

# Hochdruck Kanal

## Installations- und Benutzerhandbuch



ES: "Manual de instalación y usuario" ver [www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)  
FR: "Manual d'utilisation et d'installation" voir [www.mundoclima.com/fr](http://www.mundoclima.com/fr)  
PT: "Manual de instalação e do utilizador" ver [www.mundoclima.com/pt](http://www.mundoclima.com/pt)



# Installations- und Benutzerhandbuch



..... 1



# Installations und Benutzerhandbuch

## ÍNDEX

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| INSTALLATIONSHANDBUCH ..... | 2  |
| BENUTZERHANDBUCH.....       | 16 |

### WICHTIG:

Vielen Dank für die Auswahl dieses hochwertigen Klimatisierungsprodukts. Um für längere Zeit einen fehlerfreien Betrieb garantieren zu können, sollte man sorgfältig das folgende Handbuch vor der Installation und Verwendung des Geräts lesen. Nach dem Lesen sollten Sie es fürs zukünftige Nachschlagen oder für den Fall einer Unregelmäßigkeit in einem sicheren und leicht zugänglichen Ort lagern. Dieses Klimatisierungsgerät ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch geeignet. Dieses Gerät sollte von einem nach RF 795/2010, RD1027/2007, RD238/2013 qualifizierten Experten installiert werden.

Eine unrechtmäßige Installation oder eine, die gegen die Festlegungen des Herstellers verstößt, wird von den Garantie- Ansprüchen freigesprochen.

### WARNUNG:

Die Energieversorgung (230 V - 50 Hz) sollte aus einem Wechselstrom (eine Phase (L) und ein Neutral (N)) mit der einer fehlerfreien Erdung und einem manuellen Notschalter (ICP) bestehen. Jegliche Nichterfüllung dieser Festlegungen zieht als Konsequenz die Nichterfüllung der vom Hersteller gebotenen Garantie-Ansprüchen.

### ANMERKUNG:

Gemäß der Verbesserungspolitik der Produkte unserer Firma können ästhetische und funktionelle Eigenschaften wie Maße, technische Daten und Zubehör dieses Apparats ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden.

## Inhaltsverzeichnis

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. Vor der Installation.....                       | 3  |
| 2. Auswahl des Installationsortes.....             | 3  |
| 3. Installation der Inneneinheit.....              | 3  |
| 4. Installation der Kühlmittelrohre.....           | 8  |
| 5. Verlegung der Kondensatleitung.....             | 9  |
| 6. Einbau der Luftkanäle.....                      | 10 |
| 7. Stromanschluss.....                             | 12 |
| 8. Einstellung der Mikroschalter.....              | 14 |
| 9. Betriebsprobe.....                              | 15 |
| 10. Name der Bestandteile.....                     | 16 |
| 11. Funktionen und Leistungen der Klimaanlage..... | 17 |
| 12. Einstellung der Richtung der Luftströmung..... | 17 |
| 13. Wartung.....                                   | 17 |
| 14. Symptome, die keine Defekte sind.....          | 18 |
| 15. Fehlerbehebung.....                            | 18 |

## Installationshandbuch

### Vorsichtsmaßnahmen

Vor der Installation und Inbetriebnahme bitten wir Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durchzulesen, um eine korrekte Installation zu gewährleisten.

Die hier aufgelisteten Vorsichtsmaßnahmen werden in zwei Kategorien aufgeteilt, die im Folgenden beschrieben werden:

**⚠️ Warnung:** Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen.

**⚠️ Vorsicht:** Die Missachtung dieser Warnungen kann Körperverletzungen oder Schäden am Gerät verursachen. Je nach Situation kann dies auch zu schweren Verletzungen führen. Wenn die Installation abgeschlossen ist und das Gerät getestet und auf seinen ordnungsgemäßen Betrieb überprüft wurde, erklären Sie bitte dem Kunden, wie das Gerät gemäß dieser Anleitung zu verwenden und zu warten ist. Vergewissern Sie sich außerdem, dass das Handbuch ordnungsgemäß aufbewahrt wird.

### ⚠️ Warnung

- Die Installation, Wartung und Reinigung der Filterarbeiten müssen von Fachleuten durchgeführt werden. Tun Sie es nicht selbst. Eine fehlerhafte Installation kann zu Lecks, Stromschlägen oder Bränden führen.
- Installieren Sie das Klimagerät gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Anleitung. Eine fehlerhafte Installation kann zu Lecks, Stromschlägen oder Bränden führen.
- Bei der Installation in kleineren Räumen sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, damit die Kältemittelkonzentration den Grenzwert nicht überschreitet. Bitte informieren Sie sich beim Handelsvertreter über die erforderlichen Maßnahmen. Eine hohe Konzentration an Kältemittel in einem luftdichten Raum kann zu Sauerstoffmangel (Anoxie) führen.
- Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Teile und Zubehörteile installiert sind. Die Verwendung nicht gekennzeichnete Teile kann zu Fehlfunktionen oder Stürzen der Klimaanlage sowie zu Wasseraustritt, Stromschlag und Feuer führen.
- Montieren Sie die Klimaanlage an einem Platz, der stabil genug ist, um ihr Gewicht zu tragen. Wenn der Sockel nicht richtig befestigt ist, kann das Klimagerät herunterfallen, was zu Schäden und Verletzungen führen kann.
- Berücksichtigen Sie die Einflüsse von starken Winden, Taifunen und Erdbeben und verstärken Sie die Installation. Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass die Klimaanlage herunterfällt und Unfälle verursacht.
- Stellen Sie sicher, dass für die Stromversorgung ein eigenständiger Stromkreis verwendet wird. Alle elektrische Teile müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften sowie den Angaben in diesem Installationshandbuch entsprechen. Die Installationsarbeiten müssen von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Unzureichende oder unsachgemäße elektrische Installationen können zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Verwenden Sie nur elektrische Kabel, die den Spezifikationen entsprechen. Alle Verdrahtungen vor Ort müssen gemäß dem am Produkt angebrachten Anschlussplan durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass keine äußeren Kräfte auf die Klemmen und Leitungen einwirken. Eine unsachgemäße Verkabelung und Installation kann zu einem Brand führen.

- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel, die Kommunikations- und Steuerkabel gerade und eben sind, wenn Sie an den Anschlüssen arbeiten, und dass die Abdeckung des Schaltkastens fest sitzt. Wenn der Schaltkasten nicht richtig geschlossen ist, kann es zu einem Stromschlag, Feuer oder Überhitzung der elektrischen Komponenten kommen.
- Wenn das Kältemittel während der Installation austritt, öffnen Sie sofort die Türen und Fenster, um den Bereich zu belüften. Das Kältemittel kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase erzeugen.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie ein elektrisches Komponente berühren.
- Berühren Sie die Schalter nicht mit nassen Händen. Dies dient der Vermeidung von Stromschlägen.
- Kommen Sie nicht in direkten Kontakt mit dem Kältemittel, das aus den Anschlüssen der Kältemittelleitungen austritt. Andernfalls kann es zu Erfrierungen kommen.
- Die Klimaanlage muss geerdet sein. Schließen Sie die Erdung nicht an die Gas-, oder Wasserleitungen, dem Blitzableiter oder den Telefonerdleitungen an. Eine unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen und mechanische Ausfällen durch Blitzschlag usw. verursachen.
- Der Fehlerstromschutzschalter muss installiert sein. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags oder eines Brandes, wenn der Fehlerstromschutzschalter nicht installiert ist.

### ⚠️ Vorsicht

- Verlegen Sie die Wasserableitung gemäß den in dieser Anleitung beschriebenen Schritten und stellen Sie sicher, dass der Wasseraustritt gleichmäßig und die Rohrleitung ordnungsgemäß isoliert ist, um Kondenswasserbildung zu vermeiden. Eine unsachgemäße Installation der Wasserableitung kann zu Wasserlecks führen und die Möbel beschädigen.
- Achten Sie bei der Montage der Innen- und Außengeräte darauf, dass das Netzkabel in einem Abstand von mindestens 1 m zu einem Fernseher oder Radio verlegt wird, um Ton- oder Bildstörungen zu vermeiden.
- Das für die Installation benötigte Kältemittel ist R410A. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Kältemittel korrekt ist. Ein falsches Kältemittel kann zu einer Fehlfunktion des Gerätes führen.
- Installieren Sie die Klimaanlage nicht an den folgenden Orten:
  - 1) Wo es Öl oder Gas gibt, wie in der Küche. Andernfalls können die Kunststoffteile altern, abfallen oder Wasser austreten.
  - 2) Bei korrosiven Gasen (z.B. Schwefeldioxid). Korrosion von Kupferrohren oder geschweißten Teilen kann Kältemittellecks verursachen.
  - 3) Wo es Maschinen gibt, die elektromagnetische Wellen aussenden. Elektromagnetische Wellen können die Steuerung stören, was zu einer Fehlfunktion des Gerätes führt.
  - 4) Wo es einen hohen Salzgehalt in der Luft gibt. Bei Einwirkung von Luft mit hohem Salzgehalt kommt es zu einer beschleunigten Alterung der mechanischen Teile, die die Lebensdauer des Gerätes stark beeinträchtigt.
  - 5) Bei großen Spannungsschwankungen. Der Betrieb des Gerätes an einem Netzteil mit großen Spannungsschwankungen reduziert die Lebensdauer der elektronischen Komponenten und führt zu Fehlfunktionen der Steuerung.
  - 6) Bei Gefahr des Austretens von brennbaren Gasen. Beispiele sind Standorte, die Kohlenstoffasern oder brennbaren Staub in der Luft enthalten oder an denen flüchtige Brennstoffe (wie Verdünnungsmittel oder Benzin) vorhanden sind. Die oben genannten Gase können zu Explosionen und Bränden führen.
  - 7) Berühren Sie nicht die Lamellen des Wärmetauschers, da dies dazu Verletzung führen kann.
  - 8) Einige Produkte verwenden das PP-Packband. Ziehen oder ziehen Sie nicht am PP-Packband, wenn Sie das Produkt transportieren. Es ist gefährlich, wenn der Packgurt reißt.
  - 9) Beachten Sie die Recycling-Anforderungen für Nägel, Holz, Karton und andere Verpackungsmaterialien. Diese Materialien dürfen nicht direkt entsorgt werden, da sie zu Körperverletzungen führen können.
  - 10) Zerreißen Sie den Verpackungsbeutel für das Recycling, um zu verhindern, dass Kinder damit spielen und ersticken.

## Zubehör

| Bestell Nr. | Zubehör                             |          | Menge | Form                                                                                | Verwendung                                                                                |
|-------------|-------------------------------------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Benutzer- und Installationshandbuch |          | 1     | (Dieses Handbuch)                                                                   | _____                                                                                     |
| 2           | Rohrisoliermaterial                 | 16 -28kW | 2     |    | Thermische Isolierung                                                                     |
| 3           | Wasseraustrittsstutzen              | 16kW     | 1     |   | Zur Kondensatableitung                                                                    |
| 4           | Kabelbinder                         | 16kW     | 1     |    | Zur Sicherung der Verbindung zwischen dem Ablaufschlauch und dem Auslauf des Innengerätes |
| 5           | Wasseranschlussleitung              | 20-28kW  | 2     |    | Zum Anschluss des Abflussrohres                                                           |
| 6           | Klebeband für die Abdichtung        |          | 2     |    | Zum Anschluss des Abflussrohres                                                           |
| 7           | Bildschirm                          | 16 -56kW | 1     |   | _____                                                                                     |
| 8           | Kabelgruppe                         |          | 1     |   | Um mehrere Innengeräte mit der gleichen Wandsteuerung zu verbinden                        |
| 9           | Kupfermutter                        |          | 1     |  | Verwendung zum Verbinden von Rohren                                                       |

### Zubehör zum Kauf vor Ort

| Nr. | Name                            | Aussehen                                                                            | Maße                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge                                                     | Hinweis                                                 |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Kupferleitung                   |  | Wählen und kaufen Sie Kupferrohre, die der Länge und Größe entsprechen, die für das gewählte Modell in der Installationsanleitung des Außengerätes und den Projektanforderungen berechnet wurden                                                                       | Zum Kauf auf Basis der tatsächlichen Projektanforderungen | Zum Anschluss der Kältemittelleitungen der Inneneinheit |
| 2   | PVC-Rohr für Kondensatableitung |  | Beachten Sie die spezifischen Modelle                                                                                                                                                                                                                                  | Zum Kauf auf Basis der tatsächlichen Projektanforderungen | Zur Ableitung von Kondenswasser aus der Inneneinheit.   |
| 3   | Isolierhülle für Rohrleitungen  |  | Der Innendurchmesser richtet sich nach dem Durchmesser der Kupfer- und PVC-Rohre. Die Dicke des Rohrmantels beträgt 10 mm oder mehr. Erhöhen Sie die Dicke des Gehäuses (20 mm oder dicker), wenn die Temperatur über 30°C oder die Luftfeuchtigkeit über RH80% liegt. | Zum Kauf auf Basis der tatsächlichen Projektanforderungen | Zum Schutz der Rohre vor Kondenswasserbildung.          |

## 1. Vor der Installation

1. Bestimmen Sie den Weg, auf dem das Gerät zum Aufstellungsort gebracht werden soll.
2. Entpacken Sie das Gerät zunächst. Halten Sie dann die vier Sitze des Aufhängers fest, um das Gerät zu bewegen. Vermeiden Sie es, auf andere Teile des Gerätes, insbesondere auf die Kältemittelverrohrung, die Wasserableitung und die Kunststoffteile, Kraft auszuüben.

## 2. Auswahl des Installationsorts

### 2.1 Wählen Sie einen Standort, der die folgenden Bedingungen und Benutzeranforderungen zur Installation des Klimagerätes erfüllt.

- ◆ Gut belüftet.
- ◆ Unbehinderter Luftstrom.
- ◆ Er sollte stabil genug sein um dem Gewicht der Einheit standzuhalten.
- ◆ Die Decke hat keine deutliche Neigung.
- ◆ Es ist ausreichend Platz für Reparatur- und Wartungsarbeiten vorhanden.
- ◆ Kein Austreten von brennbarem Gas.
- ◆ Die Länge der Verrohrung zwischen Innen- und Außengerät liegt im zulässigen Bereich (siehe Handbuch zur Montage des Außengerätes).
- ◆ Der statische Druck des Luftkanals des Innengerätes liegt im zulässigen Bereich (siehe 6.2 Ventilatorleistung).

#### Vorsicht

- Wenn die Raumtemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit 30°C und 80 % übersteigen, sind Dämmstoffe mit einer Dicke von mehr als 10 mm am Gerätekörper anzubringen.

### 2.2 Montage mit M10 oder W3/8 Hebelbolzen.

### 2.3 Der Platzbedarf für den Einbau (Einheit: mm) ist in Abbildung 2.1 und 2.2 abgebildet:

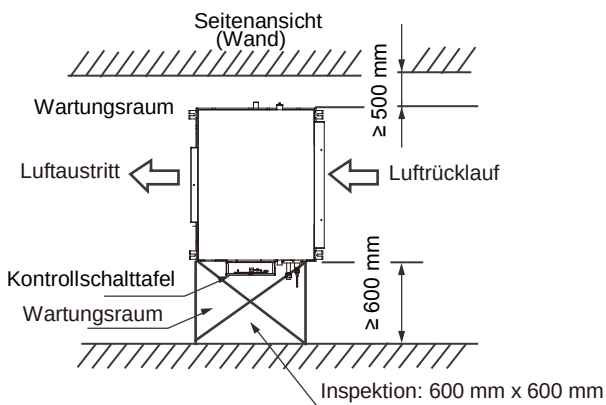
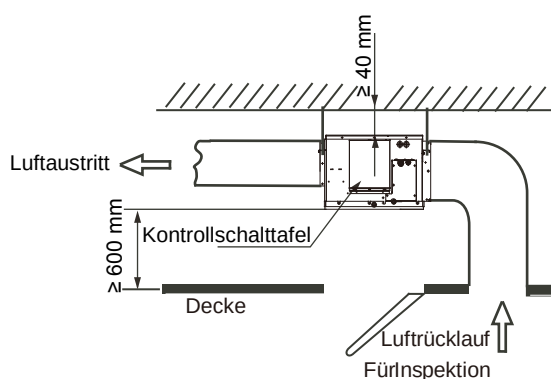


Abbildung 2.1



Achten Sie darauf, dass die Mindestneigung für den Wasserabfluss mehr als 1/100 beträgt und der Gerätekörper zur Entwässerungsseite hin abfällt.

Abbildung 2.2

## 3. Installation der Inneneinheit

Achten Sie darauf, dass nur die angegebenen Teile für die Montagearbeiten verwendet werden.

### 3.1 Montage mit Hebelbolzen

Verwenden Sie für die Montage je nach Einbausituation unterschiedliche Schrauben.

#### Holzkonstruktion

Befestigen Sie den Vierkantstab am Balken, um die Hebelbolzen zu sichern.

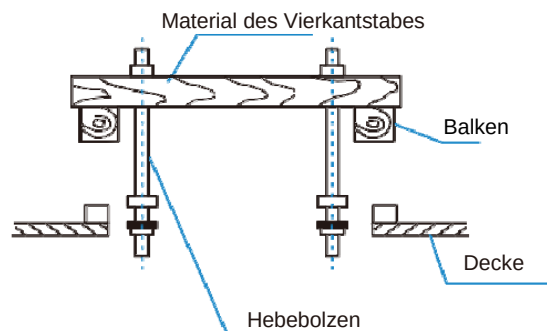


Abbildung 3.1

#### Ursprüngliche Betonplattenkonstruktion

Verwenden Sie eingebettete Schrauben, und ziehen Sie sie.

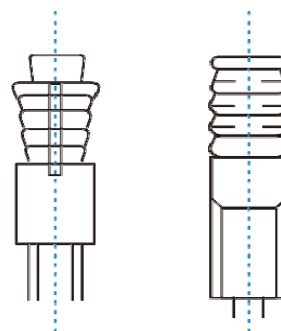


Abbildung 3.2

## Stahlgerüst

Direkte Einstellung und Verwendung einer abgewinkelten Stahlstange zur Abstützung.

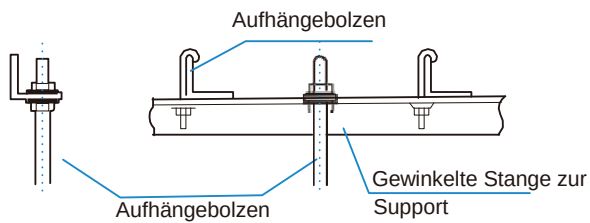


Abbildung 3.3

## Neue Betonplattenkonstruktion

Set mit eingebetteten Geräten und Schrauben.

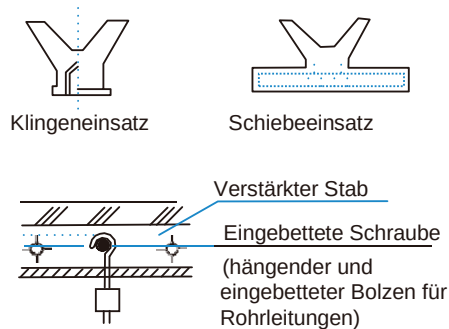


Abbildung 3.4

## ⚠ Vorsicht

- Alle Schrauben sollten aus hochwertigem Kohlenstoffstahl (mit verzinkter Oberfläche oder anderer Rostschutzbehandlung) oder Edelstahl gefertigt sein.
- Wie die Decke behandelt werden soll, hängt von der Art des Gebäudes ab. Für spezifische Maßnahmen wenden Sie sich bitte an die Bau- und Renovierungsingenieure.
- Wie der Hebelbolzen gesichert wird, hängt von der jeweiligen Situation ab und muss sicher und zuverlässig befestigt sein.

## Installation der Inneneinheit

- (1) Wenn Sie die Aufhängeösen der Inneneinheit an den Hubbolzen montieren, setzen Sie die Unterlegscheiben der Hubbolzenmutter in den Langlöchern der Aufhängeösen. Die obere und untere Mutter sowie die Unterlegscheiben sind in Abbildung 3.5 dargestellt.
- (2) Stellen Sie die Höhe des Innengerätes ein.
- (3) Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob der Gerätekörper waagrecht steht (der Gerätekörper ist nach unten zur Entwässerungsseite geneigt), wie in Abbildung 3.6 dargestellt.

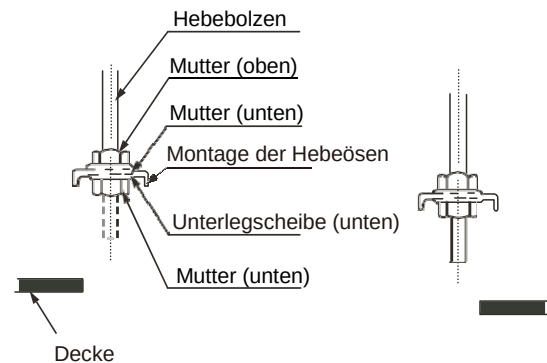
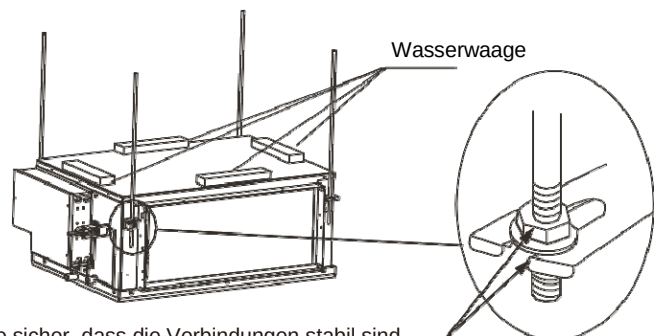


Abbildung 3.5



Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen stabil sind.

Abbildung 3.6

3.3 Abmessungen

3.3.1 Einbaumaße der Hebebolzen und Lage der Anschlussleitung (Einheit: mm)

16.0KW

Einheit: mm

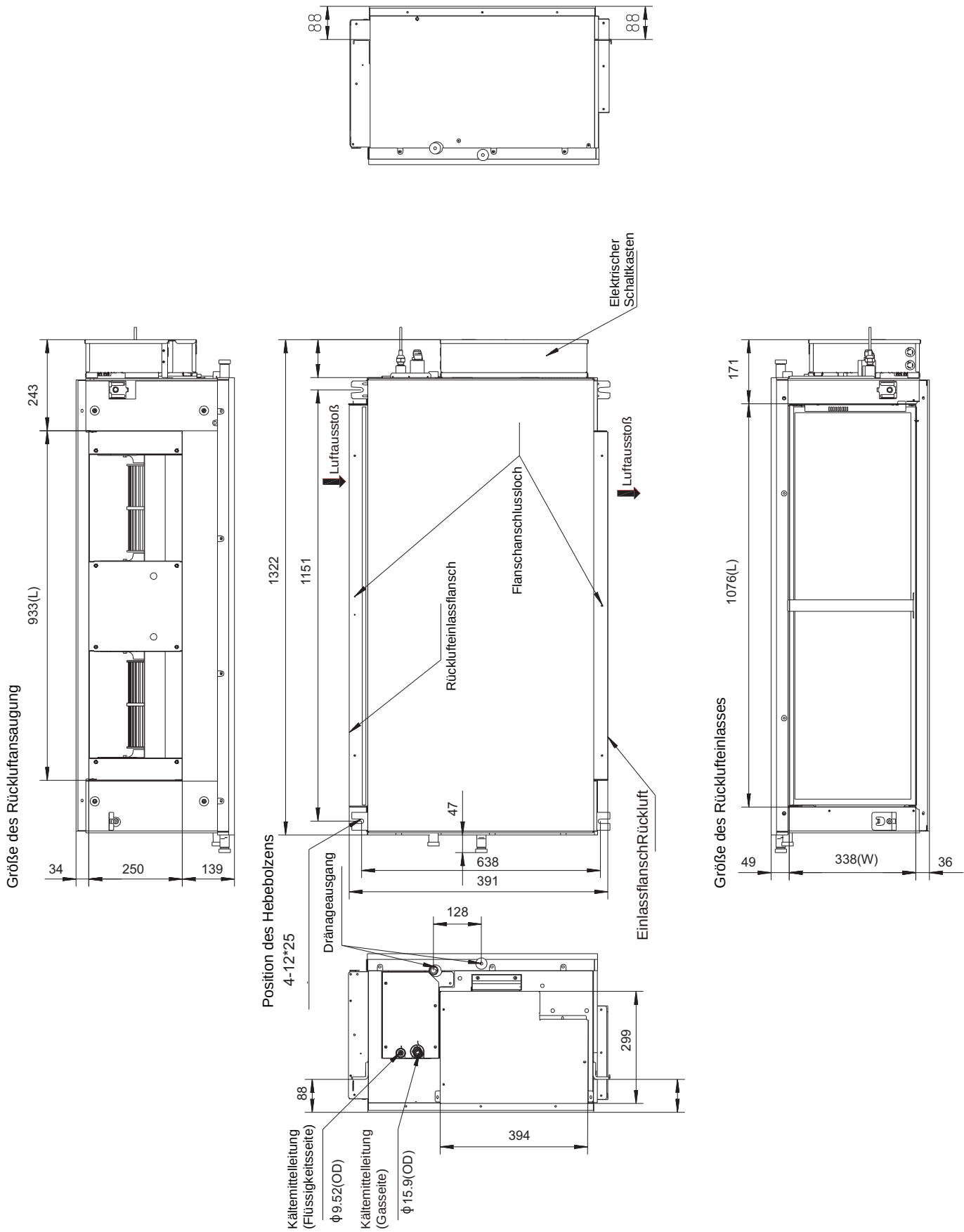


Abbildung 3.7



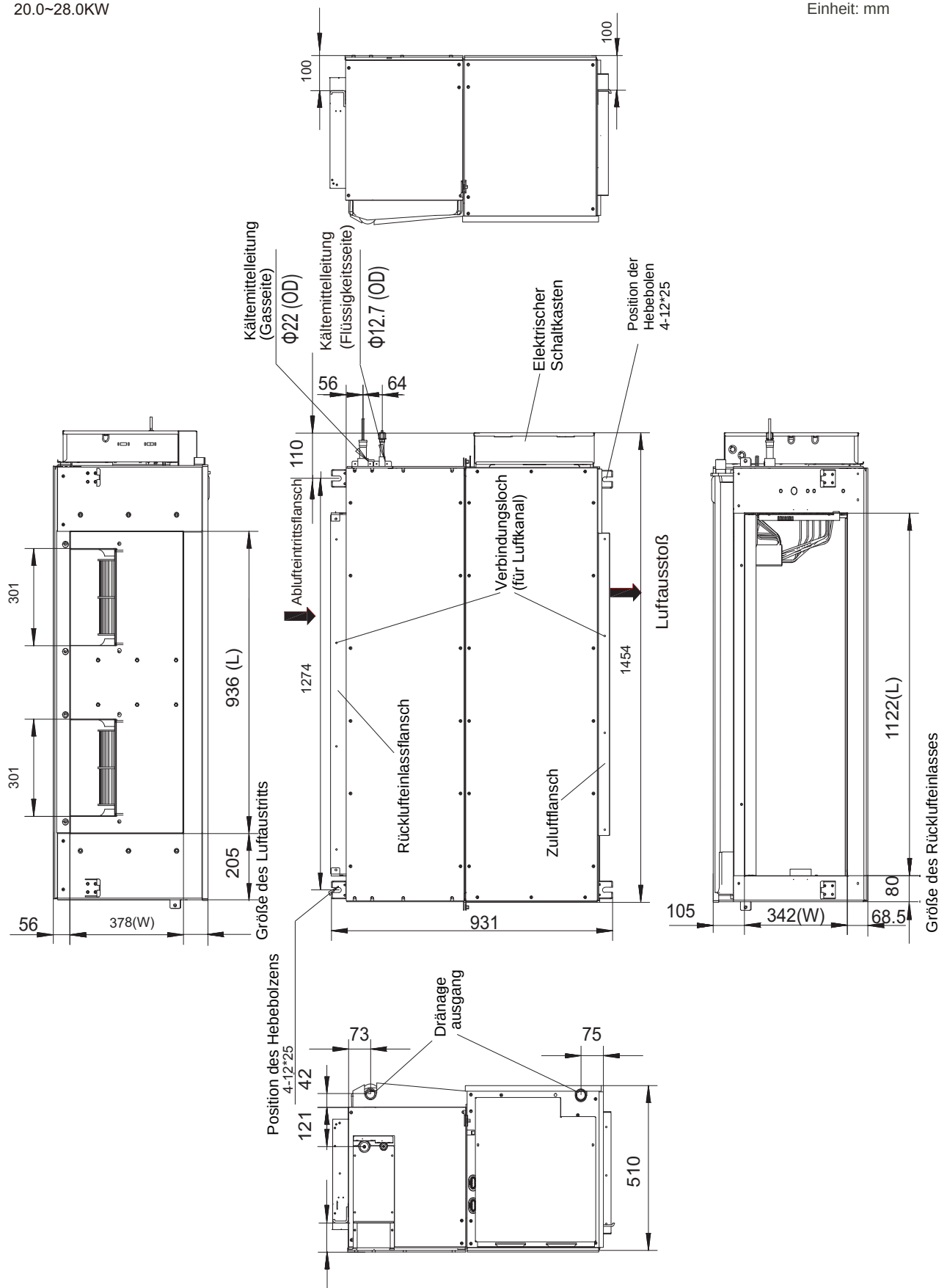


Abbildung 3.8

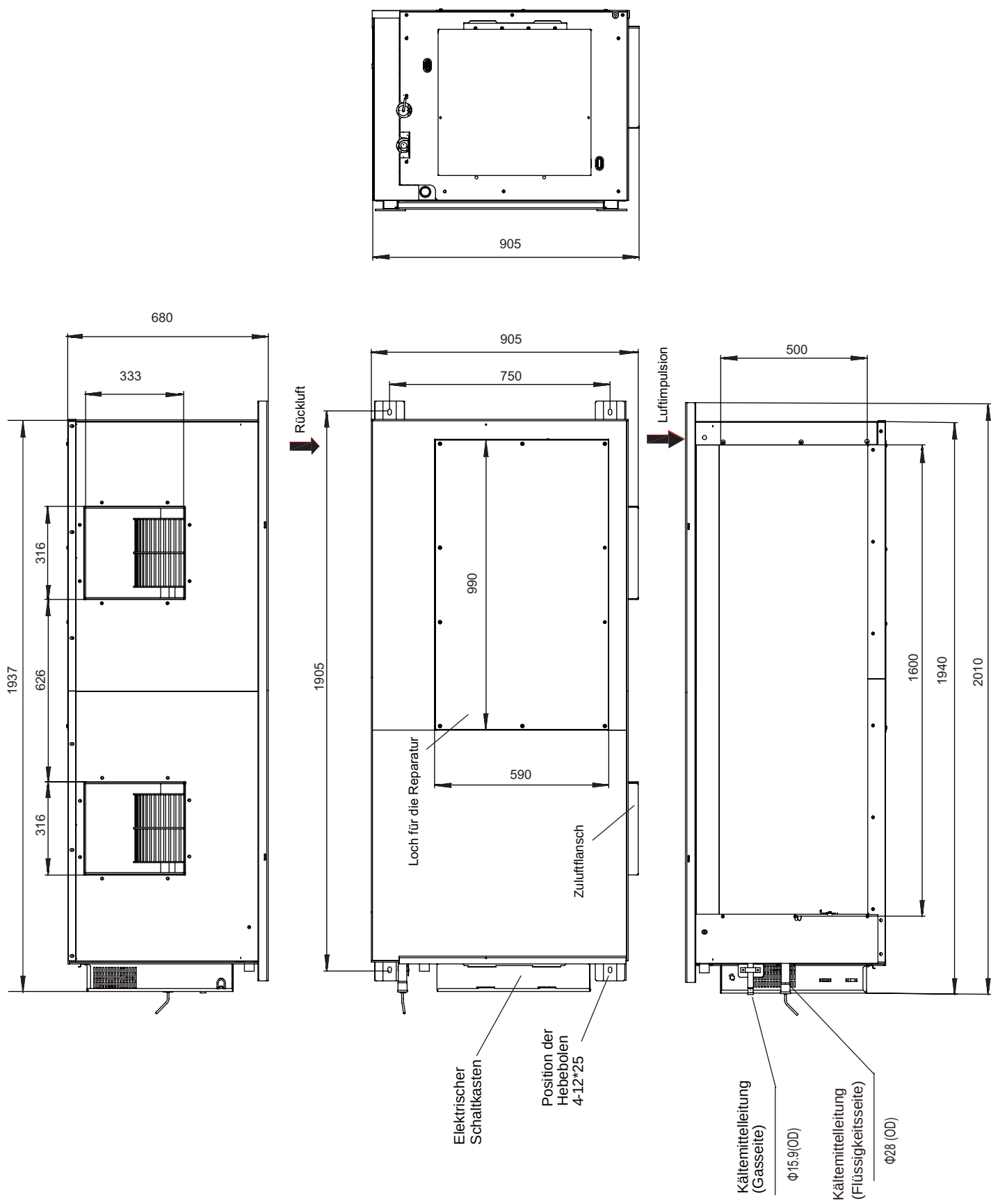


Abbildung 3.9

## 4. Installation der Kühlmittelrohre

### 4.1 Anforderung der Länge und Höhenunterschiede der Rohrleitungsverbindungen zu den Innen- und Außeneinheiten

Die Anforderungen an Länge und Niveauunterschied der Kältemittelleitungen sind für verschiedene Innen- und Außengeräte unterschiedlich. Konsultieren Sie das Installationshandbuch der Außeneinheit.

### 4.2 Material und Größe der Rohre

1. Rohrmaterial: Kupferrohre für Kältemittelgas.
2. Rohrlänge: Wählen und kaufen Sie Kupferrohre, die der Länge und Größe entsprechen, die für das gewählte Modell in der Installationsanleitung des Außengerätes und Ihren Projektanforderungen berechnet wurden.

### 4.3 Verrohrungsplan

1. Dichten Sie die beiden Enden der Rohrleitung richtig ab, bevor Sie die Innen- und Außenleitungen verbinden. Schließen Sie die Rohrleitungen der Innen- und Außeneinheiten so schnell wie möglich an, um zu verhindern, dass Staub oder andere Fremdkörper über die nicht abgedichteten Enden in das Rohrleitungssystem gelangen, da dies zu einer Fehlfunktion des Systems führen kann.
2. Wenn die Rohrleitung durch Wände gehen muss, bohren Sie die Öffnung in die Wand und platzieren Sie das Zubehör wie Gehäuse und Abdeckungen für die Öffnung ordnungsgemäß.
3. Verlegen Sie die Kältemittel-Anschlussverrohrung und die Kommunikationsverdrahtung für die Innen- und Außengeräte zusammen und bündeln Sie sie dicht, um sicherzustellen, dass keine Luft eindringt und Kondensat aus dem System austritt.
4. Führen Sie die gebündelte Verrohrung und Verkabelung von außen durch die Wandöffnung in den Raum ein. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Leitungen verlegen. Beschädigen Sie die Rohrleitung nicht.

### 4.4 Rohrintallation

- ◆ Beachten Sie bei der Installation der Kältemittelleitung für das Außengerät die mitgelieferte Installationsanleitung.
- ◆ Alle Gas- und Flüssigkeitsleitungen müssen ordnungsgemäß isoliert sein, da sonst Wasser austreten kann. Verwenden Sie Wärmedämmstoffe, die hohen Temperaturen über 120°C standhalten, um die Gasleitungen zu isolieren. Zusätzlich sollte die Isolierung der Kältemittelleitung verstärkt werden (20 mm oder dicker), wenn hohe Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchtigkeit herrschen (wenn ein Teil der Kältemittelleitung höher als 30°C ist oder wenn die Luftfeuchtigkeit über 80 % liegt). Andernfalls kann die Oberfläche des Wärmedämmstoffes freigelegt werden.
- ◆ Bevor die Arbeiten durchgeführt werden, überprüfen Sie, ob das Kältemittel R410A ist. Wird das falsche Kältemittel verwendet, kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- ◆ Lassen Sie außer dem angegebenen Kältemittel keine Luft oder andere Gase in den Kältekreislauf gelangen.
- ◆ Wenn das Kältemittel während der Installation austritt, stellen Sie sicher, dass Sie den Raum vollständig belüften.
- ◆ Verwenden Sie bei der Montage oder Demontage der Rohrleitung zwei Schraubenschlüssel, einen gemeinsamen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel. (Siehe Abb. 4.1)

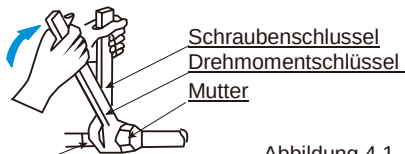


Abbildung 4.1

- ◆ Stecken Sie die Kältemittelleitung in die Messingmutter (Zubehör) und dehnen Sie die Rohrmuffe aus. Die Größe der Rohrmuffe und das entsprechende Anzugsmoment entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

| Äußerer Durchmesser (mm) | Anzugsdrehmoment | Öffnungsdurchmesser (A) | Gebördelt |
|--------------------------|------------------|-------------------------|-----------|
| Φ6.35                    | 14.2-17.2 N·m    | 8,3-8.7 mm              |           |
| Φ9.53                    | 32.7-39.9 N·m    | 12-12.4 mm              |           |
| Φ12,7                    | 49.5-60.3 N·m    | 15,4-15.8 mm            |           |
| Φ15.9                    | 61.8-75.4 N·m    | 18,6-19 mm              |           |
| Φ19.1                    | 97.2-118.6 N·m   | 22,9-23.3 mm            |           |

Abbildung 4.2

#### Vorsicht

- Das Anzugsmoment ist entsprechend den Einbaubedingungen anzuziehen. Ein zu hohes Drehmoment beschädigt die Muffenkappe, und die Kappe ist nicht dicht, wenn Sie nicht genügend fest anziehen, führt das zu Undichtigkeiten.

Bevor die Muffenkappe auf die Rohrmuffe montiert wird, geben Sie etwas Kältemittel auf die Muffe (innen und außen) und drehen Sie sie dann drei- bis viermal, bevor Sie die Kappe festziehen. (Siehe Abb. 4.3)

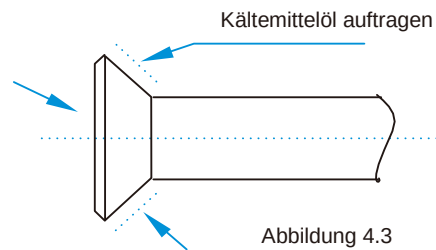


Abbildung 4.3

### Vorsichtsmaßnahmen beim Verschweißen der Kältemittelleitungen

- Bevor Sie die Kältemittelleitungen schweißen, füllen Sie die Leitungen mit Stickstoff, um die Luft in den Rohren abzuführen. Wenn beim Schweißen kein Stickstoff gefüllt wird, bildet sich eine große Menge Oxidschicht in der Rohrleitung, was zu einer Fehlfunktion der Klimaanlage führen kann.
- An den Kältemittelleitungen kann geschweißt werden, wenn das Stickstoffgas ausgetauscht oder nachgefüllt wurde.
- Wird das Rohr während des Schweißens mit Stickstoff gefüllt, muss der Stickstoff mit dem Druckablassventil auf 0,02 MPa reduziert werden. (Siehe Abb. 4.4)

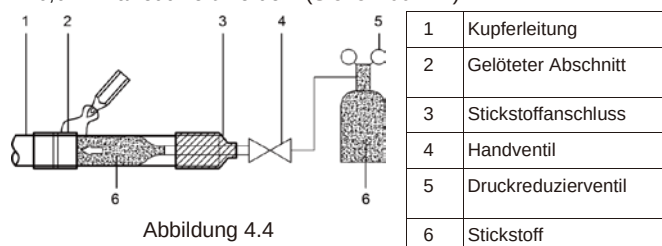


Abbildung 4.4

### 4.5 Dichtungsprüfung

Führen Sie die Luftdichtigkeitsprüfung am System gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung des Außengerätes

#### Vorsicht

- Der Luftdichtigkeitstest hilft sicherzustellen, dass die Luft- und Flüssigkeitsabsperrentile des Außengerätes geschlossen sind (Werkseinstellung beibehalten).

### 4.6 Wärmedämmung für Gas / Flüssigkeits-Rohrleitungsanschlüsse für das Innengerät

- ◆ Die Wärmeisolierung erfolgt an den Rohrleitungen auf der Gas- bzw. Flüssigkeitsseite des Innengerätes.
  - a. Die gasseitige Verrohrung muss aus Wärmedämmmaterial bestehen, das Temperaturen von 120°C und mehr standhalten kann.
  - b. Für die Rohrleitungsanschlüsse des Innengerätes verwenden Sie den Isoliermantel für Kupferrohre (Zubehör 2) zur Durchführung der Isolierbehandlung und schließen Sie alle Lücken.

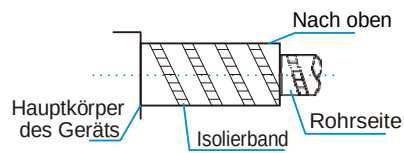


Abbildung 4.5

### 4.7 Vakuum

Erzeugen Sie ein Vakuum im System gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung des Außengerätes.

#### Vorsicht

- Für das Vakuum ist darauf zu achten, dass die Luft- und Flüssigkeitsabsperrentile des Außengerätes geschlossen sind (Werkzustand beibehalten).

### 4.8 Kühlmittel

Befüllen Sie die Anlage mit Kältemittel gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung des Außengerätes oder gemäß dem mit der MUNDOCLIMA "Software" durchgeführten Projekt.

## 5. Installation der Wasserableitung

### 5.1 Installation der Wasserableitung des Innengeräts

1. Verwenden Sie PVC-Rohre für die Wasserabflussrohre. Je nach Einbausituation kann der Anwender die entsprechende Rohrlänge erwerben. Die Rohrlängelänge sollte mindestens der Länge des Gerätekörpers entsprechen.
2. Stecken Sie das Wasserablaufrohr in das Ende des Wasseransaugstutzens des Gerätekörpers und klemmen Sie die Wasserablaufrohre mit Hilfe der Ringklammern (Zubehör 4) mit dem Isoliergehäuse für die Wasserablaufleitung fest.
3. Verwenden Sie das Isoliergehäuse für Wasserabflussrohre (Zubehör 4), um die Wasseransaug- und -abflussrohre des Innengerätes (insbesondere den Innenteil) zu bündeln, und verwenden Sie das Band für die Wasserabflussrohre (Zubehör 4), um sie fest zu binden, damit keine Luft eindringen und kondensieren kann.
4. Um den Rückfluss von Wasser in das Innere der Klimaanlage bei Betriebsunterbrechung zu verhindern, sollte die Wasserabflussleitung mit einer Neigung von mehr als 1/100 nach unten nach außen (Dränageseite) geneigt sein. Achten Sie darauf, dass das Wasserabflussrohr nicht quillt oder Wasser speichert, da es sonst seltsame Geräusche verursacht. (Siehe Abb. 5.1)
5. Beim Anschluss der Wasserabflussleitung dürfen die Rohre nicht mit Gewalt gezogen werden, um ein Lösen der Wasserabflussleitungen zu verhindern. Gleichzeitig alle 0,8~1 m einen Stützpunkt setzen, um ein Verbiegen der Wasserabflussrohre zu verhindern. (Siehe Abb. 5.1)

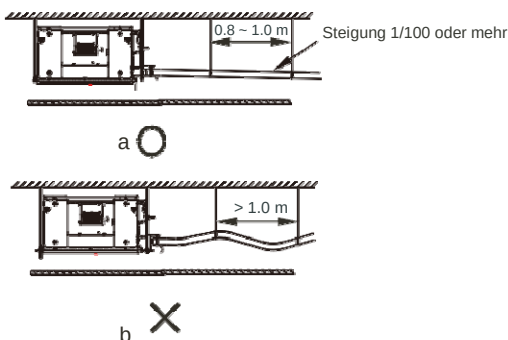
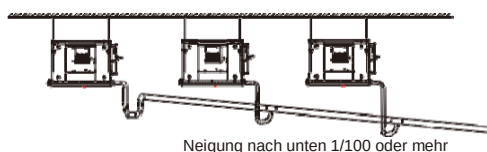


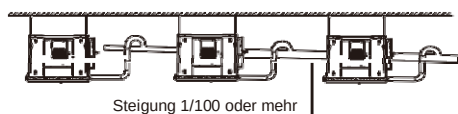
Abbildung 5.1

6. Beim Anschluss an ein langes Wasserabflussrohr müssen die Anschlüsse mit dem Isoliermantel abgedeckt werden, damit sich das lange Rohr nicht löst.
7. Verlegen Sie die Wasserabflussrohre wie in Abbildung 5.2a (ohne Wasserpumpe) und Abbildung 5.2b (mit Wasserpumpe) gezeigt. Der Wasserabfluss sollte nicht höher als die Wasserabflusshöhe sein, so dass ein Gefälle von mehr als 1/100 gewährleistet ist.



Wasserabflussrohre von mehreren Einheiten werden an die Hauptwasserabflussleitung angeschlossen, die über die Abwasserleitung abgeführt wird.

Abbildung 5.2a (ohne Wasserpumpe)



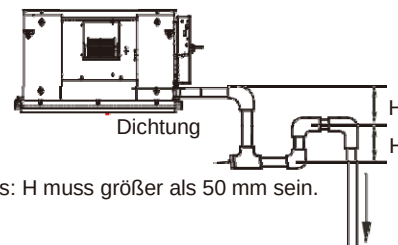
Wasserabflussrohre von mehreren Einheiten werden an die Hauptwasserabflussleitung angeschlossen, die über die Abwasserleitung abgeführt wird.

Abbildung 5.2b (mit Wasserpumpe)

8. Das Ende der Wasserablaufleitung muss mehr als 50 mm über dem Boden oder vom Boden des Wasserablaufschlitzes entfernt sein. Außerdem sollte man es nicht ins Wasser stellen.

9. Installieren Sie den Siphon.

- (1) Bei Kondensatleitungen, die an die Hauptablaufwanne des Innengerätes angeschlossen sind, muss die Wasserablaufleitung einen Wasserspeichersiphon enthalten, um zu verhindern, dass sich der Ladedruck aufbaut und bei Betrieb des Innengerätes ein schlechter Wasserablauf, Wasseraustritt oder Wasserabfluss aus der Kondensatwanne erfolgt.
- (2) In einem Szenario, in dem das Innengerät über einen längeren Zeitraum (48 Stunden oder mehr) im Dauerbetrieb arbeitet oder in dem die relative Luftfeuchtigkeit 85% oder mehr beträgt, schließen Sie die Wasserablaufleitung von der sekundären Ablaufwanne an die Hauptleitung an und installieren Sie dann den Wasserspeichersiphon. Installieren Sie den Wasserspeichersiphon wie in Abbildung 5.3 gezeigt. Installieren Sie es so, dass es leicht zu reinigen ist.



Hinweis: H muss größer als 50 mm sein.

Abbildung 5.3 Schema des Wasserspeichersiphons



#### Vorsicht

- Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse im Rohrleitungssystem ordnungsgemäß abgedichtet sind, um Wasserlecks zu vermeiden.

### 5.2 Wasserableitungstest

Vergewissern Sie sich vor der Prüfung, dass die Wasserabflussleitung glatt ist, und prüfen Sie, ob jede Verbindung ordnungsgemäß abgedichtet ist. Führen Sie den Wasserabflusstest im neuen Raum durch, bevor die Decke gepflastert wird.

#### 5.2.1 Inneneinheit ohne Abflusspumpe

- (1) Mit dem Wasserinjektionsrohr ca. 2000 ml Wasser in die Auffangwanne spritzen.
- (2) Überprüfen Sie, ob das Wasser aus der Wasserabflussleitung korrekt abfließt (je nach Länge der Leitung kann der Abfluss mit einer Verzögerung von etwa 1 Minute erfolgen), und prüfen Sie, ob an jeder Verbindung Wasser austritt.

Wassereinspritzung mit Schlauch in eine Auffangwanne

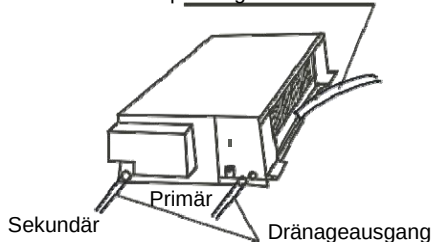


Abbildung 5.4 Überprüfen des Wasserabflusses

#### 5.2.2 Inneneinheit mit Abflusspumpe

- (1) Spritzen Sie mit dem Wasserinjektionsrohr ca. 2000 ml Wasser in die Auffangwanne.
- (2) Schließen Sie die Stromversorgung an und stellen Sie die Klimaanlage auf den Kühlbetrieb ein. Überprüfen Sie das Laufgeräusch der Entwässerungspumpe sowie die ordnungsgemäße Entwässerung des Wasserabflusses.
- (3) Stoppen Sie die Klimaanlage. Warten Sie drei Minuten und prüfen Sie dann, ob es etwas Ungewöhnliches gibt. Wenn die Anordnung der Wasserableitung nicht korrekt ist, führt der übermäßige Wasserdurchfluss zu einem Wasserstandsfehler und der Fehlercode "EE" wird auf dem Display angezeigt. Es kann sogar zu einem Überlaufen des Wassers aus der Auffangwanne kommen.
- (4) Fahren Sie fort, Wasser hinzuzufügen, bis der Alarm für zu hohe Wasserstände ausgelöst wird. Überprüfen Sie, ob die Entwässerungspumpe das Wasser sofort entleert. Nach drei Minuten schaltet sich das Gerät ab, wenn der Wasserstand nicht unter den Warnwert fällt. In diesem Fall müssen Sie die Stromversorgung abschalten und das angesammelte Wasser ablassen, bevor Sie das Gerät normal einschalten können.
- (5) Schalten Sie die Stromversorgung aus.

## 6. Einbau der Luftkanäle

### 6.1 Rohrleitungsplanung und -montage

- (1) Um einen Kurzschluss der Luftzufuhr zu vermeiden, dürfen die Rohrleitungen für Luftaustritt und Luftrückführung nicht zu nah beieinander sein.
- (2) Vor der Montage des Luftkanals ist sicherzustellen, dass der statische Druck des Luftkanals innerhalb des zulässigen Bereichs des Innengerätes liegt (siehe Abschnitt 6.2).
- (3) Schließen Sie das Verbindungsstück an die Luftrückführungs- und Luftauslasskanäle an, um zu verhindern, dass Vibrationen vom Innengerät an die Decke gelangen.
- (4) Verwenden Sie Wärmedämmstoffe mit einer Dicke von 25 mm oder mehr, um Kondensation am Luftkanal zu vermeiden.
- (5) Schließen Sie den Luftkanal wie in Abbildung 6.1 dargestellt an.

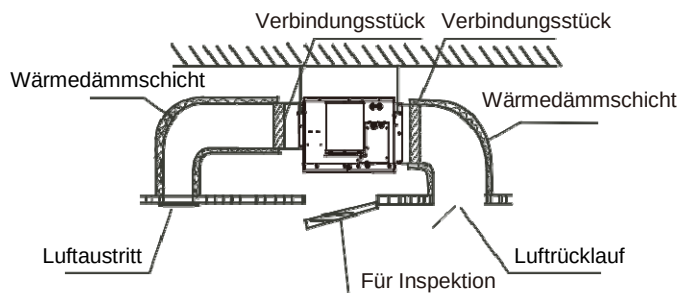


Abbildung 6.1

Hinweis: Vorbereitung vor Ort für alle Komponenten außer der Klimaanlage erforderlich.

#### Vorsicht

- Nach dem Vernieten des Klimagerätegehäuses und der Dichtungen muss die obere Flanschplatte mit Schrauben befestigt werden. (Die Schrauben M6 x 12 werden bauseits vorbereitet.)

### 6.2 Ventilatorleistung

Abbildung 6.1: Modelle 160

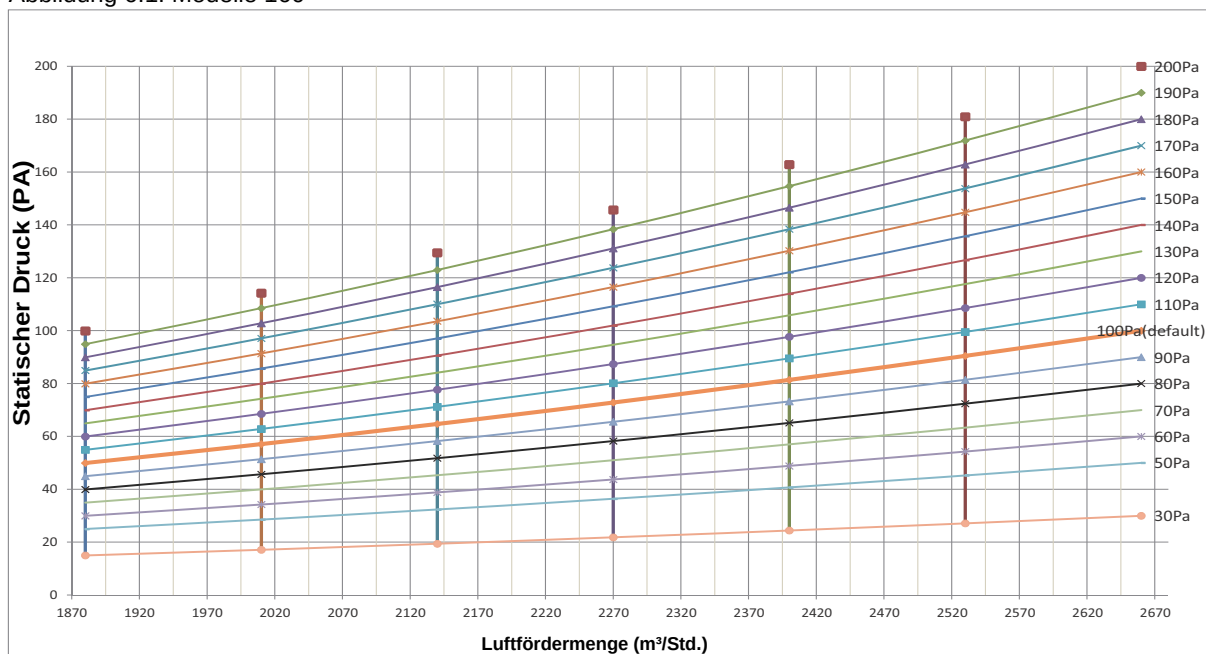


Abbildung 6.2: Modelle 200/ 250/ 280

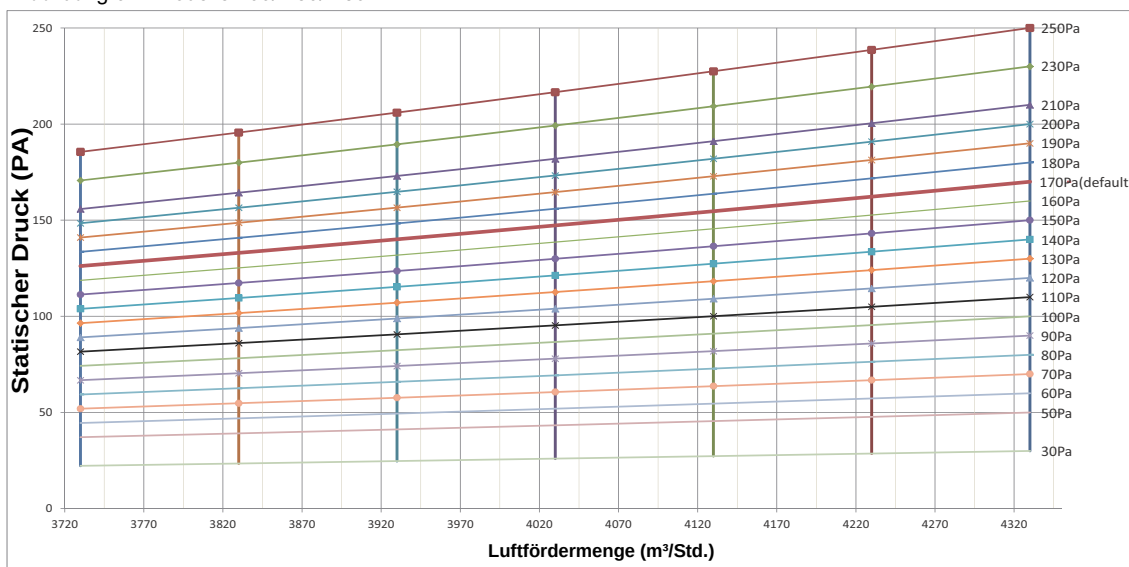


Abbildung 6.3: Modelle 400/500

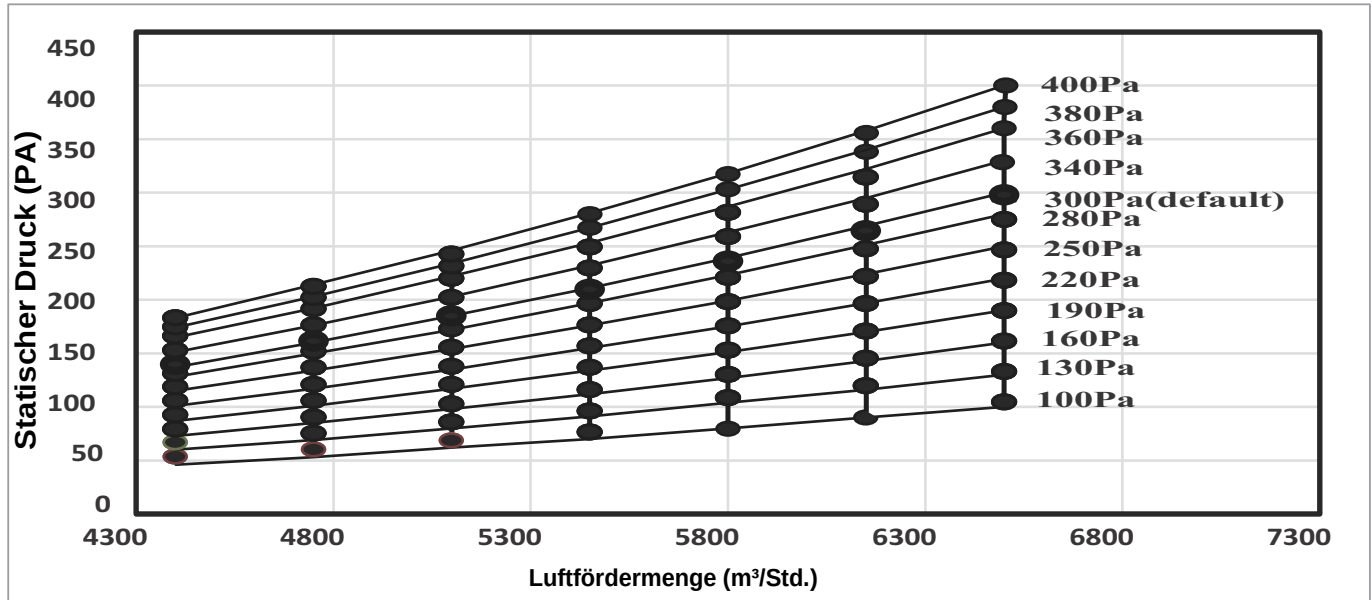
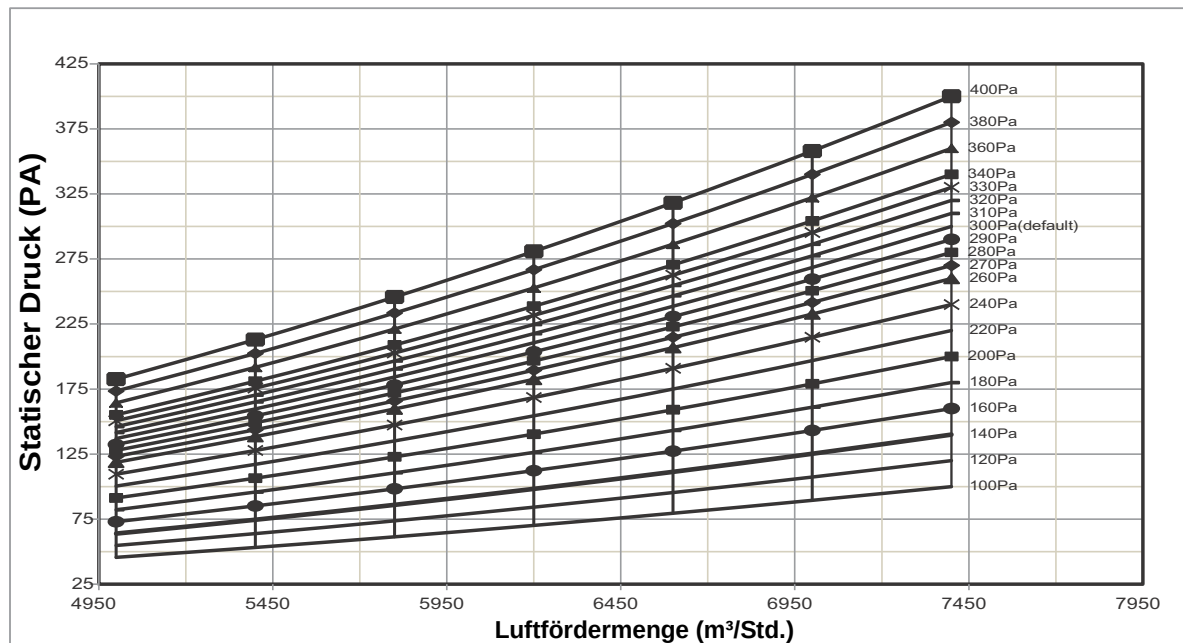


Abbildung 6.4: Modelle 580



- ◆ Stellen Sie den richtigen externen statischen Druck (ESP) entsprechend den tatsächlichen Installationsbedingungen ein. Andernfalls kann es zu Problemen kommen.
  - Ist der Anschlusskanal lang und die ESP-Einstellung klein, wird der Luftstrom auf sehr klein, was zu schlechter Leistung führt.
  - Ist der Anschlusskanal zu kurz und die ESP-Einstellung u groß, ist der Luftstrom sehr groß, was zu höheren Betriebsgeräuschen und sogar zu Wasserblasen führen kann. durch den Luftaustritt.
- ◆ Das ESP kann über den DIP-Schalter SW2 auf der Hauptplatine oder den neuen verdrahteten Controller eingestellt werden. Die Einstellung der SW2 erfolgt im Kapitel "7.3 DIP-Schaltereinstellungen auf der Hauptplatine" oder im Handbuch des verdrahteten Reglers.
  - Vier ESP können über den DIP-Schalter SW2 eingestellt werden.

| Leistung    | ESP1  | ESP2  | ESP3  | ESP4  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 16.0kW      | 100Pa | 50Pa  | 170Pa | 200Pa |
| 20.0-28.0kW | 170Pa | 100Pa | 200Pa | 250Pa |
| 40-56kW     | 300Pa | 100Pa | 200Pa | 400Pa |

Zwanzig ESP können über den neuen kabelgebundenen Controller eingestellt werden.

| Leistung | 00    | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 06    | 07    | 08    | 09    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16kW     | 30Pa  | 50Pa  | 60Pa  | 70Pa  | 80Pa  | 90Pa  | 100Pa | 110Pa | 120Pa | 130Pa |
| 20-28kW  | 30Pa  | 50Pa  | 60Pa  | 70Pa  | 80Pa  | 90Pa  | 100Pa | 110Pa | 120Pa | 130Pa |
| 40-56kW  | 100Pa | 120Pa | 140Pa | 160Pa | 180Pa | 200Pa | 220Pa | 240Pa | 260Pa | 270Pa |

| Leistung | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16kW     | 140Pa | 150Pa | 160Pa | 170Pa | 180Pa | 190Pa | 200Pa | 200Pa | 200Pa | 200Pa |
| 20-28kW  | 140Pa | 150Pa | 160Pa | 170Pa | 180Pa | 190Pa | 200Pa | 210Pa | 230Pa | 250Pa |
| 40-56kW  | 280Pa | 290Pa | 300Pa | 310Pa | 320Pa | 330Pa | 340Pa | 360Pa | 380Pa | 400Pa |

Auswahlanleitung für den über die verdrahteten Steuerung eingestellten statischen Druck

- 1) Der statische Druck der IDU kann über den verdrahteten Steuerung mit der Funktion "Statische Druckeinstellungen" eingestellt werden (z.B. WDC-120GWK).
- 2) Halten Sie die Taste "Function" + "Mode" 5 s lang gedrückt, um in die Parametrieroberfläche zu gelangen (das Gerät muss ausgeschaltet sein);
- 3) Nach Aufruf der Parametrierschnittstelle wird im Temperaturbereich "C0" angezeigt. Drücken Sie die Tasten "▲" und "▼", um den Parametercode zu ändern. Nachdem Sie "C9" gewählt haben, drücken Sie die Taste "OK", um die Parametrieroberfläche aufzurufen. Drücken Sie die Tasten "▲" und "▼", um den Parameterwert einzustellen (die folgende Tabelle zeigt die entsprechenden statischen Drücke der Werte). Drücken Sie "OK", um die Parameter zu speichern und die Parametereinstellungen abzuschließen.
- 4) Drücken Sie "Cancel", um zur vorherigen Ebene zurückzukehren, bis Sie die Parametereinstellungen verlassen, oder verlassen Sie die Parametereinstellungen, wenn es nach 60s keine Vorgänge mehr gibt.
- 5) Auf der Parametrierschnittstelle reagiert der verdrahtete Regler nicht auf das Fernsteuersignal. Der verdrahtete Regler reagiert nicht auf das APP-Fernsteuersignal.
- 6) Die Tasten "Mode", "Fan Speed", "Swing", "Function" und "On/Off" sind auf der Parametrieroberfläche ungültig.



## 7. Elektroverkabelung

### ⚠ Warnung

- Alle gelieferten Teile, Materialien und elektrischen Arbeiten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie nur Kupferkabel.
- Verwenden Sie eine eigene Stromversorgung für die Klimageräte. Die Netzspannung muss mit der Nennspannung übereinstimmen. Die Arbeiten an der elektrischen Verkabelung dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden und müssen den im Schaltplan angegebenen Aufklebern entsprechen.
- Schalten Sie vor den elektrischen Anschlussarbeiten die Stromversorgung ab, um Verletzungen durch Stromschläge zu vermeiden.
- Der externe Stromversorgungsreis des Klimagerätes muss eine Erdungsleitung enthalten, und die Erdungsleitung des an das Innengerät angeschlossenen Netzkabels muss fest mit der Erdungsleitung des externen Netzteils verbunden sein.
- Leckageschutzeinrichtungen müssen entsprechend den örtlichen technischen Normen und Anforderungen für elektrische und elektronische Geräte konfiguriert werden.
- Die angeschlossene Festverdrahtung muss mit einer allpoligen Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand ausgestattet sein.
- Der Abstand zwischen Netzkabel und Signalleitung muss mindestens 300 mm betragen, um elektrische Störungen, Fehlfunktionen oder Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden. Gleichzeitig dürfen diese Leitungen nicht mit den Rohrleitungen und Ventilen in Berührung kommen.
- Wählen Sie eine elektrische Verdrahtung, die den entsprechenden elektrischen Anforderungen entspricht.
- Schließen Sie das Gerät erst dann an die Stromversorgung an, wenn alle Verkabelungs- und Anschlussarbeiten abgeschlossen und sorgfältig auf ihre Richtigkeit überprüft wurden.

### 7.1 Anschluss des Netzkabels

- Verwenden Sie eine eigene Stromversorgung für das Innengerät, die sich von der Stromversorgung für das Außengerät unterscheidet.
- Verwenden Sie für die an das gleiche Außengerät angeschlossenen Innengeräte die gleiche Spannungsversorgung, den gleichen Leistungsschalter und die gleiche Leckageschutzeinrichtung.

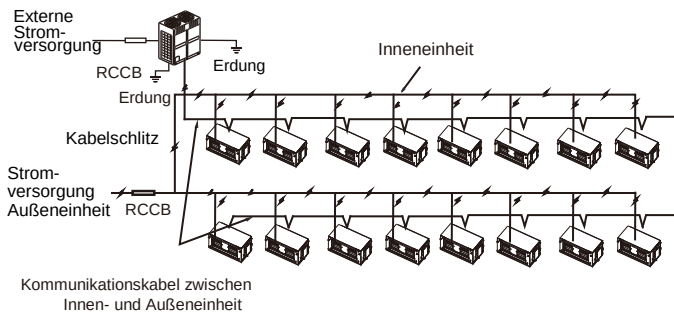


Abbildung 7.1

Abbildung 7.2 zeigt die Stromversorgungsklemme des Innengerätes



Verwenden Sie beim Anschluss an die Netzanschlussklemme die runde Verdrahtungsklemme mit dem Isoliergehäuse (siehe Abb. 7.3).

Verwenden Sie ein Netzkabel, das den Spezifikationen entspricht, und schließen Sie das Netzkabel fest an. Um zu verhindern, dass das Kabel durch äußere Einwirkung herausgezogen wird, vergewissern Sie sich, dass es sicher befestigt ist.

Falls die runde Verdrahtungsklemme mit dem Isoliergehäuse nicht verwendet werden kann, ist darauf zu achten:

- Schließen Sie nicht zwei Netzkabel mit unterschiedlichen Durchmessern an dieselbe Netzanschlussklemme an (kann zu Überhitzung der Kabel führen). Siehe Abbildung 7.4

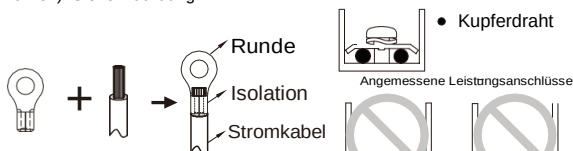


Abb. 7.3

Abb. 7.4

## 7.2 Besonderheiten der Verkabelung

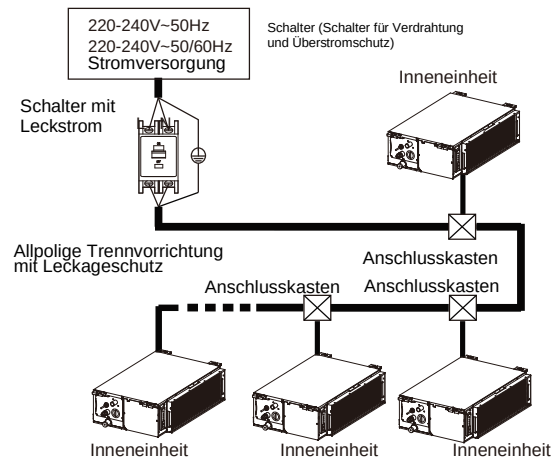


Abbildung 7.5

Siehe Tabellen 7.1 und 7.2 für die Spezifikationen des Netzkabels und der Kommunikationsleitung.

Eine zu geringe Verdrahtungskapazität führt dazu, dass die elektrische Verdrahtung zu heiß wird und zu Unfällen führt, wenn das Gerät brennt und beschädigt wird.

Tabelle 7.1

| Modell                                                                 |                       | 16-56 kw                          |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Stromzufuhr                                                            | Phase                 | 1-Phase                           |
|                                                                        | Spannung und Frequenz | 220-240V-50Hz<br>220-240V-50/60Hz |
| Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit                 |                       | Abgeschirmt<br>3×AWG16-AWG20      |
| Kommunikationsleitung zwischen Innengerät und verdrahteter Steuerung * |                       | Abgeschirmt<br>AWG16-AWG20        |
| Feldsicherung                                                          |                       | 15A                               |

\*Die Verdrahtung der verdrahteten Regler entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch.

Tabelle 7.2 Elektrische Eigenschaften der Inneneinheiten

| Leistung    | Stromversorgung der Inneneinheit |          |      |     | IFM  |      |
|-------------|----------------------------------|----------|------|-----|------|------|
|             | Hz                               | Spannung | MCA  | MFA | kW   | FLA  |
| 16.0kW      | 50                               | 220-240  | 4.7  | 15  | 0.56 | 3.8  |
| 20.0kW      |                                  |          | 6.7  | 15  | 0.8  | 5.4  |
| 25.0kW      |                                  |          | 6.7  | 15  | 0.96 | 5.4  |
| 28.0kW      |                                  |          | 6.7  | 15  | 0.96 | 5.4  |
| 40.0-45.0kW |                                  |          | 12.5 | 30  | 1.84 | 12.4 |
| 56.0kW      |                                  |          | 15.4 | 30  | 1.84 | 12.4 |

Abkürzungen:

MCA: Minimale Stromkreisverstärker  
MFA: Maximale Sicherungsverstärker  
IFM: Innenlüftermotor  
kW: Motornennleistung  
FLA: Vollast-Ampere

### ⚠ Warnung

Beachten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften, wenn Sie die Abmessungen für die Netzkabel und die Verkabelung festlegen. Lassen Sie die Verkabelung von einem Fachmann auswählen und installieren.

### 7.3 Kommunikationsverdrahtung

- Verwenden Sie nur geschirmte Leitungen für die Kommunikationsverdrahtung. Jede andere Art von Drähten kann zu einer Signalstörung führen, die zu einer Fehlfunktion der Geräte führt.
- Führen Sie keine elektrischen Arbeiten wie z.B. Schweißen bei eingeschaltetem Gerät durch.
- Alle geschirmten Leitungen im Netzwerk sind miteinander verbunden und werden schließlich an der gleichen Stelle mit der Erde verbunden.
- Die Kältemittelleitungen, Netzkabel und Kommunikationsverdrahtungen dürfen nicht miteinander verbunden werden. Wenn das Netzkabel und die Kommunikationsverdrahtung parallel sind, sollte der Abstand zwischen den beiden Leitungen 300 mm oder mehr betragen, um Störungen durch Signalquellen zu vermeiden.
- Die Kommunikationsverdrahtung darf keinen geschlossenen Regelkreis bilden.

### 7.3.1 Kommunikationsverdrahtung zwischen Innen- und Außeneinheit

- Die Innen- und Außeneinheiten kommunizieren über die serielle Schnittstelle RS485.
- Die Kommunikationsverkabelung zwischen Innen- und Außengerät sollte in einer Daisy-Chain vom Außengerät zum endgültigen Innengerät erfolgen, und die abgeschirmte Schicht muss ordnungsgemäß geerdet sein, und das letzte Innengerät muss mit einem eingebauten Widerstand versehen werden, um die Stabilität des Kommunikationssystems zu erhöhen (siehe Abb. 7.6).
- Falsche Verdrahtung wie Sternschaltung oder geschlossener Ring führt zur Instabilität des Kommunikationssystems und zu Anomalien in der Systemsteuerung.
- Verwenden Sie für die Kommunikationsverdrahtung zwischen Innen- und Außengerät eine dreidrahtige geschirmte Leitung (größer oder gleich 0,75 mm<sup>2</sup>). Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung korrekt angeschlossen ist. Die Anschlussleitung für diese Kommunikationsleitung muss vom Master-Außengerät kommen.

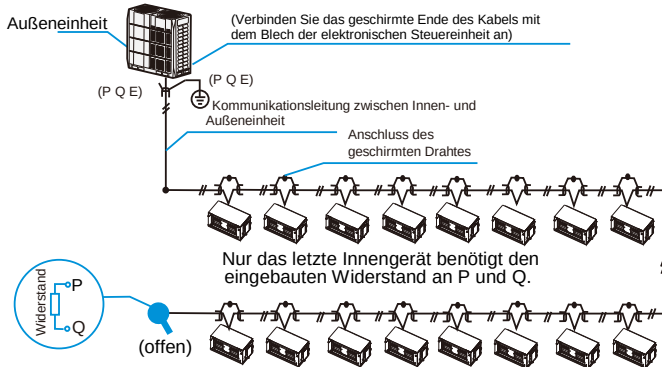


Abbildung 7.6

2) Für einen unidirektionalen Kommunikationsmodus:

Verwenden Sie 1 verdrahteten Regler zur Steuerung eines Innengerätes (siehe Abb. 7.9).

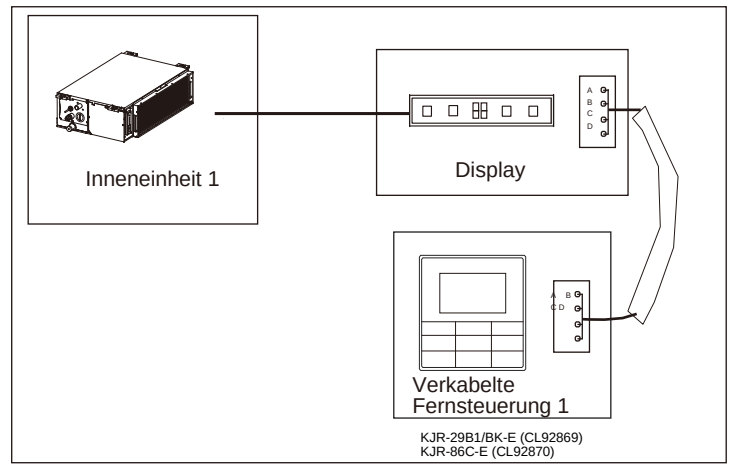


Abbildung 7.9

- Die Anschlüsse X1, X2, D1, D2 an den Seiten der Hauptsteuerplatine und der unidirektionale Kommunikationsanschluss (Anzeigeplatinenseite) sind für verschiedene Arten von verdrahteten Steuerungen vorgesehen (siehe Abb. 7.10).
- Verwenden Sie die Anschlussdrähte (Zubehör 8), um die Anschlüsse D1, D2 anzuschließen.

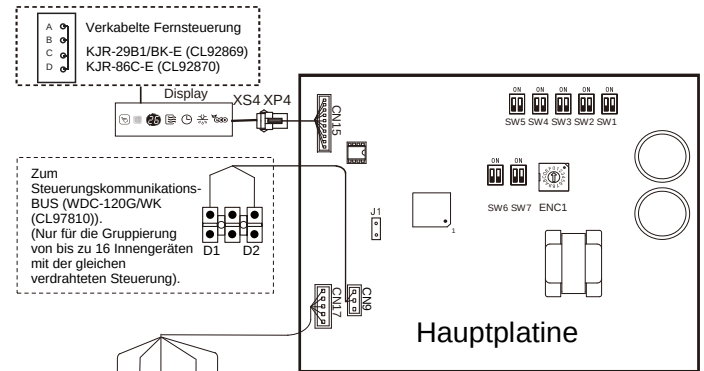


Abbildung 7.10

### 7.3.2 Kommunikationsverdrahtung zwischen Innengerät und verdrahteter Steuerung

Der verdrahtete Controller und das Innengerät können je nach Art der Kommunikation unterschiedlich angeschlossen werden.

1) Für einen bidirektionalen Kommunikationsmodus:

Verwenden Sie 1 verdrahteten Regler zur Steuerung eines Innengerätes oder 2 verdrahtete Regler (ein Master- und ein Master-Regler) zur Steuerung eines Innengerätes (siehe Bild 7.7);

Verwenden Sie 1 verdrahteten Regler zur Steuerung mehrerer Innengeräte oder 2 verdrahtete Regler (ein Master- und ein Slave-Regler) zur Steuerung mehrerer Innengeräte (siehe Abb. 7.8);

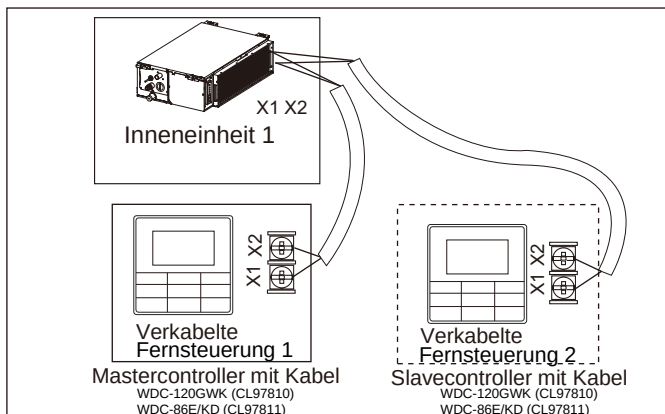


Abbildung 7.7

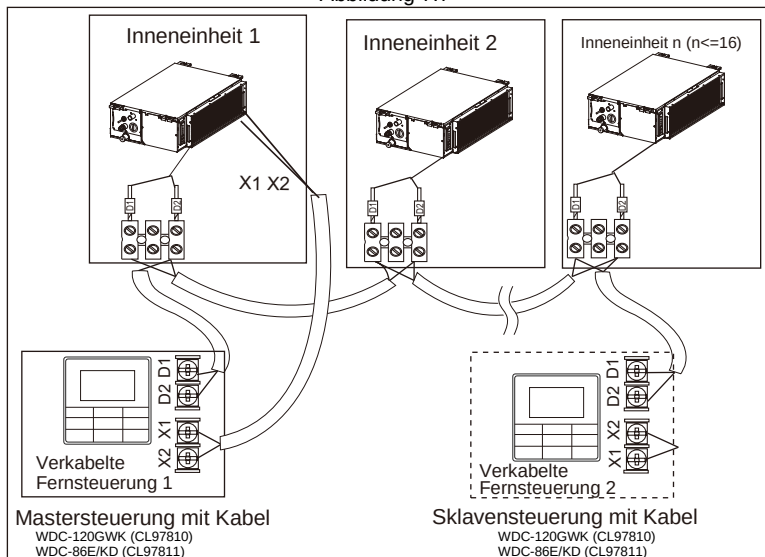


Abbildung 7.8

### Vorsicht

- Die spezifische Anschlusstechnik entnehmen Sie bitte den Anweisungen im entsprechenden Handbuch des verdrahteten Reglers, um die Verdrahtung und Anschlüsse vorzunehmen.

### 7.4 Handhabung der elektrischen Anschlusspunkte

- Wenn die Verdrahtung und die Anschlüsse fertig sind, verwenden Sie Spannbänder, um die Verdrahtung ordnungsgemäß zu sichern, so dass die Verbindungsstelle nicht durch äußere Kräfte auseinandergezogen werden kann. Die Anschlussverdrahtung muss gerade sein, damit der Deckel des Schaltkastens eben ist und fest verschlossen werden kann.
- Verwenden Sie professionelle Isolier- und Dichtungsmaterialien, um die perforierten Drähte abzudichten und zu schützen. Schlechte Abdichtung kann zu Kondenswasserbildung und Eindringen von Kleintieren und Insekten führen, die zu Kurzschlüssen in Teilen des elektrischen Systems und damit zum Ausfall des Systems führen können.



## 8. Einstellung der Mikroschalter

### 8.1 Kapazitätseinstellungen

Stellen Sie den PCB-DIP-Schalter an der elektrischen Steuereinheit für verschiedene Anwendungen ein. Sobald die Einstellungen vorgenommen wurden, stellen Sie sicher, dass Sie den Hauptschalter wieder ausschalten und dann den Strom einschalten.  
Wird die Stromzufuhr nicht unterbrochen und wieder eingeschaltet, werden die Einstellungen nicht ausgeführt.



ENC1 Einstellungen für Kapazitäts-DIP-Schalter:

| Position    | Eingestellte Kühlleistung | Position    | Eingestellte Kühlleistung | Position    | Eingestellte Kühlleistung |
|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| Einstellung | Kühlleistung              | Einstellung | Kühlleistung              | Einstellung | Kühlleistung              |
| 0           | 2200W                     | 8           | 10000W                    | 0           | 28000W                    |
| 1           | 2800W                     | 9           | 11200W                    | 1           | 33500W                    |
| 2           | 3600W                     | A           | 12500W                    | 2           | 40000W                    |
| 3           | 4500W                     | B           | 14000W                    | 3           | 45000W                    |
| 4           | 5600W                     | C           | 16000W                    | 4           | 56000W                    |
| 5           | 7100W                     | D           | 18000W                    |             |                           |
| 6           | 8000W                     | E           | 20000W                    |             |                           |
| 7           | 9000W                     | F           | 25000W                    |             |                           |

#### Vorsicht

- Die Kapazitäts-DIP-Schalter wurden vor der Auslieferung konfiguriert. Nur ein professionelles Wartungspersonal sollte diese Einstellungen ändern.

### 8.2 Adresseinstellung

Wenn dieses Innengerät an das Außengerät angeschlossen ist, ordnet das Außengerät dem Innengerät automatisch die Adresse zu. Alternativ können Sie die Adresse auch manuell über den Steuerung einstellen.

- Die Adressen von zwei beliebigen Innengeräten im gleichen System können nicht identisch sein.
- Die Netzwerkadresse und die Adresse des Innengerätes sind identisch und müssen nicht separat konfiguriert werden.
- Wenn die Adresseinstellungen abgeschlossen sind, markieren Sie die Adresse jedes Innengerätes, um die Wartung nach dem Kauf zu erleichtern.
- Die zentrale Steuerung des Innengerätes erfolgt am Außengerät. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Außengerätes.

#### Vorsicht

- Nachdem die zentrale Steuerungsfunktion für das Innengerät am Außengerät abgeschlossen ist, muss der DIP-Schalter am Hauptbedienfeld des Außengerätes auf Autoadressierung gestellt werden, ansonsten wird das Innengerät im System nicht von der zentralen Steuerung gesteuert.
- Das System kann bis zu 64 Innengeräte (Adresse 0~63) gleichzeitig anschließen. Jedes Innengerät kann nur einen Adress-DIP-Schalter im System haben. Die Adressen von zwei beliebigen Inneneinheiten im gleichen System können nicht identisch sein. Geräte, die die gleiche Adresse haben, können eine Fehlfunktion aufweisen.

### 8.3 DIP-Schalter-Einstellungen auf der Hauptplatine

|         |                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------|
| SW1_1   |                                                       |
| SW1 [0] | Temperaturkompensation im Kühlbetrieb beträgt 0°C     |
| SW1 [1] | Temperaturkompensation im Kühlbetrieb beträgt 2°C     |
| SW1_2   |                                                       |
| SW1 [0] | EEV an Position 96 (Stufen) im Standby im Heizbetrieb |
| SW1 [1] | EEV an Position 72 (Stufen) im Standby im Heizbetrieb |

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| SW2      |                                    |
| SW2 [00] | Externer statischer Druck 1 (ESP1) |
| SW2 [01] | Externer statischer Druck 2 (ESP2) |
| SW2 [10] | Externer statischer Druck 3 (ESP3) |
| SW2 [11] | Externer statischer Druck 4 (ESP4) |

Anmerkung:

| Leistung     | ESP1   | ESP2   | ESP3   | ESP4   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| 7,1-16,0kW   | 100 Pa | 50 Pa  | 170 Pa | 200 Pa |
| 20,0-28,0 kW | 170 Pa | 100 Pa | 200 Pa | 250 Pa |

#### SW3\_1

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| SW3 [0] | Nicht verfügbar                      |
| SW3 [1] | Löschen der Adresse des Innengerätes |

#### SW3\_2

|         |            |
|---------|------------|
| SW3 [0] | Reserviert |
|---------|------------|

#### SW4

|          |                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW4 [00] | Im Heizbetrieb, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, arbeitet der Ventilator in einem 4 Minuten aus / 1 Minute an Wiederholungszyklus.  |
| SW4 [01] | Im Heizbetrieb, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, arbeitet der Ventilator in einem 8 Minuten aus / 1 Minute an Wiederholungszyklus.  |
| SW4 [10] | Im Heizbetrieb, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, arbeitet der Ventilator in einem 12 Minuten aus / 1 Minute an Wiederholungszyklus. |
| SW4 [11] | Im Heizbetrieb, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, arbeitet der Ventilator in einem 16 Minuten aus / 1 Minute an Wiederholungszyklus. |

#### SW5

|          |                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW5 [00] | Im Heizbetrieb arbeitet der Ventilator nicht, wenn die Innentemperatur des Wärmetauschers (T2) 15°C oder niedriger ist  |
| SW5 [01] | Im Heizbetrieb arbeitet der Ventilator nicht, wenn die Innentemperatur des Wärmetauschers (T2) 20°C oder niedriger ist  |
| SW5 [10] | Im Heizbetrieb arbeitet der Ventilator nicht, wenn die Innentemperatur des Wärmetauschers (T2) 24°C oder niedriger ist  |
| SW5 [11] | Im Heizbetrieb arbeitet der Ventilator nicht, wenn die Innentemperatur des Wärmetauschers (T2) 26 °C oder niedriger ist |

#### SW6

|          |                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| SW6 [00] | Temperaturkompensation im Heizmodus beträgt 6°C                                     |
| SW6 [01] | Temperaturkompensation im Heizmodus beträgt 2°C                                     |
| SW6 [10] | Temperaturkompensation im Heizmodus beträgt 4°C                                     |
| SW6 [11] | Temperaturkompensation im Heizmodus beträgt 0°C (Verwendung der Follow Me Funktion) |

| SW7_1                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Reserviert |

| SW7_2                                                                             |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Gerät mit einer Leistung von weniger als 28 kW |
|  | Gerät mit einer Leistung von 28 kW oder mehr   |
| J1                                                                                |                                                |
|  | Auto-Neustart-Funktion aktiviert               |
|  | Auto-Neustart-Funktion deaktiviert             |

| 0/1 Definition des jeweiligen Schalters:                                          |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | 0 bedeutet |
|  | 1 bedeutet |

#### Hinweis

- Alle DIP-Schalter (einschließlich des Kapazitäts-DIP-Schalters) wurden vor der Auslieferung konfiguriert. Nur ein professionelles Wartungspersonal sollte diese Einstellungen ändern.
- Unsachgemäße DIP-Schaltereinstellungen können zu Kondensation, Rauschen oder unerwarteten Fehlfunktionen des Systems führen.
- Die Standardeinstellung der DIP-Schalter basiert auf der aktuellen Einheit.

#### 8.4 Fehlercodes und Definitionen

| Nr. | Beschreibung                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| E0  | Betriebsprobleme                                                        |
| E1  | Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außeneinheiten                 |
| E2  | Fehler des Umgebungstemperatursensor (T1)                               |
| E3  | Fehler im Mittelpunktstemperaturfühler (T2) des internen Wärmetauschers |
| E4  | Fehler im Ausgangstemperaturfühler des internen Wärmetauschers (T2B)    |
| E6  | Fehler des Innenventilators                                             |
| E7  | EEPROM Fehler                                                           |
| Eb  | Interner EEV Spulenfehler                                               |
| Ed  | Fehler der Außeneinheit                                                 |
| EE  | Fehler des Kondensatwasserstandes                                       |
| FE  | Dem Innengerät ist keine Adresse zugeordnet                             |

## 9. Machen Sie eine Betriebsprobe.

### 9.1 Wichtige Hinweise vor dem Testlauf

- 1) Innen- und Außengeräte sind ordnungsgemäß installiert;
- 2) Die Verrohrung und Verkabelung ist korrekt
- 3) Keine Leckage aus dem Kältemittelleitungssystem;
- 4) Der Wasserabfluss ist gleichmäßig;
- 5) Die Isolierung ist komplett;
- 6) Die Erdungsleitung ist ordnungsgemäß angeschlossen;
- 7) Die Länge der Rohrleitung und die Menge des gefüllten Kältemittels wurden aufgezeichnet;
- 8) Die Spannung des Netzteils entspricht der Nennspannung der Klimaanlage;
- 9) Keine Hindernisse am Lufteintritt und -austritt der Innen- und Außeneinheiten;
- 10) Absperrventile für die Gas- und Flüssigkeitsseite werden geöffnet;
- 11) Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an, damit es sich zuerst aufwärmt.

### 9.2 Betriebsprobe

Verwenden Sie die Kabel-/Fernbedienung, um die Klimaanlage im Kühlmodus zu steuern und zu betreiben. Überprüfen Sie die folgenden Punkte gemäß der Bedienungsanleitung. Falls ein Fehler auftritt, suchen Sie bitte im Kapitel "Fehlerbehebung" im Handbuch nach einer Lösung.

#### 9.2.1 Inneneinheit

- 1) Der Schalter für die Kabel-/Fernbedienung funktioniert normal;
- 2) Die Funktionstasten der Fernbedienung funktionieren normal;
- 3) Die Raumtemperaturregelung ist normal;
- 4) Die LED-Anzeige leuchtet
- 5) Die Taste für den Handbetrieb ist normal;
- 6) Der Wasserabfluss ist normal;
- 7) Keine Vibrationen und seltsame Geräusche während des Betriebs;

#### 9.2.2 Außeneinheit

- 1) Keine Vibrationen und seltsame Geräusche während des Betriebs;
- 2) Wenn Wind, Lärm und Kondenswasser die Nachbarn beeinflussen;
- 3) Jegliche Kältemittelleckage.

#### Hinweis

Nach dem Anschließen der Stromversorgung, beim Einschalten oder Starten des Geräts unmittelbar nach dem Ausschalten des Geräts verfügt die Klimaanlage über eine Schutzfunktion, die den Start des Verdichters um 3 Minuten hinauszögert.

## Benutzerhandbuch

Die hier aufgelisteten Vorsichtsmaßnahmen werden in zwei Kategorien aufgeteilt, die im Folgenden beschrieben werden:

- ⚠ Warnung:** Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen.
- ⚠ Vorsicht:** Die Missachtung dieser Warnungen kann Körperverletzungen oder Schäden am Gerät verursachen.

Je nach Situation kann dies auch zu schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie das Handbuch nach der Installation sorgfältig auf, um es für spätere Nachschlagezwecke aufbewahren zu können. Wenn dieses Klimagerät an andere Benutzer übergeben wird, vergewissere dich, dass die Bedienungsanleitung der Übergabe beigelegt ist.

### ⚠ Warnung

- Verwenden Sie dieses Gerät nicht an Orten, an denen brennbare Gase vorhanden sein können. Wenn brennbares Gas mit dem Gerät in Berührung kommt, kann es zu einem Brand kommen, der schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.
- Wenn dieses Gerät ein anomales Verhalten zeigt (z.B. Rauchabgabe), besteht die Gefahr von schweren Verletzungen. Trennen Sie die Stromzufuhr und wenden Sie sich sofort an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker.
- Das Kältemittel in diesem Gerät ist sicher und sollte bei sachgemäßer Auslegung und Installation des Systems nicht auslaufen. Läuft jedoch eine große Menge an Kältemittel in einen Raum, sinkt die Sauerstoffkonzentration schnell, was zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann. Das in diesem Gerät verwendete Kältemittel ist schwerer als Luft, so dass die Gefahr in Kellern oder anderen unterirdischen Räumen größer ist. Im Falle eines Kältemittelverlustes schalten Sie alle Vorrichtungen, die eine offene Flamme erzeugen, und alle Heizvorrichtungen aus, belüften Sie den Raum und wenden Sie sich sofort an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker.
- Toxische Dämpfe können entstehen, wenn das Kältemittel in diesem Gerät mit offener Flamme in Berührung kommt (z.B. von einer Heizung, einem Gasherd / Gasbrenner oder einem Elektrogerät).
- Wird dieses Gerät im gleichen Raum wie ein Kocher, Herd, Kochfeld oder Brenner betrieben, muss für eine ausreichende Frischluftzufuhr gesorgt werden, da sonst die Sauerstoffkonzentration sinkt und es zu Verletzungen kommen kann.
- Die Verpackung dieses Geräts ist sorgfältig zu entsorgen, so dass Kinder nicht damit spielen können. Verpackungen, insbesondere Plastikverpackungen, können gefährlich sein, schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben. Schrauben, Heftklammern und andere Metallverpackungskomponenten können scharfkantig sein und sollten sorgfältig entsorgt werden, um Verletzungen zu vermeiden.
- Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten oder zu reparieren. Dieses Gerät darf nur von einem professionellen Klima-Service-Techniker gewartet und instand gehalten werden. Unsachgemäße Wartung oder Instandhaltung kann zu Stromschlägen, Feuer- oder Wasserleckagen führen.
- Dieses Gerät sollte nur von einem professionellen Techniker neu positioniert oder installiert werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu Stromschlägen, Feuer- oder Wasserleckagen führen. Die Installation und Erdung von Elektrogeräten darf nur von zugelassenen Fachkräften durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Lieferanten oder Installationstechniker.
- Vermeiden Sie den Kontakt dieses Geräts oder seiner Fernbedienung mit Wasser, da dies zu Stromschlägen oder Bränden führen kann.
- Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus, um einen Stromschlag zu vermeiden. Andernfalls kann es zu Stromschlägen und Verletzungen kommen.
- Zur Vermeidung von Stromschlägen und Bränden ist ein Erdschlussdetektor einzubauen.
- In der Nähe dieses Geräts dürfen keine Farbe, Lack, Haarspray, andere brennbare Sprays oder andere Flüssigkeiten verwendet werden, die brennbare Dämpfe oder Dämpfe freisetzen können, da dies zu Bränden führen kann.
- Beim Auswechseln einer Sicherung ist darauf zu achten, dass die neu einzubauende Sicherung den Anforderungen komplett gerecht wird.
- Öffnen oder entfernen Sie das Bedienfeld des Geräts nicht, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Das Berühren der internen Komponenten des Geräts bei eingeschaltetem Gerät kann zu Stromschlägen oder Verletzungen durch bewegliche Teile wie den Lüfter des Geräts führen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten durchführen.
- Berühren Sie das Gerät oder seine Fernbedienung nicht mit nassen Händen, da es sonst zu Stromschlägen kommen kann.
- Kinder dürfen nicht in der Nähe dieses Geräts spielen, da dies zu Verletzungen führen kann.
- Stecken Sie Ihre Finger oder andere Gegenstände nicht in den Lufteinlass oder den Luftauslass des Geräts, um Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zu vermeiden.
- Versprühen Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie auch keine Flüssigkeiten auf das Gerät tropfen.
- Stellen Sie keine Vasen oder andere Flüssigkeitsbehälter auf das Gerät oder an Orte, an denen Flüssigkeit auf das Gerät tropfen könnte. Wasser oder andere Flüssigkeiten, die mit dem Gerät in Berührung kommen, können zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- Entfernen Sie nicht die vorderen oder hinteren Übersteuerungen der Fernbedienung und berühren Sie nicht die internen Komponenten der Fernbedienung, da dies zu Verletzungen führen kann. Wenn die Fernbedienung nicht mehr funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist, da es sonst zu Stromschlägen oder Bränden kommen kann. Elektrische Überspannungen (z.B. durch Blitzeinschlag) können elektrische Geräte beschädigen. Vergewissern Sie sich, dass geeignete Überspannungsschutzvorrichtungen und Schutzschalter ordnungsgemäß installiert sind, da sonst Stromschläge oder ein Brand die Folge sein können.

- Entsorgen Sie dieses Gerät vorschriftsmäßig und sachgerecht. Bei der Entsorgung von Elektrogeräten auf Deponien oder Deponien können gefährliche Stoffe in das Grundwasser und damit in die Nahrungsmittelkette eindringen.
- Das Gerät darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der qualifizierte Techniker Sie darüber informiert, dass dies gefahrlos möglich ist.
- Platzieren Sie keine Geräte, die offenen Flammen erzeugen, in der Nähe des Luftstroms des Geräts. Der Luftstrom aus dem Gerät kann die Verbrennungsgeschwindigkeit erhöhen, was zu einem Brand und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Alternativ kann der Luftstrom zu einer unvollständigen Verbrennung führen, die zu einer verminderten Sauerstoffkonzentration im Raum führen kann, die zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann.

### ⚠ Vorsicht

- Verwenden Sie die Klimaanlage nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Dieses Gerät sollte nicht zum Kühlen oder Kühlen von Lebensmitteln, Pflanzen, Tieren, Maschinen, Ausrüstungen oder Kunstwerken verwendet werden.
- Stecken Sie Ihre Finger oder andere Gegenstände nicht in den Lufteinlass oder den Luftauslass des Geräts, um Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zu vermeiden.
- Die Lamellen am Wärmetauscher des Geräts sind scharf und können bei Berührung zu Verletzungen führen. Um Verletzungen vorzubeugen, sollten bei Servicearbeiten am Gerät Handschuhe getragen oder der Wärmetauscher abgedeckt werden.
- Stellen Sie keine Gegenstände, die durch Feuchtigkeit beschädigt werden könnten, unter das Gerät. Wenn die Luftfeuchtigkeit mehr als 80% beträgt, die Ablaufleitung verstopft ist oder der Luftfilter verschmutzt ist, kann Wasser aus dem Gerät tropfen und Gegenstände beschädigen, die sich unter dem Gerät befinden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Abflussleitung einwandfrei funktioniert. Wenn die Ablaufleitung durch Schmutz oder Staub verstopft ist, können während des Kühlbetriebs Wasserleckagen auftreten. In diesem Fall schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker.
- Berühren Sie niemals die internen Komponenten der Steuerung. Holen Sie Frontplatte nicht heraus. Einige interne Teile können zu Verletzungen oder Schäden führen.
- Vergewissern Sie sich, dass Kinder, Pflanzen und Tiere nicht direkt dem Luftstrom aus dem Gerät ausgesetzt sind.
- Wenn Sie einen Raum mit Insektizid oder anderen Chemikalien ausräuchern, bedecken Sie das Gerät gut und lassen Sie es nicht laufen. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme können sich Chemikalien im Inneren des Geräts ablagern und später während des Betriebs aus dem Gerät austreten, was die Gesundheit der Raumbewohner gefährden kann.
- Entsorgen Sie dieses Produkt nicht als unsortierten Abfall. Sie müssen getrennt gesammelt und verarbeitet werden. Vergewissern Sie sich, dass alle geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Kältemitteln, Ölen und anderen Materialien befolgt werden. Für Informationen über die Entsorgungsverfahren wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbewirtschaftungsbehörde.
- Um eine Beschädigung der Fernbedienung zu vermeiden, ist bei der Verwendung und beim Auswechseln der Batterien Vorsicht geboten. Platziere keine Gegenstände auf der Oberseite des Geräts.
- Platzieren Sie keine Geräte mit offener Flamme unter oder in der Nähe des Geräts, da die Hitze des Geräts das Gerät beschädigen kann.
- Die Fernbedienung des Geräts darf nicht in direktem Sonnenlicht stehen. Direkte Sonneneinstrahlung kann die Anzeige der Fernbedienung beschädigen.
- Zur Reinigung des Geräts dürfen keine scharfen chemischen Reinigungsmittel verwendet werden, da dies zu Schäden an der Anzeige oder anderen Oberflächen des Geräts führen kann. Wenn das Gerät verschmutzt oder verstaubt ist, verwenden Sie ein leicht angefeuchtetes Tuch mit stark verdünntem und mildem Reinigungsmittel, um das Gerät zu wischen. Dann trockne es mit einem trockenen Tuch ab.
- Kinder dürfen nicht mit der Einheit spielen.

## 10. Namen der Bestandteile

Die oben gezeigte Abbildung dient nur als Referenz und kann sich geringfügig vom tatsächlichen Produkt unterscheiden. Luftausgangsgitter (verstellbar)

Für eine Vor-Ort-Anpassung in Drei- oder Zweirichtung wenden Sie sich bitte an den Fachhändler vor Ort.

### ■ Hochdruckkanalgerät

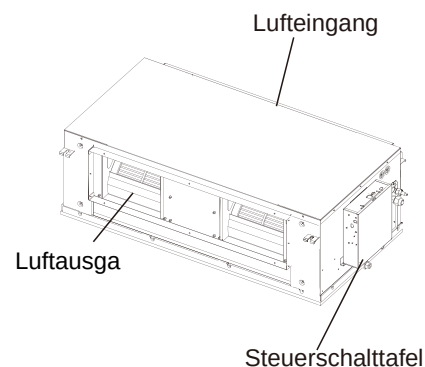


Abbildung 10.1

## 11. Funktionen und Leistungen der Klimaanlage

Der Betriebstemperaturbereich, unter dem das Gerät stabil läuft, ist in der folgenden Tabelle angegeben.

| Modus   | Umgebungstemperatur innen                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kühlung | 17-32°C<br>Bei einer Raumluftfeuchtigkeit von über 80 % kann sich auf der Oberfläche des Geräts Kondenswasser bilden. |
| Heizung | ≤ 27°C                                                                                                                |

### ! Vorsicht

- Das Gerät arbeitet stabil im Temperaturbereich, der in der obigen Tabelle angegeben ist. Wenn die Innentemperatur außerhalb des normalen Betriebsbereichs des Geräts liegt, kann es zu Betriebsunterbrechungen und zur Anzeige eines Fehlercodes kommen.

Um sicherzustellen, dass die gewünschte Temperatur effizient erreicht wird, vergewissern Sie sich, dass:

- Alle Fenster und Türen sind geschlossen.
- Die Luftströmungsrichtung so eingestellt ist, dass sie im laufenden Betrieb arbeitet.
- Das der Luftfilter sauber ist.

Bitte beachten Sie, wie Sie am besten Energie sparen und die beste Kühl-/Heizwirkung erzielen können.

- ◆ Reinigen Sie regelmäßig die Luftfilter in den Innengeräten.



- ◆ Vermeiden Sie, dass zu viel Außenluft in klimatisierte Räume eindringt.



- ◆ Beachten Sie, dass die Abluft kühler oder heizender ist als die eingestellte Raumtemperatur. Vermeiden Sie die direkte Einwirkung von Abluft, da sie zu kühl oder zu heiß sein kann.



- ◆ Achten Sie auf eine angemessene Luftverteilung. Die Richtung des Auslassluftstroms sollte mit Luftaustrittslamellen eingestellt werden, da dies einen effizienteren Betrieb gewährleisten kann.



## 12. Einstellung der Richtung der Luftströmung

Da wärmere Luft aufsteigt und kühlere Luft abfällt, kann die Verteilung der erwärmten/gekühlten Luft um einen Raum herum durch die Positionierung der Lüftungsschlitze des Geräts verbessert werden. Der Lamellenwinkel kann durch Drücken der Taste [SWING] auf der Fernbedienung eingestellt werden.

### ! Vorsicht

- Während des Heizbetriebes verstärkt der horizontale Luftstrom die ungleichmäßige Verteilung der Raumtemperatur.
- Die Lamellenausrichtung: Es wird ein horizontaler Luftstrom während des Kühlbetriebs empfohlen. Beachten Sie, dass der nach unten gerichtete Luftstrom Kondensation an der Oberfläche des Luftauslasses und der Lüftungslamellen verursachen kann.

## 13. Wartung

### ! Vorsicht

- Vergewissern Sie sich vor der Reinigung der Klimaanlage, dass sie ausgeschaltet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung unbeschädigt und angeschlossen ist.
- Wischen Sie das Innengerät und die Fernbedienung mit einem trockenen Tuch ab.
- Bei starker Verschmutzung des Innengerätes kann ein feuchtes Tuch zur Reinigung des Innengerätes verwendet werden.
- Benutzen Sie auf keinen Fall ein feuchtes Tuch über der Fernbedienung.
- Verwenden Sie keinen chemisch behandelten Staubwedel auf dem Gerät und belassen Sie diese Art von Material auf dem Gerät, um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden.
- Benutzen Sie für die Reinigung kein Benzol, Verdünner, Polierpulver oder ähnliche Lösemittel. Diese können zu Rissen oder Verformungen der Kunststoffoberfläche führen.

### Methode der Filterreinigung

- Der Luftfilter kann das Eindringen von Staub oder anderen Partikeln in das Gerät verhindern. Wenn der Filter verstopft ist, funktioniert das Gerät nicht einwandfrei. Reinigen Sie den Filter bei regelmäßiger Anwendung alle zwei Wochen.
- Wenn die Klimaanlage an einem staubigen Ort aufgestellt ist, reinigen Sie den Filter öfters.
- Tauschen Sie den Filter aus, wenn er zu staubig ist, um ihn zu reinigen (der austauschbare Luftfilter ist eine optionale Ausstattung).

### ! Vorsicht

- Die ursprünglich an die elektrischen Anschlüsse am Hauptkörper angeschlossenen Schaltschrankkabel müssen, wie oben beschrieben, entfernt werden.

- Demontieren Sie den Luftfilter (siehe Abbildung 13.1).
- Reinigen Sie den Luftfilter.

Während des Betriebs der Einheit sammeln sich Staubpartikel auf dem Filter an, die aus dem Filter entfernt werden müssen, da sonst das Gerät nicht einwandfrei funktionieren würde.

Reinigen Sie den Filter bei regelmäßiger Anwendung alle zwei Wochen. Reinigen Sie den Luftfilter mit einem Staubsauger oder Wasser.

- Die Lufteinlassseite sollte bei der Verwendung eines Staubsaugers nach oben gerichtet sein. (Siehe Abb. 13.2).
- Die Lufteinlassseite sollte bei der Verwendung von sauberem Wasser nach unten gerichtet sein. (Siehe Abb. 13.3).

Bei übermäßigem Staub verwenden Sie eine weiche Bürste und ein natürliches Reinigungsmittel, um ihn zu säubern und an einem kühlen Ort zu trocknen.



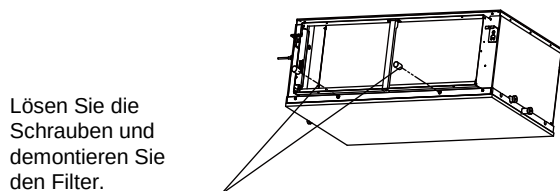


Abbildung 13.1

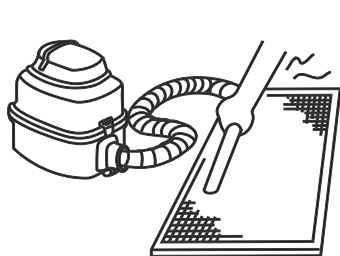


Abbildung 13.2

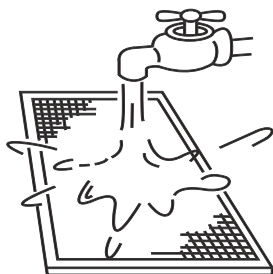


Abbildung 13.3

#### **Vorsicht**

- Trocken Sie den Filter nicht unter direkter Sonnenstrahlung oder bei Feuer.
- Der Luftfilter sollte vor der Installation des Gerätekörpers installiert werden.

3. Montieren Sie den Luftfilter wieder.
4. Das Lufteinlassgitter durch Umkehrschritt 1 und 2 montieren und schließen und die Kabel des Steuerkastens an die entsprechenden Klemmen im Hauptkörper anschließen.

#### **Wartung vor längerer Stillstandszeit des Geräts (z.B. am Ende einer Jahreszeit)**

- a. Lassen Sie die Innengeräte etwa einen halben Tag lang im reinen Lüftermodus laufen, um das Innere des Geräts zu trocknen.
- b. Säubern Sie den Luftfilter und das Gehäuse des Innengerätes.
- c. Einzelheiten dazu siehe "Reinigen des Luftfilters". Installieren Sie die gereinigten Luftfilter wieder in ihren ursprünglichen Zustand.
- d. Schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS-Taste auf der Fernbedienung aus und ziehen Sie dann den Netzstecker.

#### **Vorsicht**

- Wenn der Netzschalter angeschlossen ist, wird auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Teil der Energie verbraucht. Trennen Sie die Stromzufuhr, um Energie zu sparen.
- Bei mehrmaligem Gebrauch des Geräts sammelt sich ein gewisser Grad an Verschmutzung an, der gereinigt werden muss.
- Entnehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

#### **Wartung nach einer langen Abschaltzeit**

- a. Überprüfen und entfernen Sie alle Gegenstände, die die Ein- und Auslassklappen der Innengeräte und Außengeräte verstopfen könnten.
- b. Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts und den Filter. Siehe "Reinigen des Filters" für weitere Informationen. Installieren Sie den Filter wieder, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- c. Schalten Sie das Gerät mindestens 12 Stunden vor der Inbetriebnahme ein, um sicherzustellen, dass es einwandfrei funktioniert. Nach dem Einschalten des Geräts wird die Anzeige der Fernbedienung angezeigt.

## **14. Symptome, die keine Defekte sind**

Die folgenden Symptome können während des normalen Betriebs des Geräts auftreten und gelten nicht als Fehler. Hinweis: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob ein Fehler aufgetreten ist, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker.

### **Anzeichen 1: Die Einheit reagiert nicht**

**Symptome:** Wenn die EIN/AUS-Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, startet das Gerät nicht sofort.

**Grund:** Zum Schutz bestimmter Systemkomponenten wird der Systemstart oder -wiederanlauf unter bestimmten Betriebsbedingungen absichtlich um bis zu 12 Minuten verzögert. Wenn die LED BETRIEB auf dem Bedienfeld des Geräts leuchtet, arbeitet das System normal und das Gerät startet, nachdem die absichtliche Verzögerung abgelaufen ist.

Der Heizmodus wird aktiviert, wenn die folgenden Leuchten des Bedienfelds leuchten: OPERATION und "DEF /FAN".

**Grund:** Das Innengerät aktiviert die Schutzmaßnahmen gegen Kaltluft aufgrund der niedrigen Austrittstemperatur.

### **Anzeichen 2: Aus der Gerät kommt weißer Rauch**

Weißer Nebel wird erzeugt und ausgestoßen, wenn das Gerät in einer sehr feuchten Umgebung in Betrieb genommen wird. Dieses Phänomen wird aufhören, wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum auf ein normales Niveau sinkt.

Im Heizmodus gibt das Gerät gelegentlich weißen Nebel ab. Dies geschieht, wenn das System die periodische Abtauung beendet hat.

Feuchtigkeit, die sich beim Abtauen auf der Wärmetauscherspirale des Geräts ansammeln kann, wird zu Nebel und wird aus dem Gerät ausgestoßen.

### **Anzeichen 4: Staub wird aus dem Gerät ausgestoßen**

Dies kann auftreten, wenn das Gerät nach einer langen Stillstandszeit zum ersten Mal betrieben wird.

### **Anzeichen 5: Die Einheit verströmt einen unangenehmen Geruch**

Wenn Gerüche wie stark riechende Lebensmittel oder Tabakrauch im Raum vorhanden sind, können sie in das Gerät eindringen, Spuren auf den inneren Komponenten des Geräts hinterlassen und später aus dem Gerät ausgestoßen werden.

## **15. Fehlerlokalisierung**

### **15.1 Allgemein**

In den Abschnitten 15.2 und 15.3 werden einige erste Schritte zur Fehlerbehebung beschrieben, die bei Auftreten eines Fehlers durchgeführt werden können. Wenn diese Schritte das Problem nicht beheben, wenden Sie sich an einen Fachtechniker, der das Problem untersuchen soll. Führen Sie keine weiteren Untersuchungen oder Fehlerbehebungen selbst durch.

Tritt einer der folgenden Fehler auf, schalten Sie das Gerät aus, wenden Sie sich sofort an einen professionellen Techniker und versuchen Sie nicht, den Fehler selbst zu beheben:

- a. Eine Sicherheitsvorrichtung, wie beispielsweise eine Sicherung oder ein Schutzschalter, brennt häufig durch oder geht aus.
- b. Ein Gegenstand oder Wasser dringt in das Gerät ein.
- c. Wasser tritt aus dem Gerät aus.

#### **Vorsicht**

- Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten oder zu reparieren. Lassen Sie alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten von einem qualifizierten Fachmann durchführen.

## 15.2 Problemlösung des Geräts

| Symptome                                  | Mögliche Ursachen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Schritte zur Problemlösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Gerät schaltet sich nicht ein         | Es ist ein Stromausfall aufgetreten (die Stromzufuhr zu den Räumen ist unterbrochen worden).                                                                                                                                                                                                                                                                   | Warten Sie bis die Stromversorgung wieder hergestellt ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                           | Das Gerät ist ausgeschaltet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schalten Sie das Gerät ein. Dieses Innengerät ist Teil einer Klimaanlage, in der mehrere Innengeräte miteinander verbunden sind. Die Innengeräte können nicht einzeln eingeschaltet werden - sie sind alle an einen einzigen Netzschalter angeschlossen. Bitten Sie einen professionellen Techniker um Ratschläge, wie Sie die Geräte sicher einschalten können. |
|                                           | Die Sicherung des Netzschalters ist möglicherweise ausgebrannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tauschen Sie die Sicherung aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                           | Die Batterien der Fernbedienung sind leer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tauschen Sie die Batterien aus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Die Luft strömt normal, kühlt aber nicht. | Die Temperatureinstellungen sind nicht richtig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Stellen Sie die gewünschte Temperatur mit der Fernbedienung ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Das Gerät startet oder stoppt häufig      | Veranlassen Sie, dass ein professioneller Techniker die folgenden Punkte überprüft:<br>♦ Zu viel oder zu wenig Kältemittel.<br>♦ Kein Gas im Kältemittelkreislauf.<br>♦ Die Kompressoren des Außengeräts haben eine Fehlfunktion erlitten.<br>♦ Die Versorgungsspannung ist zu hoch oder zu niedrig.<br>♦ Es liegt eine Verstopfung im Rohrleitungssystem vor. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Geringe Kühlleistung                      | Türen und Fenster sind geöffnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Schließen Sie Türen und Fenster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                           | Sonnenlicht strahlt direkt auf das Gerät.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schließen Sie die Rollläden/Jalousien, um das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                           | Der Raum verfügt über viele Wärmequellen wie Computer oder Kühlschränke.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Schalte einige der Computer während der heißesten Zeit des Tages aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                           | Der Luftfilter des Geräts ist verschmutzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Reinigen Sie den Filter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                           | Die Außentemperatur ist ungewöhnlich hoch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Die Kühlleistung des Systems nimmt mit steigender Außentemperatur ab und das System bietet möglicherweise keine ausreichende Kühlung, wenn die örtlichen klimatischen Bedingungen nicht berücksichtigt werden, wenn die Außeneinheiten des Systems ausgewählt wurden.                                                                                            |
|                                           | Beauftragen Sie einen professionellen Klimatechniker mit der Überprüfung der folgenden Punkte:<br>♦ Der Wärmetauscher des Geräts ist verschmutzt.<br>♦ Der Luftein- oder -ausgang der ist blockiert.<br>♦ Es ist ein Kältemittelleck aufgetreten.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Geringe Heizleistung                      | Türen oder Fenster sind nicht vollständig geschlossen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schließen Sie Türen und Fenster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                           | Veranlassen Sie, dass ein professioneller Techniker die folgenden Punkte überprüft:<br>Es ist ein Kältemittelleck aufgetreten.                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 15.3 Problemlösung der Fernbedienung

Hinweise:

Bestimmte Schritte zur Fehlerbehebung, die ein professioneller Techniker bei der Fehlersuche durchführen kann, sind in dieser Bedienungsanleitung nur als Referenz beschrieben. Versuchen Sie nicht, diese Schritte selbst zu unternehmen - lassen Sie das Problem von einem professionellen Techniker untersuchen.

Wenn einer der folgenden Fehler auftritt, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich sofort an einen Fachmann. Versuchen Sie nicht, Fehler selbst zu beheben:

- ◆ Eine Sicherheitsvorrichtung, wie beispielsweise eine Sicherung oder ein Schutzschalter, brennt häufig durch oder geht aus.
- ◆ Ein Gegenstand oder Wasser dringt in das Gerät ein.
- ◆ Wasser tritt aus dem Gerät aus.

| Symptome                                                                             | Mögliche Ursachen                                                                                                                                            | Schritte zur Problemlösung                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Geschwindigkeit des Ventilators kann nicht verändert werden.                     | Überprüfen Sie, ob auf dem Display der „AUTO“-Modus angezeigt wird.                                                                                          | Im Automatikbetrieb ändert die Klimaanlage automatisch die Drehzahl des Ventilators.                                                                                             |
|                                                                                      | Überprüfen Sie, ob auf dem Display der „DRY“-Modus angezeigt wird.                                                                                           | Wenn der Trockenmodus ausgewählt ist, passt die Klimaanlage die Gebläsedrehzahl automatisch an. (Die Gebläsedrehzahl kann während "COOL", "FAN ONLY" und "HEAT" gewählt werden). |
| Das Fernbedienungssignal wird auch bei Betätigen der EIN/AUS-Taste nicht übertragen. | Es ist ein Stromausfall aufgetreten (die Stromzufuhr zu den Räumen ist unterbrochen worden).                                                                 | Warten Sie bis die Stromversorgung wieder hergestellt ist.                                                                                                                       |
|                                                                                      | Die Batterien der Fernbedienung sind leer.                                                                                                                   | Tauschen Sie die Batterien aus                                                                                                                                                   |
| Die Anzeigen auf dem Bildschirm verschwinden nach einiger Zeit.                      | Überprüfen Sie, ob der Timerbetrieb zu Ende gegangen ist, wenn TIMER OFF auf dem Display angezeigt wird.                                                     | Der Betrieb der Klimaanlage wird nach Ablauf der eingestellten Zeit gestoppt.                                                                                                    |
| Der Anzeiger TIMER ON verschwindet nach einiger Zeit.                                | Überprüfen Sie, ob der Timerbetrieb beendet ist, wenn TIMER ON auf dem Display angezeigt wird.                                                               | Nach Ablauf der eingestellten Zeit startet die Klimaanlage automatisch und die entsprechende Kontrollleuchte erlischt.                                                           |
| Es gibt keinen Empfangston der Inneneinheit wenn die EIN/AUS-Taste gedrückt wird.    | Überprüfen Sie, ob der Signalsender der Fernbedienung beim Drücken der EIN/AUS-Taste richtig auf den Infrarotsignalempfänger des Innengerätes gerichtet ist. | Senden Sie den Signalsender der Fernbedienung direkt an den Infrarotsignalempfänger des Innengerätes und drücken Sie dann zweimal die EIN/AUS-Taste.                             |



## 15.4 Fehlercode

Mit Ausnahme eines Modalkonfliktfehlers wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker, wenn einer der in der folgenden Tabelle aufgeführten Fehlercodes auf dem Display des Geräts angezeigt wird. Wenn der Modalkonflikt-Fehler angezeigt wird und fortbesteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder Servicetechniker. Diese Fehler sollten nur von einem professionellen Techniker untersucht werden. Die Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur als Referenz.

| Beschreibung                                                            | Nr. | Mögliche Ursachen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsprobleme                                                        | E0  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Die Betriebsart des Innengerätes steht im Widerspruch zu der der Außengeräte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außereinheiten                 | E1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Die Kommunikationskabel zwischen Innen- und Außengerät sind nicht richtig angeschlossen.</li> <li>◆ Interferenzen durch Hochspannungsleitungen oder andere Quellen elektromagnetischer Strahlung.</li> <li>◆ Zu langes Kommunikationskabel.</li> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> </ul> |
| Fehler des Umgebungstemperatursensor (T1)                               | E2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Der Temperatursensor ist nicht richtig angeschlossen oder hat eine Fehlfunktion.</li> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| Fehler im Mittelpunktstemperaturfühler (T2) des internen Wärmetauschers | E3  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fehler im Ausgangstemperaturfühler des internen Wärmetauschers (T2B)    | E4  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fehler des Innenventilators                                             | E6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Der Ventilator klemmt oder ist blockiert.</li> <li>◆ Der Lüftermotor ist nicht richtig angeschlossen oder hat eine Fehlfunktion.</li> <li>◆ Abnormale Stromversorgung.</li> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> </ul>                                                                      |
| EEPROM Fehler                                                           | E7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Interner Zylinderfehler EEV                                             | Eb  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lose oder gebrochene Kabel.</li> <li>◆ Das elektronische Expansionsventil ist verstopft.</li> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Fehler der Außeneinheit                                                 | Ed  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fehler der Außeneinheit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fehler des Kondensatwasserstandes                                       | EE  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Der Wasserpegelschwimmer klemmt.</li> <li>◆ Der Wasserstandsschalter ist nicht richtig angeschlossen.</li> <li>◆ Beschädigte Hauptplatine.</li> <li>◆ Die Entleerungspumpe hat eine Fehlfunktion.</li> </ul>                                                                                |
| Dem Innengerät ist keine Adresse zugeordnet                             | FE  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Dem Innengerät ist keine Adresse zugeordnet. (Die Adressierung ist im Außengerät oder im Fernbedienungshandbuch zu finden).</li> </ul>                                                                                                                                                      |



MUNDO  CLIMA®



[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)

**Für mehr Information:**

Telefon: (+34) 93 446 27 81

Mail: [info@mundoclima.com](mailto:info@mundoclima.com)

**TECHNISCHER SUPPORT**

Telefon: (+34) 93 652 53 57