

AEG-TELEFUNKEN

Technische Anleitung — Montage und Bedienung —

ELFATHERM E2ZBMP(t)

AEG

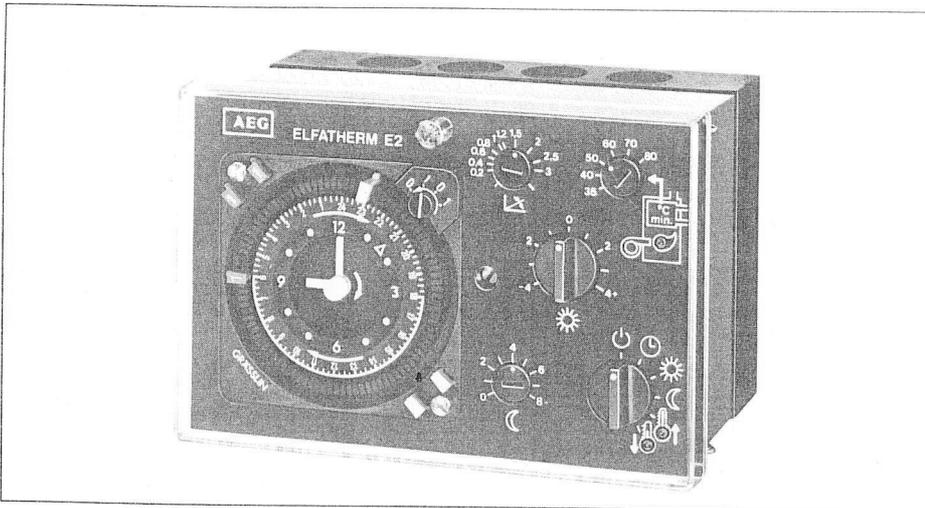


Bild 1 ELFATHERM E2ZBMP(t)

1 Anwendung

1.1 ELFATHERM E2ZBMP(t)

ist ein kombinierter Heizungsregler zur witterungs- oder raumtemperaturabhängigen Regelung der Kessel- und der Vorlauf-temperatur in **Radiatoren- oder Flächenheizungsanlagen mit Kesseltemperatur-minimalbegrenzung** und bedarfsabhängiger Umwälzpumpenabschaltung.

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

Mit der Ausführung ELFATHERM E2ZBMP(t) ist eine Brennermindestlaufzeit von ca. 4 min. gewährleistet.

1.1.1 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung

1.1.2 Witterungsabhängige Vorlauf-temperaturregelung mit Fernbedienung

1.1.3 Raumtemperaturregelung mit Erfassung der Außentemperatur

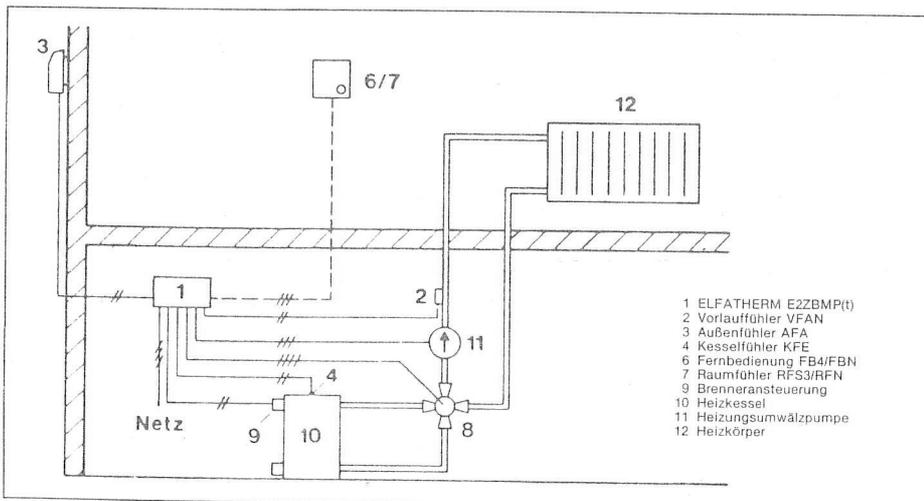


Bild 2 Anlagenschema ELFATHERM E2ZBMP(t)-Radiatorenheizung

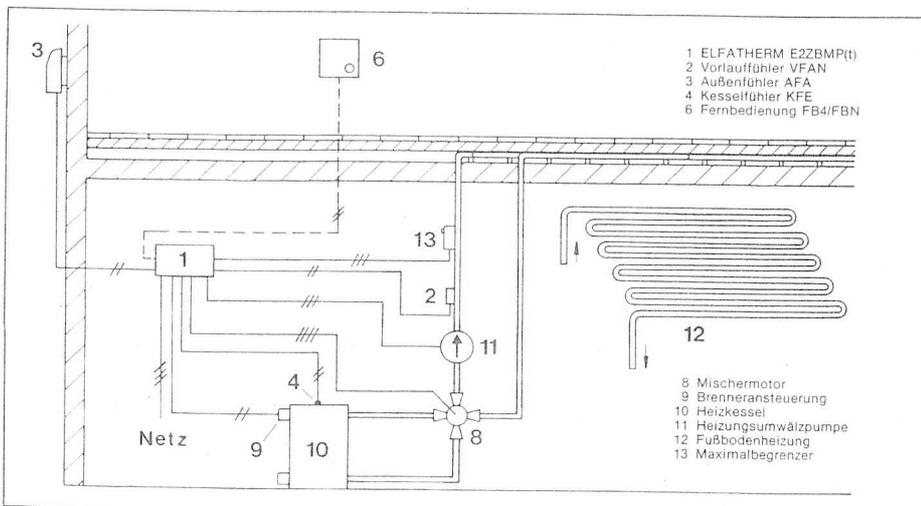


Bild 3 Anlagenschema ELFATHERM E2ZBMP(t)-Fußbodenheizung

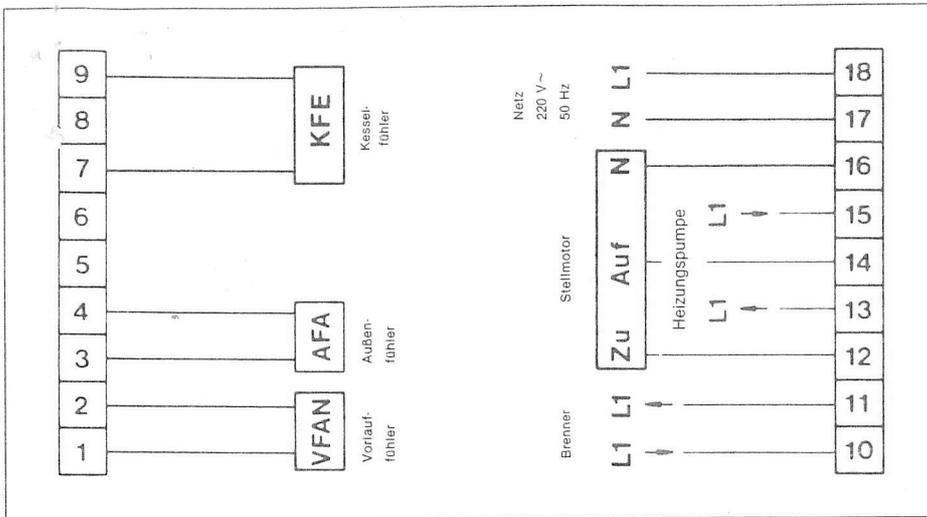


Bild 4 Anschlußschema zu 2.1.1

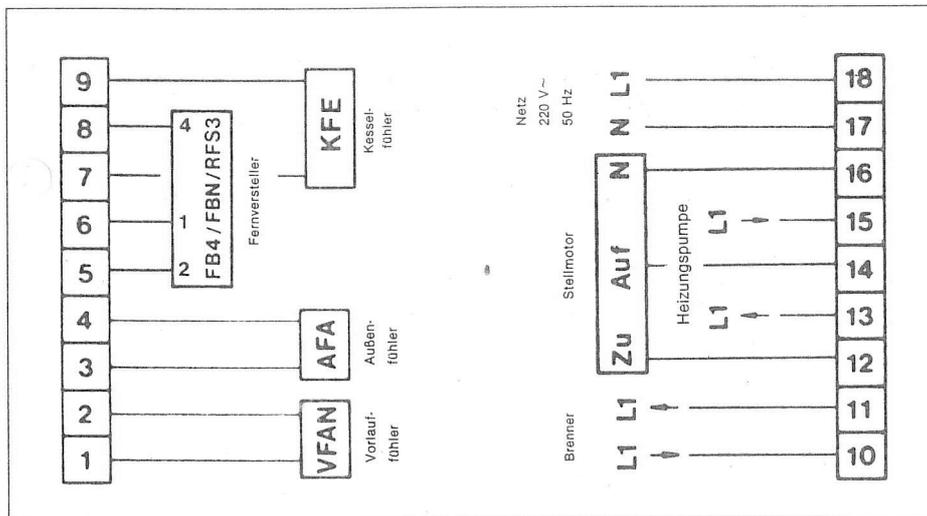


Bild 5 Anschlußschema zu 2.1.2, 2.1.3 und 2.2.1

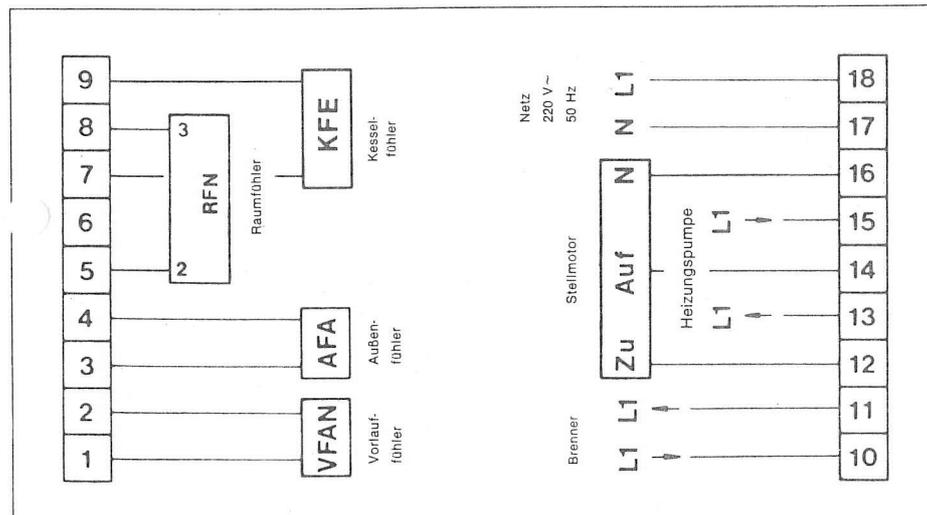


Bild 6 Anschlußschema zu 2.1.4

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 8)

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 Heizungsvorlauf. Bei Kesseln mit eingebauter Umwälzpumpe bis zu 1 m hinter dem Kessel.

Montage: Vorlaufrohr gut säubern, Wärmeleitpaste auftragen, Fühler mit Spannung gut befestigen.

3.3 Kesseleinbaufühler KFE (Bild 9)

Der Kesselfühler KFE wird in die Tauchhülse des Heizkessels geschoben und erfährt somit die jeweilige Kesselwassertemperatur.

Anstelle des KFE kann auch ein 2. Vorlauffühler VFAN verwendet werden.

3.4 Fernbedienung FB4 (Bild 10)

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

Montageort: beliebig

Montage: Grundplatte nach Lösen der Befestigungsschraube abziehen und an der vorgesehenen Montagestelle befestigen, die Anschlußdrähte ankleben, Oberteil aufstecken und Befestigungsschraube wieder anziehen.

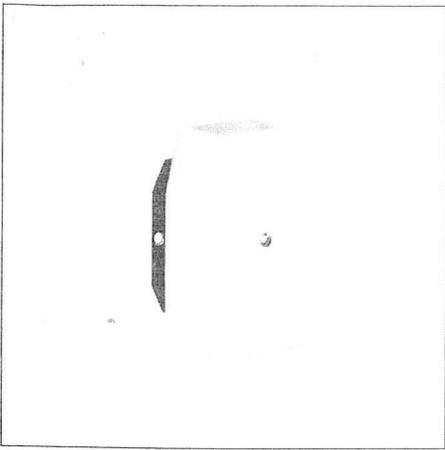


Bild 7 Außenfühler AFA

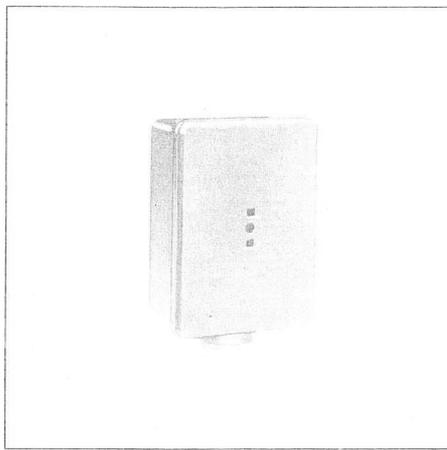


Bild 8 Vorlauffühler VFAN

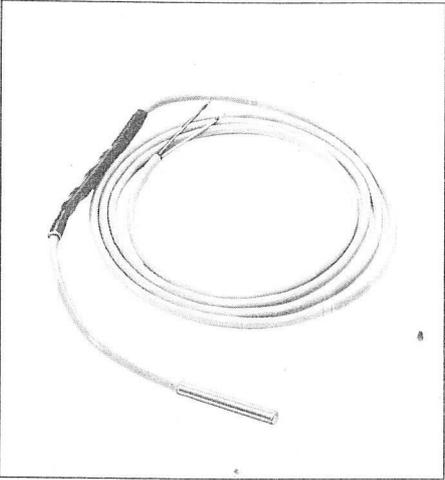


Bild 9 Kesselfühler KFE

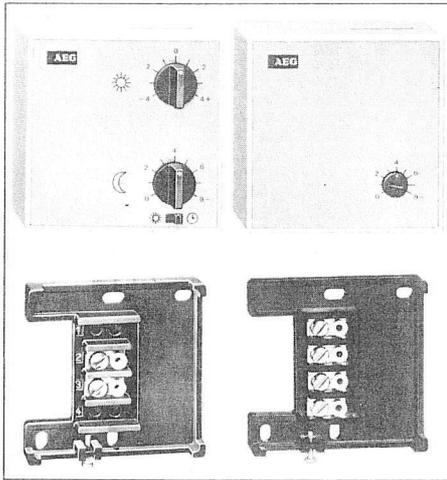


Bild 10 Fernbedienung FB4/FBN, Raumfühler RFS3/RFN

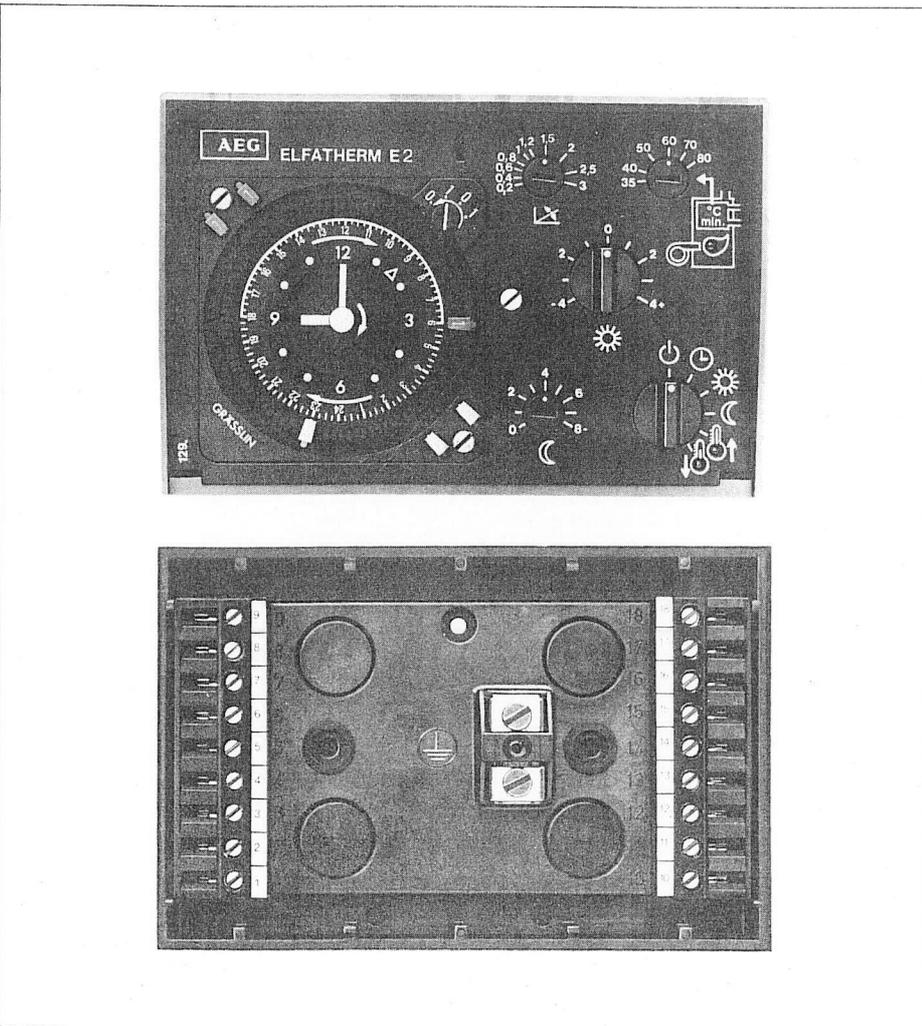


Bild 11 Zentralgerät E2ZBMP(t) mit Grundplatte

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.

3.6 Zentralgerät ELFATHERM E2ZBMP(t) (Bild 11)

Klarsichtkappe durch Ziehen am oberen Kappenrand abnehmen.
Regleroberteil nach Lösen der Zentralbefestigungsschraube abziehen.
Die Grundplatte am vorgesehenen Montageort befestigen und die elektrischen Leitungen gemäß Abschnitt 2 anschließen.
Den Regler aufstecken, Befestigungsschraube wieder anziehen und Kappe — zuerst unten — wieder aufsetzen.

3.7 Kesseleinbau

Der Regler kann über vorverdrahtete AMP-Steckhülsen 6,3 (DIN 42247) oder über den Klemmenblock, Ersatzteil-Nr. 831-990-140 (1 Satz), angeschlossen und im Durchbruch 138 x 92 mm nach DIN 43700 der Kesselfront oder des Schaltschranks eingebaut werden.
Klemmbereich 0,5 bis 2,5 mm.

4 Bedienung der Geräte

4.1 Zentralgerät E2ZBMP(t)

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 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 Drehschalter 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.

4.1.2 Temperatureinstellung am Zentralgerät.

Mit dem Stellknopf SONNE wird die Raumtemperatur eingestellt. — Diagramm V, Bild 14

Normaleinstellung 0: ca. 20°C

Drehen in Richtung + ergibt höhere Raumtemperatur

Drehen in 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, ca. 20 °C Raumtemperatur
 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 in Abhängigkeit von der gewählten Heizkurve geregelt.

Einstellbeispiel siehe Diagramm III v. IIIa (Bild 14)

4.1.5 Uhren

ELFATHERM E2ZBMP(t) ist wahlweise mit einer Synchronuhr mit Tagesprogramm, einer Quarzuhr mit Tagesprogramm oder einer Quarzuhr mit Wochenprogramm 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).

Kürzeste einstellbare Schaltzeit beträgt 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 einstellbare Schaltzeit beträgt 3 Stunden.

Die Einstellung der Uhrzeit erfolgt durch Drehen des Minutenzeigers in Pfeilrichtung, bis das Markierungsdreieck auf die augenblickliche Uhrzeit zeigt.

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.

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 Absen-

kung muß daher je nach Anlagetyp früher aus- und eingeschaltet werden.

4.1.5 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 eingestellten 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 sind eingeschaltet, 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 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. Der Partyschalter ermöglicht eine Aufhebung der Absenkung (Stellung SONNE).

4.2.1 Fernbedienung FB4 (Bild 10) Stellknopf SONNE (Bild 12)

Drehen in Richtung +4 ergibt höhere Raumtemperatur (um ca. 8 K)
 Drehen in Richtung —4 ergibt niedrigere Raumtemperatur (um ca. 8 K)
 Stellknopf MOND (Bild 12a)
 Stellknopf 0: keine Absenkung, ca. 20 °C Raumtemperatur
 Stellung —8: max. Absenkung auf ca. 4 °C Raumtemperatur.

4.2.2 Fernbedienung FBN (Bild 10) Stellknopf SONNE (Bild 12) wie 4.2.1 Stellknopf MOND (Bild 12a)

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

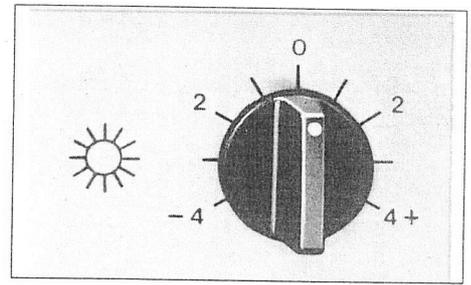


Bild 12 Stellknopf Sonne

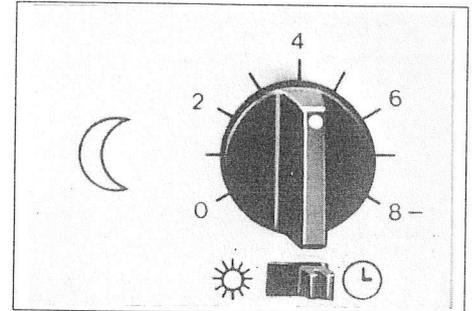


Bild 12a Stellknopf Mond mit Partyschalter

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—20 °C einstellbar.

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

4.3 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe wird bedarfsabhängig, d.h. bei Außentemperaturen ≤ 20 °C (Potentiometer „SONNE“ in Stellung „NULL“, keine Absenkung) eingeschaltet. Während der Absenkezeit läuft die Pumpe aus Frostschutzgründen stets dann, wenn der Brenner eingeschaltet ist.

4.4 Maximalbegrenzer

Soll ein Maximalbegrenzer für die Vorlauftemperatur eingebaut werden, so

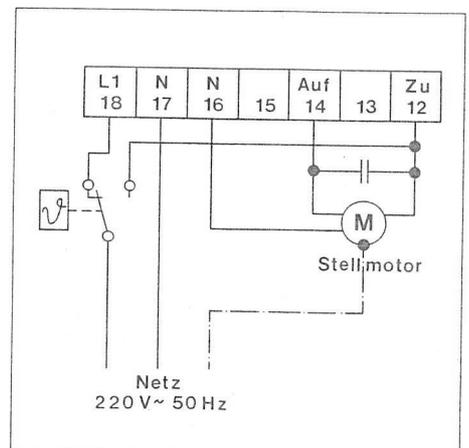


Bild 13 Anschlußschema Maximalbegrenzer

Witterungsabhängige Regelung und Raumtemperatur-Regelung mit Außentemperaturerfassung

Diagramm I (Radiatorenheizg.)

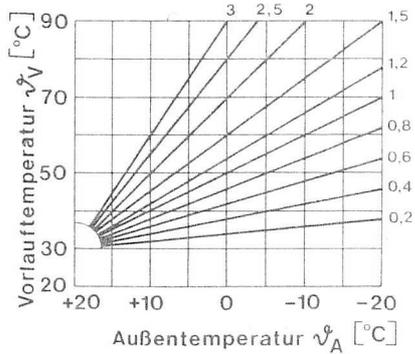


Diagramm II (Flächenheizg.)

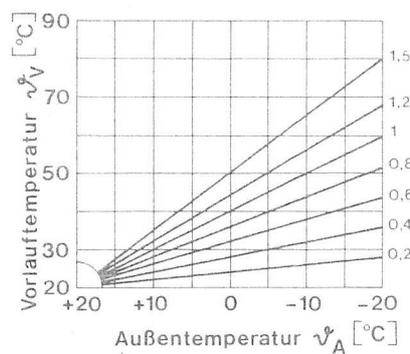


Diagramm III (Radiatorenheizg.)

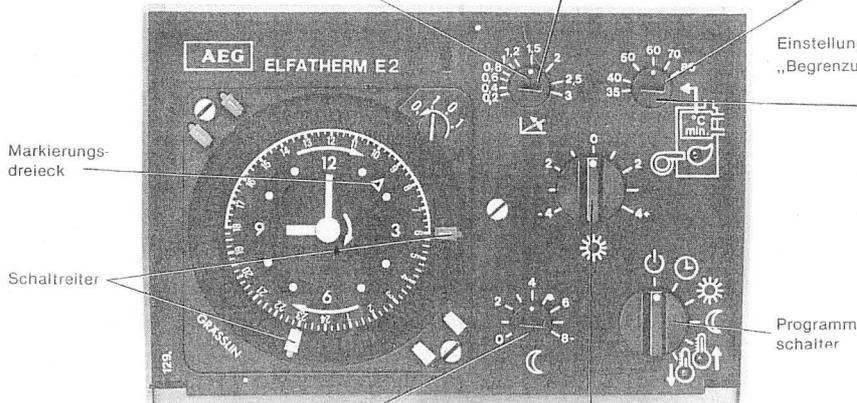
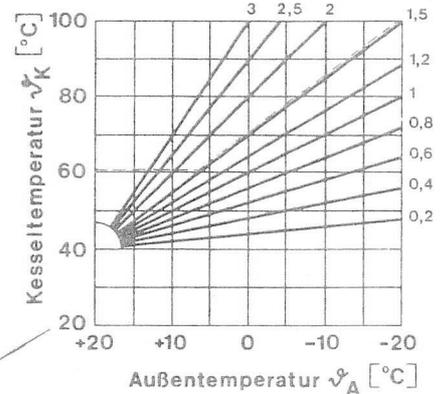


Diagramm IIIa (Flächenheizg.)

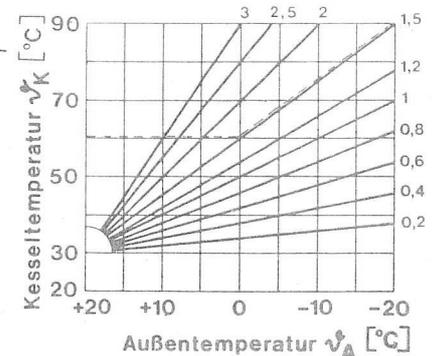


Diagramm IV

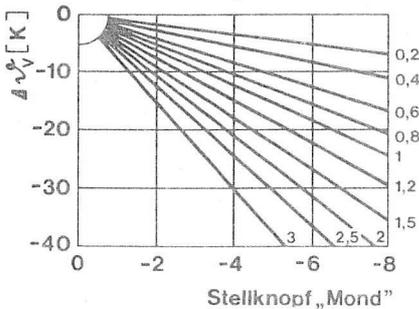


Diagramm V

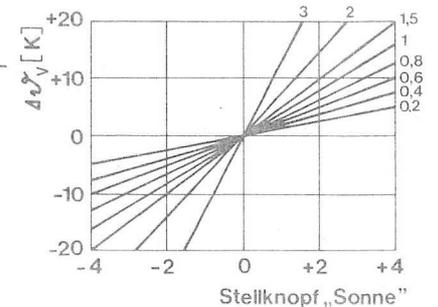


Bild 14 Zentralgerät ELFATHERM E2ZBMP(t), Frontansicht mit Diagrammen

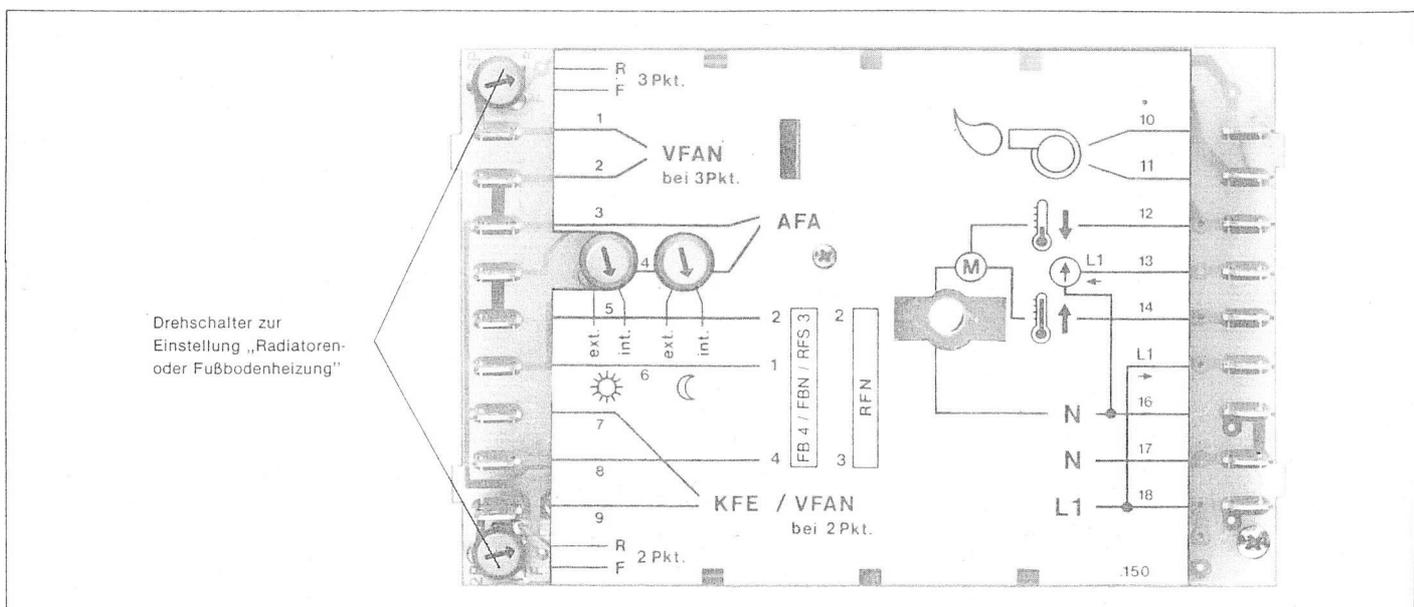


Bild 15 Zentralgerät ELFATHERM E2ZBMP(t), Ansicht der Leiterplatte

kann entweder im Vorrangfall der Vorlauffühler kurzgeschlossen (Kontakt schließt bei steigender Temperatur) oder der Maximalbegrenzer mit Umschalter nach Bild 13 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 die Einstellung des Kesselthermostaten überprüfen. Soll-Stellung: 90 °C

6 Handverstellung des Mischers

Der Mischer läßt sich bei einem AEG-Antrieb durch Anheben des Mitnehmerhebels in Richtung Montageplatte aus-

rücken 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 Regleroberteiles Netzspannung an der vorgeschalteten Stromkreissicherung abschalten.

8 Fühlerwiderstände

(bei abgezogenem Regleroberteil)

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 RFS3

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

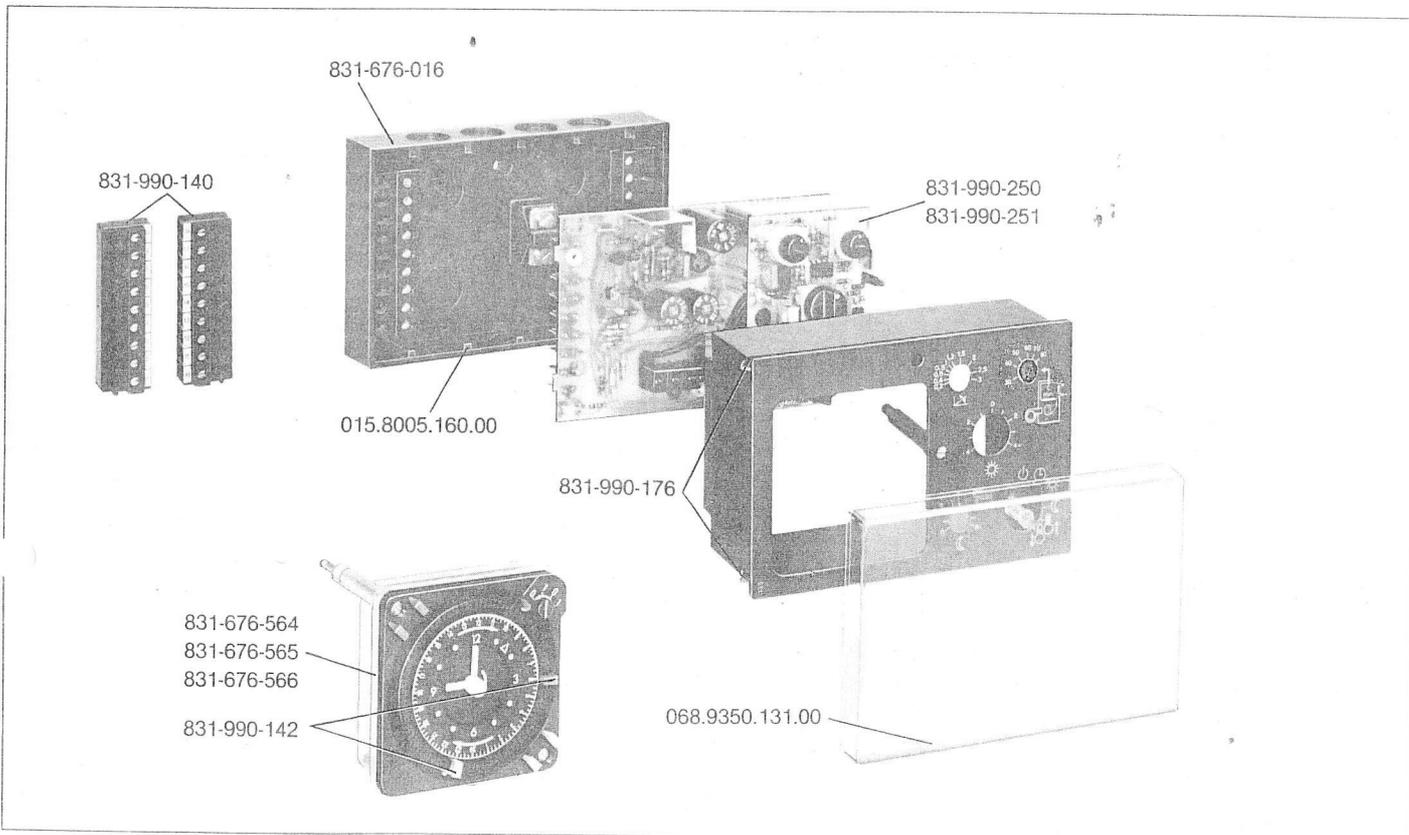


Bild 16 Zentralgerät ELFATHERM E2ZBMP(t), Ersatzteile

9 Ersatzteile

Die in Bild 16 gezeigten Ersatzteile können im Bedarfsfall unter Angabe der Ersatzteilnummer bei

AEG-TELEFUNKEN Serienprodukte AG

Abteilung S21 V22

Postfach 606-607

3250 Hameln 1 bestellt werden.

AEG-TELEFUNKEN

Serienprodukte

Fachbereich Zähler und Elfa

Kuhbrückenstraße 2—4

3250 Hameln 1

Telefon (05151) 782-1

Ersatzteil-Nr.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.	Bezeichnung
831-990-139	Schnappfeder (2 Stück) für Normschienebefestigung (nicht dargestellt)	015.8005.160.00	Kabeldurchführung
831-990-140	Klemmenblock (1 Satz)	068.9350.131.00	Kappe
831-990-142	Schaltreiter (3 Paar)	831-676-016	Sockel, vollständig
831-990-176	Feder für Schalttafel- oder Kesseleinbau (4 Stück)	831.676.564	Schaltuhr Synchron/Tag
831-990-250	Elektronik-Einsatz für ELFATHERM E2ZBMP	831.676.565	Schaltuhr Quarz/Tag
831-990-251	Elektronik-Einsatz für ELFATHERM E2ZBMP(t)	831-676-566	Schaltuhr Quarz/Woche