

Panasonic

Technisches Handbuch

Kompaktgeräte

Modelle: CW-C90TE



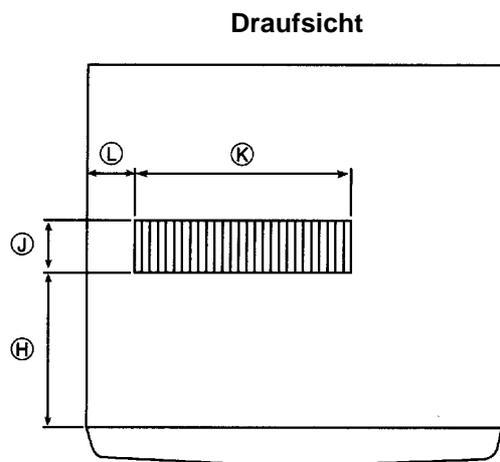
| | |
|--|----|
| Technische Daten | 2 |
| Abmessungen | 2 |
| Schaltplan | 3 |
| Schematische Darstellung des Kältekreislaufs | 4 |
| Leistungsverhalten des Klimageräts | 4 |
| Montage des Klimageräts | 5 |
| Einsatzgrenzen | 6 |
| Bedienung | 7 |
| Störungssuche | 8 |
| Bescheinigungen | 9 |
| Explosionszeichnung | 10 |
| Ersatzteilliste | 11 |

Technische Daten

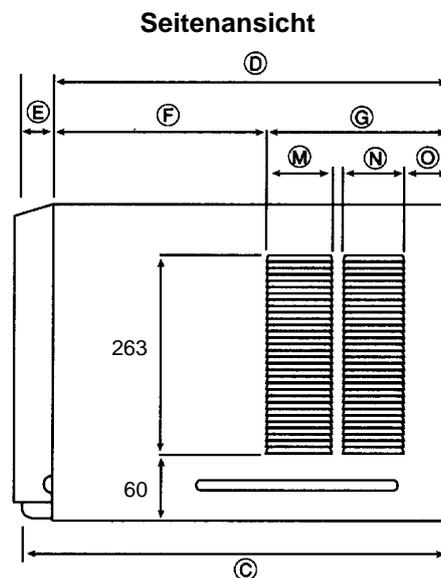
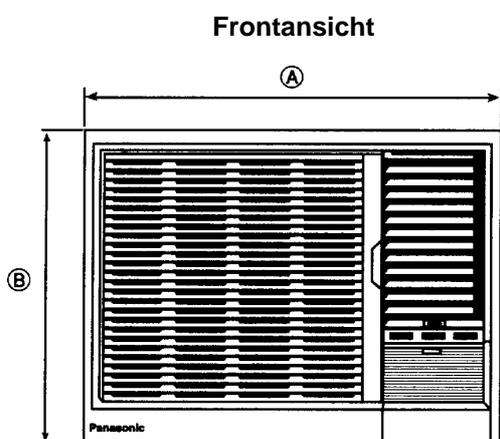
| | | CW-C90TE | |
|--------------------------|------------------|----------|-----------|
| Kühlleistung * | | W | 2600 |
| Entfeuchtung | | l/h | 1,6 |
| Luftmenge | (niedrig / hoch) | m³/h | 342 / 390 |
| Schallpegel innen | (niedrig / hoch) | dB(A) | 47 / 50 |
| außen | (niedrig / hoch) | | |
| Elektrische Daten | | | |
| Stromversorgung | | V/Ph/Hz | 230/1/50 |
| Leistungsaufnahme | | W | 1010 |
| Betriebsstrom | | A | 4,5 |
| Anlaufstrom | | A | 22 |
| Netzabsicherung (träge) | | A | 16 |
| Kältesystem | | | |
| Kältemittelmenge (R22) | | g | 450 |
| Abmessungen | | | |
| Höhe | | mm | 346 |
| Breite | | mm | 450 |
| Tiefe | | mm | 530 |
| Nettogewicht | | kg | 30 |

* Die Kühlleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r/t_f) von 27/19 °C und eine Außentemperatur von 35 °C.

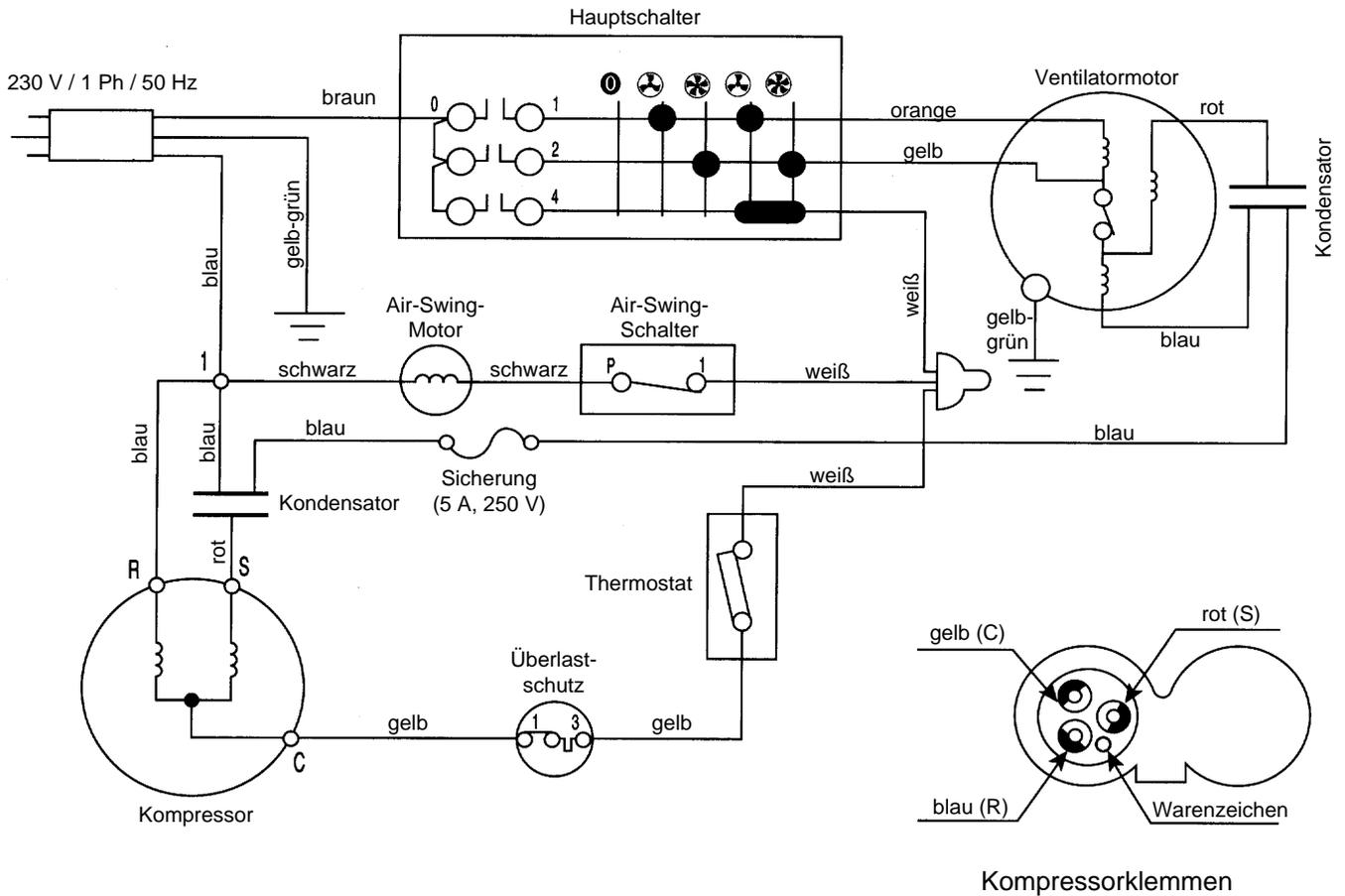
Abmessungen



| Position | Maß (mm) |
|----------|----------|
| A Breite | 450 |
| B Höhe | 346 |
| C Tiefe | 530 |
| D | 490 |
| E | 40 |
| F | 217 |
| G | 273 |
| H | 225,5 |
| J | 98 |
| K | 257 |
| L | 41 |
| M | 98 |
| N | 78 |
| O | 57 |



Schaltplan



Widerstände der Ventilatormotorwicklungen, Kondensatordaten

| | |
|-------------------|--|
| | CW-C90TE |
| Motor-Teilenummer | CWA92179 |
| <u>Anschlüsse</u> | |
| blau-gelb | 105,1 Ω |
| gelb-organge | 34,98 Ω |
| rot-gelb | 107,5 Ω |
| Kondensator | CWA31229 (2,3 μF , 400 V AC) |

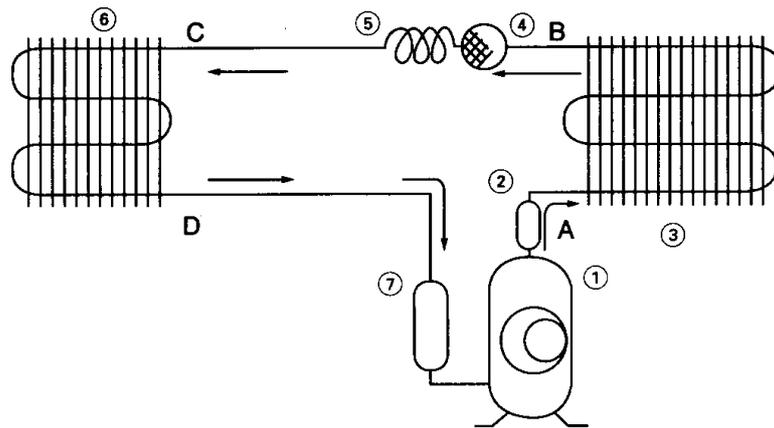
Widerstände der Kompressorwicklungen, Kondensatordaten

| | |
|--------------------------|---|
| | CW-C90TE |
| Kompressor-Teilennr. | 2PS164D5AB02 |
| <u>Anschlüsse</u> | |
| Kompressor-Läufer (C-R) | 3,43 Ω |
| Kompressor-Ständer (C-S) | 4,76 Ω |
| Kondensator | CWA31646 (25 μF , 370 V AC) |

Widerstandswerte bei 20 °C.

Schematische Darstellung des Kältekreislaufs

- ① Kompressor
- ② Verflüssiger
- ③ Filter
- ④ Kapillarrohr
- ⑤ Verdampfer
- ⑥ Flüssigkeitsabscheider



| Position | Druck (bar) | Temperatur (°C) |
|----------|-------------|-----------------|
| A | 18,6 - 20,5 | 75 - 90 |
| B | 18,1 - 20,1 | 35 - 45 |
| C | 5,7 - 6,3 | 9 - 15 |
| D | 5,2 - 5,7 | 11 - 19 |

Raumtemperatur (t_u/t_i): 27/19 °C
 Außentemperatur (t_u/t_i): 35/24 °C

Leistungsverhalten des Klimageräts

| Temperaturdifferenz zwischen angesaugter und ausgeblasener Luft | Stromaufnahme | Ursache | Maßnahmen |
|---|-----------------------------|--|--|
| 8 K und mehr | Wie angegeben | Keine Störung | Keine |
| 8 K und mehr | Höher als angegeben | Keine Störung, Außentemperatur zu hoch, Wärmeabgabe unzureichend | Wärmeabgabe verbessern |
| Unter 8 K | Höher als angegeben | Wärmeabgabe wird verhindert | - zuviel Kältemittel vorhanden - Wärmeabgabe verbessern |
| Unter 8 K | Niedriger als angegeben | Kältemittelmangel bzw. Kältekreislauf verstopft | - Leck suchen und reparieren - Kältekreislauf ausspülen |
| Unter 8 K | Um 50 % höher als angegeben | Kompressor defekt | Kompressor austauschen |

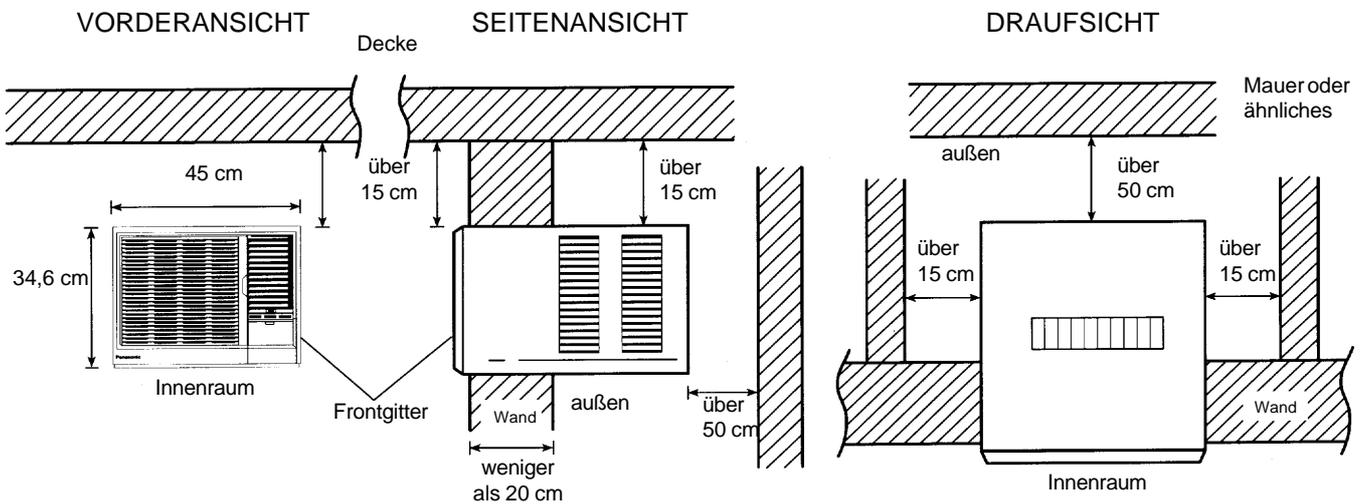
Hinweis: Die Temperaturdifferenz fällt mit steigender Luftfeuchte.

Montage des Klimageräts

Für die Montage des Klimageräts sind die nachfolgend beschriebenen Punkte unbedingt zu beachten!

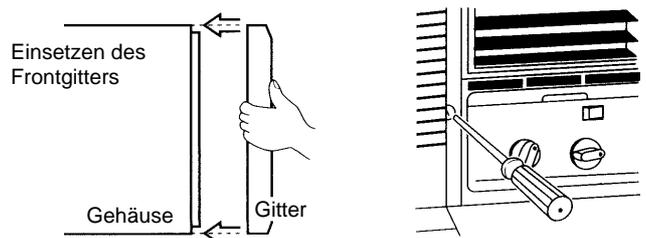
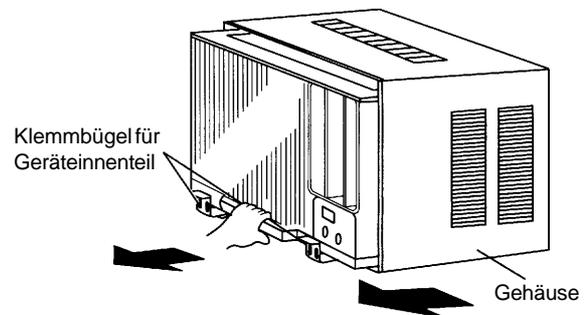
1. Wahl der geeigneten Einbauposition

Um das Gerät herum müssen die in der Abbildung angegebenen Abstände eingehalten werden.



2. Montage des Gehäuses

- Klappe der Bedienungskonsole öffnen.
- Luftfilter entfernen.
- Frontgitter wie folgt abnehmen:
 - Klebeband vom oberen und unteren Ende des Frontgitters abziehen.
 - Seitenteile des Gehäuses gleichzeitig fest zusammendrücken, Gitter an den Ecken nach vorne ziehen, um die Klemmlaschen freizugeben.
 - Gitter nach oben schieben, um die beiden Laschen am oberen Gitterende aus den Schlitzen an der Gehäuseoberseite herauszuschieben.
- Geräteinnenteil nach Lösen der an den Klemmbügeln sitzenden Sicherungsschrauben aus dem Gehäuse herausziehen.
- Das leere Gehäuse in den vorbereiteten Wanddurchbruch einsetzen und befestigen. Darauf achten, daß das Gehäuse ein leichtes Gefälle nach außen aufweist, damit das Kondensat ablaufen kann (max. 10 mm).
- Geräteinnenteil vorsichtig in das Gehäuse einschieben und mit den Sicherungsschrauben am Klemmbügel befestigen. Die Rohrleitungen sollten nicht mit dem Gehäuse in Berührung kommen.
- Zum Einsetzen des Frontgitters ist das Gitter an der Gehäuseoberseite einzuhaken und das Unterteil des Gitters gegen das Gehäuse zu drücken, bis es einrastet. Frontgitter mit der Schraube befestigen.



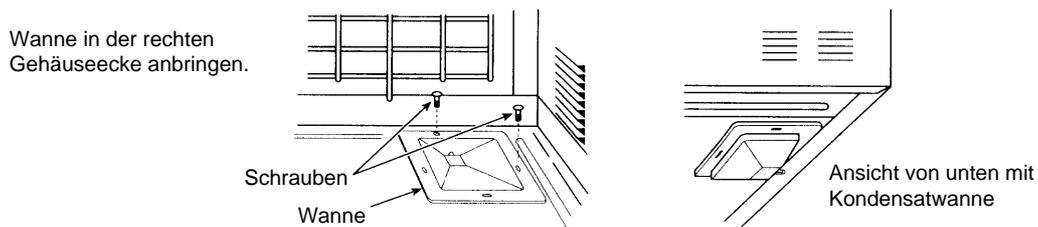
Montage des Klimageräts

3. Kondensatablauf

Um eine optimale Kühlwirkung zu erzielen, wird bei diesem Klimagerät das anfallende Kondensat auf den Verflüssiger gespritzt. Wenn das dabei entstehende Geräusch störend sein sollte, kann das Kondensat nach außen abgeführt werden, wodurch sich allerdings ein geringer Leistungsverlust ergibt. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

- Geräteinnenteil aus dem Gehäuse herausziehen.
- Gummistopfen aus dem Bodenblech entfernen.
- Die kleine Kondensatwanne aus dem Zubehörsatz entsprechend der untenstehenden Abbildung mit zwei Schrauben in der Gehäuseecke montieren.
- Kondensatschlauch an den Anschlußstutzen der Wanne anschließen.
- Geräteinnenteil wieder in das Gehäuse schieben.

Hinweis: Der Kondensatschlauch ist bauseits entsprechend dem jeweiligen Bedarf beizustellen.



4. Netzanschluß

Das Gerät sollte an einen eigenen Stromkreis (230 V AC, 50 Hz) angeschlossen werden. Für den Netzanschluß sind die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten.

5. Ausbau der Bedienungstafel

- Bedienungsdeckel öffnen.
- Luftfilter entfernen.
- Frontgitter wie folgt abnehmen:
 - Klebeband vom oberen und unteren Ende des Frontgitters abziehen.
 - Seitenteile des Gehäuses gleichzeitig fest zusammendrücken, Gitter an den Ecken nach vorne ziehen, um die Klemmlaschen freizugeben.
 - Gitter nach oben schieben, um die beiden Laschen am oberen Gitterende aus den Schlitzen an der Gehäuseoberseite herauszuschieben.
- Thermostatregler und Betriebsartenwahlschalter ausbauen.
- Schriftblende entfernen.
- Schrauben am oberen und unteren Ende des Schaltkastens herausdrehen und Schaltkasten entfernen.

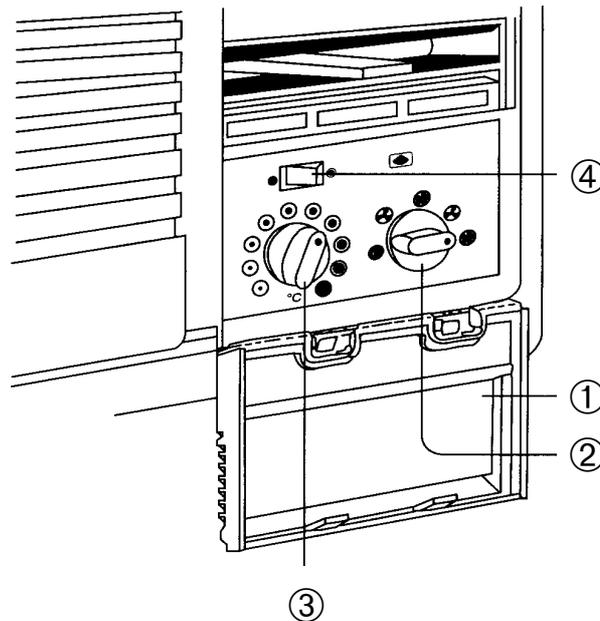
Einsatzgrenzen

Das Klimagerät sollte innerhalb der folgenden Einsatzgrenzen verwendet werden:

| | Innengerät | | Außengerät | |
|-------------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | t_{tr} (°C) | t_f (°C) | t_{tr} (°C) | t_f (°C) |
| Höchsttemperatur | 32 | 23 | 43 | 26 |
| Mindesttemperatur | 21 | 15 | 21 | 15 |

t_{tr} = Trockenkugeltemperatur, t_f = Feuchtkugeltemperatur

Das Gerät sollte nicht längere Zeit bei einer relativen Feuchte von über 90 % betrieben werden, da es sonst zur Bildung von Kondensat kommen kann, das von den Luftansaug- und -austrittsöffnungen tropfen könnte.



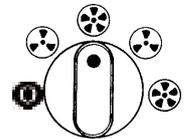
Netzanschluß

Den Betriebsartenwahlschalter (②) in die Stellung ❶ bringen und den Netzstecker an das Stromnetz (230 V) anschließen.

① Klappe der Bedienungskonsole öffnen.

② Betriebsartenwahlschalter

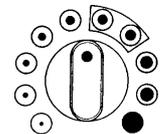
Je nach Bedarf den Schalter entweder auf (blau) für Kühlbetrieb mit niedriger Ventilatorleistung bzw. (blau) für Kühlbetrieb mit hoher Ventilatorleistung stellen. In den schwarzen Stellungen und läuft das Gerät im Umluftbetrieb, ohne daß die Kühlung eingeschaltet ist.



Wichtig: Wenn der Betriebsartenwahlschalter von einer der beiden Kühlstellungen auf ❶ oder in eine der beiden Umluftstellungen gestellt wird, sollten mindestens 3 Minuten vergehen, bevor der Schalter wieder in eine der Kühlstellungen gebracht wird.

③ Thermostatregler

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit Hilfe des Thermostatreglers eingestellt. Zu empfehlen sind die beiden Reglereinstellungen, die in der nebenstehenden Abbildung eingerahmt sind. Je weiter der Thermostatregler nach rechts gedreht wird, umso kühler wird die Raumluft.



Hinweis: In der Stellung kann es vorkommen, daß sich auf dem Verdampfer Eis bildet, so daß das Gerät nicht mehr einwandfrei kühlen kann. In diesem Fall sollte mit dem Betriebsartenwahlschalter der Umluftbetrieb eingestellt werden, und der Thermostatregler sollte nach links gedreht werden, um den Verdampfer wieder abzutauen.

④ Air-Swing-Schalter

Um die Zulufrichtung waagrecht hin- und herschwenken zu lassen, ist der Air-Swing-Schalter auf zu stellen. Wenn die Zuluft feststehend in eine Richtung gerichtet sein soll, ist der Air-Swing-Schalter zunächst auf zu stellen, bis die gewünschte Luftrichtung erreicht ist. Danach den Schalter wieder auf ❶ stellen. Mit den horizontal verlaufenden Zuluftlamellen kann die Zulufrichtung von Hand in der Höhe verstellt werden.

Störungssuche

Achtung: Vor der Durchführung elektrischer Messungen Netzstecker ziehen. Kondensator vor der Überprüfung entladen.

| STÖRUNG | ZU ÜBERPRÜFEN | PRÜFERGEBNIS | URSACHE | MASSNAHME |
|---|--|--|---|---|
| Ventilatormotor und Kompressor laufen nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzspannung 2. Sicherungskasten oder Schutzschalter 3. Netzkabel oder Kabelsatz 4. Thermostateinstellung | <p>Weniger als 10 % der Nennspannung. Kontakte offen</p> <p>Lose bzw. Kurzschluß</p> <p>Höher als Raumtemperatur</p> | Gerät wurde innerhalb von 3 Minuten nach dem Ausschalten bereits wieder eingeschaltet. | <p>Elektriker rufen.</p> <p>Sicherung einsetzen, 3 Minuten warten Reparieren bzw. auswechseln Geringere Temperatur einstellen</p> |
| Ventilatormotor läuft nicht | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fremdkörper im Ventilator 2. Widerstand zwischen den Leitungen 3. Kondensator des Ventilatormotors 4. Betriebsartenwahlschalter | <p>Ventilator blockiert</p> <p>Kurzschluß bzw. Stromkreis nicht geschlossen Ohmmeter schlägt nicht aus</p> <p>Kein Kontakt in der jeweiligen Stellung</p> | <p>Ventilator schlägt gegen Verkleidung bzw. Fremdkörper Lager eingefroren</p> <p>Kurzschluß bzw. Kabel durchgebrannt Kondensator defekt</p> <p>Betriebsartenwahlschalter defekt</p> | <p>Ventilatorstellschraube nachstellen Fremdkörper entfernen Ventilatormotor auswechseln Ventilatormotor auswechseln Kondensator des Ventilators auswechseln Betriebsartenwahlschalter auswechseln.</p> |
| Kompressor läuft nicht (bei laufendem Ventilator) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostateinstellung 2. Widerstand zwischen Klemme und Kompressorgehäuse 3. Widerstand zwischen Klemmen (s. Schalt-schema) 4. Überlastschutz 5. Kondensator des Kompressors 6. Thermostat 7. Betriebsartenwahlschalter | <p>Höher als die Raumtemperatur Kurzschluß</p> <p>Kurzschluß</p> <p>Unendlicher Widerstand zwischen den Klemmen Ohmmeter schlägt nicht aus</p> <p>Kein Klicken beim Verstellen</p> <p>Kein Kontakt in der jeweiligen Stellung</p> | <p>Kontakt zwischen Wicklung und Gehäuse</p> <p>Kurzschluß bzw. durchgebrannt</p> <p>Überlastschutz defekt</p> <p>Kondensator defekt</p> <p>Thermostat defekt</p> <p>Betriebsartenwahlschalter defekt</p> | <p>Geringere Temperatur einstellen Kompressor auswechseln</p> <p>Kompressor auswechseln</p> <p>Überlastschutz auswechseln Kondensator des Kompressors auswechseln Thermostat auswechseln</p> <p>Betriebsartenwahlschalter auswechseln</p> |
| Unzureichende Kühlung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostateinstellung 2. Stellung der Fortluftklappe 3. Verschmutzung des Luftfilters 4. Aufstellungsort des Geräts 5. Verschmutzung von Verdampfer bzw. Kondensator 6. Geräteleistung 7. Temperaturdifferenz und Betriebsstrom | <p>Höher als die Raumtemperatur Fortluftklappe geöffnet, Leistung sinkt Verstopft bzw. verschmutzt</p> <p>Außengerät steht im Sonnenlicht Störende Gegenstände vorhanden</p> <p>Verstopft bzw. verschmutzt</p> <p>Zu gering für den Raum</p> <p>Siehe "Leistungsverhalten des Klimageräts"</p> | <p>Luft kann nicht zirkulieren</p> <p>Wärmeabgabe nicht gewährleistet</p> <p>Luft kann nicht zirkulieren</p> <p>Kältemittelmangel bzw. Kältekreislauf verstopft</p> | <p>Geringere Temperatur einstellen Fortluftklappe schließen</p> <p>Luftfilter reinigen bzw. auswechseln Eventuell Sonnendach anbringen Störende Gegenstände entfernen bzw. Gerät an anderer Stelle aufstellen Dampfstrahlen</p> <p>Gerät mit höherer Leistung verwenden Leck suchen und reparieren Kältekreislauf ausspülen</p> |
| Zu starke Geräusentwicklung | Geräuschquelle | <p>Schwingungen</p> <p>Geräusch nicht ständig vorhanden</p> | <p>Fehlerhafte Montage</p> <p>Ventilator schlägt an Fremdkörper</p> <p>Kältemittelrohre liegen aneinander Ventilator verspritzt Kondensat</p> | <p>Gerät neu montieren oder besser befestigen Ventilatorposition nachstellen bzw. Fremdkörper beseitigen Abstand von ca. 1 cm einhalten Kondensatablauf nach unten führen, damit das Kondensat ablaufen kann.</p> |
| Wasser tropft aus dem Gerät | Gerätemontage Kondensatablauf | Gerät mit Gefälle zum Raum hin montiert Kondensatablauf verstopft | Ablauf des Kondensats nicht gewährleistet | Gerät mit leichtem Gefälle nach außen anbringen. Verstopfung beseitigen |
| Verdampfer eingefroren | <ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostateinstellung 2. Luftfilter und Verdampfer 3. Temperaturdifferenz und Betriebsstrom | <p>Zu niedrige Einstellung für die jeweiligen Außenbedingungen</p> <p>Verstopft bzw. verschmutzt</p> <p>Siehe "Leistungsverhalten des Klimageräts"</p> | <p>Niedrige Außentemperatur (nachts)</p> <p>Luft kann nicht zirkulieren</p> <p>Kältemittelmangel bzw. Kältekreislauf verstopft</p> | <p>Zum Schmelzen des Eises Betriebsartenwahlschalter auf reinen Ventilatorbetrieb stellen und höhere Temperatur am Thermostat wählen Luftfilter bzw. Verdampfer reinigen Leck suchen und reparieren Kältekreislauf ausspülen</p> |



Die in diesem technischen Handbuch beschriebenen Geräte entsprechen den folgenden, vom EG-Rat beschlossenen Harmonisierungsrichtlinien:

- 89/336/EWG (Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit)
- 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)
- 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie)

Bescheinigung

Es wird bestätigt, daß der im Gerät enthaltene Druckbehälter einer Druckprüfung nach § 9 der Druckbehälterverordnung und vom Sachkundigen einer Abnahmeprüfung unterzogen wurde.

Dichtheit und ordnungsgemäßer Zustand der Kälteanlage gemäß VBG 20 wurden ebenfalls überprüft (siehe Typenschild).

Das Ergebnis der Prüfungen entsprach den gestellten Forderungen.

(H. S. LIM)
Produktionsleiter

(S. T. YEO)
Sachkundiger

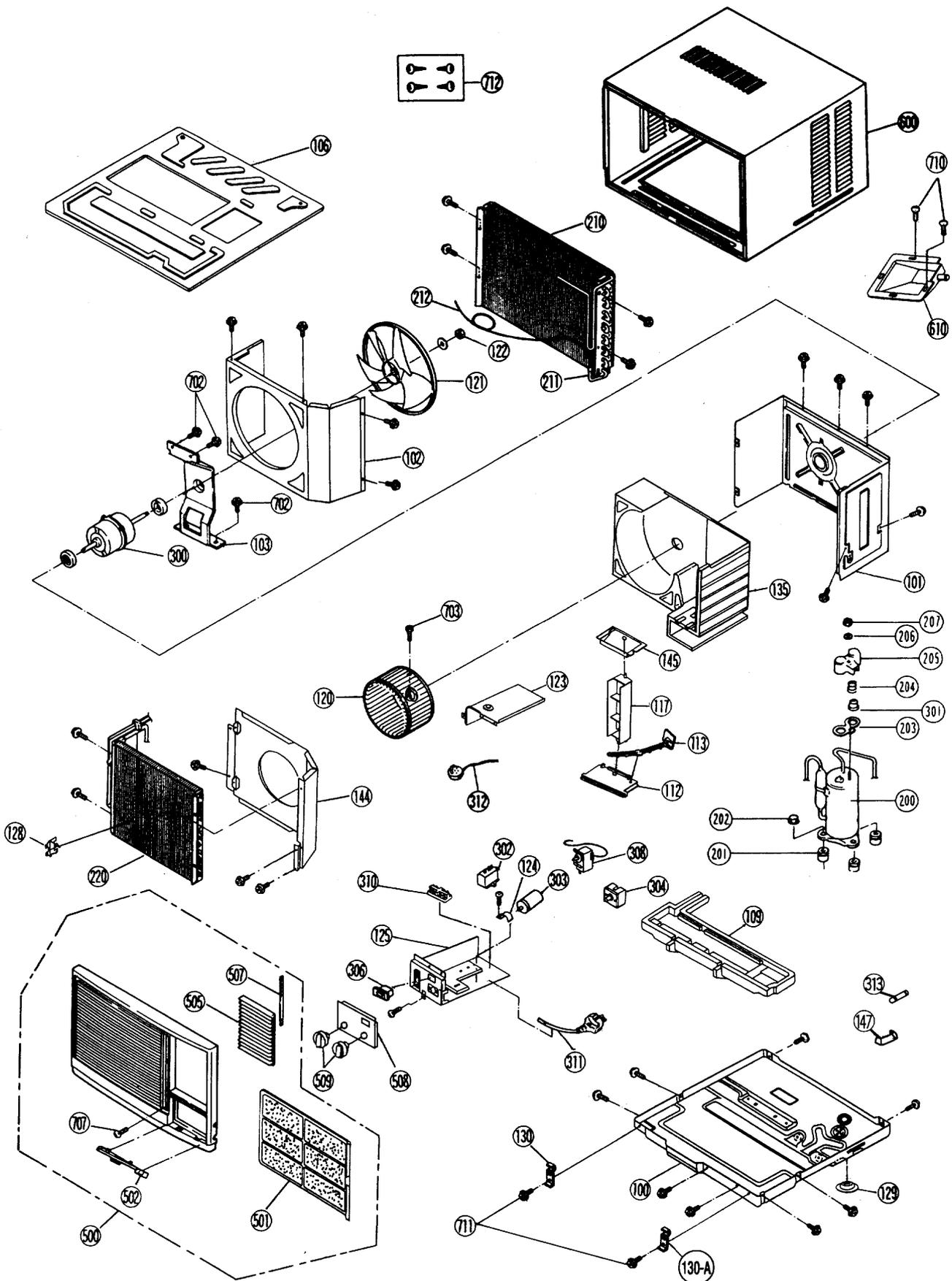
Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß das Raumklimagerät des Typs CW-C90TE in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und der VDE-Bestimmung VDE 0875 T.1/11.84 funktentstört ist.

Dem Zentralamt für Zulassungen im Fernmeldewesen wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf die Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Explosionszeichnung

CW-C90TE



Ersatzteilliste

| POS. | BEZEICHNUNG | TEILENUMMER | ANZAHL PRO GERÄT |
|-------|--|--------------|------------------|
| | | | CW-C90TE |
| 100 | Bodenblech | CWD52K268A | 1 |
| 101 | Trennwand | CWD53078 | 1 |
| 102 | Einströmdüse Axiallaufrad | CWD31098 | 1 |
| 103 | Konsole Ventilatormotor | CWD54186 | 1 |
| 106 | Oberes Abschlußblech | CWD64212 | 1 |
| 109 | Verdampfer-Kondensatwanne | CWH40174 | 1 |
| 112 | Halter für Klappenhebel | CWD91055 | 1 |
| 113 | Klappenhebel | CWH22008 | 1 |
| 117 | Air-Swing-Lamelle | CWE24330 | 1 |
| 120 | Ventilatorlaufrad | CWH01K069 | 1 |
| 121 | Axialventilator | CWH00024 | 1 |
| 122 | Mutter für Axialventilator | CWH56032 | 1 |
| 123 | Zusatzschaltkasten | CWD91056 | 1 |
| 124 | Halter Kompressor-Kondensator | CWH30133 | 1 |
| 125 | Schaltkasten | CWH10800 | 1 |
| 128 | Meßfühlerhalter | CWH32085 | 1 |
| 129 | Ablaufstopfen Bodenblech | CWH4611062 | 1 |
| 130 | Klemmbügel Geräteinnenteil (links) | CWD93776 | 1 |
| 130-A | Klemmbügel Geräteinnenteil (rechts) | CWD93792 | 1 |
| 135 | Hinterteil Ventilatorgehäuse | CWD32129 | 1 |
| 144 | Vorderteil Ventilatorgehäuse | CWD32127 | 1 |
| 145 | Halterung für Air-Swing-Lamelle | CWD93775 | 1 |
| 147 | Sicherungshalter | XCSCW011 | 1 |
| 200 | Kompressor | 2PS164D5AB02 | 1 |
| 201 | Kompressorschwingungsdämpfer | CWH50072 | 3 |
| 202 | Mutter Kompressorhalterung | CWH4582065 | 3 |
| 203 | Dichtung für Klemmenabdeckung | CWH7070603 | 1 |
| 204 | Halterung für Überlastschutz | CWH7041200 | 1 |
| 205 | Klemmenabdeckung | CWH7070208 | 1 |
| 206 | Dichtungsscheibe | CWH7070601 | 1 |
| 207 | Mutter für Klemmenabdeckung | CWH7080300 | 1 |
| 210 | Kondensator | CWB32511 | 1 |
| 211 | Filter | CWB11025 | 1 |
| 212 | Kapillarrohr | CWB15512 | 1 |
| 220 | Verdampfer | CWB30518 | 1 |
| 300 | Ventilatormotor | CWA92179 | 1 |
| 301 | Kompressor-Überlastschutz | CWA12332 | 1 |
| 302 | Kondensator für Ventilator (2,3 µF/400 V AC) | CWA31229 | 1 |
| 303 | Kondensator für Kompressor (25 µF/370 V AC) | CWA31646 | 1 |
| 304 | Betriebsartenwahlschalter | CWA07054 | 1 |
| 306 | Air-Swing-Schalter | CWA05024 | 1 |
| 308 | Raumthermostat | CWA15134 | 1 |
| 310 | Klemmleiste | CWH4711012 | 1 |
| 311 | Netzkabel | CWA20C553 | 1 |
| 312 | Air-Swing-Motor | CWA98157 | 1 |
| 313 | Sicherung | XBA2C50TR0 | 1 |
| 500 | Frontgitter, komplett | CWE11C375 | 1 |
| 501 | Luftfilter | CWD00172B | 1 |
| 502 | Klappe für Bedienungskonsole | CWE14181 | 1 |
| 505 | Lenklamelle | CWE24329B | 12 |
| 507 | Lamellenverbindung | CWE26143 | 1 |
| 508 | Schriftblende | CWE31949 | 1 |
| 509 | Drehknopf | CWE17C076 | 2 |
| 600 | Gehäuse | CWE00C136 | 1 |
| 610 | Kondensatwanne | CWH40175 | 1 |
| 702 | Schraube Ventilatormotorhalter | CWH55101 | 4 |
| 703 | Schraube für Ventilatorlaufrad | CWH4580326 | 1 |
| 707 | Schraube für Frontgitter | CWG87C843 | 1 |
| 710 | Schraube für Kondensatwanne | CWG86C733 | 1 |
| 711 | Schraube für Klemmbügel | XTT4+8B | 2 |
| 712 | Schraubensatz für Gerätemontage | CWG86C280 | 1 |

Technische Änderungen vorbehalten.

Panasonic
Deutschland GmbH