

Hisense

INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Modell:

2AMW35U4RGC
2AMW42U4RGC
2AMW52U4RXC
3AMW42U4RJC
3AMW52U4RJC
3AMW62U4RJC
3AMW72U4RJC
4AMW72U4RJC
4AMW81U4RJC
5AMW90U4RQC
5AMW105U4RQC

Vielen Dank für den Kauf dieser Klimaanlage. Vor der Installation und Verwendung dieses Geräts lesen Sie bitte diese Gebrauchs- und Installationsanleitung aufmerksam durch, und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch auf.

Ursprüngliche Anweisungen

Inhalte

Sicherheitsvorkehrungen	1
Installationsanleitung	9
Installationsplan	9
Transport und Handhabung vor der Installation	9
Auswählen der Installationsorte	9
Installation des Auslaufbogens und des Ablaufschlauchs	10
Außeninstallation	10
Kältemittelleitung	11
Verdrahtung.....	14
Testlauf	17

Sicherheitsvorkehrungen

1. Diese Klimaanlage verwendet neues Kältemittel HFC (R32).

2. Weil der max. Arbeitsdruck ist 4.3/4.15MPa (R22: 3.1MPa), einige der Rohrleitungs- und Installations- und Service-Werkzeuge sind speziell.

3. Diese Klimaanlage verwendet die Stromversorgung: 220-240V ~, 50Hz.

Bitte lesen Sie diese Sicherheitsvorkehrungen sorgfältig durch, um eine korrekte Installation zu gewährleisten.

- Achten Sie darauf, einen eigenen Stromkreis zu verwenden. Und Schließen Sie keine anderen Verbraucher an die Stromversorgung an.
- Achten Sie darauf, diese SICHERHEITSVORKEHRUNGEN vor der Installation sorgfältig zu lesen.
- Achten Sie darauf, dass diese SICHERHEITSVORKEHRUNGEN der Installationsanleitung eingehalten werden, da sie wichtige Sicherheitsfragen enthält. Die Definitionen zur Identifizierung von Gefährdungsstufen sind nachfolgend mit den jeweiligen Sicherheitssymbolen beschrieben.
 - ⚠ **WARNUNG:** Gefahren oder unsichere Betriebsweisen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnten.
 - ⚠ **VORSICHT:** VORSICHT: Gefahren oder unsichere Betriebsweisen, welche zu geringfügigen Personen- oder Sachschäden führen könnten.
- Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Innen- und Außengerät zum späteren Nachschlagen sorgfältig auf.



- Die Installation sollte von den Fachleuten durchgeführt werden, führen Sie sie nicht selbst (oder von Kunde) durch. Unvollständige Installation kann einen Schaden durch Feuer, Stromschlag, Tropfen oder Wasserleck verursachen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder Fachpersonal.
- Installieren Sie das Klimagerät auf einem festen Untergrund, der das Gewicht des Geräts unterstützen kann. Eine unangemessene Basis oder unvollständige Installation kann Verletzungen durch das Abfallen von der Basis verursachen.
- Verwenden Sie den angegebenen Drahttyp für elektrische Verbindungen sicher zwischen den Innen- und Außengeräten. Und achten Sie darauf, dass er fest mit dem Anschlussteil der Drahtklemmen verbunden ist, so dass die Drahtspannung nicht auf diese Teile angewendet wird. Unvollständige Verbindung kann ein Feuer verursachen.
- Verwenden Sie für die Verkabelung ein Kabel, das ausreichend lang ist, um die gesamte Distanz ohne Verbindung zu bedecken. Und schließen Sie nicht mehrere Geräte an das gleiche Netzteil an. Andernfalls kann es den zulässigen Strom überschreiten und einen Brand oder elektrischen Schlag durch schlechten Kontakt oder schlechte Isolierung verursachen.
- Nach dem Abschluss der Installation stellen Sie sicher, dass kein Kältemittel ausgelaufen ist. Wenn das Kältemittelgas in den Innenraum leckt und das Heizgerät oder die Herdflamme es berührt, werden schädliche Stoffe erzeugt.
- Führen Sie die Installation sicher gemäß des Installationshandbuchs durch. Unvollständige Installation kann zu Verletzungen durch Feuer, Stromschlag, fallende Geräten oder Wasserverlust führen.
- In Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen für elektrische Arbeit bitte verwenden Sie unbedingt eine Standleitung.
- Wenn die Stromversorgungskapazität oder elektrische Arbeit nicht richtig montiert ist, kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.
- Befestigen Sie sicher die elektrische Abdeckung am Innengerät und das Servicepanel am Außengerät.
- Wenn die elektrischen Abdeckungen am Innengerät oder das Servicepanel am Außengerät nicht sicher befestigt sind, kann es zu einem Brand oder einem Stromschlag durch Staubwasser usw. kommen.
- Bitte achten Sie darauf, die Hauptstromversorgung vor der Installation von Innenraum-PCB oder Verdrahtung abzuschneiden. Andernfalls wird es zu einem Stromschlag kommen.
- Das Gerät sollte den Vorschriften für die Installationsverdrahtung entsprechen.
- Der Installationsort der Außenanlagen sollte auf den Schutz achten, um Menschen oder andere kleine Tiere den Kontakt mit elektrischen Komponenten zu vermeiden, bitte halten Sie die Umgebung des Außengeräts sauber und ordentlich.
- Bei der Montage oder Verlagerung des Gerätes ist darauf zu achten, dass keine andere Substanz als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangt. Jede Anwesenheit von Fremdstoffen wie Luft kann zu einem anomalen Druckanstieg oder einer Explosion führen.

Sicherheitsvorkehrungen



- Durchführen der Erdung
Verbinden Sie die Erdungsleitung nicht mit Gasrohr, Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefon-Erddraht. Defekte Erdung könnte einen Stromschlag verursachen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem ein brennbares Gas austritt.
Wenn das Gas im Bereich um das Gerät austritt und sich ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel gemäß dieser Anleitung ab.
Wenn die Überwurfmutter zu fest angezogen ist, kann die Überwurfmutter nach längerer Zeit knacken und ein Kältemittelleckagen verursacht werden.
- Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter nach Einbauort (wo feucht ist).
Wenn ein Fehlerstromschutzschalter nicht installiert ist, kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Führen Sie die Entwässerungs- / Rohrleitungsarbeiten entsprechend der Installationsanleitung sicher durch.
- Wenn ein Defekt in der Entwässerungs- / Rohrleitungsarbeit vorliegt, könnte das Wasser aus dem Gerät fallen, und die Haushaltswaren können nass und beschädigt werden.

Sicherheitshinweise

- Lassen Sie die Luft nicht in das Kühltssystem gelangen oder das Kältemittel entlassen, wenn Sie die Klimaanlage bewegen.
- Die Installationsanweisungen für die Geräte, die dauerhaft an eine feste Verdrahtung angeschlossen werden sollen und einen Leckstrom haben, der 10 mA überschreiten kann, muss angeben, dass die Installation eines Fehlerstromgerätes (RCD) mit einem Bemessungsreststrom von nicht mehr als 30 mA ratsam ist.
- Dieses Gerät kann von Kindern von 8 Jahren und älter sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie eine Beaufsichtigung bzw. Anweisung für die Nutzung der Maschine auf sichere Weise erfahren und die Risiken gekannt haben. Die Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.
- Es ist empfohlen, dass die Wartung nur vom Gerätehersteller durchgeführt werden darf.
- Wartung und Instandhaltung, die die Unterstützung von anderen Fachkräften erfordern, sind unter der Aufsicht der bei der Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.
- Die Trennvorrichtungen, wie z. B. Leistungsschalter, die eine vollständige Trennung in allen Polen ermöglichen, müssen gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung eingebaut werden. Nach der Installation muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten von der Stromversorgung getrennt ist, und dass eine Trennung mit einem Verriegelungssystem in der isolierten Position vorgesehen ist.
- In den folgenden Abschnitten sind die Verbindungsmethode des Geräts an die Stromversorgung und die Verbindung der einzelnen Komponenten sowie das Schaltbild mit einer deutlichen Anzeige der Anschlüsse und der Verkabelung zu den externen Steuergeräten und dem Netzkabel aufgeführt.
- Das Kabel des Typs H05RN-F oder des elektrisch gleichwertigen Typs muss für den Stromanschluss und die Verbindung zwischen dem Außengerät und dem Innengerät verwendet werden. Die Größe des Kabels ist in den folgenden Abschnitten aufgeführt.
- Einzelheiten zu Art und Nennleistung von Sicherungen oder zur Bewertung von Leistungsschaltern / ELB finden Sie in den folgenden Abschnitten.
- Die Informationen zu den Abmessungen des Raums, die für die korrekte Installation des Geräts erforderlich sind, einschließlich der zulässigen Mindestabstände zu benachbarten Strukturen, sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt.
- Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch Experten oder geschulte Benutzer in Geschäften, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für den gewerblichen Gebrauch durch Laien vorgesehen.

Sicherheitsvorkehrungen

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung von R32 Kältemittel

Die grundlegenden Installationsarbeiten sind die gleichen wie das herkömmliche Kältemittel (R22 oder R410A). Beachten Sie jedoch folgende Punkte:

VORSICHT

1. Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln.

Es wird darauf hingewiesen, dass möglicherweise zusätzliche Transportvorschriften für Geräte mit brennbarem Gas bestehen. Die maximale Anzahl von Ausrüstungsgegenständen oder die Konfiguration der Ausrüstung, die zusammen transportiert werden dürfen, richtet sich nach den geltenden Transportvorschriften.

2. Kennzeichnung von Geräten mit Zeichen

Die Zeichen für ähnliche Geräte (mit entflammaren Kältemitteln), die in einem Arbeitsbereich verwendet werden, werden in der Regel durch lokale Vorschriften geregelt und geben die Mindestanforderungen für die Bereitstellung von Sicherheits- und / oder Gesundheitszeichen für einen Arbeitsplatz an. Alle erforderlichen Zeichen müssen beibehalten werden, und die Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass die Mitarbeiter angemessene und ausreichende Anweisungen und Schulungen zur Bedeutung der entsprechenden Sicherheitszeichen und der Maßnahmen erhalten, die im Zusammenhang mit diesen Zeichen zu treffen sind. Die Wirksamkeit der Zeichen sollte nicht durch zu viele zusammen gestellte Zeichen verringert werden. Die verwendeten Piktogramme sollten so einfach wie möglich sein und nur wesentliche Details enthalten.

3. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln

Einhaltung der nationalen Vorschriften

4. Lagerung von Einrichtungen / Geräten

Die Lagerung der Geräte sollte den Anweisungen des Herstellers entsprechen.

5. Lagerung von verpackten (unverkauften) Geräten

- Der Schutz der Verpackungslagerung sollte so konstruiert werden, dass eine mechanische Beschädigung des Gerätes innerhalb der Verpackung kein Leck der Kältemittelfüllung verursacht.
- Die maximale Anzahl der Geräte, die zusammen gespeichert werden dürfen, wird durch lokale Vorschriften bestimmt.

6. Informationen zur Wartung

6-1 Überprüfen auf den Bereich

Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind die Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko der Zündung minimiert wird. Für die Reparatur am Kühlsystem sind vor der Durchführung der Arbeiten am System die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

6-2 Arbeitsablauf

Die Arbeiten werden unter einem kontrollierten Verfahren durchgeführt, um das Risiko von brennbaren Gasen oder Dämpfen zu minimieren, während die Arbeiten durchgeführt werden.

6-3 Allgemeiner Arbeitsbereich

- Alle Wartungspersonal und andere, die im örtlichen Bereich arbeiten, sind über die Art der durchgeführten Arbeiten zu unterrichten. Die Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden.
- Der Bereich um den Arbeitsbereich wird abgetrennt. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle von brennbarem Material sichergestellt wurden.

6-4 Prüfung auf Anwesenheit von Kältemittel

- Vor und während der Arbeit muss der Bereich mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker potenziell entflammare Atmosphären beachtet.
- Stellen Sie sicher, dass die verwendete Leckerkennungsanlage für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d.h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.

6-5 Anwesenheit von Feuerlöschern

- Wenn irgendwelche heißen Arbeiten an den Kühlgeräten oder an den zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschgeräte zur Hand angeboten werden.
- Ein trockener Pulver oder CO₂-Feuerlöscher soll neben dem Ladebereich vorliegen.

6-6 Keine Zündquellen

- Kein Mensch, der die Arbeiten in Bezug auf ein Kältesystem durchführt, die die Durchführung von Rohrleitungen beinhaltet, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, darf die Zündquellen so verwenden, dass es zu einem Brand- oder Explosionsrisiko führen kann.
- Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauchen, sollten ausreichend weit entfernt vom Ort der Installation, Reparatur, Beseitigung und Entsorgung aufbewahrt werden, während brennbares Kältemittel eventuell in den umgebenden Raum freigegeben werden kann.
- Vor der Arbeit ist der Bereich um die Ausrüstung zu beurteilen, um sicherzustellen, dass es keine brennbaren Gefahren oder Zündrisiken gibt. Das Zeichen "No Smoking" wird angezeigt.

6-7 Belüfteter Bereich

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System gelangen oder eine heiße Arbeit ausführen.
- Während der Durchführung der Arbeit wird die Belüftung fortgesetzt.
- Die Belüftung sollte jedes freigesetzte Kältemittel sicher zerstreuen und es vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ausstoßen.

6-8 Überprüfung auf das Kühlgerät

- Wenn elektrische Bauteile ausgewechselt werden, müssen sie für den Zweck und zur richtigen Spezifikation passen.
- Zu jeder Zeit sind die Wartungs- und Service-Richtlinien des Herstellers zu beachten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung des Herstellers

VORSICHT

- Bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Kontrollen zu beachten:
 - Die Ladungsgröße entspricht der Raumgröße, in der das Kältemittel und enthaltende Teile installiert sind;
 - Die Belüftung von Maschinen und Auslässen funktioniert ausreichend und wird nicht behindert;
 - Wenn ein indirekter Kältekreislauf verwendet ist, ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu prüfen;
 - Die Markierung des Gerätes ist weiterhin sichtbar und lesbar. Markierungen und Zeichen, die unleserlich sind, werden korrigiert;
 - Kälterohr oder -komponenten werden in einer Position installiert, wo sie keiner Substanz ausgesetzt sind, die die kältemittelführenden Komponenten korrodieren kann, es sei denn, die Komponenten sind aus solchen Materialien aufgebaut, die inhärent korrosionsbeständig sind oder in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt sind.

6-9 Überprüfung auf elektrische Geräte

- Reparatur und Wartung an elektrischen Bauteilen müssen die Erstkontroll- und Bauteilprüfverfahren beinhalten.
- Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, ist keine Stromversorgung an den Stromkreis anzuschließen, bis er zufriedenstellend behoben wird.
- Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber es notwendig ist, den Betrieb fortzusetzen, muss eine angemessene vorübergehende Lösung verwendet werden.
- Dies wird dem Besitzer des Gerätes gemeldet, so dass alle Parteien geraten werden.
- Die ersten Sicherheitskontrollen umfassen:
 - Diese Kondensatoren sind entladen: dies soll in einer sicheren Weise erfolgen, um die Möglichkeit des Funkens zu vermeiden;
 - Keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Verdrahtung werden während des Aufladens, Wiederherstellens oder Spülens des Systems ausgesetzt;
 - Es gibt Kontinuität der Erdverbindung.

7. Reparaturen an versiegelten Bauteilen

- Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind alle elektrischen Vorrichtungen vor Entfernen von versiegelten Abdeckungen vom Gerät zu trennen.
 - Wenn während der Wartung eine elektrische Versorgung der Geräte zwingend erforderlich ist, so muss sich eine dauerhaft funktionierende Leckerkennung am kritischsten Punkt befinden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.
 - Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei auf folgende Komponenten gelegt werden, um sicherzustellen, dass das Gehäuse bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird.
 - Hierbei handelt es sich um Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht der Originalspezifikation entsprechen, Beschädigung der Dichtungen, fehlerhafte Montage von Verschraubung usw.
 - Stellen Sie sicher, dass der Gerät sicher montiert ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht abgebaut sind, so dass sie nicht mehr dazu dienen, das Eindringen von brennbaren Atmosphären zu verhindern.
 - Die Ersatzteile müssen den Vorgaben des Herstellers entsprechen.
- HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtstoffen kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten behindern.

Eigensichere Bauteile müssen vor der Arbeit nicht isoliert werden.

8. Reparatur an eigensicheren Komponenten

- Setzen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten auf den Stromkreis ein, ohne sicherzustellen, dass dies nicht die zulässige Spannung und den Strom überschreitet, die für das verwendete Gerät zulässig sind.
- Eigensichere Bauteile sind die einzigen Typen, die in der Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden können. Das Prüfgerät muss bei der richtigen Bewertung sein.
- Ersetzen Sie die Komponenten nur durch die vom Hersteller angegebenen Teile.
- Andere Teile können zu einer Zündung des Kältemittels in der Atmosphäre aus einem Leck führen.

9. Verkabelung

- Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen umweltschädlichen Auswirkungen unterliegt.
- Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration aus Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

VORSICHT

10. Erkennung von brennbarem Kältemittel

- Unter keinen Umständen dürfen bei der Suche oder Erkennung von Kältemittellecks potentielle Zündquellen verwendet werden.
- Eine Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit einer offenen Flamme) darf nicht verwendet werden.

11. Lecksuchverfahren

Für Systeme mit brennbaren Kältemitteln gelten folgende Lecksuchverfahren als akzeptabel:

- Elektronische Lecksuchgeräte sollen zur Erkennung von brennbaren Kältemitteln verwendet werden, die Empfindlichkeit kann jedoch nicht ausreichend sein oder muss eine erneute Kalibrierung durchgeführt werden. (Die Erkennungseinrichtung muss kältemittelfrei kalibriert werden.)
- Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.
- Die Leckerkennungsgeräte müssen auf einen Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt werden und sind auf das eingesetzte Kältemittel zu kalibrieren und der entsprechende Prozentsatz an Gas (maximal 25%) wird bestätigt.
- Die Leckerkennungsflüssigkeiten sind für den meisten Kältemitteln geeignet, aber die Verwendung von chlorhaltigen Waschmitteln ist zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohr korrodieren kann.
- Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt / ausgelöscht werden.
- Wenn ein Austreten von Kältemittel gefunden wird, das ein Hartlöten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder in einem Teil des Systems, das vom Leck entfernt ist, isoliert werden (mittels Absperrventilen).
- Sauerstofffreier Stickstoff (OFN) wird dann vor und während des Lötprozesses durch das System gespült.

12. Entfernung und Evakuierung

- Beim Eingehen in den Kältemittelkreislauf, um Reparaturen durchzuführen - oder für sonstige Zwecke sind herkömmliche Verfahren zu verwenden.
- Allerdings ist es wichtig, dass die beste Praxis befolgt wird, da die Entflammbarkeit berücksichtigt wird.
- Folgende Verfahren sind zu beachten:
 - Kältemittel entfernen;
 - Kreislauf mit Inertgas spülen;
 - Evakuieren;
 - Mit Inertgas wieder spülen;
 - Den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.
- Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rücklaufzylinder zurückgewonnen werden.
- Das System muss mit OFN "gespült" werden, um das Gerät sicher zu machen.
- Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden
- Druckluft oder Sauerstoff darf nicht für diese Aufgabe verwendet werden.
- Das Spülen soll erreicht werden, indem man das Vakuum im System mit OFN zerbricht und weiter füllt, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich evakuiert wird.
- Dieser Vorgang muss solange wiederholt werden, bis kein Kältemittel innerhalb des Systems ist. Wenn die endgültige OFN-Füllung verwendet wird, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, um die Arbeit zu ermöglichen.
- Dieser Vorgang ist absolut entscheidend, wenn die Lötarbeiten an der Rohrleitung erfolgen sollen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen ist und die Belüftung vorhanden ist.

13. Füllungsvorgänge

- Neben den konventionellen Füllungsvorgängen sind folgende Anforderungen zu beachten:
 - Vergewissern Sie sich, dass bei der Verwendung von Füllungsgeräten keine Kontamination verschiedener Kältemittel auftritt.
 - Hosen oder Leitungen sind so kurz wie möglich, um die Menge an Kältemittel darin zu minimieren.
 - Die Zylinder sind aufrecht zu halten.
 - Vergewissern Sie sich, dass das Kältesystem vor der Füllung des Systems mit Kältemittel geerdet ist.
 - Beschriften Sie das System, wenn der Füllungsvorgang abgeschlossen ist (falls nicht bereits).
 - Es ist darauf zu achten, dass die Kälteanlage nicht überfüllt wird.
 - Vor der Füllung des Systems soll es mit OFN druckgeprüft werden.
- Nach Beendigung der Füllung, aber vor der Inbetriebnahme muss das System auf Dichtheit geprüft werden.
- Eine Nachlauf-Dichtheitsprüfung ist vor dem Verlassen der Baustelle durchzuführen.

14. Außerdienststellung

- Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und dem ganzen Detail vertraut ist.
- Es ist empfohlen, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen.

VORSICHT

Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung von rückgewonnenem Kältemittel erforderlich ist. Es ist wichtig, dass die Stromversorgung vor Beginn der Aufgabe zur Verfügung steht.

- a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
- b) Isolieren Sie das System galvanisch.
- c) Vor Ausführen des Verfahrens stellen Sie sicher dass:
 - Für die Handhabung von Kältemittelzylindern steht ggf. mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung;
 - Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind vorhanden und korrekt verwendet;
 - Der Rückgewinnungsprozess wird von einer kompetenten Person jederzeit überwacht;
 - Die Rückgewinnungsausrüstung und Zylinder entsprechen den entsprechenden Normen.
- d) Pumpen Sie das Kältemittelsystem ab, wenn möglich.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, machen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Stellen Sie sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung stattfindet.
- g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und betreiben Sie es nach den Anweisungen des Herstellers.
- h) Überfüllen Sie die Zylinder nicht. (Nicht mehr als 80% Volumen Flüssigfüllung).
- i) Der maximalen Betriebsdruck des Zylinders soll nicht überschritten werden, auch nur vorübergehend.
- j) Wenn die Zylinder korrekt gefüllt sind und der Prozess abgeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die Zylinder und die Ausrüstung sofort von der Baustelle entfernt wird und alle Absperrventile am Gerät geschlossen sind.
- k) Das rückgewonnene Kältemittel darf nicht in eine andere Kälteanlage gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und geprüft.

15. Beschriftung

Die Ausrüstung muss mit der Beschriftung versehen sein, aus der hervorgeht, dass sie in Außerdienststellung und von Kältemittel entleert worden ist.

Die Beschriftung ist zu datieren und zu unterzeichnen.

Vergewissern Sie sich, dass die Beschriftung auf dem Gerät vorhanden ist, aus der hervorgeht, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

16. Rückgewinnung

- Bei der Beseitigung von Kältemittel aus einem System, entweder für Wartung oder Außerdienststellung, empfiehlt es sich, alle Kältemittel sicher zu entfernen.
- Bei der Übertragung von Kältemittel in die Zylinder ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittelrückgewinnungszylinder eingesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl der Zylinder zum Halten der gesamten Systemfüllung zur Verfügung steht.
- Alle zu verwendenden Zylinder sind für das rückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel (d.h. Spezialzylinder für die Rückgewinnung von Kältemittel) gekennzeichnet.
- Die Zylinder müssen mit Druckbegrenzungsventil und zugehörigen Absperrventilen versehen und in einwandfreiem Zustand sein.
- Leere Rückgewinnungszylinder werden evakuiert und, wenn möglich, abgekühlt, bevor die Wiederherstellung erfolgt.
- Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einem guten Zustand mit einer Reihe von Anweisungen bezüglich der vorhandenen Ausrüstung sein und für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein.
- Darüber hinaus muss ein Satz von kalibrierten Waagen zur Verfügung stehen und in einwandfreiem Zustand sein.
- Die Schläuche müssen mit leckfreien Trennkupplungen versehen und in gutem Zustand sein.
- Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgerätes ist zu prüfen, ob es sich in einem zufriedenstellenden Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Zündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern.
- Konsultieren Sie im Zweifelsfall den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss dem Kältemittellieferanten im richtigen Rückgewinnungszylinder zugeführt werden, und die entsprechende Abfallübertragungsnotiz ist angeordnet.
- Mischen Sie das Kältemittel nicht in Rückgewinnungseinheiten und besonders nicht in Zylindern.
- Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass brennbares Kältemittel nicht im Schmiermittel bleibt.
- Der Evakuierungsvorgang ist vor der Rückgabe des Kompressors an die Lieferanten durchzuführen.
- Zur Beschleunigung dieses Verfahrens ist nur eine elektrische Heizung zum Kompressorkörper zu verwenden.
- Wenn das Öl aus einem System abgelassen wird, muss es sicher ausgeführt werden.



17. Kompetenz des Wartungspersonals

Information und Schulung

Die Schulung soll im Wesentlichen folgende Inhalte enthalten:

Informationen über das Explosionspotential brennbarer Kältemitteln, um aufzuzeigen, dass brennbare Stoffe gefährlich sein können, wenn sie nicht sorgfältig behandelt werden.

Informationen über mögliche Zündquellen, insbesondere solche, die nicht offensichtlich sind, wie Feuerzeuge, Lichtschalter, Staubsauger, elektrische Heizungen.

Informationen über das Konzept der abgedichteten Bauteile und Gehäuse gemäß IEC 60079-15: 2010.

Informationen über die korrekte Arbeitsweise:

a) Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass die Bodenfläche für die Kältemittelfüllung ausreichend ist oder dass der Lüftungskanal korrekt montiert wurde.
- Schließen Sie die Rohre an und führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch, bevor Sie die Kältemittel einfüllen.
- Überprüfen Sie die Sicherheitsausstattung vor der Inbetriebnahme.

b) Wartung

c) Die tragbaren Geräte müssen außerhalb in einer Werkstatt repariert werden, die speziell für die Wartung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln ausgestattet ist.

d) Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung am Reparaturort.

e) Berücksichtigen Sie, dass eine Fehlfunktion des Gerätes durch den Verlust von Kältemitteln verursacht werden kann und ein Kältemittelleck auftreten kann.

f) Die Kondensatoren funkenfrei entladen. Das Standardverfahren, um die Kondensatoranschlüsse kurzzuschließen, erzeugt normalerweise Funken.

g) Die versiegelten Gehäuse wieder korrekt zusammenbauen. Falls die Dichtungen verschlissen sind, diese ersetzen.

h) Überprüfen Sie die Sicherheitsausstattung vor der Inbetriebnahme.

c) Reparaturen

- Die tragbaren Geräte müssen außerhalb oder in einer Werkstatt repariert werden, die speziell für die Wartung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln ausgestattet ist.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung am Reparaturort.
- Berücksichtigen Sie, dass eine Fehlfunktion des Gerätes durch den Verlust von Kältemitteln verursacht werden kann und ein Kältemittelleck auftreten kann.
- Die Kondensatoren funkenfrei entladen.
- Falls Löten erforderlich ist, müssen die folgenden Schritte in der korrekten Reihenfolge ausgeführt werden.
 - Entfernen Sie das Kältemittel. Falls das Kältemittel nicht den nationalen Vorschriften entspricht, führen Sie dieses nach außen ab. Achten Sie darauf, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr darstellt. Falls Sie Zweifel haben, sollte eine Person den Auslass überwachen. Achten Sie im Besonderen darauf, dass das abgelassene Kältemittel nicht in das Gebäude zurückfließt.
 - Leeren Sie den Kreislauf des Kältemittels.
 - Spülen Sie den Kältemittelkreislauf 5 Minuten mit Stickstoff.
 - Leeren Sie diesen erneut (nicht erforderlich für A2L-Kältemittel)
 - Entfernen Sie die zu ersetzenden Teile, indem Sie schneiden und keine Flammen verwenden.
 - Spülen Sie den Lötunkt während des Lötvorgangs mit Stickstoff.
 - Führen Sie vor der Befüllung mit Kältemittel eine Dichtheitsprüfung durch.
- Versiegelte Gehäuse erneut korrekt zusammenbauen. Falls Dichtungen verschlissen sind, diese ersetzen.
- Überprüfen Sie die Sicherheitsausstattung vor der Inbetriebnahme.

d) Außerdienststellung

- Falls die Sicherheit beeinträchtigt wird, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden. Die Kältemittelfüllung muss vor der Außerbetriebnahme entfernt werden.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung am Gerätestandort.
- Berücksichtigen Sie, dass eine Fehlfunktion des Gerätes durch den Verlust von Kältemitteln verursacht werden kann und ein Kältemittelleck auftreten kann.
- Die Kondensatoren funkenfrei entladen.
- Entfernen Sie das Kältemittel. Falls die Rückgewinnung gemäß nationalen Vorschriften nicht erforderlich ist, führen Sie das Kältemittel nach außen ab. Achten Sie darauf, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr darstellt. Falls Sie Zweifel haben, sollte eine Person den Auslass überwachen. Achten Sie im Besonderen darauf, dass das abgelassene Kältemittel nicht in das Gebäude zurückfließt.

e) Entsorgung

- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz.
- Entfernen Sie das Kältemittel. Falls die Rückgewinnung gemäß nationalen Vorschriften nicht erforderlich ist, führen Sie das Kältemittel nach außen ab. Achten Sie darauf, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr darstellt. Falls Sie Zweifel haben, sollte eine Person den Auslass überwachen. Achten Sie im Besonderen darauf, dass das abgelassene Kältemittel nicht in das Gebäude zurückfließt.
- Evakuieren Sie den Kältemittelkreislauf.
- Spülen Sie den Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff.
- Evakuieren Sie erneut.
- Schalten Sie den Kompressor aus und lassen Sie das Öl ab.

Sicherheitsvorkehrungen

⚠️ WARNUNG

- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als X montiert, betrieben und gelagert werden (X siehe Bedienungsanleitung des internen Geräts).
- Die Montage von Rohrleitungen muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als X erfolgen (X siehe Bedienungsanleitung des internen Geräts).
- Die Rohrleitungen müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
- Die höchste Kältemittelfüllmenge beträgt X kg (X siehe unten).
- Beim Umzug der Klimaanlage wenden Sie sich an erfahrene Servicetechniker zur Abschaltung und Neuinstallation des Gerätes.
- Stellen Sie keine anderen elektrischen Produkte oder Haushaltsgegenstände unter Innengerät oder Außengerät auf.
- Die Kondensation, die vom Gerät abtropft, kann sie nass werden lassen und kann zu Schäden oder Fehlfunktionen Ihrer Immobilie führen.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, außer den vom Hersteller empfohlenen.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquellen gelagert werden (beispielsweise offenes Feuer, Gasbetriebsgerät oder elektrische Betriebsheizung).
- Nicht durchstechen oder verbrennen
- Berücksichtigen Sie, dass das Kältemittel geruchlos sein könnte.
- Halten Sie die Belüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
- Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, in dem die Raumgröße dem für den Betrieb angegebenen Raum entspricht.
- Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt werden, ohne kontinuierlich offene Flammen (z. B. Betriebsgasgerät) und Zündquellen (z. B. eine elektrische Heizheizung) zu betreiben.
- Jede Person, die an einem Kältemittelkreislauf arbeitet oder in diesen eindringt, sollte über eine aktuell gültige Bescheinigung einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsbehörde verfügen, die ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation genehmigt.
- Die Instandhaltung darf nur wie vom Gerätehersteller empfohlen durchgeführt werden.
- Wartung und Reparatur, die die Unterstützung von anderen Fachkräften erfordern, sind unter der Aufsicht der bei der Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständigen Person durchzuführen.
- Das Gerät muss so montiert und gelagert werden, dass keine mechanischen Schäden auftreten.
- In Innenräumen verwendete mechanische Verbinder müssen der ISO 14903 entsprechen. Wenn mechanische Verbinder in Innenräumen wiederverwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden. Wenn die Bördelverbindungen in Innenräumen wiederverwendet werden, muss der Bördelteil neu hergestellt werden.
- Die Installation von Rohrleitungen ist auf ein Minimum zu beschränken.
- Mechanische Verbindungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.

Höchste Kältemittelfüllmenge X (kg)

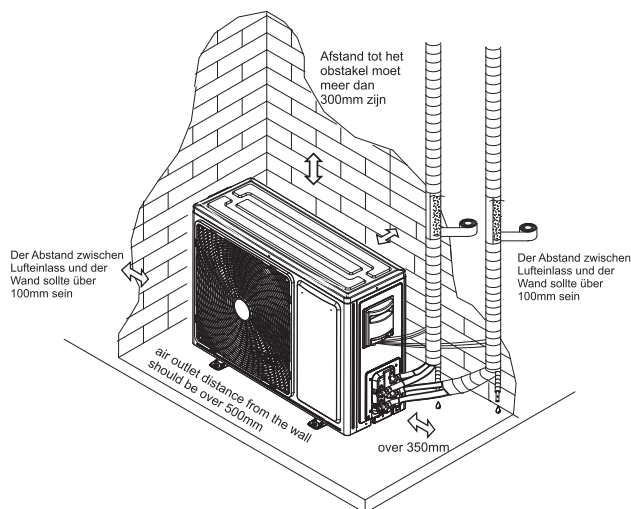
Serien	Bis zu 2 Innengeräte		Bis zu 3 Innengeräte			Bis zu 4 Innengeräte		Bis zu 5 Innengeräte	
Modell(×100W)	35/42	52	42/52	62	72	72	81	90	105
Höchste Kältemittelfüllung(kg)	1.19	1.29	1.71	1.87	1.87	2.23	2.23	2.86	2.86

Erläuterung der im Innengerät oder im Außengerät angezeigten Symbole.

	Warnung	Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Wenn das Kältemittel ausgelaufen ist und einer externen Zündquelle ausgesetzt ist, besteht eine Brandgefahr
	Achtung	Dieses Symbol zeigt an, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.
	Achtung	Dieses Symbol zeigt an, dass ein Servicepersonal dieses Gerät mit Bezug auf das Installationshandbuch bedienen sollte.
	Achtung	Dieses Symbol zeigt an, dass die Informationen wie die Bedienungsanleitung oder das Installationshandbuch zur Verfügung stehen.

Installationsanleitung

Installationsplan



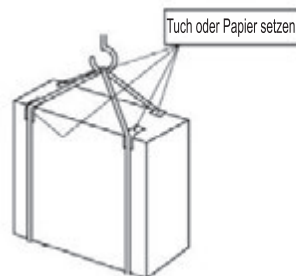
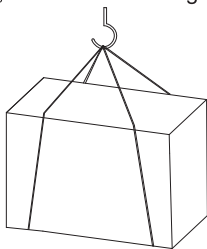
- Die obige Abbildung ist nur eine einfache Darstellung der Einheit. Sie kann mit dem äußeren Erscheinungsbild des von Ihnen erworbenen Gerät nicht übereinstimmen.
- Die Installation muss nur von autorisiertem Personal nach dem nationalen Verkabelungsstandard durchgeführt werden.

Transport und Handhabung vor der Installation

Transportieren Sie das Produkt vor dem Auspacken so nah wie möglich am Installationsort.

- Methode der Aufhängung
Wenn Sie das Gerät hängen, sorgen Sie für ein Gleichgewicht des Gerätes, überprüfen Sie die Sicherheit und heben Sie es glatt an.
(1) Entfernen Sie keine Verpackungsmaterialien.
(2) Hängen Sie das Gerät unter Packungszustand mit zwei Seilen, wie in Abb. unten gezeigt.

- Aufhängung
Wenn es keine Verpackung zur Bewegung gibt, schützen Sie es bitte mit Tuch oder Papier.



Auswählen der Installationsorte

Bevor Sie den Installationsort auswählen, erhalten Sie die Benutzergenehmigung.

- Wo es nicht starkem Wind ausgesetzt ist.
- Wo der Luftstrom gut und sauber ist.
- Wo es nicht Regen und direktem Sonnenschein ausgesetzt ist.
- Wo die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusch oder Heißluft verärgert sind.
- Wo starre Wand oder Stütze vorhanden ist, um die Erhöhung des Betriebsgeräusches oder der Vibration zu verhindern.
- Wo kein Risiko für brennbare Gasleckagen besteht.
- Wo es mindestens 3 m von der Antenne des Fernsehgeräts oder Radio entfernt ist. Für das betroffene Gerät kann ein Verstärker erforderlich sein.
- Installieren Sie das Gerät waagrecht.
- Bitte installieren Sie es in einem von Schneefall oder Flugschnee nicht betroffenen Bereich. In Gebieten mit starkem Schnee installieren Sie bitte ein Vordach, einen Sockel und / oder einige Schutzwände.

Installationsanleitung

⚠ Achtung:

Vermeiden Sie die folgenden Stellen für die Installation, in denen es zu Störungen der Klimaanlage kommt.

- Wo es viel Maschinenöl gibt.
- Salzige Orte wie Meer.
- Wo Sulfidgas erzeugt wird, wie eine heiße Quelle.
- Wo es hochfrequente oder drahtlose Geräte gibt.

Hinweis:

Wenn Sie das Klimagerät bei niedriger Außentemperatur betreiben, beachten Sie bitte die nachfolgende Anleitung.

- Never install the outdoor unit in a place where its air inlet/outlet side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its air inlet side facing the wall.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle board on the air outlet side of the outdoor unit.

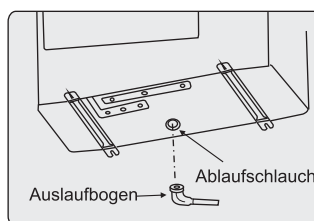
Install drainage elbow and drain hose

Installieren Sie den Auslaufbogen und den Ablaufschlauch
 • Das Kondenswasser kann von dem Außengerät abfließen, wenn das Gerät im Heizbetrieb arbeitet. Es ist notwendig, einen Auslaufbogen und einen Ablassschlauch zu installieren, um das Kondenswasser abzulassen, damit Ihre Nachbarn nicht gestört und die Umwelt auch geschützt werden

• Bitte machen Sie die Entwässerungsarbeiten, bevor das Innengerät und das Außengerät angeschlossen sind.

Andernfalls wird es schwierig sein, den Auslaufbogen zu installieren, nachdem die Maschine unbeweglich ist.)

• Verbinden Sie den Ablassschlauch (mitgeliefert, Innendurchmesser: 15mm), wie in der Abbildung für die Entwässerung gezeigt.



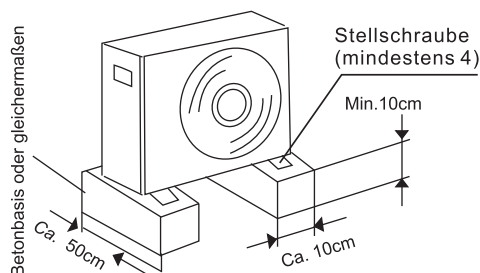
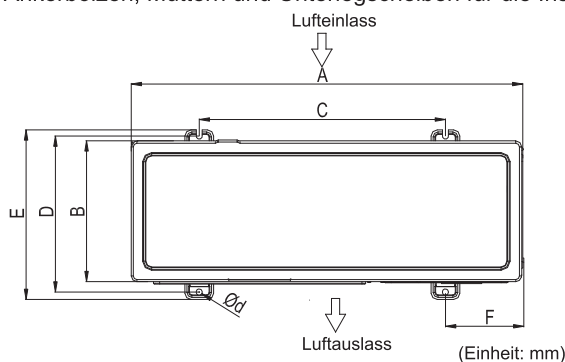
Hinweis:

Verwenden Sie den Auslaufbogen nicht in der kalten Region. Der Abwasserkanal kann einfrieren, so dass der Ventilator stoppt.

Außeninstallation

⚠ Hinweis:

- Achten Sie darauf, die Beine des Gerätes mit Schrauben zu befestigen, wenn Sie es installieren.
- Achten Sie darauf, das Gerät fest zu installieren, um sicherzustellen, dass es nicht durch Erdbeben oder Böen fällt.
- Die Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben für die Installation sind vom Benutzer vorbereitet.



Serien	Modell(×100W)	A	B	C	D	E	F	d
Bis zu 2 Innengeräte	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Bis zu 3 Innengeräte	42~72	860	310	542	341	368	168	11×17
Bis zu 4 Innengeräte	72/81	860	310	542	341	368	168	11×17
Bis zu 5 Innengeräte	90/105	975	361	585	395	425	195	11×17

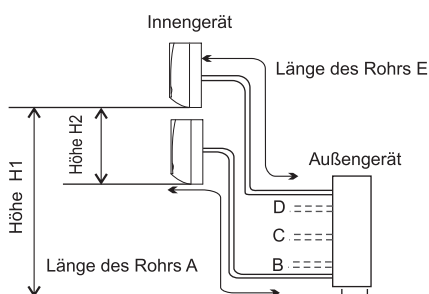
Installationsanleitung

Kältemittelleitungen

1. Anforderung an die Rohrleitung

Externer Durchmesser des Rohres	Gas (mm)	φ 9.52
	Flüssigkeit (mm)	φ 6.35

Die höchstzulässige Länge der Kältemittelleitungen und der höchstzulässige Höhenunterschied zwischen den externen und internen Einheiten werden hier im Folgenden aufgeführt. Je kürzer die Kältemittelleitungen sind, desto besser gestaltet sich die Leistung. Das Verbindungsrohr sollte somit so kurz wie möglich sein.



Modell Punkt		Bis zu 2 units Innengeräte	Bis zu 3 units Innengeräte		Bis zu 4 units Innengeräte	Bis zu 5 units Innengeräte
		35/42/52	42/52	62/72	72/81	90/105
Grens van de leidinglengte (A/B/C/D/E)	m	≤20	≤20	≤25	≤25	≤25
Gesamtlänge der Rohrleitungen zwischen allen Einheiten	m	A+B≤30	A+B+C≤ 45	A+B+C≤ 50	A+B+C+D≤ 60	A+B+C+D+E≤ 80
Höchste Höhe zwischen der internen und externen Einheit (H1)	m	≤15				
Höchste Höhe zwischen den internen Einheiten (H2)	m	≤7.5				

Zusätzliche Befüllung mit Kältemittel

Das Gerät wurde mit Kältemittel gefüllt. Falls L (Gesamtrohrlänge) länger als 15 m standardlänge, so ist eine zusätzliche Befüllung mit Kältemittel (R32) erforderlich.

Für Bis zu 2 units Innengeräte

Zusätzliche Kältemittelfüllung = $(L-10) \times 12g/m$

Für Bis zu 3 units Innengeräte

Zusätzliche Kältemittelfüllung = $(L-15) \times 12g/m$

Für Bis zu 4 units Innengeräte

Zusätzliche Kältemittelfüllung = $(L-20) \times 12g/m$

Für Bis zu 5 units Innengeräte

Zusätzliche Kältemittelfüllung = $(L-25) \times 12g/m$

2. Rohrleitungsanforderung

- Bereiten Sie die lokal gelieferten Kupferrohre vor.
- Wählen Sie saubere Kupferrohre aus. Stellen Sie sicher, dass kein Staub und Feuchtigkeit im Inneren der Rohre vorhanden ist. Blasen Sie das Innere der Rohre mit Stickstoff oder trockener Luft, um Staub oder Fremdkörper zu entfernen, bevor Sie die Leitungen anschließen.
- Rohrleitungsdicke und Material wie unten.

(mm)		
Durchmesser	Dicke	Material
φ 6.35	0.8	O
φ 9.52	0.8	O
φ 12.7	0.8	O
φ 15.88	1.0	O

Das Material basiert auf einem JIS-Standard (JIS B8607).

⚠ VORSICHT

Bei der Montage von dem Rohr durch die Wand, sichern Sie eine Kappe am Ende des Rohres.

Richtig:

Falsch:

Loch Loch

Befestigen Sie eine Kappe oder ein Vinylband.

Stellen Sie das Rohr nicht direkt auf den Boden.

Richtig:

Falsch:

Befestigen Sie eine Kappe oder ein Vinylband.

Richtig:

Falsch:

Das Regenwasser kann eintreten.

Befestigen Sie eine Kappe oder Vinyl-Tasche mit Gummiband.

Installationsanleitung

3. Bearbeitung von Kältemittelleitungen

(1) Rohrschneiden

- Schneiden Sie das Rohrleitungsrohr korrekt mit dem Rohrschneider.

(2) Gratentfernung

- Entfernen Sie alle Grate vollständig aus dem Schnittquerschnitt des Rohres.
- Setzen Sie das Ende des Kupferrohres nach unten, um zu verhindern, dass die Grate in das Rohr fallen.

(3) Aufsetzen der Mutter

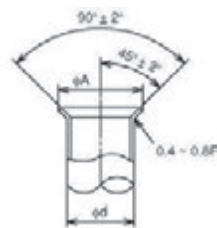
- Entfernen Sie Bördelmutter, die an Innen- und Außengeräten angebracht sind, und setzen Sie sie dann auf das Rohr, das die Gratentfernung abgeschlossen hat (Nicht möglich, sie nach Aufweitung aufzusetzen).
- Die Bördelmutter für Rohr ist abhängig vom Rohrdurchmesser

(4) Aufweitung

- Führen Sie die Aufweitung mit einem Bördelgerät wie unten gezeigt.

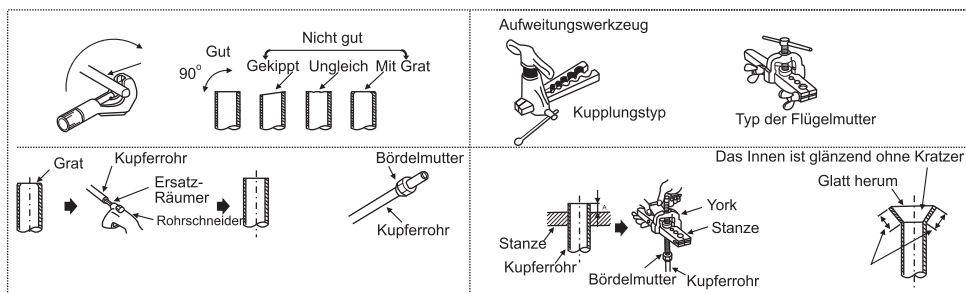
(5) Prüfen

- Vergleichen Sie die Aufweitungsarbeit mit der Abbildung unten.
- Wenn die Aufweitung als defekt erkannt wird, schneiden Sie den aufgeweiteten Abschnitt ab und führen Sie die Aufweitungsarbeit wieder aus.



(mm)

Durchmesser Φd	$A^{+0}_{-0,4}$
6.35	9.1
9.52	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7



4. Leitungsanschluss

(1) Vergewissern Sie sich, dass das Ventil geschlossen ist.

(2) Verbinden Sie das Innengerät und das Außengerät mit den mitgelieferten Kältemittelleitungen. Hängen Sie die Kältemittelleitung an bestimmten Stellen und hindern Sie die Kältemittelleitung daran, den schwachen Teil des Gebäudes wie Wand, Decke usw. zu berühren. (Bei Berührung Abnormales Geräusch kann aufgrund der Vibration der Rohrleitungen auftreten. Bei kurzer Leitungslänge beachten Sie besondere Aufmerksamkeit.)

(3) Ziehen Sie die Bördelmutter mit zwei Schraubenschlüssel wie Abbildung rechts an.

(4) Tragen Sie das Kältemittelöl (mitgeliefert) dünn an der Sitzfläche der Bördelmutter und des Rohres vor dem Anschließen und Anziehen auf. Und beim Anziehen der Bördelmutter verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel.

(5) Die Außenkältemittelleitungen müssen mit Absperrventil verbunden werden.

(6) Nach Beendigung der Verbindung der Kältemittelrohrleitungen, halten Sie sie warm mit dem Isoliermaterial wie Abbildung rechts.



Doppelschlüssel-Arbeit

Rohrgröße	Drehmoment
$\Phi 6.35(1/4)$	20N · m (2kgf · m)
$\Phi 9.52(3/8)$	40N · m (4kgf · m)
$\Phi 12.7(1/2)$	60N · m (6kgf · m)
$\Phi 15.88(5/8)$	80N · m (8kgf · m)

Anzugsdrehmoment für Bördelmutter

·Für die Seite des Außengerätes isolieren Sie sicherlich alle Rohrleitungen einschließlich Ventile.

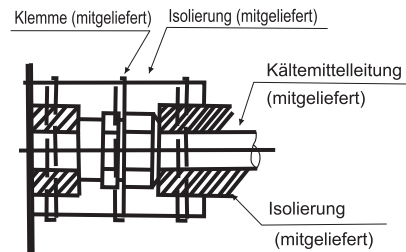
·Decken Sie die Rohrleitungsgelenke mit dem Rohrdeckel ab.

·Verwenden Sie das Rohrleitungsband, und kleben Sie es ab dem Eingang des Außengerätes fest. Fixieren Sie das Ende des Rohrleitungsbandes mit Kleband.

·Befestigen Sie das Ende des Rohrleitungsbandes mit Kleband.

·Wenn die Rohrleitungen über obere Decke, Schrank oder Fläche angeordnet werden müssen.

Wenn die Rohrleitung über die obere Decke, den Schrank oder den Bereich, in dem die Temperatur und die Feuchtigkeit hoch sind, angeordnet werden muss, wickeln Sie weitere kommerziell verkaufte Isolierung zur Vermeidung von Kondenswasser.



Rohrleitungsisolierungsvorgang

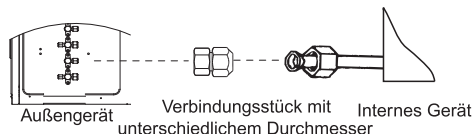
Installationsanleitung



VORSICHT

Falls der Durchmesser des Verbindungsrohrs nicht mit der Anschlussgröße des externen Gerätes übereinstimmt, wählen Sie die richtigen Verbindungsstücke mit unterschiedlichen Durchmessern im Zubehör gemäß der folgenden Tabelle aus.

Abbildung	Langschraube
	Ändern Sie den Rohrdurchmesser von 1/4 Zoll (6,35mm) auf 3/8 Zoll (9,52mm)
	Ändern Sie den Rohrdurchmesser von 3/8 Zoll (9,52mm) auf 1/2 Zoll (12,7mm)
	Ändern Sie den Rohrdurchmesser von 3/8 Zoll (9,52mm) auf 5/8 Zoll (15,88mm)



Verbinden Sie die Rohre mit einer Verbindung mit unterschiedlichem Durchmesser

5. Luftdichtigkeitsprüfung

● Luftdichtigkeitsprüfung-Verwenden Sie den Stickstoff.

Verbinden Sie das Manometer -Verteilrohr mit Füllschläuchen mit einem Stickstoffzylinder zum Kontrollieren der Verbindungen der Flüssigkeitsleitung und der Gasleitungsabsperrentile.

Führen Sie die Luftdichtigkeitsprüfung durch.

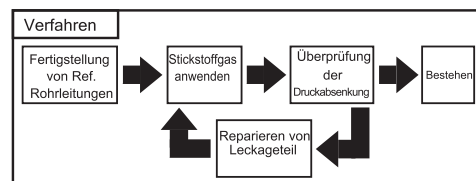
Öffnen Sie nicht die Gasleitungsabsperrentile.

Wenden Sie den Stickstoffgasdruck von 4,15 MPa an.

Überprüfen Sie auf Gasaustritt an den Bördelmutterverbindungen oder gelöteten Teilen durch den Gaslecksucher oder den Schaummittel.

Wenn der Gasdruck nicht sinkt, ist es OK

Nach der Luftdichtigkeitsprüfung setzen Sie das Stickstoffgas frei.



Verfahren der Luftdichtheit

6. Vakuumpumpen und Kältemittelfüllung

● Vakuumpumpen

(1) Entfernen Sie die Service-Port-Kappe des Absperrventils auf der Gasleitungsseite des Außengerätes .

(2) Verbinden Sie das Manometer des Verteilrohrs und die Vakuumpumpe mit dem Service-Port des Absperrventils auf der Gasleitungsseite des Außengerätes .

(3) Lassen Sie die Vakuumpumpe laufen. (Laufen für mehr als 15 Minuten.)

(4) Überprüfen Sie das Vakuum mit dem Ventil des Manometers, schließen Sie dann das Ventil des Manometers und stoppen Sie die Vakuumpumpe.

(5) Lassen Sie es für ein oder zwei Minuten warten. Vergewissern Sie sich, dass der Zeiger der Verteilerlehre in der gleichen Position bleibt.

Vergewissern Sie sich, dass das Manometer -0.101MPa (oder -760mmHg) anzeigt.

(6) Entfernen Sie die Verteilerlehre schnell vom Service-Port des Absperrventils .

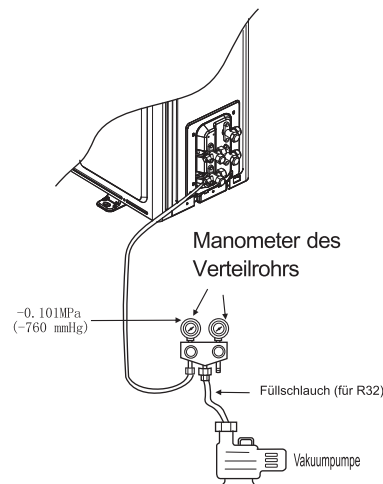
(7) Nachdem die Kältemittelleitungen angeschlossen und evakuiert sind, öffnen Sie alle Absperrventile auf beiden Seiten der Gasleitung und der Flüssigkeitsleitung.

(8) Öffnen Sie das eingestellte Ventil, um das Kältemittel hinzuzufügen (Das Kältemittel muss flüssig sein).

(9) Ziehen Sie die Kappe am Service-Port fest.

(10) Ziehen Sie die Kappe wieder fest

(11) Leck-Test-Schaum mit Halogen-Lecksucher zur Überprüfung der Bördelmutter und des Hartlöten Carolina Department Leaks. Verwenden Sie den Schaum, der bei der Reaktion kein Ammoniak (NH3) erzeugt.



VORSICHT

(1) Muss jede Leitung einzeln entleert werden.

(2) Ein Überschuss oder ein Mangel an Kältemittel ist die Hauptursache für Fehler beim Gerät. Füllen Sie die richtige Kältemittelmenge gemäß der Beschriftungsbeschriftung im Inneren des Handbuchs auf.

(3) Prüfen Sie auf den Kältemittelverlust im Detail. Wenn ein großer Kältemittelverlust auftritt, wird es zu Schwierigkeiten beim Atmen oder werden schädlichen Gasen auftreten, wenn ein Feuer im Raum verwendet würde.

Installationsanleitung

● Zusätzliche Kältemittelfüllung

Das Gerät wurde mit Kältemittel gefüllt.

Bitte berechnen Sie zusätzliche Kältemittelfüllung nach "Rohrleitungsanforderun".

Nachdem die Vakuumpumpe beendet ist, lassen Sie zuerst die Luft aus dem Füllschlauch ab, öffnen Sie dann die Ventile, und füllen Sie das Kältemittel als "flüssig"-Typ über das Flüssigkeitsabsperventil.

Am Ende schließen Sie bitte die Ventile und zeichnen Sie die Kältemittelfüllungsmenge auf.

Verdrahtung



WARNUNG

- Schalten Sie den Hauptschalter am Innengerät und Außengerät aus und warten Sie länger als 3 Minuten, bevor die elektrische Verdrahtung oder eine regelmäßige Überprüfung durchgeführt wird.
 - Überprüfen Sie, ob der Innenlüfter und der Außenlüfter gestoppt sind, bevor die elektrische Verdrahtung oder eine regelmäßige Überprüfung durchgeführt wird.
 - Schützen Sie die Drähte, Abflussrohr, elektrische Teile, usw. vor Ratten und anderen Kleintieren. Wenn sie nicht geschützt sind, können die Ratten an den ungeschützten Teilen nagen und im schlimmsten Fall wird ein Feuer auftreten.
 - Vermeiden Sie, dass die Verdrahtung die Kältemittelrohre, die Plattenkanten und die elektrischen Teile im Inneren des Gerätes berührt. Wenn nicht, wird die Verdrahtung beschädigt und im schlimmsten Fall wird ein Feuer auftreten.
 - Installieren Sie einen ELB (Electric Leakage Break) in der Stromquelle. Wenn ELB nicht benutzt wird, verursacht es einen Stromschlag oder am schlimmsten ein Feuer.
 - Dieses Gerät verwendet einen Wechselrichter, dies bedeutet, ein Erdlecksucher muss verwendet werden, der die Oberwellen behandeln kann, um eine Fehlfunktion des Erdlecksuchers zu vermeiden.
 - Verwenden Sie keine Zwischenverbindungsdrähte, Litzen (siehe <Aufmerksamkeiten bei Anschluss der Stromversorgungsverdrahtung>), Verlängerungskabel oder Steuerleitungsanschluss, da die Verwendung dieser Drähte Fieber, Stromschlag oder Feuer verursachen kann.
 - Das Anzugsdrehmoment jeder Schraube wird wie folgt sein.
 - M4: 1.0 to 1.3 N·m
 - M5: 2.0 to 2.5 N·m
 - M6: 4.0 to 5.0 N·m
 - M8: 9.0 to 11.0 N·m
 - M10: 18.0 to 23.0 N·m
- Bei der Verdrahtung behalten Sie das oben genannte Anzugsdrehmoment.



VORSICHT

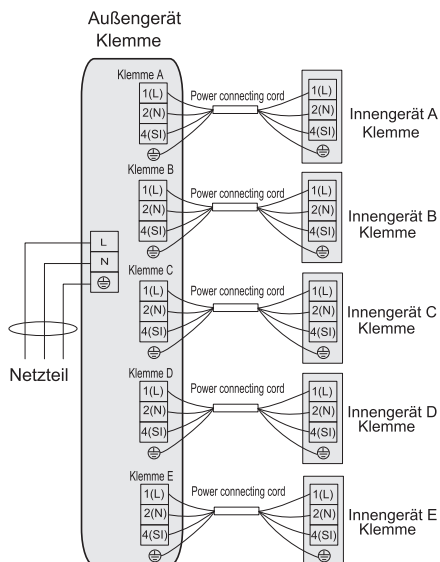
- Verwenden Sie das Bandmaterial entlang der umhüllten Draht, versiegelter Verdrahtungslöcher, um das kondensierte Wasser und Insekten zu verhindern.
 - Befestigen Sie die Stromquellenverdrahtung mit der Kabelklemme im Inneren des Gerätes.
- Hinweis: Befestigen Sie die Gummibuchsen mit Kleber, wenn die Rohrleitungen zum Außengerät nicht verwendet werden.

Allgemeine Prüfung

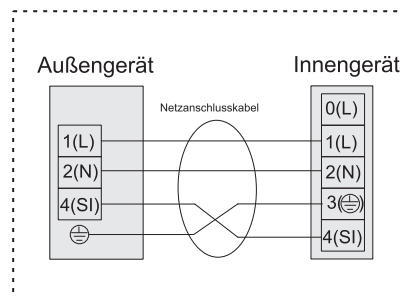
- (1) Vergewissern Sie sich, dass die feld-ausgewählten elektrischen Komponenten (Hauptschalter, Schutzschalter, Drähte, Leitungsverbinder und Kabelanschlüsse) entsprechend den elektrischen Daten ordnungsgemäß ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten dem National Electrical Code (NEC) entsprechen.
 - (2) Überprüfen Sie, ob die Spannung der Stromversorgung innerhalb von + 10% der Nennspannung liegt und die Erdphase in den Stromversorgungsdrähten enthalten ist. Wenn nicht, werden elektrische Teile beschädigt.
 - (3) Überprüfen Sie, ob die Kapazität der Stromversorgung ausreichend ist. Wenn nicht, kann der Kompressor wegen des Spannungsabfalls beim Start nicht laufen.
 - (4) Überprüfen Sie, ob der Erdleiter angeschlossen ist.
 - (5) Installieren Sie einen Hauptschalter, mehrpoligen Hauptschalter mit einem Abstand von 3,5 mm oder mehr, einphasiger Hauptschalter mit einem Abstand von 3,0 mm oder mehr zwischen jeder Phase. Bitte verwenden Sie den speziellen Drehstromschalter für 3-phasiges Produkt.
 - (6) Überprüfen Sie, ob der elektrische Widerstand mehr als 1 Megohm beträgt, indem Sie den Widerstand zwischen Masse und Anschluss der elektrischen Teile messen.
- Wenn nicht, betreiben Sie das System erst, wenn die elektrische Leckage gefunden und repariert wird.

Installationsanleitung

Elektrischer Schaltplan



Hinweis:
Für einige Innengeräte



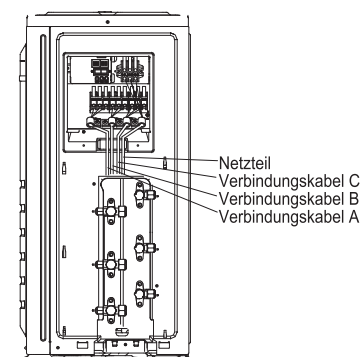
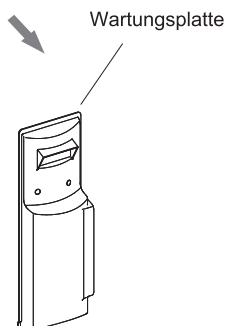
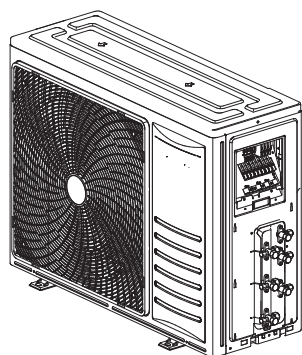
HINWEIS:

1. Für das bis zu 2 Innengeräte-Serien es kein Innengerät C, D und E.
2. Für das bis zu 3 Innengeräte-Serien es kein Innengerät D und E.
3. Für das bis zu 4 Innengeräte-Serien es kein Innengerät E.

Die Schritte zwecks Verbindung der Kabel:

Das Modell 72 als Beispiel nehmen

- (1) Lösen Sie die Schrauben an der Wartungsplatte und entfernen Sie diese gemäß der Pfeilmarkierung.
- (2) Befestigen Sie das Stromversorgungs- und das Verbindungskabel über die Leiteröffnung.
- (3) Schließen Sie das Stromversorgungs- und das Verbindungskabel an die Klemme an.
- (4) Setzen Sie die Wartungsplatte nach der Fertigstellung der Arbeiten wieder ein.



Installationsanleitung

Elektrische Daten

Serien	Modell (×100W)	Netzteil	ELB		Stromquellenk abelgröße	Übertragungsk abelgröß	Leistungsschalter (A)
			Nennstrom (A)	Empfindlicher Nennstrom (mA)	EN60335-1	EN60335-1	
Bis zu 2 Innengeräte	35/42/52	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×1.5mm ²	4×1.5mm ²	20
Bis zu 3 Innengeräte	42~72	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32
Bis zu 4 Innengeräte	72/81	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32
Bis zu 5 Innengeräte	90/105	220-240V ~, 50Hz	40	30	3×4.0mm ²	4×1.5mm ²	40

Maximaler Betriebsstrom (A): SIEHE TYPENSCHILD

HINWEISE:

- (1) Beachten Sie bei der Auswahl der Felddrähte die örtlichen Richtlinien und Vorschriften, und alle oben genannten sind der Mindestleitungsquerschnitt.
- (2) Verwenden Sie die Drähte, die nicht leichter als die gewöhnliche Polychloropren-umhüllte flexible Schnur (Codebezeichnung H07RN-F) sind.
- (3) Die mit * 1 in der obigen Tabelle markierten Leitungsquerschnitte werden mit dem maximalen Strom des Gerätes gemäß der Europäischen Norm EN60 335-1 ausgewählt.
- (4) Installieren Sie den Hauptschalter und ELB für jedes System separate. Wählen Sie High –Response-Typ ELB, der innerhalb von 0.1 Sekunde reagieren kann.

Auswahl nach EN60335-1

Strom i(A)	Leitungsquerschnitt(mm ²)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

*Wenn der Strom 63A überschreitet, verbinden, Sie die Kabel nicht in Reihe.

<Achten Sie auf den Anschluss der Stromversorgungsverdrahtung>

1. Beim Anschließen der Klemmenleiste mit Litzenkabel ist darauf zu achten, dass der runde Crimpanschluss für den Anschluss an die Leistungsklemmenleiste verwendet wird. Legen Sie den runden Crimpanschluss auf die Drähte bis zum abgedeckten Teil und befestigen Sie ihn.

2. Wenn Sie die Klemmenleiste mit einem Einkerndraht verbinden, achten Sie darauf, die Aushärtung durchzuführen.

Installationsanleitung

Testlauf

Der Testlauf sollte nach Kältemittelleitungen, Abfluss, Verdrahtung usw. durchgeführt werden.



Die Klimaanlage ist mit einer Kurbelgehäuseheizung versehen, um sicherzustellen, dass der Schalter auf der Hauptstromquelle für mehr als 6 Stunden vor dem Einschalten des Vorwärmens eingeschaltet ist, sonst könnte der Kompressor beschädigt werden!

Betreiben Sie das System erst, wenn alle Kontrollpunkte gelöscht wurden.

- (A) Überprüfen Sie, ob die Absperrventile des Außengerätes vollständig geöffnet sind.
- (B) Überprüfen Sie, ob die elektrischen Leitungen vollständig angeschlossen sind.
- (C) Überprüfen Sie, ob der elektrische Widerstand mehr als 2 Megohm beträgt, indem Sie den Widerstand zwischen Masse und dem Anschluss der elektrischen Teile messen. Wenn nicht, betreiben Sie das System erst, wenn die elektrische Leckage gefunden und repariert wird.

Funktionsidentifikation des Testlaufs

Schalten Sie die Fernbedienung ein, und fahren Sie mit dem Testlauf fort.

Achten Sie auf die folgenden Punkte, während das System läuft.

Berühren Sie keines der Teile von Hand an der Abgasseite, da die Verdichterkammer und die Rohre auf der Ausgangsseite höher als 90 ° C erhitzt werden.

- Schalten Sie nach dem Testlauf die Stromversorgung aus.
Nach Abschluss der oben genannten Arbeiten ist die Installation des Gerätes in der Regel abgeschlossen. Sollten Sie dennoch Probleme haben, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst unseres Unternehmens für weitere Informationen.



Richtige Entsorgung dieses Produkts

Diese Markierung zeigt an, dass dieses Produkt in der EU nicht zusammen mit anderen Hausabfällen entsorgt werden sollte. Um mögliche Umwelt- und Gesundheitsschäden aus unkontrollierter Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung von Rohstoffen zu fördern. Verwenden Sie bitte die entsprechenden Rückgabe- und Sammelsysteme zur Rückgabe Ihres gebrauchten Gerätes oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Sie können dieses Produkt auf umweltfreundliche Weise recyceln.