

- ### GERMAN
- #### Für die Montagearbeiten erforderliche
- Schraubenzieher
 - Elektrische Bohrmaschine, Kernlochbohrer (Ø 60 mm)
 - Sechskantschlüssel
 - Schraubenschlüssel
 - Schraubschneider
 - Ahle
 - Messer
 - Leckortungsgerät
 - Messband
 - Thermometer
 - Megameter
 - Universalmessgerät
 - Drehmomentschlüssel
 - 18 N · m (1,8 kgf·m)
 - 35 N · m (3,5 kgf·m)
 - 55 N · m (5,5 kgf·m)
 - Vakuumpumpe
 - Mehrfachstandardmaß (für R-410A)

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Die folgenden "SICHERHEITSVORKEHRUNGEN" müssen vor der Montage sorgfältig durchgelesen werden.
- Elektrische Arbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden. Sicherstellen, dass die für das zu montierende Modell richtige Stromspannung verwendet wird.

! WARNUNG Diese Hinweise weisen auf eine mögliche Lebensgefahr oder die Gefahr einer schweren Verletzung hin.

Die zu befolgenden Anweisungen werden durch folgende Symbole definiert:

Ein Symbol mit weißem Hintergrund bezeichnet eine verborbene Handlung.

- ### ! WARNUNG
- Einen qualifizierten Montage-Techniker beauftragen und seine Anleitungen sorgfältig befolgen. Andernfalls könnten Stromschlag, Wasserlecks oder ästhetische Probleme auftreten.
 - Die Einheit im starken und festen Standort platzieren, der dem Klbgewicht entgegensteht. Im Fall unzureichender Kraft oder umfichtiger Montage, wird der Klt fallen und Schaden anrichten.
 - Für elektrische Arbeiten sind die örtlichen Vorschriften, Vorschriften sowie diese Montageanweisungen zu befolgen. Es müssen ein unabhängiger Schaltkreis und ein separater Anschluss verwendet werden. Nicht ausreichende Stromleistungen oder Fehler bei den Elektroarbeiten können Stromschlag oder Feuer verursachen.
 - Das angegebene Kabel verwenden und Innen-/Außenanschlüsse fest verbinden. Kabel fest verbinden und so verdichten, dass kein äußerer Druck auf den Endabschluss einwirkt. Sind die Verbindungen oder die Montage nicht einwandfrei, kann dies zu Erhitzung, Feuer oder Stromschlag an den Anschlüssen führen.
 - Der Kabelverlauf muss ordnungsgemäß angeordnet werden, so dass die Abdeckung der Steuerungsebene ordnungsgemäß angebracht werden kann. Wird die Abdeckung der Steuerungsebene nicht einwandfrei angebracht, kann dies zu Erhitzung, Feuer oder Stromschlag an den Anschlüssen führen.
 - Bei Anschlussarbeiten von Rohren ist darauf zu achten, dass neben dem angeführten Kühlmittel keine Luft in den Kühlmittelschlauch eintritt. Dies würde zu verringerter Leistung, übermäßig hohem Druck im Kühlmittelschlauch und zu Explosion und Verletzung führen.
 - Stromversorgungskabel nicht beschädigen und kein anderes als das angegebene Stromversorgungskabel verwenden, da dies zu Feuer odormschlag führen kann.
 - Die Länge des Stromversorgungskabels nicht ändern und kein Verlängerungskabel verwenden, sowie keine weiteren elektrischen Geräte an den Einzelanschluss anschließen. Dies kann zu Feuer oder Stromschlag führen.
 - Dieses Gerät muss geerdet werden. Nicht ordnungsgemäße Erdung kann zu Stromschlag führen.
 - Die Einheit nicht an einem Ort platzieren, an dem ein Leck entstehen oder entflammbares Gas austreten könnte. Ausströmendes Gas, das sich in der Umgebung der Einheit ansammelt, kann Feuer ausbrechen verursachen.
 - Abflussleitungen wie in den Montageanweisungen angeführt legen. Erfolgt der Abfluss nicht einwandfrei, kann Wasser in den Raum austreten und das Mobiliar beschädigen.

- ### ACHTUNG
- Wählt den Standort für die Montage. Es ist ein für das Gewicht der Einheit ausreichend fester und stabiler Standort zu wählen, und an dem Wartungsarbeiten leicht ausgeführt werden können.
 - Stromanschluss zur Raumklimaanlage. Stromkabel der Raumklimaanlage unter Verwendung einer der folgenden Methoden an die Stromversorgung anschließen. Die Steckdose sollte zum Abziehen des Kabels im Notfall leicht zugänglich sein. In einigen Ländern ist ein fester Anschluss dieser Raumklimaanlage an die Stromversorgung nicht zugelassen.
 - Stromanschluss mittels Netzstecker.
 - Zugelsicherung 10A Sicherung mit Erdungsgerät für 2,1-3,6 kW und 15A für 5,0 kW für Anschluss an die Steckdose verwenden.
 - Anschluss der Stromzufuhr an einen Unterbrecher für die feste Verbindung. Zugelsicherung 10A Sicherung für 2,1-3,6 kW und 15A für 5,0 kW für die feste Verbindung verwenden. Erforderlich ist ein doppelpoliger Schalter mit einem Mindestabstand von 3mm zwischen den Kontakten.
 - Kühlmittel nicht herausschrauben. Kühlmittel während der Leitungsverlegungsarbeiten bei Montage, Wiedermontage und Reparatur von Kühlmitteln nicht herausschrauben. Das flüssige Kühlmittel vorsichtig handhaben, da Berührung zu Erfrierungen führen kann.
 - Montagearbeiten. Für die Ausführung der Montagearbeiten sind möglicherweise zwei Personen erforderlich.
 - Dieses Gerät darf nicht in einem Wäckerraum oder an einem anderen feuchten Ort montiert werden.
 - Dieses Handbuch ist für einzelne aufgeteilte Anwendungen. Für multi aufgeteilte Anwendungen bitte benutzen Sie das Gebrauchsanleitungshandbuch, das außenanbaueinheitenpatents geltefert.

MONTAGE-WARTUNGSWERKZEUGE (NUR FÜR R410A)

VORSICHT

Neues Kühlmittel für die Montage der Klimaanlage

DIESE KLIMAAANLAGE ARBEITET MIT DEM NEUEM HFC KÜHLMITTEL (R410A), DAS DIE OZONSCHICHT NICHT BESCHÄDIGT. Das R410A Kühlmittel kann von Umreinheiten wie Wasser, Oxidationsmembranen und Ölen verschmutzt werden, weil sein Arbeitsdruck etwa 1,6 Mal höher ist als der des Kühlmittels R22. Mit der Einführung des neuen Kühlmittels muss auch das Kühlmittelgemisch gewechselt werden. Daher ist sicherzustellen, dass während der Montagearbeiten kein Wasser, altes Kühlmittel oder Öl in den Kühlmittelschlauch des neuen Kühlmittels R410A eindringen kann. Um die Verbindung von Kupferleitungen oder Kühlmittelschläuchen zu verhindern, unterbrechen sich die Durchmesser der Verbindungspunkte an den Anschlussstellen der Hauptinheit und der Montageeinheit von denjenigen, die bei Einheiten mit herkömmlichem Kühlmittel verwendet werden. Dementsprechend sind für Einheiten mit dem neuen Kühlmittel (R410A) spezielle Werkzeuge erforderlich. Für Verbindungen ist ausschließlich neues und sauberes Rohmaterial mit Hochdruckschlüsseln für R410A zu verwenden, damit kein Wasser bzw. Staub einströmen kann. Darüber hinaus dürfen vorhandene Leitungen auf Grund von Problemen mit den Druckmessern und möglichen Umreinheiten nicht verwendet werden.

Änderungen am Produkt und an Komponenten

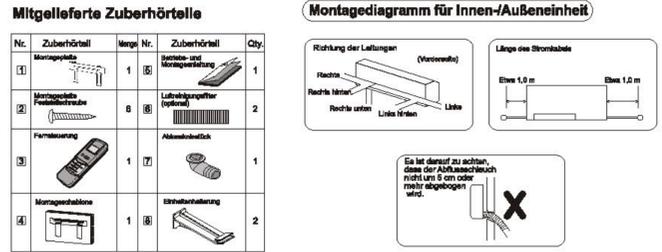
Bei Klimaaanlagen mit R410A wurde zur Vermeidung verschiedener Leaks mit anderen Kühlmitteln der Durchmesser des Zufuhranschlusses des Steuerventils der Außeninheit (S-Wege-Ventil) geändert. (1/2 UNF 20 Gewindegänge je Zoll)

7 Um den Druckwiderstand der Kühlmittelleitungen zu erhöhen, wurden der Verarbeitungsdurchmesser der Leitung und der gegenüber liegenden Doppelleitung geändert (bei Kupferleitungen mit Nennmaßen 1/2 und 5/8).

Neue Werkzeuge für R410A	Anwendbar am Modell R22	Änderungen
Mehrfachstandardmaß	X	Da hoher Arbeitsdruck herrscht ist es nicht möglich, den Arbeitsdruck mittels herkömmlicher Messgeräte zu messen. Um zu verhindern, dass ein anderes Kühlmittel geladen wird, wurden die Durchmesser der Anschlussstellen geändert.
Ladeschlauch	X	Um den Druckwiderstand zu erhöhen, wurden die Schlauchmaterialien und Anschlussstellen geändert (nach 1/2 UNF 20 Gewindegänge je Zoll). Beim Kauf eines Ladeschlauchs ist auf das richtige Anschlussformat zu achten.
Elektronische Waage für das Laden des Kühlmittels	O	Der hohe Arbeitsdruck und die hohe Verriegelungsgeschwindigkeit erschweren das Ablesen des Anzeigerwertes mittels eines Ladeschlauchs, da dabei Luftblasen auftreten.
Drehmomentschlüssel (nominaler Durchmesser 1/2, 5/8)	X	Die gegenüber liegenden Doppelleitungen werden vergrößert. Für die nominalen Durchmesser 1/4 und 3/8 wird ein herkömmlicher Schraubenschlüssel verwendet.
Ausbauschlüsselwerkzeug (Kupplungstyp)	O	Durch Vergrößerung der Aufnahmeöffnung der Klammer wurde die Stärke der Feder im Werkzeug verbessert.
Gauge for projection adjustment	-	Wird verwendet, wenn die Ausbauschlüsselwerkzeuge mittels eines herkömmlichen Ausbauschlüsselwerkzeugs erstellt wird.
Einstellgerät für Projektioneinstellung	O	Angeschlossen an eine herkömmliche Vakuumpumpe. Um zu verhindern, dass Öl aus der Vakuumpumpe in den Ladeschlauch zurückfließt, muss ein Adapter verwendet werden. Das Verbindungsstück des Ladeschlauchs verfügt über zwei Anschlüsse – einen für herkömmliche Kühlmittel (7/16 UNF Gewindegänge je Zoll) und einen für R410A. Wenn das Vakuummessgerät (Minimals) mit R410A vermischt wird, kann Schlamm entstehen und das Gerät beschädigen.
Gasleckschneider	X	Ausschließlich für HFC Kühlmittel.

Der "Kühlmittelzyklinder" wird mit der Kühlmittelbezeichnung (R410A) und einer Schutzbezeichnung in der im U.S.A.R.I angegebene Rosa Farbe (ARI Farbcodes: PMS 507) geliefert.

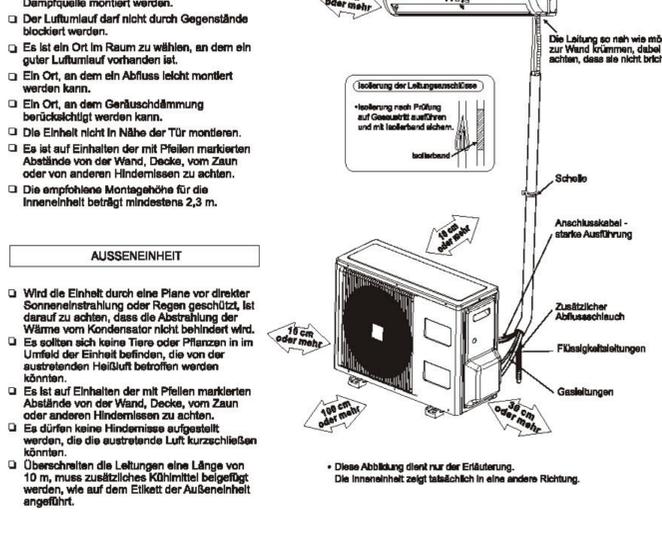
Zudem erfordert "Ladeschluss und Verpackung für Kühlmittelzyklinder" 1/2 UNF 20 Gewindegänge je Zoll, entsprechend der Anschlussgrößen des Ladeschlauchs.



DEN GEWÜNSCHTEN STANDORT WÄHLEN

INNENEINHEIT

- Die Einheit darf nicht in Nähe einer Hitze- oder Dampff Quelle montiert werden.
- Der Luftlauf darf nicht durch Gegenstände blockiert werden.
- Es ist ein Ort im Raum zu wählen, an dem ein guter Luftlauf vorhanden ist.
- Ein Ort, an dem ein Abfluss leicht montiert werden kann.
- Ein Ort, an dem Geräuschdämmung berücksichtigt werden kann.
- Die Einheit nicht in Nähe der Tür montieren.
- Es ist auf Einheiten mit Pfeilen markierten Abstände von der Wand, Decke, vom Zaun oder von anderen Hindernissen zu achten.
- Die empfohlene Montagehöhe für die Inneneinheit beträgt mindestens 2,3 m.

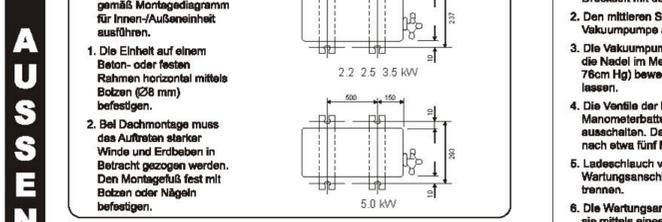


1 DEN GEWÜNSCHTEN STANDORT WÄHLEN

(Siehe Abschnitt "Den gewünschten Standort wählen")

2 MONTAGE DER AUSSEINEINHEIT

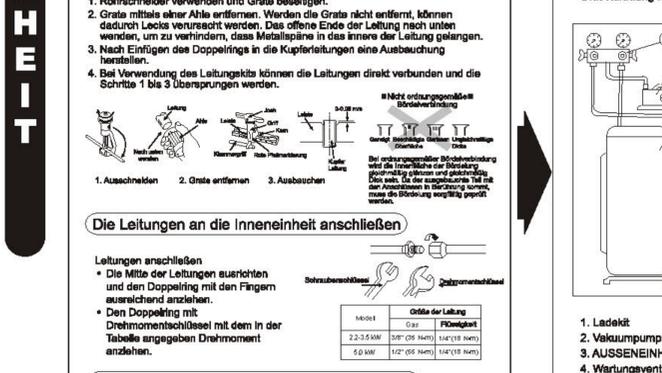
- Nach Bestimmung des am besten geeigneten Standortes die Montage gemäß Montagediagramm für Innen-/Außeneinheit ausführen.
- Die Einheit auf einem Beton- oder festen Rahmen horizontal mittels Bolzen (Ø8 mm) befestigen.
- Bei Dachmontage muss das Auflagen stärker sein als die Einheit. Stellen Sie die Montage gemäß Montagediagramm für Innen-/Außeneinheit sicher.



3 CONNECTING THE PIPING

ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

- Rohrschneider verwenden und Grat beiseitelegen.
- Grat mittels einer Ahle entfernen. Werden die Grate nicht entfernt, können dadurch Lecks verursacht werden. Das offene Ende der Leitung nach unten wenden, um zu verhindern, dass Metallspäne in die innere der Leitung gelangen.
- Nach Entfernen des Doppellings in die Kupferleitungen eine Ausbauschung herstellen.
- Bei Verwendung des Leitungssets können die Leitungen direkt verbunden und die Schritte 1 bis 3 übersprungen werden.

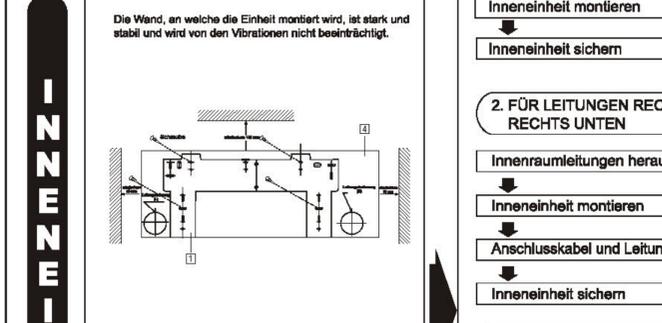


1 DEN GEWÜNSCHTEN STANDORT WÄHLEN

(Siehe Abschnitt "Den gewünschten Standort wählen")

2 MONTAGEPLATTE ANBRINGEN

Die Wand, an welche die Einheit montiert wird, ist stark und wird von den Vibrationen nicht beeinträchtigt.



3 FÜR LEITUNGEN LINKS UND LINKS UNTEN

Leitungen ausrichten

Inneneinheit montieren

Inneneinheit sichern

4 ENTLEERUNG DER KÜHLLITUNGEN UND DER INNENEINHEIT

Nach Anschluss der Verbindung der Innen- und Außeneinheiten die Luft aus den Leitungen und der Inneneinheit wie folgt entfernen:

- Die Ladeschläuche mit einem Druckluft an die niedrige und hohe Seite des Ladeschlauchs und an den Wartungsanschlüsse der Saug- und Flüssigkeitsventile anschließen. Es ist sicherzustellen, dass das Ende des Flüssigkeitschlauchs mit dem Druckluft mit dem Wartungsanschluss zu verbinden.
- Den mittleren Schlauch der Manometerbatterie an eine Vakuumpumpe anschließen.
- Die Vakuumpumpe einschalten und sicherstellen, dass sich die Nadel im Messgerät von 0cm Hg nach -0,1MPa (-760mm Hg) bewegt. Die Pumpe fünfzehn Minuten lang in Betrieb lassen.
- Die Ventile der hohen und niedrigen Seiten an die Manometerbatterie schließen und die Vakuumpumpe ausschalten. Darauf achten, dass sich die Nadel im Messgerät nach etwa fünf Minuten nicht mehr bewegt.
- Ladeschlauch von der Vakuumpumpe und von den Wartungsanschlüssen der Saug- und Flüssigkeitsventile trennen.
- Die Wartungsanschlüsse beider Ventile anziehen und sie mittels eines sechskantigen Inbusschlüssels öffnen.
- Die Ventilkappen beider Ventile entfernen und sie mittels eines sechskantigen Inbusschlüssels öffnen.
- Ventilkappen wieder auf beide Ventile aufsetzen.
- Die vier Verbindungsgestalten und die Ventilkappen auf Gaslecks überprüfen. Mit elektronischem Leckortungsgerät oder mit einem in Seifenwasser getauchten Schwamm auf Blasenbildung hin prüfen.

4 ENTLEERUNG DER KÜHLLITUNGEN UND DER INNENEINHEIT

(Siehe Abschnitt "Den gewünschten Standort wählen")

5 KABEL AN DIE INNEN- UND AUSSEINEINHEIT ANSCHLIESSEN

Bei Verwendung des Leitungssets Außeneinheit entfernt werden und an den Kabelanschlüssen angeschlossen werden.

Zur Verbindung der Inneneinheit mit der Außeneinheit werden die folgenden für den Außenbereich geschützten elektrischen Kabel verwendet:

1. Benutzen Sie bitte die folgenden elektrischen Kabel, um die Inneneinheit an die Außeneinheit anzuschließen.

Elektrische Anschlüsse:

Zuleitung: 3x1,0 mm² 2-2,2 kW
 3x1,5 mm² 3-5,0 kW

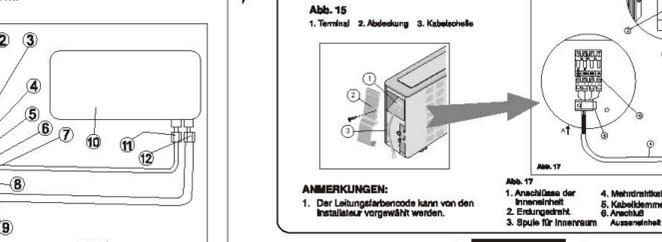
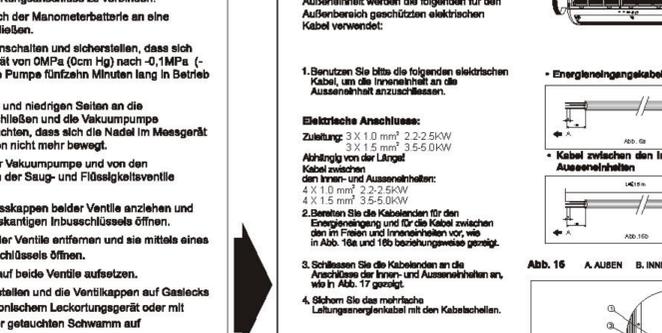
Abhängig von der Länge Kabel zwischen den Innen- und Außeneinheiten:

4x1,0 mm² 2-2,2 kW
 4x1,5 mm² 3-5,0 kW

2. Befestigen Sie die Kabelenden für den Energieertrag und für die Kabel zwischen den Inneneinheit und Außeneinheit vor, wie in Abb. 16 und 17 beschriebene gezeigt.

3. Schließen Sie die Kabelenden an die Anschlüsse der Innen- und Außeneinheiten an, wie in Abb. 17 gezeigt.

4. Sichern Sie das mehrfache Leitungsenergiekabel mit den Kabelschellen.



6 LEITUNGSISOLIERUNG

- Die Isolierung der Leitungsverbindungen wie im Montagediagramm für Innen-/Außeneinheit angeführt ausführen. Das isolierte Leitungsende umwickeln, um das Eindringen von Wasser in die Leitungen zu verhindern.
- Befinden sich ein Abflussschlauch oder Verbindungsleitungen im Raum (wo sich Kondensat bilden könnte), muss die Isolierung durch Verwendung von POLY-ESCHAUM mit einer Dicke von mindestens 6 mm verstärkt werden.

3 MONTAGE DER INNENEINHEIT

1. LEITUNGEN RECHTS HINTEN

Innenraumleitungen herausziehen

Inneneinheit montieren

Inneneinheit sichern

2. FÜR LEITUNGEN RECHTS UND RECHTS UNTEN

Innenraumleitungen herausziehen

Inneneinheit montieren

Anschlusskabel und Leitung montieren

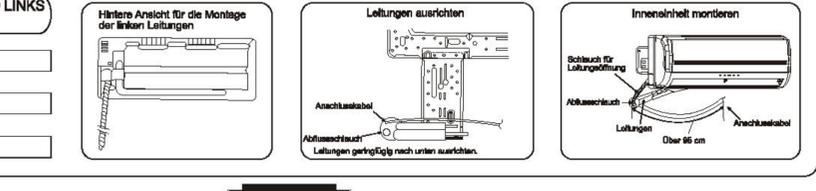
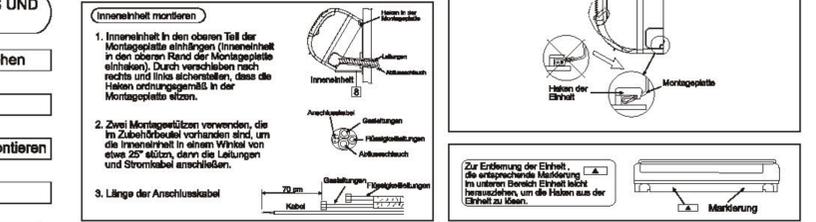
Inneneinheit sichern

3. FÜR LEITUNGEN LINKS UND LINKS UNTEN

Leitungen ausrichten

Inneneinheit montieren

Inneneinheit sichern



4 MONTAGE VON LÜFTREINIGUNGSFILTERN

- Lüftungsgitter öffnen
- Luftfilter entfernen
- Luftreinigungsfilter einsetzen wie in der Abbildung rechts illustriert.

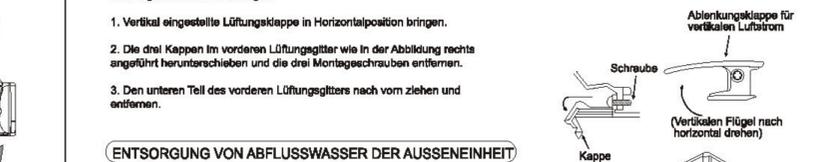
Luftreinigungsfilter

Luftfilter

ENTFERNEN DES VORDEREN LÜFTUNGSGITTERS

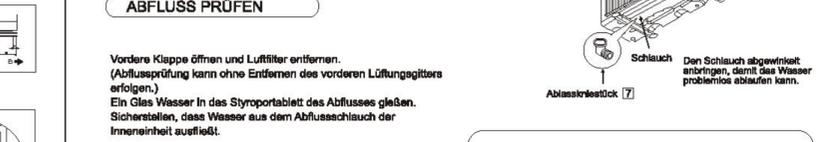
Zur Entfernung des Lüftungsgitters zum Beispiel für Wartungszwecke die nachfolgenden Schritte befolgen.

- Vertikal eingestellte Lüftungsklappe in Horizontalposition bringen.
- Die drei Kappen im vorderen Lüftungsgitter wie in der Abbildung rechts angeführt herunterschieben und die drei Montagegeschrauben entfernen.
- Den unteren Teil des vorderen Lüftungsgitters nach vorn ziehen und entfernen.



ENTSORGUNG VON ABFLUSSWASSER DER AUSSEINEINHEIT

Bei Verwendung eines Abflussrohrstücks muss die Einheit auf einem mindestens 3 cm hohen Gerüst platziert werden.



TEILE PRÜFEN

- Gibt es ein Gasleck an den Doppelleitungsverbindungen?
- Wurde an der Doppelleitungsverbindung eine Wärmeisolierung ausgeführt?
- Wurde das Anschlusskabel fest mit dem Endanschluss verbunden?
- Wurde das Anschlusskabel fest verdichtet?
- Ist der Abfluss in Ordnung?
- (Siehe Abschnitt "Abfluss prüfen")
- Ist die Erdung ordnungsgemäß angeschlossen?
- Ist die Inneneinheit ordnungsgemäß in die Montageplatte eingehängt?
- Stimmt die Spannung der Stromversorgung mit dem angegebenen Wert überein?
- Gibt es ungewöhnliche Geräusche?
- Ist der Kühlbetrieb ordnungsgemäß?
- Funktioniert der Thermostat ordnungsgemäß?
- Funktionieren die Steuer-LCDs ordnungsgemäß?

LEISTUNGS-AUSWERTUNG

Die Einheit fünfzehn Minuten oder länger im Kühlbetrieb laufen lassen.

Temperatur der eintretenden und der austretenden Luft messen. Sicherstellen, dass der Unterschied zwischen der Eintrittstemperatur und der Austrittstemperatur über 8°C liegt.

Austratende Luft