

Benutzerhandbuch

Split-Klimaanlage

Vielen Dank, dass Sie unser Produkt gewählt haben.

Für einen korrekten Betrieb lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es sicher auf.

Inhalt

Betriebshinweis

Vorsichtsmaßnahmen.....	1
Gerätebezeichnung.....	11

Wartung

Reinigung und Wartung.....	12
----------------------------	----

Fehlfunktion

Fehlerbehebung.....	14
---------------------	----

Installationsanleitung

Installationszeichnung.....	17
Vorbereitung der Installationsmaterialien.....	18

Installation

Installation der Innenanlage.....	21
Installation der Außenanlage.....	24
Abschlusskontrolle nach der Installation.....	28
Testbetrieb.....	28

Anhang

Konfiguration der Verbindungsleitung.....	29
Herstellen der Bördelung.....	30



Diese Kennzeichnung bedeutet, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht zusammen mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, sollten Sie das Produkt verantwortungsvoll recyceln, um eine nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Zur Rückgabe Ihres gebrauchten Geräts wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Rücksendungs- und Sammelsysteme oder an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde – sie können es für eine umweltfreundliche Recyclingverarbeitung entnehmen.



Betrieb und Wartung

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung und Kenntnisse verwendet werden, sofern ihnen eine angemessene Anleitung zur sicheren Bedienung gegeben wurde und sie die damit verbundenen Risiken verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen.

Die Reinigung sowie die Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden. Verbinden Sie die Klimaanlage nicht mit einer Mehrzwecksteckdose. Andernfalls kann dies ein Brandrisiko darstellen.

Schalten Sie die Stromversorgung ab, wenn Sie die Klimaanlage reinigen. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schock kommen.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss dieser von dem Hersteller, seinem Servicepartner oder von anderen entsprechend qualifizierten Personen ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

Waschen Sie die Klimaanlage nicht mit Wasser, um einen elektrischen Schock zu vermeiden.

Sprühen Sie kein Wasser auf die Innenanlage – dies kann zu einem elektrischen Schock oder zu Fehlfunktionen führen.

Nachdem Sie den Filter entfernt haben, berühren Sie die Lamellen nicht, um Verletzungen zu vermeiden.

Verwenden Sie kein Feuer oder Haartrockner, um den Filter zu trocknen, um Brandgefahren zu vermeiden.

Die Wartung muss von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden; andernfalls kann dies zu Personenschäden oder anderen Unfällen führen.

Reparieren Sie die Klimaanlage nicht selbst – dies kann zu einem elektrischen Schock oder Schäden führen. Wenden Sie sich bei Reparaturen bitte an Ihren Händler.

Strecken Sie keine Finger oder Gegenstände in die Lufteinlass- oder Luftauslassöffnung aus, dies kann zu Verletzungen führen.



Verstopfen Sie weder die Luftauslass- noch die Luftzuführöffnung – dies kann zu Fehlfunktionen führen.

Gießen Sie kein Wasser auf die Fernbedienung, andernfalls kann diese beschädigt werden.

Wenn das unten beschriebene Phänomen auftritt, schalten Sie bitte die Klimaanlage sofort aus und trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie einen Händler oder qualifizierte Fachkräfte für eine Wartung kontaktieren.

- Das Stromkabel ist überhitzt oder beschädigt.
- Während des Betriebs ist ein abnormer Geräuschpegel zu verzeichnen.
- Der Schutzschalter schaltet sich häufig ab.
- Die Klimaanlage gibt einen brennenden Geruch ab.
- Die Innenanlage ist undicht / leckt.

Wenn die Klimaanlage unter ungewöhnlichen Bedingungen betrieben wird, kann dies zu Fehlfunktionen, elektrischen Schocks oder Brandgefahren führen.

Beim Einschalten oder Ausschalten der Einheit über den Notbetriebsschalter drücken Sie diesen bitte mit einem isolierenden Objekt – nicht mit Metall.

Treten Sie nicht auf die Oberseite der Außenanlage und legen Sie keine schweren Gegenstände darauf, dies kann Schäden oder Verletzungen verursachen.

Anhang

Die Installation muss von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden; andernfalls kann dies zu Personenschäden oder Sachschäden führen.

Bei der Installation der Einheit müssen die elektrischen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Gemäß den lokalen Sicherheitsvorschriften ist ein qualifizierter Stromversorgungsschaltkreis sowie ein Schutzschalter zu verwenden.

Installieren Sie den Schutzschalter. Andernfalls kann dies zu Fehlfunktionen führen.

In festen Leitungen sollte ein Vollpol-Ausschaltsschalter mit einer Kontaktdistanz von mindestens 3 mm zwischen allen Polen

verwendet werden. Die Klimaanlage muss ordnungsgemäß geerdet sein; eine falsche Erdung kann zu einem elektrischen Schock führen.



Es ist ein Schutzschalter mit geeigneter Kapazität erforderlich; siehe bitte die folgende Tabelle. Der Luftschalter muss über eine Magnetverriegelung sowie eine Heizverriegelung verfügen, um Kurzschlüsse und Überlastungen zu verhindern.

Verwenden Sie kein ungequalifiziertes Stromkabel.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung den Anforderungen der Klimaanlage entspricht. Eine instabile Stromversorgung oder eine fehlerhafte Verkabelung kann zu Fehlfunktionen führen. Vor der Inbetriebnahme muss eine geeignete elektrische Versorgung gemäß den technischen Anforderungen installiert sein.

Schließen Sie Phase (L), Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) an die vorgesehenen Anschlüsse an.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist, bevor Sie mit Arbeiten im Zusammenhang mit Elektrizität und Sicherheit beginnen.

Schalten Sie die Stromversorgung nicht ein, bevor die Installation abgeschlossen ist.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Die Temperatur des Kältemittelkreises wird hoch sein; halten Sie das Verbindungskabel daher fern von der Kupferleitung.

Die Klimaanlage muss gemäß den nationalen Vorschriften für Elektroinstallationen installiert werden.

Sicherung der Innenanlage: T3,15 A / 250 V AC oder T5 A / 250 V AC. Die genauen Werte sind der Beschriftung auf der Leiterplatte zu entnehmen. Es dürfen nur Sicherungen mit den angegebenen Nennwerten verwendet werden.

Für 9K- bis 12K-Modelle ist für die Außenanlage eine Sicherung vom Typ T15A (250 V AC) oder T20A (250 V AC) erforderlich.

Für 18K-Modelle ist für die Außenanlage eine Sicherung vom Typ T20A (250 V AC) oder T25A (250 V AC) erforderlich.

Die Installation darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal gemäß den geltenden nationalen Elektroinstallationsvorschriften durchgeführt werden.

Vorsichtsmaßnahmen



Hinweis

Die Klimaanlage muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung ist von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Eine fehlerhafte Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Das gelb/grüne Kabel im Klimaanlagegerät dient als Erdungskabel und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Der Erdungswiderstand muss den geltenden nationalen Vorschriften zur elektrischen Sicherheit entsprechen.

Das Gerät muss so installiert werden, dass die Trennvorrichtung leicht zugänglich ist.

Alle Kabel der Innen- und Außenanlage müssen von einem Fachmann verbunden werden.

Falls die Länge des Netzkabels nicht ausreicht, wenden Sie sich bitte an den Hersteller, Händler oder Kundendienst. Das Netzkabel darf nicht eigenständig verlängert werden.

Bei Geräten mit Netzstecker muss dieser nach der Installation leicht zugänglich sein.

Bei Geräten ohne Netzstecker muss ein geeigneter Schutzschalter in der Zuleitung installiert werden.

Wenn Sie die Klimaanlage an einen anderen Standort verlegen möchten, darf diese Arbeit nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Andernfalls können Verletzungen oder Sachschäden entstehen.

Wählen Sie einen Installationsort, der für Kinder unzugänglich ist und ausreichend Abstand zu Tieren und Pflanzen bietet. Falls dies nicht möglich ist, installieren Sie zum Schutz eine geeignete Absperrung.

Die Innenanlage sollte in unmittelbarer Nähe der Wand installiert werden.



A2L



Anforderungen an das Installations- und Wartungspersonal

Alle Personen, die Arbeiten am Kältesystem durchführen, müssen über eine gültige Zertifizierung sowie die erforderliche Qualifikation für den Umgang mit Kälteanlagen und brennbaren Kältemitteln verfügen. Werden andere Techniker für Wartungs- oder Reparaturarbeiten eingesetzt, müssen diese unter Aufsicht einer entsprechend qualifizierten Person arbeiten.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich gemäß den vom Hersteller empfohlenen Verfahren durchgeführt werden.



Betriebstemperaturbereich

	Innenseite Temperatur (DB/WB °C)	Außenseite – Temperatur (DB/WB °C)
Maximale Kühlleistung	32/23	46/30
Maximale Heizleistung	27/-	24/18

Für Geräte mit Kühlfunktion beträgt der zulässige Außentemperaturbereich 18 °C bis 46 °C. Für Geräte mit Wärmepumpenfunktion beträgt er –15 °C bis 46 °C.

Hinweis

Verwenden Sie keine Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung, außer den vom Hersteller empfohlenen.

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem sich keine dauerhaft betriebenen Zündquellen befinden (z. B. offene Flammen, in Betrieb befindliche Gasgeräte oder elektrische Heizgeräte).

Nicht durchstechen oder verbrennen.

Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein kann.

Die Rohrleitungen sind auf die erforderliche Mindestlänge zu beschränken.

Die Rohrleitungen müssen vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden und dürfen nicht in unbelüfteten Räumen installiert werden.

Die geltenden nationalen Gasvorschriften sind einzuhalten.

Mechanische Verbindungen müssen für Wartungs- und Servicearbeiten zugänglich bleiben.

Alle Lüftungsöffnungen sind stets frei zu halten.

Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.

Überprüfung des Arbeitsbereichs

Vor Beginn von Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen durchzuführen, um das Brandrisiko zu minimieren. Bei Reparaturen am Kältesystem sind vor Beginn der Arbeiten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

Arbeitsverfahren

Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko der Anwesenheit brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeiten zu minimieren.

Allgemeiner Arbeitsbereich

Sämtliches Wartungspersonal sowie alle weiteren Personen im Arbeitsbereich müssen über die Art der durchgeführten Arbeiten informiert werden. Arbeiten in engen oder schlecht belüfteten Räumen sind zu vermeiden.

Prüfung auf das Vorhandensein von Kältemittel

Der Arbeitsbereich ist vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu überprüfen, damit der Techniker mögliche entzündliche oder gesundheitsschädliche Atmosphären frühzeitig erkennen kann.

Es ist sicherzustellen, dass die verwendete Lecksuchausrüstung für das jeweilige Kältemittel geeignet und gegebenenfalls nicht funkenbildend, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ausgeführt ist.



Verfügbarkeit eines Feuerlöschers

Werden Arbeiten am Kältesystem oder an zugehörigen Bauteilen durchgeführt, bei denen Heißenarbeiten erforderlich sind, muss jederzeit ein geeignetes Löschmittel bereitstehen. In unmittelbarer Nähe des Arbeitsbereichs muss sich ein Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher befinden.

Keine Zündquellen

Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, bei denen Rohrleitungen geöffnet werden, dürfen keine Zündquellen verwenden, die ein Brand- oder Explosionsrisiko verursachen können. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Rauchen, sind ausreichend weit vom Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Entsorgungsbereich fernzuhalten. Vor Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, dass sich im Arbeitsbereich keine Zündquellen oder brennbaren Stoffe befinden. Es sind „Rauchen verboten“-Schilder anzubringen.

Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor Arbeiten am Kältesystem oder Heißenarbeiten durchgeführt werden. Während der Arbeiten muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein. Freigesetztes Kältemittel muss sicher abgeführt und vorzugsweise ins Freie geleitet werden.

Überprüfung der Kälteanlage

Beim Austausch elektrischer Bauteile dürfen ausschließlich Komponenten verwendet werden, die für den vorgesehenen Zweck geeignet sind und den technischen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Serviceanweisungen des Herstellers sind jederzeit einzuhalten. Bei Unklarheiten ist die technische Unterstützung des Herstellers zu kontaktieren. Für Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind die folgenden Prüfmaßnahmen anzuwenden:

- Die tatsächliche Kältemittelfüllmenge muss für die Raumgröße geeignet sein, in der die kältemittelführenden Bauteile installiert sind.
- Die Lüftungseinrichtungen und Luftauslässe müssen ordnungsgemäß funktionieren und dürfen nicht blockiert sein.
- Wird ein indirekter Kältekreislauf verwendet, ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen.
- Alle Kennzeichnungen und Typenschilder am Gerät müssen sichtbar und lesbar bleiben. Unleserliche oder beschädigte Kennzeichnungen sind zu ersetzen.
- Kältemittelleitungen und kältemittelführende Bauteile sind so zu installieren, dass sie möglichst keinen korrosionsfördernden Stoffen ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Bauteile aus korrosionsbeständigen Materialien oder für Bauteile, die ausreichend gegen Korrosion geschützt sind.

Überprüfung elektrischer Geräte

Die Wartung und Reparatur elektrischer Komponenten muss stets mit einer Sicherheitsprüfung und einer Inspektion der betroffenen Bauteile beginnen.

Wird ein Mangel festgestellt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf die Stromversorgung des betroffenen Stromkreises erst wieder angeschlossen werden, nachdem der Fehler ordnungsgemäß behoben wurde.

Kann der Fehler nicht sofort beseitigt werden, ist jedoch ein Weiterbetrieb erforderlich, müssen geeignete vorübergehende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.

Der Betreiber der Anlage ist darüber zu informieren, damit alle beteiligten Personen entsprechend unterrichtet sind.



Die ersten Sicherheitsprüfungen müssen folgende Punkte umfassen:

- Sicherstellen, dass die Kondensatoren ordnungsgemäß entladen sind. Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Sicherstellen, dass während des Befüllens, der Rückgewinnung oder der Reinigung des Systems keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen freiliegen.
- Sicherstellen, dass eine durchgehende Erdungsverbindung vorhanden ist.

Wartung von gekapselten Bauteilen

Vor Beginn von Reparaturarbeiten an gekapselten Bauteilen müssen sämtliche Stromversorgungen der betreffenden Anlage abgeschaltet werden, bevor Abdeckungen oder Gehäuseteile entfernt werden.

Ist während der Wartung eine Stromversorgung zwingend erforderlich, muss an der kritischsten Stelle eine dauerhaft arbeitende Leckageüberwachung installiert sein, um vor potenziell gefährlichen Situationen zu warnen.

Bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen ist besonders darauf zu achten, dass die Gehäusekonstruktion nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dazu zählen beschädigte Kabel, eine übermäßige Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Anschlüsse, beschädigte Dichtungen oder eine unsachgemäße Montage von Dichtungselementen.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.

Stellen Sie sicher, dass Dichtungen und Dichtungsmaterialien nicht so stark beschädigt oder verschlissen sind, dass sie das Eindringen brennbarer Gase nicht mehr verhindern können.

Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Wartung eigensicherer Bauteile

Schließen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne zuvor sicherzustellen, dass die zulässigen Spannungs- und Stromwerte des Geräts nicht überschritten werden. Nur eigensichere Bauteile dürfen im Betrieb in einer potenziell brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden.

Die Prüfgeräte müssen für den jeweiligen Einsatzbereich geeignet sein.

Ersetzen Sie Bauteile ausschließlich durch vom Hersteller freigegebene Ersatzteile. Andere Bauteile können im Falle einer Leckage zur Entzündung des Kältemittels führen.

Kabelverlegung

Stellen Sie sicher, dass Kabel nicht durch Verschleiß, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere schädliche Umwelteinflüsse beschädigt werden.

Bei der Prüfung sind auch Alterungseinflüsse sowie dauerhafte Vibrationen, beispielsweise durch Kompressoren oder Ventilatoren, zu berücksichtigen.

Erkennung brennbarer Kältemittel

Zur Suche nach oder Erkennung von Kältemittelleckagen dürfen unter keinen Umständen potenzielle Zündquellen verwendet werden.

Halogenlampen oder andere Lecksuchgeräte mit offener Flamme dürfen nicht eingesetzt werden.

Die folgenden Lecksuchverfahren gelten für alle Kältemittelsysteme als zulässig.

Elektronische Lecksuchgeräte können zur Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Bei brennbaren Kältemitteln kann ihre Empfindlichkeit jedoch unzureichend sein oder eine Neukalibrierung erforderlich machen.

Die Lecksuchausrüstung ist in einem kältemittelfreien Bereich zu kalibrieren.

Es ist sicherzustellen, dass das verwendete Lecksuchgerät keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das eingesetzte Kältemittel geeignet ist.

Die Lecksuchausrüstung muss gemäß den Anforderungen des verwendeten Kältemittels kalibriert sein. Die Konzentration des Prüfgesetzes darf 25 % der unteren Explosionsgrenze (LFL) des Kältemittels nicht überschreiten.



Lecksuchmittel können bei den meisten Kältemitteln verwendet werden. Der Einsatz chlorhaltiger Reinigungs- oder Lecksuchmittel ist jedoch zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferrohrleitungen korrodieren kann.

Wird ein Leck vermutet, müssen alle offenen Flammen entfernt oder gelöscht werden.

Wird eine Kältemittelleckage festgestellt, deren Reparatur Schweißarbeiten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt oder mithilfe von Absperrventilen in einen vom Leckbereich getrennten Teil des Systems umgeleitet werden.

Die Rückgewinnung und Evakuierung des Kältemittels muss gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Rückgewinnung und Evakuierung

Wenn für Reparatur- oder Wartungsarbeiten Zugang zum Kältemittelkreislauf erforderlich ist, sind die üblichen Verfahren einzuhalten. Bei brennbaren Kältemitteln ist dabei besondere Vorsicht geboten. Die Entzündbarkeit des Kältemittels muss jederzeit berücksichtigt werden.

Folgende Maßnahmen sind einzuhalten:

- Das Kältemittel zurückgewinnen.
- Den Kältemittelkreislauf mit einem Inertgas spülen.
- Das System evakuieren.
- Den Kältemittelkreislauf erneut mit einem Inertgas spülen.
- Den Kältemittelkreislauf durch Trennen oder Hartlöten öffnen.

Die zurückgewonnene Kältemittelmenge ist in geeignete Rückgewinnungsbehälter zu füllen.

Bei Geräten mit brennbaren Kältemitteln (ausgenommen A2L-Kältemittel) muss das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, um es für weitere Arbeiten sicher vorzubereiten. Dieser Vorgang kann mehrfach wiederholt werden.

Druckluft oder Sauerstoff dürfen hierfür nicht verwendet werden.

Spülung des Kältemittelkreislaufs

Bei Geräten mit brennbaren Kältemitteln (ausgenommen A2L-Kältemittel) erfolgt die Spülung durch das Einleiten von sauerstofffreiem Stickstoff in den Kältemittelkreislauf und das anschließende Unterbrechen des Vakuums.

Danach wird das System auf den erforderlichen Druck gebracht, erneut evakuiert und anschließend wieder mit Stickstoff gespült.

Dieser Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet.

Nach der letzten Stickstoffspülung ist das System auf Atmosphärendruck zu bringen, damit die Arbeiten durchgeführt werden können.

Dieser Schritt ist insbesondere vor Hartlötarbeiten an Rohrleitungen zwingend erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe potenzieller Zündquellen befindet und dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

Befüllung mit Kältemittel

Zusätzlich zu den herkömmlichen Verfahren zur Befüllung von Kältemittelsystemen sind die folgenden Anforderungen zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von Befüllgeräten keine Vermischung unterschiedlicher Kältemittel erfolgt. Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
- Die Kältemittelbehälter sind gemäß den Herstelleranweisungen an einem geeigneten Ort zu lagern.
- Stellen Sie sicher, dass das Kältesystem vor dem Befüllen mit Kältemittel ordnungsgemäß geerdet ist.

Vorsichtsmaßnahmen



Hinweis

- Nach Abschluss der Befüllung ist das System entsprechend zu kennzeichnen, sofern dies noch nicht erfolgt ist.

- Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass das Kältesystem nicht überfüllt wird.

Vor dem erneuten Befüllen des Systems ist mit einem geeigneten Inertgas eine Druckprüfung durchzuführen.

Nach Abschluss der Befüllung und vor der Inbetriebnahme muss das System einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.

Vor Verlassen des Installationsortes ist eine abschließende Dichtheitsprüfung durchzuführen.

Außerbetriebnahme

Vor Beginn der Arbeiten muss sich der Techniker mit der Ausrüstung und deren Funktionsweise vollständig vertraut machen.

Es wird empfohlen, sämtliches Kältemittel ordnungsgemäß zurückzugewinnen und zu recyceln.

Vor Beginn der Arbeiten sind eine Ölprobe sowie eine Kältemittelprobe zu entnehmen, sofern eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist.

Vor Beginn der Arbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung verfügbar ist.

- a) Machen Sie sich mit der Anlage und ihrer Bedienung vertraut.
 - b) Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
 - c) Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass:
 - d) Das Kältemittel ist nach Möglichkeit vollständig aus dem System zurückzugewinnen.
 - e) Falls eine Evakuierung nicht möglich ist, ist ein Verteiler (Manifold) zu verwenden, um das Kältemittel aus verschiedenen Bereichen des Systems zu entfernen.
 - f) Stellen Sie sicher, dass der Kältemittelbehälter vor Beginn der Rückgewinnung auf einer Waage steht.
 - g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und bedienen Sie es gemäß den Herstelleranweisungen.
 - h) Die Kältemittelbehälter dürfen nicht überfüllt werden. Der Füllgrad darf 80 % des Behältervolumens nicht überschreiten.
 - i) Der maximal zulässige Betriebsdruck des Kältemittelbehälters darf auch vorübergehend nicht überschritten werden.
 - j) Nach ordnungsgemäßer Befüllung der Kältemittelbehälter und Abschluss des Vorgangs sind die Behälter sowie die verwendete Ausrüstung unverzüglich vom Arbeitsbereich zu entfernen. Anschließend sind alle Absperrventile der Anlage zu schließen.
 - k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, sofern es nicht zuvor gereinigt und geprüft wurde.
- Bei Bedarf müssen geeignete mechanische Hilfsmittel für die Handhabung von Kältemittelbehältern zur Verfügung stehen.
 - Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss verfügbar sein und ordnungsgemäß verwendet werden.
 - Der Rückgewinnungsprozess muss jederzeit von einer qualifizierten Person überwacht werden.
 - Die Rückgewinnungsausrüstung sowie die Kältemittelbehälter müssen den geltenden Normen entsprechen.

Kennzeichnung

Die Anlage muss mit einem Etikett versehen werden, das angibt, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel vollständig entfernt wurde. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Bei Geräten mit brennbaren Kältemitteln ist sicherzustellen, dass eine entsprechende Kennzeichnung am Gerät angebracht ist.

Rückgewinnung

Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, sei es zu Wartungszwecken oder im Rahmen der Außerbetriebnahme, wird empfohlen, das gesamte Kältemittel ordnungsgemäß zurückzugewinnen.



Rückgewinnung von Kältemittel

Beim Befüllen von Kältemittelbehältern ist sicherzustellen, dass ausschließlich geeignete und zugelassene Behälter für die Rückgewinnung von Kältemittel verwendet werden.

Es muss eine ausreichende Anzahl von Kältemittelbehältern zur Verfügung stehen, um die gesamte Kältemittelfüllmenge des Systems aufnehmen zu können.

Alle verwendeten Behälter müssen für die Rückgewinnung von Kältemittel vorgesehen und entsprechend gekennzeichnet sein.

Die Behälter müssen mit einem Druckentlastungsventil sowie den erforderlichen Absperrventilen ausgestattet und in einwandfreiem Betriebszustand sein.

Leere Kältemittelbehälter sind zu evakuieren und, sofern möglich, vor der Rückgewinnung zu kühlen.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss sich in einwandfreiem Betriebszustand befinden und mit einer vollständigen Bedienungsanleitung ausgestattet sein. Sie muss für die Rückgewinnung aller verwendeten Kältemittel geeignet sein, einschließlich brennbarer Kältemittel.

Zusätzlich müssen kalibrierte Waagen vorhanden und betriebsbereit sein.

Die Schläuche müssen mit leakagefreien Schnellkupplungen ausgestattet und in gutem Zustand sein.

Vor der Verwendung der Rückgewinnungsausrüstung ist sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß gewartet wurde und sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet. Alle zugehörigen elektrischen Bauteile müssen so ausgeführt sein, dass eine Zündung bei einem möglichen Austritt von Kältemittel verhindert wird.

Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu kontaktieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist in einem geeigneten Rückgewinnungsbehälter an den Kältemittellieferanten oder eine autorisierte Entsorgungsstelle zurückzugeben. Die erforderlichen Entsorgungsnachweise sind entsprechend zu dokumentieren.

Kältemittel dürfen nicht miteinander vermischt werden, weder in Rückgewinnungsanlagen noch in Kältemittelbehältern.

Wenn Kompressoren oder deren Schmieröle entfernt werden müssen, ist sicherzustellen, dass diese ausreichend entleert wurden, damit keine brennbaren Kältemittel im Schmieröl zurückbleiben.

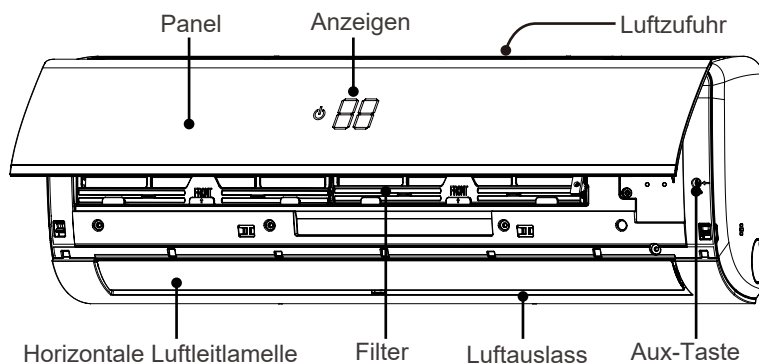
Die Entleerung muss vor der Rückgabe des Kompressors erfolgen.

Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf ausschließlich die elektrische Heizung des Kompressorgehäuses verwendet werden.

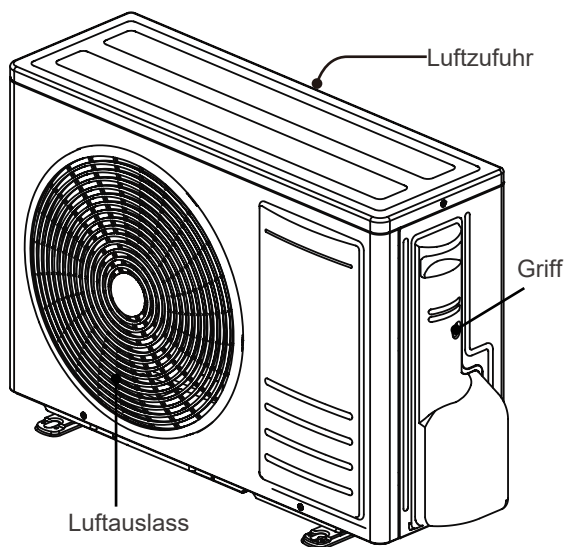
Das Entleeren des Systems ist stets auf sichere Weise durchzuführen.

Gerätebezeichnung

Inneneinheit



Außeneinheit



HINWEIS:

Das tatsächliche Produkt kann von den dargestellten Abbildungen abweichen. Maßgeblich ist das tatsächliche Produkt.

Reinigung und Wartung



Hinweis

- Schalten Sie die Klimaanlage aus und trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie das Gerät reinigen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Reinigen Sie die Klimaanlage nicht mit Wasser, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine leicht entflammbaren Flüssigkeiten zur Reinigung der Klimaanlage.

Reinigung der Oberfläche der Inneneinheit

Wenn die Oberfläche der Inneneinheit verschmutzt ist, reinigen Sie diese mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch.

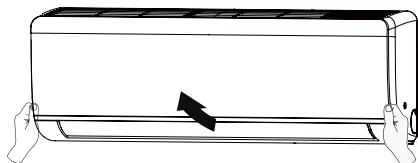
Hinweis:

Entfernen Sie das Frontpanel während der Reinigung nicht.

Filter reinigen

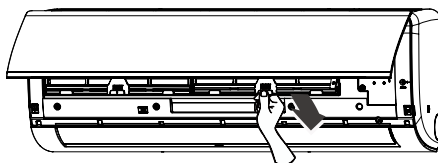
1 Öffnen des Frontpanels

Ziehen Sie das Frontpanel bis zum Anschlag nach außen.



2 Filter entfernen

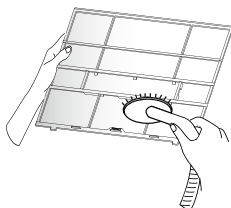
Entnehmen Sie den Filter wie in der Abbildung gezeigt.



3 Filter reinigen

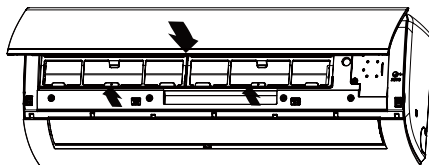
Reinigen Sie den Filter mit einem Staubsauger oder mit Wasser.

Lassen Sie das Wasser ablaufen und reinigen Sie den Filter mit Wasser unter 45 °C. Anschließend lassen Sie ihn an einem schattigen und gut belüfteten Ort vollständig trocknen.



4 Filter einsetzen

Setzen Sie den Filter wieder ein und schließen Sie anschließend das Frontpanel.



Reinigung und Wartung

HINWEIS:

Der Filter sollte alle drei Monate gereinigt werden. Bei starker Staubbelastung kann eine häufigere Reinigung erforderlich sein.

Nachdem der Filter entfernt wurde, dürfen die Lamellen nicht berührt werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Verwenden Sie kein offenes Feuer und keinen Haartrockner zum Trocknen des Filters, um Verformungen oder Brandgefahr zu vermeiden.

Prüfung vor Beginn der Saison

- Überprüfen Sie, ob Lufteinlass und Luftauslass frei und nicht blockiert sind.
- Überprüfen Sie, ob Schutzschalter, Netzstecker und Steckdose in einwandfreiem Zustand sind.
- Überprüfen Sie, ob der Luftfilter sauber ist.
- Überprüfen Sie, ob die Kondensatablaufleitung beschädigt ist.

Prüfung nach der Saison

- Trennen Sie die Stromversorgung.
- Reinigen Sie den Luftfilter und das Frontpanel der Inneneinheit.

Hinweis zur Entsorgung

1. Die meisten Verpackungsmaterialien sind recycelbar. Bitte entsorgen Sie diese über geeignete Recycling- und Sammelstellen.
2. Wenn Sie das Klimagerät entsorgen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, die zuständige Entsorgungsstelle oder den Kundendienst, um Informationen zur fachgerechten Entsorgung zu erhalten.

Fehlerbehebung

Analyse allgemeiner Probleme

Bitte überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Kundendienst kontaktieren.

Kann das Problem durch die beschriebenen Maßnahmen nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an qualifiziertes Fachpersonal.

Problem	Prüfpunkte	Lösung
Die Inneneinheit empfängt kein Signal von der Fernbedienung oder die Fernbedienung funktioniert nicht.	Liegt eine starke elektromagnetische Störung vor (z. B. durch statische Elektrizität oder Spannungsschwankungen)?	Ziehen Sie den Netzstecker. Warten Sie etwa 3 Minuten, schließen Sie das Gerät wieder an und schalten Sie es erneut ein.
	Befindet sich die Fernbedienung innerhalb des Empfangsbereichs?	Der maximale Empfangsbereich der Fernbedienung beträgt 8 m.
	Sind Hindernisse vor der Fernbedienung?	Entfernen Sie vorhandene Hindernisse.
	Ist die Fernbedienung auf das Empfangsfenster der Inneneinheit gerichtet?	Richten Sie die Fernbedienung auf das Empfangsfenster der Inneneinheit aus.
	Sind die Batterien der Fernbedienung schwach oder leer? Ist die Anzeige der Fernbedienung schwach oder nicht sichtbar?	Überprüfen Sie die Batterien. Ersetzen Sie diese, wenn die Batterieleistung zu schwach ist.
	Ist die Anzeige der Fernbedienung sichtbar?	Überprüfen Sie die Fernbedienung auf Beschädigungen. Ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
	Befindet sich eine Leuchtstofflampe im Raum?	Bringen Sie die Fernbedienung näher an die Inneneinheit heran. Schalten Sie die Leuchtstofflampe aus und versuchen Sie es erneut.
Aus der Inneneinheit strömt keine Luft aus.	Sind Lufteinlass oder Luftauslass der Inneneinheit blockiert?	Entfernen Sie die Blockierung.
	Hat die Raumtemperatur im Heizbetrieb bereits die eingestellte Temperatur erreicht?	Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, stoppt die Innenanlage mit der Luftabgabe.
	Wurde der Heizbetrieb gerade erst eingeschaltet?	Nach dem Einschalten des Heizbetriebs startet die Inneneinheit mit einer kurzen Verzögerung. Dies dient dazu, das Ausblasen kalter Luft zu verhindern und ist normal.
Die Klimaanlage funktioniert nicht	Liegt ein Stromausfall vor?	Warten Sie, bis die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
	Ist der Netzstecker richtig eingesteckt?	Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.
	Hat der Schutzschalter ausgelöst oder ist eine Sicherung durchgebrannt?	Lassen Sie den Schutzschalter oder die Sicherung von Fachpersonal überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
	Ist das Netzkabel beschädigt?	Lassen Sie das Netzkabel von Fachpersonal austauschen.
	Wurde das Gerät unmittelbar nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet?	Warten Sie 3 Minuten und schalten Sie das Gerät anschließend erneut ein.
	Ist die Einstellung der Fernbedienung korrekt?	Setzen Sie die Einstellungen der Fernbedienung zurück und starten Sie den Vorgang erneut.

Fehlerbehebung

Problem	Prüfpunkte	Lösung
Aus dem Luftauslass der Inneneinheit wird Staub ausgestoßen.	Ist die Raumtemperatur oder Luftfeuchtigkeit sehr hoch?	Wird die Raumluft schnell abgekühlt, kann vorübergehend Nebel aus dem Luftauslass austreten. Nach kurzer Zeit sinken Temperatur und Luftfeuchtigkeit, und der Nebel verschwindet von selbst.
Die eingestellte Temperatur lässt sich nicht ändern.	Befindet sich das Gerät im Automatikbetrieb?	Im Automatikbetrieb kann die Temperatur nicht manuell eingestellt werden. Wechseln Sie den Betriebsmodus, wenn Sie die Temperatur anpassen möchten.
	Liegt die gewünschte Temperatur außerhalb des einstellbaren Temperaturbereichs?	Der einstellbare Temperaturbereich beträgt 16 °C bis 31 °C.
Die Kühl- bzw. Heizleistung ist unzureichend.	Ist die Netzspannung zu niedrig?	Warten Sie, bis die Netzspannung wieder den Normalwert erreicht.
	Ist der Luftfilter verschmutzt?	Reinigen Sie den Filter.
	Ist die eingestellte Temperatur korrekt?	Stellen Sie die Temperatur korrekt ein.
	Sind Tür und Fenster offen?	Schließen Sie Türen und Fenster.
Es werden unangenehme Gerüche ausgegeben.	Gibt es Geruchsquellen im Raum, z. B. Möbel, Rauch oder andere Gerüche?	Reinigen Sie den Luftfilter und beseitigen Sie die Geruchsquelle.
Die Klimaanlage nimmt den Betrieb nach einer Störung plötzlich wieder auf.	Liegt eine Störung durch Gewitter, Funkgeräte oder andere elektrische Geräte vor?	Trennen Sie die Stromversorgung, schließen Sie das Gerät erneut an und schalten Sie es wieder ein.
An der Außeneinheit tritt plötzlich Dampf aus.	Ist der Heizbetrieb aktiviert?	Während des Abtauvorgangs im Heizbetrieb kann an der Außeneinheit Dampf entstehen. Dies ist normal.
Geräusch von fließendem Wasser.	Wurde die Klimaanlage gerade ein- oder ausgeschaltet?	Das Geräusch wird durch das im System zirkulierende Kältemittel verursacht und ist normal.
Knack- oder Knistergeräusche.	Wurde die Klimaanlage gerade ein- oder ausgeschaltet?	Diese Geräusche entstehen durch die Ausdehnung oder das Zusammenziehen von Gehäuseteilen aufgrund von Temperaturänderungen und sind normal.

Fehlerbehebung

Fehlercode

Tritt am Klimagerät eine Störung auf, blinkt die Temperaturanzeige der Inneneinheit und zeigt den entsprechenden Fehlercode an. Die Bedeutung des Fehlercodes können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.



Hinweis:

Die oben dargestellte Anzeige dient ausschließlich als Referenz. Die tatsächlichen Anzeigen und deren Positionen können je nach Modell variieren. Maßgeblich ist das tatsächliche Produkt.

Die unten aufgeführten Fehlercodes dienen lediglich als Beispiele. Eine vollständige Übersicht aller Fehlercodes finden Sie im Servicehandbuch.

Fehler Code	Fehlerbehebung	Lösung
CL	Filterverschmutzungswarning	Gerät ausschalten und den Filter reinigen. Ist der Filter sauber, das Gerät für 2 Sekunden ausschalten und anschließend neu starten. Der Fehlercode wird automatisch gelöscht.
E1	Überhitzungsschutz	Gerät ausschalten und nach 5 Minuten neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
E2	Überspannungsschutz	Gerät ausschalten und nach 5 Minuten neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
Er	Fehler im Ansteuerkreis des Zusatzheizers	Netzstecker ziehen und Fachpersonal kontaktieren.
L0	Jumper-Fehler	Netzstecker ziehen, 10 Sekunden warten und das Gerät neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
L1	Fehler des PG-Motors der Inneneinheit	Gerät ausschalten und nach einigen Sekunden neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
L2	Kein Rückmeldesignal des Lüfters der Inneneinheit	Gerät ausschalten und nach einigen Sekunden neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
U0	Unterbrechung des Temperatursensors der Inneneinheit	Gerät ausschalten, 10 Sekunden warten und neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.
U1	Unterbrechung oder Kurzschluss des Rohrtemperatursensors der Inneneinheit	Gerät ausschalten, 10 Sekunden warten und neu starten. Tritt der Fehler erneut auf, Fachpersonal kontaktieren.

Wenn weitere Fehlercodes auftreten, wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Fachpersonal.

Kontaktieren Sie den Kundendienst

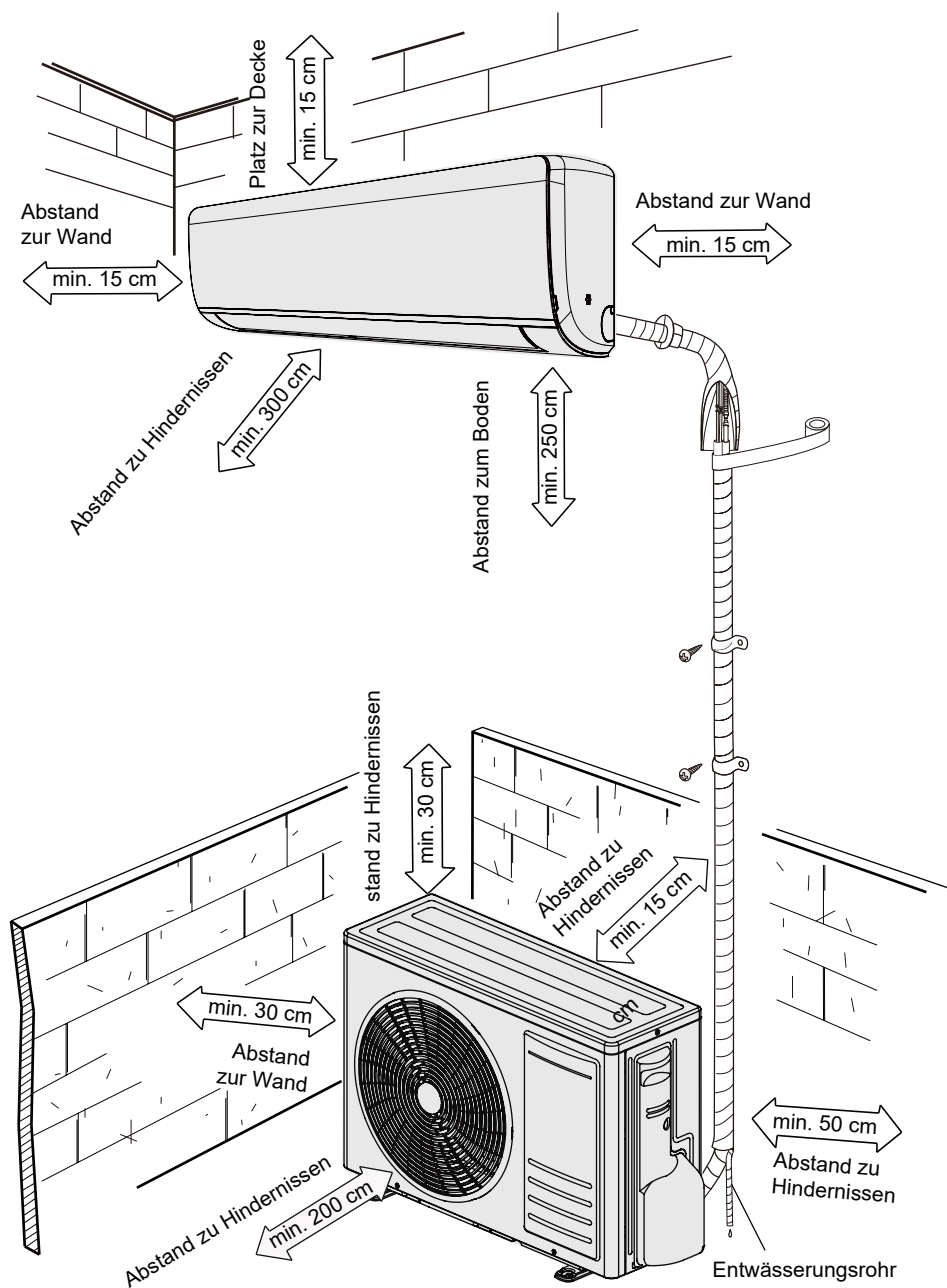
Tritt eine der folgenden Situationen auf, schalten Sie die Klimaanlage sofort aus, trennen Sie die Stromversorgung und wenden Sie sich anschließend an Ihren Händler oder an qualifiziertes Fachpersonal.

- Das Netzkabel ist überhitzt oder beschädigt.
- Die Klimaanlage gibt Brandgeruch ab.
- Während des Betriebs treten ungewöhnliche Geräusche auf.
- Der Schutzschalter löst häufig aus.
- An der Inneneinheit tritt Wasser aus.

Installieren oder reparieren Sie die Klimaanlage nicht selbst.

Der Betrieb unter ungewöhnlichen Bedingungen kann zu Fehlfunktionen, elektrischem Schlag oder Brandgefahr führen.

Installationszeichnung



Vorbereitung der Installationsmaterialien

Tools

1 Wasserwaage	2 Schraubendreher	3 Schlagbohrmaschine
4 Bohrer	5 Rohrbördelgerät	6 Drehmomentschlüssel
7 Maulschlüssel	8 Rohrschneider	9 Lecksuchgerät
10 Vakuumpumpe	11 Manometer	12 Multimeter
13 Innensechskantschlüssel		14 Maßband

Auswahl des Installationsortes

Grundlegende Anforderungen

Die Installation des Geräts an den folgenden Orten kann zu Fehlfunktionen führen. Falls dies nicht vermeidbar ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1. Orte mit starken Wärmequellen, Dampf, brennbaren oder explosiven Gasen sowie flüchtigen Stoffen in der Umgebung.
2. Orte mit Hochfrequenzgeräten, z. B. Schweißgeräten oder medizinischen Anlagen.
3. Orte in Küstennähe.
4. Orte mit ölhaltiger oder stark verschmutzter Luft.
5. Orte mit schwefelhaltigen Gasen.
6. Andere Orte mit besonderen Umgebungsbedingungen.
7. Das Gerät darf nicht in Waschräumen oder Feuchträumen installiert werden.

Inneneinheit

1. In der Nähe von Lufteinlass und Luftauslass dürfen sich keine Hindernisse befinden.
2. Wählen Sie einen Ort, an dem das Kondenswasser problemlos abgeleitet werden kann und keine Beeinträchtigung anderer Personen entsteht.
3. Wählen Sie einen Ort, der eine einfache Verbindung zur Außeneinheit ermöglicht und sich in der Nähe einer Stromversorgung befindet.
4. Wählen Sie einen Installationsort, der für Kinder unzugänglich ist.
5. Der Installationsort muss das Gewicht der Inneneinheit sicher tragen können und darf keine übermäßigen Geräusche oder Vibrationen verursachen.
6. Die Inneneinheit muss mindestens 2,5 m über dem Boden installiert werden.
7. Installieren Sie die Inneneinheit nicht direkt über elektrischen Geräten.
8. Halten Sie möglichst großen Abstand zu Leuchtstofflampen.

Außeneinheit

1. Wählen Sie einen Standort, an dem die Betriebsgeräusche und der Luftstrom der Außeneinheit die Umgebung nicht beeinträchtigen.
2. Der Standort sollte gut belüftet und trocken sein. Die Außeneinheit darf weder direkter Sonneneinstrahlung noch starkem Wind ausgesetzt sein.
3. Der Installationsort muss das Gewicht der Außeneinheit sicher tragen können.
4. Stellen Sie sicher, dass die Installation den Vorgaben der Installationszeichnung entspricht.
5. Wählen Sie einen Standort, der für Kinder unzugänglich ist und ausreichend Abstand zu Tieren und Pflanzen bietet. Falls dies nicht möglich ist, installieren Sie einen geeigneten Schutzzaun.

Sicherheitsvorkehrung

1. Bei der Installation des Geräts sind die geltenden elektrischen Sicherheitsvorschriften einzuhalten.
2. Verwenden Sie gemäß den örtlichen Vorschriften einen geeigneten Stromkreis sowie geeignete elektrische Leitungen.
3. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung den Anforderungen der Klimaanlage entspricht. Eine instabile Stromversorgung oder eine fehlerhafte Verkabelung kann zu Fehlfunktionen führen.
4. Schließen Sie Phase (L), Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) gemäß dem Schaltplan korrekt an.
5. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist, bevor Arbeiten an elektrischen Komponenten durchgeführt werden.
6. Schließen Sie die Stromversorgung erst an, nachdem die Installation vollständig abgeschlossen wurde.
7. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur vom Hersteller, Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
8. Die Temperatur der Kältemittelleitungen kann während des Betriebs hoch werden. Halten Sie elektrische Leitungen von den Kupferrohren fern.
9. Das Gerät ist gemäß den geltenden nationalen Elektroinstallationsvorschriften zu installieren.
10. Die Installation darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Anforderung an die Erdung

1. Die Klimaanlage ist ein Gerät der Schutzklasse I und muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung ist von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Eine fehlerhafte Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.
2. Das gelb-grüne Kabel im Gerät ist der Schutzleiter und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.
3. Der Erdungswiderstand muss den geltenden nationalen Vorschriften zur elektrischen Sicherheit entsprechen.
4. Das Gerät muss so installiert werden, dass der Netzstecker nach der Installation leicht zugänglich ist.
5. Bei fest angeschlossenen Geräten muss eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm in allen Polen vorhanden sein. Bei Geräten mit Netzstecker ist sicherzustellen, dass die Steckdose nach der Installation leicht zugänglich bleibt.
6. Es ist ein geeigneter Schutzschalter mit ausreichender Bemessungsleistung zu verwenden. Der Schutzschalter muss über einen Kurzschluss- und Überlastschutz verfügen. (Hinweis: Verwenden Sie Sicherungen nicht als alleinige Schutzeinrichtung des Stromkreises.)

Klimaanlage	Erforderliche Absicherung
09K 12K	10A
18K 24K	25A

Installation der Innenanlage

Schritt 1: Auswahl des Installationsortes

Empfehlen Sie dem Kunden einen geeigneten Installationsort und bestätigen Sie diesen anschließend gemeinsam mit dem Kunden.

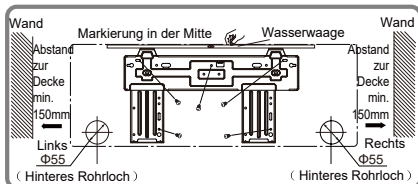
Schritt 2: Montage der Wandhalterung

1. Befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand und richten Sie sie mit einer Wasserwaage waagerecht aus. Markieren Sie anschließend die Bohrlöcher an der Wand.
2. Bohren Sie die Befestigungslöcher mit einer Schlagbohrmaschine. Der Bohrerdurchmesser muss zur Größe der Kunststoffdübel passen. Setzen Sie anschließend die Kunststoffdübel in die Bohrlöcher ein.
3. Befestigen Sie die Wandhalterung mit den Schrauben (ST4.2 × 25TA) an der Wand. Überprüfen Sie anschließend durch leichtes Ziehen, ob die Halterung sicher befestigt ist. Falls ein Dübel locker sitzt, bohren Sie ein weiteres Befestigungsloch in der Nähe.

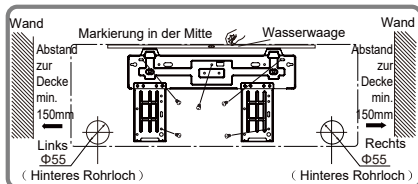
Schritt 3: Bohren der Wanddurchführung

1. Wählen Sie die Position der Wanddurchführung entsprechend der Richtung der Rohrleitungen. Das Rohrloch sollte sich etwas unterhalb der Wandhalterung befinden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

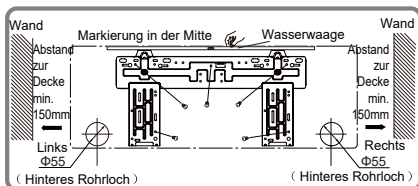
Dimensionen: 721x274x195 / 743x278x194



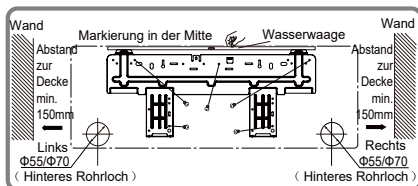
Dimensionen: 792x279x195 / 821x283x200



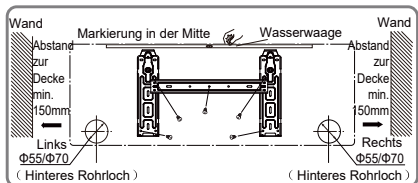
Dimensionen: 850x291x203 / 884x298x205



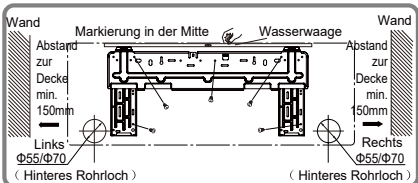
Dimensionen: 972x302x224 / 1003x310x222



Dimensionen: 870x290x200 / 884x298x205



Dimensionen: 1081x327x248 / 1109x331x250

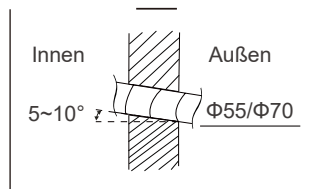


Installation der Inneneinheit

2. Bohren Sie an der gewählten Position der Rohrdurchführung ein Loch mit einem Durchmesser von Ø55 mm bzw. Ø70 mm. Für einen ordnungsgemäßen Kondensatablauf muss das Rohrloch leicht nach außen und nach unten geneigt sein. Der Neigungswinkel sollte 5–10° betragen.

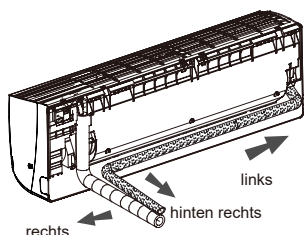
Hinweis:

- Achten Sie beim Bohren auf ausreichenden Staubschutz und treffen Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.
- Kunststoffdübel gehören nicht zum Lieferumfang und müssen bauseits bereitgestellt werden.

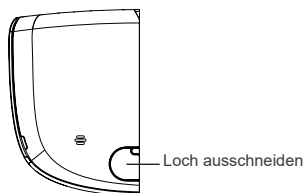


Schritt 4: Verlegen der Rohrleitungen

1. Die Rohrleitungen können nach rechts, hinten rechts oder links aus dem Gerät geführt werden.

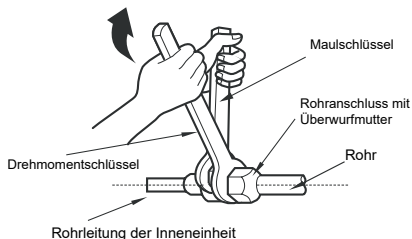
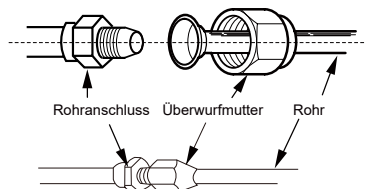


1. Wenn die Rohrleitungen nach links oder rechts herausgeführt werden sollen, schneiden Sie die entsprechende Öffnung am Gehäuse aus.



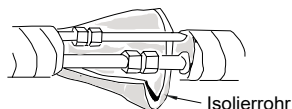
Schritt 5: Anschluss der Rohrleitungen an die Inneneinheit

1. Richten Sie die Rohrleitung am entsprechenden Bördelanschluss aus.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter zunächst von Hand an.
3. Stellen Sie das erforderliche Anzugsdrehmoment gemäß der folgenden Tabelle ein. Halten Sie die Rohrverbindung mit einem Maulschlüssel fest und ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel fest.



Schlüsselweite der Überwurfmutter und Anzugsdrehmoment	Anzugsdrehmoment (Nm)
Φ 6	15~20
Φ 9.52	30~40
Φ 12	45~55
Φ 16	60~65
Φ 19	70~75

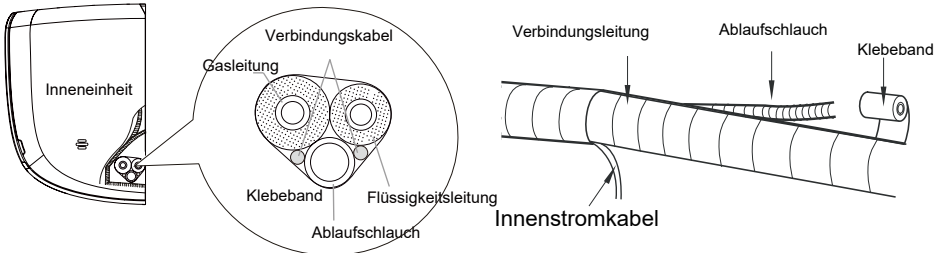
4. Isolieren Sie die Rohrleitung und die Anschlussstelle mit geeignetem Dämmmaterial und sichern Sie die Isolierung anschließend mit Isolierband.



Installation der Inneneinheit

Schritt 8: Bündeln der Rohrleitungen

1. Bündeln Sie die Kältemittelleitungen, das Anschlusskabel und den Kondensatablaufschauch mit einem Band.
2. Lassen Sie vor dem Bündeln ausreichend Länge für den Kondensatablaufschauch und das Anschlusskabel für die Installation frei. Beim Bündeln muss der Kondensatablaufschauch unterhalb der Rohrleitungen verlaufen.



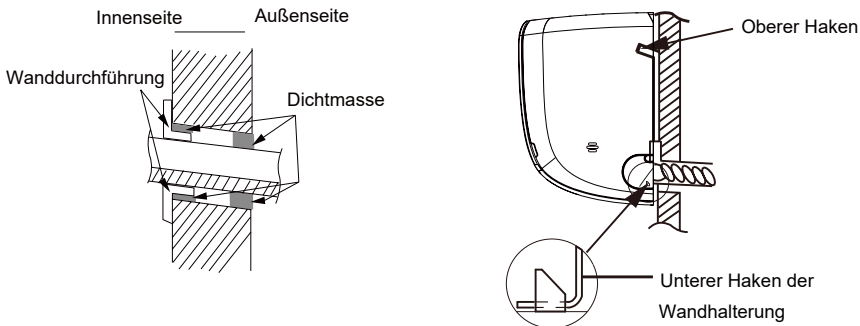
3. Binden Sie sie gleichmäßig zusammen.
4. Die Flüssigkeitsleitung und die Gasleitung sind am Leitungsende getrennt zu isolieren.

Hinweis:

- Das Anschlusskabel und das Steuerkabel dürfen nicht miteinander gebündelt oder umwickelt werden.
- Der Kondensatablaufschauch muss sich im unteren Bereich des Leitungsbündels befinden.

Schritt 9: Montage der Inneneinheit

1. Führen Sie das gebündelte Leitungsbündel durch die Wanddurchführung.
2. Hängen Sie die Inneneinheit in die Wandhalterung ein.
3. Dichten Sie den Spalt zwischen den Leitungen und der Wanddurchführung mit Dichtmasse ab.
4. Befestigen Sie die Wanddurchführung.
5. Prüfen Sie, ob die Inneneinheit sicher befestigt ist und die Wanddurchführung ordnungsgemäß abgedichtet wurde.



- Biegen Sie den Kondensatablaufschauch nicht zu stark, um Verstopfungen zu vermeiden.

Installation der Außenanlage

Schritt 1: Montage der Halterung für die Außeneinheit

Wählen Sie die Montageart entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

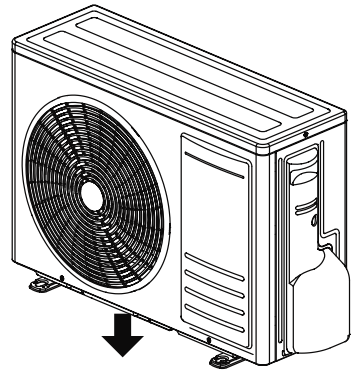
1. Wählen Sie den Installationsort entsprechend der Gebäudestruktur aus.
2. Befestigen Sie die Halterung bzw. die Außeneinheit mit geeigneten Dübel- und Schraubverbindungen am vorgesehenen Montageort.

Hinweis:

Während der Installation sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

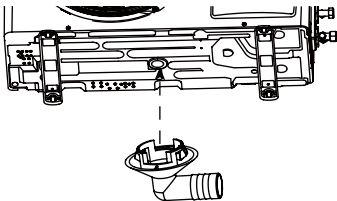
Außeneinheit

- Die Tragkonstruktion muss mindestens das Vierfache des Gerätegewichts tragen können.
- Die Außeneinheit sollte mindestens 3 cm über dem Boden montiert werden, damit der Kondensatablauf installiert werden kann.
- Für Geräte mit einer Kühlleistung von 2300 W bis 5000 W werden 6 Befestigungsschrauben empfohlen. Für Geräte mit 6000 W bis 8000 W werden 8 Befestigungsschrauben empfohlen. Für Geräte mit 10000 W bis 16000 W werden 10 Befestigungsschrauben empfohlen.



mindestens 3 cm über dem Boden

Schritt 2: Montage des Kondensatablaufs (nur für Kälte- und Heizeinheiten)

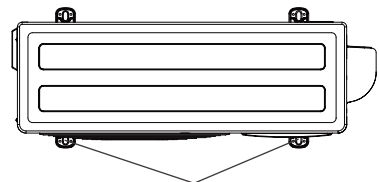


Ablaufanschluss

1. Setzen Sie den Ablaufanschluss in die Öffnung der Bodenwanne ein, wie in der Abbildung dargestellt.
2. Schließen Sie den Kondensatablaufschauch an den Ablaufanschluss an.

Schritt 3: Befestigung der Außeneinheit

1. Stellen Sie die Außeneinheit auf die Halterung bzw. den Montagesockel.
2. Befestigen Sie die Außeneinheit mit Schrauben durch die Befestigungsbohrungen.

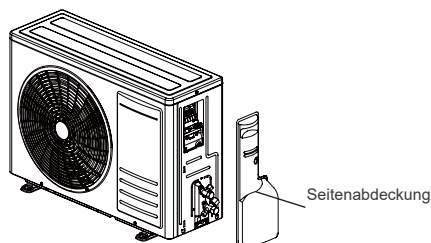
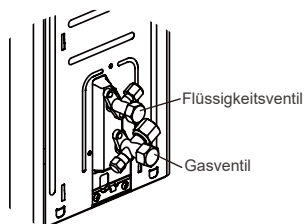


Befestigungsbohrungen

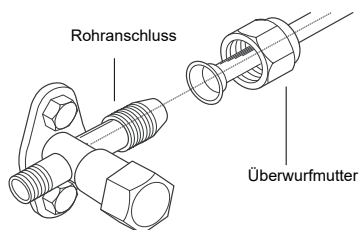
Installation der Außenanlage

Schritt 4: Anschluss der Kältemittelleitungen

- Entfernen Sie die Schraube an der rechten Seitenabdeckung der Außeneinheit und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- Entfernen Sie die Schutzkappe des Ventils und richten Sie die Rohrleitung am Bördelanschluss aus.



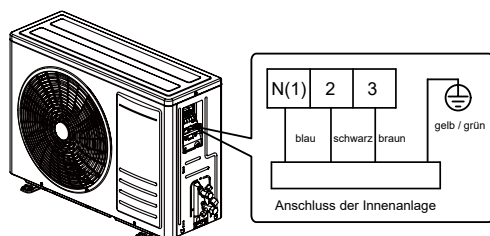
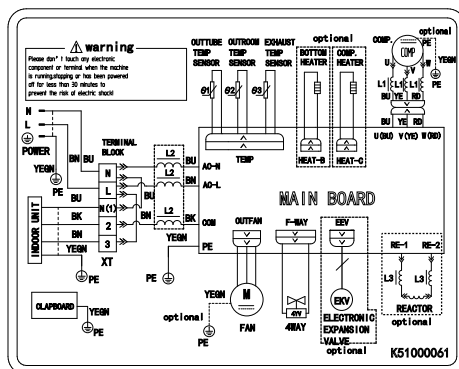
- Ziehen Sie die Überwurfmutter zunächst von Hand an. Ziehen Sie die Überwurfmutter anschließend mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle fest.



Schlüsselweite der Überwurfmutter	Anzugsdrehmoment (N·m)
Φ 6	15~20
Φ 9.52	30~40
Φ 12	45~55
Φ 16	60~65
Φ 19	70~75

Schritt 5: Anschluss der elektrischen Leitungen

- Entfernen Sie die Kabelklemme und schließen Sie das Anschlusskabel sowie das Signalkabel (nur bei Kühl-/Heizgeräten) entsprechend der Kennzeichnung an die Anschlussklemmen an.
- Befestigen Sie das Anschlusskabel und das Signalkabel mit der Kabelklemme.



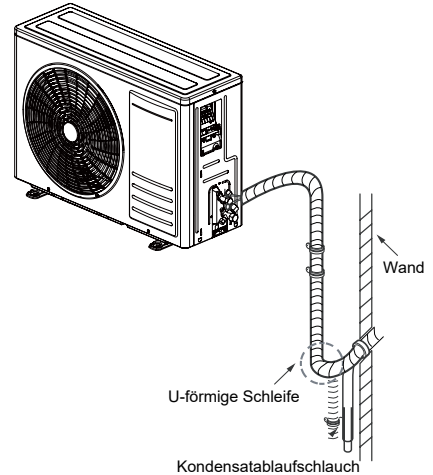
Hinweis:

- Ziehen Sie nach dem Festziehen der Schrauben leicht am Anschlusskabel, um sicherzustellen, dass es fest sitzt.
- Das Anschlusskabel darf niemals gekürzt oder verlängert werden.

Installation der Außenanlage

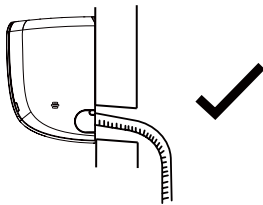
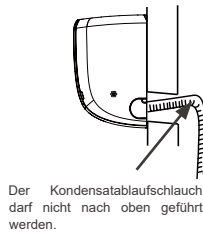
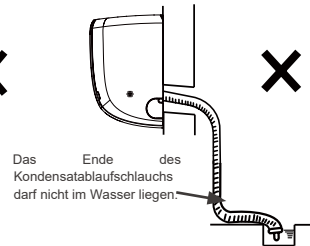
Schritt 6: Verlegen der Rohrleitungen

1. Die Rohrleitungen sollten entlang der Wand verlegt, sorgfältig gebogen und möglichst verdeckt installiert werden. Der Mindestbiegeradius beträgt 10 cm.
2. Befindet sich die Außeneinheit höher als die Wanddurchführung, muss vor dem Eintritt der Rohrleitungen in den Innenraum eine U-förmige Schleife angebracht werden, damit kein Regenwasser in den Raum eindringen kann.

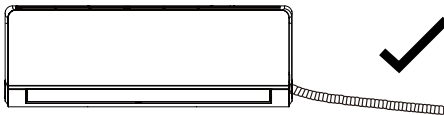


Hinweis:

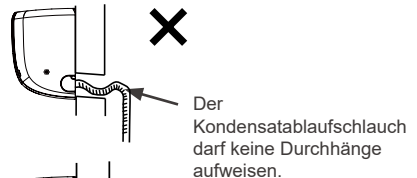
- Die Austrittshöhe des Kondensatablaufschauchs darf nicht höher liegen als der Ablaufanschluss der Inneneinheit.
- Das Ende des Kondensatablaufschauchs darf nicht in Wasser eintauchen, damit das Kondenswasser ungehindert ablaufen kann.



Verlegen Sie den Kondensatablaufschauch mit leichtem Gefälle nach unten. Der Kondensatablaufschauch darf nicht geknickt, nach oben geführt oder mit Durchhängen verlegt werden.



Der Kondensatablaufschauch darf nicht geknickt werden.

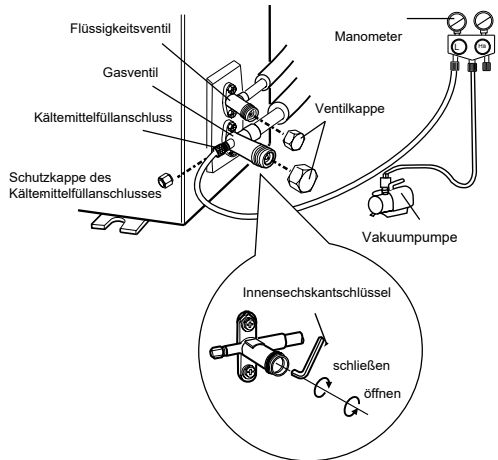


Installation der Außenanlage

Schritt 7: Evakuieren des Kältemittelkreislaufs

Verwendung der Vakuumpumpe

1. Entfernen Sie die Ventilkappen des Flüssigkeitsventils und des Gasventils sowie die Schutzkappe des Kältemittelfüllanschlusses.
2. Verbinden Sie den Serviceschlauch des Manometersatzes mit dem Kältemittelfüllanschluss am Gasventil. Verbinden Sie anschließend den zweiten Serviceschlauch mit der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie das Manometer vollständig und betreiben Sie die Vakuumpumpe 10–15 Minuten lang. Prüfen Sie, ob der angezeigte Druck $-0,1$ MPa erreicht.
4. Schließen Sie das Manometer und schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Warten Sie 1–2 Minuten und prüfen Sie, ob der Druck bei $-0,1$ MPa bleibt. Fällt der Druck ab, liegt möglicherweise eine Undichtigkeit vor.
5. Entfernen Sie den Manometersatz und öffnen Sie Flüssigkeitsventil und Gasventil vollständig mit einem Innensechskantschlüssel.
6. Bringen Sie die Ventilkappen sowie die Schutzkappe des Kältemittelfüllanschlusses wieder an und ziehen Sie diese fest.
7. Montieren Sie die Seitenabdeckung wieder.



Schritt 8: Dichtheitsprüfung

1. **Mit einem Lecksuchgerät:**
Prüfen Sie mit einem Lecksuchgerät, ob Undichtigkeiten vorhanden sind.
2. **Mit Seifenwasser:**
Falls kein Lecksuchgerät verfügbar ist, verwenden Sie Seifenwasser zur Dichtheitsprüfung.

Tragen Sie das Seifenwasser auf die verdächtige Stelle auf und beobachten Sie diese für mehrere Minuten. Bilden sich Luftblasen, liegt eine Undichtigkeit vor.

Abschlusskontrolle nach der Installation

Überprüfen Sie nach Abschluss der Installation die folgenden Punkte:

Zu prüfender Punkt	Mögliche Folgen bei Fehlern
Ist die Einheit sicher installiert?	Die Einheit kann herunterfallen, vibrieren oder ungewöhnliche Geräusche verursachen.
Wurde eine Dichtheitsprüfung durchgeführt?	Kältemittelleckagen können auftreten.
Ist die Wärmedämmung der Rohrleitungen ausreichend?	Es kann zu Kondenswasserbildung kommen.
Ist der Kondensatablauf ordnungsgemäß installiert?	Es kann zu Wasseraustritt oder Kondenswasserbildung kommen.
Entspricht die Versorgungsspannung den Angaben auf dem Typenschild?	Es kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät kommen.
Sind die elektrischen Anschlüsse und Rohrleitungen korrekt installiert?	Es kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät kommen.
Ist das Gerät ordnungsgemäß geerdet?	Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
Entspricht das Anschlusskabel den Spezifikationen?	Es kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät kommen.
Sind Lufteinlass und Luftauslass frei von Hindernissen?	Die Kühl- oder Heizleistung kann beeinträchtigt werden.
Wurden Staub und Installationsrückstände entfernt?	Es kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät kommen.
Sind Gas- und Flüssigkeitsventil vollständig geöffnet?	Die Kühl- oder Heizleistung kann beeinträchtigt werden.

Testbetrieb

1. Vorbereitung

- Lassen Sie sich die ordnungsgemäße Installation vom Kunden bestätigen.
- Erläutern Sie dem Kunden die wichtigsten Funktionen und Hinweise zur Klimaanlage.

2. Durchführung des Testbetriebs

- Schalten Sie die Stromversorgung ein und drücken Sie die Taste ON/OFF auf der Fernbedienung.
- Drücken Sie die Taste MODE, um zwischen AUTO, COOL, DRY, FAN und HEAT zu wechseln. Prüfen Sie, ob alle Betriebsarten ordnungsgemäß funktionieren.
- Liegt die Umgebungstemperatur unter 16 °C, kann der Kühlbetrieb möglicherweise nicht gestartet werden.

Konfiguration der Verbindungsleitung

- Standardlänge der Anschlussleitung
 - 5 m, 7,5 m oder 8 m.
- Mindestlänge der Anschlussleitung
 - Die Mindestlänge der Anschlussleitung beträgt 3 m.
- Maximale Leitungslänge und maximaler Höhenunterschied

Kühlleistung	Maximale Leitungslänge	Maximaler Höhenunterschied	Kühlleistung	Maximale Leitungslänge	Maximaler Höhenunterschied
5000Btu/h (1465W)	15	5	24000Btu/h (7032W)	25	10
7000Btu/h (2051W)	15	5	28000Btu/h (8204W)	30	10
9000Btu/h (2637W)	15	5	36000Btu/h (10548W)	30	20
12000Btu/h (3516W)	20	10	42000Btu/h (12306W)	30	20
18000Btu/h (5274W)	25	10	48000Btu/h (14064W)	30	20

4. Zusätzliche Kältemittelfüllmenge bei verlängerter Anschlussleitung
- Wird die Anschlussleitung gegenüber der Standardlänge um mehr als 10 m verlängert, sind für jeweils weitere 5 m Leitungslänge zusätzlich 5 ml Kältemittelöl nachzufüllen.
 - Berechnung der zusätzlichen Kältemittelfüllmenge (bezogen auf die Flüssigkeitsleitung):
 Zusätzliche Kältemittelfüllmenge = zusätzliche Länge der Flüssigkeitsleitung × zusätzliche Kältemittelfüllmenge pro Meter
 - Die Kältemittelfüllmenge basiert auf der Standardlänge der Rohrleitung. Wird die Anschlussleitung verlängert, ist zusätzlich Kältemittel gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle nachzufüllen.
 - Die zusätzliche Kältemittelfüllmenge pro Meter hängt vom Durchmesser der Flüssigkeitsleitung ab. Siehe hierzu die folgende Tabelle.

Zusätzliche Kältemittelfüllmenge für R22, R407C, R410A und R134a

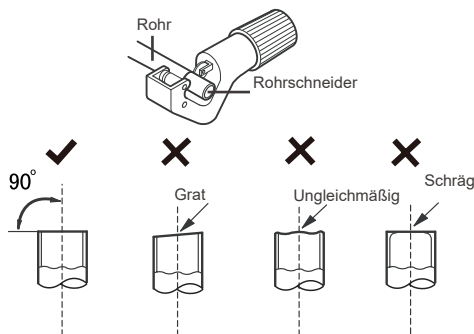
Durchmesser der Anschlussleitung		Zusätzliche Kältemittelfüllmenge	
Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung (mm)	Nur Kühlbetrieb (g/m)	Kühl- und Heizbetrieb (g/m)
Φ6	Φ9,52 oder Φ12	15	20
Φ6 oder Φ9,52	Φ16 oder Φ19	15	50
Φ12	Φ19 oder Φ22,2	30	120
Φ16	Φ25,4 oder Φ31,8	60	120
Φ19	-	250	250
Φ22,2	-	350	350

Herstellen der Bördelung

Eine fehlerhafte Bördelung ist eine der häufigsten Ursachen für Kältemittelleckagen. Führen Sie die Bördelung gemäß den folgenden Schritten durch:

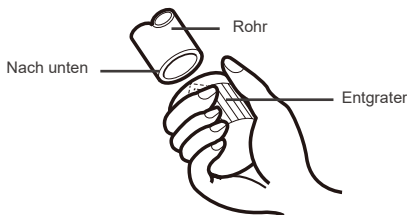
A: Rohr zuschneiden

Bestimmen Sie die Rohrlänge entsprechend dem Abstand zwischen Innen- und Außeneinheit.
Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider auf die erforderliche Länge zu.



B: Entgraten

Entfernen Sie die Grate mit einem Entgrater und achten Sie darauf, dass keine Metallspäne in das Rohr gelangen.

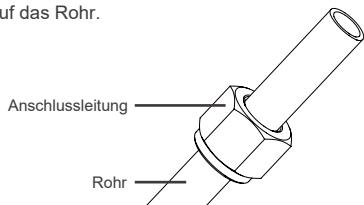


C: Isolierung aufschieben

Schieben Sie die Isolierung auf die Rohrleitung.

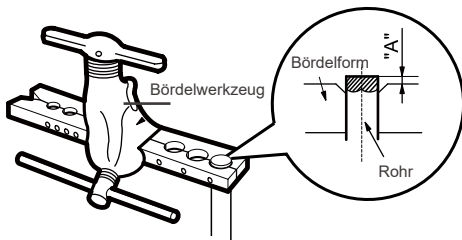
D: Überwurfmutter aufschieben

Entfernen Sie die Überwurfmutter von der Anschlussleitung der Inneneinheit bzw. vom Ventil der Außeneinheit und schieben Sie diese auf das Rohr.



E: Bördeln

Bördeln Sie das Rohrende mit einem Bördelwerkzeug.



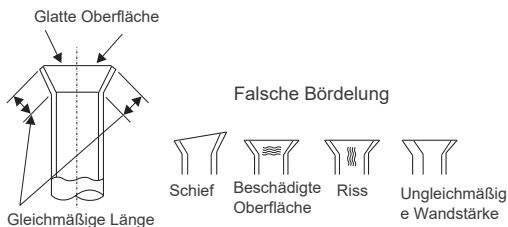
Hinweis:

- Der Wert „A“ ist abhängig vom Rohrdurchmesser. Die entsprechenden Maße sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Außendurchmesser (mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

F: Prüfung

Prüfen Sie die Qualität der Bördelung. Falls Mängel festgestellt werden, wiederholen Sie den Bördelvorgang gemäß den oben beschriebenen Schritten.



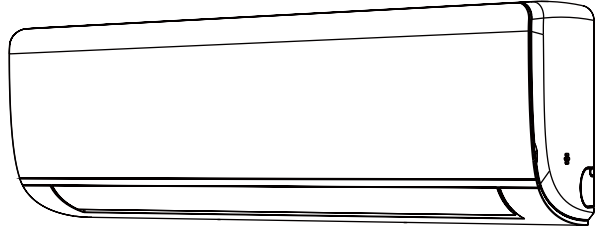
mawa[®]

Imported by
LEFEX GmbH
Parkring 49a
68159 Mannheim
Germany



CE





USER'S MANUAL

Split Air Conditioner

Thank you for choosing our product.

For proper operation, please read and keep this manual carefully.

Content

Operation Notices

Precautions	1
Parts names.....	11

Maintenance

Clean and maintenance	12
-----------------------------	----

Malfunction

Malfunction analysis.....	14
---------------------------	----

Installation Notice

Installation drawing	17
Installation prepare	18

Installation

Installation of indoor unit.....	21
Installation of outdoor unit.....	24
Check after installation	28
Test operation.....	28

Attachment

Configuration of connection pipe.....	29
Pipe expanding method.....	30



This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

Precautions



WARNING

Operation and Maintenance

This appliance can be used by children aged of 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Do not connect air conditioner to multi-purpose socket. Otherwise, it may cause fire hazard.

Do disconnect power supply when cleaning air conditioner. Otherwise, it may cause electric shock.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Do not wash the air conditioner with water to avoid electric shock.

Do not spray water on indoor unit. It may cause electric shock or malfunction.

After removing the filter, do not touch fins to avoid injury.

Do not use fire or hair dryer to dry the filter to avoid deformation or fire hazard.

Maintenance must be performed by qualified professionals. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Do not repair air conditioner by yourself. It may cause electric shock or damage. Please contact dealer when you need to repair air conditioner.

Do not extend fingers or objects into air inlet or air outlet. It may cause personal injury or damage.

Precautions



WARNING

Do not block air outlet or air inlet. It may cause malfunction.

Do not spill water on the remote controller, otherwise the remote controller may be broken.

When below phenomenon occurs, please turn off air conditioner and disconnect power immediately, and then contact the dealer or qualified professionals for service.

- Power cord is overheating or damaged.
- There's abnormal sound during operation.
- Circuit break trips off frequently.
- Air conditioner gives off burning smell.
- Indoor unit is leaking.

If the air conditioner operates under abnormal conditions, it may cause malfunction, electric shock or fire hazard.

When turning on or turning off the unit by emergency operation switch, please press this switch with an insulating object other than metal.

Do not step on top panel of outdoor unit, or put heavy objects. It may cause damage or personal injury.

Attachment

Installation must be performed by qualified professionals. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Must follow the electric safety regulations when installing the unit.

According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and circuit break.

Do install the circuit break. If not, it may cause malfunction.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.

Air Conditioner should be properly grounded. Incorrect grounding may cause electric shock.

Precautions



WARNING

Include a circuit breaker with suitable capacity, please note the following table. Air switch should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload.

Don't use unqualified power cord.

Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.

Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.

Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.

Do not put through the power before finishing installation.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Fuse of indoor unit: T3.15A 250V AC or T5A 250V AC, please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.

For 9K-12K models, fuse of outdoor unit: T15A 250V AC or T20A 250V AC.

For 18K models, fuse of outdoor unit: T20A 250V AC or T25A 250V AC.

Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.

Precautions



WARNING

The air conditioner is the first class electric appliance. It must be properly grounding with specialized grounding device by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.

The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.

The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.

The appliance must be positioned so that the plug is accessible.

All wires of indoor unit and outdoor unit should be connected by a professional.

If the length of power connection wire is insufficient, please contact the supplier for a new one. Avoid extending the wire by yourself.

For the air conditioner with plug, the plug should be reachable after finishing installation.

For the air conditioner without plug, an circuit break must be installed in the line.

If you need to relocate the air conditioner to another place, only the qualified person can perform the work. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

The indoor unit should be installed close to the wall.



A2L



Qualification requirement for installation and maintenance man

All the work men who are engaging in the refrigeration system should bear the valid certification awarded by the authoritative organization and the qualification for dealing with the refrigeration system recognized by this industry. If it needs other technician to maintain and repair the appliance, they should be supervised by the person who bears the qualification for using the flammable refrigerant.

It can only be repaired by the method suggested by the equipment's manufacturer.

Precautions



WARNING

Working temperature range

	Indoor side DB/WB(°C)	Outdoor side DB/WB(°C)
Maximum cooling	32/23	46/30
Maximum heating	27/-	24/18

The operating temperature range (outdoor temperature) for cooling only unit is 18°C~ 46°C, for heat pump unit is -15°C~ 46°C.

WARNING

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).

Do not pierce or burn.

Be aware that refrigerants may not contain an odour.

The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.

That pipe-work shall be protected from physical damage and shall not be installed in an unventilated space.

That compliance with national gas regulations shall be observed.

That mechanical connections made shall be accessible for maintenance purposes.

Keep any required ventilation openings clear of obstruction.

Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be completed prior to conducting work on the system.

Work procedure

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

Precautions



WARNING

Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

Checks to the refrigerating equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Precautions



WARNING

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

Repairs to sealed components

During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

Ensure that the apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems.

Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of flammable refrigerants, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.

(Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

Precautions



WARNING

Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents

containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode

the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall be according to Removal and evacuation.

Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants other than A2L refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used

for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, other than A2L refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.

Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.

Precautions



WARNING

- Label the system when charging is complete (if not already).
 - Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.
- Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
- h) Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing flammable refrigerants, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

Precautions



WARNING

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

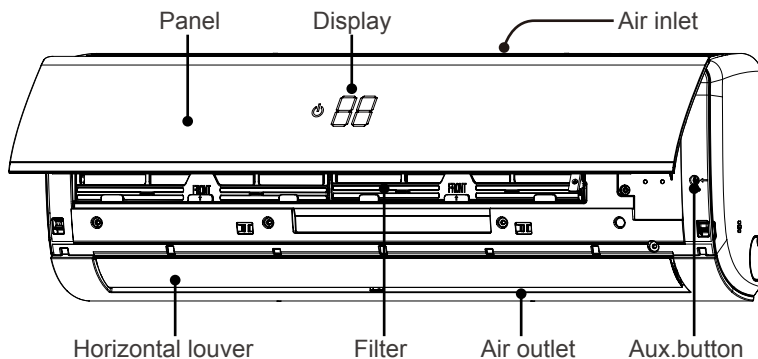
The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

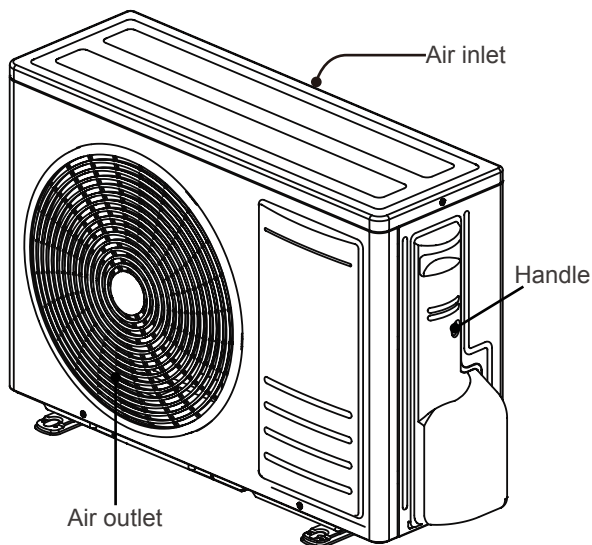
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

Parts names

Indoor unit



Outdoor unit



NOTE:

Actual product may be different from above graphics, please refer to actual products.

Clean and maintenance

WARNING

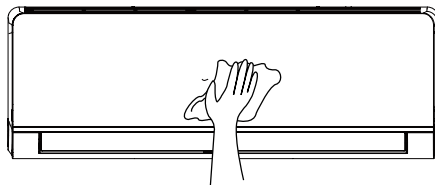
- Turn off the air conditioner and disconnect the power before cleaning the air conditioner to avoid electric shock.
- Do not wash the air conditioner with water to avoid electric shock.
- Do not use volatile liquid to clean the air conditioner.

Clean surface of indoor unit

When the surface of indoor unit is dirty, it is recommended to use a soft dry cloth or wet cloth to wipe it.

Note:

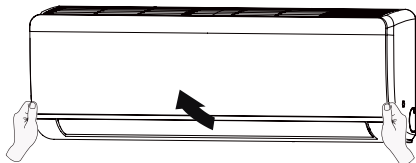
Do not remove the panel when cleaning it.



Clean filter

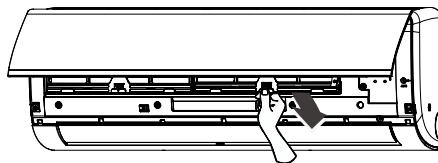
1 Open panel

Pull out the panel to a certain angle as shown in the fig.



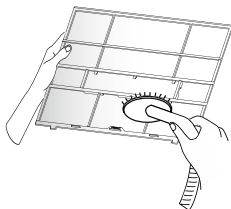
2 Remove filter

Remove the filter as indicated in the fig.



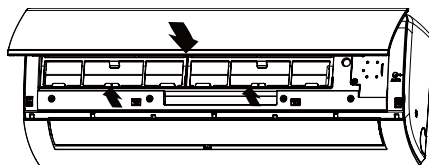
3 Clean filter

Use dust catcher or water to clean the filter. when the filter is very dirty, use the water (below 45°C) to clean it, and then put it in a shady and cool place to dry.



4 Installation filter

Installation the filter and then close the panel cover tightly.



Clean and maintenance

NOTE:

- The filter should be cleaned every three months. If there is much dust in the operation environment, clean frequency can be increased.
- After removing the filter, do not touch fins to avoid injury.
- Do not use fire or hair dryer to dry the filter to avoid deformation or fire hazard.

Checking before use-season

1. Check whether air inlets and air outlets are blocked.
2. Check whether air switch, plug and socket are in good condition.
3. Check whether filter is clean.
4. Check whether drainage pipe is damaged.

Checking after use-season

1. Disconnect power supply.
2. Clean filter and indoor unit's panel .

Notice for recovery

1. Most of packing materials are recyclable materials.
Please dispose them in appropriate recycling unit.
2. If you want to dispose the air conditioner, please contact local dealer or consultant service center for the correct disposal method.

Malfunction analysis

General phenomenon analysis

Please check below items before asking for maintenance. If the malfunction still can't be eliminated, please contact local dealer or qualified professionals.

Phenomenon	Check items	Solution
Indoor unit can't receive remote controller's signal or remote controller has no action.	Whether it's interfered severely (such as static electricity, stable voltage)?	Pull out the plug. Reinsert the plug after about 3min, and then turn on the unit again.
	Whether remote controller is within the signal receiving range?	Signal receiving range is 8m.
	Whether there are obstacles?	Remove obstacles.
	Whether remote controller is pointing at the receiving window?	Select proper angle and point the remote controller at the receiving window on indoor unit
	Is sensitivity of remote controller low; fuzzy display and no display?	Check the batteries. If the power of batteries is too low, please replace them.
	No display when operating remote controller?	Check whether remote controller appears to be damaged. If yes, replace it.
	Fluorescent lamp in room?	Take the remote controller close to indoor unit. Turn off the fluorescent lamp and then try it again.
No air emitted from indoor unit.	Air inlet or air outlet of indoor unit is blocked?	Eliminate obstacles.
	Under heating mode, indoor temperature is reached to set temperature?	After reaching to set temperature, indoor unit will stop blowing out air.
	Heating mode is turned on just now?	In order to prevent blowing out cold air, indoor unit will be started after delaying for several minutes, which is a normal phenomenon.
Air conditioner can't operate	Power failure?	Wait until power recovery.
	Is plug loose?	Reinsert the plug.
	Circuit break trips off or fuse is burnt out?	Ask professional to replace circuit break or fuse.
	Wiring has malfunction?	Ask professional to replace it
	Unit has restarted immediately after stopping operation?	Wait for 3min, and then turn on the unit again.
	Whether the function setting for remote controller is correct?	Reset the function.

Malfunction analysis

Phenomenon	Check items	Solution
Mist is emitted from indoor unit's air outlet.	Indoor temperature and humidity is high?	Because indoor air is cooled rapidly. After a while, indoor temperature and humidity will be decrease and mist will disappear.
Set temperature can't be adjusted	Unit is operating under auto mode?	Temperature can't be adjusted under auto mode. Please switch the operation mode if you need to adjust temperature.
	Your required temperature exceeds the set temperature range?	Set temperature range: 16℃ ~31℃
Cooling (heating) effect is not good.	Voltage is too low?	Wait until the voltage resumes normal.
	Filter is dirty?	Clean the filter.
	Set temperature is in proper range?	Adjust temperature to proper range.
	Door and window are open?	Close door and window.
Odours are emitted	Whether there's odour source, such as furniture and cigarette, etc.	Clean the filter. Eliminate the odour source.
Air conditioner operates normally suddenly	Whether there's interference, such as thunder, wireless devices, etc.	Disconnect power, put back power, and then turn on the unit again.
Outdoor unit has vapor	Heating mode is turned on?	During defrosting under heating mode, it may generate vapor, which is a normal phenomenon.
"Water flowing" noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	The noise is the sound of refrigerant flowing inside the unit, which is a normal phenomenon.
Cracking noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	This is the sound of friction caused by expansion and/or contraction of panel or other parts due to the change of temperature.

Malfuction analysis

Error Code

When air conditioner status is abnormal, temperature indicator on indoor unit will blink to display corresponding error code. Please refer to below list for identification of error code.



Note:

Above indicator diagram is only for reference. Please refer to actual product for the actual indicator and position.

Below listed error codes are only part error codes. Please refer to error code list in service manual for more information.

Error code	Troubleshooting	Solution
CL	Filter filth blockage alert	Power off,clean filter.If the filter is not dirtey, turn off the air conditioner for 2s then restart,the code will be removed automatically.
E1	Overheat protection	Turn off,restart after 5min,if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
E2	Over current protection	Turn off,restart after 5min,if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
HE	Auxiliary heater drive circuit malfunction	Pull out the plug, please contact the professional person.
L0	Jumper malfunction	Pull out the plug, restart after 10s, if the code occurs again , please contact the professional person.
L1	PG motor(indoor)zero-crossing detecting circuit malfunction	Turn off,restart after a few seconds, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
L2	No feedback signal of indoor unit fan	Turn off,restart after a few seconds, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
U0	Short/open circuit of indoor environment sensor	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again , please contact the professional person.
U1	Short/open circuit of indoor unit tube sensor	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again , please contact the professional person.

If there're other error codes, please contact qualified professionals for service.

Contact us

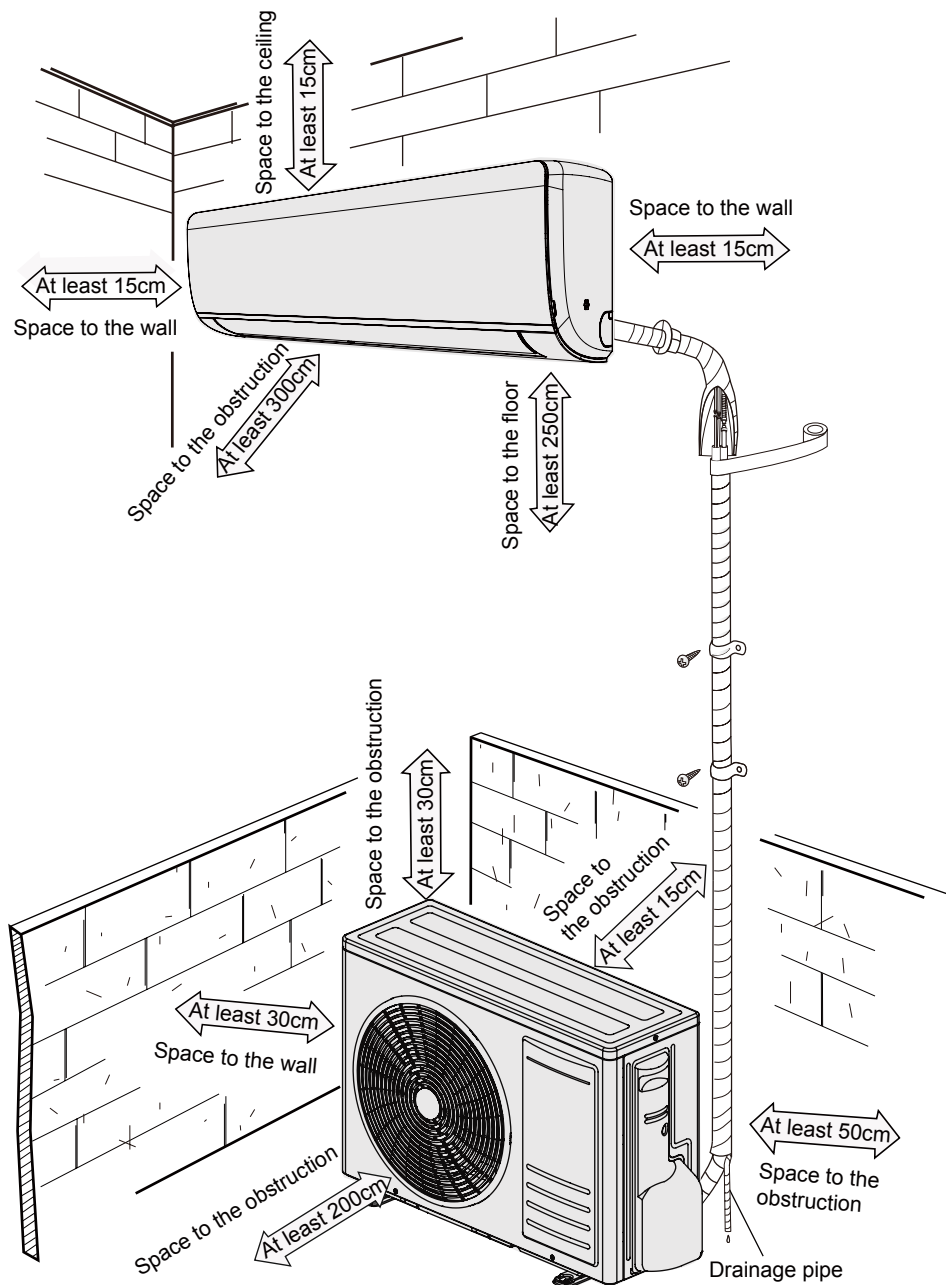
When below phenomenon occurs, please turn off air conditioner and disconnect power immediately, and then contact the dealer or qualified professionals for service.

- Power cord is overheating or damaged.
- Air conditioner gives off burning smell.
- There's abnormal sound during operation.
- Circuit break trips off frequently.
- Indoor unit is leaking.

Do not repair or refit the air conditioner by yourself.

If the air conditioner operates under abnormal conditions, it may cause malfuntion, electric shock or fire hazard.

Installation drawing



Installation prepare

Tools

1 Level meter	2 Screw driver	3 Impact drill
4 Drill head	5 Pipe expander	6 Torque wrench
7 Open-end wrench	8 Pipe cutter	9 Leakage detector
10 Vacuum pump	11 Pressure meter	12 Universal meter
13 Inner hexagon spanner	14 Measuring tape	

Selection of location

Basic requirement

Installing the unit in the following places may cause malfunction. If it is unavoidable, please consult the local dealer:

1. Places with strong heat sources, vapours, flammable or explosive gases, or volatile substances in the air.
2. The place with high-frequency devices (such as welding machine, medical equipment).
3. The place near coast area.
4. The place with oil or fumes in the air.
5. The place with sulfureted gas.
6. Other places with special circumstances.
7. The appliance shall not be installed in the laundry.

Indoor unit

1. There should be no obstruction near the air inlet and air outlet.
2. Select a location where the condensation water can be dispersed easily and won't affect other people.
3. Select a location which is convenient to connect the outdoor unit and near the power socket.
4. Select a location which is out of reach for children.
5. The location should be able to withstand the weight of indoor unit and won't increase noise and vibration.
6. The appliance must be installed 2.5m above the floor.
7. Don't install the indoor unit right above the electric appliance.
8. Keep the unit away from fluorescent lamps whenever possible.

Outdoor unit

1. Select a location where the noise and out flow air emitted by the outdoor unit will not affect neighborhood.
2. The location should be well ventilated and dry, in which the outdoor unit won't be exposed directly to sunlight or strong wind.
3. The location should be able to withstand the weight of outdoor unit.
4. Make sure that the installation follows the requirement of installation dimension diagram.
5. Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

Installation prepare

Safety precaution

1. Must follow the electric safety regulations when installing the unit.
2. According to local safety regulations, use a dedicated power supply circuit and circuit breaker
3. Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply, incorrect wiring or malfunction may cause damage to the unit. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.
4. Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.
5. Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.
6. Do not connect the power before finishing installation.
7. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
8. The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.
9. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
10. Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.

Grounding requirement

1. The air conditioner must be properly grounded with a specialized grounding device installed by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.
2. The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.
3. The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.
4. The appliance must be positioned so that the plug is accessible.
5. An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring. For models with a power plug, make sure the plug is within reach after installation.
6. Including an circuit break with suitable capacity, please note the following table. Circuit break should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload. (Caution: please do not use the fuse only for protect the circuit)

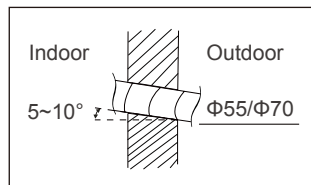
Air-conditioner	Circuit break capacity
09K、12K	10A
18K、24K	25A

Installation of indoor unit

2. Open a piping hole with the diameter of $\Phi 55/\Phi 70$ on the selected outlet pipe position. In order to drain smoothly, slant the piping hole on the wall slightly downward to the outdoor side with the gradient of $5\sim 10^\circ$.

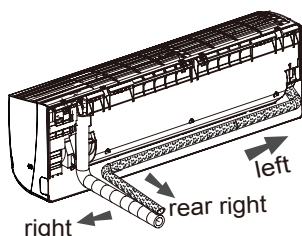
Note:

- Pay attention to dust prevention and take relevant safety measures when opening the hole.
- The plastic expansion particles are not provided and should be bought locally.

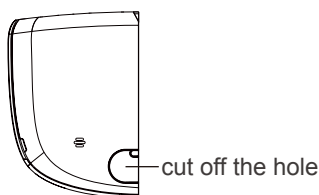


Step 4: Outlet pipe

1. The pipe can be led out in the direction of right, rear right or left.

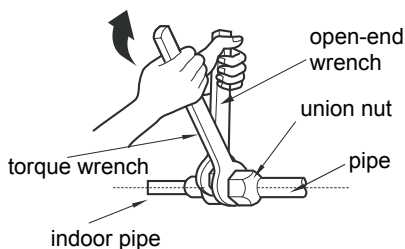
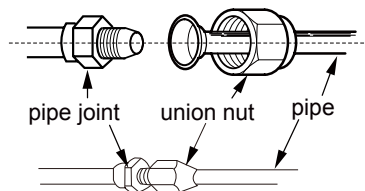


2. When select leading out the pipe from left or right, please cut off the corresponding hole on the bottom case.



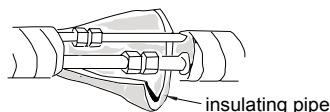
Step 5: Connect the pipe of indoor unit

1. Aim the pipe joint at the corresponding bellmouth.
2. Pretightening the union nut with hand.
3. Adjust the torque force by referring to the following sheet. Place the open-end wrench on the pipe joint and place the torque wrench on the union nut. Tighten the union nut with torque wrench.



Hex nut diameter	Tightening torque (N·m)
$\Phi 6$	15~20
$\Phi 9.52$	30~40
$\Phi 12$	45~55
$\Phi 16$	60~65
$\Phi 19$	70~75

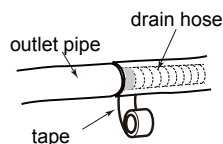
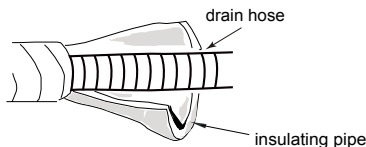
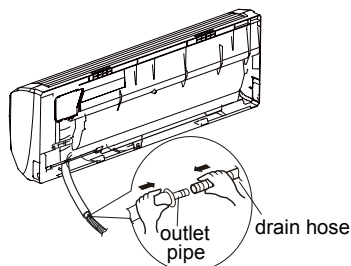
4. Wrap the indoor pipe and joint of connection pipe with insulating pipe, and then wrap it with tape.



Installation of indoor unit

Step 6: Install drain hose

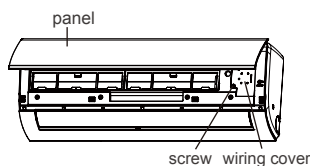
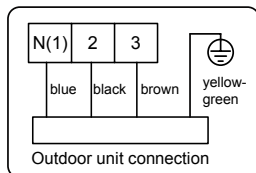
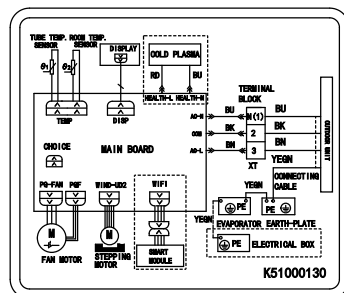
1. Connect the drain hose to the outlet pipe of indoor unit.
2. Bind the joint with tape.



- Install insulation around the indoor drain hose to prevent condensation.
- The plastic expansion particles are not provided.

Step 7: Connect wire of indoor unit

1. Open the panel, remove the screw on the wiring cover and then take down the cover.



2. Make the power connection wire go through the cable-cross hole at the back of indoor unit and then pull it out from the front side.
3. Remove the wire clip, connect the power connection wire to the wiring terminal according to the color; tighten the screw and then fix the power connection wire with wire clip.
4. Put wiring cover back and then tighten the screw.
5. Close the panel.

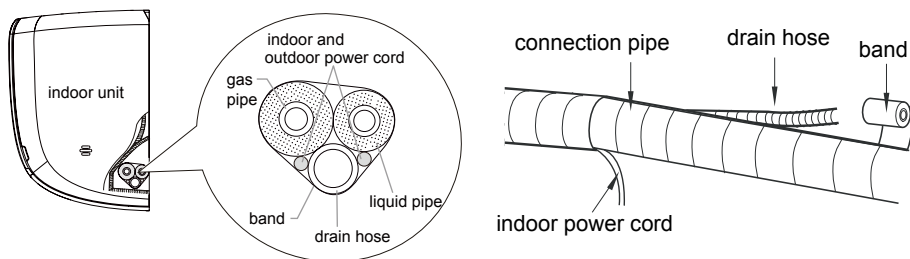
Note:

- All wires of indoor unit and outdoor unit should be connected by a professional.
- If the length of power connection wire is insufficient, please contact the supplier for a new one. Avoid extending the wire by yourself.
- For the air conditioner with plug, the plug should be reachable after finishing installation.
- For the air conditioner without plug, an air switch must be installed in the line. The air switch should be all-pole parting and the contact parting distance should be more than 3mm.

Installation of indoor unit

Step 8: Bind up pipe

1. Bind up the connection pipe, power cord and drain hose with the band.
2. Reserve a certain length of drain hose and power cord for installation when binding them.
When binding to a certain degree, separate the indoor power and then separate the drain hose.



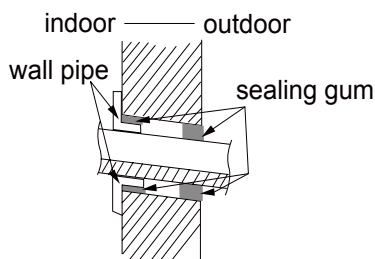
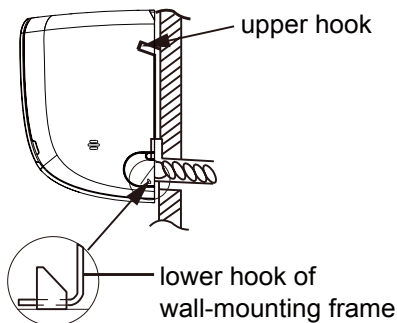
3. Bind them evenly.
4. The liquid pipe and gas pipe should be bound separately at the end.

Note:

- The power cord and control wire can't be crossed or winding.
- The drain hose should be bound at the bottom.

Step 9: Hang the indoor unit

1. Put the bound pipes in the wall pipe and then make them pass through the wall hole.
2. Hang the indoor unit on the wall-mounting frame.
3. Stuff the gap between pipes and wall hole with sealing gum.
4. Fix the wall pipe.
5. Check if the indoor unit is installed firmly and closed to the wall.



- Do not bend the drain hose too excessively in order to prevent blocking.

Installation of outdoor unit

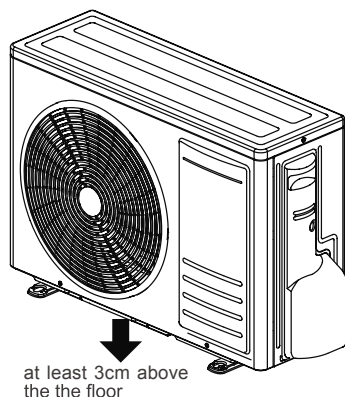
Step 1: Fix the support of outdoor

Select it according to the actual installation situation

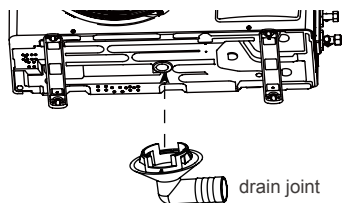
1. Select installation location according to the house structure.
2. Fix the support of outdoor unit on the selected location with expansion screws.

Note:

- Take sufficient protective measures when installing the outdoor unit.
- Make sure the support can withstand at least four times of the unit weight.
- The outdoor unit should be installed at least 3cm above the floor in order to install drainjoint.
- For the unit with cooling capacity of 2300W~5000W, 6 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 6000W~8000W, 8 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 10000W~16000W, 10 expansion screws are needed.



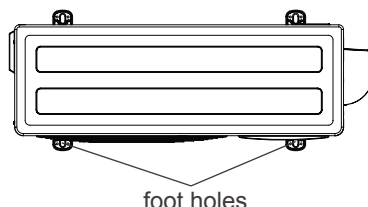
Step 2: Install drain joint (Only for cooling and heating unit)



1. Connect the outdoor drain joint into the hole on the chassis, as shown in the picture below.
2. Connect the drain hose into the drain vent.

Step 3: Fix outdoor unit

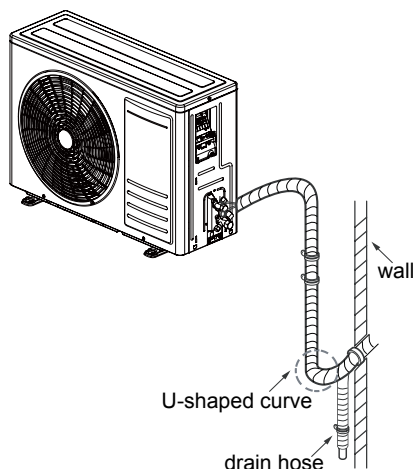
1. Place the outdoor unit on the support.
2. Fix the foot holes of outdoor unit with bolts.



Installation of outdoor unit

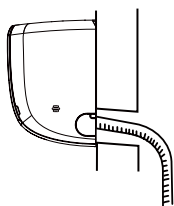
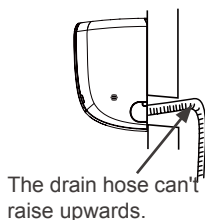
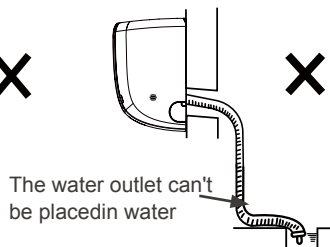
Step 6: Neaten the pipes

1. The pipes should be placed along the wall, bent reasonably and hidden possibly. Min.semidiometer of bending the pipe is 10cm.
2. If the outdoor unit is higher than the wall hole, you must set a U-shaped curve in the pipe before pipe goes into the room, in order to prevent rain from getting into the room.

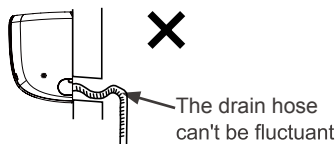


Note:

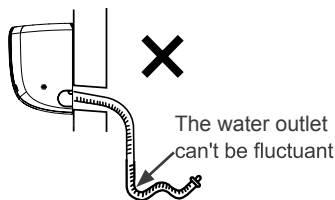
- The through-wall height of drain hose shouldn't be higher than the outlet pipe hole of indoor unit.
- The water outlet can't be placed in water in order to drain smoothly.



Slant the drain hose slightly downwards. The drain hose can't be curved, raised and fluctuant, etc.



The drain hose can't be fluctuan.

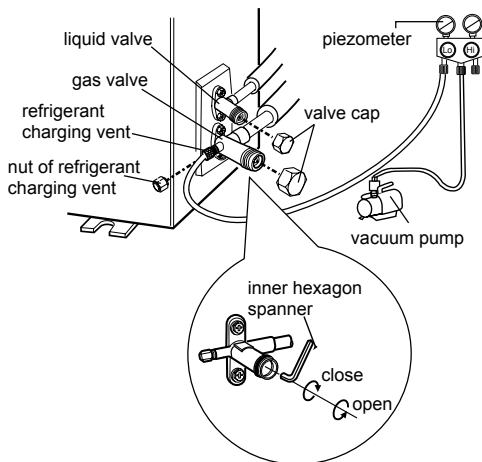


Installation of outdoor unit

Step 7: Vacuum pumping

Use vacuum pump

1. Remove the valve caps on the liquid valve and gas valve and the nut of refrigerant charging vent.
2. Connect the charging hose of the manifold gauge to the refrigerant charging port of the gas valve, and then connect the other charging hose to the vacuum pump.
3. Open the piezometer completely and operate for 10-15min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa.
4. Close the vacuum pump and maintain this status for 1-2min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa. If the pressure decreases, there may be leakage.
5. Remove the piezometer, open the valve core of liquid valve and gas valve completely with inner hexagon spanner.
6. Tighten the screw caps of valve and refrigerant charging vent.
7. Reinstall the handle.



Step 8: Leakage detection

1. With leakage detector:

Check if there is leakage with leakage detector.

2. With soap water:

If leakage detector is not available, please use soap water for leakage detection.

Apply soap water at the suspected position and keep the soap water for more than 3min. If there are air bubbles coming out of this position, there's a leakage.

Check after installation

Check according to the following requirement after finishing installation.

Items to be checked	Possible malfunction
Has the unit been installed firmly?	The unit may drop, shake or emit noise.
Have you done the refrigerant leakage test?	It may cause insufficient cooling (heating) capacity.
Is heat insulation of pipeline sufficient?	It may cause condensation and water dripping.
Is water drained well?	It may cause condensation and water dripping.
Is the voltage of power supply according to the voltage marked on the nameplate?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is electric wiring and pipeline installed correctly?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is the unit grounded securely?	It may cause electric leakage.
Does the power cord follow the specification?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is there any obstruction in the air inlet and outlet?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
The dust and sundries caused during installation are removed?	It may cause malfunction or damaging the parts.
The gas valve and liquid valve of connection pipe are open completely?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.

Test operation

1. Preparation of test operation

- The client approves the air conditioner.
- Specify the important notes for air conditioner to the client.

2. Method of test operation

- Connect the power, press "ON/OFF" button on the remote controller to start operation.
- Press "MODE" button to select AUTO, COOL, DRY, FAN and HEAT to check whether the operation is normal or not.
- If the ambient temperature is lower than 16°C, the air conditioner can't start cooling.

Configuration of connection pipe

1. Standard length of connection pipe
 - 5m, 7.5m, 8m.
2. Min. length of connection pipe is 3m.
3. Max. length of connection pipe and max. high difference.

Cooling capacity	Max length of connection pipe	Max height difference	Cooling capacity	Max length of connection pipe	Max height difference
5000Btu/h (1465W)	15	5	24000Btu/h (7032W)	25	10
7000Btu/h (2051W)	15	5	28000Btu/h (8204W)	30	10
9000Btu/h (2637W)	15	5	36000Btu/h (10548W)	30	20
12000Btu/h (3516W)	20	10	42000Btu/h (12306W)	30	20
18000Btu/h (5274W)	25	10	48000Btu/h (14064W)	30	20

4. The additional refrigerant oil and refrigerant charging required after prolonging connection pipe
 - After the length of connection pipe is prolonged for 10m at the basis of standard length, you should add 5ml of refrigerant oil for each additional 5m of connection pipe.
 - The calculation method of additional refrigerant charging amount (on the basis of liquid pipe): **Additional refrigerant charging amount = prolonged length of liquid pipe × additional refrigerant charging amount per meter**
 - Basing on the length of standard pipe, add refrigerant according to the requirement as shown in the table. The additional refrigerant charging amount per meter is different according to the diameter of liquid pipe. See the following sheet.

Additional refrigerant charging amount for R22, R407C, R410A and R134a

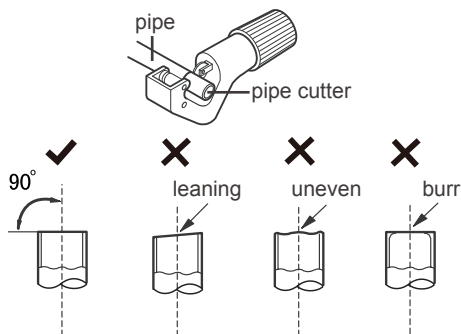
Diameter of connection pipe		Additional refrigerant amount	
Liquid pipe(mm)	Gas pipe(mm)	Cooling only(g/m)	Cooling and heating(g/m)
Φ6	Φ9.52 or Φ12	15	20
Φ6 or Φ9.52	Φ16 or Φ19	15	50
Φ12	Φ19 or Φ22.2	30	120
Φ16	Φ25.4 or Φ31.8	60	120
Φ19	-	250	250
Φ22.2	-	350	350

Pipe expanding method

Improper flaring is one of the main causes of refrigerant leakage. Please flare the pipe according to the following steps:

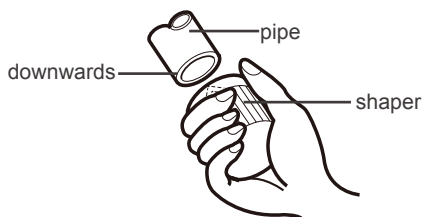
A: Cut the pipe

Confirm the pipe length according to the distance of indoor unit and outdoor unit. Cut the required pipe with pipe cutter.



B: Remove the burrs

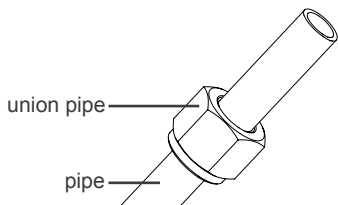
Remove the burrs with shaper and prevent the burrs from getting into the pipe.



C: Put on suitable insulating pipe

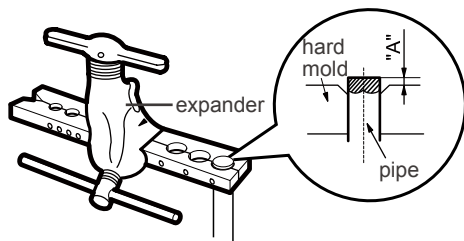
D: Put on the union nut

Remove the union nut on the indoor connection pipe and outdoor valve; install the union nut on the pipe.



E: Flare the pipe end

Flare the pipe end with a flaring tool.



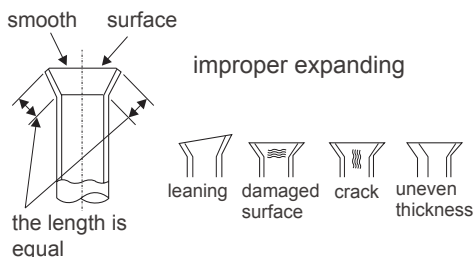
Note:

- "A" is different according to the diameter, please refer to the sheet below:

Outer diameter(mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

F: Inspection

Check the quality of the flared end. If there is any blemish, expand the port again according to the steps above.



mawa[®]

Imported by
LEFEX GmbH
Parkring 49a
68159 Mannheim
Germany



CE

