

Heizungsregler E1ZKP Heizungsregler E2ZKP

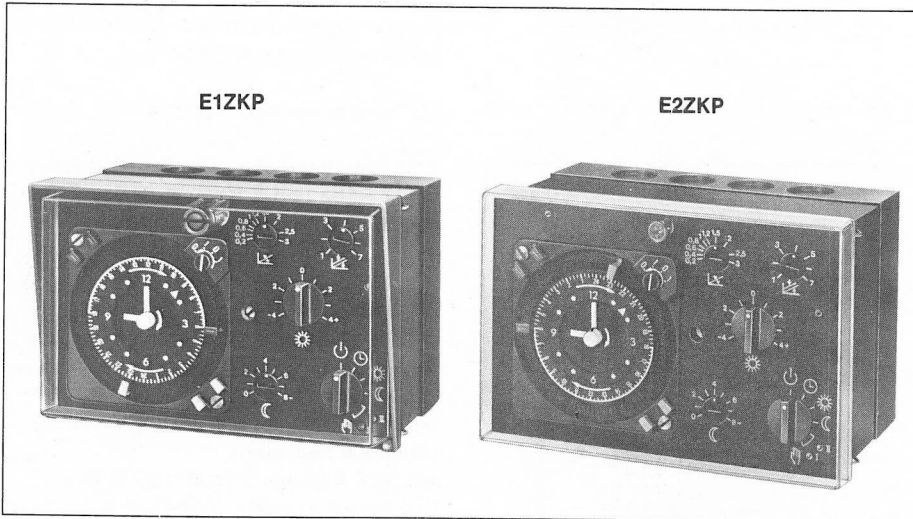


Bild 1 Zentralgerät

1 Anwendung

Zentralgerät E1ZKP/E2ZKP zur Regelung der Kessel-/Vorlauftemperatur

- für 2-stufige Brenner oder 2-Brenneranlagen
- mit bedarfsabhängig einstellbarer Temperaturdifferenz zwischen Stufe 1 und Stufe 2
- in Radiator- oder Flächen-Heizungsanlagen, witterungs- oder raumtemperaturabhängig
- mit raumtemperaturgeführter Absenkung durch die Raumfühler RFS3, FBN oder RFN
- mit bedarfsabhängiger Abschaltung der Umwälzpumpe

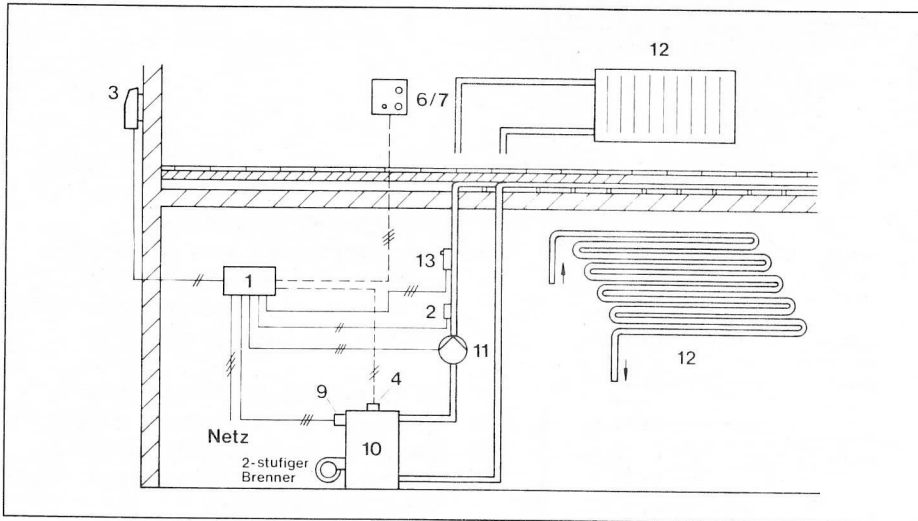


Bild 2 Anlagenschema mit zweistufigem Brenner

- 1 Zentralgerät ZKP
- 2 Vorlauffühler VFAN
- 3 Außenfühler AFA
- 4 Kesselfühler KFE/KFT
- 6 Fernbedienung FB4
- 7 Raumfühler RFS3/FBN/RFN
- 9 Brenneransteuerung
- 10 Heizkessel
- 11 Heizungsumwälzpumpe
- 12 Heizkörper/Fußbodenheizung
- 13 Maximalbegrenzer

RFS3 nicht für Fußbodenheizung

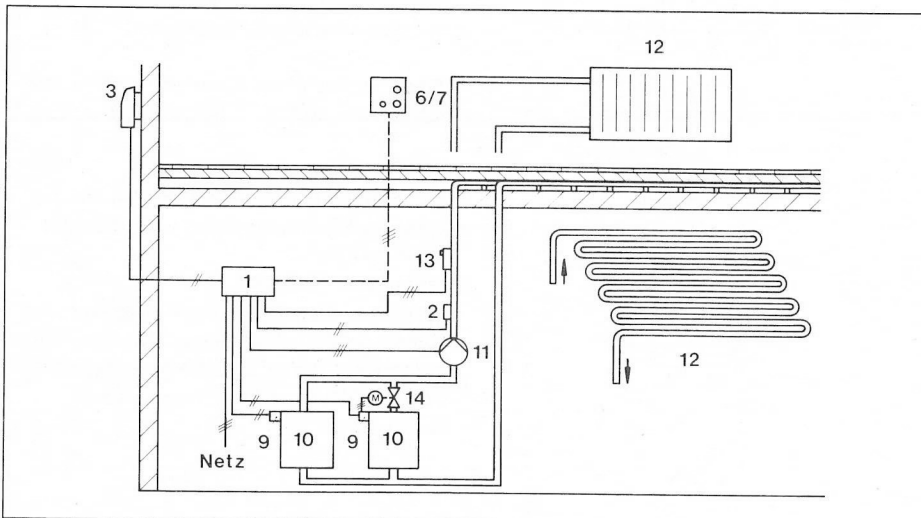


Bild 2a Anlagenschema Zwei-Kesselanlage

- 1 Zentralgerät ZKP
- 2 Vorlauffühler VFAN
- 3 Außenfühler AFA
- 4 Kesselfühler KFE/KFT
- 6 Fernbedienung FB4
- 7 Raumfühler RFS3/FBN/RFN
- 9 Brenneransteuerung
- 10 Heizkessel
- 11 Heizungsumwälzpumpe
- 12 Heizkörper/Fußbodenheizung
- 13 Maximalbegrenzer
- 14 Mot. Drosselklappe

RFS3 nicht für Fußbodenheizung

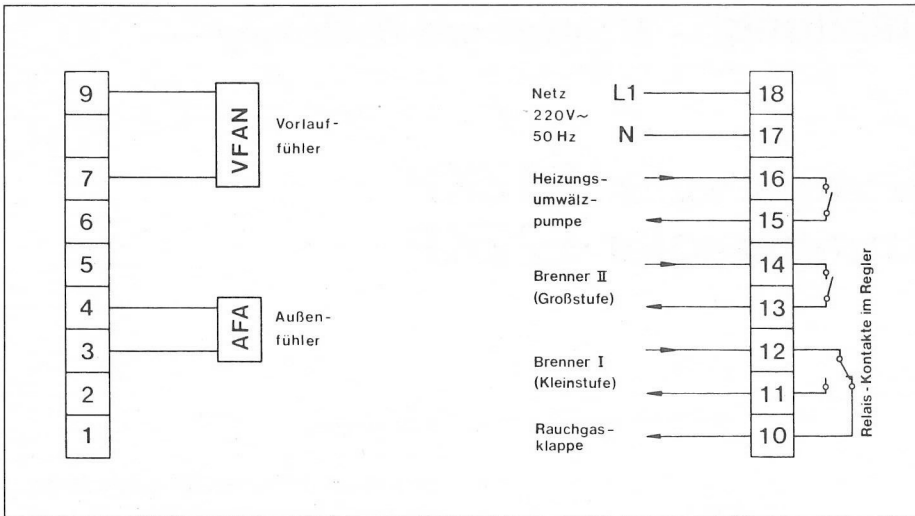


Bild 3 Anschlußschema zu 2.1.1

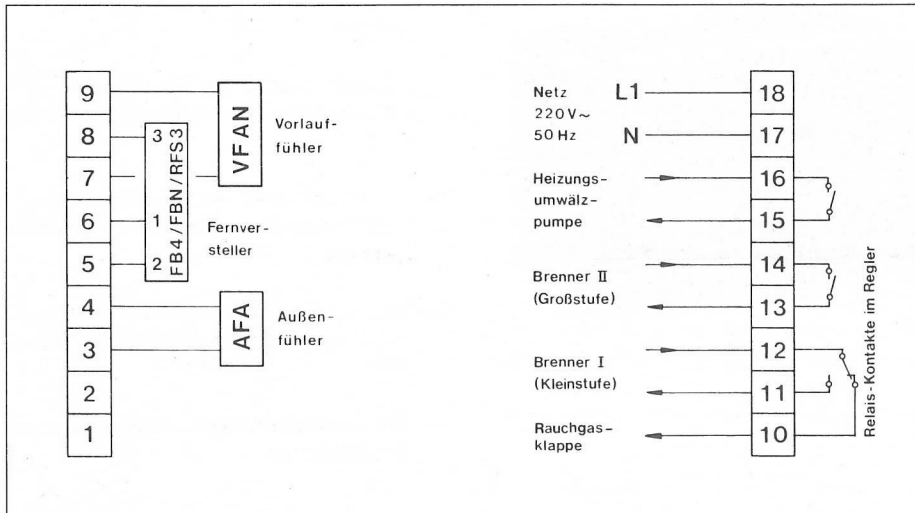


Bild 4 Anschlußschema zu 2.1.2, 2.1.3 und 2.2.1

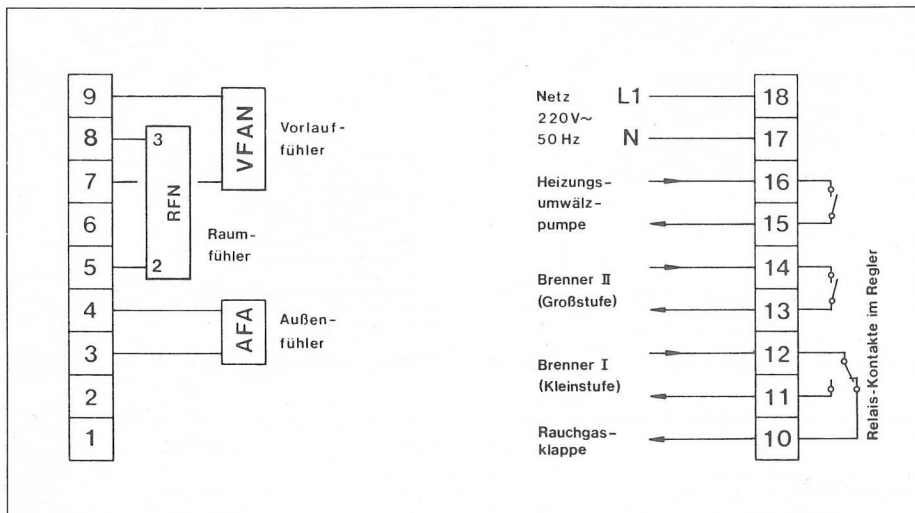


Bild 5 Anschlußschema zu 2.1.4

Achtung! Leitungen zu den Klemmen 3—9 (Fühleranschlüsse) nicht mit Netzleitungen zu den Klemmen 10—18 in einem Kabel verlegen.

- Entspricht nicht den VDE-Bestimmungen
- Führt zu Funktionsstörungen
- Kein Schutzleiter erforderlich, da geschützt.

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 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 (Kessel-schaltbild 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 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 Vorlaufanlegefühler VFAN (Bild 7)

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 auf Vorlaufrohr auftragen, Fühler mit Spannband gut befestigen.

Anstelle des VFAN kann auch ein Kesselfühler KFE oder KFT eingebaut werden.

3.3 Fernbedienung FB4 (Bild 8)

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

Montageort: beliebig.

Montage: Grundplatte nach Abziehen der Kappe an der vorgesehenen Montagestelle befestigen, die Anschlußdrähte nach Bild 4 bzw. 5 anklammern und Kappe wieder aufstecken.

Witterungsabhängige Regelung und Raumtemperatur-Regelung mit Außentemperaturerfassung

Diagramm I (Radiatorenheizung)

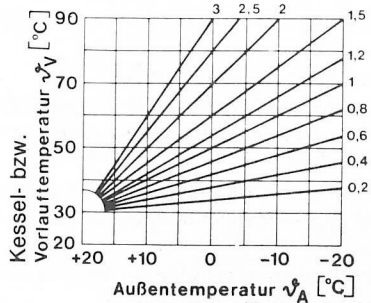


Diagramm II (Flächenheizung)

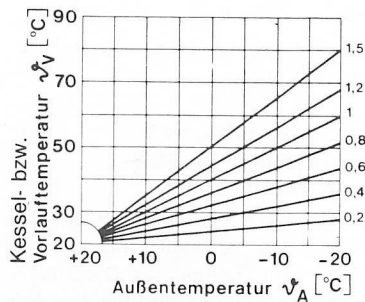


Diagramm III Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf SONNE

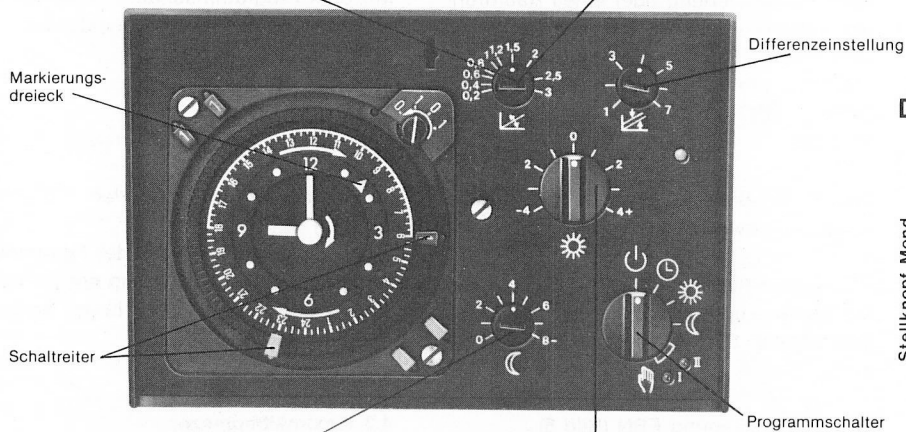
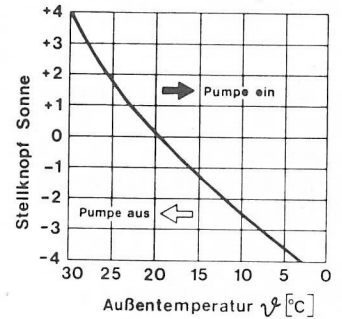


Diagramm IIIa Einschalttemperatur der Umwälzpumpe in Abhängigkeit vom Stellknopf MOND

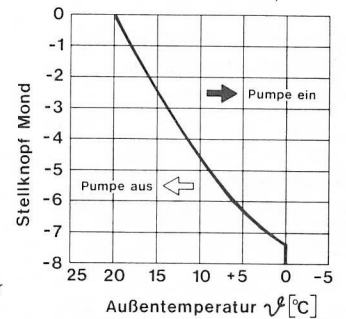


Diagramm IV

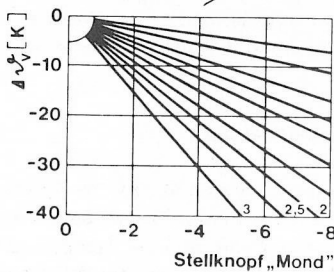


Diagramm V

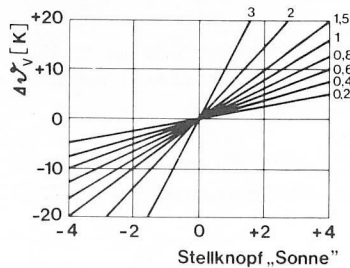


Bild 12 Zentralgerät ZKP, Frontansicht mit Diagrammen

Achtung!

Klemme 3—9
Niederspannung

Klemme 10—18
Netzspannung

Drehschalter zur
Umschaltung
„INTERN“/„EXTERN“

Drehschalter zur
Einstellung „Radiatoren-
oder Fußbodenheizung“

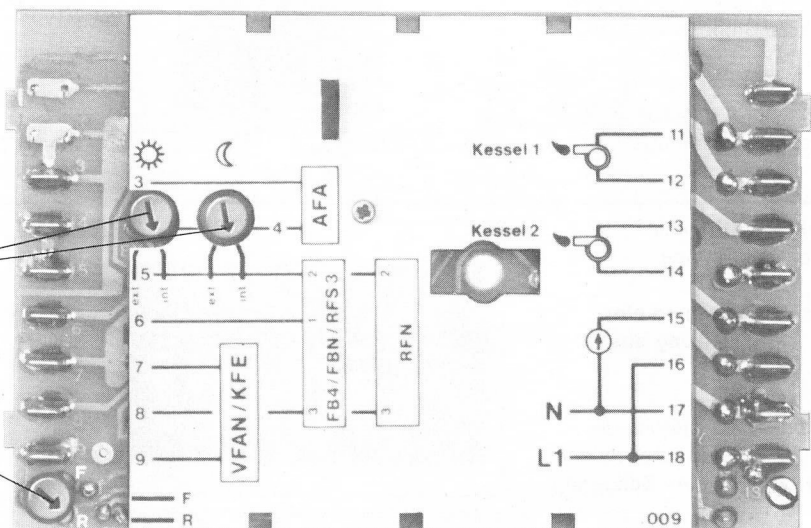


Bild 13 Zentralgerät ZKP, Ansicht auf Leiterplatte

4.1.4 Temperatureinstellung am Stellknopf „Sonne“ (Bild 12)

Normalstellung 0 entspricht einer Raumtemperatur von ca. 20 °C

Richtung „+“ — Erhöhung der Raumtemperatur um 2 K pro Teilstrich

Richtung „-“ — Absenkung der Raumtemperatur um 2 K pro Teilstrich

4.1.5 Temperatureinstellung am Stellknopf „Mond“ (Bild 12)


Normaleinstellung —6


— entspricht während der Absenkezeit einer Raumtemperatur von ca. 12 °C


4.1.6 Programmschalter (Bild 12)


Mit dem Wahlschalter sind folgende Programme einstellbar:

 Regler ausgeschaltet, die Uhr 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

 Beide Brennerstufen und Umwälzpumpe dauernd eingeschaltet. Die Kesseltemperatur steigt auf den am Kesseltemperaturregler eingestellten Wert.

4.1.7 Uhren

Es sind folgende Uhren lieferbar:

- Synchronschaltuhr mit Tagesprogramm
- Quarzschaltuhr mit Tagesprogramm (Gangreserve ≥ 70 Stunden bei 20 °C)
- Quarzschaltuhr mit Wochenprogramm (Gangreserve ≥ 70 Stunden bei 20 °C)

Tagesprogramm:

- Kürzeste Schaltzeit 30 Minuten
- Programmierbar alle 15 Minuten

Wochenprogramm:

- Kürzeste Schaltzeit 3 Stunden
- Programmierbar jede Stunde

Blaue Schaltreiter — Absenkung ein
Rote Schaltreiter — Absenkung aus

Einstellung der Schaltuhr:

Drehen des Minutenzeigers bis Markierungsdreieck (Bild 12) auf die tatsächliche Uhrzeit und den Wochentag am Schaltring zeigt.

4.1.8 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe wird bedarfsabhängig geschaltet.

Die Abschalttemperatur ist abhängig von

- Außentemperatur
- Stellknopf „Sonne“
- Stellknopf „Mond“

Bild 13.

Läuft der Brenner, ist die Umwälzpumpe immer eingeschaltet.

4.2 Temperatureinstellung — Fernbedienung FB4, FBN — 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 13)

Der „Party“-Schalter ermöglicht eine Einschaltung bzw. Aufhebung der Absenkung.

4.2.1 Fernbedienung FB4 (Bild 8)

Die Stellwirkung ist die gleiche wie beim Zentralgerät. Siehe Abschnitt 4.1.4 und 4.1.5

4.2.2 Fernbedienung FBN (Bild 8)

Stellknopf „Sonne“ (Bild 11), siehe Abschnitt 4.1.4

Mit einem Schraubendreher ist am Stellknopf „Mond“ (Bild 11 a) eine raumgeführte Absenkung einstellbar.

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung —8: Raumtemperatur ca. 10 °C

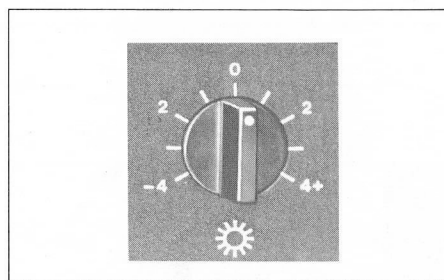


Bild 11 Stellknopf SONNE

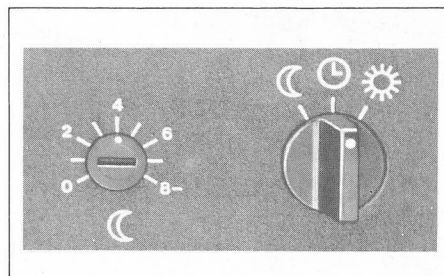


Bild 11 a Stellknopf MOND und „Party“-Schalter

4.2.3 Raumfühler RFS3 (Bild 8)

Stellknopf „Sonne“: Einstellung der gewünschten Raumtemperatur von 10 °C bis 30 °C

Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C

Stellung —4: Raumtemperatur ca. 10 °C

Stellung +4: Raumtemperatur ca. 30 °C

Stellknopf „Mond“ wie Abschnitt 4.2.2

4.2.4 Raumfühler RFN (Bild 9)

Mit einem Schraubendreher ist eine raumgeführte Absenkung von 10 °C bis 20 °C einstellbar.


Stellung 0: Raumtemperatur ca. 20 °C


Stellung —8: Raumtemperatur ca. 10 °C


4.2.5 Programmschalter an der Fernbedienung („Party“-Schalter).

Mit dem Programmschalter lassen sich folgende Heizprogramme einstellen:

 Automatikbetrieb

 dauernd Normalbetrieb

 dauernd Absenkbetrieb

Der Programmschalter in der Fernbedienung ist nur wirksam, wenn am Zentralgerät der Programmschalter in der Stellung „“ steht.

4.3 Maximalbegrenzer

Ist zum Schutz der Anlage ein Maximalbegrenzer erforderlich, so ist dieser in die Netzzuleitung (L1) der Brenner einzubauen.

5 Inbetriebnahme

Wird das Zentralgerät ZKP an die Thermo-statenbrücke¹⁾ eines Gaskessels angeschlossen, dann muß der Temperaturregler am Gaskessel auf 90 °C gestellt werden. Die der Witterung entsprechende Kesseltemperatur wird dann vom Zentralgerät geregelt, nachdem die erforderliche Steilheit nach 4.1.2 und der Programmschalter auf Uhr gestellt ist.

¹⁾ max. Schaltstrom des Relais 2A, cos. $\varphi = 0,8$

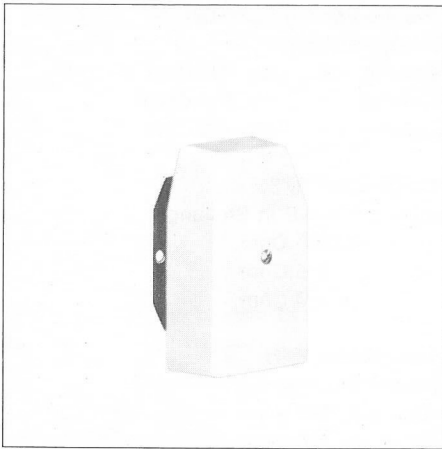


Bild 6 Außenfühler AFA

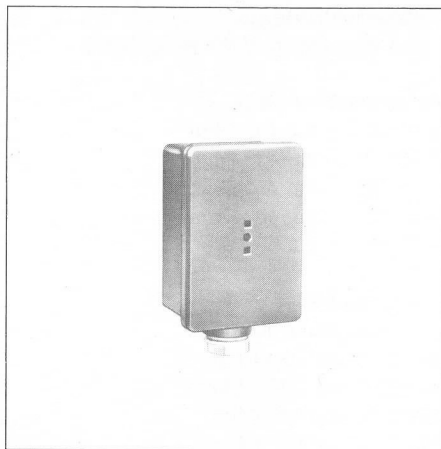


Bild 7 Vorlauffühler VFAN

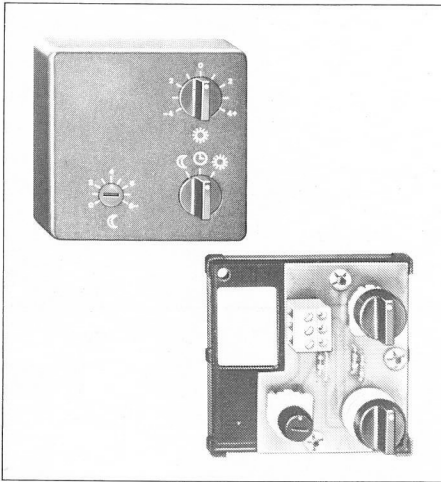


Bild 8 Fernbedienung FB4/FBN, Raumfühler RFS3

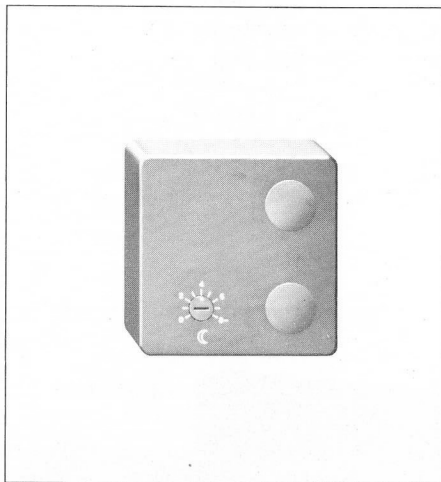


Bild 9 Raumfühler RFN

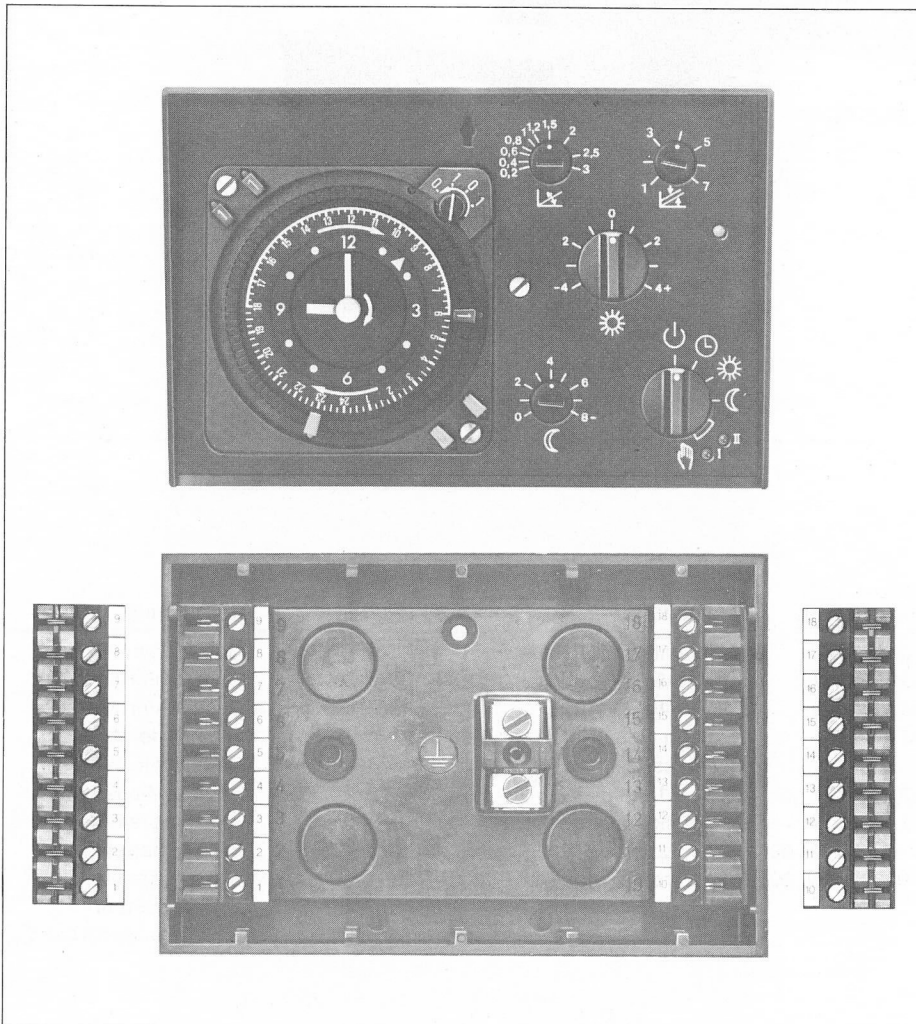


Bild 10 Zentralgerät ZKP mit Grundplatte/Klemmenblock

3.4 Fernbedienung FBN, Raumfühler RFS3/RFN (Bild 8 u. 9)

Die Geräte dienen zur Verstellung der Raumtemperatur vom Wohnraum 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. Eventuell in diesem Raum vorhandene Thermostatventile müssen voll geöffnet sein.

Montage: Wie bei Fernbedienung FB4 Abschnitt 3.3.

3.5 Zentralgerät ZKP (Bild 10)

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


4 Bedienung

4.1 Zentralgerät ZKP

4.1.1 Anpassung an die Heizungsanlage.

Bei Flächenheizung (Fußbodenheizung) den Umschalter auf der Rückseite des Gerätes auf Stellung „F“ stellen (Bild 13). Werkseinstellung: „R“ (Radiatorenheizung).

4.1.2 Heizkurveneinstellung (Steilheit)

Die Heizkurveneinstellung erfolgt am Stellknopf  (Bild 12) entsprechend der Auslegung der Anlage.

Grundeinstellung Radiatorenheizung

S = 1,2 bis 1,5

Flächenheizung S = 0,4 bis 0,6

Werkseinstellung S = 1,5.


Faustregel: Je großzügiger die Anlage dimensioniert ist, desto kleinere Steilheit einstellen.

Korrektur: Raumtemperatur fällt mit der Außentemperatur = größere Steilheit einstellen.

Raumtemperatur steigt bei fallender Außentemperatur = kleinere Steilheit einstellen.

Achtung! Verstellung nur in kleinen Schritten (1 Teilstrich) und größeren Zeitabständen (2 bis 3 Tage) vornehmen.

4.1.3 Differenzeinstellung

Die Vorlaufemperaturdifferenz zwischen dem Einschaltpunkt der Stufe I und der Stufe II muß am Stellknopf  (Bild 12) in Abhängigkeit von der Steilheit eingestellt werden.

— Steilheit 0,2 bis 0,4: Differenz 3 K

— Steilheit 0,6 bis 1,5: Differenz 5 K

— Steilheit > 1,5: Differenz 7 K

6 Service

Arbeitet das Gerät nicht einwandfrei, ist zunächst der elektrische Anschluß und die Einstellung des Kesselthermostaten zu überprüfen; ggf. sind die Fühlerwiderstände gemäß 7.1 bis 7.5 durchzumessen. Vor dem Abziehen des Reglers Netzspannung an der vorgeschalteten Stromkreis-sicherung abschalten.

Achtung! Die Kesseltemperatur steigt nie höher als am Kesseltemperaturregler eingestellt.

Hat der Regler eingeschaltet (Klemme 11 und 12 bzw. 13 und 14 überbrückt) und der Gasbrenner brennt nicht, dann ist nach der Bedienungsanleitung des Gaskessels der Sicherheitsbegrenzer und die Zündflamme zu überprüfen. Arbeitet der Regler trotz allem nicht einwandfrei, so wenden Sie sich bitte an den zuständigen Kundendienst.

7 Fühlerwiderstände

(bei abgezogenem Regleroberteil)

7.1 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

7.2 Vorlauffühler VFAN

Kesselfühler KFE/KFT

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

7.3 Fernbedienung FB4/FBN

Stellknopf SONNE

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

7.4 Raumfühler RFS3

Stellknopf SONNE in Stellung 0

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

7.5 Raumfühler RFN

Stellknopf in Stellung 0

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

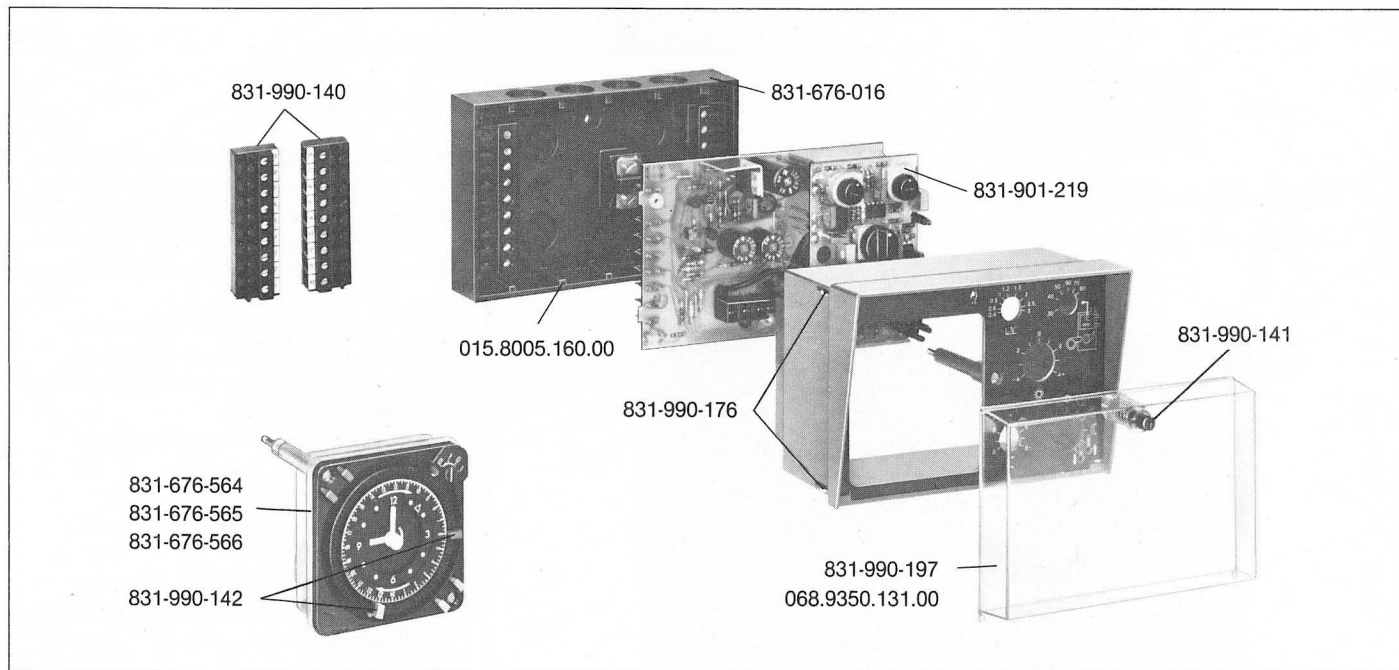


Bild 14 Ersatzteile ZKP

8 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	Sockel, komplett
831-990-141	Verschluß, kpl. (E1)	831-676-442	Kesselfühler KFT
831-990-142	Schaltreiter (3 Paar)	831-676-450	Kesselfühler KFE
831-990-176	Feder für Schalttafel- oder Kesseleinbau (4 Stück)	831-676-461	Außenfühler AFA
831-990-197	Kappe E1, kpl.	831-676-462	Vorlauffühler VFAN
831-901-219	Elektronik-Einsatz kpl. ZKP	831-676-564	Synchron-Schaltuhr mit Tagesprogramm
068.9350.131.00	Kappe E2	831-676-565	Quarz-Schaltuhr mit Tagesprogramm
015.8005.160.00	Kabeldurchführung	831-676-566	Quarz-Schaltuhr mit Wochenprogramm