



Referenz für Installateure

## Split-System-Klimageräte



ATXF20F5V1B  
ATXF25F5V1B  
ATXF35F5V1B  
ATXF42F5V1B

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Über die Dokumentation</b>                                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Informationen zu diesem Dokument                                | 4         |
| <b>2</b> | <b>Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen</b>                       | <b>5</b>  |
| 2.1      | Über die Dokumentation                                          | 5         |
| 2.1.1    | Bedeutung der Warnhinweise und Symbole                          | 5         |
| 2.2      | Für den Monteur                                                 | 6         |
| 2.2.1    | Allgemein                                                       | 6         |
| 2.2.2    | Installationsort                                                | 7         |
| 2.2.3    | Kältemittel – im Fall von R410A oder R32                        | 10        |
| 2.2.4    | Sole                                                            | 12        |
| 2.2.5    | Wasser                                                          | 12        |
| 2.2.6    | Elektrik                                                        | 12        |
| <b>3</b> | <b>Besondere Sicherheitshinweise für Installateure</b>          | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>Über das Paket</b>                                           | <b>20</b> |
| 4.1      | Übersicht: Über die Verpackung                                  | 20        |
| 4.2      | Innengerät                                                      | 20        |
| 4.2.1    | So packen Sie das Innengerät aus                                | 21        |
| 4.2.2    | So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät                     | 21        |
| <b>5</b> | <b>Über die Einheit</b>                                         | <b>23</b> |
| 5.1      | Systemanordnung                                                 | 23        |
| 5.2      | Betriebsbereich                                                 | 23        |
| 5.3      | Über das WLAN (drahtloses LAN)                                  | 24        |
| 5.3.1    | Sicherheitsvorkehrungen bei Benutzung des WLAN                  | 24        |
| 5.3.2    | Basisparameter                                                  | 24        |
| 5.3.3    | Das WLAN einrichten                                             | 24        |
| <b>6</b> | <b>Installation der Einheit</b>                                 | <b>26</b> |
| 6.1      | Den Ort der Installation vorbereiten                            | 26        |
| 6.1.1    | Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts           | 26        |
| 6.2      | Öffnen der Inneneinheit                                         | 28        |
| 6.2.1    | Die Frontblende abnehmen                                        | 28        |
| 6.2.2    | Die Frontblende wieder anbringen                                | 28        |
| 6.2.3    | Das Frontgitter abnehmen                                        | 28        |
| 6.2.4    | Das Frontgitter wieder anbringen                                | 29        |
| 6.2.5    | Die Elektroschaltkasten-Abdeckung entfernen                     | 29        |
| 6.2.6    | Die Wartungsblende öffnen                                       | 30        |
| 6.3      | Die Inneneinheit installieren                                   | 30        |
| 6.3.1    | Sicherheitshinweise zur Installation der Inneneinheit           | 30        |
| 6.3.2    | Die Montageplatte installieren                                  | 30        |
| 6.3.3    | Ein Loch in die Wand bohren                                     | 31        |
| 6.3.4    | Rohranschluss-Abdeckung entfernen                               | 32        |
| 6.3.5    | So sorgen Sie für einen Ablauf                                  | 32        |
| <b>7</b> | <b>Rohrinstallation</b>                                         | <b>36</b> |
| 7.1      | Kältemittelleitungen vorbereiten                                | 36        |
| 7.1.1    | Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen                      | 36        |
| 7.1.2    | Kältemittelleitungen isolieren                                  | 37        |
| 7.2      | Kältemittelleitungen anschließen                                | 37        |
| 7.2.1    | Kältemittelleitungen anschließen                                | 37        |
| 7.2.2    | Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen | 37        |
| 7.2.3    | Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen            | 38        |
| 7.2.4    | Leitfaden für Biegen von Rohren                                 | 39        |
| 7.2.5    | Das Rohrende aufbördeln                                         | 39        |
| 7.2.6    | Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen                | 40        |
| <b>8</b> | <b>Elektroinstallation</b>                                      | <b>41</b> |
| 8.1      | Vorbereiten der Elektroinstallation                             | 41        |
| 8.1.1    | Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation          | 41        |
| 8.2      | Anschließen der elektrischen Leitungen                          | 42        |
| 8.2.1    | Über das Anschließen der elektrischen Leitungen                 | 42        |
| 8.2.2    | Vorsichtshinweise zum Anschließen der elektrischen Leitungen    | 42        |
| 8.2.3    | Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen          | 43        |
| 8.2.4    | Technische Daten von elektrischen Leitungen                     | 44        |

|           |                                                                                                              |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.2.5     | Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen .....                                           | 45        |
| 8.2.6     | An ein HA-System anschließen (kabelgebundener Fernregler, zentraler Fernregler, Drahtlos-Adapter usw.) ..... | 46        |
| <b>9</b>  | <b>Abschließen der Installation des Innengeräts</b>                                                          | <b>47</b> |
| 9.1       | Abflussrohr, Kältemittelrohrleitung und Verbindungskabel isolieren .....                                     | 47        |
| 9.2       | Die Rohre durch die Wanddurchführung führen .....                                                            | 47        |
| 9.3       | Die Einheit auf der Montageplatte befestigen .....                                                           | 48        |
| <b>10</b> | <b>Konfiguration</b>                                                                                         | <b>49</b> |
| 10.1      | Beim Infrarotsignal-Empfänger der Inneneinheit einen anderen Kanal einstellen .....                          | 49        |
| <b>11</b> | <b>Inbetriebnahme</b>                                                                                        | <b>51</b> |
| 11.1      | Übersicht: Inbetriebnahme .....                                                                              | 51        |
| 11.2      | Checkliste vor Inbetriebnahme .....                                                                          | 51        |
| 11.3      | Probelauf durchführen .....                                                                                  | 52        |
| 11.3.1    | Einen Probelauf während der Winterperiode durchführen .....                                                  | 52        |
| <b>12</b> | <b>Übergabe an den Benutzer</b>                                                                              | <b>53</b> |
| <b>13</b> | <b>Entsorgung</b>                                                                                            | <b>54</b> |
| <b>14</b> | <b>Technische Daten</b>                                                                                      | <b>55</b> |
| 14.1      | Schaltplan .....                                                                                             | 55        |
| 14.1.1    | Vereinheitlichte Schaltplan-Legende .....                                                                    | 55        |
| <b>15</b> | <b>Glossar</b>                                                                                               | <b>58</b> |

# 1 Über die Dokumentation

## 1.1 Informationen zu diesem Dokument



### INFORMATION

Überzeugen Sie sich, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn/sie, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren.

### Zielgruppe

Autorisierte Monteure



### INFORMATION

Dieses Gerät ist für die Nutzung durch erfahrene oder geschulte Anwender in der Leichtindustrie oder in landwirtschaftlichen Betrieben oder durch Laien in gewerblichen Betrieben oder privaten Haushalten konzipiert.

### Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**

- Sicherheitshinweise, die Sie vor der Installation lesen **MÜSSEN**
- Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)

- **Inneneinheit-Installationsanleitung:**

- Installationsanweisungen
- Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)

- **Referenz für Installateure:**

- Installationsvorbereitung, bewährte Verfahrensweisen, Referenzdaten etc.
- Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

Die jüngste Überarbeitung der gelieferten Dokumentation ist verfügbar auf der regionalen Website von Daikin oder bei Ihrem Fachhändler.

Das Original der Anleitung ist in Englisch geschrieben. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

### Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

## 2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

### 2.1 Über die Dokumentation

- Das Original der Anleitung ist in Englisch geschrieben. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.
- Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise decken sehr wichtige Themen ab. Lesen Sie sie daher sorgfältig und aufmerksam durch.
- Alle Systeminstallationen und alle Arbeiten, die in der Installationsanleitung und in der Referenz für Installateure beschrieben sind, **MÜSSEN** durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden.

#### 2.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



##### **GEFAHR**

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.



##### **GEFAHR: STROMSCHLAGEGEFAHR**

Weist auf eine Situation hin, die zu einem tödlichen Stromschlag führen könnte.



##### **GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extremer Hitze oder Kälte zu Verbrennungen / Verbrühungen führen kann.



##### **GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**

Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen könnte.



##### **WARNUNG**

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.



##### **WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL**



A2L

##### **WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL**

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



##### **VORSICHT**

Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.



##### **HINWEIS**

Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.



### INFORMATION

Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Bei diesem Gerät verwendete Symbole:

| Symbol | Erläuterung                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Lesen Sie sich vor der Installation die Installations- und Bedienungsanleitung sowie die Anleitung für die Verkabelung durch. |
|        | Lesen Sie vor der Ausführung von Wartungs- und Servicearbeiten das Wartungshandbuch.                                          |
|        | Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch oder im Referenzhandbuch für den Benutzer.                       |
|        | Das Gerät enthält sich drehende Teile. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Gerät warten oder prüfen.                       |

In der Dokumentation verwendete Symbole:

| Symbol | Erläuterung                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Kennzeichnet den Titel einer Abbildung oder den Verweis darauf.<br><b>Beispiel:</b> "▲ 1–3 Titel Abbildung" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1". |
|        | Kennzeichnet den Titel einer Tabelle oder den Verweis darauf.<br><b>Beispiel:</b> "■ 1–3 Titel Tabelle" bedeutet "Tabelle 3 in Kapitel 1".       |

## 2.2 Für den Monteur

### 2.2.1 Allgemein

Wenn Sie sich bezüglich der Installation oder Bedienung des Gerätes NICHT sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Händler.



### GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

- Während und unmittelbar nach dem Betrieb NICHT die Kältemittelleitungen, Wasserleitungen oder Innenteile berühren. Sie könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis eine normale Temperatur wieder vorhanden ist. Wenn eine Berührung notwendig sein sollte, immer Schutzhandschuhe tragen.
- Vermeiden Sie unbedingt DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.



### WARNUNG

Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie NUR von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile, es sei denn, etwas anderes ist angegeben.

**WARNUNG**

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin Dokumentation aufgeführten Anweisungen).

**WARNUNG**

Verpackungsbeutel aus Plastik zerreißen und entsorgen, damit niemand – vor allem kein Kind – mit ihnen spielen kann. **Mögliche Folge:** Erstickten.

**WARNUNG**

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.

**VORSICHT**

Bei der Installation, Wartung oder Instandhaltung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille...).

**VORSICHT**

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

**VORSICHT**

- KEINE Gegenstände oder Geräte oben auf der Einheit ablegen.
- NICHT auf die Einheit steigen oder auf ihr sitzen oder stehen.

Möglicherweise muss entsprechend der geltenden Gesetzgebung ein Logbuch für das Produkt angelegt werden, das mindestens Informationen zur Instandhaltung, zu Reparaturen, Testergebnissen, Bereitstellungszeiträumen usw. enthält.

Außerdem MÜSSEN mindestens die folgenden Informationen an einer zugänglichen Stelle am Produkt zur Verfügung gestellt werden:

- Anweisungen zum Abschalten des Systems bei einem Notfall
- Name und Adresse von Feuerwehr, Polizei und Krankenhaus
- Name, Adresse und 24-Stunden-Rufnummern für den Kundendienst

Für Europa enthält EN 378 die entsprechenden Richtlinien für dieses Logbuch.

## 2.2.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort dem Gesamtgewicht und den Vibrationen des Geräts standhält.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort ausreichend belüftet ist. Blockieren Sie KEINE Lüftungsöffnungen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Den Einheit NICHT an Orten wie den folgenden installieren:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.

- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können die Steuerung stören und zu Fehlfunktionen der Geräte führen.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.
- In Badezimmern.

### Instruktionen für Anlagen, die mit Kältemittel R32 arbeiten



A2L

#### **WARNUNG: SCHWER ENTLAMMBARES MATERIAL**

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



#### **WARNUNG**

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.



#### **WARNUNG**

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



#### **WARNUNG**

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.



#### **WARNUNG**

- Treffen Sie Vorkehrungen, damit Kältemittel-Rohrleitungen keinen starken Vibrationen oder Pulsationen ausgesetzt werden.
- Das Schutzeinrichtungen, Rohre und Armaturen müssen so weit wie möglich geschützt werden gegen schädliche Einwirkungen von außen.
- Bei langen Rohrleitungen ist zu beachten, dass sie sich ausdehnen und sich kontrahieren, sodass entsprechende Vorkehrungen zu treffen sind.
- Planen und installieren Sie Rohleitungen in Kühlanlagen und Kühlsystemen so, dass die Wahrscheinlichkeit von Stößen, die das System beschädigen könnten, minimiert ist.
- Die Innengeräte und Rohre müssen sicher und geschützt montiert werden, damit Geräte oder Rohre nicht durch zufälliges Reißen beschädigt werden können, wenn Möbel verrückt werden oder Renovierungsarbeiten stattfinden.



### WARNUNG

Falls ein Raum oder mehrere Räume mit der Einheit über ein Kanalsystem verbunden sind, dann achten Sie darauf, dass folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Ist die Fußbodenfläche kleiner als die in den allgemeinen Sicherheitshinweisen spezifizierte Mindest-Fußbodenfläche A (m<sup>2</sup>), darf keine in Betrieb befindliche Entzündungsquelle (z. B. offene Flamme, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein in Betrieb befindliches elektrisches Heizgerät) vorhanden sein.
- Im Kanalsystem dürfen keine Zusatzgeräte installiert sein, die eine mögliche Entzündungsquelle sein könnten (Beispiel: heiße Oberflächen mit Temperaturen über 700°C und elektrische Schaltgeräte).
- Im Kanalsystem werden nur Zusatzgeräte benutzt, die vom Hersteller zugelassen sind;
- Lufteinlass UND Luftauslass sind direkt durch ein Kanalsystem mit dem Raum verbunden. Zwischenräume wie zum Beispiel abgehängte Decken oder Zwischendecken DÜRFEN NICHT als Kanal für Lufteinlass oder Luftauslass benutzt werden.



### VORSICHT

Auf KEINEN FALL eine mögliche Entzündungsquelle benutzen, wenn Sie nach einer Kältemittel-Leckage suchen!



### HINWEIS

- Verbindungs- oder Anschlussstücke und Kupferdichtungen, die bereits gebraucht worden sind, NICHT benutzen.
- In der Anlage hergestellte Verbindungen zwischen Teilen des Kältemittelsystems müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.

## Platzbedarf für Installation



### WARNUNG

Wenn Anlagen das Kältemittel R32 enthalten, dann MUSS die Fußbodenfläche des Raumes, in dem die Anlagen installiert, betrieben und gelagert werden, größer sein als die Mindest-Fußbodenfläche, angegeben in der Tabelle A unten (m<sup>2</sup>). Das gilt für:

- Inneneinheiten **ohne** Kältemittel-Leckagen-Sensor; bei Inneneinheiten **mit** Kältemittel-Leckagen-Sensor beachten Sie die Installationsanleitung
- Außeneinheiten, die draußen installiert oder gelagert werden (Beispiel: Wintergarten, Garage, Maschinenraum)



### HINWEIS

- Die Rohrleitungen müssen sicher montiert und vor physischen Schäden geschützt sein.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

## Mindest-Fußbodenfläche bestimmen

- 1 Bestimmen Sie die Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (= werksseitige Kältemittelfüllung ① + ② zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge).

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP: xxx

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

### 2 Legen Sie fest, welche Grafik oder Tabelle Sie benutzen.

- Für Inneneinheiten: Ist die Einheit für Deckenmontage vorgesehen, für Wandmontage oder ist sie ein Standgerät?
- Bei installierten Außeneinheiten oder solchen, die in einem Innenraum gelagert werden, ist das abhängig von der Installationshöhe:

| Beträgt die Installationshöhe... | Dann benutzen Sie die Grafik oder die Tabelle für... |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| <1,8 m                           | Standgeräte                                          |
| 1,8≤x<2,2 m                      | Einheit für Wandmontage                              |
| ≥2,2 m                           | Deckenmontierte Einheiten                            |

- m** Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System  
**A<sub>min</sub>** Mindest-Fußbodenfläche  
**(a)** Ceiling-mounted unit (= Einheit für Deckenmontage)  
**(b)** Wall-mounted unit (= Einheit für Wandmontage)  
**(c)** Floor-standing unit (= Standgerät)

### 2.2.3 Kältemittel – im Fall von R410A oder R32

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



#### GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

**Auspumpen – Kältemittelaustritt.** Falls es Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.



#### WARNUNG

Während eines Tests NIEMALS das Produkt unter Druck setzen mit einem Druck, der höher ist als der maximal zulässige Druck (der auf dem Typenschild der Einheit angegeben ist).



#### WARNUNG

Treffen Sie hinreichend Sicherheitsvorkehrungen gegen Kältemittelleckagen. Sollte Kältemittelgas austreten, muss der Raum sofort gelüftet werden. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in geschlossenen Räumen können zu Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können giftige Gase entstehen.



#### WARNUNG

Führen Sie IMMER eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es NIEMALS direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.



**WARNUNG**

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst NACH der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

**Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Sauerstoff in den laufenden Verdichter gelangt.



**HINWEIS**

- Füllen Sie NICHT mehr als die angegebene Menge Kältemittel ein, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.
- Wenn das Kältemittelsystem geöffnet wird, MUSS das Kältemittel gemäß der geltenden Gesetzgebung behandelt werden.



**HINWEIS**

Sicherstellen, dass die Installation der Kältemittelleitungen den geltenden Rechtsvorschriften entspricht. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.



**HINWEIS**

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse KEINEN mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.



**HINWEIS**

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.

- Falls eine erneute Befüllung erforderlich ist, beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild der Einheit oder auf dem Kältemittelbefüllungsetikett. Auf dem Typenschild ist der Kältemitteltyp und die erforderliche Menge angegeben.
- Ob die Einheit werkseitig mit Kältemittel befüllt worden ist oder auch wenn sie nicht befüllt ist, müssen Sie in beiden Fällen möglicherweise zusätzliches Kältemittel einfüllen, abhängig von den Rohrstärken und Rohrlängen im System.
- Verwenden Sie NUR Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

| Wenn                                                                                                            | Dann                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ein Siphonrohr vorhanden ist<br>(d. h. der Zylinder ist mit "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden") | Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position.<br> |
| KEIN Siphonrohr vorhanden ist                                                                                   | Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum.<br>         |

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.



### VORSICHT

Wenn die Kältemittelbefüllung abgeschlossen ist oder unterbrochen wird, schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelspeichers. Wenn das Ventil NICHT sofort geschlossen wird, kann es durch den Restdruck zu einer weiteren Kältemittelbefüllung kommen. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

### 2.2.4 Sole

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.



### WARNUNG

Die Auswahl der Sole MUSS der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



### WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Solekreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Sole austritt, lüften Sie sofort den Bereich und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.



### WARNUNG

Die Temperatur im Geräteinneren kann weit über der Raumtemperatur liegen und bis auf 70°C und mehr ansteigen. Bei einer Undichtigkeit im Solekreislauf können heiße Teile im Geräteinnern zu einer gefährlichen Situation führen.



### WARNUNG

Nutzung und Installation des Geräts MÜSSEN den in der gültigen Gesetzgebung aufgeführten Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen.

### 2.2.5 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.



### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

### 2.2.6 Elektrik



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

**WARNUNG**

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Abschalten alle Pole getrennt werden und der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.

**WARNUNG**

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den nationalen Verdrahtungsvorschriften entspricht.
- Die gesamte Verkabelung MUSS gemäß dem mit dem Produkt mitgelieferten Elektroschaltplan erfolgen.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.

**VORSICHT**

- Bei Anschluss an die Stromversorgung: Erst den Erdanschluss herstellen, danach die stromführenden Verbindungen installieren.
- Und umgekehrt: Der Erdanschluss darf erst dann getrennt werden, nachdem die stromführenden Leitungsverbindungen getrennt worden sind.
- Die Länge der stromführenden Leiter zwischen der Stromversorgungskabel-Zugentlastung und der Klemmleiste selber MUSS so sein, dass das stromführenden Kabel gestrafft sind, bevor die Straffung des Erdungskabels eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.



### HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie **KEINE** Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmenleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.



### WARNUNG

- Nach Durchführung der Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und die Anschlüsse innerhalb des Elektroschaltkasten ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.



### HINWEIS

NUR gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie lokal einen Phasenumkehrschutzkreis an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

## 3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

### Installation der Einheit (siehe "6 Installation der Einheit" [▶ 26])



#### WARNUNG

Die Installation muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Auswahl der Materialien und die Installation müssen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.

### Installationsort (siehe "6.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 26])



#### VORSICHT

- Prüfen Sie, ob der Platz der Installation tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu tragen. Eine mangelhafte Installation ist gefährlich. Es können auch Vibrationen dadurch verursacht werden oder ungewöhnliche Betriebsgeräusche.
- Achten Sie darauf, dass genügend Platz für Wartungsarbeiten ist.
- Die Einheit NICHT so installieren, dass sie Kontakt mit der Decke oder einer Wand hat, weil dadurch Vibrationen entstehen können.



#### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

### Anschließen der Kältemittelleitungen (siehe "7.2 Kältemittelleitungen anschließen" [▶ 37])



#### VORSICHT

- Bei Einheiten, die während der Verbringung mit Kältemittel R32 geladen werden, ist vor Ort kein Hartlöten oder Schweißen durchzuführen.
- Wenn während der Installation des Kältemittelsystems Teile zusammengefügt werden müssen, bei denen mindestens ein Teil mit Kältemittel geladen ist, müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden: Verbindungsstücke, die innerhalb belegter Räume nicht dauerhaft sind, sind bei R32 nicht zugelassen. Das gilt nicht für vor Ort erstellte Verbindungen, die die Inneneinheit direkt mit dem Rohrsystem verbinden. Vor Ort erstellte Verbindungen, die das Rohrsystem direkt mit Inneneinheiten verbinden, müssen nicht dauerhafter Natur sein.



#### HINWEIS

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Einheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl NUR auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Bei R32 (FW68DA) verwenden Sie Kältemittelöl.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.



#### HINWEIS

- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornen Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.



#### WARNUNG

Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf ein anormaler Druck, der zu Beschädigungen führen kann und sogar zu Körperverletzungen.



#### VORSICHT

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.



#### VORSICHT

NICHT die Ventile öffnen, wenn Bördelarbeiten noch nicht abgeschlossen sind. Sonst könnte Kältemittelgas austreten.



#### GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

NICHT die Absperrventil öffnen, bevor die Vakuumtrocknung abgeschlossen ist.

#### Kältemittel einfüllen (siehe Kältemittel einfüllen)



#### WARNUNG

- Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.
- Schalten Sie alle Heizgeräte mit offener Flamme AUS, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.



#### WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.



#### HINWEIS

Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.



#### WARNUNG

Vermeiden Sie unbeabsichtigten DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel. Es besteht sonst Verletzungsgefahr, insbesondere könnten Sie Frostbeulen davontragen.

### Elektroinstallation (siehe "8 Elektroinstallation" [▶ 41])



#### WARNUNG

Alle Installationen MÜSSEN den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



#### WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



#### WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.



#### WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



#### WARNUNG

Verwenden Sie einen allpoligen Ausschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm, der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.



#### WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.



#### **WARNUNG**

Die Stromversorgung NICHT an der Inneneinheit anschließen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.



#### **WARNUNG**

- Im Inneren des Produkts KEINE vor Ort gekauften elektrischen Teile verwenden.
- Die Stromversorgungsleitung für die Kondensatabfluss-Pumpe usw. NICHT von der Klemmleiste abzweigen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.



#### **WARNUNG**

Achten Sie darauf, dass sich Verbindungskabel nicht in unmittelbarer Nähe von nicht-thermoisolierten Kupferrohren befinden, weil solche Rohre sehr heiß werden können.



#### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Alle elektrischen Teile (einschließlich Thermistoren) werden über den Netzanschluss mit Strom versorgt. Die Teile NICHT mit bloßen Händen berühren.



#### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.

#### **Installation der Inneneinheit abschließen (siehe Abschließen der Installation des Außengeräts)**



#### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

- Achten Sie darauf, dass das System korrekt geerdet wird.
- Schalten Sie erst die Stromzufuhr ab, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.
- Erst die Abdeckung des Schaltkastens installieren, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

#### **Inbetriebnahme (siehe "11 Inbetriebnahme" [► 51])**



#### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**



#### **GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**



#### **VORSICHT**

**Auf KEINEN Fall den Probelauf durchführen, während an Inneneinheiten gearbeitet wird.**

Wenn Sie den Probelauf durchführen, arbeiten NICHT NUR die Außeneinheit, sondern auch die angeschlossenen Inneneinheiten. Das Arbeiten an einer Inneneinheit während der Durchführung eines Probelaufs ist gefährlich.



#### VORSICHT

Halten Sie Finger, Stäbe und andere Gegenstände fern vom Lufteinlass und -auslass. Der Ventilatorschutz darf NICHT entfernt werden. Sonst könnten Verletzungen verursacht werden, da sich der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit dreht.

#### Fehlerdiagnose und -beseitigung (siehe Fehlerdiagnose und -beseitigung)



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



#### GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



#### WARNUNG

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen AUF KEINEN FALL kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



#### WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.



A2L

#### WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.

## 4 Über das Paket

Bitte auf Folgendes achten:

- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.
- Achten Sie bei der Handhabung der Einheit auf folgende Punkte:



Zerbrechlich; die Einheit ist mit Vorsicht zu behandeln.



Einheit aufrecht stellen, um Beschädigungen zu vermeiden.

### 4.1 Übersicht: Über die Verpackung

Dieses Kapitel beschreibt, wie vorzugehen ist, nachdem die Verpackung mit dem Innengerät vor Ort geliefert wurde.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Einheit auspacken und handhaben
- Zubehörteile von der Einheit abnehmen

Bitte auf Folgendes achten:

- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.
- Achten Sie bei der Handhabung der Einheit auf folgende Punkte:



Zerbrechlich; die Einheit ist mit Vorsicht zu behandeln.



Einheit aufrecht stellen, um Beschädigungen zu vermeiden.

### 4.2 Innengerät



#### INFORMATION

Die folgenden Abbildungen sind Beispiele und entsprechen möglicherweise NICHT vollständig der Anordnung bei Ihrem System.

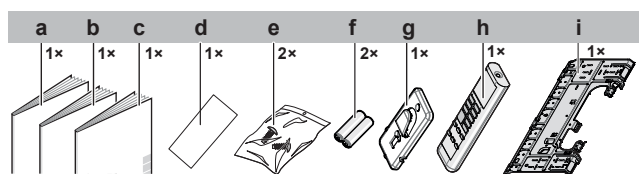
## 4.2.1 So packen Sie das Innengerät aus



## 4.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät

**1** Entfernen:

- den Zubehörbeutel, der sich unten im Paket befindet,
- die Montageplatte, die auf der Rückseite der Inneneinheit angebracht ist.
- den Ersatz-SSID-Aufkleber, der sich auf dem Frontgitter befindet.



- a** Installationsanleitung
- b** Betriebsanleitung
- c** Allgemeine Sicherheitshinweise
- d** Ersatz-SSID-Aufkleber
- e** Inneneinheit-Befestigungsschraube (M4×12L). Siehe ["9.3 Die Einheit auf der Montageplatte befestigen"](#) [48].
- f** Trockenbatterie AAA.LR03 (Alkaline) für die Benutzerschnittstelle
- g** Halter für drahtlosen Fernregler (Benutzerschnittstelle) r
- h** Drahtloser Fernregler (Benutzerschnittstelle)
- i** Montageplatte

- 2 Ersatz-SSID-Aufkleber.** Den Ersatz-Aufkleber NICHT wegwerfen! Bewahren Sie ihn an einem sicheren Platz auf für den Fall, dass sie ihn später einmal brauchen (z. B. falls das Frontgitter ausgetauscht wird und um den Aufkleber dann am neuen Gitter anzubringen).

## 5 Über die Einheit



A2L

### WARNUNG: SCHWER ENTLAMMBARES MATERIAL

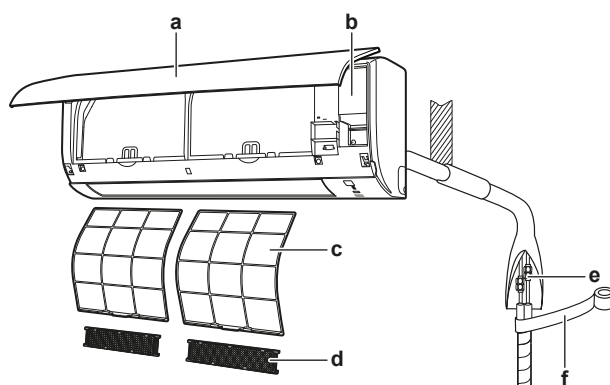
Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.

### 5.1 Systemanordnung



#### INFORMATION

Die folgenden Abbildungen sind Beispiele und entsprechen möglicherweise NICHT vollständig der Anordnung bei Ihrem System.



- a Inneneinheit
- b Wartungsdeckel
- c Luftfilter
- d Titan-Apatit-Desodorier- und Silberpartikelfilter
- e Kältemittelrohrleitung, Abflussschlauch und Verbindungskabel
- f Isolierband

### 5.2 Betriebsbereich

Um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten, sollte das System innerhalb der folgenden Bereichsangaben für Temperatur und Luftfeuchtigkeit betrieben werden.

| Betriebsmodus              | Betriebsbereich                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kühlen <sup>(a)(b)</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außentemperatur: <math>-10 \sim 48^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> <li>▪ Innentemperatur: <math>18 \sim 32^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> <li>▪ Luftfeuchtigkeit innen: <math>\leq 80\%</math></li> </ul> |
| Heizen <sup>(a)</sup>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außentemperatur: <math>-15 \sim 24^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> <li>▪ Innentemperatur: <math>10 \sim 30^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> </ul>                                                           |
| Entfeuchten <sup>(a)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außentemperatur: <math>-10 \sim 48^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> <li>▪ Innentemperatur: <math>18 \sim 32^{\circ}\text{C}_{\text{tr}}</math></li> <li>▪ Luftfeuchtigkeit innen: <math>\leq 80\%</math></li> </ul> |

<sup>(a)</sup> Eine Sicherheitseinrichtung könnte den Betrieb des Systems stoppen, wenn die Einheit außerhalb des Betriebsbereichs betrieben wird.

<sup>(b)</sup> Es könnte zu Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser kommen, wenn die Einheit außerhalb des Betriebsbereichs betrieben wird.

## 5.3 Über das WLAN (drahtloses LAN)

Detaillierte Spezifikationen, Installationsanleitung, Einstellverfahren, häufig gestellte Fragen, Konformitätserklärung und die jüngste Version dieses Handbuchs finden Sie unter [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com).



### 5.3.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Benutzung des WLAN

NICHT benutzen in der Nähe von:

- **Medizinischen Geräten.** Z. B. Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator. Dieses Produkt könnte elektromagnetische Interferenzen verursachen.
- **Geräte mit automatischer Steuerung.** Z. B. automatische Türen oder Feueralarmanlagen. Dieses Produkt könnte Fehlreaktionen der Geräte oder Anlagen verursachen.
- **Mikrowellenherd.** Die LAN-Kommunikation könnte dadurch beeinträchtigt werden.

### 5.3.2 Basisparameter

| Was                          | Wert                                       |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Frequenzbereich              | 2400 MHz~2483,5 MHz                        |
| Funkprotokoll                | IEEE 802.11b/g/n                           |
| Funkfrequenzkanal            | 1~13                                       |
| Ausgangsleistung             | 13 dBm                                     |
| Effektive Strahlungsleistung | 15 dBm (11b) / 14 dBm (11g) / 14 dBm (11n) |
| Stromversorgung              | DC 14 V / 100 mA                           |

### 5.3.3 Das WLAN einrichten

Es ist Sache des Kunden, für Folgendes zu sorgen:

- Smartphone oder Tablet mit einer unterstützten Android- oder iOS-Version, wie sie auf [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com) spezifiziert sind
- Internetverbindung und Kommunikationsgerät wie Modem, Router usw.
- WLAN-Zugriffspunkt.
- Installierte kostenlose App ONECTA.

#### So installieren Sie die ONECTA-App

- 1 Bei einem Android-Gerät zu Google Play gehen oder bei einem iOS-Gerät zum App Store gehen und nach "ONECTA" suchen.
- 2 Um die App ONECTA zu installieren, die Anleitung auf dem Bildschirm befolgen.

**INFORMATION**

Den QR-Code scannen, um die ONECTA-App auf dem Mobiltelefon oder Tablet zu installieren:



# 6 Installation der Einheit

## In diesem Kapitel

|       |                                                            |    |
|-------|------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Den Ort der Installation vorbereiten.....                  | 26 |
| 6.1.1 | Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts..... | 26 |
| 6.2   | Öffnen der Inneneinheit.....                               | 28 |
| 6.2.1 | Die Frontblende abnehmen.....                              | 28 |
| 6.2.2 | Die Frontblende wieder anbringen.....                      | 28 |
| 6.2.3 | Das Frontgitter abnehmen.....                              | 28 |
| 6.2.4 | Das Frontgitter wieder anbringen.....                      | 29 |
| 6.2.5 | Die Elektroschaltkasten-Abdeckung entfernen.....           | 29 |
| 6.2.6 | Die Wartungsblende öffnen.....                             | 30 |
| 6.3   | Die Inneneinheit installieren.....                         | 30 |
| 6.3.1 | Sicherheitshinweise zur Installation der Inneneinheit..... | 30 |
| 6.3.2 | Die Montageplatte installieren.....                        | 30 |
| 6.3.3 | Ein Loch in die Wand bohren.....                           | 31 |
| 6.3.4 | Rohranschluss-Abdeckung entfernen.....                     | 32 |
| 6.3.5 | So sorgen Sie für einen Ablauf.....                        | 32 |

## 6.1 Den Ort der Installation vorbereiten

**WARNUNG**

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

**WARNUNG**

Das Gerät, das mit Kältemittel R32 arbeitet, muss in einem Raum so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein elektrisches Heizgerät). Die Größe des Raums muss den Spezifikationen in den Allgemeinen Sicherheitshinweisen entsprechen.

Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort.

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS das Gerät abgedeckt werden.

### 6.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "[2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 5].

**INFORMATION**

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

- **Luftstrom.** Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom nicht behindert oder blockiert wird.

- **Abfluss.** Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- **Wandisolierung.** Wenn die Wand eine Temperatur von über 30°C hat und 80% relative Luftfeuchtigkeit herrscht, oder wenn frische Luft in die Wand eingeleitet wird, dann ist eine zusätzliche Isolation erforderlich (mindestens 10 mm stark, aus Polyethylenschäum).
- **Wandstärke.** Prüfen Sie, ob die Wand oder der Boden tragfähig genug sind, um das Gewicht der Einheit zu tragen. Ist dies nicht sichergestellt, verstärken Sie erst die Wand oder den Boden, bevor Sie die Einheit installieren.

Verlegen Sie Stromversorgungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 3 Meter möglicherweise NICHT ausreichend.

- Wählen Sie einen Platz aus, wo die Betriebsgeräusche oder die heiße / kalte Luft, die von der Einheit abgegeben werden, nicht stören. Auch muss der Platz den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.
- **Leuchtstoffleuchten.** Wenn Sie einen drahtlosen Fernregler (Benutzerschnittstelle) in einem Raum mit Leuchtstoffleuchten installieren, denken Sie zur Vermeidung von Interferenzen an folgende Punkte:
  - Den drahtlosen Fernregler (Benutzerschnittstelle) so nahe wie möglich an der Inneneinheit installieren.
  - Die Inneneinheit so weit wie möglich von den Leuchtstoffleuchten entfernt installieren.

Es wird davon abgeraten, das Gerät an den folgenden Orten zu installieren, da dies zu einer Beeinträchtigung der Gesamtnutzungsdauer des Geräts führen kann:

- Umgebungen mit starken Spannungsschwankungen
- In Fahrzeugen oder auf Schiffen
- In Räumen, wo Säure- oder Ammoniakdämpfe vorhanden sind
- An Orten, an denen Dünste, Spray oder Dämpfe von Mineralöl in der Luft sein können. Kunststoffteile könnten beschädigt und unbrauchbar werden und zu Wasserleckagen führen.
- An einem Platz, wo die Einheit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- In Badezimmern.
- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.



#### HINWEIS

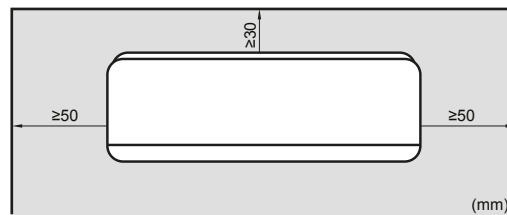
Legen Sie KEINE Gegenstände unter die Inneneinheit und/oder Außeneinheit, da sie dort durch herabtropfendes Wasser beschädigt werden könnten. Denn an der Einheit oder an Kältemittelrohren und am Luftfilter kann Feuchtigkeit kondensieren und abtropfen, oder eine Abflussverstopfung kann zur Bildung von Tropfen führen, die dann herabfallen. Das kann bei Gegenständen, auf die die Tropfen fallen, dazu führen, dass sie schmutzig oder beschädigt werden.



#### WARNUNG

Stellen Sie KEINE Objekte unter die Innen- und/oder Außengeräte, die feucht werden könnten. Andernfalls können Kondensation auf dem Gerät oder auf den Kältemittelleitungen, ein verschmutzter Luftfilter oder eine verstopfte Ablaufleitung zu Tropfenbildung führen, und Gegenstände unter dem Gerät können verschmutzt oder beschädigt werden.

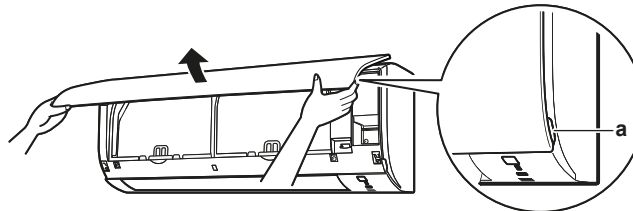
- **Abstände.** Installieren Sie die Einheit mindestens 1,8 m über dem Fußboden und achten Sie darauf, dass in Bezug auf Wände und Decke folgende Abstände eingehalten werden:



## 6.2 Öffnen der Inneneinheit

### 6.2.1 Die Frontblende abnehmen

- 1 Auf beiden Seiten der Frontblende die Laschen fassen und die Frontblende öffnen.

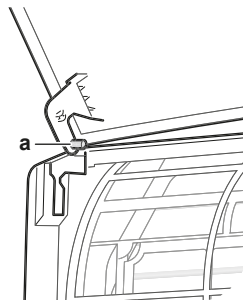


a Blendenlaschen

- 2 Die Frontblende nach links oder rechts schieben und dann zum eigenen Körper hin ziehen, um sie zu entfernen.

**Ergebnis:** Der Frontblendenwelle wird auf 1 Seite getrennt.

- 3 Trennen Sie die Frontblendenwelle auf der anderen Seite auf dieselbe Weise.



a Frontblendenwelle

### 6.2.2 Die Frontblende wieder anbringen

- 1 Die Frontblende anbringen. Die Achsen an den Nuten ausrichten und sie ganz hineinschieben.
- 2 Langsam die Frontblende schließen und auf beiden Seiten und in der Mitte andrücken.

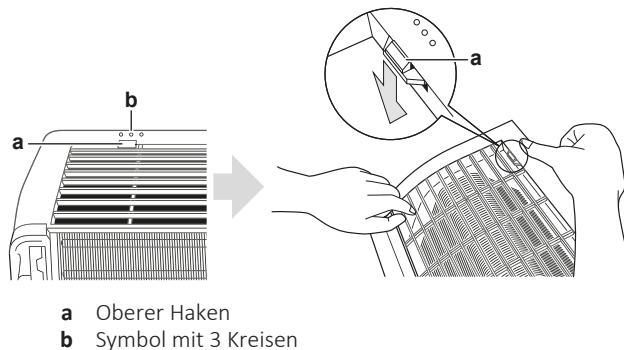
### 6.2.3 Das Frontgitter abnehmen



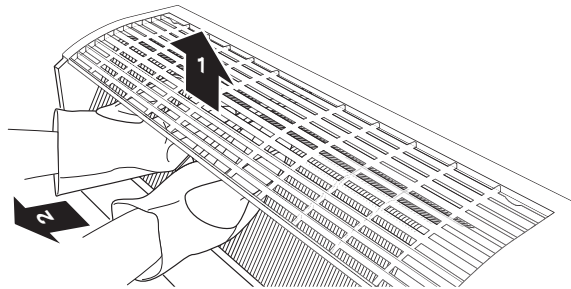
#### VORSICHT

Bei der Installation, Wartung oder Instandhaltung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille...).

- 1 Die Frontblende abnehmen, um den Luftfilter zu entfernen.
- 2 Vom Frontgitter 2 Schrauben (Klasse 20~35) oder 3 Schrauben (Klasse 50~71) entfernen.
- 3 Die 3 oberen Haken, die mit einem Symbol mit 3 Kreisen gekennzeichnet sind, niederdrücken.



- 4 Wir empfehlen, erst die Klappe zu öffnen und danach das Frontgitter zu entfernen.
- 5 Mit beiden Händen unter die Mitte des Frontgitters fassen und das Frontgitter nach oben drücken, dann zum eigenen Körper.



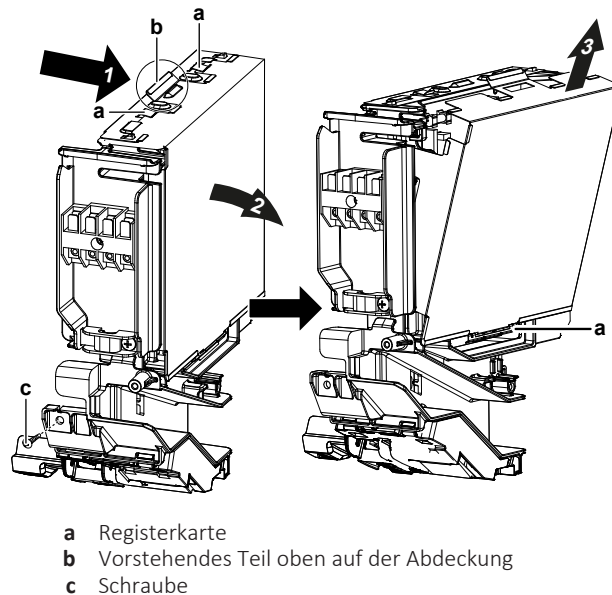
#### 6.2.4 Das Frontgitter wieder anbringen

- 1 Das Frontgitter anbringen, indem Sie die 3 oberen Haken fest einrasten lassen.
- 2 Ins Frontgitter 2 Schrauben wieder installieren.
- 3 Den Luftfilter installieren und dann die Frontblende wieder anbringen.

#### 6.2.5 Die Elektroschaltkasten-Abdeckung entfernen

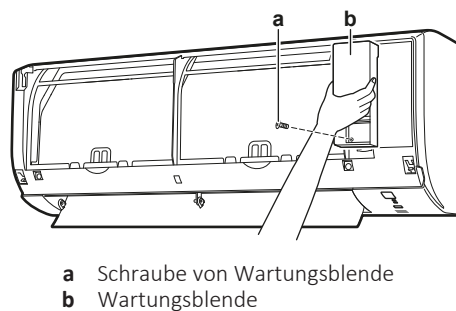
**Voraussetzung:** Das Frontgitter abnehmen.

- 1 Vom Elektroschaltkasten 1 Schraube entfernen.
- 2 Die Elektroschaltkasten-Abdeckung öffnen, dazu oben auf der Abdeckung am vorstehenden Teil ziehen.
- 3 Die Lasche unten aushaken und die Elektroschaltkasten-Abdeckung entfernen.



### 6.2.6 Die Wartungsblende öffnen

- 1 Von der Wartungsblende 1 Schraube entfernen.
- 2 Die Wartungsblende herausziehen und horizontal von der Einheit weg ziehen.



## 6.3 Die Inneneinheit installieren

### 6.3.1 Sicherheitshinweise zur Installation der Inneneinheit



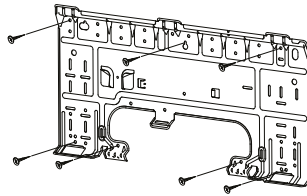
#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

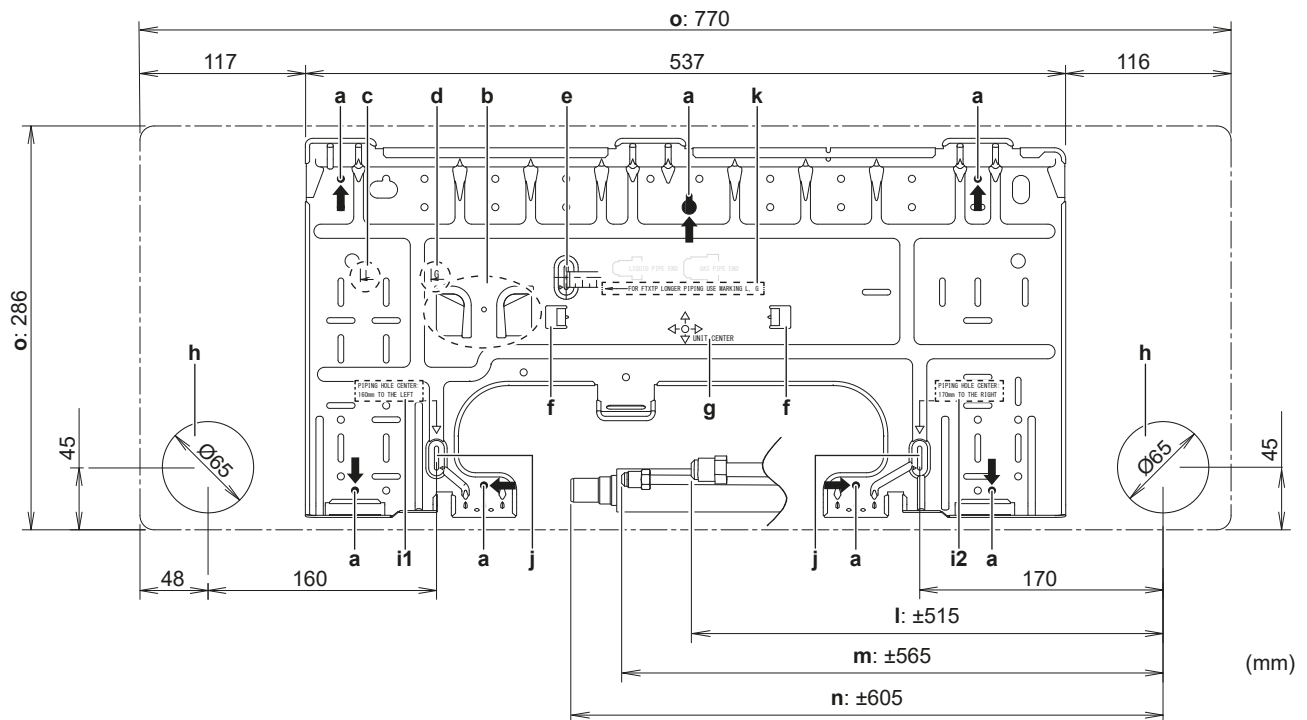
- Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- Vorbereitung

### 6.3.2 Die Montageplatte installieren

- 1 Die Montageplatte provisorisch installieren.
- 2 Die Montageplatte ausnivellieren.
- 3 Mit einem Bandmaß an der Wand die Mittelpunkte der Bohrstellen markieren. Das Ende des Bandmaßes am Symbol "▷" ansetzen.
- 4 Die Montageplatte mit Schrauben M4×25L (bauseitig zu liefern) an der Wand befestigen und damit die Installation abschließen.

**INFORMATION**

Die entfernte Rohranschluss-Abdeckung kann im Fach der Montageplatte untergebracht werden.



- |                                                          |                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b> Empfohlene Befestigungspunkte der Montageplatte | <b>i1</b> Mitte des Rohrdurchführungslochs: 160 mm nach links                   |
| <b>b</b> Fach für Rohranschluss-Abdeckung                | <b>i2</b> Mitte des Rohrdurchführungslochs: 170 mm nach rechts                  |
| <b>c</b> Flüssigkeitsrohr-Ende                           | <b>j</b> Das Maßband am Symbol ">" ansetzen                                     |
| <b>d</b> Gasrohr-Ende                                    | <b>k</b> Bei Rohrende von FTXTTP ist die Kennzeichnung "L" und "G" zu verwenden |
| <b>e</b> Maßband so verwenden wie gezeigt                | <b>l</b> Gasrohrlänge                                                           |
| <b>f</b> Laschen zum Unterbringen einer Wasserwaage      | <b>m</b> Flüssigkeitsrohrlänge                                                  |
| <b>g</b> Mitte der Einheit                               | <b>n</b> Länge des Abflussschlauchs                                             |
| <b>h</b> Loch für eingebettetes Rohr Ø65 mm              | <b>o</b> Umriss der Einheit                                                     |

### 6.3.3 Ein Loch in die Wand bohren

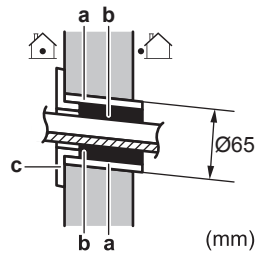
**VORSICHT**

Bei Wänden, die einen Metallrahmen oder eine Metallplatte enthalten, benutzen Sie eine in die Wand eingebettete Rohrleitung mit einer Wandabdeckung bei der Wanddurchführungsöffnung, damit keine Hitze, Stromschlaggefahr oder Brandgefahr entstehen können.

**HINWEIS**

Denken Sie daran, die Zwischenräume um die Rohre herum mit Dichtungsmaterial (bauseitig zu liefern) zu füllen, damit kein Wasser eindringen kann.

- 1 Bohren Sie durch die Wand eine 65 mm starke Wanddurchführungsöffnung, die nach außen hin ein Gefälle nach unten aufweist.
- 2 In das Loch ein Rohr einsetzen, das in die Wand einzubetten ist.
- 3 In das Wandrohr eine Wandabdeckung einsetzen.



- a In die Wand einzubettendes Rohr  
b Kitt  
c Abdeckung von Wanddurchführungsöffnung

- 4 Nach Fertigstellung der Verkabelung und der Verlegung der Rohre für Kältemittel und Abfluss NICHT vergessen, die Zwischenräume mit Kitt abzudichten.

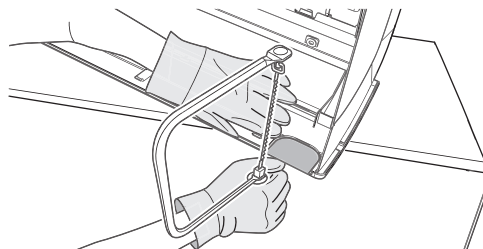
### 6.3.4 Rohranschluss-Abdeckung entfernen



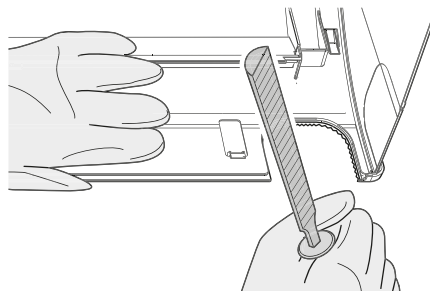
#### INFORMATION

Um das Rohr rechts, rechts unten, links oder links unten anzuschließen, MUSS die Rohranschluss-Abdeckung entfernt werden.

- 1 Mit einer Laubsäge von der Innenseite des Frontgitters aus die Rohranschluss-Abdeckung ausschneiden.



- 2 Mit einer halbrunden Nadelfeile im Schnittbereich die Grate entfernen.



#### HINWEIS

KEINE Kneifzange verwenden, um die Rohranschluss-Abdeckung zu entfernen, weil dadurch das Frontgitter beschädigt werden würde.

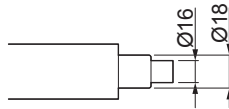
### 6.3.5 So sorgen Sie für einen Ablauf

Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Das bedeutet:

- Allgemeine Leitlinien
- Abflussrohr an der Inneneinheit anschließen
- Auf Wasserleckagen prüfen

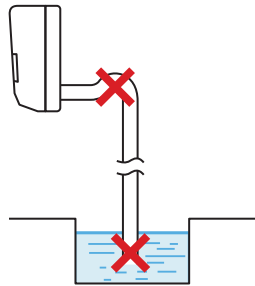
### Allgemeine Leitlinien

- **Rohrleitungslänge.** Die Abflussrohrleitung so kurz wie möglich halten.
- **Rohrstärke.** Falls der Abflussschlauch verlängert werden muss oder ein eingebettetes Abflussrohr erforderlich ist, dann benutzen Sie entsprechende Teile, die für das vordere Schlauchende passend sind.

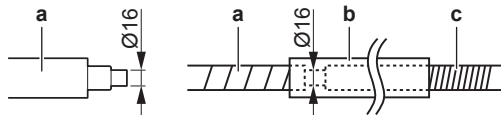


#### HINWEIS

- Den Abflussschlauch so installieren, dass er ein Gefälle nach unten aufweist.
- Fangstellen sind NICHT zugelassen.
- Das Ende des Schlauchs NICHT in Wasser legen.

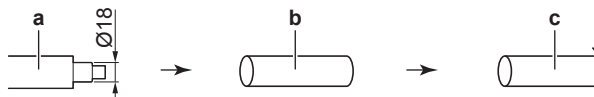


- **Abflussschlauch-Verlängerung.** Benutzen Sie einen bauseitig zu liefernden Schlauch mit Ø16 mm Innendurchmesser, um damit den Abflussschlauch zu verlängern. Im Innenabschnitt der Abflussschlauchverlängerung NICHT das Rohr zur Wärmeisolierung vergessen.



- a Mit der Inneneinheit gelieferter Abflussschlauch
- b Rohr zur Wärmeisolierung (bauseitig zu liefern)
- c Abflussschlauch-Verlängerung

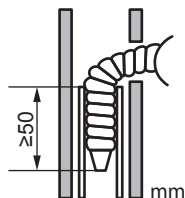
- **Steifes Polyvinylchlorid-Rohr.** Wenn Sie bei integrierter Verrohrung ein steifes Polyvinylchlorid-Rohr (nominal Ø13 mm) direkt am Abflussschlauch anschließen wollen, benutzen Sie einen bauseitig zu liefernden Abflusstutzen (nominal Ø13 mm).



- a Mit der Inneneinheit gelieferter Abflussschlauch
- b Abflusstutzen nominal Ø13 mm (bauseitig zu liefern)
- c Steifes Polyvinylchlorid-Rohr (bauseitig zu liefern)

- **Kondensierung.** Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, damit sich kein Kondenswasser bilden kann. Isolieren Sie die komplette Abflussleitung im Gebäude.

- 1 Den Abflussschlauch in das Abflussrohr einführen - siehe nachfolgende Abbildung - damit er NICHT aus dem Abflussrohr herausgezogen wird.



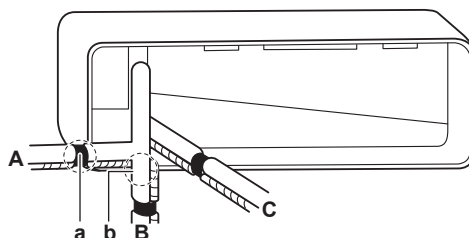
### Rohranschluss rechts, hinten rechts oder unten rechts



#### INFORMATION

Werkseitig ist Rohranschluss rechts vorgesehen. Für einen Rohranschluss links entfernen Sie den Rohranschluss rechts und installieren ihn auf der linken Seite.

- 1 Den Abflussschlauch unten an den Kältemittelleitungen mit Vinyl-Klebeband befestigen.
- 2 Den Abflussschlauch und die Kältemittelleitungen zusammen mit Isolierband umwickeln.



- A Rohranschluss rechts
- B Rohranschluss unten rechts
- C Rohranschluss hinten rechts
- a Bei Rohranschluss rechts hier die Rohranschluss-Abdeckung entfernen
- b Bei Rohranschluss unten rechts hier die Rohranschluss-Abdeckung entfernen

### Rohranschluss links, hinten links oder unten links



#### INFORMATION

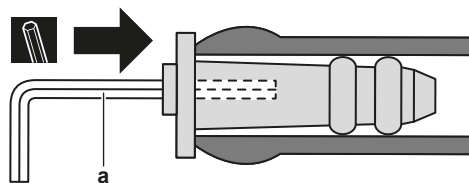
Werkseitig ist Rohranschluss rechts vorgesehen. Für einen Rohranschluss links entfernen Sie den Rohranschluss rechts und installieren ihn auf der linken Seite.

- 1 Auf der rechten Seite die Befestigungsschraube der Isolation entfernen und den Abflussschlauch entfernen.
- 2 Auf der linken Seite die Ablassschraube entfernen und auf der rechten Seite anbringen.



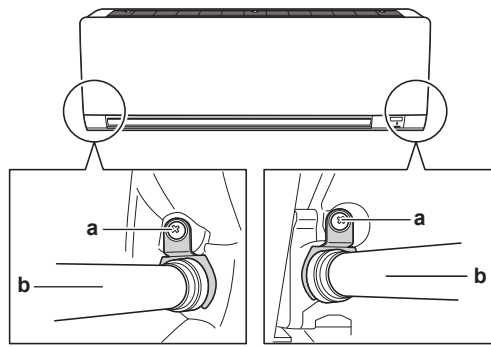
#### HINWEIS

Beim Einsetzen der Ablassschraube KEIN Schmieröl verwenden (Kältemittel-Öl). Die Ablassschraube könnte darunter leiden, sodass sie undicht werden könnte.



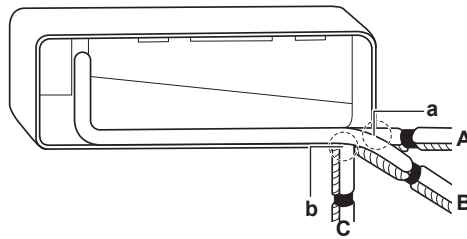
- a 4 mm Sechskantschlüssel

- 3 Auf der linken Seite den Abflussschlauch einführen und nicht vergessen, ihn mit der Befestigungsschraube zu fixieren, weil sonst Wasser austreten könnte.



- a** Befestigungsschraube der Isolation  
**b** Abflussschlauch

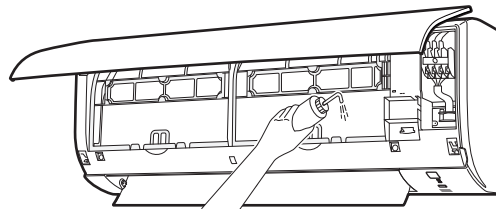
- 4** Den Abflussschlauch mit Vinyl-Klebeband an der Unterseite der Kältemittelleitungen befestigen.



- A** Rohranschluss links  
**B** Rohranschluss hinten links  
**C** Rohranschluss unten links  
**a** Bei Rohranschluss links hier die Rohranschluss-Abdeckung entfernen  
**b** Bei Rohranschluss unten links hier die Rohranschluss-Abdeckung entfernen

### Auf Wasserleckagen prüfen

- 1** Die Luftfilter entfernen.
- 2** Gießen Sie ungefähr 1 l Wasser in die Ablaufwanne und prüfen Sie, ob es irgendwo leckt.



# 7 Rohrinstallation

## In diesem Kapitel

|       |                                                                       |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Kältemittelleitungen vorbereiten.....                                 | 36 |
| 7.1.1 | Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen .....                      | 36 |
| 7.1.2 | Kältemittelleitungen isolieren.....                                   | 37 |
| 7.2   | Kältemittelleitungen anschließen.....                                 | 37 |
| 7.2.1 | Kältemittelleitungen anschließen .....                                | 37 |
| 7.2.2 | Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen ..... | 37 |
| 7.2.3 | Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen.....             | 38 |
| 7.2.4 | Leitfaden für Biegen von Rohren .....                                 | 39 |
| 7.2.5 | Das Rohrende aufbördeln.....                                          | 39 |
| 7.2.6 | Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen .....                | 40 |

## 7.1 Kältemittelleitungen vorbereiten

### 7.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen



#### HINWEIS

Die Rohre und andere unter Druck stehende Teile müssen für Kältemittel geeignet sein. Für das Kältemittel sind mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre zu verwenden.



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [► 5].

- Fremdmaterialien innerhalb von Rohrleitungen (einschließlich Öle aus der Herstellung) müssen  $\leq 30$  mg/10 m sein.

### Durchmesser von Kältemittel-Rohrleitungen

Verwenden Sie dieselben Durchmesser wie bei den Anschlüssen an den Außeneinheiten:

| Rohr-Außendurchmesser (mm) |            |
|----------------------------|------------|
| Flüssigkeitsleitung        | Gasleitung |
| Ø6,4                       | Ø9,5       |

### Anforderungen an das Material von Kältemittel-Rohrleitungen

- **Rohrmaterial:** Es sind mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre zu verwenden
- **Bördelanschlüsse:** Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.
- **Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke:**

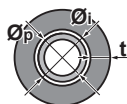
| Außendurchmesser (Ø) | Härtegrad        | Stärke (t) <sup>(a)</sup> |                                                                                       |
|----------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4")        | Weichgeglüht (O) | $\geq 0,8$ mm             |  |

<sup>(a)</sup> Je nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem maximalen Betriebsdruck der Einheit (siehe "PS High" auf dem Typenschild der Einheit) ist möglicherweise eine größere Rohrstärke erforderlich.

### 7.1.2 Kältemittelleitungen isolieren

- Verwenden Sie als Isoliermaterial Polyethylenschaum:
  - Wärmeübertragungsrate zwischen 0,041 und 0,052 W/mK (0,035 und 0,045 kcal/mh°C)
  - mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens 120°C
- Isolationsdicke:

| Rohr-Außendurchmesser ( $\varnothing_p$ ) | Innendurchmesser der Isolation ( $\varnothing_i$ ) | Isolationsdicke (t) |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| 6,4 mm (1/4")                             | 8~10 mm                                            | ≥10 mm              |



Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Dichtungsmaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Dichtungsmaterials kein Kondenswasser bildet.

## 7.2 Kältemittelleitungen anschließen

### 7.2.1 Kältemittelleitungen anschließen

#### Vor Anschließen der Kältemittelleitungen

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

#### Typischer Ablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren
- Befolgen Sie die Richtlinien für:
  - Biegen von Rohren
  - Aufdornen von Rohrenden
  - Verwendung der Absperrventile

### 7.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen



**GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**



#### HINWEIS

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Einheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl NUR auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Bei R32 (FW68DA) verwenden Sie Kältemittelöl.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.

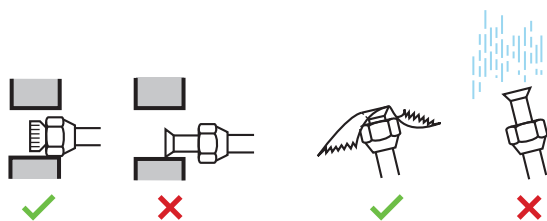
**HINWEIS**

- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornten Teil.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.

**HINWEIS**

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise bezüglich der Kältemittel-Rohrleitungen:

- Darauf achten, dass in den Kältemittelkreislauf nur das vorgesehene Kältemittel gelangt, keine anderen Stoffe (z. B. Luft).
- Nur R32 verwenden, wenn Kältemittel hinzuzufügen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Installationswerkzeuge (z. B. Manometer-Set), die speziell für R32 ausgelegt sind und dem Druck standhalten. Achten Sie darauf, dass keine fremden Substanzen (einschließlich Mineralöle oder Feuchtigkeit) in das System gelangen.
- Bringen Sie die Rohrleitung so an, dass die Rohrenden KEINER mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind.
- Lassen Sie bei der Anlage NIEMALS Rohre unbeaufsichtigt. Wird die Installation NICHT innerhalb von 1 Tag fertiggestellt, schützen Sie die Rohre so, wie es in der folgenden Tabelle beschrieben ist, damit Schmutz, Flüssigkeiten oder Staub nicht in die Rohre gelangen können.
- Beim Durchführen von Kupferrohren durch Wände muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden (siehe Abbildung unten).



| Einheit      | Installationszeitraum   | Schutzmethode                                              |
|--------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Außeneinheit | >1 Monat                | Zusammenkneifen der Rohrenden                              |
|              | <1 Monat                | Zusammenkneifen der Rohrenden oder Abdichten mit Klebeband |
| Inneneinheit | Unabhängig vom Zeitraum | Zusammenkneifen der Rohrenden oder Abdichten mit Klebeband |

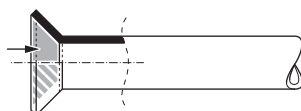
**HINWEIS**

Das Kältemittel-Absperrventil erst dann öffnen, nachdem Sie die Kältemittelleitungen überprüft haben. Wenn Sie zusätzliches Kältemittel auffüllen müssen, wird empfohlen, das Kältemittel-Absperrventil nach dem Auffüllen zu öffnen.

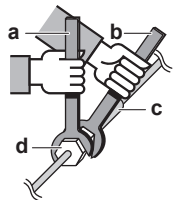
### 7.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Rohrleitungen anschließen:

- Tragen Sie vor dem Aufsetzen einer Überwurfmutter auf die Oberfläche innen Etheröl oder Esteröl auf. Schrauben Sie die Mutter erst mit der Hand um 3 oder 4 Umdrehungen auf das Gewinde und ziehen Sie sie danach fest.



- Wenn Sie eine Überwurfmutter lösen, verwenden Sie IMMER 2 Schlüssel in Kombination.
- Verwenden Sie beim Anschließen eines Rohres zum Festziehen der Überwurfmutter IMMER einen Schraubenschlüssel zusammen mit einem Drehmomentschlüssel. Sonst besteht die Gefahr, dass die Mutter bricht oder dass eine Leckage entsteht.



- a Drehmomentschlüssel  
b Schraubenschlüssel  
c Rohrverbindungsstück  
d Überwurfmutter

| Rohrstärke (mm) | Anzugsdrehmoment<br>$t$ (N•m) | Aufweitungsmaße<br>(A) (mm) | Form der<br>Aufweitung (mm) |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ø6,4            | 15~17                         | 8,7~9,1                     |                             |
| Ø9,5            | 33~39                         | 12,8~13,2                   |                             |

#### 7.2.4 Leitfaden für Biegen von Rohren

Verwenden Sie einen Rohrbieger zum Biegen. Alle Rohrbögen sollten so wenig wie möglich gekrümmt sein (Biegeradius 30~40 mm oder größer).

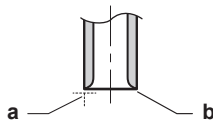
#### 7.2.5 Das Rohrende aufbördeln



##### VORSICHT

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.

- 1 Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2 Entgraten Sie das Rohrende, halten Sie dabei die Schnittfläche nach unten, damit die Späne NICHT in das Rohr fallen.



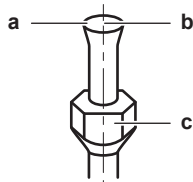
- a Genau im rechten Winkel schneiden.  
b Entgraten.

- 3 Entfernen Sie die Überwurfmutter vom Absperrventil und setzen Sie sie auf das Rohr.
- 4 Dornen Sie das Rohr auf. Genau an die gezeigte Position setzen - siehe nachfolgende Abbildung.



|   | Bördelwerkzeug für R32 (Kupplungstyp) | Herkömmliches Bördelwerkzeug |                                |
|---|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|   |                                       | Kupplungstyp (Typ Ridgid)    | Flügelmuttertyp (Typ Imperial) |
| A | 0~0,5 mm                              | 1,0~1,5 mm                   | 1,5~2,0 mm                     |

5 Überprüfen Sie, dass die Bördelverbindung korrekt ausgeführt worden ist.



- a Die innere Oberfläche der Bördelung MUSS makellos sein.
- b Das Rohrende MUSS in einem perfekten Kreis aufgedornt sein.
- c Stellen Sie sicher, dass die Überwurfmutter angepasst ist.

### 7.2.6 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen



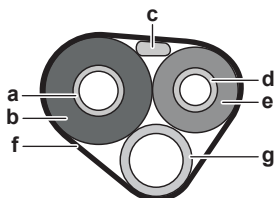
A2L

#### WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.

▪ **Rohrlänge.** Kältemittelrohre so kurz wie möglich halten.

- 1 Kältemittelrohrleitungen mit **Bördelanschlüssen** an die Einheit anschließen.
- 2 Kältemittelrohrleitung, Verbindungskabel und Abflussschlauch bei der Inneneinheit wie folgt **isolieren**:



- a Gasleitung
- b Isolierung der Gasleitung
- c Verbindungskabel
- d Flüssigkeitsleitung
- e Isolierung der Flüssigkeitsleitung
- f Zielband
- g Abflussschlauch



#### HINWEIS

Darauf achten, dass alle Kältemittelleitungen isoliert werden. An jeder frei liegenden Rohrleitung könnte Feuchtigkeit kondensieren.

# 8 Elektroinstallation

## 8.1 Vorbereiten der Elektroinstallation

### 8.1.1 Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "[2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 5].



#### WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.



#### WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



#### WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

## 8.2 Anschließen der elektrischen Leitungen

### 8.2.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

#### Typischer Ablauf

Der Anschluss der elektrischen Leitungen erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Überzeugen Sie sich, dass das Stromversorgungssystem den elektrischen Spezifikationen der Einheiten entspricht.
- 2 Die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit anschließen.
- 3 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen.
- 4 Die Hauptstromversorgung anschließen.

### 8.2.2 Vorsichtshinweise zum Anschließen der elektrischen Leitungen



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



#### WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



#### WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



#### WARNUNG

Verwenden Sie einen allpoligen Ausschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm, der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.



#### WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgetauscht werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.



#### WARNUNG

Die Stromversorgung NICHT an der Inneneinheit anschließen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.



#### WARNUNG

- Im Inneren des Produkts KEINE vor Ort gekauften elektrischen Teile verwenden.
- Die Stromversorgungsleitung für die Kondensatabfluss-Pumpe usw. NICHT von der Klemmleiste abzweigen. Es besteht sonst Stromschlag- oder Brandgefahr.

**WARNUNG**

Achten Sie darauf, dass sich Verbindungskabel nicht in unmittelbarer Nähe von nicht-thermoisolierten Kupferrohren befinden, weil solche Rohre sehr heiß werden können.

**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- Vorbereitung

### 8.2.3 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

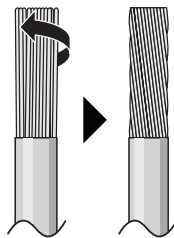
**HINWEIS**

Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrehen, um die Enden des Leiters zu vereinigen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen.

#### Das Litzenkabel für die Installation vorbereiten

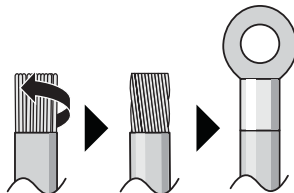
##### Methode 1: Verdrillte Leiter

- 1 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.
- 2 Das Ende des Leiters etwas verdrehen, um eine "massive" Verbindung herzustellen.



##### Methode 2: Runde, gecrimpte Anschlussklemme verwenden (empfohlen)

- 1 Die Drähte abisolieren und bei jedem Draht die Enden etwas verdrehen.
- 2 Am Kabelende eine runde, gecrimpte Klemme installieren. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

| Kabeltyp                                                                                 | Installationsverfahren                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einadriges Kabel<br>Oder<br>Litzendraht verdrillt zu einer "massiv-ähnlichen" Verbindung | <p><b>a</b> Geringeltes Kabel (einadriges oder verdrilltes Litzenkabel)<br/><b>b</b> Schraube<br/><b>c</b> Flache Unterlegscheibe</p> |
| Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme                                       | <p><b>a</b> Anschluss<br/><b>b</b> Schraube<br/><b>c</b> Flache Unterlegscheibe<br/>✓ Zulässig<br/>✗ NICHT zulässig</p>               |

- Die Erdleitung zwischen der Kabelhalterung und dem Anschluss muss länger sein als die anderen Drähte.



8.2.4 Technische Daten von elektrischen Leitungen

| Spezifikationen      |                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrische Spannung | 220~240 V                                                                                                                                                   |
| Phase                | 1~                                                                                                                                                          |
| Frequenz             | 50 Hz                                                                                                                                                       |
| Verbindungskabel     | Verwenden Sie nur harmonisierte Kabel, die doppelt isoliert und für die jeweilige Spannung geeignet sind.<br>4-adriges Kabel<br>Minimum 1,5 mm <sup>2</sup> |

## 8.2.5 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen

**WARNUNG**

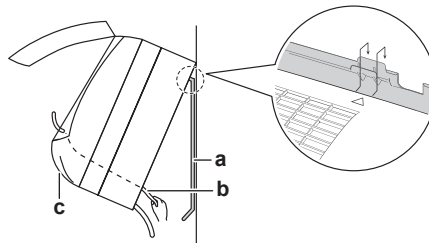
Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.

**HINWEIS**

- Halten Sie Stromversorgungskabel und Verbindungskabel voneinander getrennt. Stromversorgungskabel und Verbindungskabel dürfen sich überkreuzen, aber sie dürfen NICHT parallel nebeneinander verlaufen.
- Damit keine elektromagnetischen Interferenzen und Störungen auftreten, sollten die beiden Kabel STETS mindestens 50 mm entfernt voneinander sein.

Elektroarbeiten müssen in Übereinstimmung mit den Instruktionen im Installationshandbuch und gemäß den nationalen Vorschriften und Leitfäden zu elektrischen Verkabelungen durchgeführt werden.

- 1 Die Inneneinheit auf die Haken der Montageplatte setzen. Benutzen Sie die "Δ"-Markierungen zur Orientierung.

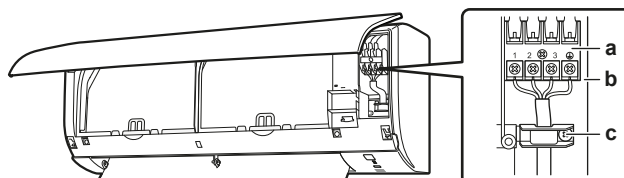


- a Montageplatte (Zubehör)
- b Verbindungskabel
- c Kabelführung

- 2 Die Frontblende öffnen und dann die Wartungsblende öffnen. Siehe "6.2 Öffnen der Inneneinheit" [► 28].
- 3 Das Verbindungskabel von der Außeneinheit durch Wanddurchführungsöffnung führen, dann durch die Rückseite der Inneneinheit und durch die Frontseite.

**Hinweis:** Falls vorher das Verbindungskabel abisoliert wurde, dann die Enden mit Isolierband umwickeln.

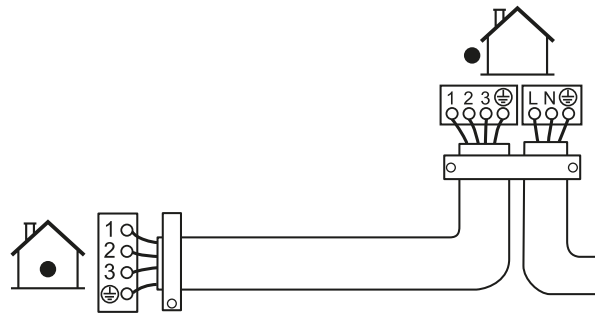
- 4 Das Ende des Kabels nach oben biegen.



- a Klemmleiste
- b Block für elektrische Komponenten
- c Kabelschelle

- 5 Die Kabelenden um ungefähr 15 mm abisolieren.
- 6 An den Klemmleisten darauf achten, dass die Farben der Drähte den Anschlussnummern entsprechen. Dann die Drähte fest mit den entsprechenden Anschlüssen verschrauben.
- 7 Das Erdungskabel am entsprechenden Anschluss anschließen.

- 8** Mit den Anschlussschrauben die Drähte sicher fixieren.
- 9** An den Drähten ziehen, um zu prüfen, dass sie fest sitzen, dann mit der Kabelhalterung die Kabel fixieren.
- 10** Verlegen Sie die Kabel so, dass die Wartungsblende gut schließt; dann die Wartungsblende schließen.

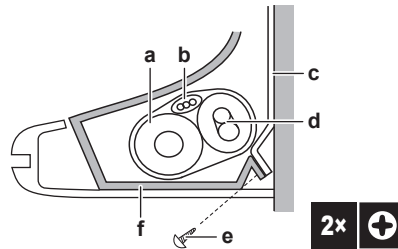


### 8.2.6 An ein HA-System anschließen (kabelgebundener Fernregler, zentraler Fernregler, Drahtlos-Adapter usw.)

## 9 Abschließen der Installation des Innengeräts

### 9.1 Abflussrohr, Kältemittelrohrleitung und Verbindungskabel isolieren

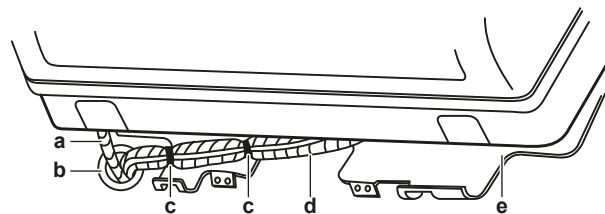
- 1 Nachdem die Abflussleitungen, die Kältemittelleitungen und die elektrische Verkabelung fertig gestellt sind, wickeln Sie die Kältemittelleitungen, das Verbindungskabel und den Abflussschlauch mit Isolierband zusammen. Beim Umwickeln so vorgehen, dass bei jeder Umwicklung die jeweils vorige Umwicklung um eine halbe Bandbreite überlappt wird.



- a Abflussschlauch
- b Verbindungskabel
- c Montageplatte (Zubehör)
- d Kältemittelrohre
- e Inneneinheit-Befestigungsschraube M4×12L (Zubehör)
- f Unterer Rahmen

### 9.2 Die Rohre durch die Wanddurchführung führen

- 1 Verlegen Sie die Kältemittelrohre entlang des Rohrverlauf, wie er auf der Montageplatte gekennzeichnet ist.

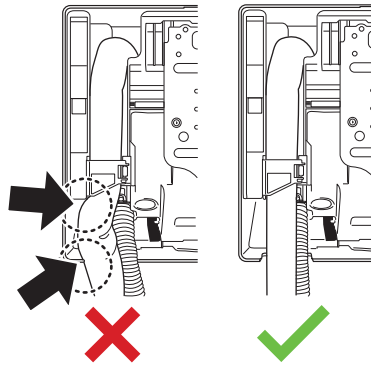


- a Ablaufschlauch
- b Dieses Loch mit Kitt oder Dichtungsmaterial abdichten
- c Vinyl-Klebeband
- d Isolierband
- e Montageplatte (Zubehör)



#### HINWEIS

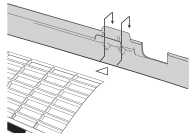
- Kältemittelleitungen NICHT biegen.
- Die Kältemittelleitungen NICHT auf den unteren Rahmen oder das Frontgitter drücken.



- 2 Den Abflussschlauch und die Kältemittelrohre durch die Wanddurchführung führen und die Lücken mit Kitt ausfüllen.

### 9.3 Die Einheit auf der Montageplatte befestigen

- 1 Die Inneneinheit auf die Wandhalterungshaken setzen. Benutzen Sie die "Δ"-Markierungen zur Orientierung.



- 2 Drücken Sie mit beiden Händen auf den unteren Rahmen der Einheit, um sie auf die unteren Haken der Montageplatte zu setzen. Darauf achten, dass die Kabel NICHT eingequetscht werden.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sich das Verbindungskabel NICHT an der Inneneinheit verfangen kann.

- 3 Drücken Sie mit beiden Händen auf die untere Kante der Inneneinheit, damit sie fest auf den Haken der Montageplatte einrastet.
- 4 Die Inneneinheit mit den 2 Inneneinheit-Befestigungsschrauben M4×12L (Zubehör) auf der Montageplatte befestigen.

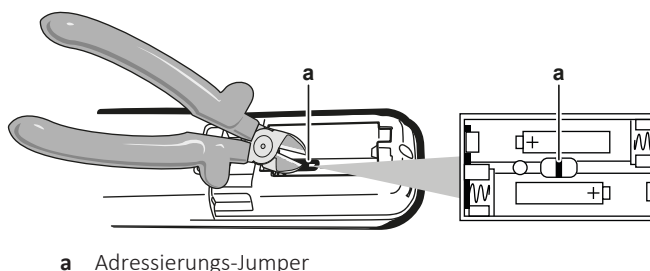
# 10 Konfiguration

## 10.1 Beim Infrarotsignal-Empfänger der Inneneinheit einen anderen Kanal einstellen

Falls 2 Inneneinheiten in 1 Raum installiert sind, können Sie bei der Inneneinheit den Empfangskanal des Infrarot-Signalempfängers ändern, damit keine Verwechslungen mit Signalen des drahtlosen Fernreglers auftreten können.

**Voraussetzung:** Die folgende Einstellung nur bei 1 der Einheiten durchführen

- 1 Aus der Benutzerschnittstelle die Batterien entfernen.
- 2 Den Jumper für die Adresse durchschneiden.



### HINWEIS

Beim Schneiden des Adressierungs-Jumpers darauf achten, dass NICHT Teile in der Umgebung beschädigt werden.

- 3 Die Stromversorgung einschalten.

**Ergebnis:** Die Klappe der Inneneinheit öffnet und schließt, um die Referenzposition festzulegen.



### INFORMATION

Falls das NICHT gelingt, die Stromversorgung ausschalten und mindestens 1 Minute warten und dann die Stromversorgung wieder einschalten und dann erneut versuchen.

- 4 Gleichzeitig drücken:

| Modell        | Tasten |
|---------------|--------|
| FTXF und ATXF | und    |

- 5 Drücken:

| Modell        | Tasten |
|---------------|--------|
| FTXF und ATXF |        |

- 6 Auswählen:

| Modell        | Symbol |
|---------------|--------|
| FTXF und ATXF |        |

- 7 Drücken:

| Modell        | Schaltfläche |
|---------------|--------------|
| FTXF und ATXF |              |



- a Betriebslämpchen
- b Inneneinheit Schalter ON/OFF

8 Während das Betriebslämpchen blinkt, auf den ON/OFF-Schalter der Inneneinheit drücken.

| Jumper                             | Adresse |
|------------------------------------|---------|
| Werkseinstellung                   | 1       |
| Nach Durchschneiden mit Kneifzange | 2       |



**INFORMATION**

Falls die Einstellung NICHT vollzogen werden konnte, solange das Betriebslämpchen blinkte, den Vorgang noch einmal ab Anfang wiederholen.

9 Nach Durchführen der Einstellung drücken Sie:

| Modell        | Schaltfläche                                                                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FTXF und ATXF |  ungefähr 5 Sekunden lang gedrückt halten. |

**Ergebnis:** Die Benutzerschnittstelle kehrt zur vorigen Anzeige zurück.

# 11 Inbetriebnahme

## 11.1 Übersicht: Inbetriebnahme

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, um das System nach dessen Installation in Betrieb zu nehmen.

### Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

- 1 Die "Checkliste vor Inbetriebnahme" durchgehen.
- 2 Probelauf des Systems durchführen.

## 11.2 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.
- 2 Die Einheit schließen.
- 3 Die Einheit einschalten.

|                          |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Inneneinheiten</b> sind ordnungsgemäß installiert.                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Das <b>Außengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Lufteinlass und Luftauslass</b><br>Vergewissern Sie sich, dass Lufteinlass und Luftauslass der Einheit NICHT durch Papier, Pappe oder andere Materialien verstopft sind.                  |
| <input type="checkbox"/> | Es gib keine <b>fehlenden Phasen</b> und keine <b>Phasenumkehr</b> .                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Kältemittelrohre</b> (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Abfluss</b><br>Darauf achten, dass Kondenswasser reibungslos abläuft.<br><b>Mögliche Folge:</b> Es könnte kondensierendes Wasser abtropfen.                                               |
| <input type="checkbox"/> | Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß <b>geerdet</b> ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind bei der Prüfung NICHT ausgelassen worden. |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Spannung der Stromversorgung</b> muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Die angegebenen Kabel werden als <b>Verbindungskabel</b> verwendet.                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Die Inneneinheit empfängt die Signale der <b>Benutzerschnittstelle</b> .                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Der <b>Isolationswiderstand</b> des Verdichters ist OK.                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> in den Innen- und Außengeräten.                                                                    |

|                          |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>Kältemittel-Leckagen</b> .                                                 |
| <input type="checkbox"/> | Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die <b>Rohre</b> sind ordnungsgemäß isoliert. |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Sperrventile</b> (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.      |

## 11.3 Probelauf durchführen

**Voraussetzung:** Die Spannung der Stromversorgung MUSS im angegebene Bereich liegen.

**Voraussetzung:** Der Probelauf kann im Kühl- oder im Heizmodus durchgeführt werden.

**Voraussetzung:** Siehe die Betriebsanleitung der Inneneinheit für die Einstellung von Temperatur, Betriebsmodus....

- 1 In der Betriebsart Kühlen die niedrigste programmierbare Temperatur auswählen. In der Betriebsart Heizen die höchste programmierbare Temperatur auswählen. Das Falls notwendig kann der Probelauf deaktiviert werden.
- 2 Nach Durchführung des Probelaufs die Temperatur auf eine normale Stufe stellen. Bei Betriebsart Kühlen: 26~28°C, bei Betriebsart Heizen: 20~24°C.
- 3 Achten Sie darauf, dass alle Funktionen und Teil ordnungsgemäß arbeiten.
- 4 Wird die Einheit auf AUS geschaltet, beendet das System den Betrieb nach 3 Minuten.

### 11.3.1 Einen Probelauf während der Winterperiode durchführen

Wenn Sie das Klimagerät im Winter im Modus **Kühlen** betreiben, dann führen Sie den Probelauf auf folgende Weise aus.

- 1 Gleichzeitig auf ,  und  drücken.
- 2 Auf  drücken.
- 3 Die Option **7** auswählen.
- 4 Auf  drücken.
- 5 Auf  drücken, um das System einzuschalten.

**Ergebnis:** Der Probelauf wird automatisch nach rund 30 Minuten beendet.

- 6 Wollen Sie den Betrieb stoppen, drücken Sie auf .



#### INFORMATION

Während des Probelauf-Betriebs können einige Funktionen NICHT benutzt werden.

Tritt ein Stromausfall während des Betriebs auf, nimmt das System seinen Betrieb automatisch wieder auf, wenn der Strom wieder vorhanden ist.

## 12 Übergabe an den Benutzer

Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der weiter vorne in dieser Anleitung aufgeführten URL zu finden ist.
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.

## 13 Entsorgung



### HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

# 14 Technische Daten

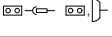
- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

## 14.1 Schaltplan

**Der Elektroschaltplan gehört zum Lieferumfang der Einheit und befindet sich auf der Innenseite der Außeneinheit (Unterseite der oberen Abdeckung).**

### 14.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende

Informationen zu den Teilen und die Nummerierung entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan auf der Einheit. In der Übersicht unten wird durch "\*" die Nummerierung jedes Teils im Teilecode dargestellt, und zwar in Form arabischer Ziffern in aufsteigender Folge.

| Symbol                                                                              | Bedeutung                  | Symbol                                                                                | Bedeutung             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    | Hauptschalter              |    | Schutzerde            |
|   |                            |   | Störfreie Erdung      |
|  |                            |  | Schutzerde (Schraube) |
|  | Anschluss                  |  | Gleichrichter         |
|  | Konnektor                  |  | Relais-Anschluss      |
|  | Erde                       |  | Kurzschlussstecker    |
|  | Bauseitige Verkabelung     |  | Anschluss             |
|  | Sicherung                  |  | Anschlussleiste       |
|  | Inneneinheit               |  | Drahtklammer          |
|  | Außeneinheit               |  | Heizgerät             |
|  | Fehlerstrom-Schutzschalter |                                                                                       |                       |

| Symbol  | Farbe      | Symbol   | Farbe  |
|---------|------------|----------|--------|
| BLK     | Schwarz    | ORG      | Orange |
| BLU     | Blau       | PNK      | Rosa   |
| BRN     | Braun      | PRP, PPL | Lila   |
| GRN     | Grün       | RED      | Rot    |
| GRY     | Grau       | WHT      | Weiß   |
| SKY BLU | Himmelblau | YLW      | Gelb   |

| Symbol | Bedeutung |
|--------|-----------|
| A*P    | Platine   |

| Symbol                                                                                 | Bedeutung                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| BS*                                                                                    | Drucktaste EIN/AUS, Betriebsschalter                   |
| BZ, H*O                                                                                | Summer                                                 |
| C*                                                                                     | Kondensator                                            |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*,<br>MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A,<br>K*R_*, NE | Anschluss, Konnektor                                   |
| D*, V*D                                                                                | Diode                                                  |
| DB*                                                                                    | Dioden-Brücke                                          |
| DS*                                                                                    | DIP-Schalter                                           |
| E*H                                                                                    | Heizgerät                                              |
| FU*, F*U, (Informationen zu<br>Eigenschaften siehe Platine innerhalb<br>Ihrer Einheit) | Sicherung                                              |
| FG*                                                                                    | Konnektor (Gehäusemasse)                               |
| H*                                                                                     | Kabelbaum                                              |
| H*P, LED*, V*L                                                                         | Kontrollleuchte, Leuchtdiode                           |
| HAP                                                                                    | Leuchtdiode (Wartungsmonitor, Grün)                    |
| HIGH VOLTAGE                                                                           | Hochspannung                                           |
| IES                                                                                    | Intelligentes Sensorauge                               |
| IPM*                                                                                   | Intelligentes Power Modul                              |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M                                                               | Magnetrelais                                           |
| L                                                                                      | Stromführend                                           |
| L*                                                                                     | Rohrschlange                                           |
| L*R                                                                                    | Drosselspule                                           |
| M*                                                                                     | Schrittmotor                                           |
| M*C                                                                                    | Verdichtermotor                                        |
| M*F                                                                                    | Ventilatormotor                                        |
| M*P                                                                                    | Motor von Entwässerungspumpe                           |
| M*S                                                                                    | Schwenklappenmotor                                     |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN*                                                                 | Magnetrelais                                           |
| N                                                                                      | Neutral                                                |
| n=*, N=*                                                                               | Anzahl der Ferritkern-Durchläufe                       |
| PAM                                                                                    | Pulsamplitudenmodulation                               |
| PCB*                                                                                   | Platine                                                |
| PM*                                                                                    | Power Modul                                            |
| PS                                                                                     | Schaltnetzteil                                         |
| PTC*                                                                                   | PTC Thermistor                                         |
| Q*                                                                                     | Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (IGBT) |

| Symbol      | Bedeutung                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Q*C         | Hauptschalter                                                                     |
| Q*DI, KLM   | Fehlerstrom-Schutzschalter                                                        |
| Q*L         | Überlastschutz                                                                    |
| Q*M         | Thermoschalter                                                                    |
| Q*R         | Fehlerstrom-Schutzschalter                                                        |
| R*          | Widerstand                                                                        |
| R*T         | Thermistor                                                                        |
| RC          | Empfänger                                                                         |
| S*C         | Endschalter                                                                       |
| S*L         | Schwimmerschalter                                                                 |
| S*NG        | Kältemittel-Leckagen-Detektor                                                     |
| S*NPH       | Druck-Sensor (hoch)                                                               |
| S*NPL       | Druck-Sensor (niedrig)                                                            |
| S*PH, HPS*  | Druckschalter (hoch)                                                              |
| S*PL        | Druckschalter (niedrig)                                                           |
| S*T         | Thermostat                                                                        |
| S*RH        | Luftfeuchtigkeitssensor                                                           |
| S*W, SW*    | Betriebsschalter                                                                  |
| SA*, F1S    | Überspannungsableiter                                                             |
| SR*, WLU    | Signalempfänger                                                                   |
| SS*         | Wahlschalter                                                                      |
| SHEET METAL | Befestigungsplatte für Anschlussleiste                                            |
| T*R         | Transformator                                                                     |
| TC, TRC     | Sender                                                                            |
| V*, R*V     | Varistor                                                                          |
| V*R         | Dioden-Brücke, Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (IGBT) Power Modul |
| WRC         | Drahtloser Fernregler                                                             |
| X*          | Anschluss                                                                         |
| X*M         | Anschlussleiste (Block)                                                           |
| Y*E         | Spule des elektronischen Expansionsventils                                        |
| Y*R, Y*S    | Spule des Umkehr-Magnetventils                                                    |
| Z*C         | Ferritkern                                                                        |
| ZF, Z*F     | Entstörfilter                                                                     |

# 15 Glossar

**Händler**

Vertriebspartner für das Produkt.

**Autorisierter Installateur**

Technisch ausgebildete Person, die dazu qualifiziert ist, das Produkt zu installieren.

**Benutzer**

Person, der das Produkt gehört und/oder die das Produkt betreibt.

**Geltende gesetzliche Vorschriften**

Alle international, in Europa, auf Staatsebene und lokal geltende Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Kodizes, die für ein bestimmtes Produkt oder einen Bereich wichtig und anzuwenden sind.

**Dienstleistungsunternehmen**

Qualifiziertes Unternehmen, das für die Produkt den erforderlichen Service liefern oder koordinieren kann.

**Installationsanleitung**

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es installiert, konfiguriert und gewartet wird.

**Betriebsanleitung**

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es betrieben und bedient wird.

**Wartungsanleitung**

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt (sofern erforderlich), wie es installiert, konfiguriert, betrieben und/oder gewartet wird.

**Zubehör**

Kennzeichnungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausstattungen, die zusammen mit der Produkt geliefert sind und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation installiert werden müssen.

**Optionale Ausstattung**

Ausstattung, die von Daikin hergestellt oder zugelassen ist, und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

**Bauseitig zu liefern**

Ausstattung, die NICHT von Daikin hergestellt ist, die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.



**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: [www.daikin.com.tr](http://www.daikin.com.tr)

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P769827-7D 2024.09