

Panasonic RAUMKLIMAGERÄTE INSTALLATIONSANLEITUNG

Für die Montage erforderliche Werkzeuge

1 Kreuzschlitz-Schraubendr.	10 Bandmaß
2 Wasserwaage	11 Thermometer
3 Elektrische Bohrmaschine, Bohrer (ø 70 mm)	12 Ohmmeter
4 Sechskantschlüssel (4 mm)	13 Mehrfachmessgerät
5 Schraubenschlüssel	14 Drehmomentschlüssel
6 Reibahle	18 Nm
7 Reibahle	42 Nm
8 Messer	55 Nm
9 Lacksuchgerät	15 Vakuumpumpe
	16 Manometerstation

INNEN CS-VC70KE CS-VC90KE CS-VC120KE

AUSSEN CU-VC70KE CU-VC90KE CU-VC120KE

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Eine unsachgemäße Bedienung infolge Missachtung der Bedienungsanleitung kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen. Um dies zu vermeiden, sind die folgenden Hinweise unbedingt zu beachten.

Die Warnhinweise untergliedern sich entsprechend ihrer Wichtigkeit wie folgt:

- VORSICHT** Dieser Hinweis deutet darauf hin, daß seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.
- ACHTUNG** Dieser Hinweis deutet darauf hin, daß seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann.

Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote:

Dieses Symbol auf weißem Grund deutet darauf hin, daß eine bestimmte Tätigkeit NICHT durchgeführt werden darf.

Nach der Installation ist ein Testlauf durchzuführen. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pflege und Wartung zu erläutern. Außerdem ist der Benutzer darauf hinzuweisen, daß er die Bedienungsanleitung aufbewahren soll.

- ### VORSICHT
- Das Gerät darf nur von einem Fachinstallateur installiert oder demontiert werden.
 - Die Installation ist genau nach den Installationsanleitungen durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann elektrische Schläge oder Brände verursachen oder dazu führen, daß Wasser aus dem Gerät tropft oder Kältemittel austritt.
 - Zur Installation sind das benötigte Zubehör und die erwähnten Teile zu benutzen.
 - Die Geräte sind so aufzustellen bzw. aufzuhängen, daß ihr Gewicht von der Tragkonstruktion problemlos aufgenommen wird. Falls die Stabilität nicht ausreicht und die Anlage nicht einwandfrei angebracht ist, kann diese herunterfallen und Verletzungen verursachen.
 - Bezüglich der Elektroarbeiten sind die entsprechenden Vorschriften und Normen sowie diese Installationsanleitung zu befolgen. Für die Anlage ist ein eigener Stromkreis mit eigener Steckdose zu verwenden. Bei unzureichend ausgelegtem Stromkreis oder Defekten in der Elektrik besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Feuer.
 - Für die Verbindung zwischen Innen- und Außengerät ist das vorgeschriebene Kabel (1,5 mm²) zu verwenden. Der Kabelanschluß ist fest anzuziehen und zur Zugentlastung mit Kabelbindern zu befestigen. Falls der Anschluß nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.
 - Die Kabel sind korrekt anzubringen, damit der Deckel des Anschlußkastens fest sitzt. Ansonsten können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen oder elektrische Schläge verursachen.
 - Beim Anschließen der Kälteleitungen ist darauf zu achten, daß keine Luft und keine Fremdkörper in den Kältekreis gelangen, da es sonst zu einer verminderten Kühlleistung oder überhöhten Drücken im Kältekreis kommen kann oder Verletzungsgefahr besteht.
 - Beim Herstellen des Rohranschlusses ist sorgfältig darauf zu achten, daß weder Luft noch andere Substanzen als das vorgeschriebene Kältemittel (R410A) in den Kältekreislauf gelangen. Andernfalls wird die Kühlleistung herabgesetzt, ein zu hoher Druck entsteht im Kältekreislauf, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.
 - Keine ggf. vorhandenen Rohre (R22) oder Überwurfmutter zum Herstellen des Rohranschlusses verwenden. Andernfalls entsteht ein abnorm hoher Druck im Kältekreislauf, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr. Ausschließlich R410A-Materialien verwenden.
 - Die Dicke von Kupferrohren, die in Verbindung mit R410A-Materialien verwendet werden, muss mehr als 0,8 mm betragen. Auf keinen Fall Kupferrohre verwenden, die dünner als 0,8 mm sind.
 - Die Restmenge Öl sollte weniger als 40 mg pro 10 m betragen.
 - Die Länge des Netzkabels nicht verändern, kein Verlängerungskabel verwenden, und kein anderes Gerät an die gleiche Netzsteckdose anschließen. Andernfalls besteht die Gefahr von Brand und elektrischem Schlag.

ACHTUNG

- Die Anlage muß geerdet werden. Bei unsachgemäßer Erdung besteht Verletzungsgefahr durch elektrische Schläge.
- Die Anlage darf nicht an Orten installiert werden, an denen brennbare Gase entweichen können, oder gar in explosionsgefährdeten Bereichen, da ansonsten Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Die Kondensatsammlung muß korrekt angeschlossen sein. Bei unsachgemäß angeschlossener Kondensatsammlung kann Kondenswasser austreten und Möbel beschädigen.

- ### WICHTIG
- Wahl des Aufstellungsorts: Wählen Sie einen Aufstellungsort, der fest und stabil genug ist, die Anlage zu tragen, und der eine einfache Wartung ermöglicht.
 - Stromanschluß des Raumklimageräts: Das Netzkabel des Raumklimageräts ist wie folgt an das Netz anzuschließen: Die Netzsteckdose sollte an einem leicht erreichbaren Platz angebracht sein, damit der Stecker im Notfall schnell herausgezogen werden kann. In einigen Ländern ist ein permanenter Anschluß des Raumklimageräts verboten.
 - Netzanschluß mittels Netzstecker: Zu verwenden ist ein zugelassener 16-A-Stecker mit Schutzkontakt.
 - Permanenter Anschluß an einen Sicherungsautomaten: Für den permanenten Anschluß ist ein zugelassener 16-A-Sicherungsautomat zu verwenden. Dieser muß zweipolig sein mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm.
 - Kein Kältemittel ablassen: Während der Leitungsanfertigung, einer Neuinstallation oder Reparaturen an Innengeräten darf kein Kältemittel abgelassen werden. Achtung: Flüssiges Kältemittel kann bei Hautkontakt zu Erfrierungen führen.
 - Montagearbeiten: Zum Durchführen der Montagearbeiten sind eventuell zwei Personen erforderlich.
 - Dieses Gerät nicht in einer Waschküche oder an einem anderem Ort aufstellen, an dem Wasser von der Decke usw. herabtröpfeln kann.

Beiliegendes Zubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl	Nr.	Zubehörteil	Anzahl
1	Montageplatte	1	6	Leitungsklemmblech	1
2	Schrauben für Montageplatte	4	7	Vinyband	3
3	Fernbedienung	1	8	Vinyband	1
4	Batterie	2			
5	Elektrostatisch wirkender Luftfilter	2			

Montage des Innen- und des Außengeräts

Länge des Netzkabels ca. 1,1 m, ca. 1,8 m

Vorsicht! Kondensatschlauch nicht knicken!

Vorricht: Schließen Sie den Netzstecker an einer leicht zugänglichen Netzsteckdose an.

x: Bauteil zu besorgende Teile

Montageplatte (1), Überschleifmuffe (x), Dichtungsmasse (x), Schelle (x), Verbindungskabel (Badring, 1,5 mm), Zusatzlicher Kondensatschlauch (x), 1/4"-Einspritzleitung (x), Sauggasleitung (x), 3/8" (VC70KE, VC90KE) 1/2" (VC120KE) Vinyband (schmal) (x)

- ### WAHL DES STANDORTS
- #### INNENGERÄT
- In der Nähe des Geräts keine Wärmequelle aufstellen.
 - Die Luftströmung sollte durch keine Hindernisse behindert werden.
 - Im Raum für eine gute Zirkulation sorgen.
 - Das Kondensat sollte problemlos aus dem Raum abgeführt werden können.
 - Die Geräuschentwicklung im Raum sollte in Betracht gezogen werden.
 - Das Gerät nicht in der Nähe der Tür montieren.
 - Die durch Pfeile gekennzeichneten Abstände zu Wänden, Decken oder anderen Hindernissen einhalten.
 - Das Innengerät sollte in einer Höhe von mindestens 2,3 m an der Wand installiert werden.
- #### AUSSENGERÄT
- Falls über dem Gerät eine Markise zum Schutz vor direktem Sonnenlicht und Regen angebracht wurde, ist darauf zu achten, daß die Wärmeabgabe des Verflüssigers nicht behindert wird.
 - Die ausgeblasene Warmluft sollte nicht auf Tiere oder Pflanzen gerichtet sein.
 - Die durch Pfeile gekennzeichneten Abstände zu Wänden, Decken oder anderen Hindernissen einhalten.
 - Luftführung nicht durch Gegenstände behindern, die zu einer Rückführung der Warmluft führen könnten.

ISOLIEREN DER KÄLTELEITUNGEN

Modell	Leitungsgröße	Nennleitungs-länge (m)	Max. Höhendiff. (m)	Max. Leitlänge (m)
CS-VC70KE / CS-VC90KE	3/8" / 1/4"	7	5	10
CS-VC120KE	1/2" / 1/4"	10	5	15

Die obigen Modelle (CS-VC120KE) werden in einem Abstand von max. 15 m installiert.

75 g Kältemittel sollten hinzugefügt werden. (15-10) x 15 g=75 g

Die Abbildung dient nur der Erläuterung. Das Innengerät zeigt eigentlich in eine andere Richtung.

1 WAHL DES STANDORTS (Siehe Abschnitt "Wahl des Standorts")

2 ANBRINGEN DER MONTAGEPLATTE

Die tragende Wand sollte stabil und fest genug sein, um Vibrationen zu verhindern.

A : Rechts und links von der Gerätemitte aus sollte ein Abstand von über 450 mm vorhanden sein. Der Abstand von der Decke sollte über 195 mm betragen.

B : Der Abstand zwischen dem Ende der Montageplatte und der linken Gerätekannte beträgt 40 mm.

C : Der Abstand zwischen dem Ende der Montageplatte und der rechten Gerätekannte beträgt 50 mm.

D : Das Verbindungskabel sollte von dieser Linie ab etwa 750 mm lang sein (nur bei Rohrführung auf der linken Seite).

E : Bei Rohrführung links sollte der Anschluß der Einspritzleitung hier vorgenommen werden.

F : Bei Rohrführung links sollte der Anschluß der Sauggasleitung hier vorgenommen werden.

3 BOHREN DER WANDDURCHFÜHRUNG UND ANBRINGEN DER MUFFE

- Die Leitungsdurchführung mit einem Bohrer ø 70 mm bohren.
 - Der Schnittpunkt der verlängerten Linien durch die Pfeile links und rechts unten auf der Montageplatte kennzeichnet die Bohrposition.
 - Die Bohrung kann links oder rechts vorgenommen werden und sollte nach außen hin ein leichtes Gefälle aufweisen.
- Muffe in die Durchführung einsetzen.
- Überschiebmuffe einsetzen.
- Muffe so abschneiden, daß sie ca. 15 mm von der Wand absteht.

VORSICHT: Bei Höhlwänden bitte in jedem Fall eine Muffe für die Durchführung verwenden, um einem Leitungsverbiß durch Mäuse vorzubeugen.

1 WAHL DES STANDORTS (Siehe Abschnitt "Wahl des Standorts")

2 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

Nach der Wahl des Standorts ist das Gerät entsprechend der Abbildung "Montage von Innen- und Außengerät" zu montieren.

- Gerät auf einem Betonfundament oder einem stabilen Grundrahmen waagrecht ausrichten und verschrauben.
- Bei Montage auf dem Dach sind Umwelteinflüsse wie z. B. starke Winde zu bedenken. Gerät sicher befestigen.

3 ANSCHLIESSEN DER KÄLTELEITUNGEN

Anschluß am Innengerät

Überwurfmutter auf das Kupferrohr schieben und Rohrende bördeln.

Anschließen der Rohrleitung

- Rohre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.

Modus	Rohrgröße - Drehmoment	Sauggasleitung	Einspritzleitung
VC70KE	3/8" [42Nm]	1/4" [18Nm]	
VC90KE	3/8" [42Nm]	1/4" [18Nm]	
VC120KE	1/2" [55Nm]	1/4" [18Nm]	

Anschluß am Außengerät

Leitungslängen bestimmen und Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden. Grate entfernen. Vor dem Bördeln nicht vergessen, die Überwurfmutter aufzuschieben.

Rohre und Ventile mittig ausrichten und Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel anziehen. Dabei sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.

SCHNEIDEN UND BÖRDELN DER ROHRE

- Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden.
- Grate mit einer Reibahle entfernen. Werden die Grate nicht entfernt, kann dies zu Undichtigkeiten führen. Beim Entgraten das Rohrende nach unten halten, damit keine Metallspäne in das Rohr fallen.
- Nach dem Aufschieben der Bördelmutter Rohrende bördeln.

4 MONTAGE DES INNENGERÄTS

1. ROHRAUSTRITT RECHTS HINTEN

Leitung aus dem Gerät ziehen.

Innengerät anbringen.

Innengerät befestigen.

Verbindungskabel einführen.

2. ROHRAUSTRITT RECHTS BZW. RECHTS HINTEN

Leitung aus dem Gerät ziehen.

Innengerät anbringen.

Verbindungskabel einführen.

Innengerät befestigen.

3. ROHRLEITUNG IN ZWISCHENWAND

Kondensatschlauch umstecken.

Rohrleitung biegen.

Innengerät anbringen.

Rohrleitung schneiden und bördeln.

Verbindungskabel in das Innengerät ziehen.

Rohrleitung anschließen.

Rohrleitung isolieren.

Leitungsklemmblech anbringen.

Innengerät befestigen.

4 EVAKUIEREN DER ANLAGE

BEI DER INSTALLATION DES RAUMKLIMAGERÄTS IST DIE LUFT IN INNENGERÄT UND KÄLTELEITUNGEN ABZUSAUGEN. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Füllschlauch an die Niederdruckseite der Manometerstation und an den Serviceanschluß des Service-Ventils anschließen.
- Einen weiteren Schlauch an den mittleren Anschluß der Manometerstation und an die Vakuumpumpe anschließen.
- Vakuumpumpe einschalten, so daß ein Meßwert von -76 cm Hg (-101 kPa) angezeigt wird. Anlage etwa 10 Minuten lang evakuieren.
- Das Ventill an der Niederdruckseite der Manometerstation schließen und die Vakuumpumpe ausschalten. Der Meßwert sollte sich in den darauffolgenden fünf Minuten nicht verändern. Hinweis: DIES IST WICHTIG. UM SICHERZUGEHEN, DASS DER KÄLTEKREISLAUF KEINE UNDICHTIGKEITEN AUFWEIST.
- Schläuche von der Vakuumpumpe und dem Service-Anschluß des Service-Ventils lösen.
- Die Verschlusskappe des Service-Anschlusses des Service-Ventils mittels eines Drehmomentschlüssels mit einem Drehmoment von 18 Nm anziehen.
- Die Ventilkappen der Ventilschindeln des Service-Ventils und des Zwei-Wege-Ventils entfernen und beide Ventile mit einem Sechskantschlüssel (4 mm) voll öffnen.
- Die Ventilkappen wieder aufschrauben.
 - Darauf achten, daß keine Undichtigkeiten vorliegen.

VORSICHT

- Falls der Meßwert nicht wie in Schritt 3) beschrieben auf -76 cm Hg (-101 kPa) sinkt, ist eine Undichtigkeit vorhanden. Daraufhin sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:
- Wenn die Undichtigkeit nicht mehr vorhanden ist, nachdem die Leitungsanschlüsse nachgezogen wurden, kann von Schritt 3) ab fortgefahren werden.
- Wenn die Undichtigkeit immer noch vorhanden ist, obwohl die Leitungsanschlüsse nachgezogen wurden, ist die undichte Stelle zu reparieren.
- Während der Installation darf kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangen. Vorsicht, flüssiges Kältemittel kann Erfrierungen verursachen.

5 KABELANSCHLUSS AM AUSSENGERÄT

- Abdeckung des Anschlußkastens abschrauben.
- Als Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät sollte ein zugelassenes polyethylen-beschichtetes Kabel 3 x 1,5 mm², Typ H05 RN-F oder größer verwendet werden.
- Das Kabel mit der Klemmbefestigung im Anschlußkasten anschließen.
- Die Abdeckung des Anschlußkastens wieder aufschrauben.

6 ISOLIEREN DER KÄLTELEITUNGEN

- Die Isolierung der Leitungsanschlüsse sollte entsprechend der Darstellung unter "Montage des Innen- und Außengeräts" durchgeführt werden.
- Falls der Kondensatschlauch oder die Kälteleitungen im Raum selbst verlaufen, kann sich Tauwasser bilden. Aus diesem Grund sollte die Isolierung zusätzlich mit mindestens 6 mm dickem Isolierschaum verbessert werden.

5 ANSCHLUSS DES INNENGERÄTS

- Das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät kann angeschlossen werden, ohne die Frontblende abzuschleifen.
- Es sollte ein zugelassenes polyethylen-beschichtetes Kabel 3 x 1,5 mm², Typ H05 RN-F oder größer verwendet werden.
 - Darauf achten, daß die jeweiligen Leitungsfarben des Außengeräts an die entsprechenden Klemmennummern des Innengeräts angeschlossen werden.

Anschlußklemmen des Außengeräts	1	2	3
Leitungsfarbe			
Anschlußklemmen des Innengeräts	1	2	3

- Das Kabel mit Kabelbindern im Anschlußkasten befestigen.

EINSETZEN DER ELEKTROSTATISCH WIRKENDEN FILTER

- Frontgitter aufklappen.
- Die beiden Grobstaubfilter entfernen.
- Die elektrostatisch wirkenden Filter an den Laschen halten und wie rechts abgebildet einsetzen.

ABNEHMEN DER FRONTBLENDE

Die nachfolgend beschriebenen Schritte sind beim Abnehmen der Frontblende zu Wartungszwecken genauestens zu befolgen.

- Die Luftklammer für die vertikale Ausbläsrichtung in die horizontale Position stellen.
- Die beiden Abdeckkappen der Frontblende wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt abnehmen und die beiden Schrauben herausdrehen.
- Den unteren Teil der Frontblende anfassen und zu sich ziehen.

ÄNDERN DER INFRAROTWELLENLÄNGE DER FERNBEDIENUNG

- Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wenn zwei Klimageräte im selben Raum eingebaut sind und mit zwei verschiedenen Fernbedienungen gesteuert werden, ist für beide Anlagen eine unterschiedliche Infrarotwellenlänge einzustellen.
- In diesem Fall ist der Deckel auf der Rückseite einer Fernbedienung zu öffnen und der Schalter auf "B" zu stellen.
- Der entsprechende Mikroswitch des Innengeräts muß ebenfalls auf "B" gestellt werden. Dieser Schalter befindet sich im Anschlußkasten des Innengeräts.

ÜBERPRÜFEN DES KONDENSATABLAUFS

- Ein Glas Wasser in die Styropor-Kondensatwanne gießen.
- Kontrollieren, ob das Wasser aus dem Kondensatschlauch des Innengeräts heraussießt.

BEURTEILUNG DER LEISTUNG

- Das Gerät mindestens fünfzehn Minuten lang im Kühlbetrieb laufen lassen.
- Danach die Temperatur der angesaugten und der ausgeblasenen Luft messen.
- Der Temperaturunterschied zwischen der angesaugten und der ausgeblasenen Luft sollte mehr als 8 °C betragen.

ZUR BEACHTUNG:

Diese Geräte müssen an eine geeignete Netzstromversorgung mit der folgenden Impedanz angeschlossen werden:

CS-VC90KE / CU-VC90KE : weniger als 0,38 Ω CS-VC120KE / CU-VC120KE : weniger als 0,33 Ω

CHECKLISTE

<input type="checkbox"/> Tritt an den Bördelverbindungen Kältemittel aus?	<input type="checkbox"/> Ist das Innengerät richtig an der Montageplatte befestigt?
<input type="checkbox"/> Wurden die Bördelverbindungen isoliert?	<input type="checkbox"/> Stimmt die Netzspannung mit der Nennspannung überein?
<input type="checkbox"/> Wurde das Verbindungskabel richtig angeklammert?	<input type="checkbox"/> Treten ungewöhnliche Geräusche auf?
<input type="checkbox"/> Wurde das Verbindungskabel ordentlich befestigt?	<input type="checkbox"/> Verläuft der Kühlbetrieb normal?
<input type="checkbox"/> Ist der Kondensatablauf in Ordnung? (Siehe Überprüfen des Kondensatablaufs.)	<input type="checkbox"/> Arbeitet die Thermostatschaltung normal?
<input type="checkbox"/> Wurde die Anlage ordnungsgemäß geerdet?	<input type="checkbox"/> Funktioniert die Anzeige der Fernbedienung normal?
	<input type="checkbox"/> Wurde der elektrostatisch wirkende Luftfilter eingesetzt?

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. DEUTSCH

Osaka 542-8588, Japan F612035