

# VRF Truhengerät Wand- und Deckenmontage SYSVRF2 CEILING



**DE** Installationsanleitung

## Zu dieser Installationsanleitung

Die in diesem Handbuch vorliegenden Texte, Abbildungen, Diagramme und Beispiele in diesem Handbuch dienen ausschließlich der Erläuterung der Installation, Bedienung, Anwendung und Programmierung der Truhengeräte SYSVRF2 CEILING.

Alle für Ihre spezielle Anwendung relevanten Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen sind bei Planung, Installation, Einrichtung, Wartung, Reparatur und Testlauf dieser Geräte unbedingt zu beachten.

Systemair AB behält sich das Recht vor, relevante Änderungen und technische Verbesserungen ohne gesonderte Hinweise in dieses Handbuch aufzunehmen.

Alle Montage-, elektrotechnischen und kältetechnischen Arbeiten müssen nach nationalen und regionalen Gesetzen, Regeln und Verordnungen erfolgen.

Alle Sicherheitshinweise müssen vor Beginn der Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden werden.

Diese Anleitung muss dem Anwender der Anlage für die spätere Verwendung übergeben und aufbewahrt werden.

Sollten sich Fragen zu Installation und Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte ergeben, zögern Sie nicht, Ihr nächstes Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

**Systemair GmbH** • Seehöfer Str. 45 • D-97944 Windischbuch  
Tel.: +49 (0)7930/9272-0 • Fax: +49 (0)7930/9273-92  
www.systemair.de  
info@systemair.de

Aktuelle Informationen und Antworten auf häufig gestellte Fragen erhalten Sie auf unserer Webseite  
<http://www.systemair.de>.

## Inhaltsverzeichnis

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Sicherheitshinweise</b>                           |    |
| 1.1      | Verwendete Symbole .....                             | 5  |
| 1.2      | Allgemeine Sicherheitshinweise .....                 | 5  |
| 1.3      | Hinweise zur Standortwahl .....                      | 7  |
| <b>2</b> | <b>Installationshinweise</b>                         |    |
| 2.1      | Vor Beginn beachten .....                            | 8  |
| 2.2      | Einbaureihenfolge .....                              | 8  |
| <b>3</b> | <b>Lieferumfang</b>                                  |    |
| 3.1      | Lieferumfang .....                                   | 9  |
| 3.2      | Hinweise zur Infrarot-Fernbedienung .....            | 9  |
| <b>4</b> | <b>Installation</b>                                  |    |
| 4.1      | Wandinstallation .....                               | 11 |
| 4.2      | Unterdeckeninstallation .....                        | 13 |
| 4.3      | Abmessungen .....                                    | 15 |
| <b>5</b> | <b>Kältetechnischer Anschluss</b>                    |    |
| 5.1      | Zulässige Leitungslängen und Höhenunterschiede ..... | 16 |
| 5.2      | Rohrleitungsmaterial und Anschlussmaße .....         | 16 |
| 5.2.1    | Materialvorgaben .....                               | 16 |
| 5.2.2    | Anschlussmaße .....                                  | 16 |
| 5.3      | Rohrleitungen verbinden .....                        | 17 |
| 5.4      | Bördelkragen erstellen .....                         | 19 |
| 5.5      | Kältemittel nachfüllen .....                         | 20 |
| 5.6      | Rohrleitungen evakuieren .....                       | 20 |
| 5.7      | Lecksuche .....                                      | 20 |
| 5.8      | Wärmedämmung .....                                   | 20 |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>6</b> | <b>Kondenswasseranschluss</b>  |           |
| 6.1      | Ableitung des Kondenswassers . . . . .                                   | 21        |
| 6.2      | Test der Kondenswasserableitung . . . . .                                | 21        |
| <b>7</b> | <b>Elektrotechnischer Anschluss</b>                                      |           |
| 7.1      | Sicherheitshinweise . . . . .  | 22        |
| 7.2      | Ausführung der Spannungsversorgungsleitungen und Absicherungen . . . . . | 22        |
| 7.3      | Spannungsversorgung der Innengeräte . . . . .                            | 23        |
| 7.4      | Steuerleitungen . . . . .  | 23        |
| 7.5      | Klemmenbelegungen der elektrischen Anschlüsse . . . . .                  | 24        |
| <b>8</b> | <b>Steuerungssystem</b>  |           |
| 8.1      | Nennleistung einstellen . . . . .  | 25        |
| 8.2      | Netzwerkadressen . . . . .   | 25        |
| 8.3      | Displayanzeige . . . . .   | 25        |
| 8.4      | Hauptplatinen-Kurzbezeichnung . . . . .                                  | 26        |
| <b>9</b> | <b>Testlauf</b>  |           |
| 9.1      | Abschließende Prüfung . . . . .  | 27        |
| 9.2      | Position der Fernbedienung . . . . .                                     | 27        |
| 9.3      | Durchführung des Testlaufs . . . . .                                     | 27        |
| 7.4      | Fehlercodes und Gegenmaßnahmen . . . . .                                 | 28        |
|          | <b>Anhang: EG-Konformitätserklärung</b>                                  | <b>29</b> |

## 1 Sicherheitshinweise

- Alle Montage-, elektrischen und kältetechnischen Arbeiten müssen nach nationalen und regionalen Gesetzen, Regeln und Verordnungen erfolgen.
- Alle Sicherheitshinweise müssen vor Beginn der Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden werden.
- Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise enthalten wichtige Informationen. Befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise.
- Diese Anleitung muss dem Anwender der Anlage für die spätere Verwendung übergeben und aufbewahrt werden.

### 1.1 Verwendete Symbole

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise sind in zwei Kategorien aufgeteilt. Sie bestehen aus einem Symbol, einem Signalwort und dem erläuterndem Text.

Alle hier aufgeführten Sicherheitshinweise müssen sorgfältig durchgelesen und befolgt werden.



#### **ACHTUNG!**

*Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, um das Leben und die Gesundheit des Anwenders nicht zu gefährden.*

---



#### **VORSICHT!**

*Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden, um eine mögliche Beschädigung des Geräts und anderer Sachwerte sowie gefährliche Zustände zu vermeiden.*

---

#### **Hinweis!**

*Die hier aufgeführten Hinweise enthalten hilfreiche Informationen zu Umgang oder Handlungsweise. Beachten Sie auch diese Hinweise.*

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **ACHTUNG!**

**Dieses Gerät darf nur von dafür anerkannt ausgebildeten Fachkräften, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Klimatisierungstechnik vertraut sind, eingebaut und angeschlossen werden.**

*Fehlerhafte Einbau- und Anschlussarbeiten, Reparaturen und Wartungen können zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brandgefahr oder Sachschäden führen.*

**Alle in dieser Anleitung aufgeführten Einbau- und Anschlussanweisungen sind unbedingt zu befolgen.**

*Fehlerhafte Einbau- und Anschlussarbeiten kann zu Stromschlag, Wasseraustritt oder Brandgefahr führen.*

**Treffen Sie bei Einbau in geschlossenen Räumen geeignete Maßnahmen gegen eine zu hohe Kältemittelkonzentration in der Raumluft bei Kältemittelaustritt. Der gesetzlich vorgeschriebene Grenzwert darf unter keinen Umständen überschritten werden.**

*Wenden Sie sich an Ihren Händler für weitere Informationen.*

*Eine zu hohe Kältemittelkonzentration in der Raumluft kann zu Sauerstoffmangel führen.*

**Verwenden Sie bei Einbau und Anschluss das mitgelieferte Zubehör und Installationsmaterial.**

*Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Wasseraustritt oder Brandgefahr führen.*

**Installieren Sie das Gerät nur an einem stabilen und tragfähigen Ort, der das Gewicht des Gerätes tragen kann.**

*Um- oder heruntergestürzte Geräte können zu Verletzungen und Sachschäden führen.*

**Dieses Gerät darf nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchte, z.B. Waschküchen, installiert werden.**

**Vor allen elektrischen Arbeiten muss die Spannungsversorgung abgeschaltet und vor Wiedereinschalten gesichert werden.**

**Das Gerät muss so eingebaut werden, dass alle Anschlüsse problemlos zu erreichen sind.**

---



### ACHTUNG!

**Am Gehäuse oder Verkleidung des Gerätes ist die Strömungsrichtung des Kältemittels durch Symbole oder Hinweise zu kennzeichnen.**

**Die elektrischen Arbeiten müssen den gültigen nationalen und regionalen Vorschriften entsprechend ausgeführt werden. Der Anschluss an die Spannungsversorgung muss mit einer eigenen, separat abgesicherten Anschlussleitung erfolgen.**

Nichtbeachten oder unzureichend ausgeführte Sicherungen, Schalter und Leitungen können zu Stromschlag und Brandgefahr führen.

**Alle elektrischen Leitungen müssen zugfrei verlegt und befestigt werden. Alle Schraubklemmen sind mit den angegebenen Anzugsmomenten festzuschrauben.**

Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Die elektrischen Leitungen müssen den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechend in den Schaltkasten geführt werden, damit die Schaltkastenabdeckung ordnungsgemäß angebracht und befestigt werden kann.**

Nichtbeachten kann zu gelösten Kontakten, Wärmeentwicklung, Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Defekte und beschädigte Elektroleitungen müssen ersetzt werden.**

Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Verwenden Sie einen allpoligen Trennschalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand und feste Verdrahtung. Stellen Sie sicher, dass bei der kältetechnischen Verrohrung keine Luft oder Fremdkörper in die Rohrleitungen gelangen.**

Nichtbeachten kann den Verdichter zerstören und zu Leistungsverlusten führen. Extremere Druckanstieg im kältetechnischen System kann zu berstenden Rohrleitungen, Kältemittelaustritt, Explosionsgefahr und schweren Verletzungen führen.

**Die zulässigen Leitungslängen der elektrischen Anschlussleitungen dürfen nicht überschritten werden. Es dürfen keine weiteren Verbraucher an den elektrischen Anschluss des Gerätes mit angeschlossen werden.**

Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Die Kältemittelleitungen können im laufenden Betrieb sehr heiß werden. Verlegen Sie elektrische Leitungen niemals an den Kältemittelrohrleitungen ohne Wärmedämmung zwischen Rohr- und Elektroleitung.**

Die Isolierschicht der Elektroleitungen kann bei Nichtbeachten schmelzen und zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Treffen Sie in davon betroffenen Gegenden besondere Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren durch starke Winde, Wirbelstürme und Erdbeben.**

Um- oder heruntergestürzte Geräte können zu Verletzungen und Sachschäden führen.

**Bei Kältemittelaustritt während der Installation muss die betroffene Umgebung umgehend gelüftet werden.**

Lebensgefahr! Trifft Kältemittel auf offenes Feuer können giftige Verbindungen entstehen.

**Nach Abschluss der kältetechnischen Arbeiten muss eine Dichtheitsprobe durchgeführt werden, um Leckagen auszuschließen.**

Lebensgefahr! Trifft Kältemittel auf Wärmequellen wie Heizgebläse, Öfen oder Herde, können giftige Verbindungen entstehen.



### VORSICHT!

**Erden Sie das Klimagerät an einer Erdungsleitung.**

Das Klimagerät darf niemals an Wasserleitungen, Licht- oder Telefonleitungen geerdet werden. Unzureichende Erdung kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter in der elektrischen Anschlussleitung.**

Nichtbeachten kann zu Stromschlag, Kurzschluss und Brandgefahr führen.

**Verdrahten Sie zuerst das Außengerät, dann das Innengerät.**

Es ist nicht zulässig, das Innengerät anzuschließen, bevor das Außengerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.

**VORSICHT!**

**Schließen Sie den Kondenswasseranschluss des Innengerätes den Anweisungen in dieser Anleitung folgend an die Abwasserleitungen an. Damit stellen Sie die ordnungsgemäße Ableitung des anfallenden Kondenswassers sicher. Alle kältetechnischen Leitungen müssen mit geeigneten Materialien wärmeisoliert werden, um Schwitzwasserbildung oder -austritt zu vermeiden.**

*Nichtbeachten kann zu Korrosion, Wasseraustritt, Fehlfunktionen und Sachschäden führen.*

**Innen- und Außengeräte können im Betrieb elektromagnetische Störungen erzeugen, die TV- und Radioempfang stören oder den Betrieb anderer elektrischer Geräte beeinflussen können.**

*Achten Sie auf einen ausreichend großen Abstand (mindestens 1 m) der Klimageräte und elektrischen Leitungen zu TV und Rundfunkgeräten, um Störeinflüsse zu vermeiden.*

**Dieses Gerät darf nur von ausgewiesenen Personen bedient werden. Kleine Kinder oder Personen mit eingeschränkten psychischen Wahrnehmungen müssen den Umgang mit dem Gerät vermeiden oder dabei beaufsichtigt werden.**

**1.3 Hinweise zur Standortwahl**

Beachten Sie bei der Standortwahl die folgenden Hinweise:

- Vermeiden Sie einen Standort, an dem leicht entzündliche Materialien gehandhabt werden.
- Vermeiden Sie einen Standort, an dem brennbare, aggressive oder ätzende Gase erzeugt oder gelagert werden oder austreten können, oder in denen flüchtige brennbare Materialien behandelt werden.
- Vermeiden Sie einen Standort, an dem ölhaltige, säure- oder basische Dämpfe erzeugt oder gelagert werden oder austreten können
- Vermeiden Sie einen Standort, an dem Korrosion das Innengerät beschädigen kann, oder an dem das Innengerät Dämpfen, organischen Lösungsmitteln, Fremdkörpern oder starker Kontamination ausgesetzt ist.
- Vermeiden Sie einen Standort mit dauerhaft salzhaltiger Luft oder hoher Luftfeuchte.
- Vermeiden Sie einen Standort mit mangelhafter Spannungsversorgung.
- Das Innengerät darf nicht in Fahrzeugen aller Art oder in Schaltanlage verbaut werden.
- Vermeiden Sie einen Standort in der Nähe von Maschinen, die elektromagnetische Wellen erzeugen.

## 2 Installationshinweise



### **ACHTUNG!**

*Das Innengerät darf nur von dafür ausgebildeten Fachleuten eingebaut und angeschlossen werden. Fehlerhafte Einbau- und Anschlussarbeiten, Reparaturen und Wartungen können zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brandgefahr, Fehlfunktionen oder Sachschäden führen.*

### 2.1 Vor Beginn beachten

- Prüfen Sie, ob die vorliegenden Anleitung zu Ihrem Gerät passt und Sie das aktuellste Dokument vorliegen haben.
- Lesen Sie dieses Installationshandbuch sorgfältig durch.
- Folgen Sie den Anweisungen in dieser Anleitung.
- Sorgen Sie bei Installation an metallischen Trägern für eine elektrische Isolierung nach Standards und Regeln der Technik.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung erst nach umfangreicher Überprüfung der Arbeiten ein.
- Technische Änderungen gegenüber den in dieser Anleitung gemachten Angaben können ohne vorherige Hinweise vorgenommen werden.

### 2.2 Einbaureihenfolge

Gehen Sie wie folgt vor:

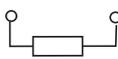
- (1) Wählen Sie einen geeigneten Standort.
- (2) Stellen Sie das Innengerät auf.
- (3) Stellen Sie das Außengerät auf.
- (4) Verlegen Sie die kältetechnischen Rohrleitungen und schließen Sie die Klimageräte daran an.
- (5) Verlegen Sie die Kondenswasserleitungen schließen Sie die Innengeräte daran an.
- (6) Verdrahten Sie die Klimageräte.
- (7) Führen Sie einen ausführlichen Testlauf durch.

### 3 Lieferumfang

Das Innengerät wird mit folgenden Zubehör ausgeliefert. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Nicht verwendetes Zubehör lagern Sie bitte für spätere Verwendung ein. Bei fehlenden Artikeln wenden Sie sich umgehend an Ihren Vertriebspartner.

#### 3.1 Lieferumfang

Tabelle 3-1

| Bezeichnung                          | Anzahl | Abbildung   | Anwendung  |
|--------------------------------------|--------|---|--|
| Diese Installationsanleitung         | 1      | —   | —  |
| Haken                                | 2      |    | Für die Wandmontage  |
| Aufhängeschiene                      | 2      |    | Zur Aufhängung unter der Decke   |
| Montageschraube                      | 4      |    | —  |
| Steuerkabel mit Abschlusswiderstand  | 1      |     | Das letzte Innengerät benötigt einen Abschlusswiderstand zwischen den Kontakten P und Q in den Steuerleitungen |
| Schlauchstück                        | 1      |    | Übergangsstück für den Anschluss an die Abwasseranlage   |
| Kappe, Reduzierstück, Übergangsstück | 1      |  | Für kältetechnische Rohrleitungen  |
| Schelle                              | 1      |  |  |

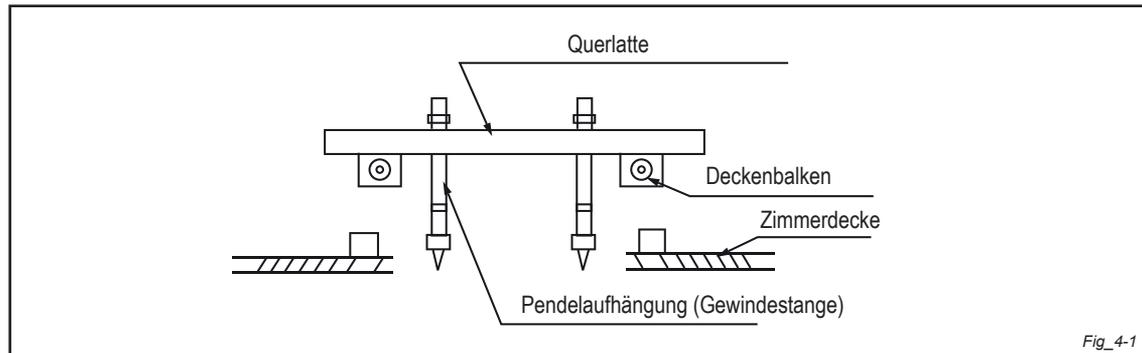
## 4 Installation

Die Innengeräte sind ab Werk für die Wandmontage ausgeführt, sie können auch horizontal unter der Decke hängend installiert werden. Abhängig von der Beschaffenheit der Wand oder der Decke wählen Sie die geeignete Befestigungsmethode.

### ■ Holzbalkenkonstruktion

Legen Sie Querlatten über die Holzbalken und verankern Sie die Pendelaufhängung (Gewindestange) an den Querlatten, nicht an den Balken

Abbildung 4-1

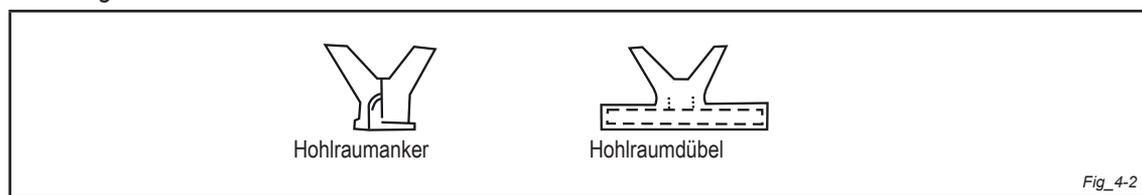


Fig\_4-1

### ■ Hohlblocksteine

Verankern Sie die Pendelaufhängung (Gewindestange) in der Wand oder Decke.

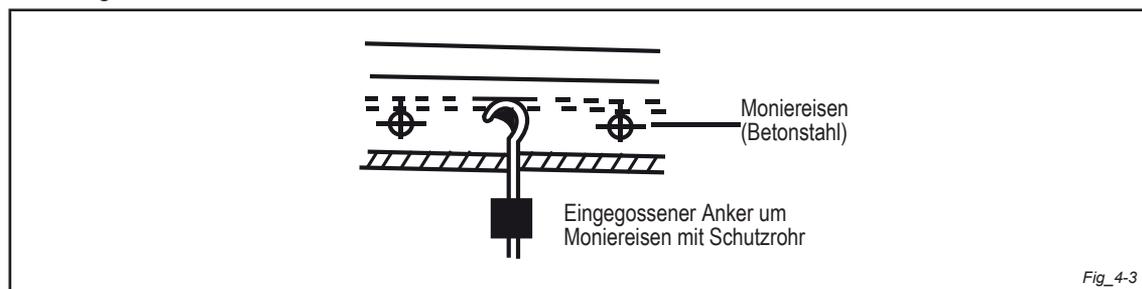
Abbildung 4-2



Fig\_4-2

Sehen Sie geeignete Anker bereits bei der Erstellung neuer Wände oder Decken vor.

Abbildung 4-3

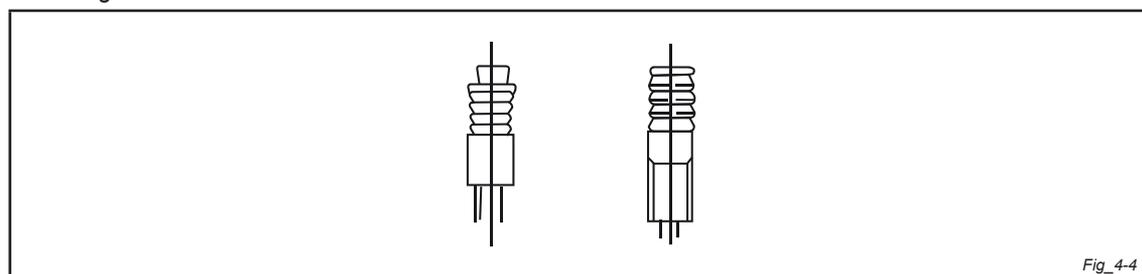


Fig\_4-3

### ■ Kompakte Ziegelsteine

Verwenden Sie für das jeweilige Baumaterial geeignete Dübel und verankern Sie die Pendelaufhängung (Gewindestange) in der Wand oder Decke

Abbildung 4-4



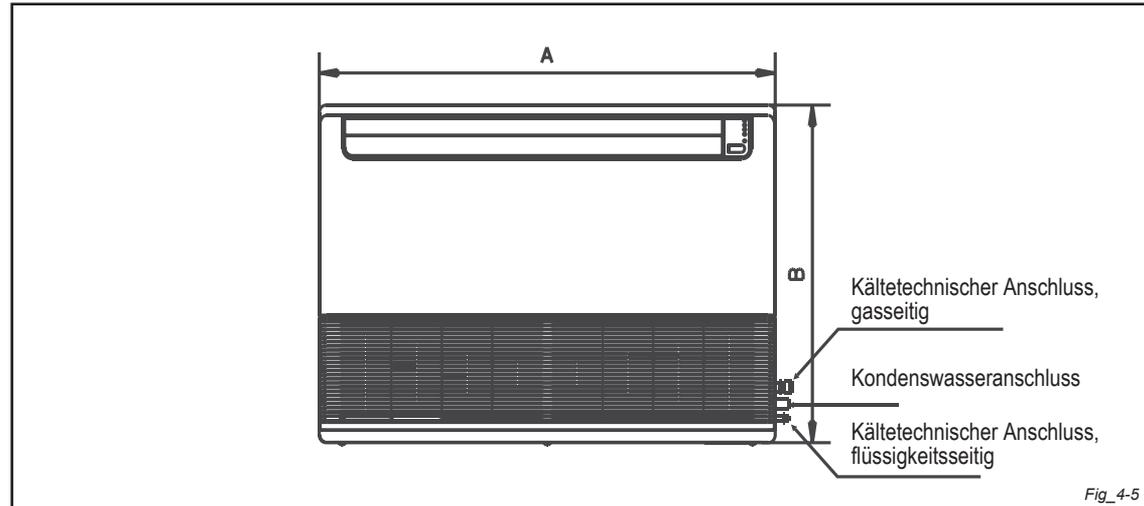
Fig\_4-4

### 4.1 Wandinstallation

**Hinweis**

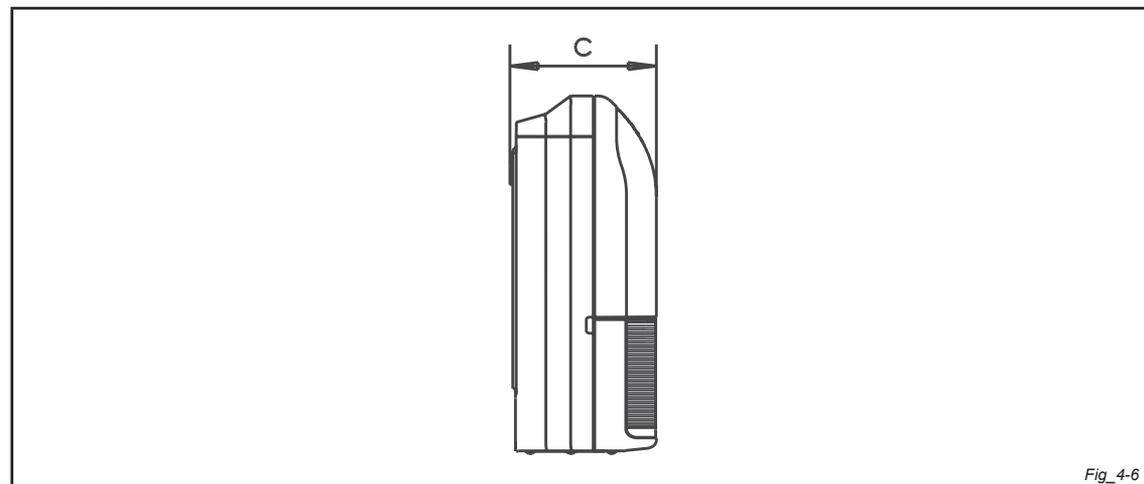
Die Maße A bis G finden Sie in der Tabelle 4-1 auf Seite 4-15.

Abbildung 4-5



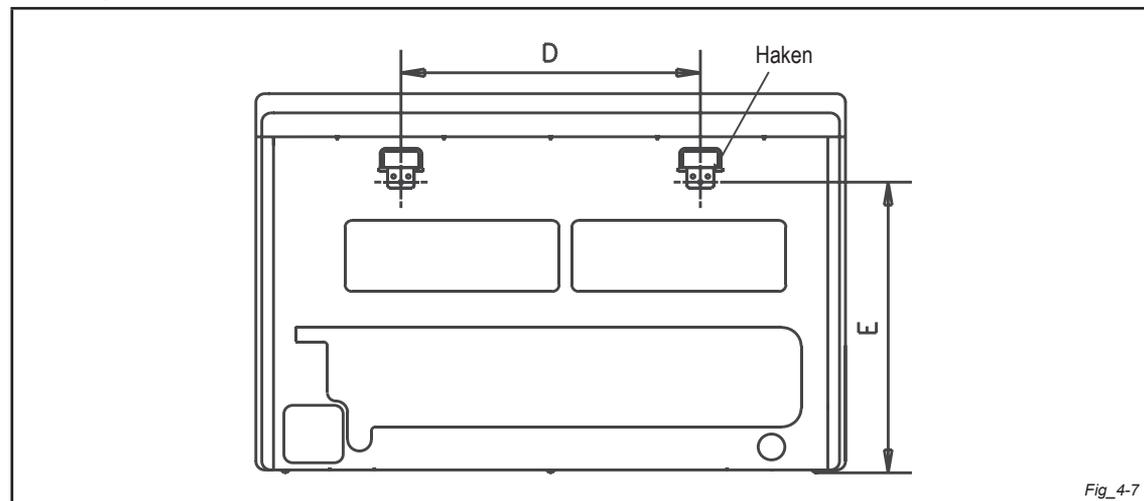
Fig\_4-5

Abbildung 4-6



Fig\_4-6

Abbildung 4-7

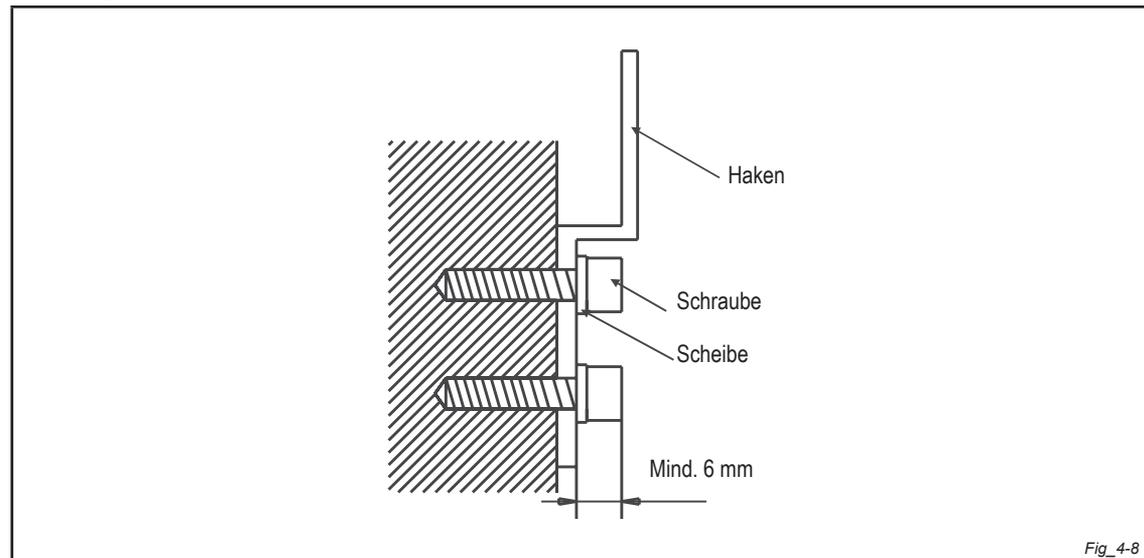


Fig\_4-7

## Installation

Befestigen Sie die Haken mit für die Wand geeignete Schrauben (siehe Abb. 4-8) und hängen Sie das Innengerät an den Haken auf..

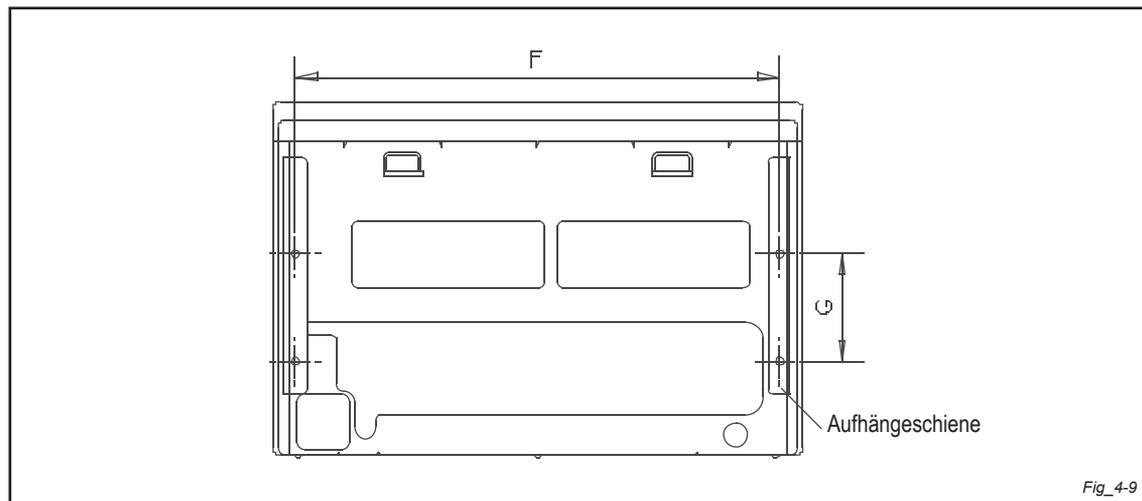
Abbildung 4-8



## 4.2 Unterdeckeninstallation

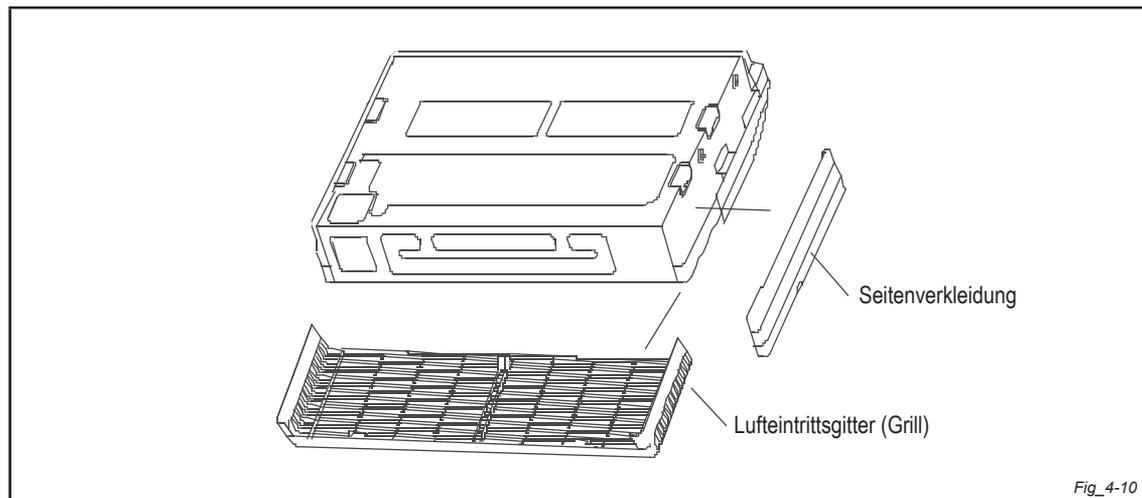
Die Innengeräte können auch unter der Decke hängend installiert werden. Dazu sind einige Umbauten bauseitig erforderlich.

Abbildung 4-9



- (1) Nehmen Sie die Seitenverkleidung und (außer bei den Modellen 48 und 60) das Lufteintrittsgitter (Grill) ab (siehe Abb. 4-10). Dort befinden sich bei Auslieferung die Aufhängeschiene. Lösen Sie die Befestigungsschrauben (bitte aufbewahren) der Aufhängeschiene und nehmen Sie diese ab.

Abbildung 4-10



- (2) Montieren Sie die Aufhängeschiene an der Pendelaufhängung (Gewindestange). Verwenden Sie dazu bauseitig zu stellende Muttern und Scheiben (siehe Abb. 4-11). Trennen Sie Überstehendes von der Pendelaufhängung (Gewindestange) ab.

Abbildung 4-11

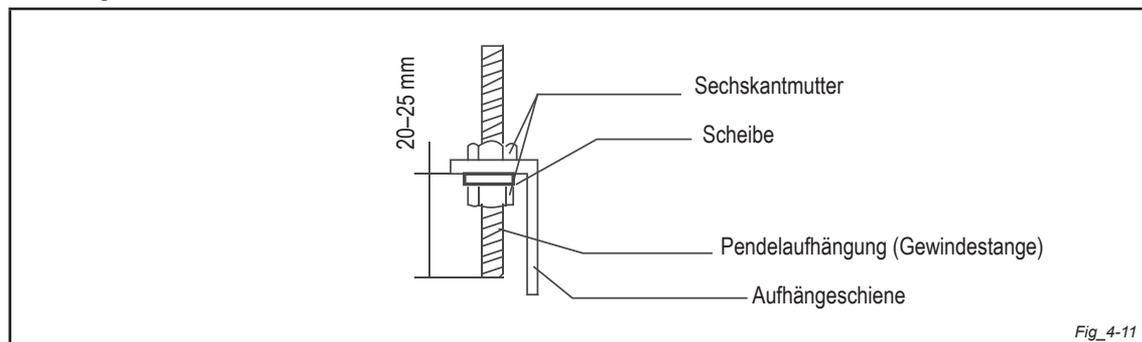
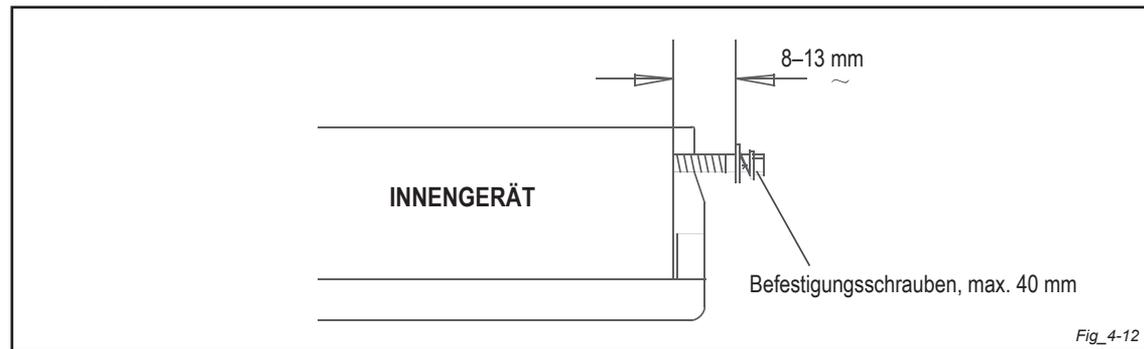
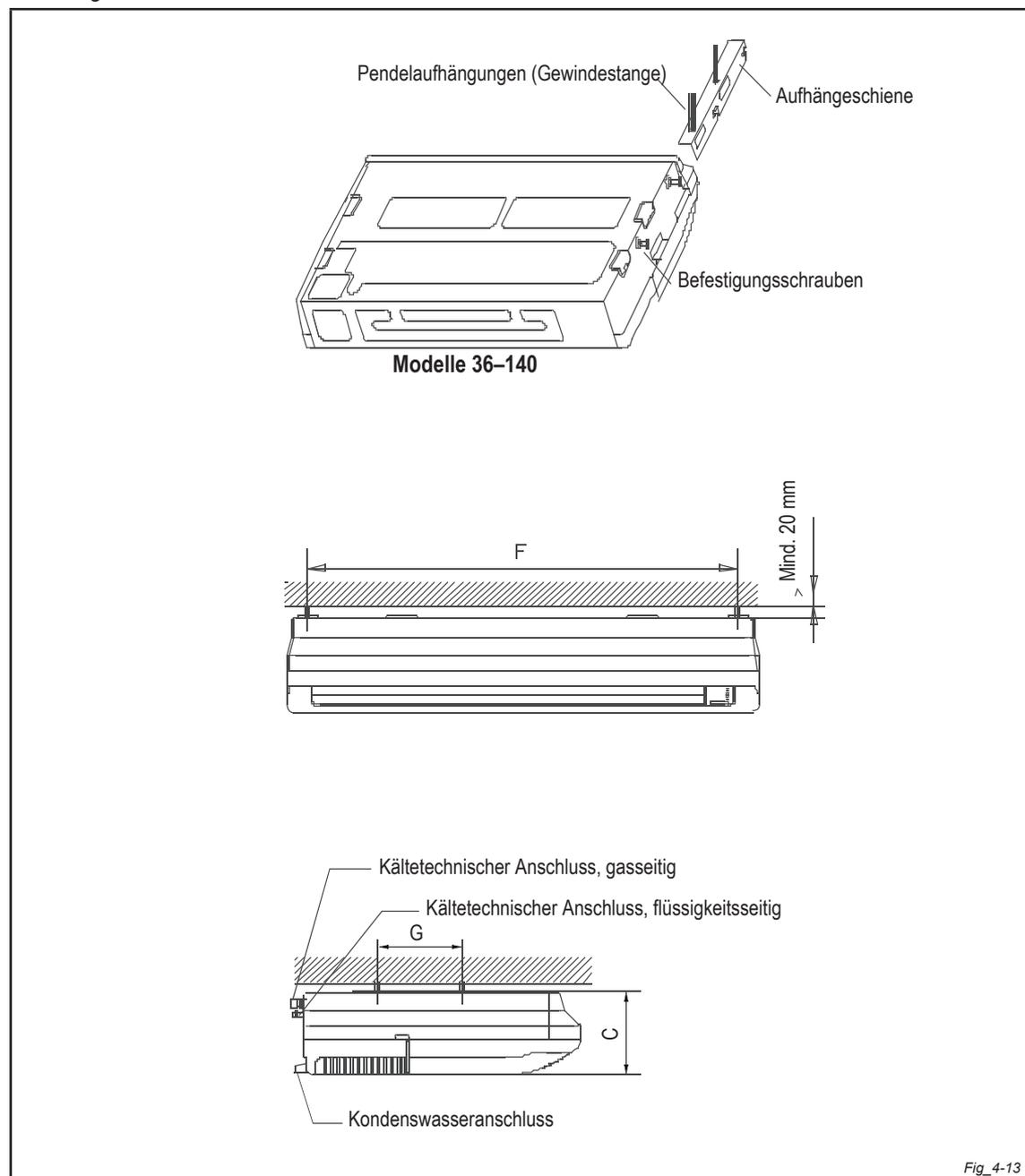


Abbildung 4-12



- (3) Hängen Sie das Innengerät vorne in die Aufhängeschienen ein und schieben Sie das Innengerät vorsichtig nach hinten (siehe Abb. 4-13). Schrauben Sie die Aufhängeschienen mit den aufbewahrten Befestigungsschrauben fest an.

Abbildung 4-13



**Hinweis**

Alle Abbildungen in dieser Anleitung dienen nur erklärenden Zwecken und können von den ausgelieferten Geräten leicht abweichen. Maßgeblich ist das reale Aussehen des ausgelieferten Gerätes.

**4.3 Abmessungen**

Tabelle 4-1

[mm]

| Modell  | A    | B   | C   | D    | E   | F    | G   |
|---------|------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| 36-71   | 990  | 660 | 203 | 505  | 506 | 907  | 200 |
| 80-90   | 1280 | 660 | 203 | 795  | 506 | 1195 | 200 |
| 112-140 | 1670 | 680 | 244 | 1070 | 450 | 1542 | 200 |

## 5 Kältetechnischer Anschluss

### 5.1 Zulässige Leitungslängen und Höhenunterschiede

Die Truhengeräte SYSVRF2 CEILING können an unterschiedliche Außengeräte angeschlossen werden, die unterschiedliche Vorgaben an Leitungslängen und Höhenunterschiede stellen. Die genauen Angaben zur Auslegung der Kältemittelleitungen sind von dem verwendeten Außengerät abhängig. Sie finden diese Informationen in den entsprechenden Unterlagen der Außengeräte.

### 5.2 Rohrleitungsmaterial und Anschlussmaße

#### 5.2.1 Materialvorgaben

Für die kältetechnische Verrohrung dürfen nur Kupferrohre gemäß DIN EN 12735-1 (Kupfer und Kupferlegierungen; Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte- und Klimatechnik, Teil 1: Rohre für Leitungssysteme) verwendet werden.

Als Formstücke, Abzweige und Verteiler werden KapillarlötfitTINGS nach DIN EN 1254-1 (bis einschließlich 108 mm Nenndurchmesser), Fittings für Gewindeverbindungen nach DIN EN 1254-4 (in der Regel aus Rotguss) und Fittings mit geringer Einstecktiefe für Hartlötverbindungen nach DIN EN 1254-5 verwendet. Des Weiteren kommen EinschweißfitTINGS aus Kupfer nach DIN 2607 zum Einsatz.

Der Fachhandel hält Kupferrohre für die Kältetechnik nach DIN EN 12735-1 in Ringen oder Schnecken mit Lieferlängen 25 oder 35 m und Abmessungen zwischen 6 × 1 mm bis zu 22 × 1 mm bereit. Als gerade Rohre sind Stangen mit 5 m Lieferlänge und Abmessungen zwischen 6 × 1 mm bis zu 133 × 3 mm erhältlich.

Sondermaße können bei den Herstellern erfragt werden.

Auswahl und Verarbeitung der Kupferrohre und Formstücke müssen streng nach den technischen Regeln der Kältetechnik erfolgen.

#### 5.2.2 Anschlussmaße

Für die kältetechnische Verrohrung dürfen nur Kupferrohre gemäß DIN EN 12735-1 (Kupfer und Kupferlegierungen; Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte- und Klimatechnik, Teil 1: Rohre für Leitungssysteme) verwendet werden.

Für R410A-Anlagen verwenden Sie die in Tabelle 5-1 aufgeführten Rohrdurchmesser.

Tabelle 5-1

| Innengeräte    | Rohrdurchmesser für R410A [mm] |           |
|----------------|--------------------------------|-----------|
|                | Flüssigkeitsseite)             | Gasseite) |
| Modelle 36–45  | Ø6,0                           | Ø12,0     |
| Modelle 56–160 | Ø10,0                          | Ø16,0     |

### 5.3 Rohrleitungen verbinden



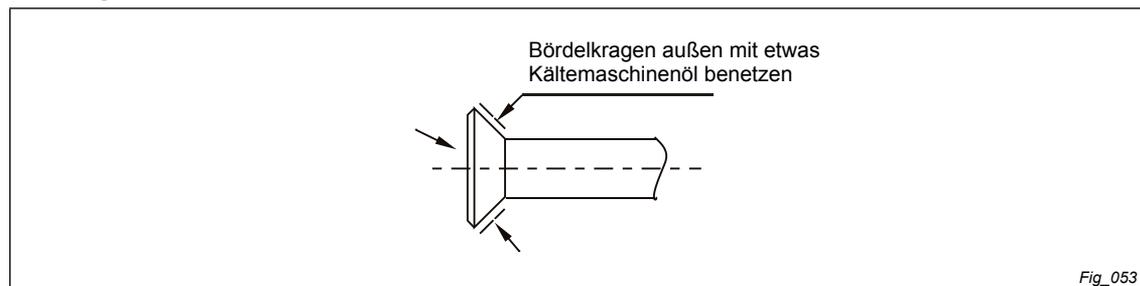
#### Vorsicht!

- Vermeiden Sie durch sorgfältiges Arbeiten, dass Luft, Schmutz, Staub, Feuchtigkeit oder andere Fremdkörper ins Rohrleitungssystem gelangen können. Dies kann zu Fehlfunktionen führen und den Verdichter beschädigen.
- Die Rohrverbindungen dürfen erst montiert werden, wenn Innen- und Außengeräte aufgestellt sind.
- In die Rohrleitungen darf kein Wasser eindringen, Dies kann zu Fehlfunktionen führen und den Verdichter beschädigen. Lagern Sie die Rohrleitungen trocken und geschützt.
- Alle kältetechnischen Rohrleitungen sind mit ausreichend Wärmedämmung zu versehen. Geeignetes Dämmmaterial (z.B. Kunststoffschlänche oder -platten mit mindestens 10 mm Wanddicke) hält der Fachhandel bereit.
- Achten Sie darauf, dass die Steuerleitungen keine ungedämmten Rohrleitungen berühren. Durch hohe Temperaturen im laufenden Betrieb kann die Isolierung der Steuerleitungen schmelzen und zu Kurzschluss und Fehlfunktionen führen.
- Auswahl und Verarbeitung der Kupferrohre und Formstücke müssen streng nach den technischen Regeln der Kältetechnik erfolgen.

Schließen Sie zuerst alle Innengeräte und dann erst dann das Außengerät an. Gehen Sie dabei wie folgt beschrieben vor:

- (1) Längen Sie die erforderlichen Rohrleitungen ab und positionieren Sie diese entsprechend ihrem späteren Montageort. Fertigen Sie anschließend die Rohrverbindungen nach folgenden Verfahren (Siehe Abschnitt 5.4 „Bördelkragen erstellen“ auf Seite 5-19):
  - Biegen Sie die Kupferrohre mit besonderer Sorgfalt ohne die Kupferrohre zu knicken oder die Ummantelung zu beschädigen.
  - Vor dem Aufsetzen der Überwurfmutter einer Bördelverschraubung benetzen Sie den Bördelkragen von außen mit etwas Kältemaschinenöl desselben Typs, dass auch im Kältekreis eingesetzt wird. Ziehen Sie die Überwurfmutter locker drei bis vier Gänge von Hand an (siehe Abb. 6-1).

Abbildung 5-1



- Verwenden Sie grundsätzlich zwei offene Ring- oder Maulschlüssel zum Anziehen oder Lösen der Bördelverschraubungen. So stellen Sie sicher, dass sich die Überwurfmutter nicht verformt. Achten Sie darauf, mit dem zweiten Schraubenschlüssel gegenzuhalten. Das Kupferrohr darf sich nicht verdrehen. Undichtigkeiten und spätere Gaslecks sind die Folge.



#### Vorsicht!

Ziehen Sie die Bördelverschraubungen nur mit den angegebenen Anzugmomenten fest. Ist das Anzugmoment zu groß, kann der Bördelkragen reißen. Ist das Anzugmoment zu gering, kann die Bördelverschraubung undicht werden.

Siehe Tabelle 5-4 für die Anzugmomente.

- Das Gewicht der Kupferrohrleitungen darf nicht die Anschlüsse am Innengerät belasten. Die Innengeräteanschlüsse können verformt werden und somit zu Leistungseinbußen führen. Setzen Sie entsprechende Halterungen, um die Anschlüsse am Innengerät zu entlasten.
- (2) Die Absperrventile am Außengerät sind bei Auslieferung geschlossen und sollen es bis zum Testlauf und Inbetriebnahme auch bleiben. Die Überwurfmutter der Verschraubung darf nur zum Anschluss der kältetechnischen Leitungen gelöst werden. Der Anschluss muss dann unmittelbar erfolgen, um zu vermeiden, dass Schmutz, Staub, Feuchtigkeit oder andere Fremdkörper ins Rohrleitungssystem gelangen können. Dies kann zu Fehlfunktionen führen und den Verdichter beschädigen.
- (3) Sind alle Innen- und Außengeräte kältetechnisch angeschlossen, muss das Rohrleitungssystem evakuiert und mit trockenem Stickstoff gefüllt werden (siehe dazu auch Abschnitt 6.5 „Rohrleitungen evakuieren“). Schrauben Sie anschließend die Kappe wieder auf das Füll- und Entleerventil.

### Hinweise

#### **Vorsicht beim Biegen der Rohrleitungen**

Verwenden Sie für dünnwandige Rohre eine passende Biegezange. Wenn Sie keine Biegezange zur Hand haben, müssen Sie die Bögen sehr vorsichtig von Hand biegen. Biegen Sie keine 90°-Winkel (siehe Abb. 5-2).

Der Bogen soll in der Rohrmitte entstehen, große Biegeradien sind zu bevorzugen. Biegen Sie das Rohr nie öfter als dreimal an derselben Stelle.

Abbildung 5-2



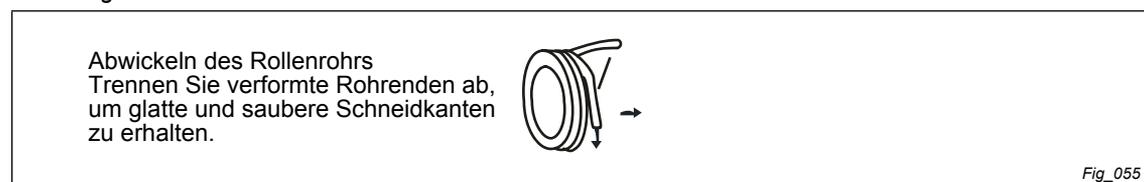
#### **Wickeln Sie dünnwandiges Rollenrohr immer radial ab (siehe Abb. 5-3).**

Vorummantelte Kupferrohre sind an der Biegestelle von der Ummantelung zu lösen. Zerstören Sie die Ummantelung nicht, dann können Sie diese anschließend wieder auf das Rohr aufbringen. Die Schnittstellen können Sie mit Klebeband wieder verschließen.

Erstellen Sie Bögen mit möglichst großen Radien, um ein Abknicken oder Reißen des Rohres zu vermeiden.

Erstellen Sie Rohrbögen vorzugsweise mit einer Biegezange.

Abbildung 5-3



#### **Verwenden Sie Kupferrohrleitungen.**

Verwenden Sie ausnahmslos Kupferrohre für die Kältetechnik nach DIN EN 12735-1 und geeignetes Dämmmaterial (z.B. Kunststoffschäumschläuche oder -platten mit mindestens 10 mm Wanddicke). Eine große Auswahl hält der Fachhandel bereit.

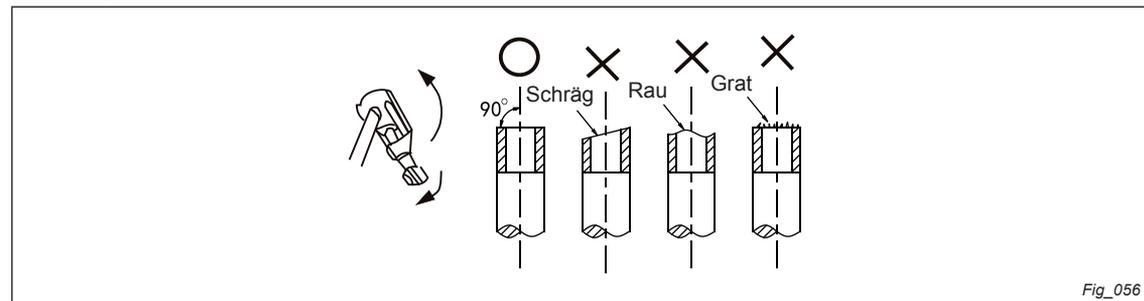
## Verlegehinweise für Kältemittelrohrleitungen

- Mauerdurchbrüche sind mit Schutzrohren auszukleiden.
- Verlegen Sie die Steuerleitungen für die Innen- und Außengerätesteuersignale zusammen mit den kältetechnischen Anschlussleitungen. Befestigen Sie die Steuerleitungen mit Klebeband an den gedämmten Rohrleitungen und wickeln Sie Wärmedämmmaterial dampfdicht um Rohre und Leitungen. Achten Sie darauf, dass die Steuerleitungen keine ungedämmten Rohrleitungen berühren. Durch hohe Temperaturen im laufenden Betrieb kann die Isolierung der Steuerleitungen schmelzen und zu Kurzschluss und Fehlfunktionen führen.
- Führen Sie die umwickelten Rohr- und Steuerleitungen vom Außengerät durch den mit einem Schutzrohr versehenen Mauerdurchbruch ins Gebäudeinnere.
- Sind alle Innen- und Außengeräte kältetechnisch angeschlossen, muss das Rohrleitungssystem evakuiert und mit trockenem Stickstoff gefüllt werden.
- Führen Sie unbedingt eine Dichtheitsprobe durch, der gesamte Kältekreis muss gasdicht sein. Suchen und beseitigen Sie eventuelle Undichtigkeiten, bevor Kältemittel aufgefüllt wird.
- Umwickeln Sie die wärmegeprägten Kältemittel- und Steuerleitungen mit einer abschließenden Dämmfolie. Beginnen Sie dabei am tiefst stehenden Gerät. Steht das Außengerät auf dem Dach und Sie beginnen oben, kann Regenwasser unter die Dämmfolie gelangen und im Gebäudeinneren austreten oder zu Korrosion und Fehlfunktionen der Anlage führen.

## 5.4 Bördelkragen erstellen

- (1) Längen Sie die Kupferrohre spanfrei und nur mit einem Rohrschneider ab, um eine glatte Schneidkante zu erhalten.

Abbildung 5-4



Fig\_056

- (2) Schieben Sie die Bördelüberwurfmutter (und Klemmring) über das Rohrende, erstellen Sie den Bördelkragen (siehe Tabelle 5-2) und schrauben Sie den Gewindestutzen an der Überwurfmutter von Hand vorläufig fest.

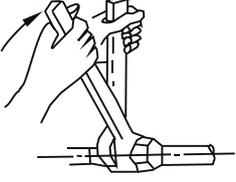
Tabelle 5-2

| Rohrdurchmesser [mm] | A [mm] |      |
|----------------------|--------|------|
|                      | Max.   | Min. |
| Ø6,0                 | 8,7    | 8,3  |
| Ø10,0                | 12,4   | 12,0 |
| Ø12,0                | 15,8   | 15,4 |
| Ø15,0                | 19,0   | 18,6 |
| Ø18,0                | 23,3   | 22,9 |

Fig\_057

- (3) Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel an. Achten Sie darauf, den Stutzen mit einem zweiten Schraubenschlüssel gegenzuhalten (siehe Abb. 5-5). Verwenden Sie grundsätzlich zwei offene Ring- oder Maulschlüssel zum Anziehen oder Lösen der Bördelverschraubungen. So stellen Sie sicher, dass sich die Überwurfmutter nicht verformt.

Tabelle 5-3

| Abbildung 5-5<br> | Rohrdurchmesser [mm] | Anzugmomente [Nm] |
|--|----------------------|-------------------|
|  | Ø6,0                 | 14,2–17,2         |
|  | Ø10,0                | 32,7–39,9         |
|  | Ø12,0                | 49,5–60,3         |
|  | Ø15,0                | 61,8–75,4         |
|  | Ø18,0                | 92,7–118,6        |



### Vorsicht!

Ziehen Sie die Bördelverschraubungen nur mit den angegebenen Anzugmomenten fest. Ist das Anzugmoment zu groß, kann der Bördelkragen reißen. Ist das Anzugmoment zu gering, kann die Bördelverschraubung undicht werden.

Siehe Tabelle 6-4 für die Anzugmomente.

### 5.5 Kältemittel nachfüllen

Je nach Länge der Anschlussleitungen und Größe und Anzahl der Innengeräte wird es erforderlich, Kältemittel nachzufüllen. Die genaue Berechnung finden Sie in den entsprechenden Unterlagen der Außengeräte.

### 5.6 Rohrleitungen evakuieren

Vor der Füllung mit Kältemittel muss die Feuchtigkeit aus den Leitungen entfernt werden. Dazu muss mit einer Vakuumpumpe die Luft aus den Leitungen abgesaugt werden.

- Eine Dichtheitsprobe ist zwingend durchzuführen.
- Es ist nicht zulässig, Kältemittel aus den Innengeräten durch Evakuieren abzusaugen.
- Die genauen Anweisungen finden Sie in den entsprechenden Unterlagen der Außengeräte.

### 5.7 Lecksuche

Prüfen Sie mit geeigneten Mitteln die Geräteanschlüsse und Absperrventile auf eventuelle Undichtigkeiten und beseitigen Sie diese. Das komplette Kältemittelrohrnetz muss unbedingt gasdicht sein.

### 5.8 Wärmedämmung

Alle kältetechnischen Rohrleitungen und Armaturen sind lückenlos mit ausreichend Wärmedämmung zu versehen. Geeignetes Dämmmaterial (z.B. Kunststoffschäumschläuche oder -platten mit mindestens 10 mm Wanddicke und mind. 120 °C Temperaturbeständigkeit) und Zubehör hält der Fachhandel bereit.

Lücken und Schnittkanten der Wärmedämmung müssen verschlossen werden, damit an den Rohrleitungen kein Kondenswasser entstehen kann.

## 6 Kondenswasseranschluss

### 6.1 Ableitung des Kondenswassers

An den Anschlussstutzen der Innengeräte 71–180 (R1" Außengewinde) können mit einem bauseitig zu stellenden Übergangsstück handelsübliche PVC-Schläuche oder Rohrleitungen mit einem Innenmaß von  $\varnothing 32$  mm (Außen- $\varnothing$  37–39 mm) angeschlossen werden.

Der Anschluss muss fest mit der Abwasserleitung verbunden werden. Der Fachhandel hält entsprechendes Material bereit.

Der Anschluss muss mit geeignetem Material wärmegeklämt werden. Der Anschluss ist dicht zu gestalten, um Eindringen von Luft und Kondenswasserbildung und -austritt sowie Verschmutzen der Kondensatwanne und Abwasserleitungen zu verhindern.

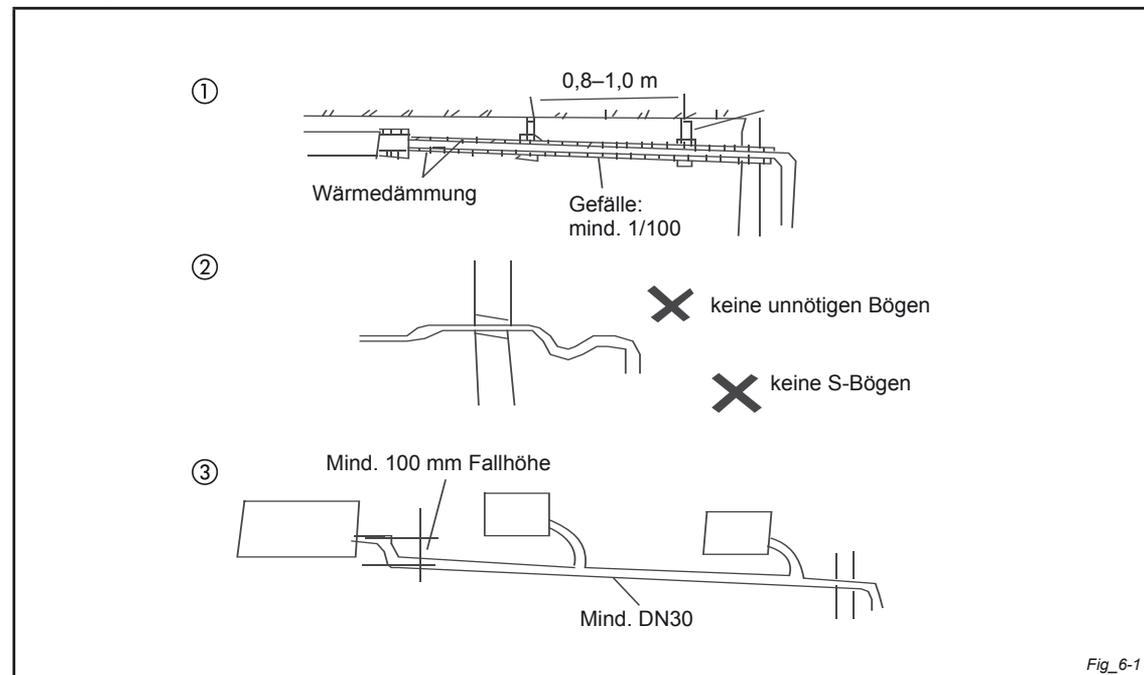
Die Abwasserleitungen sind nach geltenden Regeln und Normen zu verlegen.

Das Innengerät verfügt über keine integrierte Kondensatpumpe. Verlegen Sie die Abwasserleitungen mit Abwärtsgefälle (mind. 1/100), um sicherzustellen, dass anfallendes Kondenswasser vollständig aus dem Innengerät abgeführt werden kann.

Horizontal verlegte Abwasserleitungen sind etwa alle 0,8 bis 1,0 m durch Halterungen (z. B. Schellen) zu befestigen, um zu verhindern, dass die Abwasserleitungen durchhängen (siehe Abb. 6-1 ①).

Verwenden Sie nach Möglichkeit wenige Bögen in der Anschlussleitung, nur gemäßigte Richtungswechsel, keine 90°-Bögen, keine S-Bögen (siehe Abb. 6-1 ②)..

Abbildung 6-1



#### Vorsicht!

**Alle Verbindungen der Abwasserleitungen müssen wasserdicht ausgeführt sein.**  
Nichtbeachten kann zu Fehlfunktion, Wasseraustritt und Folgeschäden führen.

### 6.2 Test der Kondenswasserableitung

Stellen Sie vor dem Test sicher, dass das Kondenswasser störungsfrei abfließen kann und alle Verbindungen der Abwasserleitung wasserdicht sind.

In einem Neubau sollte der Test der Kondenswasserableitung vor dem Fertigstellen der Zimmerdecken durchgeführt werden.

## 7 Elektrotechnischer Anschluss

### 7.1 Sicherheitshinweise



#### Vorsicht!

- Dieses Gerät darf nur von dafür anerkannt ausgebildeten Fachkräften, die mit den Sicherheitsstandards der Elektrotechnik vertraut sind, eingebaut und angeschlossen werden.
- Die Auslegung der Elektroleitungen muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- In der Zuleitung muss ein allstromsensitiver FI-Schutzschalter vorgesehen werden.
- In der Zuleitung setzen Sie einen allpoligen Trennschalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand und verwenden Sie nur feste Verdrahtung.
- Als Leitungsmaterial für die Spannungsversorgung und die Steuerleitungen zwischen Innen- und Außengeräten muss eine polychloropren-beschichtete, flexible Leitung (entsprechend 60245 IEC 57) verwendet werden.
- Die Innengeräte müssen getrennt von den Außengeräten angeschlossen und separat abgesichert werden.
- Für den elektrischen Anschluss des Außengerätes finden Sie alle Informationen in der Installationsanleitung zum verwendeten Außengerät.
- Innen- und Außengeräte müssen geerdet werden.
- Legen Sie niemals Versorgungsspannung an die Klemmen der Steuerleitungen an.
- Versorgungsspannung führende und Steuerleitungen sind getrennt mit ausreichend Abstand (mindestens 5 mm) zueinander zu verlegen, um Störeinflüsse zu vermeiden.
- Alle elektrischen Leitungen dürfen nicht mit Wärmequellen in Kontakt kommen, die Isolierung könnte schmelzen und zu Kurzschluss und Brandgefahr führen.
- Die Steuerleitungen zwischen Innen- und Außengeräten können zusammen mit wärmegeprägten Kältemittelleitungen verlegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung fehlerfrei ausgeführt ist, bevor die Spannungsversorgung eingeschaltet wird. Schalten Sie die Klimageräte niemals ohne die benötigten Kältemittelfüllung ein.

### 7.2 Ausführung der Spannungsversorgungsleitungen und Absicherungen

Technische Daten der Anschlussleitungen an die Spannungsversorgung



#### Vorsicht!

Falsch dimensionierte Elektroleitungen können zu Wärmeentwicklung und Kurzschluss führen.

Tabelle 7-1

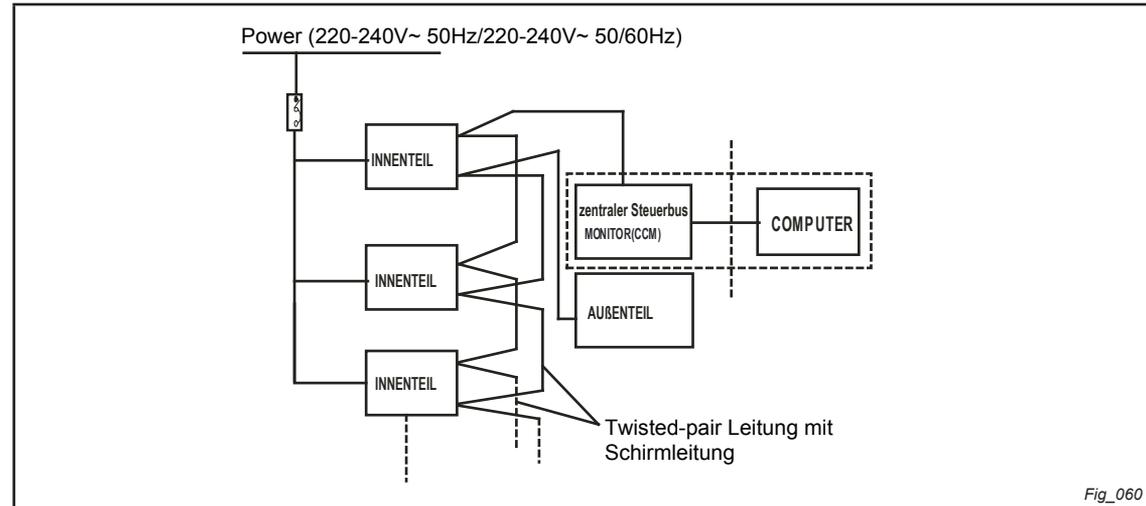
| Innengerätemodelle |                                | Spannungsversorgung des Innengerätes |             |                              | Steuerleitungen Innen-Außen               |                     |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------------------|---|---------------------|
|                    |                                | Schalter                             | Absicherung | Netzleitung mit Schutzleiter | Signalleitungen                           | Erdleitung          |
| 3,6–14,0 kW        | Einphasig,<br>220–240 V, 50 Hz | 5 A                                  | 3 A         | 3×1,5 mm <sup>2</sup>        | 3×0,75 mm <sup>2</sup><br>mit Abschirmung | 1,5 mm <sup>2</sup> |

### 7.3 Spannungsversorgung der Innengeräte

Die Innengeräte müssen gegenüber dem Außengerät beim Anschluss an die Spannungsversorgung getrennt abgesichert werden.

Sie können alle Innengeräte, die an dasselbe Außengerät angeschlossen sind, an eine gemeinsame Verteilerleitung anschließen (siehe Abb. 7-1).

Abbildung 7-1



### 7.4 Steuerleitungen

Die Polarität der Steuerleitungen für den Signalaustausch der Innengeräte mit dem Außengerät muss unbedingt beachtet werden.



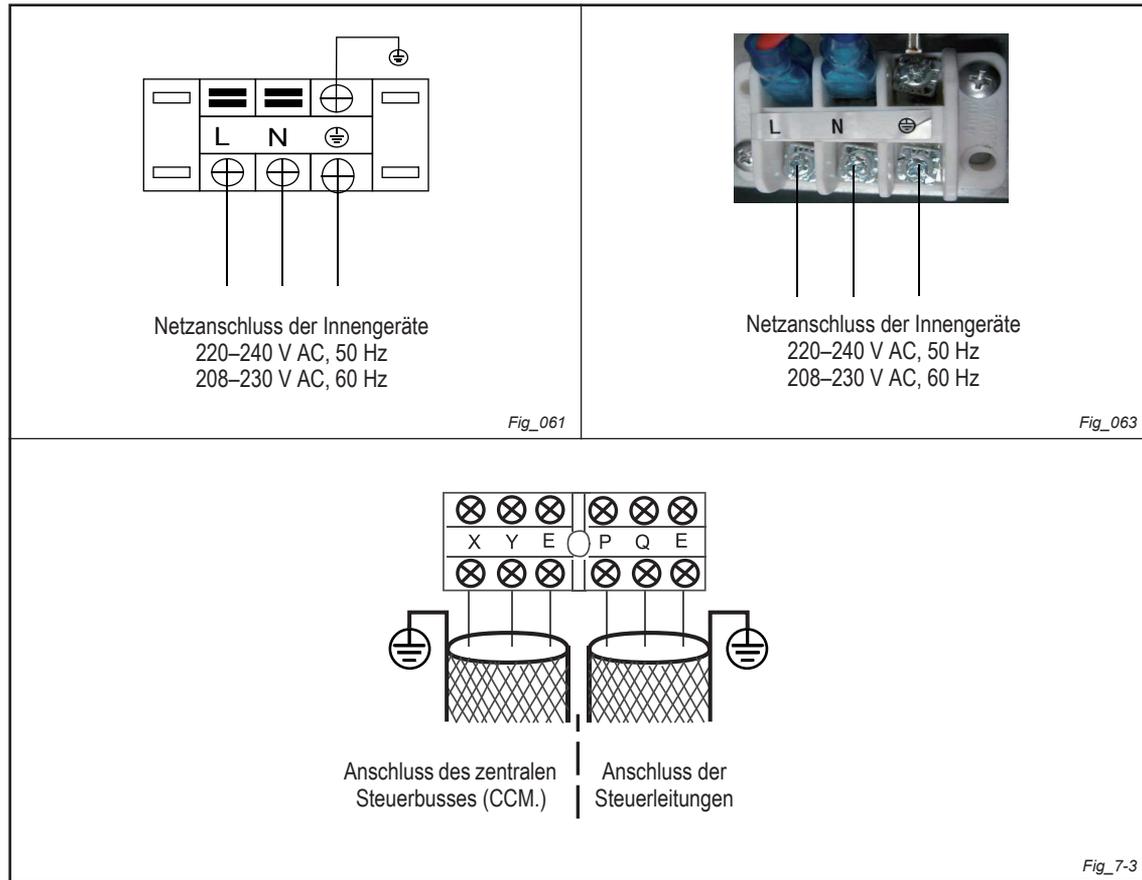
#### **Vorsicht!**

*Fehlerhafter Anschluss führt zu Fehlfunktionen.*

### 7.5 Klemmenbelegungen der elektrischen Anschlüsse

Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Innengerätes und verdrahten Sie dementsprechend das Innengerät, gemäß den Beschreibungen in den folgenden Abbildungen.

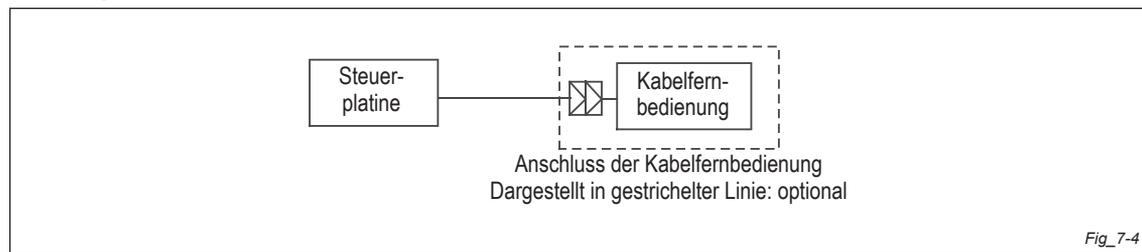
Abbildung 7-2: Anschluss der einphasigen Modelle



**Hinweis**

Verwenden Sie abgeschirmte, verdrehte 2-adrige Leitungen und verbinden Sie ein Ende der Abschirmung mit der Klemme E

Abbildung 7-3



## 8 Steuerungssystem

Auf der Steuerplatine der Innengeräte sind verschiedene Einstellmöglichkeiten für individuelle Einstellungen vorhanden, die im Folgenden näher beschrieben werden.

### Hinweis

Nach Beendigung aller Einstellungen schalten Sie die Netzspannung einmal aus und anschließend wieder ein. Die neuen Einstellungen werden von der Steuerung übernommen und angewendet. Ohne einen solchen Spannungs-Reset werden die neuen Einstellungen nicht wirksam.

### 8.1 Nennleistung einstellen



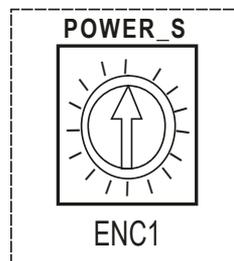
VORSICHT!

- Schalten Sie vor allen Arbeiten immer die Anlage spannungsfrei und warten Sie ab, bis sich Restspannungen abgebaut haben. Nichtbeachten kann zu Stromschlag führen.
- Die Einstellungen dürfen nur von dafür autorisierten Personen vorgenommen werden. Fehlerhafte Änderungen der Einstellungen können zu Fehlfunktionen, Ausfällen und Beschädigungen führen.
- Die Geräteadressen dürfen sich nicht wiederholen, jedes Gerät benötigt eine individuelle Geräteadresse. In einem System sind 64 = 0–63 Geräteadressen verfügbar.

Zur Einstellung der Nennkälteleistung befindet sich auf der Steuerplatine der Drehschalter ENC1.

Abbildung 8-1

| Einstellung an ENC1 | Nennkälteleistung (kW) |
|---------------------|------------------------|
| 0                   | 2200 W                 |
| 1                   | 2800 W                 |
| 2                   | 3600 W                 |
| 3                   | 4500 W                 |
| 4                   | 5600 W                 |
| 5                   | 7100 W                 |
| 6                   | 8000 W                 |
| 7                   | 9000 W                 |
| 8                   | 10000 W                |
| 9                   | 11200 W                |
| A                   | 12500 W                |
| B                   | 14000 W                |



### 8.2 Netzwerkadressen

Wird das Außengerät für automatische Adressenvergabe eingerichtet, brauchen für die Innengeräte keine Geräteadressen eingestellt werden. Das Außengerät vergibt die Adressen automatisch an die Innengeräte beim ersten Einschalten der Spannungsversorgung.

Wird das Außengerät nicht für automatische Adressenvergabe eingerichtet, so muss zuerst für jedes Innengerät eine individuelle Geräteadresse mit Hilfe der lokalen Fernbedienung eingestellt werden. Bei Innengeräten mit zwei oder mehr Steuerplatinen, muss für jede Steuerplatine eine separate Geräteadresse eingestellt werden. Wählen Sie dabei aufeinanderfolgende Adressen.

Die Geräteadresse der Innengeräte ist gleichzeitig die Netzwerkadresse des Innengerätes und braucht nicht ein zweites Mal eingestellt werden.

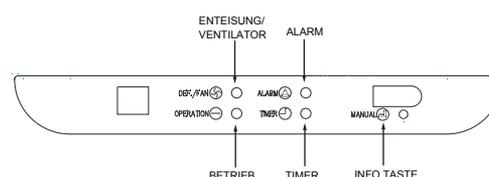
Die zentrale Steuerung eines Innengerätes erfolgt über das Außengerät. Es ist daher nicht erforderlich, die Innengeräte ein weiteres Mal für die zentrale Steuerung einzurichten.

Gerätegruppen können durch Verdrahtung untereinander gebildet werden. Hierfür wird die Fernbedienung SYS WGC 120 an die erste Inneneinheit mit X1/X2 angeschlossen. Der Anschluss D1 /D2 muss von der Fernbedienung auf die erste Inneneinheit angeschlossen und zu allen folgenden Inneneinheiten gebrückt werden.

Es dürfen maximal 16 Inneneinheiten angeschlossen werden. Weitere Informationen entnehmen sie bitte der Fernbedienungsanleitung.

Alle erforderlichen Informationen zu Netzwerkeinstellungen und zentralen Steuerungssystemen entnehmen sie wiederum der Bedienungsanleitung des verwendeten Außengerätes.

### 8.3 Displayanzeige

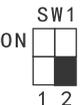


## 8.4 Hauptplatine - Kurzbezeichnung

0/1 Definition der Schalterstellung:

|   |   |
|---|---|
| ON  bedeutet 0 | ON  bedeutet 1 |
|---|---|

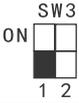
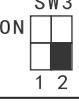
### SW1 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 Kühlmodus-Temperaturkompensation beträgt 0°C (Standard)</li> <li>● 1 Kühlmodus-Temperaturkompensation beträgt 2°C</li> </ul>                               |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 bedeutet EEV Position 96 (Schritte) im Standby im Heizmodus (Standard)</li> <li>● 1 bedeutet EEV Position 72 (Schritte) im Standby im Heizmodus</li> </ul> |

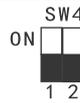
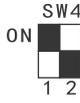
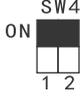
### SW2 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 externer statischer Druck Modus 1 (Standard)</li> </ul> |
| ON   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 externer statischer Druck Modus 2</li> </ul>            |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 externer statischer Druck Modus 3</li> </ul>            |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 externer statischer Druck Modus 4</li> </ul>            |

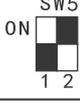
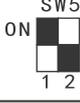
### SW3 Definition

|  |  |
|--|--|
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 no action (Standard)</li> <li>● 1 eindeutige Adresse Innenteil</li> </ul> |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● reserviert (Standard 0)</li> </ul>  |

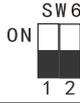
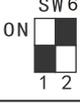
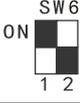
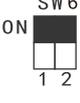
### SW4 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 Zeit zum stoppen des TERMAL Ventilators beträgt 4 Minuten (Standard)</li> </ul> |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 Zeit zum stoppen des TERMAL Ventilators beträgt 8 Minuten</li> </ul>            |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 Zeit zum stoppen des TERMAL Ventilators beträgt 12 Minuten</li> </ul>           |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 Zeit zum stoppen des TERMAL Ventilators beträgt 16 Minuten</li> </ul>           |

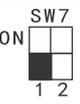
### SW5 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 herunterfahren der Einheit bei "Kaltluft" bei 15 °C (Standard)</li> </ul> |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 herunterfahren der Einheit bei "Kaltluft" bei 20 °C</li> </ul>            |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 herunterfahren der Einheit bei "Kaltluft" bei 24 °C</li> </ul>            |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 herunterfahren der Einheit bei "Kaltluft" bei 26 °C</li> </ul>            |

### SW6 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 00 der Temperaturkompensationswert beträgt 6°C im Heizmodus (Standard)</li> </ul>  |
| ON    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 01 der Temperaturkompensationswert beträgt 2°C im Heizmodus</li> </ul>             |
| ON    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10 der Temperaturkompensationswert beträgt 4°C im Heizmodus</li> </ul>             |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 der Temperaturkompensationswert beträgt 0°C im Heizmodus (follow me)</li> </ul> |

### SW7 Definition

|  |   |
|--|---|
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reserviert (Standard 0)</li> </ul>   |
| ON  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 bedeutet geringe Leistung (1.8kW - 25.2kW) (default)</li> <li>● 1 bedeutet hohe Leistung (28kW - 112kW)</li> </ul> |

### J1 Definition

|   |   |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ohne Jumper "J1" für auto. Neustartfunktion</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● mit Jumper "J1" für auto. Neustartfunktion</li> </ul>  |

## 9 Testlauf

### 9.1 Abschließende Prüfung

Nach Abschluss aller Installationsarbeiten stellen Sie sicher, dass folgende Punkte vor dem Testlauf überprüft und etwaige Fehler beseitigt werden:

- Innen- und Außengeräte sind ordnungsgemäß installiert.
- Alle Verrohrungs- und Verdrahtungsarbeiten sind vollständig und abgeschlossen.
- Die kältetechnische Verrohrung hat die Dichtheitsprobe bestanden.
- Das Kondenswasser wird einwandfrei abgeleitet.
- Die Wärmedämmung ist vollständig angebracht.
- Die Anlage ist ordnungsgemäß geerdet.
- Der Zustand der kältetechnischen Rohrleitungslängen ist geprüft und sie befinden sich im ordnungsgemäßen Zustand.
- Das Kältemittel ist in der richtigen Menge korrekt aufgefüllt.
- Die Netzspannung entspricht den Vorgaben auf den Typenschildern.
- Es liegen keine Strömungshindernisse in den Zu- und Abluftwegen innen und außen vor.
- Die Absperrventile der Gas- und Flüssigkeitsleitungen sind vollständig geöffnet.
- Die Spannungsversorgung ist seit ausreichend langer Zeit vor den Testlauf eingeschaltet, um das Außengerät vorzuwärmen (siehe Installationsanleitung des Außengerätes).

### 9.2 Position der Fernbedienung

Den bauseitigen Anforderungen folgend soll die IR-Fernbedienung so im Raum positioniert werden, dass das Signal problemlos an das Innengerät weitergeleitet werden kann.

Die mitgelieferte Halterung für die IR-Fernbedienung ist an einer geeigneten Stelle zu montieren.

### 9.3 Durchführung des Testlaufs

Führen Sie wie folgt den Testlauf durch:

Starten Sie mit der Fernbedienung das Innengerät und wählen Sie den Kühlbetrieb. Prüfen Sie die nachfolgend beschriebenen Punkte. Tritt eine Störung im Testlauf auf, beheben Sie die Störung mit Hilfe der Anweisungen im Kapitel „Fehlersuche“ der Bedienungsanleitung des betroffenen Gerätes.

Prüfpunkte am Innengerät

- Kann das Innengerät mit der Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden?
- Reagiert das Innengerät auf alle Tasten der Fernbedienung einwandfrei?
- Arbeiten die Swing-Lamellen einwandfrei?
- Wird die eingestellte Raumtemperatur erreicht?
- Leuchten alle Betriebsanzeigen ordnungsgemäß?
- Reagieren die temporären Tasten fehlerfrei?
- Wird das Kondenswasser einwandfrei abgeleitet?
- Arbeitet das Innengerät vibrationsfrei und ohne außergewöhnliche Betriebsgeräusche?
- In Anlagen mit Heizfunktion: Wird im Heizbetrieb warme Luft ausgeblasen?

Prüfpunkte am Außengerät

- Arbeitet das Außengerät vibrationsfrei und ohne außergewöhnliche Betriebsgeräusche?
- Wird die Umgebung nicht durch übermäßige Geräusche, Luftströmungen, Schwingungen oder Kondenswasser des Außengerätebetriebs belastet?
- Sind alle kältetechnischen Rohrleitungen und Verbindungen gasdicht?



**VORSICHT!**

**Alle Klimageräte sind zum Betriebs- und Geräteschutz mit einer 3-Minuten-Wiedereinschaltsperrung ausgerüstet. Erst nach Ablauf der 3-Minuten-Sperre werden die Klimageräte nach Ausschalten wieder Anlaufen.**

## 9.4 Fehlercodes und Gegenmaßnahmen

Tabelle 9-1

| Nr. | Symptom              | Bedeutung  | Fehlercode |
|-----|----------------------|--|------------|
| 1   | Störungsmeldung      | Keine Adressen beim ersten Einschalten                                   | FE         |
| 2   | Störungsmeldung      | Gerätekombination ist unpassend (reserviert)                             | H0         |
| 3   | Störungsmeldung      | Es sind unterschiedliche Betriebsarten eingestellt.                      | E0         |
| 4   | Fehlerhafte Funktion | Ein Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät ist aufgetreten. | E1         |
| 5   | Fehlerhafte Funktion | Der Temperaturfühler T1 ist fehlerhaft (Innenteil).                      | E2         |
| 6   | Fehlerhafte Funktion | Elektronisches Expansionsventil ist fehlerhaft                           | Eb         |
| 7   | Fehlerhafte Funktion | Der Temperaturfühler T2 ist fehlerhaft (Rohrleitung).                    | E3         |
| 8   | Fehlerhafte Funktion | Der Temperaturfühler T2B ist fehlerhaft (Rohrleitung).                   | E4         |
| 9   | Fehlerhafte Funktion | DC Ventilator fehlerhaft.  | E6         |
| 10  | Fehlerhafte Funktion | Das EEPROM ist fehlerhaft.   | E7         |
| 11  | Fehlerhafte Funktion | Das Außengerät ist fehlerhaft.   | Ed         |
| 12  | Fehlerhafte Funktion | Der Schwimmerschalter ist fehlerhaft.                                    | EE         |
| 13  | Fehlerhafte Funktion | reserviert   | E5         |

Der Hersteller:  
The manufacturer: Systemair GmbH  
Seehöfer Str. 45  
D-97944 Boxberg  
Tel.: +49 7930 9272-0

Produktbezeichnung:  
Product designation: Klimageräte / air conditioner units

Typenbezeichnung:  
Type designation: SYSPLIT, SYSVRF

Ab Baujahr:  
Since year of manufacture: 2016

Der Hersteller erklärt hiermit, dass oben genannte Produkte in ihrer Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den nachfolgend aufgeführten, einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften entsprechen: /  
The manufacturer declares that the above mentioned products in their design and construction and the version marketed by us complies with the Harmonization legislation listed below:

EU- Richtlinien:  
EU directives: 2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive

Verordnungen:  
Regulations: (EU) 206/2012  
(EU) 2016/2281

Folgende Normen wurden herangezogen: / The following standards have been considered:

Harmonisierte Normen:  
Harmonized standards: EN 14825:2016-10  
EN55014-1:2006/A2:2011  
EN55014-2:1997/A2:2008  
EN61000-3-2:2014  
EN61000-3-3:2013  
EN61000-3-11:2000  
EN60335-1:2012/A11:2014  
EN60335-2-40:2003/A13:2012  
EN62233:2008

Boxberg,

17.08.2018

Datum



ppa Harald Rudelgass, Technischer Leiter

Systemair behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen am Inhalt dieser Anleitung ohne Vorankündigung vorzunehmen.



**Systemair GmbH** • Seehöfer Str. 45 • D-97944 Windischbuch  
Tel.: +49 (0)7930/9272-0 • Fax: +49 (0)7930/9273-92  
[www.systemair.com](http://www.systemair.com)