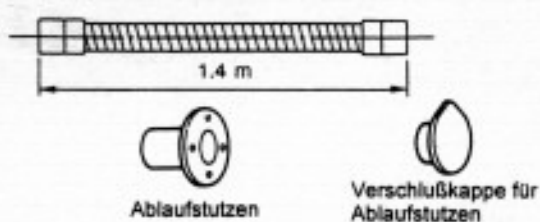


TECHNISCHE DATEN

			RAC-08
Abmessungen	Höhe	mm	720
	Breite	mm	500
	Tiefe	mm	315
Nettogewicht		kg	35
Standardleistung	Kälteleistung	W	2.180
	Luftstrom, hohe Drehzahl	m ³ /h	400
	Entfeuchtung	l/h	1.2
Netzanschluß	Frequenz	Hz	50
	Spannung	V	220/240
Elektrische Daten	Anlaufstrom	(Standard)	3.8 A
	Leistungsaufnahme	(Standard)	800 W
	Leistungsfaktor	%	92
Kompressor	Modell, Leistung		PH94X1-4G, 750 W

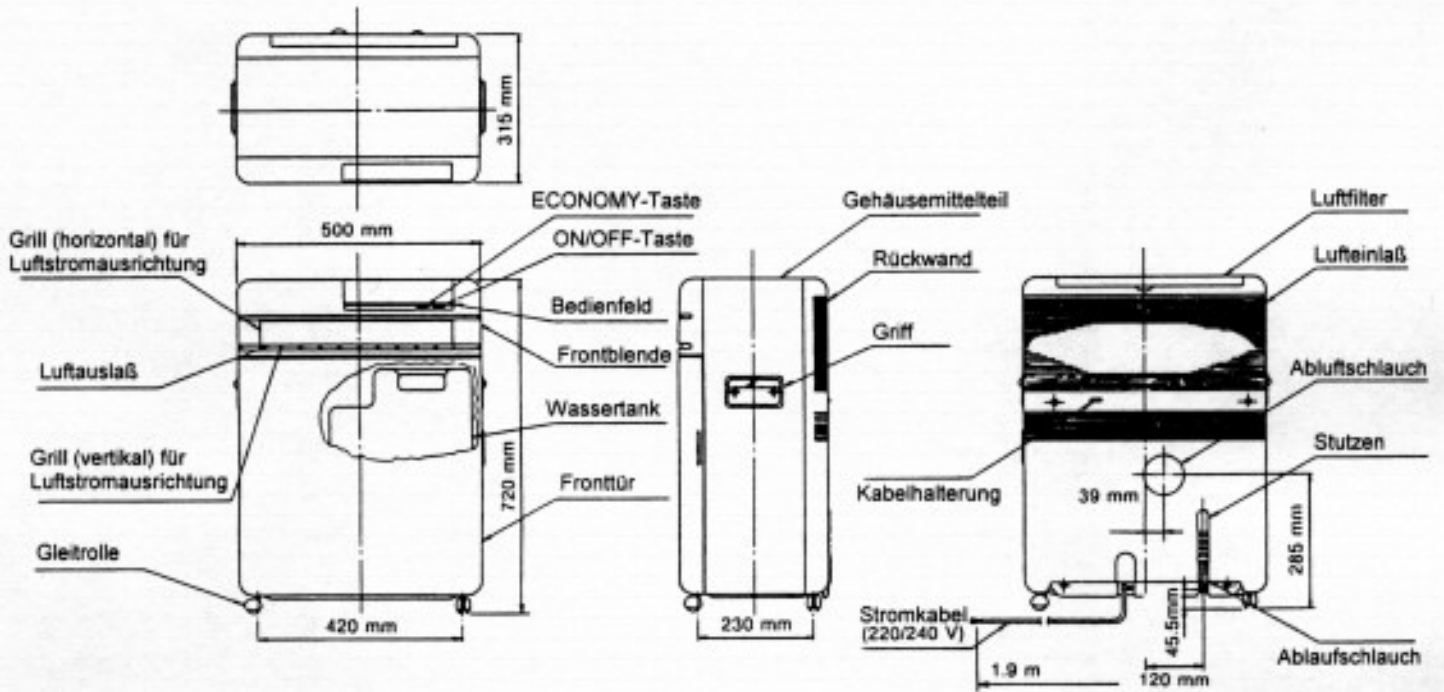
Änderung der technischen Daten vorbehalten.

TECHNISCHE DATEN DES ZUBEHÖRS

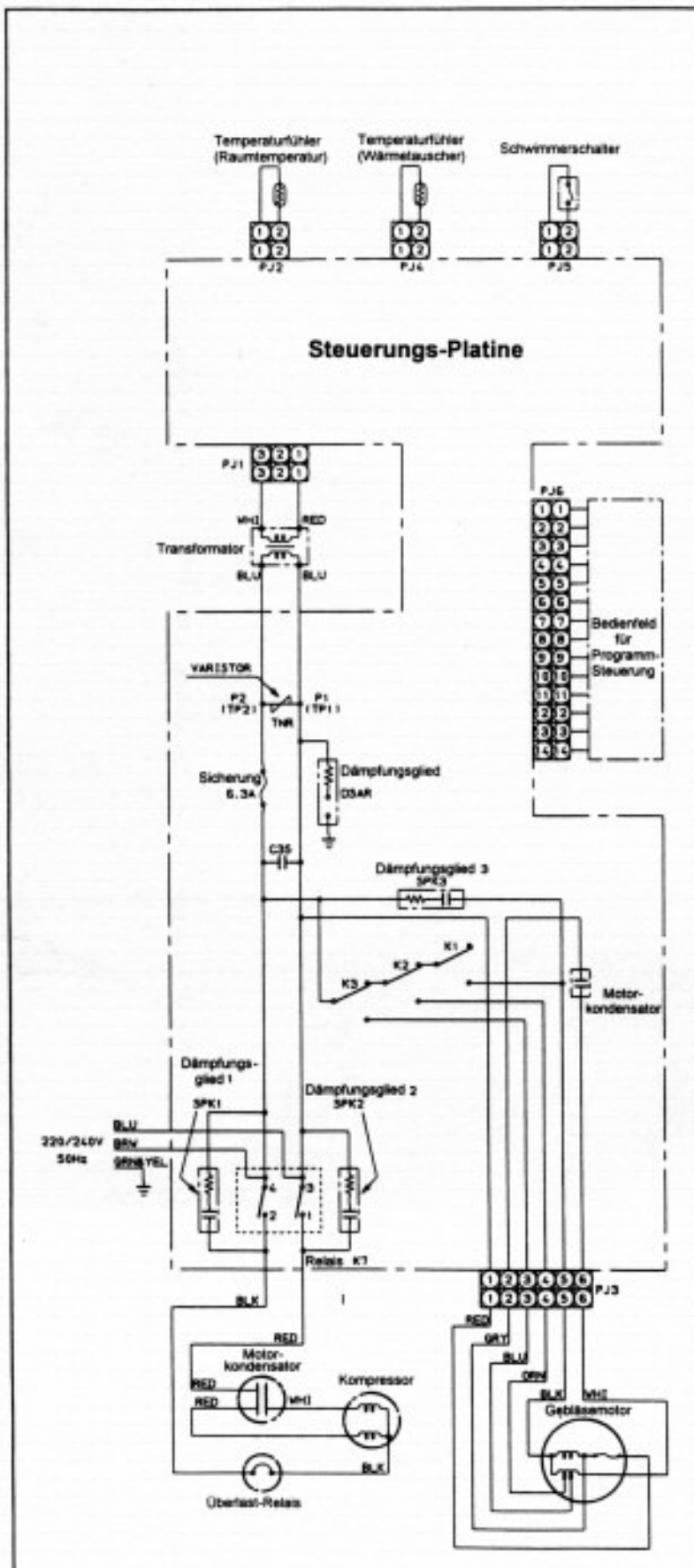


Bezeichnung	Anzahl
Ablaufschlauch	1
Ablaufstutzen	3
Verschlußkappe für Ablaufstutzen	3

GEHÄUSEANSICHTEN

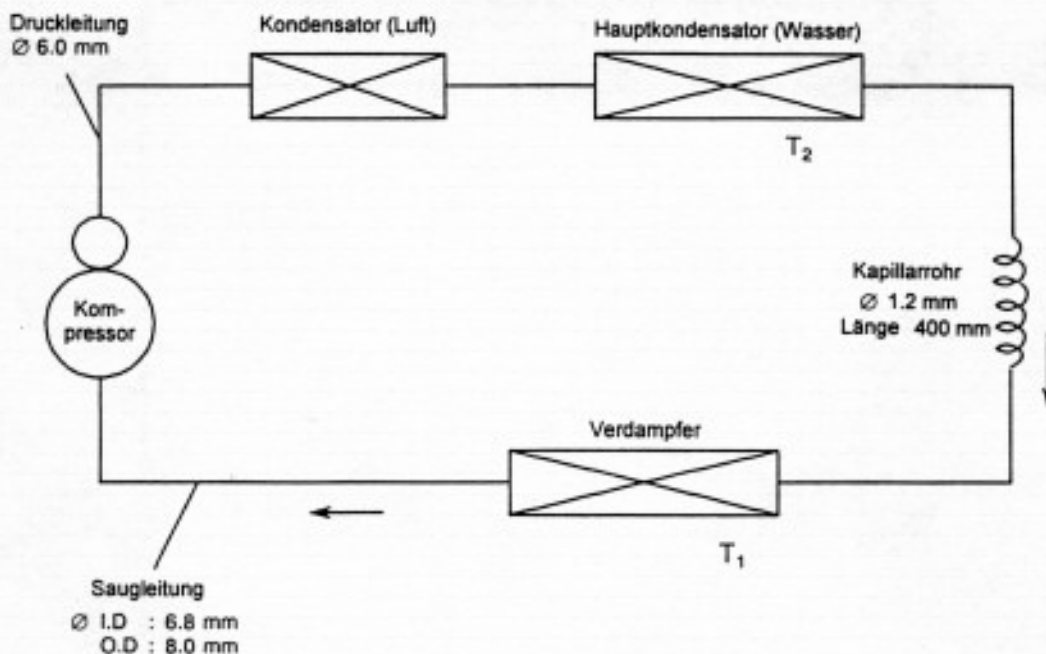


SCHALTPLAN RAC-08



Farbcodierung	
Blu	blau
RED	rot
BLK	schwarz
YEL	gelb
WHI	weiß
GRN	grün
GRY	grau
BRW	braun
ORN	orange
GRN & YEL	gelbgrün

KÄLTEKREISLAUF

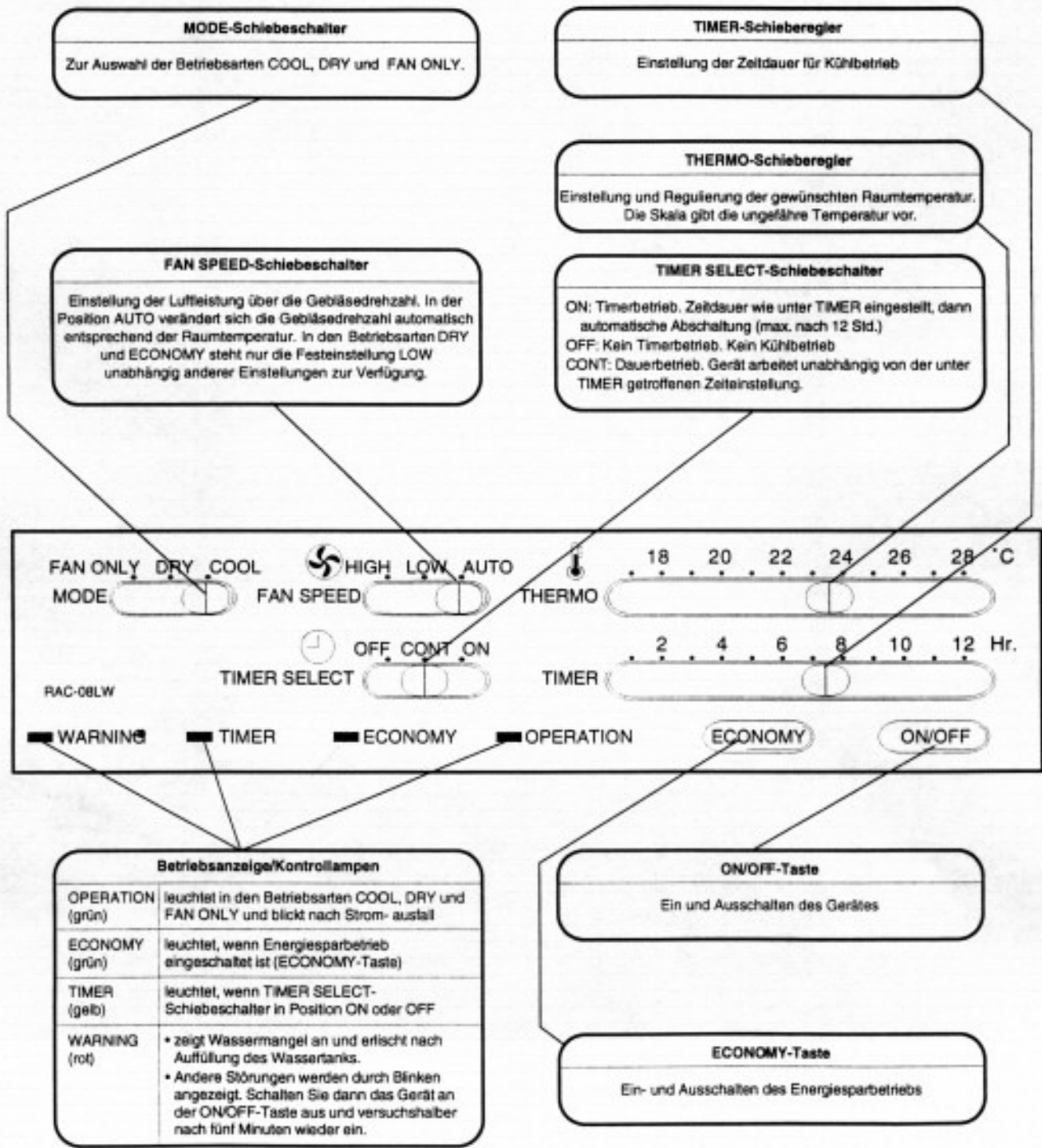


RAC-08

Temperaturbedingungen		Oberflächentemperatur Wärmeaustauscher (° C)		Umgebungstemperatur Trockenkugel/Feuchtkugel (° C)	
		T ₁ (Zulauf)	T ₂ (Ablauf)	innen	außen
Kühlung	Standard	10	50	27/19	35/24
	Hohe Temperatur	17	57	32/23	43/26
	Niedrige Temperatur	5	34	21/15	21/15

Hinweis: Temperaturmessungen an den Wärmetauschern werden in der Mitte der Einlaß- bzw. Auslaßkrümmung vorgenommen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Bedienelemente im Bedienfeld)



BETRIEBSARTEN IM ÜBERBLICK

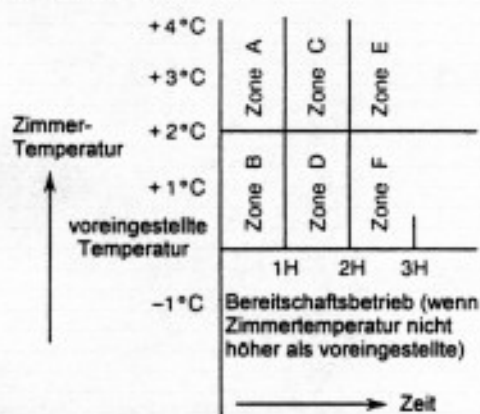
Grundfunktionen

1. Nach Einschalten des Gerätes über die ON/OFF-Taste schließen die Relais k1, k2 und k3, je nach Zustand des FAN SPEED-Schalters und kontrollieren den Ventilator des Innenaggregats und den Kompressor. (Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Funktionen sind einprogrammierte Funktionen.)
2. Erneute Betätigung der ON/OFF-Taste öffnet alle Relais und das Klimagerät schaltet ab.
3. Nach Einschalten des Gerätes über die ON/OFF-Taste übernimmt der Schalter TIMER die weitere Kontrolle. Steht er auf ON, läuft das Gerät die voreingestellte Zeitdauer und schaltet dann automatisch ab. Steht der TIMER-Schalter auf CONT., läuft das Gerät unabhängig von der eingestellten Zeitdauer im Dauerbetrieb.
4. Die Kontrolle der Raumtemperatur übernimmt der Temperaturfühler, entsprechend der über den Regler THERMO getroffenen Voreinstellung.
5. Steht der FAN SPEED-Schieberegler auf "AUTO", wird eine durchschnittliche, angenehme Raumtemperatur gehalten.

Die Betriebsart ECONOMY

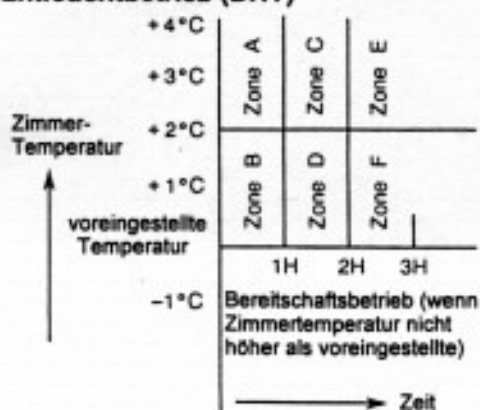
In dieser Betriebsart übernimmt der eingebaute Mikroprozessor vollständig die Steuerung von Kompressor und Ventilator im Kühlbetrieb (COOL) bzw. im Entfeuchtbetrieb (DRY). Der Arbeitspunkt des Gerätes (zyklisches Ein- und Ausschalten des Kompressors und Ventilators) richtet sich dabei nach vorprogrammierten Zeit/Temperaturzonen.

Kühlbetrieb (COOL)



Zeit nach Inbetriebnahme	Zone	Kompressor
0 bis 1 Stunde	A	ON OFF 18 – 4 Min
	B	ON OFF 3 – 4 Min
1 bis 2 Stunden	C	ON OFF 5 – 7 Min
	D	ON OFF 3 – 7 Min
ab 2 Stunden	E	ON OFF 5 – 10 Min
	F	ON OFF 3 – 10 Min

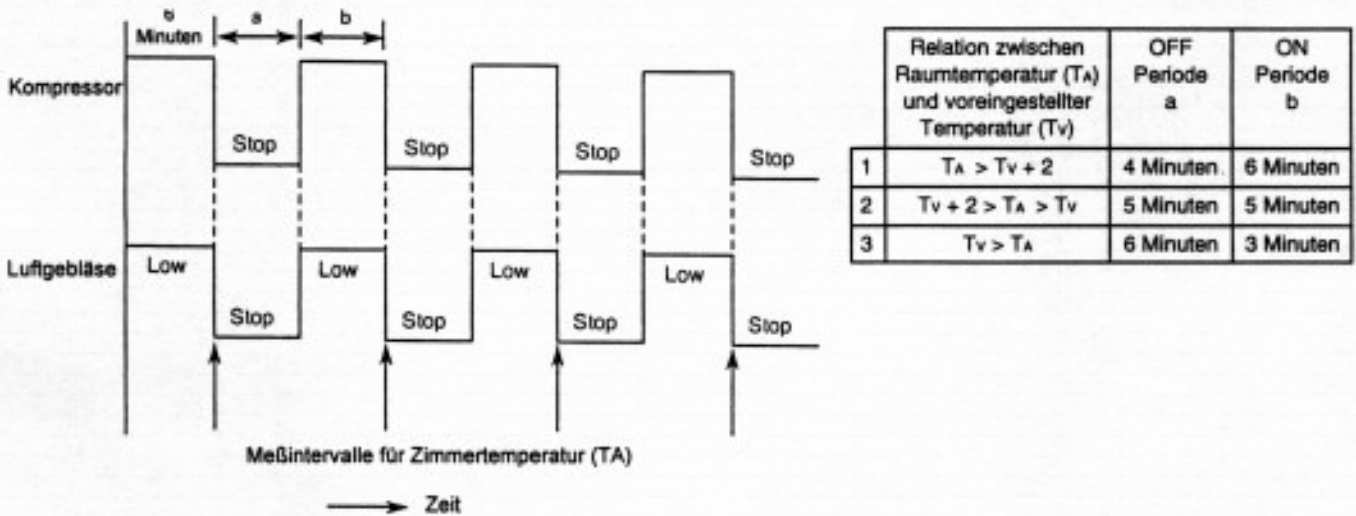
Entfeuchtbetrieb (DRY)



Zeit nach Inbetriebnahme	Zone	Kompressor
0 bis 1 Stunde	A	ON OFF 5 – 4 Min
	B	ON OFF 3 – 4 Min
1 bis 2 Stunden	C	ON OFF 5 – 7 Min
	D	ON OFF 3 – 7 Min
ab 2 Stunden	E	ON OFF 5 – 10 Min
	F	ON OFF 3 – 10 Min

Entfeuchten (DRY)

In dieser Betriebsart kontrolliert der Mikroprozessor die Reduzierung der Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitiger Konstanzhaltung der Raumtemperatur. Der Mikroprozessor schaltet den Kompressor in regelmäßigen Intervallen ein und aus (3 Minuten Betrieb und 6 Minuten Ruhe). Der Kompressor und der Ventilator arbeiten unabhängig von der Temperatursteuerung, da das Wirkprinzip dieser Betriebsart von der Relation zwischen Raumtemperatur (TA) und Temperatureinstellung (TS) abhängt (siehe Grafik).



Der Ventilator läuft hierbei unabhängig von der Einstellung des FAN SPEED-Schiebeschalters mit der LOW-Drehzahl.

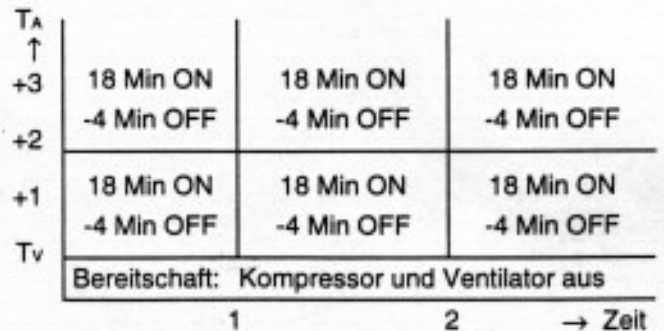
Energiesparbetrieb

Nach Betätigung der ECONOMY-Taste leuchtet die Economy-Betriebsanzeige auf, und das Gerät arbeitet im ECONOMY-Betrieb (funktioniert nicht in der Betriebsart FAN ONLY).

Der ECONOMY-Betrieb mit den Betriebsarten COOL und DRY wird folgendermaßen ausgeführt:

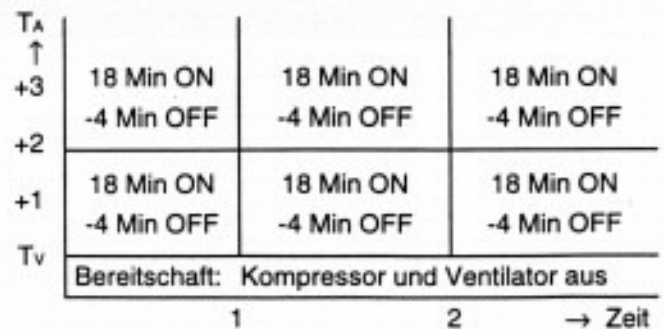
Kühlbetrieb (COOL)

- Der Kompressor wird über ON/OFF-Intervalle aktiviert.
- Der Ventilator des Innenaggregats wird wie folgt gesteuert:
 Bei aktiviertem Kompressor: L
 Bei deaktiviertem Kompressor: UL
 In Bereitschaft: OFF
- Jeder Arbeitszyklus beginnt mit einem OFF-Intervall. Das Klimagerät läuft anfänglich jedoch 6 Minuten lang (ON-Intervall).



Entfeuchtbetrieb (DRY)

- Die ON/OFF-Intervalle werden sowohl vom Kompressor als auch vom Ventilator ausgeführt. (Beginnt ein OFF-Intervall, werden Kompressor und Ventilator beide auf OFF gestellt)
- Die Ventilatorkapazität läuft unter L (niedrige Drehzahl).
- Die Betriebsintervalle werden entsprechend der Formel T_a (Raumtemperatur) $\geq T_s$ (eingestellte Raumtemperatur) ausgeführt.



Ventilatorbetrieb (FAN ONLY)

- Im reinen Ventilatorbetrieb ist die ECONOMY-Funktion nicht ausführbar. Die ECONOMY-Betriebsanzeige leuchtet deshalb nicht auf, wenn Sie die ECONOMY-Taste betätigen. (Normaler Ventilatorbetrieb).

FEHLERTABELLE

Systematische Fehlersuche

1. Was Sie zuerst überprüfen sollten:

1.1. Betriebsspannung

Die Betriebsspannung muß zwischen -198V und -264V liegen. Liegt die Betriebsspannung nicht in diesem Bereich, wird das Klimagerät nicht einwandfrei arbeiten.

1.2. Fehlerbilder, die nicht als Fehlerquellen angesehen werden dürfen (einprogrammierte Funktionen)

Zur Steuerung des Klimageräts sind die in der nachstehenden Tabelle aufgelisteten Funktionsabläufe als festes Programm in einem Mikrocomputer gespeichert. Sollte eine Betriebsfunktion Anlaß zur Beanstandung geben, vergleichen Sie zunächst das Fehlerbild mit den Beschreibungen in der Tabelle. Sollte das Fehlerbild mit den angegebenen Charakteristika übereinstimmen, so handelt es sich um eine unerläßliche Kontroll- und Wartungsfunktion, nicht jedoch um den Defekt einer Einheit.

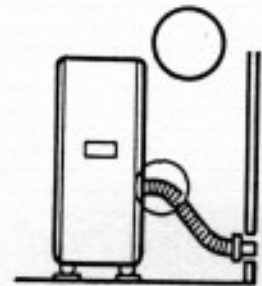
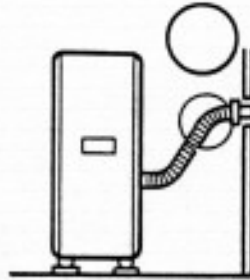
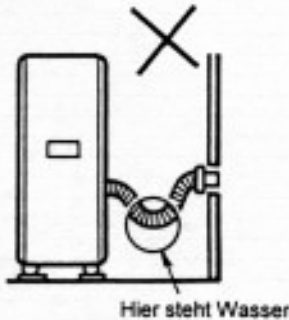
Scheinbare Fehlfunktionen

Nr.	Fehlerbild auf dem Bedienfeld	Erklärung
1	Die OPERATION-Betriebsanzeige blinkt, nachdem der Netzstecker angeschlossen wurde.	Die blinkende Betriebsanzeige zeigt an, daß Strom fließt. Betätigen Sie in diesem Fall noch einmal die ON/OFF-Taste, das Blinken hört auf. Nach einem Stromausfall blinkt die Betriebsanzeige ebenfalls.
	Die Raumtemperatur ist bis unter den eingestellten Wert abgefallen, die Betriebsanzeige (OPERATION) leuchtet, der Kompressor startet jedoch nicht.	Der Kompressor startet nicht, wenn die Zeitschutzschaltung (Drei-Minuten-Anlaufverzögerung) aktiviert ist. Dies gilt auch, wenn der Netzschalter betätigt wird.
	Die Ventilatorzahl bleibt unverändert im Entfeuchtbetrieb (FAN SPEED-Regler steht auf MODE DRY).	In der Betriebsart MODE DRY ist die Ventilatorzahl auf LOW fixiert.
	In der Betriebsart MODE DRY bleibt der Ventilator gelegentlich in Abständen stehen.	Bei der Betriebsart MODE DRY ist der Ventilator mit dem Kompressor gekoppelt, mit der Folge, daß sich der Ventilator bei deaktiviertem Kompressor ebenfalls ausschaltet.
	Der Kompressor reagiert nicht auf die Temperatureinstellung, wenn der Entfeuchtbetrieb (DRY) eingestellt ist.	Im Entfeuchtbetrieb schaltet sich der Kompressor in gleichmäßigen Intervallen ein und aus – unabhängig von der Temperatureinstellung.
2	Die Kontrolllampe WARNING leuchtet auf und es wird keine kalte Luft abgegeben.	Sobald das Wasser im Tank aufgebraucht ist, schaltet sich der Kompressor zum Schutz aus. Füllen Sie den Tank mit Wasser auf.
3	Die Kontrolllampe WARNING blinkt und es wird keine kalte Luft abgegeben.	Wenn die Temperatur im Kühlkreislauf (Hochdruckseite) zu hoch ist, schaltet sich das Gerät zum Schutz des Kompressors aus. Vergewissern Sie sich, daß der Ablauf nicht verstopft ist, bzw. daß kein Wasser im Ablaufschlauch verbleibt.
4	Im Ventilatorbetrieb (FAN ONLY) leuchtet die ECONOMY-Betriebsanzeige nicht auf, obwohl die ECONOMY-Taste gedrückt wird.	Dies ist keine Fehlfunktion, da in der Betriebsart FAN ONLY der Energiesparmodus nicht eingeschaltet werden kann.
5	Die ECONOMY-Taste springt nach Betätigung nicht wieder in die Ausgangsposition zurück.	Die ECONOMY-Taste hat eine Arretiervorrichtung. Ein erneuter Tastendruck bringt die Taste in die OFF-Position und damit in die Ausgangsposition zurück. (Die Taste OPERATION hat keine solche Arretiervorrichtung.)

INSTALLATIONSHINWEISE

1. Installation

- (1) Stecken Sie den Ablaufschlauch bis zum Anschlag in die dafür vorgesehene Öffnung (rund) des Klimageräts.
 - 1) Der Ablaufschlauch läßt sich im Bereich von 500 mm bis maximal 1400 mm dehnen bzw. stauchen. Empfehlenswert ist die kürzeste Länge.
 - 2) Achten Sie darauf, daß der Ablaufschlauch nicht U-förmig knickt oder schlaff herabhängt.
 - 3) Wenn Sie das Klimagerät bewegen, vergewissern Sie sich, daß der Ablaufschlauch abgezogen ist. Legen Sie das Klimagerät nicht auf den Boden (Wassertank!).



- 4) Wird das Ende des Ablaufschlauches wie in der Grafik rechts angebracht, besteht die Möglichkeit, daß Kondenswasser in den Raum austritt. Empfehlenswert ist eine Installation entsprechend der mittleren Grafik.
- (2) Legen Sie unter jede Gleitrolle einen Gleitstopper.
- (3) Nehmen Sie den elektrischen Anschluß vor (unter Beachtung der Anschlußleistung):

Modell	Netzanschluß	Steckdose	Absicherung
RAC-08LW	220/240V, 50Hz	mind. 7A	7A

2. Routinemaßnahmen

Um die Lebensdauer des Klimageräts zu verlängern, achten Sie auf

- regelmäßige Reinigung des Luftfilters (ca. alle zwei Wochen)
- regelmäßigen Wasserwechsel einmal wöchentlich

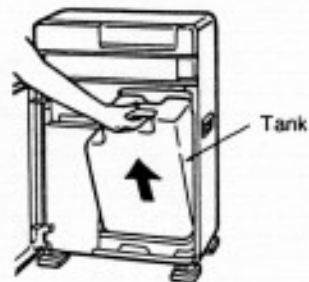
Wechseln Sie das Wasser im Tank nach jeder Betriebssaison.

3. Wasserbedarf

Das Wasser im Tank verschmutzt zunehmend während des Kühlbetriebs.

Ist das Wasser nahezu aufgebraucht, leuchtet die Kontrolllampe (WARNING) rot auf und die Betriebsart wechselt auf Ventilator. Füllen Sie Wasser auf.

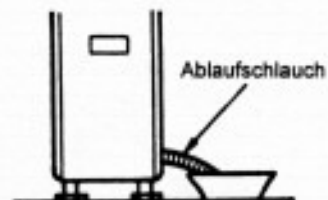
Dazu öffnen Sie die Tür der Frontverkleidung und ziehen den Tank leicht schräg nach oben heraus.



4. Wasserwechsel

Da das Wasser im Tank durch das Kühlwasser zunehmend verschmutzt, sollten Sie das Wasser einmal wöchentlich auswechseln.

Während der Kühlung erwärmt sich das Wasser im Tank auf 50°C. Das ist vollkommen normal.



5. Änderung des Aufstellortes

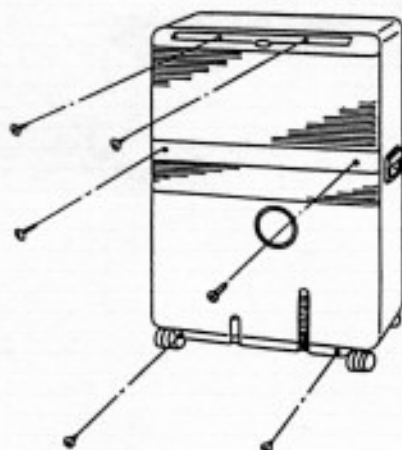
Bevor Sie das Klimagerät von einem Ort zum anderen transportieren, müssen Sie das Wasser im Tank ablassen. Achten Sie beim Transport auf eine aufrechte Position des Gerätes und legen Sie niemals um.

Bevor Sie das Klimagerät wieder in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, daß der Ablaufschlauch korrekt angeschlossen ist.

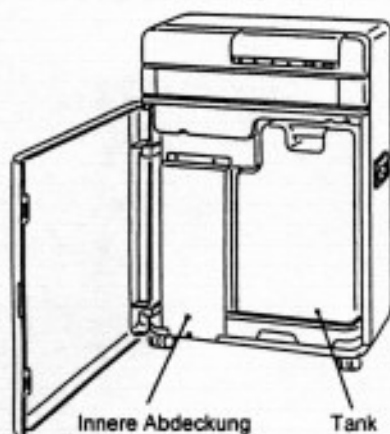
REINIGUNG DES KONDENSATORS

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie den Luftfilter.
2. Entfernen Sie die sechs Schrauben aus der rückwärtigen Blende und nehmen Sie diese ab. Ziehen Sie auch den Ablaufschlauch ab.



3. Öffnen Sie die Fronttür und nehmen Sie den Tank heraus.
4. Entfernen Sie die innere Abdeckung, indem Sie die fünf Verschraubungen lösen.

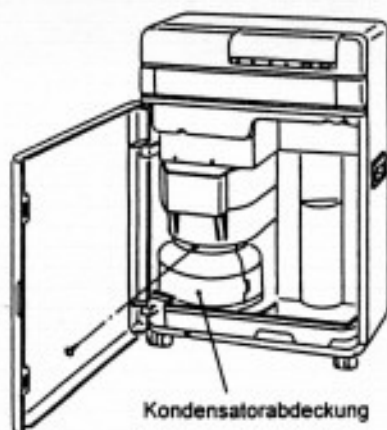


5. Entfernen Sie jetzt die zwei Schrauben der Kondensatorabdeckung (eine sitzt im vorderen, die andere im rückwärtigen Teil).

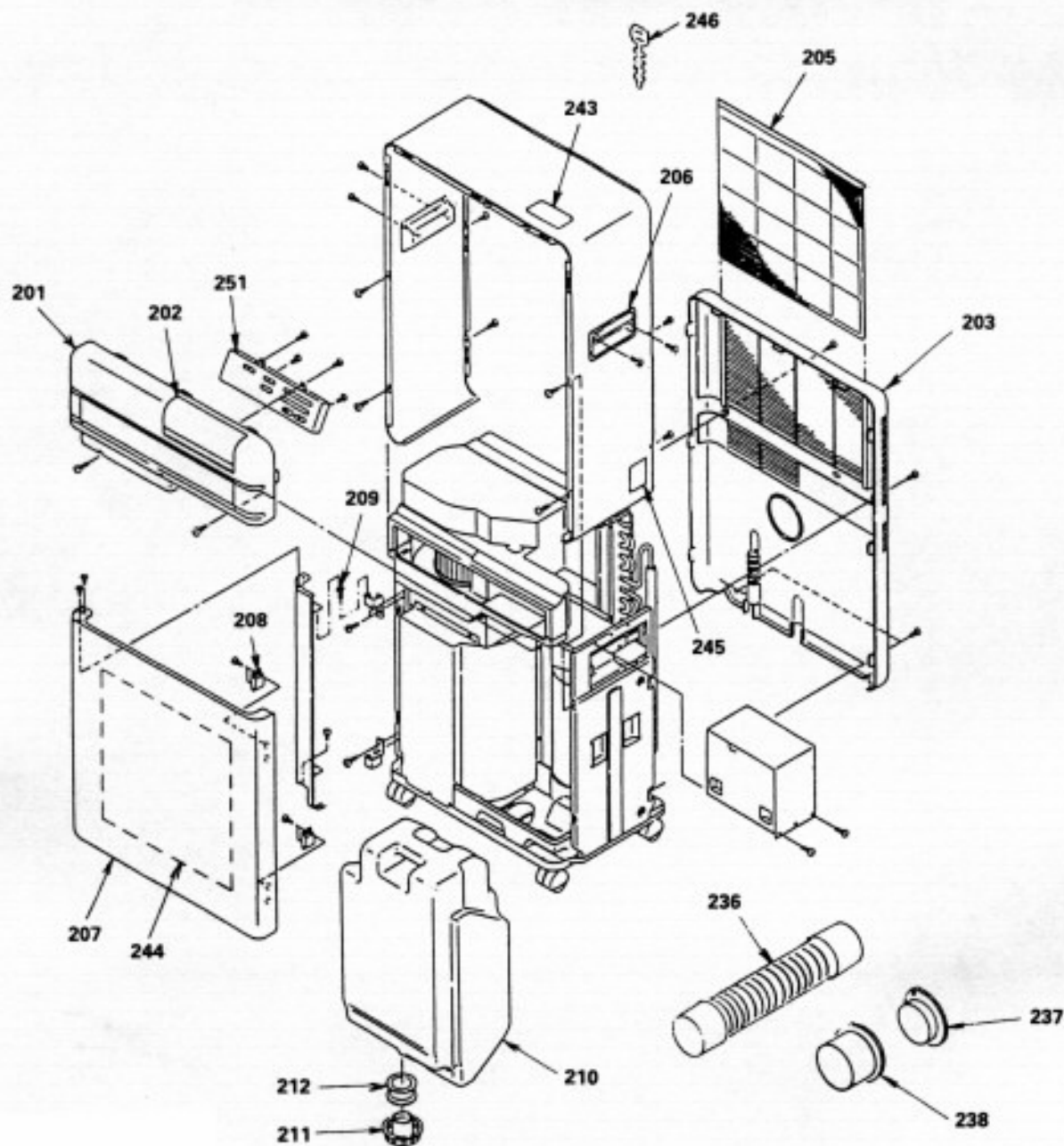


Kondensatorabdeckung

6. Ziehen Sie die Abdeckung leicht schräg nach oben ab. Der Kondensator ist jetzt freigelegt.
7. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



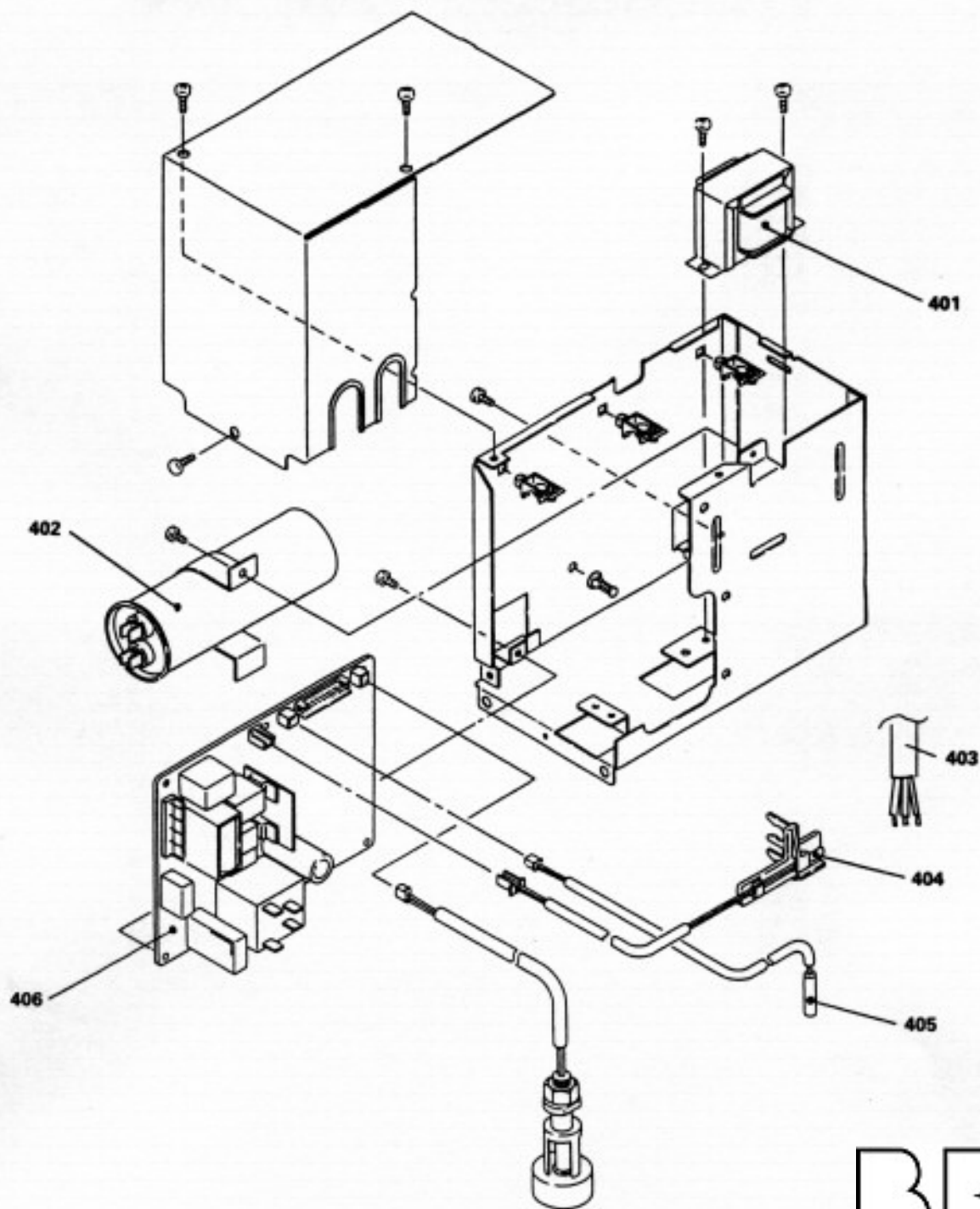
EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND STÜCKLISTE



BRU[®]

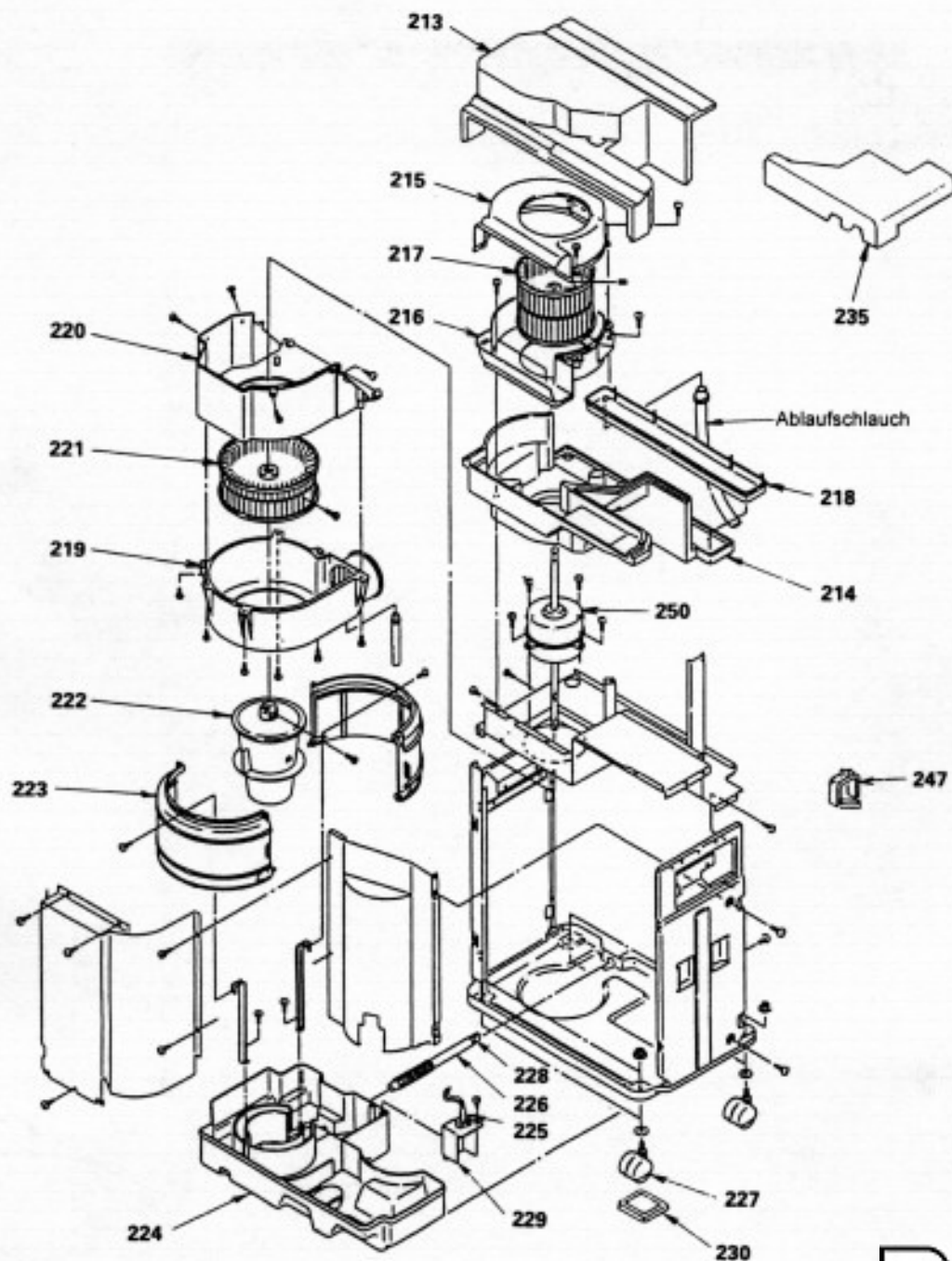
Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
201	43000679	Frontblende
202	43008399	Klappe, Bedienfeld
203	43003190	Gehäuse, Rückwand
205	43080332	Luftfilter
206	43019800	Handgriff
207	43000678	Fronttür
208	43007917	Magnetschnapper
209	43007916	Scharnierbolzen für Fronttür
210	43079225	Wassertank
211	43079226	Dichtungskappe, Wassertank

Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
212	43079081	Dichtungskappe, Wassertank
236	43089126	Ablaufschlauch
237	43089127	Verschlußkappe für Abflußschlauch
238	43089128	Ablaufstutzen
243	43085988	NP oben
244	43085987	NP Verdrahtung
245	43017297	NP unten
246	43069760	Kabelbinder
251	43069759	Bedienfeld



Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
401	43058233	Transformator, TB210-2
402	43055420	Elektrolytkondensator
403	43060939	Stromkabel
404	43050341	Thermofühler
405	43050340	Wärmeaustauschsensor
406	43068004	Platine Steuerung
407	43031090	Dioden-Block
408	43054360	Minirelais

Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
409	43033172	Elektrolytkondensator
410	43055359	Toshiba nichtlinearer Widerstand
411	43035469	Dämpfungsglied
412	43031043	Transistor, 2SD880Y
413	43034011	Einschaltrelais
414	43060899	Sicherung
415	43055412	Kondensator 1.0 µF, 400V



BRU[®]

Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
213	43022394	Gehäuseteil, oben
214	43022395	Gehäuseteil unten
215	43022396	Ventilatorabdeckung, Raumluft oben
216	43022397	Ventilatorabdeckung, Raumluft unten
217	43020249	Ventilator, 140
218	43072327	Ablaufrinne
219	43022392	Ventilatorabdeckung Abluft unten
220	43022393	Ventilatorabdeckung Abluft oben
221	43020250	Ventilator, 172 *
222	43020251	Ventilator, Wasser

Position Nr	Ersatzteil Nr	Beschreibung
223	43049666	Abdeckung Kondensator
224	43072326	Wasserauffanggefäß
225	43051323	Schwimmerschalter
226	43070139	Wasserschlauch
227	43019623	Gleitrollen
228	43079087	Schelle
229	43063164	Gehäuse Schwimmerschalter
230	43089106	Stopper für Gleitrolle
235	43011508	Dämmung
247	43069761	Kabeldurchführung
250	43021870	Motor, ~230V, 50 Hz, Ventilator STF-230-20-4C