

Betriebsanleitung

für PI-Matic W (witterungsabhängige Regelung)
und PI-Matic R (raumabhängige Regelung)

1. Lösen der zwei Schrauben auf der Frontplatte und Abziehen der Haube. (Abb. 1)
2. Elektrischer Anschluß nach Anschlußplan Abb. 3 - 7 je nach Ausführung.

Zusammenbau

Ansetzen der Haube an die Führungen des Getriebemotors (Anschlußseite PG-Verschraubungen). (Abb. 2)

Paralleles Führen beim Einschieben in die Steckerstifte und Festziehen der zwei Schrauben.

Inbetriebnahme

Die Wirkungsrichtung des Reglers und des angebauten Mixers müssen gleichsinnig sein. Ist dies nicht der Fall, läuft der Mixer in die falsche Richtung und verharzt in einer Endlage. Dann ist durch Tauschen der Anschlußdrähte an Klemme 13 u. 14 die Laufrichtung des Motors zu ändern.

Ausführungen

1. PI-Matic W mit Raumuhr RKu 304 T (Tagesscheibe) od. RKu 304 W (Wochenscheibe)
2. PI-Matic R mit Raumuhr RKu 304 TF (Temp.-Fühler) T oder RKu 304 TF-W

* Bei PI-Matic R entfällt der Außenfühler AF. Statt dessen wird der Temperaturfühler TF von der Raumuhr RKu 304 TF-T oder -W angeschlossen.

Abb. 1

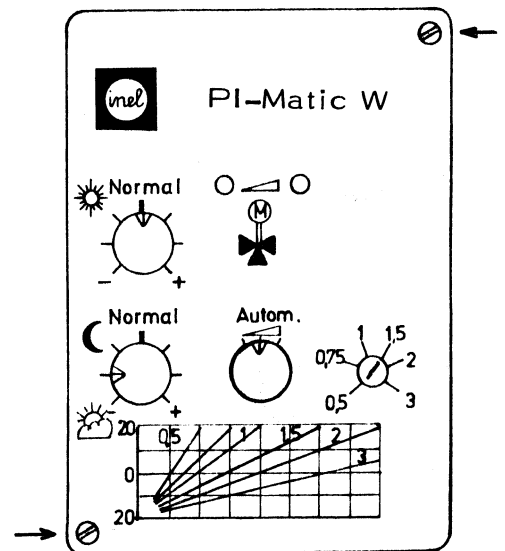


Abb. 2

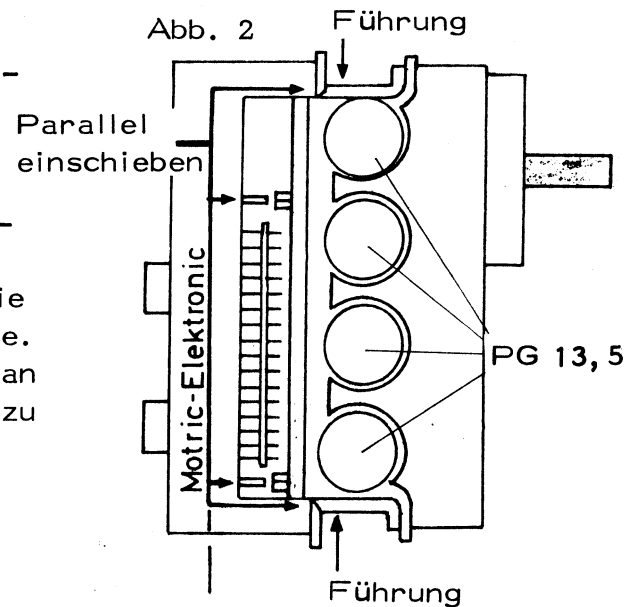
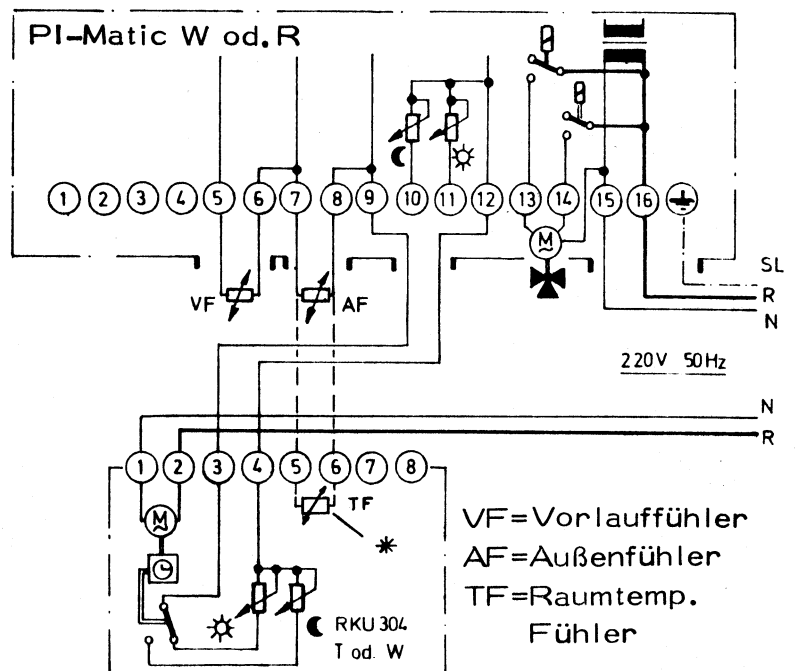


Abb. 3



PI-Matic mit Einbauuhr-Tagesseibe (RTu)

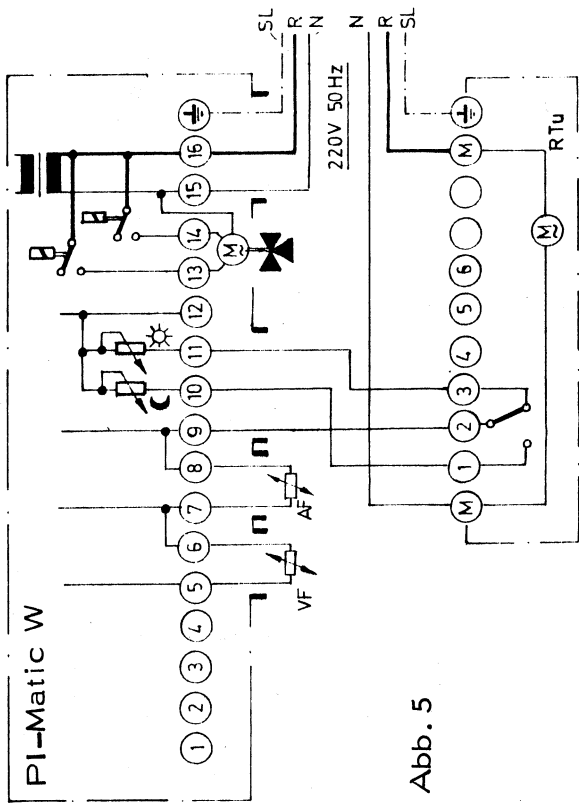


Abb. 5

PI-Matic mit Einbauuhr-Tagesseibe (RTu) sowie Fernbedienung FBA

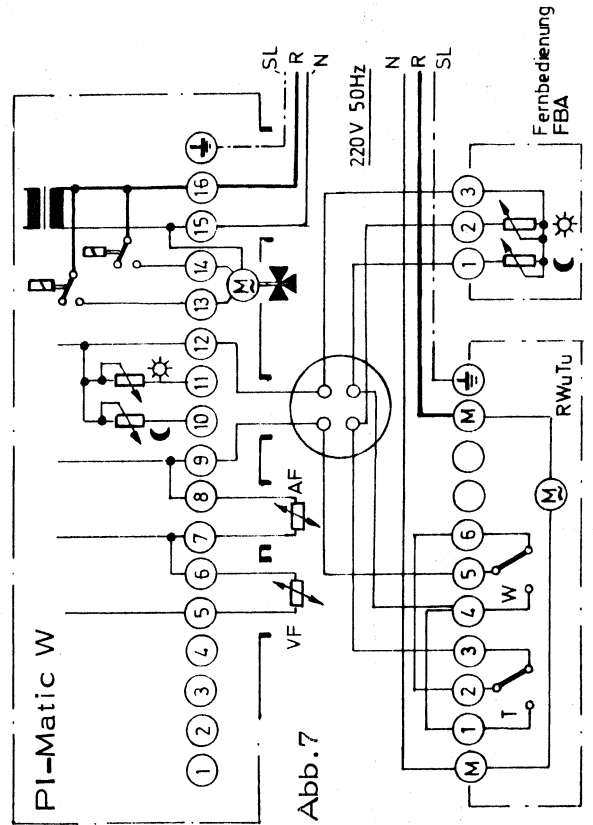


Abb. 7

PI-Matic mit Einbauuhr-Wochen-u. Tagessch. (RWuTu)

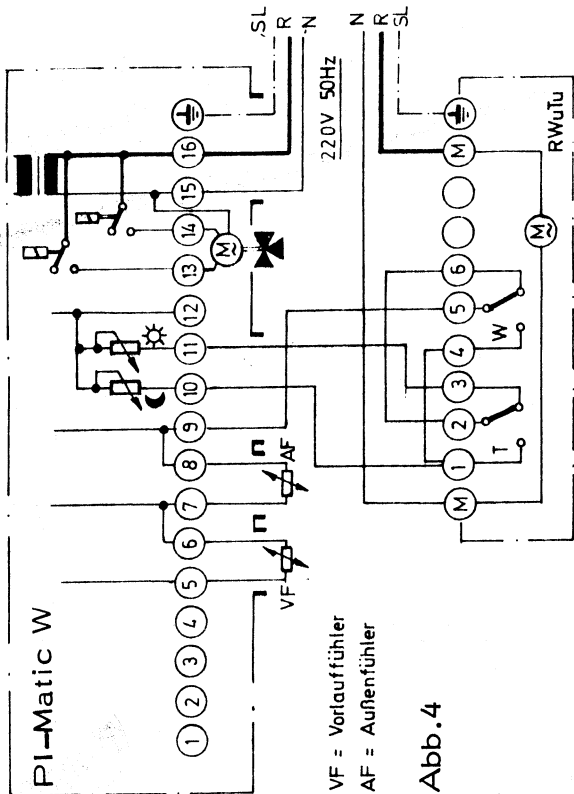


Abb. 4

VF = Vortauflüher
AF = Außenflüher

PI-Matic mit Einbauuhr-Wochen-u. Tagessch. (RWuTu) sowie Fernbedienung FBA

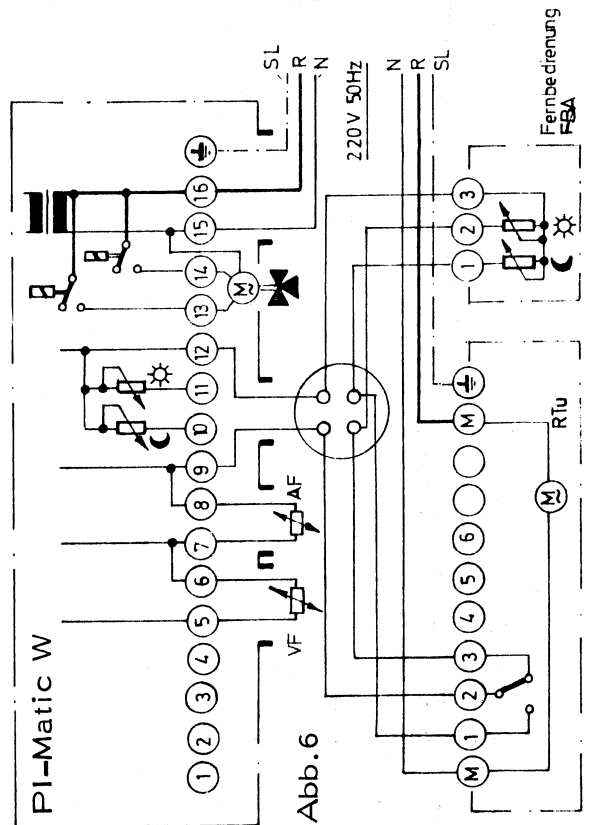
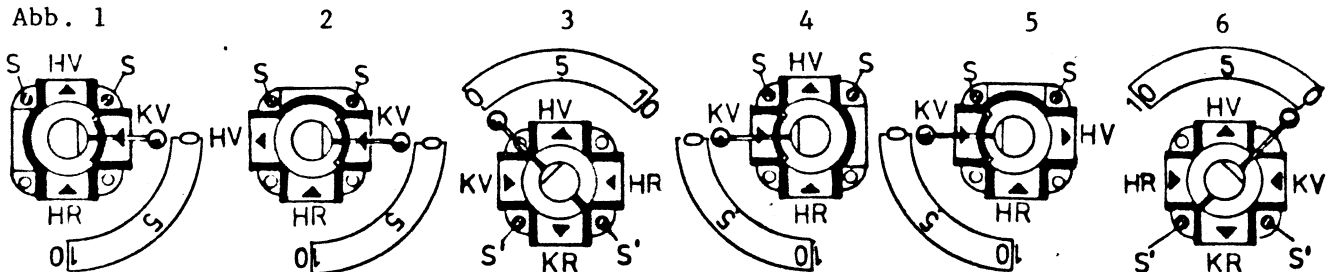


Abb. 6



Einbaulagen von Drei- und Vierwegemischern bei direkter Mischung

Der Heizungsvorlauf schließt je nach Einbaulage bei Links- oder Rechtslauf, dementsprechend ist auch die Skala am Mischer zu montieren (Abb. 1-6).



HV=Heizungsvorlauf, HR=Heizungsrücklauf, KV=Kesselvorlauf, KR=Kesselrücklauf

Montage von Aufbausatz AM und PI-Matic (Abb. 7 u. 8)

1. Kupplungsteil (11) so auf Mischerachse stecken, daß Strichmarke (23) und Kupplungshebel genau über 0-Marke der Skala steht, dann Inbusschraube (12) anziehen. Der Hebel muß nun zwischen den Endlagen 0 und 10 frei drehbar sein. (Wichtig: bei diesem Arbeitsgang darf die Mischerachse nicht aus der 0-Stellung verdreht werden).
2. Schrauben (S) bzw. (S') am Mischer durch Gewindestifte (13) ersetzen und Stehbolzen (8) aufschrauben.
3. Mischerachse mit Hand-Drehknopf genau auf 0-Marke (zu)stellen, dann Handdrehknopf abziehen. Die Abflachung an der Mischerachse zeigt jetzt auf 0-Marke.
4. Konsole (7) mit Senkschrauben (9) anschrauben, Kupplungsteil (10) auf (11) stecken und Getriebeteil (6) mit 2 Schrauben (20) anschrauben.
5. Inbusschrauben (21) erst anziehen nach Abstimmung der Motorstellrichtung mit dem Mischer (siehe Elektrischer Anschluß des PI-Matic).

Abb. 7

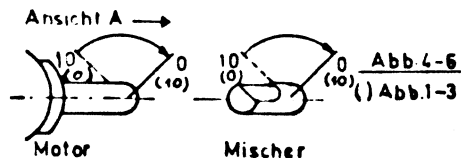
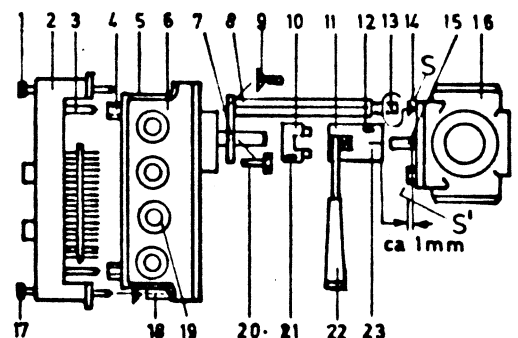


Abb. 8



6. Elektronik (2) nach Lösen der Schrauben (1) und (17) vom Getriebeteil (6) abziehen. Je nach Art und Ausstattung der Regelung folgt nun der elektrische Anschluß.



Elektrischer Anschluß des PI-Matic

1. Bei der elektrischen Installation müssen Netz- und Schwachstromleitungen in getrennten Kabeln verlegt werden. PI-Matic und Schaltuhr brauchen nicht an die gleiche Phase angeschlossen werden.
2. Die Stellrichtung des PI-Matic muß auf die Wirkrichtung des Mischers abgestimmt sein. Der PI-Matic muß den Mischer in Richtung 10 (Auf) drehen, wenn der Istwert der Temperatur niedriger ist als der Sollwert und umgekehrt.
3. Werksseitig ist die Stellrichtung des PI-Matic auf die Einbaulagen des Mischers nach Abb. 4-6 abgestimmt. Bei Einbau nach Abb. 1-3 ist eine Umkehr der Stellrichtung erforderlich. Dazu sind am Motor die Anschlüsse 13 u. 14 zu vertauschen.
4. Aufstecken des Elektronikteils (2) über die Vorstecker (3) und (4). Die Schraube (17) muß in Hohl-Niete (18) des Motors einfädeln. Nicht verkanten!
5. Motorachse nach Einschalten der Netzspannung mittels Betriebsartenschalter in die Endlage 0 (zu) fahren. Die Laufzeit über 90° ist 5min. (Beobachten, ob Laufrichtung stimmt). Die linke Anzeigediode über dem Ventilsymbol leuchtet.
6. Wenn der Motor in der Endlage 0 abgeschaltet hat und die Kupplung mit der Marke (23) genau über der Skala 0 steht, eine Inbusschraube anziehen. (21)
7. Betriebsartenschalter in rechte Stellung drehen. Der Mischer dreht jetzt in die Endlage 10 (Auf). Die rechte Anzeigediode leuchtet. Dann zweite Inbusschraube (21) anziehen.
8. Betriebsartenschalter in Mittelstellung Autom. drehen. Nach Einstellung der übrigen Bedienungsknöpfe am Regler, Schaltuhr oder Fernbedienung FBA, ist der PI-Matic betriebsbereit.

Anmerkung: Vierwegemischer haben in den Endlagen 0 und 10 mechanische Anschläge. Der freie Drehwinkel ist auf ca. 100° begrenzt. Bei falscher Motorstellrichtung kann, schon bei kurzzeitigem Anlauf gegen diese Anschläge, das Getriebe des Motors beschädigt werden.

Montage des Zubehörs

1. Jeder Schaltuhr liegt eine spezielle Betriebsanleitung bei. Schenken Sie bitte auch dieser Anleitung Ihre Beachtung. Raumschaltuhren RKu 304 TF mit Raumfühler (für PI-Matic R) sollen so montiert werden, daß die mittlere Raumtemperatur gemessen wird.
2. Die Fernbedienung wird an leicht zugänglicher Stelle montiert. Mit ihr können Temperatur-Sollwerte für Tag und Nacht fern eingestellt werden, wenn statt der Raumuhr RKu 304 eine Aufbauuhr FRTu oder FRWu Verwendung findet. (Gilt für PI-Matic W und R)
3. Der Vorlauffühler wird mittels Spannband ca. 1m hinter dem Mischer am Heizungsvorlauf befestigt. Die mitgelieferte Wärmeleitpaste stellt einen guten Wärmekontakt zwischen dem Messingstopfen mit Messfühler im Gehäuseunterteil und dem Heizungsrohr her. Ein schlechter Wärmekontakt an dieser Stelle führt zu großen Regelamplituden.
4. Der Außenfühler wird in der Regel auf der Nord- bzw. Nordwestseite des Gebäudes so montiert, daß die Außentemperatur ohne Störeinflüsse erfasst wird. (Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden, keine Montage über Fenster und Türen). Die Kabelführung muß nach unten weisen, damit kein Wasser eindringen kann:



Standard-Regelung

Bei der Standard-Regelung erfolgt die Einstellung der Tag- und Nachttemperatur über die Fernbedienung an der Raumuhr RKU.. Die Einstellregler im Zentralgerät sind dann außer Betrieb (siehe Abb. 9 u. 10). Bei PI-Matic R wird in der Schaltung der Außenfühler AF durch den Raumfühler TF in der Raumuhr, bzw. in der Fernbedienung FB-TF ersetzt.

Soll keine Tag - Nachtschaltung erfolgen, so ist ein Brücke von Klemme 9 nach 11 zu legen (Tag-Einstellung) oder von Klemme 9 nach 10 (Nacht-Einstellung).

Anschlußpläne

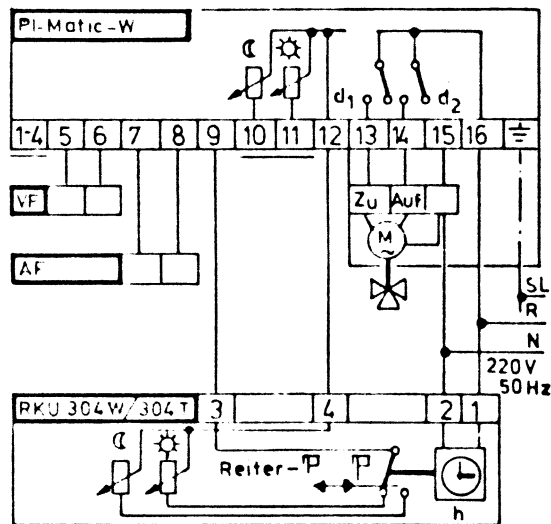


Abb. 9

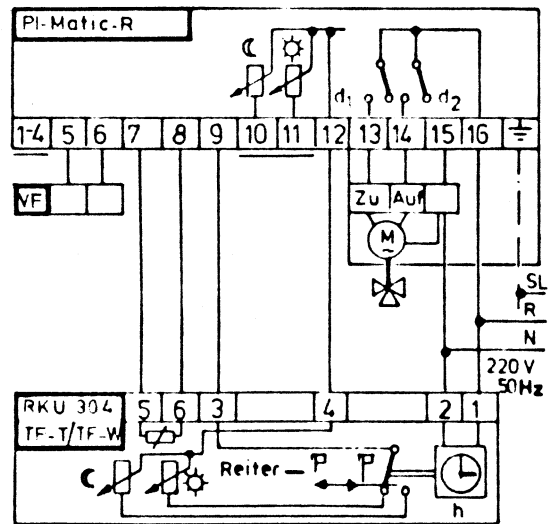


Abb. 10

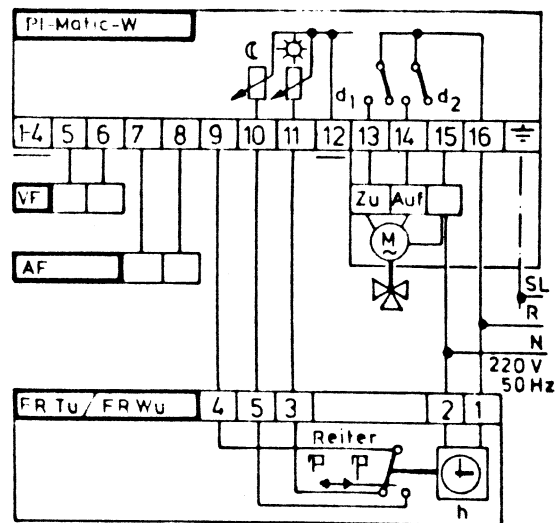


Abb. 11

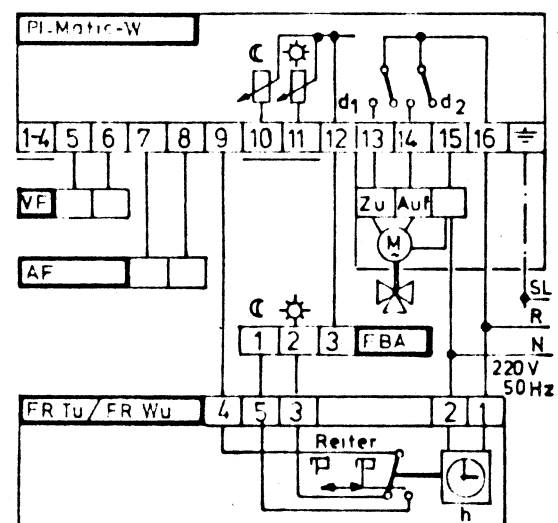


Abb. 12

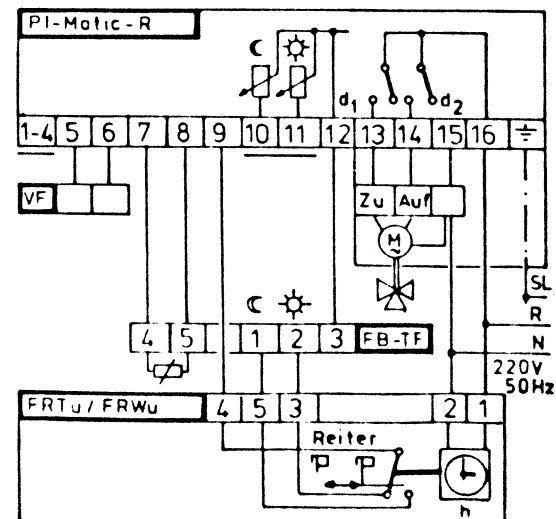


Abb. 13

Achtung:
Bei der elektrischen Installation
müssen Netz- und Fühlerleitungen
in getrennten Kabeln verlegt werden!



Bedienungselemente

1. Einstellung der Tag- und Nachttemperatur

Bei Verwendung einer Aufbauuhr erfolgt die Einstellung der Tag- und Nachttemperatur am Elektronikteil bzw. an der Fernbedienung FBA. Bei Verwendung einer Raumuhr werden die Temperaturen durch die beiden seitlich an der Uhr zugänglichen Schieberegler eingestellt. (Abb. 14)

Die Einstellregler im Elektronikteil sind dann außer Funktion.

Die Einstellung der empfohlenen Tagtemperatur erfolgt nach Abb. 14a an der Raumuhr, bzw. nach Abb. 15a am Elektronikteil oder der Fernbedienung FBA bei Verwendung einer Aufbauuhr.

Die Einstellung der empfohlenen Nachttemperatur am 2. Teilstrich nach links erfolgt entsprechend Abb. 14b u. 15b für die Nachtabsenkung Δt_v .

Die zugehörigen Reglerkennlinien ergeben sich aus Abb. 16 (Einsatzpunkt bezogen auf jeweils 20°C Außen- und Vorlauftemperatur).

2. Die Umschaltung im Tages- oder Wochenprogramm geschieht über die entsprechende Schaltuhr.

3. Betriebsartenschalter (Abb. 17)

Links = Heizung zu, Mitte = Automatik, Rechts = Heizung auf

4. Stellrichtungsanzeige (Abb. 17)

Linke Diode = Heizung zu, rechte Diode = Heizung auf
Abgeglichenen Zustand (Istwert = Sollwert): beide Dioden aus.

5. Steilheitseinstellung für PI-Matic-W (entfällt bei PI-Matic-R) (Abb. 18)

$$\text{Steilheit} = \frac{\text{Vorlauftemperaturänderung}}{\text{Außentemperaturänderung}} = \frac{(80-50)^{\circ\text{C}}}{(0-20)^{\circ\text{C}}} = 1,5$$

(Die Vorlauftemperatur ändert sich von 50°C auf 80°C, wenn sich die Außentemperatur von 0°C auf -20°C ändert).

Ist bei extremen klimatischen Verhältnissen die gewünschte Innentemperatur bei der Werkseinstellung 1,5 zu niedrig, so muß eine Kennlinie mit höherem Wert gewählt werden und umgekehrt.

6. PI-Matic-R benötigt einen Raumfühler. Dieser ist in der Regel in der Raumuhr oder in der Fernbedienung FB-TF eingebaut.

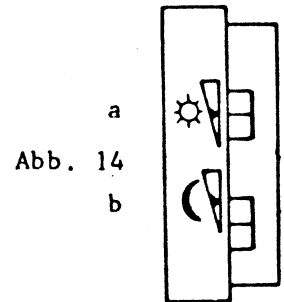


Abb. 14

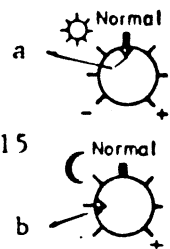


Abb. 15

Kennliniendiagramm

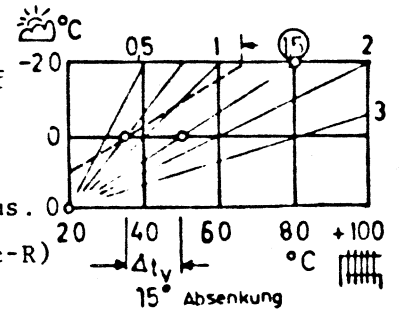


Abb. 16

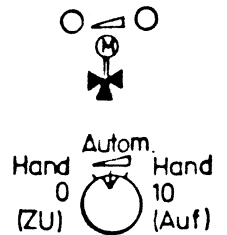


Abb. 17

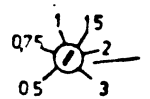


Abb. 18

Werkseinstellung 1,5