 Pkt. gekennzeichneten Schaltern) — Bild 13.

Bei der Raumtemperaturregelung mit Erassung 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 12)

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 12.

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

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

Normalstellung: —6

4.1.4 Uhren

Jedes ZMP-Gerät 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 Absenkezeiten pro Tag).

Die 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 3 Stunden.

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 Absenkezeiten pro Woche), können zusätzliche Schaltreiter unter Angabe der Ersatzteilnummer bei Ihrer Lieferfirma bestellt werden.

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.

4.1.5 Schalter (Bild 12)

Mit dem Wahlschalter sind folgende Programme einstellbar:

-  Abschalten von Heizungsregelung und Umwälzpumpe. Eingebaute Schaltuhr läuft weiter.
-  Regelung der Heizung nach Uhrenprogramm und eingestellten Temperatur-Soilwerten.
-  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.

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

4.2.1 Fernbedienung FB4 (Bild 9)

Stellknopf SONNE (Bild 11)

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

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

Stellknopf MOND (Bild 11 a)

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

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

4.2.2 Fernbedienung FBN (Bild 9)

Stellknopf SONNE (Bild 11) wie 4.2.1

Stellknopf MOND (Bild 11 a)

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

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung — 8: Raumtemperatur ca. 10 °C

4.2.3 Raumfühler RFS 3 (Bild 9)

Stellknopf SONNE (Bild 11)

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 9)

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

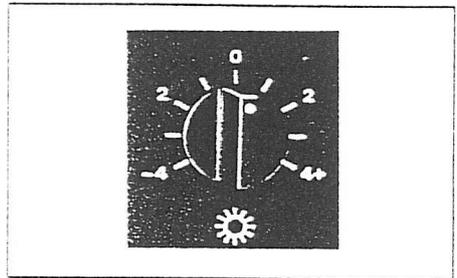


Bild 12 Stellknopf SONNE

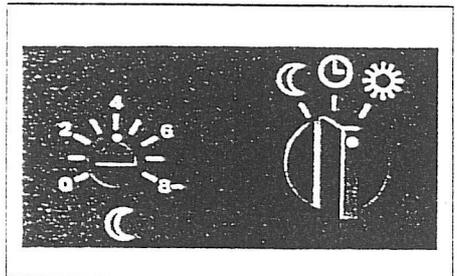


Bild 12a Stellknopf MOND und „Party“-Schalter

4.3 Umwälzpumpen

Anschluß der Umwälzpumpen gemäß Abschnitt 2.

Einschaltung bedarfsabhängig bei Außentemperaturen ≤ 20 °C

Vorraussetzung: Stellknopf SONNE auf 0, keine Absenkung.

Während der Absenkezeit laufen die Pumpen, wenn der Brenner eingeschaltet ist.

(Frostschutz) — siehe Diagramme III u. IIIa (Bild 12).

4.4 Maximalbegrenzer

Falls Maximalbegrenzer erforderlich:

Entweder:

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

oder:

Anschluß des Maximalbegrenzers nach Bild 14.

Witterungsabhängige Regelung und Raumtemperatur-Regelung mit Außentemperaturerfassung

Diagramm I (Radiatorenheizung)

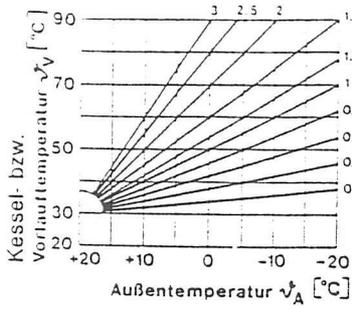


Diagramm II (Flächenheizung)

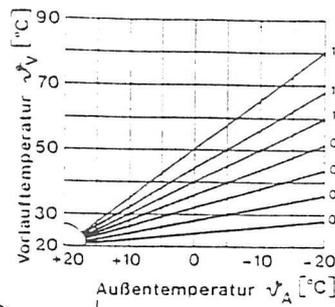


Diagramm III

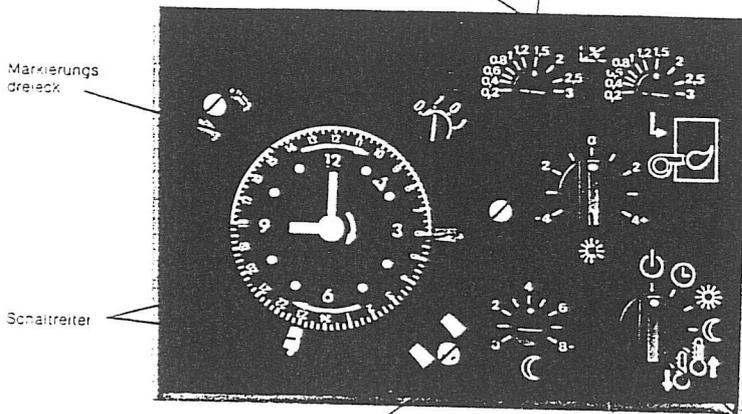
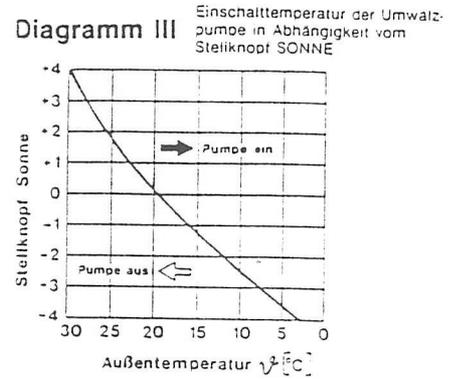


Diagramm IIIa

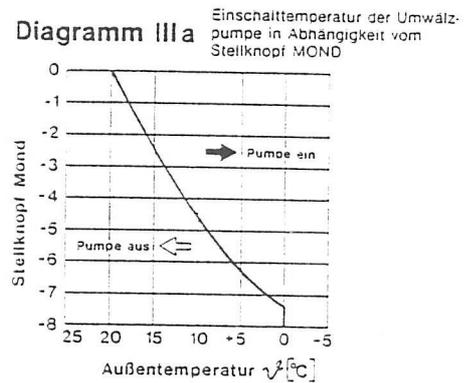


Diagramm IV

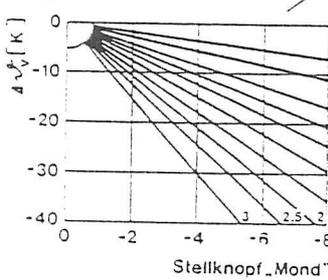


Diagramm V

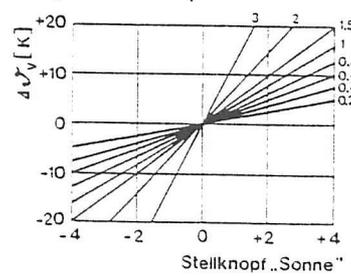


Bild 12 Zentralgerät ZMP, Frontansicht mit Diagrammen

Drehschalter zur Einstellung „Radiatoren- oder Fußbodenheizung“

Drehschalter zur Umschaltung „INTERN“/„EXTERN“

Achtung!
Klemme 1—3
Niederspannung
Klemme 10—18
Netzspannung

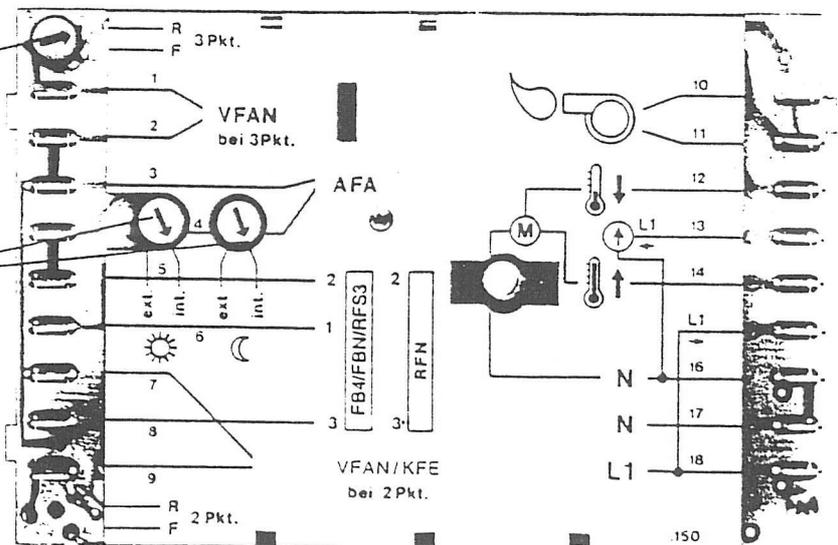


Bild 13 Zentralgerät ZMP, Ansicht auf Leiterplatte

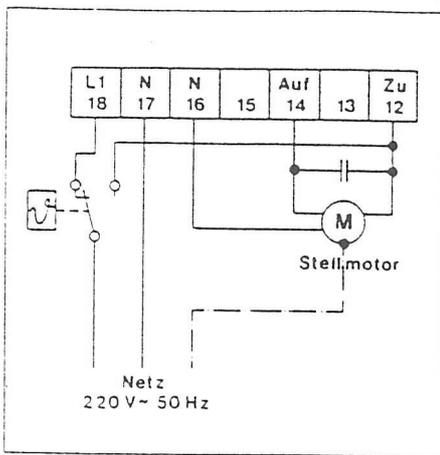


Bild 14 Anschlußschema Maximalbegrenzer

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.

evtl. vorhandenem Vorrangschalter Funktion des Schalters prüfen, Kontakt muß geöffnet sein.

Läuft der Mischerbetrieb entgegengesetzt zur Anzeige, Motorleitungen an den Klemmen 12 und 14 vertauschen.

6 Handverstellung des Mischers

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 selbstständig 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 Stromkreissicherung 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

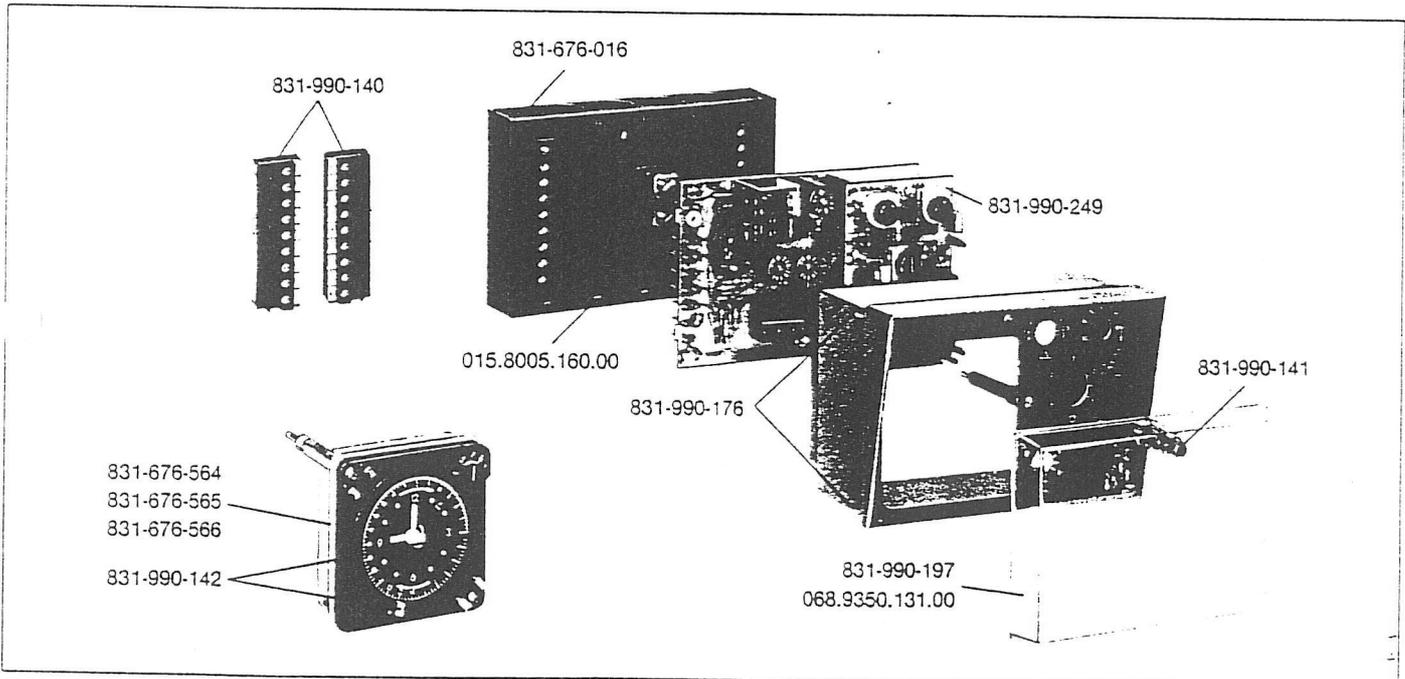


Bild 15 Ersatzteile ZMP

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.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.	Bezeichnung
831-990-140	Klemmenblock (1 Satz)	831-676-016	Socket, voll bestückt
831-990-141	Verschuß, kpl. (E1)	831-676-450	Kesselfühler KFE
831-990-142	Schaltreiter (3 Paar)	831-676-461	Außenfühler AFA
831-990-176	Feder für Schalttafel- oder Kesseleinbau (4 Stück)	831-676-462	Vorlauffühler VFAN
831-990-249	Elektronik-Einsatz kpl.	831-676-564	Synchron-Schaltuhr mit Tagesprogramm
831-990-197	Kappe E1, kompl.	831-676-565	Quarz-Schaltuhr mit Tagesprogramm
068.9350.131.00	Kappe E2	831-676-566	Quarz-Schaltuhr mit Wochenprogramm
015.8005.160.00	Kaberdurchführung		