

**DEUTSCH**

# **KANAL- KLIMAGERÄT MIT ELEKTRONISCHER STEUERUNG**



**INSTALLATIONSANWEISUNG**

# Erste Schritte ...

## LISTE DER BENÖTIGTEN WERKZEUGE

- |  |                                   |                         |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Schraubenzieher                       | 8. Gaslecksucher                  | 15. Drehmomentschlüssel |
| 2. Bohrmaschine,<br>Kronenbohrer (60 mm) | 9. Massband                       | 18 Nm (1.8 kgf.m)       |
| 3. Sechskantschlüssel                    | 10. Thermometer                   | 45 Nm (4.5 kgf.m)       |
| 4. Schraubenschlüssel                    | 11. Megameter                     | 65 Nm (6.5 kgf.m)       |
| 5. Rohrschneider                         | 12. Universalmessgerät            | 75 Nm (7.5 kgf.m)       |
| 6. Räumhale                              | 13. Vakuumpumpe                   | 85 Nm (8.5 kgf.m)       |
| 7. Messer                                | 14. Messlehrenset<br>(für R-410A) |                         |

## ACHTUNG

1. Wahl des Installationsortes der Einheit.  
Wählen Sie eine Stelle, die fest und stark genug ist, die Einheit zu halten und ausserdem leicht zugänglich ist, so dass die Einheit gewartet werden kann.
2. Achten Sie darauf, während der Arbeit an den Rohrleitungen (bei der Installation, Deinstallation und während der Ausbesserung von Kühlteilen) keine Kühlflüssigkeit entweichen zu lassen. Die Kühlflüssigkeit kann bei Kontakt zu Erfrierungen führen.
3. Installationsarbeiten. Es können zwei Personen zur Installation der Klimaanlage nötig sein.
4. Dieses Gerät sollte nicht in einem Wäscheraum oder einer feuchten Umgebung, wo Wasser von der Decke tropfen kann, installiert werden.

|  |
|--|
| Betriebstemperatur<br>Bereich:<br>-9°C ~ -43°C |
|--|

## Inhalt:

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Installations-/Wartungswerkzeuge .....                             | 5  | <b>Anschluss der Rohre</b> .....                                     | 16 |
| Beigefügte Zubehörteile .....                                      | 7  | Schneiden und Aufdomen .....   | 16 |
| <b>Allgemeine Informationen</b> .....                              | 8  | Rohrisolierung .....   | 16 |
| <b>Allgemeine Vorsichtsmassnahmen</b> .....                        | 10 | Anschluss der Rohre an die Einheit .....                             | 17 |
| <b>Inneneinheit</b> .....  | 11 | Herstellung eines Vakuums in den Röhren<br>un der Inneneinheit ..... | 18 |
| Freiraum um die Einheit herum .....                                | 11 | <b>Elektrische Anschlüsse</b> .....                                  | 19 |
| Installation der Einheit .....                                     | 12 | <b>Anzeige- und Steuereinheit</b> .....                              | 21 |
| Installation des Wasserableitungskanals .....                      | 13 | <b>Kontrollliste vor Inbetriebnahme</b> .....                        | 22 |
| Lage des Luftfilters .....   | 14 |  |    |
| <b>Ausseneinheit</b> .....   | 15 |  |    |
| Abmessungen der Einheit .....                                      | 15 |  |    |
| Verschiedene Installationsmöglichkeiten<br>der Ausseneinheit ..... | 15 |  |    |
| Ableitung des Kondenswassers der<br>Ausseneinheit .....            | 16 |  |    |

## SICHERHEITSMASSNAHMEN

Lesen Sie die folgenden "SICHERHEITSMASSNAHMEN" sorgfältig durch bevor Sie die Klimaanlage installieren. Elektrische Arbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Nennleistung des Hauptstromkreises und der Netzstecker dem von Ihnen zu installierende Modell entsprechen. Die hier aufgeführten Vorsichtsmassnahmen müssen genau beachtet werden, da sie für die Sicherheit wichtig sind. Die Bedeutung jedes benutzten Zeichens wird unten erklärt.

Eine unsachgemässe Installation durch Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Schäden verursachen. Nach beendeter Installation führen Sie einen Probelauf durch um sicherzugehen, dass die Anlage ordnungsgemäss funktioniert. Danach erklären Sie dem Kunden den Betrieb, die Pflege und Wartung, wie in den Anweisungen aufgeführt. Erinnern Sie den Kunden daran, die Bedienungsanweisungen zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

**Die im folgenden aufgeführten Sicherheitsmassnahmen werden von folgenden Symbolen begleitet:**



**WARNUNG**




Dieses Zeichen weist darauf hin, dass die Gefahr von möglichen Todesfällen oder schweren Verletzungen besteht.



Das Symbol mit weissem Hintergrund weist auf ein **VERBOT** hin.








## WARNUNG

1. Lassen Sie die Installation nur von ausgebildeten Montagetechnikern ausführen und befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig. Andernfalls kann es zu Elektroschocks oder Wasserschäden kommen oder ästhetische Probleme auftreten..
2. Installieren Sie die Einheit an einer festen und starken Stelle, die ihr Gewicht tragen kann. Wenn die gewählte Stelle nicht stark genug ist oder die Installation nicht ordnungsgemäss ausgeführt wurde, kann die Einheit herunterfallen und möglicherweise darunterstehende Personen verletzen.
3. Bei der Ausführung elektrischer Arbeiten befolgen Sie die nationalen Standards für elektrische Installationen sowie die Installationsanweisungen. Es ist unbedingt notwendig, einen eigenständigen Stromkreis und Netzstecker zu benutzen. Wenn die Belastbarkeit des Stromkreises nicht hoch genug ist, besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks oder Feuers.
4. Benutzen Sie das angegebene Kabel und schliessen es sachgemäss an die Aussen-/Inneneinheit an. Schliessen Sie es fest an und klemmen es zusätzlich fest, so dass keine äussere Kraft auf das Terminal einwirken kann. Wenn der Anschluss oder die Befestigung nicht richtig ausgeführt wurden, können sie sich aufheizen oder sogar ein Feuer an ihnen ausbrechen.
5. Die Drähte müssen ordnungsgemäss verlegt werden, so dass die Abdeckung der Steuereinheit richtig befestigt ist. Wenn die Abdeckung der Steuereinheit nicht richtig befestigt ist, kann sich der Anschlusspunkt aufheizen oder sogar ein elektrischer Schock oder ein Feuer ausgelöst werden.
6. Alle Stromkreise müssen vom Stromnetz abgetrennt werden, bevor Arbeiten am Terminal ausgeführt werden dürfen.
7. Beim Anschliessen der Rohre müssen Sie darauf achten, dass nur das angegebene Kühlmittel in den Kühlzyklus gelangt. Andernfalls kann sich die Kühlkapazität verringern, der Druck im Kühlzyklus steigen und im schlimmsten Fall eine Explosion verursacht werden. 
8. Benutzen Sie kein beschädigtes oder nicht spezifiziertes Stromkabel, da sonst ein elektrischer Schock oder Brand verursacht werden können. 
9. Die Länge des Stromkabels sollte nicht geändert werden. Schliessen Sie kein Verlängerungskabel an das Stromkabel an und benutzen Sie die Einzelsteckdose der Klimaanlage nicht für weitere Elektrogeräte. Dies könnte einen elektrischen Schock oder sogar Brand verursachen.
10. Dieses Gerät muss geerdet werden. Eine unsachgemässe Erdung kann zu einem elektrischen Schock führen. 
11. Diese Einheit sollte nicht an einem Ort installiert werden, an dem entzündbares Gas austreten kann. Gas, das in der Nähe der Klimaanlage austritt, kann sich entzünden und einen Brand verursachen.
12. Verlegen Sie die Wasserabflussleitung gemäss den Anweisungen. Bei unsachgemässer Ausführung kann Wasser in das Zimmer fließen und die Möbel beschädigen.
13. Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, einem seiner Kundendienstmitarbeiter oder einer anderen qualifizierten Person ausgetauscht werden.

Installations-/Wartungswerkzeuge für  
R410A

Änderungen

|  |   |  |
|--|---|--|
| Messlehrenset                              |    | Da der Arbeitsdruck sehr hoch ist, ist es unmöglich, ihn mit Hilfe einer konventionellen Messlehre zu messen. Um zu verhindern, dass andere Kühlmittel eingeleitet werden, wurden die Portdurchmesser geändert.  |
| Füllschlauch                               |    | Um die Widerstandskraft des Schlauchs zu erhöhen, wurden das Schlauchmaterial und die Portgrößen geändert (zu 1/2 UNF 20 Fäden pro Inch). Beim Kauf eines neuen Füllschlauchs achten Sie bitte auf die Portgröße.  |
| Elektronische Waage für Kühlmittel         |   | Da der Arbeitsdruck und die Vergasungsgeschwindigkeit sehr hoch sind, ist es schwierig, den angezeigten Wert mit Hilfe eines Füllzylinders abzulesen, da Luftblasen auftreten können.  |
| Drehmomentschlüssel (Durchmesser 1/2, 5/8) |    | Die Größe der gegenüberliegenden Ringmutter wurde erhöht. Für die Durchmesser 1/4 und 3/8 wird ein einfacher Schraubenschlüssel benutzt.   |
| Bördelgerät (selbstauslösend)              |    | Durch eine Vergrößerung der Löcher, die die Schraubzwinde aufnehmen, wurde die Feder im Gerät verstärkt.   |
| Kaliber für Justierung                     |   | Wird benutzt, wenn die Rohrauftreibung mit einem konventionalen Bördelgerät ausgeführt wird.   |
| Adapter für Vakuumpumpe & Rückschlagventil |   | Wird an eine konventionelle Vakuumpumpe angeschlossen. Es ist notwendig, einen Adapter zu benutzen um zu verhindern, dass Öl von der Vakuumpumpe in den Füllschlauch zurückfließt. Das Verbindungsstück des Füllschlauchs besitzt zwei Ports – einen für konventionelle Kühlmittel (7/16 UNF 20 Fäden pro Inch) und einen für R410A. Wenn das Öl der Vakuumpumpe (Mineral) sich mit R410A vermischt, kann sich Ölschlamm bilden, der das Gerät schädigen kann. |
| Gaslecksucher                              |  | Ausschliesslich für HFC-Kühlmittel   |

Der "Kühlmittelzylinder" wird mit der Kühlmittel-Beschriftung (R410A) und einer rosafarbenen Schutzeinrichtung (ARI-Farbcode: PMS 507) geliefert. Der "Befüllungsport und die Verpackung des Kühlmittelzylinders" benötigen 1/2 UNF 20 Fäden pro Inch, entsprechend der Portgröße des Füllschlauchs.

## VORSICHT Installation der R410A – Klimaanlage

---

IN DIESER KLIMAANLAGE KANN DAS NEUE KÜHLMITTEL HFC (R410A) BENUTZT WERDEN, DAS SICH NICHT SCHÄDIGEND AUF DIE OZONSCHICHT AUSWIRKT. Das Kühlmittel R410A neigt dazu, durch Verunreinigungen wie Wasser, Oxidationsmembranen und Öle beeinträchtigt zu werden, da der Arbeitsdruck des Kühlmittels R410A etwa 1,6 Mal grösser als der des Kühlmittels R22 ist. Zusammen mit der Einführung des neuen Kühlmittels wurde auch das Kühlmaschinenöl geändert. Deshalb müssen Sie während der Installation darauf achten, dass weder Wasser noch Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Klimaanlagekreislauf, der das neue Kühlmittel R410A enthält, gelangt. Um zu verhindern, dass das Kühlmittel durch Kühlmaschinenöl verunreinigt wird, unterscheiden sich die Grössen der Verbindungsstücke des Befüllungsports an der Haupteinheit und der Installationswerkzeuge von denen, die für konventionelle Kühlmittleinheiten benutzt werden. Dementsprechend benötigen Sie spezielle Werkzeuge für die neuen Kühlmittleinheiten (R410A). Benutzen Sie nur neue und saubere Rohrleitungen mit Hochdruck-Anschlüssen, die speziell für das Kühlmittel R410A hergestellt wurden.

**R410A** darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden: **R410A** ist ein Fluor-Treibhausgas mit einem Treibhauspotential von **1730**.

Ausserdem sollten Sie etwaige vorhandene Rohrleitungen nicht benutzen, da einige Probleme mit den Druck-Anschlussstücken und möglichen Verunreinigungen bestehen können.

### **Veränderungen am Produkt und den Komponenten**

In Klimaanlage, die mit R410A arbeiten, wurde der Wartungsport-Durchmesser des Kontrollventils der Ausseneinheit (3-Wege-Ventil) geändert um zu verhindern, dass aus Versehen ein anderes Kühlmittel eingefüllt werden kann. (1/2 UNF 20 Fäden pro Inch).

Um die Widerstandsfähigkeit der Kühlmittel führenden Rohre zu erhöhen, wurden der Aufdorn-Durchmesser und die Grösse der gegenüberliegenden Ringmuttern geändert (für Kupferrohre mit nominellen Abmessungen 1/2 und 5/8).











Zum Verschweissen der Rohre darf im Innern der Rohre nur trockener Stickstoff benutzt werden.

Benutzen Sie Kupferrohre mit einer speziellen Dicke für R410A:

1/4"-1/2" 0.8 mm

5/8"-3/4" 1 mm

## BEIGEFÜGTE ZUBEHÖRTEILE

| Beschreibung  | Menge | Name  | Verwendung   |
|---|-------|---|--|
|  | 1     | Installationshandbuch für Techniker         | Installationsanweisungen   |
|  | 1     | Betriebsanweisung für Fernbedienung         | Bedienungsanweisungen für Fernbedienung  |
|  | 1     | Bedienungsanleitung für Anzeige der Einheit | Bedienungsanweisungen  |
|  | 1     | Fernbedienung, einschliesslich Batterien    | Bedienung der Klimaanlage  |
|  | 1     | Halterung für Fernbedienung                 | Aufhängen der Fernbedienung an der Wand  |
|  | 1     | Zentrale Anzeige- und Bedienungseinheit     | Hauptanzeige zum Bedienen der Klimaanlage                                      |
|  | 4     | Kabelbinder                                 | Zur Befestigung der Stromkabel der Innen- und Ausseneinheit                    |
|  | Je 4  | Schrauben - Unterlegscheiben                | Montage der Halterung für die Fernbedienung und die zentrale Bedienungsanzeige |
|  | 1     | Abflusswinkel                               | Zum Anschluss des Abflussrohrs an die Ausseneinheit                            |
|  | 1+1   | Gasröhrenisolierung                         | Zusätzliche Isolierung für beide Gasanschlüsse                                 |

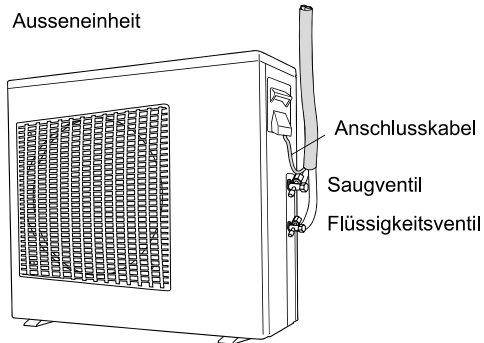
## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**Inneneinheit** Die Einheit kann entweder verdeckt über einer abgehängten Decke oder vertikal als Bodeneinheit installiert werden.  
Da die Einheit eine verdeckte und keine Luftkanaleinheit ist, ist es sehr wichtig, dass die Länge der Luftkanäle dem maximalen externen statischen Druck, der in der Tabelle auf Seite 9 angegeben ist, entspricht.

Horizontale Installation



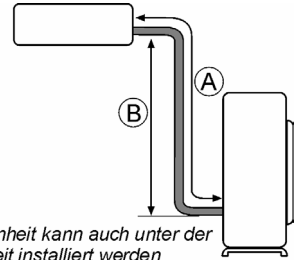
Ausseneinheit





### MAXIMUM PIPES LENGTH & HEIGHT

| CAPACITY | TUBES OD  | LENGTH(A) | HEIGHT(B) | ADDITIONAL CHARGE |
|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 09KBTU   | 1/4"-3/8" | 20        | 15        | 30                |
| 12KBTU   | 1/4"-1/2" | 20        | 15        | 30                |
| 18KBTU   | 1/4"-1/2" | 20        | 15        | 30                |
| 24KBTU   | 3/8"-5/8" | 30        | 15        | 60                |
| 30KBTU   | 3/8"-5/8" | 30        | 15        | 60                |
| 36KBTU   | 1/2"-3/4" | 50        | 30        | 120               |
| 42KBTU   | 1/2"-3/4" | 50        | 30        | 120               |
| 60KBTU   | 1/2"-3/4" | 50        | 30        | 120               |

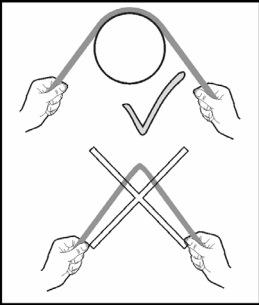


Die Inneneinheit kann auch unter der Ausseneinheit installiert werden

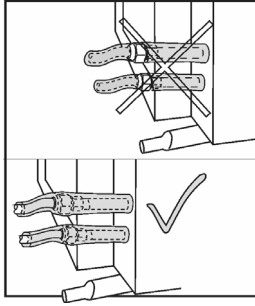
### EXTERNER STATISCHER DRUCK

| NOMINALE KAPAZITÄT | NOMINAL | MAXIMAL |
|--------------------|---------|---------|
| 9K~18K             | 25      | 25      |
| 24K                | 25      | 80      |
| 30K                | 35      | 50      |
| 36~42K             | 37      | 150     |
| 60K                | 50      | 150     |

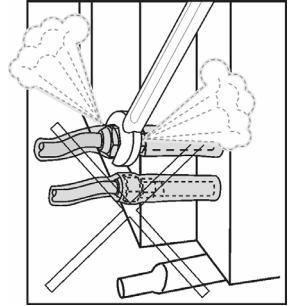
## ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN



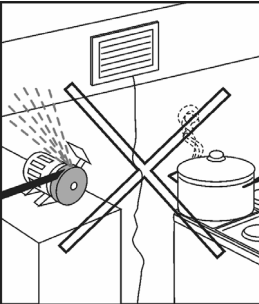
Zum Biegen der Rohrleitungen sollten Sie immer einen Zylinder mit grossem Radius sowie Rohrbiegewerkzeuge benutzen.



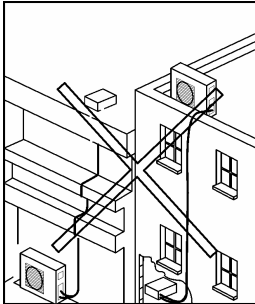
Lassen Sie die Muttern der Gasschläuche niemals unbedeckt. Isolieren Sie die Anschlüsse mit Hilfe der mitgelieferten Schlauchisolierung.



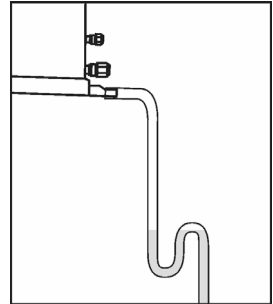
Nach der Installation dürfen die Gasschläuche nicht mehr abgeschraubt werden.



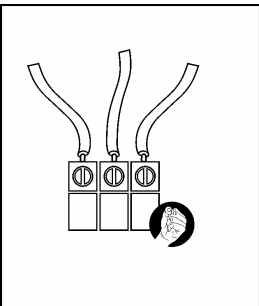
Vermeiden Sie die Installation der Inneneinheit in der Nähe einer Wasserquelle oder öligen Dünsten.



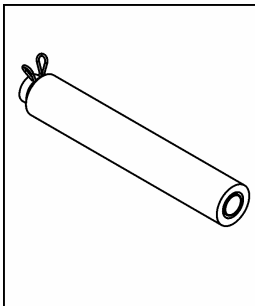
Achten Sie darauf, die Rohrleitungen nicht zu biegen und sie so kurz wie möglich zu halten, mindestens 3 Meter.



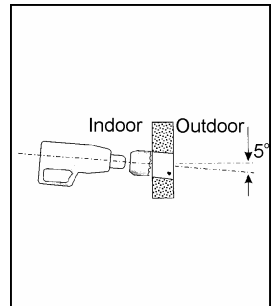
Die Herstellung einer Wasserfalle (Syphon) beugt schlechten Gerüchen vor



Befestigen Sie die Kabel des Stromkreises



Isolieren Sie denn Abflussschlauch



Bohren Sie das Loch in einem leichten Winkel um zu verhindern, dass Kondenswasser oder Regenwasser in den Raum zurückfliessen kann.

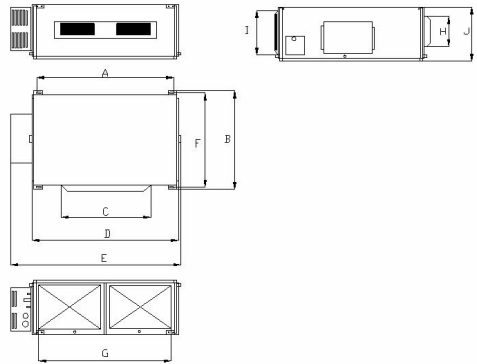
## INNENEINHEIT

### LAGE DER EINHEIT

Achten Sie auf folgende Punkte bei der Wahl des Installationsortes der Inneneinheit:

- Die Luftströmung zum gewählten Ort muss ungehindert sein.
- Die Rückluftströmung sollte so hoch wie möglich sein.
- Achten Sie auf eine sachgemäße Ableitung des Kondenswassers.
- In der Nähe von Schlafzimmern muss die Einheit schallgedämpft werden.
- An der Rückseite der Einheit muss ein Abstand von mindestens 200 mm zwischen der Einheit und der Wand freigehalten werden.
- Der Stromkasten muss frei zugänglich sein.
- Die Basis der Einheit muss leicht erreichbar sein und zwischen Decke und Einheit muss ebenfalls genug Zwischenraum gelassen werden.
- Schieben Sie Wellengummis unter die Einheit und die flexiblen Verbindungsstücke um Vibrationen vorzubeugen.

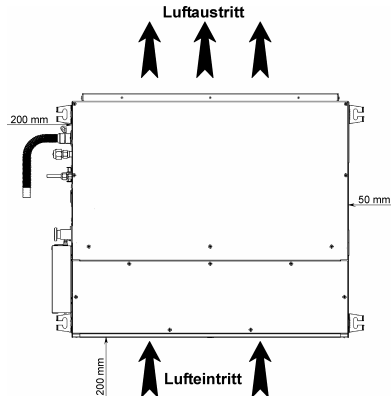
### ABMESSUNGEN DER EINHEIT



Unit: mm

| Model | A    | B   | C   | D    | E    | F   | G    | H   | I   | J   |
|-------|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 009   | 856  | 571 | 515 | 790  | 913  | 680 | 750  | 100 | 172 | 220 |
| 012   |      |     |     |      |      |     |      |     |     |     |
| 018   | 932  | 627 | 738 | 894  | 1012 | 736 | 738  | 125 | 207 | 266 |
| 024   |      |     |     |      |      |     |      |     |     |     |
| 030   | 1101 | 395 | 820 | 1159 | 1270 | 504 | 1002 | 160 | 235 | 268 |
| 036   |      |     |     |      |      |     |      |     |     |     |
| 042   | 1011 | 635 | 820 | 1115 | 1251 | 744 | 980  | 160 | 231 | 290 |
| 060   | 1015 | 679 | 820 | 1115 | 1251 | 788 | 980  | 160 | 261 | 330 |

## FREIRAUM UM DIE EINHEIT UND DEN SERVICE-ZUGANG HERUM



## INSTALLATION DER EINHEIT

- a. Setzen Sie 4 M10 oder 3/8" Gewindestangen in die Decke.
- b. Schieben Sie die Stangen durch die Schlitze der Aufhängung der Einheit.
- c. Befestigen Sie die Einheit mit Hilfe der Unterlegscheiben und Schrauben, nachdem Sie die Stossdämpfer eingesetzt haben.
- d. Sollte sich zwischen der Einheit und der Decke ein Zwischenraum gebildet haben, schieben Sie eine Gummiplatte oder Neoprenplatte dazwischen.

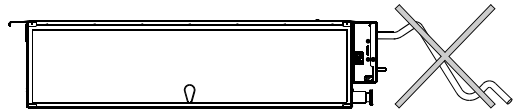
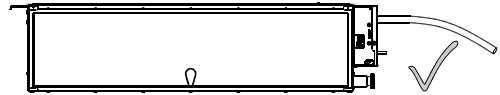
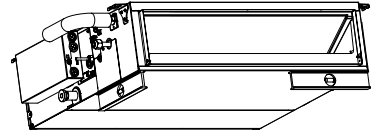
**WICHTIG** Die Einheit muss nivelliert werden.

## INSTALLATION DER WASSERABLEITUNG

### Allgemein

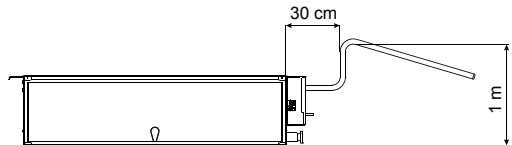
Achten Sie auf folgende Punkte, so dass das Wasserableitungssystem effizient funktioniert:

- Neigen Sie die Einheit immer um  $2^\circ$  zur Seite des Wasserabflusses.
- Benutzen Sie einen Abflussschlauch mit einem Durchmesser von 19 mm.
- Wir empfehlen, in der Nähe der Einheit einen Wasserabfluss von einem professionellen Installateur anlegen zu lassen.
- Der Schlauch muss immer mit einer Neigung von  $1^\circ$  geführt werden, um den Abfluss des Wasser sicherzustellen.
- An keiner Stelle darf der Schlauch nach oben geführt werden.
- Um das Eindringen unangenehmer Gerüche zu verhindern, fügen Sie einen Syphon hinzu.
- Installieren Sie den Abflussschlauch mit einer 6 mm dicken Wärmedämmung.



### Horizontaler Wasserabfluss

- Die Einheit verfügt über eine Drainagepumpe, die das Kondenswasser bis zu 120 cm über den niedrigsten Punkt anheben kann. Der Abflussschlauch ist an die obere Abflussöffnung angeschlossen.
- Die untere Abflussöffnung wird dazu benutzt, die Abflusswanne vor einer Wartung der Einheit zu leeren.
- Installieren Sie den Abflussschlauch mit einer 5 – 10 cm dicken Wärmedämmung um Tropfwasser zu verhindern..

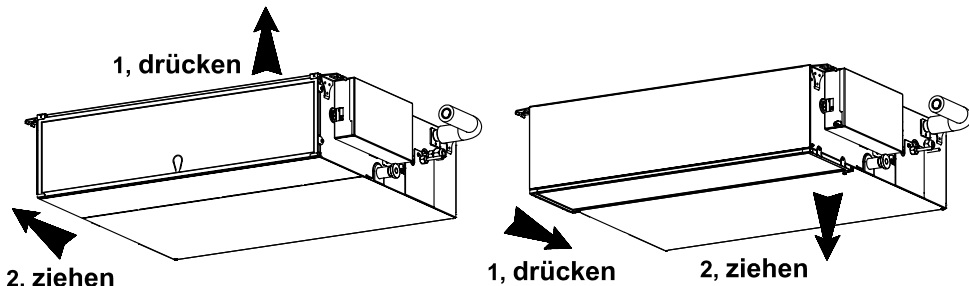


## LAGE DES LUFTFILTERS

Der Luftfilter befindet sich auf der Rückseite der Einheit (Standard bei Produktion), doch er kann leicht am Boden der Einheit eingesetzt werden, wenn dies notwendig ist. Bei einer vertikalen Installation ist es empfehlenswert, den Filter vor die Einheit zu setzen.

## REINIGUNG DES LUFTFILTERS

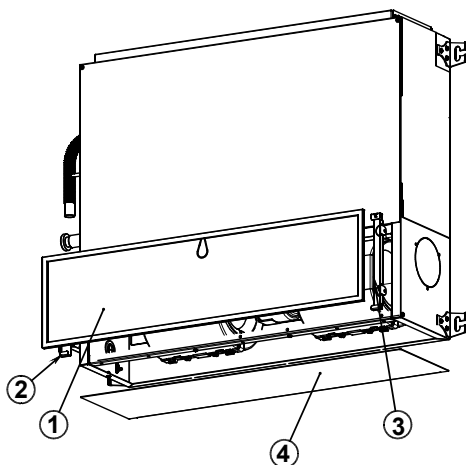
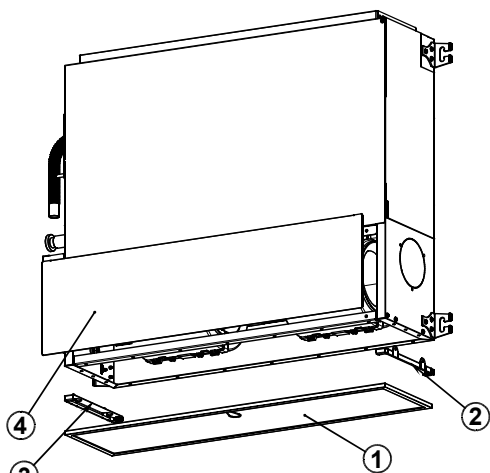
Um den Filter reinigen zu können, müssen Sie ihn aus der Einheit nehmen, indem Sie ihn in Richtung der Rückseite der Einheit drücken und dann wie unten gezeigt herausziehen.



## ÄNDERUNG DER LAGE DES LUFTFILTERS

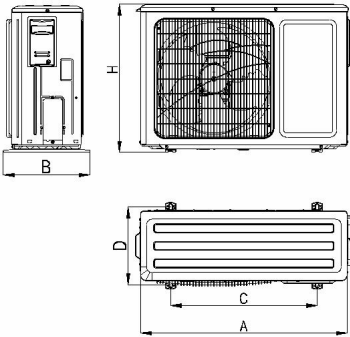
13. Nehmen Sie den Luftfilter aus der Einheit.
14. Entfernen Sie Panel Nr. 4
15. Nehmen Sie die Filterschienen 2-3 heraus.

16. Setzen Sie die Filterschienen 2-3 an der gegenüberliegenden Seite der Einheit wieder ein.
17. Schliessen Sie Panel 4 auf der Rückseite der Einheit.
18. Setzen Sie den Filter in die Schienen.



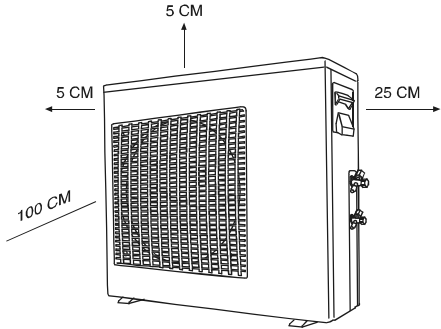
# AUSSEINEINHEIT

## ABMESSUNGEN DER EINHEIT



| Model | A    | B   | C   | H    | D   |
|-------|------|-----|-----|------|-----|
| 009   |      |     |     |      |     |
| 012   | 848  | 320 | 540 | 540  | 286 |
| 018   |      |     |     |      |     |
| 024   | 1018 | 412 | 572 | 700  | 300 |
| 030   | 980  | 427 |     | 790  |     |
| 036   |      |     |     |      |     |
| 036T  | 1018 | 412 | 572 | 840  | 378 |
| 042T  |      |     |     |      |     |
| 060T  | 950  | 412 | 572 | 1250 | 378 |

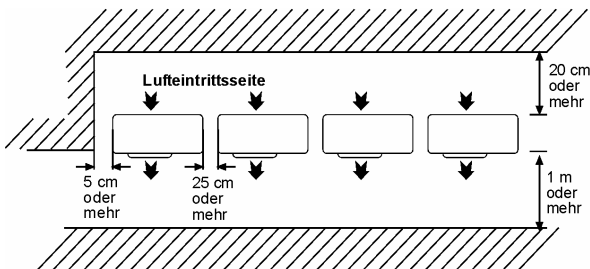
## FREIRAUM UM DIE EINHEIT HERUM



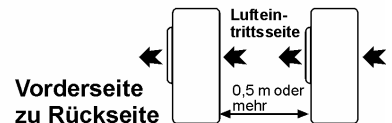
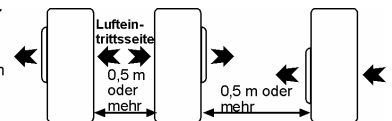
## VERSCHIEDENE INSTALLATIONSMÖGLICHKEITEN DER AUSSEINEINHEIT

Bei der Installation mehrerer Ausseneinheiten müssen Sie die Luftströmung um die Einheiten herum in Betracht ziehen und die Mindestabstände, die im folgenden Diagramm aufgeführt sind, einhalten.

### Reiheninstallation



### Rücken zu Rücken Vorderseite zu Vorderseite

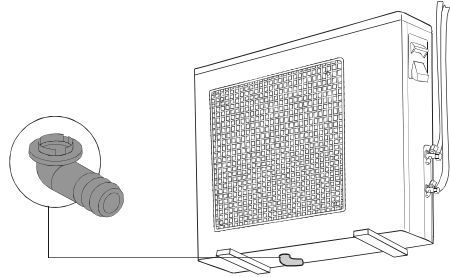


## ABLEITUNG DES KONDENSWASSERS DER AUSSENEINHEIT

Wenn Sie einen Abflusswinkel benutzen, sollte die Einheit auf ein mindestens 3 cm hohes Gestell gestellt werden.

Installieren Sie den Schlauch mit leichtem Gefälle, so dass das Wasser leicht abfließen kann.

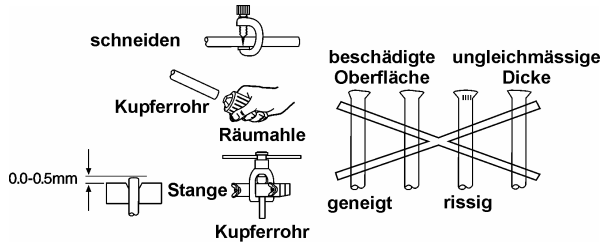
Benutzen Sie einen 16 mm I.D.-Schlauch zum Ableiten des Wassers



## ANSCHLUSS DER ROHRE

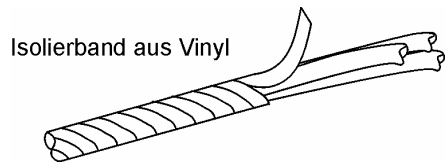
### SCHNEIDEN UND AUFDORNEN DER ROHRE

1. Benutzen Sie bitte eine Rohrschneidezange zum Schneiden der Rohre.
2. Entfernen Sie alle Schnittgrate mit Hilfe einer Räumahle. Wenn die Schnittgrate nicht entfernt werden, kann dies zu einem Gasaustritt führen! Drehen Sie die Rohrenden nach unten um zu verhindern, dass Metallstaub in die Rohre gelangt.
3. Nachdem Sie die Ringmutter in die Kupferrohre eingesetzt haben, führen Sie bitte eine Aufdornung aus. ,



### ROHRISOLIERUNG

1. Führen Sie die Isolierung der Rohranschlüsse wie im Installationsdiagramm der Innen-/Ausseneinheit gezeigt aus. Umwickeln Sie die isolierten Rohrenden um zu verhindern, dass Wasser in die Rohre gelangt.
2. Wenn sich der Abflussschlauch oder Anschlussrohre im Zimmer befinden (auf denen sich Tau bilden kann), müssen Sie die Isolation durch POLY-E-SCHAUM mit einer Dicke von 9 mm oder mehr verstärken.

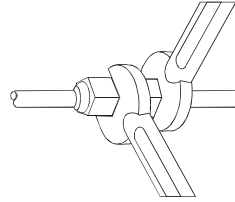




## ANSCHLIESSEN DER ROHRE AN DIE EINHEIT

### Anschluss an Inneneinheit

1. Richten Sie den Mittelpunkt der Rohre aus und ziehen die Ringmutter mit der Hand fest.
2. Danach ziehen Sie die Mutter mit Hilfe des Drehmomentschlüssels fest.



### Anschluss an Ausseneinheit

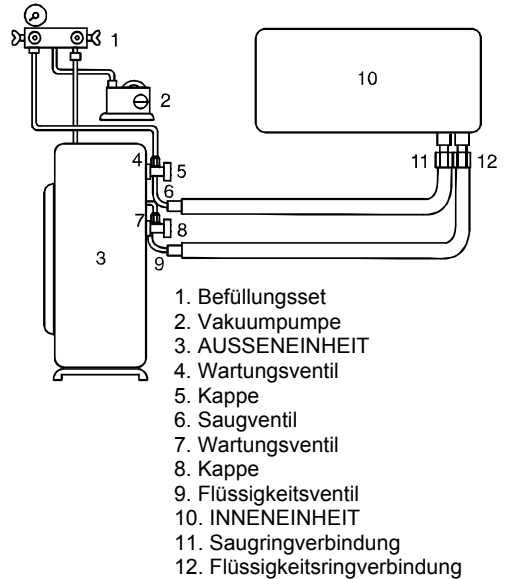
1. Richten Sie den Mittelpunkt der Rohre auf die Ventile aus.
2. Mit Hilfe des Drehmomentschlüssels ziehen sie jetzt die Ventile gemäss den Werten in der Tabelle fest.

| Schlauch (Inch)/ Drehmoment(N.m) | 1/4   | 3/8   | 1/2   | 5/8   | 3/4   |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ringmuttern                      | 13-18 | 40-45 | 60-65 | 70-75 | 80-85 |
| Ventilkappe                      | 13-20 | 13-20 | 18-25 | 18-25 | 40-50 |
| Wartungsport-Kappe               | 11-13 | 11-13 | 11-13 | 11-13 | 11-13 |

## HERSTELLUNG EINES VAKUUMS IN DEN ROHREN UND DER INNENEINHEIT

Nach Anschluss der Rohre an die Innen- und Ausseneinheit pumpen Sie die Luft aus den Schläuchen und der Inneneinheit:

1. Schliessen Sie die Befüllungsschläuche mit einem Druckpin an die unteren und oberen Seiten des Befüllungssets und Wartungsports der Saug- und Flüssigkeitsventile an. Achten Sie darauf, das Ende des Füllschlauchs mit Hilfe des Druckpins an den Wartungsport anzuschliessen.
2. Schliessen Sie den Zentrierschlauch des Befüllungssets an eine Vakuumpumpe an.
3. Schalten Sie die Vakuumpumpe an und vergewissern sich dann, dass sich die Nadel im Messgerät von 0 Mpa (0cm Hg) zu - 0.1 Mpa (-76 cm Hg) bewegt. Lassen Sie die Pumpe für 15 Minuten laufen.
4. Schliessen Sie die Ventile der niedrigen und hohen Seiten des Befüllungssets und schalten dann die Vakuumpumpe ab. Achten Sie darauf, dass die Nadel im Messgerät sich nach etwa 5 Minuten nicht mehr bewegt.
5. Trennen Sie den Füllschlauch von der Vakuumpumpe und den Wartungsports der Saug- und Flüssigkeitsventile.
6. Entfernen Sie die Kappen der Wartungsports von den Ventilen und öffnen sie mit Hilfe des Sechskant-Inbusschlüssels.
7. Entfernen Sie die Ventilkappen von beiden Ventilen und öffnen Sie mit Hilfe des Sechskant-Inbusschlüssels.
8. Setzen Sie die Ventilkappen wieder auf die Ventile.
9. Überprüfen Sie die Ventilkappen auf mögliche Gaslecks.  
Benutzen Sie entweder einen elektronischen Lecksucher oder einen in Seifenwasser getauchten Schwamm, mit dessen Hilfe sie etwaige Gasblasen aufspüren können.



1. Befüllungsset
2. Vakuumpumpe
3. AUSSENEINHEIT
4. Wartungsventil
5. Kappe
6. Saugventil
7. Wartungsventil
8. Kappe
9. Flüssigkeitsventil
10. INNENEINHEIT
11. Saugringverbindung
12. Flüssigkeitsringverbindung

### Sample

CAPACITY AND ADDITIONAL CHARGE FOR VARIOUS APPLICATIONS

| IN. LIQUID  | ANG 30          | POD 30          | EFF. MISC.      | ENG 33          |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|             | 3.00            | 3.20            | 3.30            | 3.30            |
| TOOLING     | NO. 10          | NO. 30          | NO. 30          | NO. 30          |
| CONNECTION  | 3/8" NPT        | 1/2" NPT        | 1/2" NPT        | 1/2" NPT        |
| FLUID       | ETHYLENE GLYCOL | ETHYLENE GLYCOL | ETHYLENE GLYCOL | ETHYLENE GLYCOL |
| TEMPERATURE | 70°F (21°C)     | 70°F (21°C)     | 70°F (21°C)     | 70°F (21°C)     |
| CHARGE      | 1.00 LB         | 1.00 LB         | 1.00 LB         | 1.00 LB         |
| REMARKS     | ANALYSIS        | ANALYSIS        | ANALYSIS        | ANALYSIS        |
| DATE        | 10/10/00        | 10/10/00        | 10/10/00        | 10/10/00        |

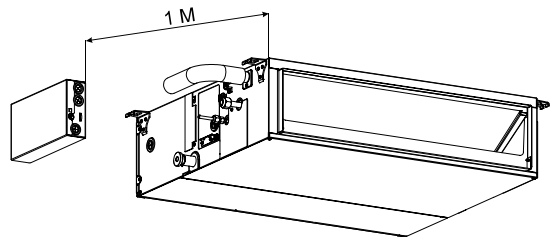
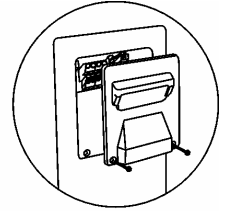
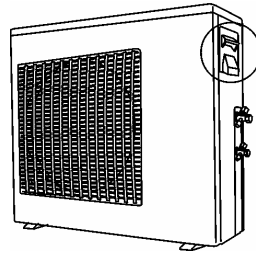
© 1999-2000 R610A For No. 42170201

**HINWEIS:** Siehe die Tabelle für die Ausseneinheit für die weitere Befüllung verschiedener Schlauchlängen.

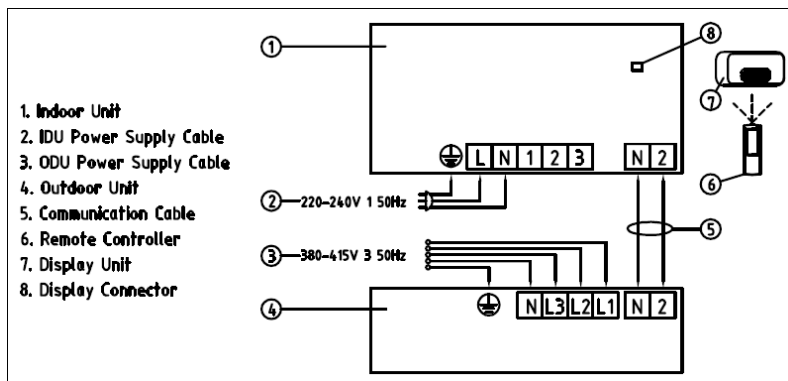
### STROMVERSORGUNG

Elektrische Installationen u Anschlüsse dürfen nur von zugelassenen Elektrikern im Einklang mit den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Die Klimaanlage muss geerdet werden. Die Klimaanlage-Einheiten müssen an eine passende Steckdose einer separaten Verzweigungsleitung, die mit einem Verzögerungs-Schutzschalter versehen ist, angeschlossen werden, wie auf dem Aufkleber der Einheit aufgeführt. Die Spannung sollte nicht mehr als  $\pm 10\%$  von der Nennspannung abweichen.

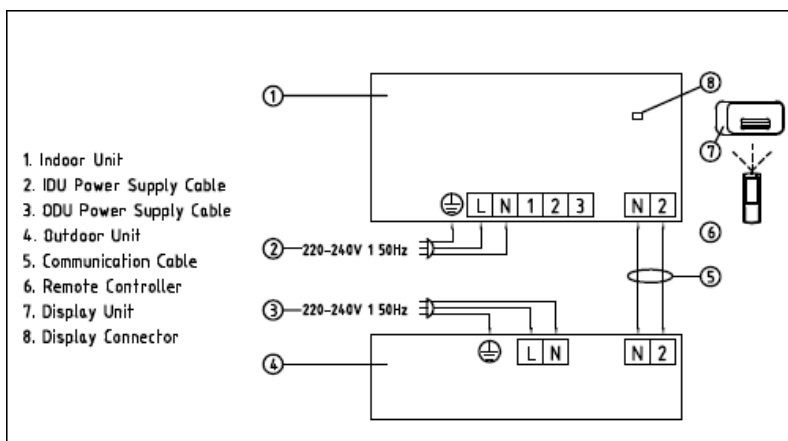
1. Bereiten Sie die Mehrdraht-Kabelenden für den Anschluss vor.
2. Nehmen Sie die Abdeckung von der Innen-/Ausseneinheit ab und öffnen das Terminal. Lösen Sie die Schraube der Kabelklemme und drehen sie um.
3. Schliessen Sie die Kabelenden an die Terminals der Innen- und Ausseneinheit an.
4. Schliessen Sie das andere Ende des Doppeldrahtkabels an das Doppeldrahtterminal der Ausseneinheit an.
5. Sichern Sie die Mehrdraht-Stromkabel mit den Kabelklemmen.



## 1PH 230V



## 3PH 380V



| Desc.            | 1 PH 230V                |                         | 3 PH 380V               |
|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                  | 9000Btu/h~24000Btu/h     | 30000Btu/h~36000Btu/h   |                         |
| Power Cable(ODU) | 3 x 2.5 mm <sup>2</sup>  | 3 x 6.0 mm <sup>2</sup> | 5 x 4.0 mm <sup>2</sup> |
| Power Cable(IDU) | 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>  |                         |                         |
| Communicate      | 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> |                         |                         |

## ANZEIGE- UND STEUEREINHEIT

### WAHL DES INSTALLATIONSORTES

Wir empfehlen, die Anzeigeeinheit in der Nähe der Decke an einer zentralen und neutralen Stelle mit normalen Umgebungsbedingungen zu installieren. Zusätzlich sollte der ästhetische Aspekt in Betracht gezogen werden. Die Anzeigeeinheit wird mit einem Übertragungskabel mit dem Hauptsteuerplatte auf der Klimaanlage (der Inneneinheit) verbunden. Das Kabel wird über einen Schnellanschluss (8-Pin-Stecker) mit der Anzeigeeinheit verbunden.

### BEFESTIGUNG DER ANZEIGEEINHEIT AN DER WAND

Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 12 mm in die Wand zur Verlegung des Übertragungskabels.

Öffnen Sie die Abdeckung der Einheit, bohren 3 Löcher in die Wand, die den Löchern in der Anzeigeeinheit entsprechen, setzen dann die Einsätze ein und schrauben die Einheit mit 3 Schrauben an der Wand fest.

Die Anzeigeeinheit wird mit einem speziellen 7 Meter langen Übertragungskabel, an dessen Ende sich ein Stecker befindet, geliefert. Dieses Kabel ist im Gehäuse an eine Abzweigdose angeschlossen, über die die Klimaanlage von verschiedenen Räumen aus bedient werden kann. Jeder dieser Räume muss über seine eigene Anzeigeeinheit verfügen.

Schliessen Sie den Schnellanschluss an einen passenden Stecker auf der Hauptsteuerplatte im Schaltkasten der Inneneinheit an.



#### **WARNUNG**

Der Stecker sollte nicht vom Übertragungskabel abgetrennt werden, wenn die Länge des Kabels nicht ausreichend ist. In solch einem Falle können Sie ein 5 Meter langes Verlängerungskabel anschliessen.

### ERWÄGUNGEN BEZÜGLICH DER PLAZIERUNG DER FERNBEDIENUNG

- a) Platzieren Sie die Fernbedienungseinheit so, dass sie sich, in die Halterung gesetzt, in einer direkten Sichtlinie mit der Anzeigeeinheit befindet (höchstens 8 Meter Abstand).
- b) Wir empfehlen, den endgültigen Installationsort der Fernbedienungshalterung erst nach der ersten Inbetriebnahme festzulegen. So können Sie erst überprüfen, ob die Signalübertragung zwischen der Fernbedienung und der Anzeigeeinheit auch gut funktioniert.

# Kontrollliste vor Inbetriebnahme

## ÜBERPRÜFUNG DES WASSERABFLUSSES

Giessen Sie Wasser in das Wasserabflussbecken – Schaumstoff. Vergewissern Sie sich, dass das Wasser über den Abflussschlauch aus der Inneneinheit abläuft.

## BEURTEILUNG DER ARBEITSLEISTUNG

Lassen Sie die Klimaanlage für mindestens 15 Minuten im Kühlmodus und mit hoher Ventilatorgeschwindigkeit laufen. Messen Sie die Temperatur der angesaugten und austretenden Luftströmung. Vergewissern Sie sich, dass der Unterschied zwischen der Temperatur der angesaugten und austretenden Luftströmung mehr als 8°C beträgt.

## ZU BEANTWORTENDE FRAGEN

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gibt es ein Gasleck an den Ringmutter-Anschlussstellen?                               | <input type="checkbox"/> Wurde die Inneneinheit ordnungsgemäß an der Decke installiert? |
| <input type="checkbox"/> Wurde die Wärmedämmung an den Ringmutter-Anschlussstellen ordnungsgemäß ausgeführt?   | <input type="checkbox"/> Entspricht die Betriebsspannung dem vorgegebenen Wert?         |
| <input type="checkbox"/> Wurde das Anschlusskabel ordnungsgemäss an das Terminal angeschlossen?                | <input type="checkbox"/> Ist ein ungewöhnliches Geräusch zu hören?                      |
| <input type="checkbox"/> Wurde das Anschlusskabel ordnungsgemäss festgeklemmt?                                 | <input type="checkbox"/> Ist die Kühlleistung normal?                                   |
| <input type="checkbox"/> Ist der Wasserabfluss in Ordnung? (Siehe Abschnitt "Überprüfung des Wasserabflusses") | <input type="checkbox"/> Funktioniert der Temperaturregler einwandfrei?                 |
| <input type="checkbox"/> Wurde die Klimaanlage ordnungsgemäß geerdet?  | <input type="checkbox"/> Funktioniert die LC-Anzeige der Fernbedienung einwandfrei?     |