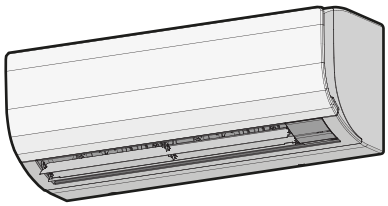
Referenz für Installateure und Benutzer

Split Klimagerät



FAA71BUV1B
FAA100BUV1B

Inhaltsverzeichnis

1 Über die Dokumentation 5
1.1 Informationen zu diesem Dokument ... 5
1.2 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole ... 6

2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen 8
2.1 Für den Monteur ... 8
2.1.1 Allgemeines ... 8
2.1.2 Installationsort ... 9
2.1.3 Kältemittel — bei R410A oder R32 ... 12
2.1.4 Elektrik ... 14

3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure 17

Für den Benutzer 19

4 Sicherheitshinweise für Benutzer 20
4.1 Allgemein ... 20
4.2 Instruktionen für sicheren Betrieb ... 21

5 Über das System 26
5.1 Systemanordnung ... 26

6 Benutzerschnittstelle 28

7 Vor der Inbetriebnahme 29

8 Betrieb 30
8.1 Betriebsbereich ... 30
8.2 Informationen zu Betriebsmodi ... 31
8.2.1 Grundlegende Betriebsmodi ... 31
8.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen ... 32
8.2.3 Luftstromrichtung ... 32
8.3 System betreiben ... 33

9 Energie sparen und optimaler Betrieb 34

10 Instandhaltung und Wartung 35
10.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service ... 35
10.2 Die Einheit reinigen ... 36
10.2.1 Luftauslass und das Äußere reinigen ... 36
10.2.2 Die Frontblende reinigen ... 36
10.2.3 Luftfilter reinigen ... 37
10.3 Wartung vor langer Betriebspause ... 38
10.4 Wartung nach einer langen Ausschaltzeit ... 39
10.5 Über das Kältemittel ... 39

11 Fehlerdiagnose und -beseitigung 41
11.1 Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems ... 42
11.1.1 Symptom: Das System arbeitet nicht ... 42
11.1.2 Symptom: Der Ventilator-Geschwindigkeit entspricht nicht der Einstellung ... 43
11.1.3 Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eigestellte Richtung ... 43
11.1.4 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit) ... 43
11.1.5 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit, Außeneinheit) ... 43
11.1.6 Symptom: Die Benutzerschnittstelle zeigt "U4" oder "U5" und das System stellt den Betrieb ein, startet jedoch nach ein paar Minuten erneut ... 43
11.1.7 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit) ... 43
11.1.8 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit, Außeneinheit) ... 44
11.1.9 Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus ... 44
11.1.10 Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei ... 44

12 Veränderung des Installationsortes 45

13 Entsorgung 46

Für den Installateur 47

14 Über die Verpackung 48
14.1 Übersicht: Über die Verpackung ... 48
14.2 Innengerät ... 48
14.2.1 Einheit auspacken und handhaben ... 48
14.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät ... 49

15 Über die Geräte und Optionen 50
15.1 Identifikation ... 50
15.1.1 Typenschild: Inneneinheit ... 50
15.2 Über die Inneneinheit ... 50
15.3 Systemanordnung ... 51
15.4 Kombinieren von Geräten und Optionen ... 52
15.4.1 Mögliche Optionen für das Innengerät ... 52

16 Installation des Geräts 53
16.1 Den Ort der Installation vorbereiten ... 53
16.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts ... 53
16.2 Öffnen und Schließen des Geräts ... 55
16.2.1 Die Frontblende abnehmen ... 55
16.2.2 Die Frontblende wieder anbringen ... 55
16.2.3 Das Frontgitter abnehmen ... 56
16.2.4 Das Frontgitter wieder anbringen ... 57
16.2.5 Die Wartungsblende öffnen ... 57
16.2.6 Die Wartungsblende schließen ... 57
16.3 Montieren des Innengeräts ... 58
16.3.1 Die Montageplatte installieren ... 58
16.3.2 Ein Loch in die Wand bohren ... 60
16.3.3 Rohranschluss-Abdeckung entfernen ... 60
16.3.4 Die Einheit auf der Montageplatte einhängen ... 61
16.3.5 Die Rohre durch die Wanddurchführung führen ... 61
16.3.6 Für einen Ablauf sorgen ... 62

17 Installation der Leitungen 66
17.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen ... 66
17.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen ... 66
17.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen ... 67
17.2 Anschließen der Kältemittelleitung ... 67
17.2.1 Kältemitteilleitungen anschließen ... 67
17.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen ... 68
17.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen ... 69
17.2.4 Hinweise zum Biegen der Rohre ... 69
17.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf ... 69
17.2.6 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an ... 70

18 Elektroinstallation 72
18.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen ... 72
18.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln ... 72
18.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen ... 73
18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile ... 74
18.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen ... 74

19 Abschließen der Installation des Innengeräts 79
19.1 Die Einheit auf der Montageplatte befestigen ... 79

20 Inbetriebnahme 80
20.1 Übersicht: Inbetriebnahme ... 80
20.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme ... 80
20.3 Checkliste vor Inbetriebnahme ... 80
20.4 Probelauf durchführen ... 81

21 Konfiguration 82
21.1 Bauseitige Einstellung ... 82

22 Übergabe an den Benutzer 86

23 Fehlerdiagnose und -beseitigung 87
23.1 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes ... 87
23.1.1 Fehlercodes: Überblick ... 87

24 Entsorgung 88

25 Technische Daten 89

25.1 Schaltplan 89
25.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende 89

26 Glossar **92**

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Installateure + Endbenutzer

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.

WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten, Reparaturen und die dafür verwendeten Materialien den Instruktionen von Daikin entsprechen und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. In Europa und in Gebieten, wo die IEC Standards gelten, ist EN/IEC 60335-2-40 der anzuwendende Standard.

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
  - Vor der Installation zu lesende Sicherheitshinweise
  - Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)
- **Inneneinheit-Installation und Betriebsanleitung:**
  - Installations- und Betriebsanleitung
  - Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)
- **Referenz für Installateure und Benutzer:**
  - Installationsvorbereitung, bewährte Verfahrensweisen, Referenzdaten etc.
  - Detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung und Hintergrundinformationen für grundlegende und erweiterte Nutzung der Anlage
  - Format: Digital gespeicherte Dateien auf http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation 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).

1.2 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

GEFAHR

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

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

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

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 kann.

WARNUNG

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

WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL

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.

Symbole auf der Einheit:

Symbol	Erklärung
	Lesen Sie vor der Installation erst die Installations- und Betriebsanleitung sowie die Verkabelungsinstruktionen.
	Lesen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten erst das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer.
	In der Einheit gibt es sich drehende Teile. Vorsicht bei Wartung und Prüfung der Einheit.

In der Dokumentation benutzte Symbole:

Symbol	Erklärung
	Angabe einer Bildüberschrift oder einer Referenz darauf. **Beispiel:** "1–3 Bildüberschrift" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1".
	Angabe einer Tabellenüberschrift oder einer Referenz darauf. **Beispiel:** "1–3 Tabellenüberschrift" bedeutet "Tabelle 3 in Kapitel 1".

2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

2.1 Für den Monteur

2.1.1 Allgemeines

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu installieren und zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.

GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten 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.

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).

VORSICHT

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).

WARNUNG

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht Erstickungsgefahr.

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, Rauch oder Feuer verursachen.

VORSICHT

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

VORSICHT

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

Je nach geltenden Gesetzen muss gegebenenfalls beim Gerät ein Logbuch geführt werden, in dem zumindest die folgenden Informationen festgehalten werden: Daten zur Wartung, Reparaturen, Testergebnisse, Stand-by-Perioden, …

Und an einem zugänglichen Platz beim System MUSS ein Schild oder eine Tafel zumindest über folgende Punkte informieren:

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwahr, Polizei und Hospital
- Namen und Adressen von Service-Personal mit Telefonnummern für Tag und Nacht

Die Kriterien, die solch ein Logbuch erfüllen muss, werden in Europa durch die Norm EN378 vorgegeben.

2.1.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Überzeugen Sie sich, dass der Platz der Installation dem Gewicht und den Vibrationen der Einheit standhalten kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- 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.

Instruktionen für Anlagen, die mit Kältemittel R32 arbeiten

WARNUNG

- NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR Mittel zu Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Anlage benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das R32 Kältemittel KEINEN Geruch hat.

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 gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften ausgeführt werden und NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten.

WARNUNG

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

- Ist die Fußbodenfläche kleiner ist als die in den allgemeinen Sicherheitshinweisen spezifizierte Mindest-Fußbodenfläche A (m^2), darf keine in Betrieb befindlichen 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.

HINWEIS

- Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, damit Kältemittel-Rohrleitungen keinen starken Vibrationen oder Pulsationen ausgesetzt werden.
- Schutzeinrichtungen, Rohre und Armaturen sollten 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.
- Die Planung und Installation von Rohleitungen in Kühlanlagen und Kühlsystemen muss so erfolgen, 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.

VORSICHT

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

HINWEIS

- Verbindungs- oder Anschlussstücke und Kupferdichtungen, die bereits gebraucht worden sind, NICHT benutzen.
- Bei der Installation verwendete Verbindungs- oder Anschlussstücke zwischen Teilen des Kältemittelsystems müssen für Wartungszecke frei zugänglich sein.

Platzbedarf für Installation

WARNUNG

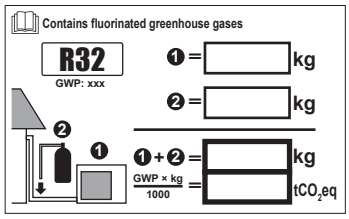
Das Gerät enthält das Kältemittel R32. Der Mindest-Raumbedarf für die Lagerung des Geräts ist in der Installations- und Betriebsanleitung der Außeneinheit angegeben.

HINWEIS

- Rohre sind gegen physikalische Beschädigung zu schützen.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

Mindest-Fußbodenfläche bestimmen

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

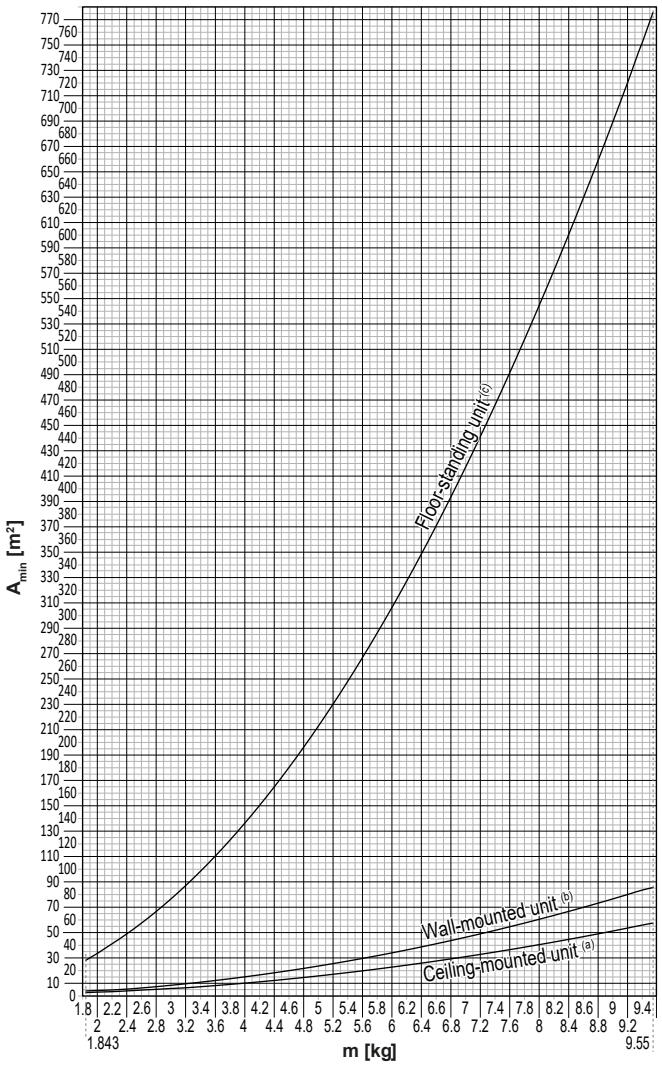


2 Legen Sie fest, welche Grafik oder Tabelle Sie benutzen.

- 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

3 Um die Fußbodenfläche zu bestimmen, benutzen Sie die Grafik oder die Tabelle.



Ceiling-mounted unit[(a)]		Wall-mounted unit[(b)]		Floor-standing unit[(c)]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System
A_{min} Mindest-Fußbodenfläche
(a) Ceiling-mounted unit (= Einheit für Deckenmontage)
(b) Wall-mounted unit (= Einheit für Wandmontage)
(c) Floor-standing unit (= Standgerät)

2.1.3 Kältemittel — bei R410A oder R32

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

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN 378 eingehalten werden.

HINWEIS

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

WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).

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.

GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine 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

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

HINWEIS

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

HINWEIS

- Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.
- Wird das Kältemittelsystem geöffnet, MÜSSEN beim Umgang mit Kältemittel die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

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.

- Wenn das Kältemittel aufgefüllt werden muss, beachten Sie das Typenschild des Geräts. Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.
- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- 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	Gehen Sie dann
Ein Siphonrohr vorhanden ist (d. h. der Zylinder ist mit “Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden”)	Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position.
KEIN Siphonrohr vorhanden ist	Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum.

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

VORSICHT

Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn die Kältemittel-Befüllung durchgeführt wurde oder wenn Sie den Vorgang unterbrechen. Wird das Ventil NICHT sofort geschlossen, kann der verbleibende Druck zusätzliches Kältemittel laden. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

2.1.4 Elektrik

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Schaltkasten-Abdeckung entfernen, Anschlüsse herstellen oder stromführende Teile berühren.
- 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.
- 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, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.

WARNUNG

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgelieferten wurde.
- 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- oder 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

- Beim Anschließen der Stromversorgung: Schließen Sie zuerst das Erdungskabel an, bevor Sie stromführende Kabel anschließen.
- Beim Abklemmen der Stromversorgung: Trennen Sie zuerst die stromführenden Kabel, bevor Sie die Erdungsleitung trennen.
- Die Länge der Leitungen zwischen der Zugentlastung der Stromversorgung und der Klemmenleiste selbst MUSS derart gewählt werden, dass die Strom führenden Kabel vor der Erdungsleitung straff gespannt sind, falls sich das Stromversorgungskabel aus der Zugentlastung löst.

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 Klemmenschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmenschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

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

WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens 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 einen Phasenumkehrschutzkreis lokal 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.

Allgemein

WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten, Reparaturen und die dafür verwendeten Materialien den Instruktionen von Daikin entsprechen und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften nur von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. In Europa und in Gebieten, wo die IEC Standards gelten, ist EN/IEC 60335-2-40 der anzuwendende Standard.

Einheit installieren (siehe "16 Installation des Geräts" [▸ 53])

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.

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.

Installation von Kältemittel-Rohrleitungen (siehe "17 Installation der Leitungen" [▸ 66])

VORSICHT

Rohrleitungen MÜSSEN gemäß den Instruktionen in "17 Installation der Leitungen" [▸ 66] installiert werden. Es dürfen nur mechanische Verbindungsstücke (z. B. Löt+Bördel-Verbindungsstücke) benutzt werden, die der jüngsten Version von ISO14903 entsprechen.

VORSICHT

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

VORSICHT

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

VORSICHT

Installieren Sie Kältemittelrohre oder Komponenten an einer Position, wo es unwahrscheinlich ist, dass sie Substanzen ausgesetzt sind, die bei solchen Komponenten, die Kältemittel enthalten, zu Korrosion führen könnten. Es sei denn, diese Komponenten bestehen aus Materialien, die von sich aus resistent sind gegen Korrosion oder die auf geeignete Weise gegen Korrosion geschützt sind.

Elektroinstallation (siehe "18 Elektroinstallation" [▸ 72])

WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung 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, Litzendrähte, 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

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

WARNUNG

Verwenden Sie einen allpoligen Abschalter 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.

Für den Benutzer

4 Sicherheitshinweise für Benutzer

Befolgen Sie immer die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

4.1 Allgemein

WARNUNG

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Installateur.

WARNUNG

Diese Anlage kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnden Kenntnissen und Erfahrungen verwendet werden, wenn diese beaufsichtigt werden oder eine Einweisung in den sicheren Gebrauch dieser Anlage erhalten haben und sie die damit verbundenen Risiken verstanden haben.

Kinder dürfen mit dieser Anlage NICHT spielen.

Die Reinigung und Wartung sollte NICHT durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.

WARNUNG

So vermeiden Sie Stromschlag oder Feuer:

- Das Gerät NICHT abspülen.
- Das Gerät NICHT mit feuchten oder nassen Händen bedienen.
- Oben auf dem Gerät KEINE Gegenstände, die Flüssigkeiten enthalten, ablegen.

VORSICHT

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

- Einheiten sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:

Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte NICHT zusammen mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden dürfen. 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 von einem autorisierten Monteur in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen.

Die Einheiten müssen bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie dieses Produkt einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder an die zuständige Behörde vor Ort.

- Batterien sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:

Das bedeutet, dass Batterien NICHT mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden darf. Wenn unter dem Symbol ein chemisches Symbol abgedruckt ist, weist dieses darauf hin, dass die Batterie ein Schwermetall enthält, dessen Konzentration einen bestimmten Wert übersteigt.

Mögliche Symbole für Chemikalien: Pb: Blei (>0,004%).

Verbrauchte Batterien müssen bei einer Einrichtung entsorgt werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie verbrauchte Batterien einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen.

4.2 Instruktionen für sicheren Betrieb

WARNUNG

- AUF KEINEN FALL die Einheit selber ändern, zerlegen, entfernen, neu installieren oder reparieren, da bei falscher Demontage oder Installation Stromschlag- und Brandgefahr bestehen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Achten Sie bei unfallbedingtem Auslaufen von Kältemittel darauf, dass es in der Nähe keine offenen Flammen gibt. Das Kältemittel selbst ist weder giftig noch entflammbar. Das Kältemittel R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Aber es wird toxisches Gas erzeugt, wenn es in einem Raum ausläuft, in dem sich die mit Verbrennungsrückständen durchsetzte Abluft von Heizlüftern, Gaskochern usw. befindet. Lassen Sie sich immer von qualifiziertem Kundendienstpersonal bestätigen, dass die undichte Stelle mit Erfolg repariert worden ist, bevor Sie die Einheit wieder in Betrieb nehmen.

VORSICHT

- NIEMALS die Teile im Inneren des Reglers berühren.
- NICHT die Frontblende abnehmen. Das Berühren einiger Teile innen ist gefährlich, und es könnten Betriebsstörungen bewirkt werden. Zur Überprüfung und Einstellung interner Teile wenden Sie sich an Ihren Händler.

WARNUNG

In diesem Gerät sind Teile, die unter Strom stehen oder die heiß sein können.

WARNUNG

Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, muss sichergestellt sein, dass die Installation ordnungsgemäß von einem Fachinstallateur durchgeführt worden ist.

VORSICHT

Es ist gesundheitsschädlich, sich über längere Zeit dem Luftstrom auszusetzen.

VORSICHT

Um Sauerstoffmangel zu vermeiden, muss der Raum ausreichend gelüftet werden, falls zusammen mit dem System ein Gerät mit Brenner verwendet wird.

VORSICHT

NICHT das System betreiben, wenn gerade ein Mittel zur Raumdesinfizierung gegen Insekten benutzt wird. Sonst könnten sich die Chemikalien in der Einheit sammeln. Das kann die Gesundheit von Menschen gefährden, die überempfindlich auf Chemikalien reagieren.

VORSICHT

- Um den Winkel der Klappe einzustellen, IMMER eine Benutzerschnittstelle verwenden. Wenn Sie bei aktivem Schwenkmechanismus manuell den Winkel ändern, wird der Mechanismus beschädigt und wird zerstört.
- Vorsicht also beim Anpassen der Lüftungsschlitze. Hinter dem Luftauslass läuft im Inneren ein Ventilator mit hoher Drehzahl.

VORSICHT

Setzen Sie NIEMALS Kinder, Pflanzen oder Tiere direkt dem Luftstrom aus.

WARNUNG

Stellen Sie KEINE brennbaren Sprayflaschen neben das Klimagerät. Verwenden Sie KEINE Sprays in der Nähe der Einheit. Es besteht sonst Brandgefahr.

Wartung und Service (siehe "10 Instandhaltung und Wartung" [▸ 35])

VORSICHT: Achten Sie besonders auf den Ventilator!

Es ist gefährlich, die Einheit zu überprüfen, während der Ventilator in Betrieb ist.

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt den Hauptschalter ausschalten.

VORSICHT

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

WARNUNG

Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung NIEMALS durch eine Sicherung mit anderer Amperezahl oder durch ein Überbrückungskabel. Der Einsatz von Kabeln oder Kupferdrähten kann zu einem Ausfall der Einheit oder zu einem Brand führen.

VORSICHT

Nach längerem Gebrauch muss der Standplatz und die Befestigung der Einheit auf Beschädigung überprüft werden. Bei Beschädigung kann die Einheit umfallen und Verletzungen verursachen.

VORSICHT

Bevor Sie sich an elektrische Anschlüsse machen, unbedingt die gesamte Stromversorgung ausschalten.

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Um das Klimagerät oder den Luftfilter zu reinigen, muss erst der Betrieb der Anlage beendet werden und die Stromversorgung muss ausgeschaltet sein. Sonst besteht Stromschlag- und Verletzungsgefahr.

WARNUNG

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie für Arbeiten an hoch gelegenen Stellen eine Leiter benutzen.

VORSICHT

Die Einheit ausschalten, bevor Sie den Luftauslass, das Äußere, die Frontblende und den Luftfilter reinigen.

WARNUNG

Die Inneneinheit NICHT nass werden lassen. **Mögliche Folge:** Stromschlag- und Brandgefahr.

Infos zum Kältemittel (siehe "10.5 Über das Kältemittel" [▸ 39])

WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist schwer entflammbar (mildly flammable). Den Spezifikationen der Außeneinheit können Sie entnehmen, welche Art Kältemittel zu benutzen ist.

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.

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.

WARNUNG

Das Kältemittel R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Normalerweise treten sie nicht aus. Falls Kältemittel ausläuft und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit dem Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Ofens, dann kann das zu einem Brand führen (bei R32) oder zur Bildung von schädlichem Gas.

Schalten Sie alle Heizgeräte mit offenem Feuer aus, lüften Sie den Raum und fragen Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit gekauft haben.

Die Einheit erst dann wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.

Fehlerdiagnose und -beseitigung (siehe "11 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▸ 41])

WARNUNG

Beenden Sie den Betrieb und schalten Sie den Strom ab, wenn etwas Ungewöhnliches auftritt (Brandgeruch usw.).

Wird unter solchen Bedingungen der Betrieb fortgesetzt, kann es zu starken Beschädigungen kommen und es besteht Stromschlag und Brandgefahr. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

5 Über das System

WARNUNG

- AUF KEINEN FALL die Einheit selber ändern, zerlegen, entfernen, neu installieren oder reparieren, da bei falscher Demontage oder Installation Stromschlag- und Brandgefahr bestehen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Achten Sie bei unfallbedingtem Auslaufen von Kältemittel darauf, dass es in der Nähe keine offenen Flammen gibt. Das Kältemittel selbst ist weder giftig noch entflammbar. Das Kältemittel R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Aber es wird toxisches Gas erzeugt, wenn es in einem Raum ausläuft, in dem sich die mit Verbrennungsrückständen durchsetzte Abluft von Heizlüftern, Gaskochern usw. befindet. Lassen Sie sich immer von qualifiziertem Kundendienstpersonal bestätigen, dass die undichte Stelle mit Erfolg repariert worden ist, bevor Sie die Einheit wieder in Betrieb nehmen.

HINWEIS

Verwenden Sie das System NICHT für andere Zwecke. Um eine Verschlechterung der Qualität zu vermeiden, verwenden Sie die Einheit NICHT für das Kühlen von Präzisionsinstrumenten, Nahrung, Pflanzen, Tieren oder Kunstarbeiten.

HINWEIS

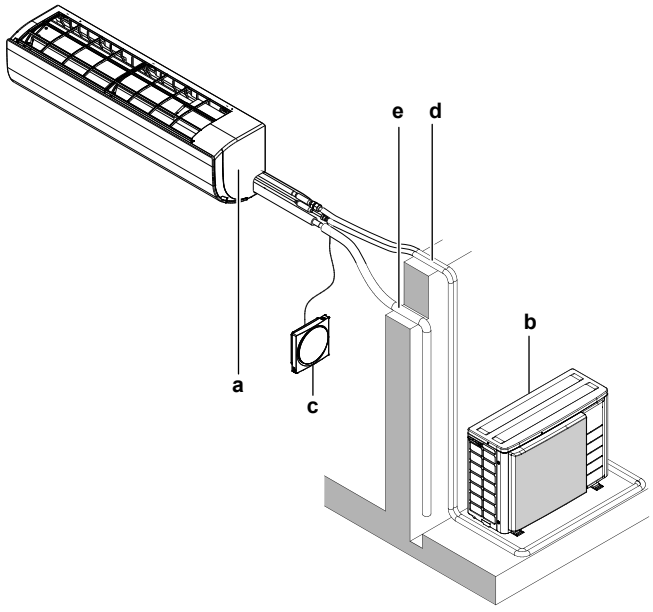
Für zukünftige Modifikationen oder Erweiterungen Ihres Systems:

Eine vollständige Übersicht über zulässige Kombinationen (bei zukünftigen Systemerweiterungen) finden Sie im technischen Datenbuch. Diese Übersicht sollte dann herangezogen werden. Weitere Informationen und professionelle Beratung erhalten Sie von Ihrem Installateur.

5.1 Systemanordnung

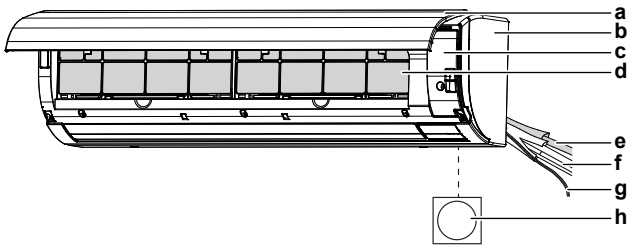
INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.



a Inneneinheit

b Außeneinheit
c Benutzerschnittstelle
d Kältemittelrohrleitungen + Übertragungskabel
e Abflussrohr



a Frontblende
b Frontgitter
c Wartungsblende
d Luftfilter
e Ablaufschlauch
f Kältemittelleitungen
g Elektrische Verkabelung
h Benutzerschnittstelle

6 Benutzerschnittstelle

VORSICHT

- NIEMALS die Teile im Inneren des Reglers berühren.
- NICHT die Frontblende abnehmen. Das Berühren einiger Teile innen ist gefährlich, und es könnten Betriebsstörungen bewirkt werden. Zur Überprüfung und Einstellung interner Teile wenden Sie sich an Ihren Händler.

HINWEIS

Die Bedientafel des Reglers NICHT mit Benzin, Verdünner, chemischen Staubtüchern usw. reinigen. Die Bedientafel könnte sich verfärben oder die Beschichtung könnte sich ablösen. Bei starker Verschmutzung tränken Sie ein Tuch mit wasserverdünntem neutralem Reinigungsmittel, wringen es gut aus und wischen die Bedientafel sauber ab. Wischen Sie mit einem anderen trockenen Tuch nach.

HINWEIS

NIEMALS mit einem harten, spitzen Gegenstand auf die Tasten der Benutzerschnittstelle drücken. Die Benutzerschnittstelle kann dadurch beschädigt werden.

HINWEIS

Ziehen Sie NIE am Kabel der Benutzerschnittstelle, und verdrehen Sie es nicht. Das kann zu Funktionsstörungen der Einheit führen.

Diese Betriebsanleitung gibt einen Überblick über die Hauptfunktionen des Systems, ohne alle Funktionen abzudecken.

Weite Informationen über die Benutzerschnittstelle finden Sie in der Betriebsanleitung der benutzen Benutzerschnittstelle.

7 Vor der Inbetriebnahme

WARNUNG

In diesem Gerät sind Teile, die unter Strom stehen oder die heiß sein können.

WARNUNG

Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, muss sichergestellt sein, dass die Installation ordnungsgemäß von einem Fachinstallateur durchgeführt worden ist.

VORSICHT

Es ist gesundheitsschädlich, sich über längere Zeit dem Luftstrom auszusetzen.

VORSICHT

Um Sauerstoffmangel zu vermeiden, muss der Raum ausreichend gelüftet werden, falls zusammen mit dem System ein Gerät mit Brenner verwendet wird.

VORSICHT

NICHT das System betreiben, wenn gerade ein Mittel zur Raumdesinfizierung gegen Insekten benutzt wird. Sonst könnten sich die Chemikalien in der Einheit sammeln. Das kann die Gesundheit von Menschen gefährden, die überempfindlich auf Chemikalien reagieren.

HINWEIS

Mindestens 6 Stunden vor Aufnahme des Betriebs den Strom auf EIN schalten, damit die Kurbelgehäuseheizung aktiv wird und den Verdichter schützt.

Diese Betriebsanleitung ist für die folgenden Systeme mit Standardregelung. Wenden Sie sich an Ihren Händler, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen. Hier erfahren Sie Näheres zum Betrieb Ihres Systemtyps und der Kennzeichnung. Wenn es sich bei Ihrem System um ein System mit zugeschnittener Regelung handelt, wenden Sie sich für den korrekten Betrieb bitte an Ihren Händler.

8 Betrieb

8.1 Betriebsbereich

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

Kombinationsmöglichkeiten mit R410A Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZQ200	Außentemperatur	–5~46°C DB	–15~15°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Außentemperatur	–15~50°C DB	–20~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Außentemperatur	–15~46°C DB	–15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
Luftfeuchtigkeit innen		≤80%[(a)]	—

[(a)] Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzeinrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

Kombinationsmöglichkeiten mit R32 Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZAG71~140	Außentemperatur	–20~52°C DB	–20~24°C DB –20~18°C WB
	Raumlufttemperatur	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Außentemperatur	–15~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Außentemperatur	–5~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Außentemperatur	–20~46°C DB	–20~15°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
ARXM71	Außentemperatur	–10~46°C DB	–15~18°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~30°C DB

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
Luftfeuchtigkeit innen		≤80%[a]	—

[a] Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzeinrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

DB: Trockenkugel

WB: Feuchtkugel

8.2 Informationen zu Betriebsmodi

INFORMATION

Abhängig vom installierten System stehen einige Betriebsmodi nicht zur Verfügung.

- Je nach Raumtemperatur wird die Luftströmungsgeschwindigkeit automatisch angepasst, oder der Ventilator wird sofort ausgeschaltet. Es liegt dann kein Fehler vor.
- Wird die Hauptstromversorgung während des Betriebs abgeschaltet, nimmt die Einheit den Betrieb automatisch wieder auf, sobald der Strom wieder eingeschaltet wird.
- **Sollwert.** Der Sollwert ist die Zieltemperatur bei den Betriebsmodi Kühlen, Heizen und Automatisch.
- **Rückstufung.** Eine Funktion, die dafür sorgt, dass die Raumtemperatur in einem bestimmten Bereich bleibt, wenn das System ausgeschaltet wurde (durch den Benutzer, die Zeitplan-Funktion oder den AUS-Timer).

8.2.1 Grundlegende Betriebsmodi

Die Inneneinheit kann in verschiedenen Betriebsmodi arbeiten.

Symbol	Betriebsmodus
	Kühlen. In diesem Modus wird Kühlen je nach Bedarf aktiviert. Der Bedarf wird auf Grundlage des jeweiligen Temperatur-Sollwerts oder durch die Rückstufungsfunktion ermittelt.
	Heizen. In diesem Modus wird je nach Bedarf Heizen aktiviert, der Bedarf wird ermittelt je nach Temperatur-Sollwert oder durch die Rückstufungsfunktion.
	Nur Ventilator. In diesem Modus zirkuliert die Luft, ohne dass geheizt oder gekühlt wird.
	Entfeuchten. In diesem Modus wird die Luftfeuchtigkeit bei minimaler Temperaturabnahme gesenkt. Temperatur und Ventilatordrehzahl werden automatisch geregelt, eine Regelung mittels Regler ist nicht möglich. Die Luftentfeuchtung ist nicht möglich, wenn die Raumtemperatur zu niedrig ist.
	Auto. In Auto-Modus schaltet die Inneneinheit automatisch um zwischen Heizen und Kühlen, je nach dem, was zum Erreichen des Sollwerts erforderlich ist.

8.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen

Betrieb	Beschreibung
Enteisung	Um zu verhindern, dass aufgrund von Eisbildung an der Außeneinheit die Heizleistung sinkt, schaltet das System automatisch auf Enteisungsbetrieb. Während des Enteisungsbetriebs stellt der Ventilator der Inneneinheit den Betrieb ein und auf dem Startbildschirm wird folgendes Symbol angezeigt: Nach ungefähr 6 bis 8 Minuten nimmt das System wieder den normalen Betrieb auf.
Warmstart	Während des Warmstarts stellt der Ventilator der Inneneinheit den Betrieb ein, und auf dem Startbildschirm wird folgendes Symbol angezeigt:

8.2.3 Luftstromrichtung

Wann? Dier Luftstromrichtung kann nach Wunsch festgelegt werden.

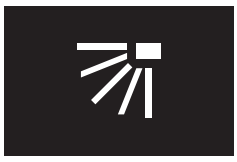
Was? Je nach Einstellung des Benutzers richtet das System den Luftstrom entsprechend aus.

VORSICHT

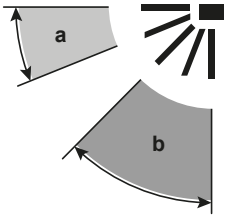
- Um den Winkel der Klappe einzustellen, IMMER eine Benutzerschnittstelle verwenden. Wenn Sie bei aktivem Schwenkmechanismus manuell den Winkel ändern, wird der Mechanismus beschädigt und wird zerstört.
- Vorsicht also beim Anpassen der Lüftungsschlitze. Hinter dem Luftauslass läuft im Inneren ein Ventilator mit hoher Drehzahl.

1 Vertikale Luftstromrichtung

Die folgenden Luftstromrichtungen können über die Benutzerschnittstelle eingestellt werden:

Richtung	Bild
Feste Position. Die Inneneinheit bläst die Luft aus und nimmt dabei 1 von 5 festen Positionen ein.	
Schwenken. Die Inneneinheit bläst die Luft aus und wechselt dabei zwischen 5 Positionen.	

Hinweis: Die empfohlene Position der horizontalen Luftleitflügelblätter (Klappen) variiert je nach Betriebsart.



a Kühlbetrieb
b Heizbetrieb

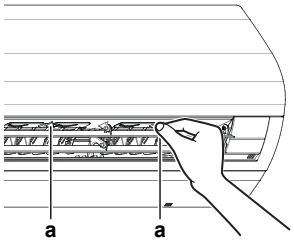
> **INFORMATION**
>
> Wie Sie die vertikale Luftstromrichtung einstellen können, wird in der Referenz oder im Handbuch der benutzten Benutzerschnittstelle beschrieben.

2 Horizontale Luftstromrichtung

- Horizontale Luftstromrichtung: indem Sie die Position der vertikalen Luftleitflügelblätter (Lüftungsschlitze) manuell anpassen.

Lüftungsschlitze anpassen (Flügelblätter vertikal)

1. Richten Sie mit der Benutzerschnittstelle die horizontalen Luftleitflügelblätter so aus, damit Sie leicht auf die Knöpfe auf den vertikalen Luftleitfügelblättern zugreifen können.
2. Fassen Sie die Knöpfe und bewegen Sie sie leicht nach unten.
3. Während Sie die Knöpfe halten, die gewünschte Position links oder rechts anpassen.



a Knöpfe

> **INFORMATION**
>
> Falls die Einheit in einer Ecke des Raumes installiert ist, sollten die Lüftungsschlitze so gerichtet sein, dass sie den Luftstrom von der Wand weg leiten. Wenn der Luftstrom durch eine Wand blockiert wird, arbeitet das System weniger effektiv.

8.3 System betreiben

> **INFORMATION**
>
> Informationen zum Einstellen des Betriebsmodus oder zu anderen Einstellungen finden Sie im Referenzhandbuch oder in der Betriebsanleitung der Benutzerschnittstelle.

9 Energie sparen und optimaler Betrieb

VORSICHT

Setzen Sie NIEMALS Kinder, Pflanzen oder Tiere direkt dem Luftstrom aus.

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 brennbaren Sprayflaschen neben das Klimagerät. Verwenden Sie KEINE Sprays in der Nähe der Einheit. Es besteht sonst Brandgefahr.

Treffen Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit die folgenden Sicherheitsvorkehrungen.

- Sorgen Sie dafür, dass während des Kühlbetriebs kein direktes Sonnenlicht in den Raum dringt, indem Sie Vorhänge oder Rouleaus dazu benutzen.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Lüften Sie oft. Bei ausgiebigem Gebrauch ist die Belüftung umso wichtiger.
- Halten Sie Türen und Fenster geschlossen. Sind Türen und Fenster geöffnet, strömt Luft aus dem Raum, was die Kühl- oder Heizwirkung verringert.
- Achten Sie darauf, NICHT zu viel zu kühlen oder zu heizen. Um Energie zu sparen, halten Sie die Temperatureinstellung auf einer moderaten Höhe.
- Am Lufteinlass oder Luftauslass der Einheit KEINE Gegenstände abstellen. Dies kann zur Verringerung der Wirkung beim Heizen/Kühlen führen oder sogar den Betrieb beenden.
- Erscheint auf dem Display (Zeit den Filter zu reinigen), reinigen Sie den Filter (siehe "10.2.3 Luftfilter reinigen" [▸ 37]).
- Wenn die Luftfeuchtigkeit über 80% beträgt, kann sich Kondenswasser bilden, das herabtropft, wenn der Kondensatauslass blockiert ist.
- Stellen Sie den Luftauslass korrekt ein, und vermeiden Sie, dass der Luftstrom die im Raum befindlichen Personen direkt trifft.

10 Instandhaltung und Wartung

10.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service

HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

VORSICHT: Achten Sie besonders auf den Ventilator!

Es ist gefährlich, die Einheit zu überprüfen, während der Ventilator in Betrieb ist.

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt den Hauptschalter ausschalten.

VORSICHT

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

HINWEIS

Führen Sie NIEMALS selber Inspektionen oder Wartungsarbeiten an der Einheit durch. Beauftragen Sie einen qualifizierten Kundendiensttechniker mit diesen Arbeiten. Als Endbenutzer können Sie jedoch den Luftauslass, das Äußere, die Frontblende und den Luftfilter reinigen.

WARNUNG

Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung NIEMALS durch eine Sicherung mit anderer Amperezahl oder durch ein Überbrückungskabel. Der Einsatz von Kabeln oder Kupferdrähten kann zu einem Ausfall der Einheit oder zu einem Brand führen.

VORSICHT

Nach längerem Gebrauch muss der Standplatz und die Befestigung der Einheit auf Beschädigung überprüft werden. Bei Beschädigung kann die Einheit umfallen und Verletzungen verursachen.

VORSICHT

Bevor Sie sich an elektrische Anschlüsse machen, unbedingt die gesamte Stromversorgung ausschalten.

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Um das Klimagerät oder den Luftfilter zu reinigen, muss erst der Betrieb der Anlage beendet werden und die Stromversorgung muss ausgeschaltet sein. Sonst besteht Stromschlag- und Verletzungsgefahr.

WARNUNG

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie für Arbeiten an hoch gelegenen Stellen eine Leiter benutzen.

Auf der Inneneinheit können folgende Symbole erscheinen:

Symbol	Erklärung
	Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, sollten Sie die Spannung an den Anschlüssen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an elektrischen Bauteilen messen.

10.2 Die Einheit reinigen

VORSICHT

Die Einheit ausschalten, bevor Sie den Luftauslass, das Äußere, die Frontblende und den Luftfilter reinigen.

10.2.1 Luftauslass und das Äußere reinigen

WARNUNG

Die Inneneinheit NICHT nass werden lassen. **Mögliche Folge:** Stromschlag- und Brandgefahr.

HINWEIS

- NICHT Benzin, Benzol, Terpentin, Scheuerpulver, flüssige Insektizide benutzen. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.
- Nur Wasser oder Luft UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.
- NICHT zu fest reiben, wenn Sie die Lamelle mit Wasser abwaschen. **Mögliche Folge:** Die Oberflächenversiegelung kann sich ablösen.

Mit einem weichen Tuch reinigen. Bei schwer entfernbaren Verschmutzungen Wasser oder ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.

10.2.2 Die Frontblende reinigen

WARNUNG

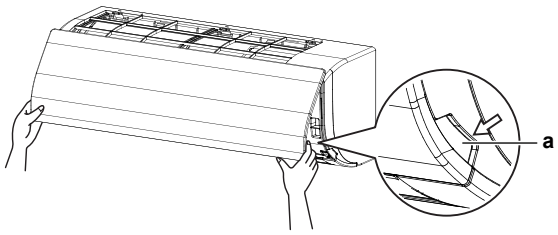
Die Inneneinheit NICHT nass werden lassen. **Mögliche Folge:** Stromschlag- und Brandgefahr.

HINWEIS

- NICHT Benzin, Benzol, Terpentin, Scheuerpulver, flüssige Insektizide benutzen. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.
- Nur Wasser oder Luft UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

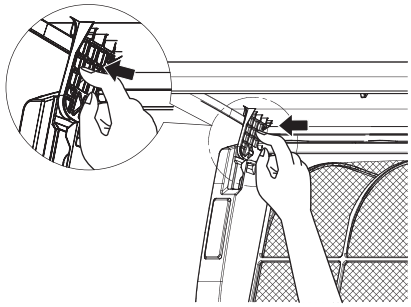
Sie können die Frontblende abnehmen, um sie zu reinigen.

1 Die Frontblende öffnen. Auf beiden Seiten der Frontblende die Frontblendenlaschen fassen und die Frontblende bis zum Anschlag öffnen.



a Blendenlaschen

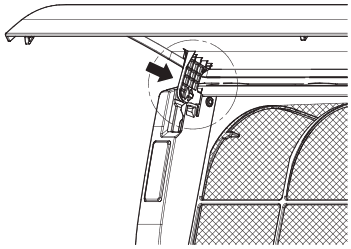
2 Die Frontblende entfernen, indem Sie die Haken auf einer der Seiten der Frontblende gegen die Seite der Einheit drücken und dann die Blende abnehmen.



3 Die Frontblende reinigen. Zum Reinigen ein weiches, mit Wasser getränktes Tuch benutzen und nur ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.

4 Die Blende mit einem trockenen weichen Tuch abwischen und im Schatten trocknen lassen.

5 Die Frontblende anbringen. Die Haken an der Frontblende an den Schlitzen ausrichten und sie dann vollständig hineindrücken.



6 Die Frontblende langsam schließen.

10.2.3 Luftfilter reinigen

HINWEIS

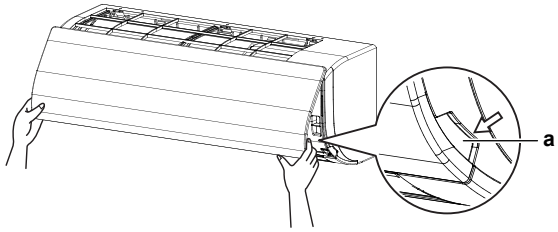
Nur Wasser UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

Zeitpunkt für Reinigung des Luftfilters:

- Faustregel: Alle 6 Monate reinigen. Ist die Luft im Raum extrem belastet, sollte häufiger gereinigt werden.
- Je nach Einstellungen kann die Benutzerschnittstelle die Meldung "**Time To Clean Air Filter**" (Zeit zur Filterreinigung) anzeigen. Reinigen Sie den Luftfilter, wenn diese Meldung angezeigt wird.
- Wenn der angesammelte Schmutz nicht mehr restlos entfernt werden kann, muss der Luftfilter ersetzt werden (= optionale Ausstattung).

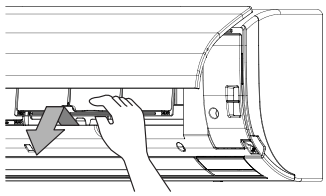
So wird der Luftfilter gereinigt:

1 **Die Frontblende öffnen.** Auf beiden Seiten der Frontblende die Frontblendenlaschen fassen und die Frontblende bis zum Anschlag öffnen.

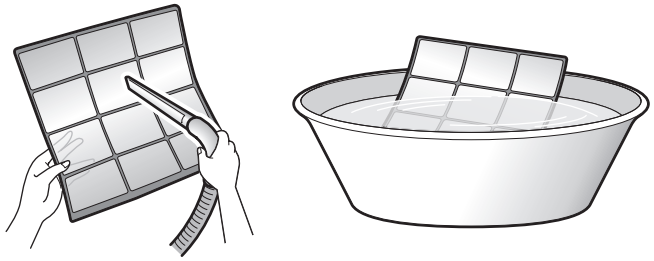


a Blendenlaschen

2 **Den Luftfilter entfernen.** Beim Luftfilter in der Mitte leicht auf die Lasche drücken, dann den Luftfilter nach unten ziehen herausziehen.



3 **Den Luftfilter reinigen.** Einen Staubsauger verwenden oder mit Wasser abwaschen. Wenn der Luftfilter stark verschmutzt ist, eine weiche Bürste und ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.



4 **Den Luftfilter im Schatten trocknen lassen.**

5 **Den Luftfilter wieder installieren.** Den Luftfilter austauschen und dabei wie bei der Deinstallation vorgehen, aber umgekehrt.

6 **Die Frontblende schließen.** Auf beiden Seiten der Frontblende die Laschen fassen und die Frontblende dann langsam schließen.

7 Den Strom auf EIN schalten.

8 Wie Sie die Warnmeldungen auf dem Display beseitigen, wird in der Referenz zur Benutzerschnittstelle beschrieben.

10.3 Wartung vor langer Betriebspause

Z. B. am Ende der Saison.

- Um die Inneneinheiten innen zu trocknen, lassen Sie sie ungefähr einen halben Tag lang ausschließlich im Ventilatorbetrieb laufen.
- Reinigen Sie die Luftfilter und die Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "10.2 Die Einheit reinigen" [▸ 36]).
- Den Strom ausschalten. Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt nichts mehr an. Bei eingeschaltetem Hauptstrom wird eine geringe Strommenge auch dann verbraucht, wenn das Klimagerät nicht in Betrieb ist.
- Aus der Benutzerschnittstelle die Batterien entfernen (falls vorhanden).

10.4 Wartung nach einer langen Ausschaltzeit

Z. B. zu Beginn der Saison.

- Prüfen Sie die Einlass- und Auslassöffnungen zur Belüftung der Innen- und Außeneinheiten und entfernen Sie alles, was sie blockieren könnte.
- Reinigen Sie die Luftfilter und die Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "10.2 Die Einheit reinigen" [▸ 36]).
- Batterien in die Benutzerschnittstelle einlegen (falls zutreffend).
- Schalten Sie den Strom mindestens 6 Stunden vorher ein, bevor Sie die Einheit in Betrieb setzen, um einen problemloseren Betrieb zu gewährleisten. Sobald der Strom eingeschaltet wird, wird das Display der Benutzerschnittstelle aktiv.

10.5 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Setzen Sie Gase NICHT in die Atmosphäre frei.

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675

Kältemitteltyp: R410A

Erderwärmungspotenzial-Wert (GWP - Global Warming Potential): 2087,5

HINWEIS

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO_2-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge des CO_2-Äquivalents in Tonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Installateur.

WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist schwer entflammbar (mildly flammable). Den Spezifikationen der Außeneinheit können Sie entnehmen, welche Art Kältemittel zu benutzen ist.

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.

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.

WARNUNG

Das Kältemittel R410A ist nicht entflammbar, und das Kältemittel R32 ist schwer entflammbar. Normalerweise treten sie nicht aus. Falls Kältemittel ausläuft und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit dem Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Ofens, dann kann das zu einem Brand führen (bei R32) oder zur Bildung von schädlichem Gas.

Schalten Sie alle Heizgeräte mit offenem Feuer aus, lüften Sie den Raum und fragen Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit gekauft haben.

Die Einheit erst dann wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.

11 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Wenn eine der folgenden Betriebsstörungen auftritt, treffen Sie die Maßnahmen, die nachfolgend beschrieben sind, und wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Händler.

WARNUNG

Beenden Sie den Betrieb und schalten Sie den Strom ab, wenn etwas Ungewöhnliches auftritt (Brandgeruch usw.).

Wird unter solchen Bedingungen der Betrieb fortgesetzt, kann es zu starken Beschädigungen kommen und es besteht Stromschlag und Brandgefahr. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

Das System darf NUR von einem qualifizierten Kundendiensttechniker repariert werden.

Fehler	Maßnahme
Wenn eine Sicherheitseinrichtung, z. B. eine Sicherung, ein Schutzschalter oder eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung, häufig ausgelöst wird, oder wenn der EIN/AUS-Schalter NICHT richtig funktioniert.	Alle Hauptschalter für die Stromversorgung der Einheit auf AUS schalten.
Falls Wasser aus der Einheit austritt.	Stoppen Sie den Betrieb.
Der Betriebsschalter funktioniert NICHT richtig.	Die Stromversorgung auf AUS schalten.
Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt ⚠.	Wenden Sie sich an Ihren Installateur und teilen Sie ihm den Fehlercode mit. Wie Sie vorgehen, um einen Fehlercode anzuzeigen, wird in der Referenz zur Benutzerschnittstelle beschrieben.

Wenn abgesehen von den oben erwähnten Fällen das System NICHT korrekt arbeitet und keine der oben genannten Fehler vorliegt, untersuchen Sie das System durch folgende Verfahren.

Störung	Maßnahme
Wenn das System überhaupt nicht funktioniert.	▪ Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt. Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder funktioniert. Tritt ein Stromausfall während des Betriebs auf, nimmt das System seinen Betrieb automatisch wieder auf, wenn der Strom wieder vorhanden ist. ▪ Überprüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Schutzschalter aktiviert wurde. Wechseln Sie die Sicherung, oder stellen Sie den Schutzschalter wieder zurück.

Störung	Maßnahme
Das System funktioniert zwar, Kühl- oder Heizbetrieb arbeiten jedoch nicht ausreichend.	▪ Überprüfen Sie, ob Lufteinlass oder Luftauslass von Außen- oder Inneneinheit durch Objekte blockiert sind. Entfernen Sie gegebenenfalls alle Objekte, und achten Sie darauf, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. ▪ Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter nicht verstopft ist (siehe "10.2.3 Luftfilter reinigen" [▸ 37]). ▪ Überprüfen Sie die Temperatureinstellung. ▪ Überprüfen Sie auf Ihrer Benutzerschnittstelle die Einstellung der Ventilatordrehzahl. ▪ Prüfen Sie, ob Türen oder Fenster geöffnet sind. Schließen Sie Türen und Fenster, sodass kein Wind hereinkommt. ▪ Achten Sie darauf, dass sich während des Kühlbetriebs nicht zu viele Personen im Raum befinden. Prüfen Sie, ob der Raum zu stark aufgeheizt wird. ▪ Prüfen Sie, ob direktes Sonnenlicht in den Raum gelangt. Bringen Sie Vorhänge oder Jalousien an. ▪ Überprüfen Sie, ob der Luftflusswinkel korrekt ist.

Wenn es nach der Überprüfung aller oben genannten Punkte unmöglich ist, das Problem in Eigenregie zu lösen, wenden Sie sich an Ihren Installateur und schildern Sie ihm die Symptome. Nennen Sie den vollständigen Namen des Modells (nach Möglichkeit mit Herstellungsnummer) und das Datum der Installation (ist möglicherweise auf der Garantiekarte aufgeführt).

11.1 Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems

Wenn die folgenden Symptome auftreten, sind das KEINE System-Fehler:

11.1.1 Symptom: Das System arbeitet nicht

- Nach Drücken der EIN/AUS-Taste auf der Benutzerschnittstelle nimmt das Gerät nicht sofort den Betrieb auf. Leuchtet die Betriebsleuchte, befindet sich das System im Normalzustand. Um eine Überlastung des Verdichtermotors zu verhindern, nimmt das Klimagerät, wenn es kurz vorher auf AUS geschaltet wurde, seinen Betrieb erst 5 Minuten nach Einschalten wieder auf. Der Anlauf wird ebenfalls verzögert, wenn die Taste zur Auswahl der Betriebsart verwendet wurde.
- Nach Einschalten geht das System nicht sofort in Betrieb. Warten Sie eine Minute, bis der Mikrocomputer betriebsbereit ist.

11.1.2 Symptom: Der Ventilator-Geschwindigkeit entspricht nicht der Einstellung

Die Ventilatordrehzahl verändert sich nicht, selbst wenn die Taste zum Einstellen der Ventilatordrehzahl gedrückt wird. Wenn bei Heizbetrieb die Raumtemperatur die eingestellte Ziel-Temperatur erreicht hat, schaltet sich die Außeneinheit aus und die Inneneinheit wechselt auf flüsterleisen Betrieb mit entsprechender Ventilatordrehzahl. Dadurch wird verhindert, dass Kaltluft direkt auf die Personen im Raum geblasen wird. Die Ventilatordrehzahl verändert sich nicht, wenn die Taste zum Einstellen der Ventilatordrehzahl gedrückt wird.

11.1.3 Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eigestellte Richtung

Die Richtung des Ventilator-Luftstroms entspricht nicht der Anzeige auf der Benutzerschnittstelle. Der Luftstromrichtung des Ventilators wird nicht hin- und hergeschwenkt. Ursache: Die Einheit wird durch den Mikrocomputer gesteuert.

11.1.4 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit)

- Hohe Luftfeuchtigkeit während des Kühlbetriebes (an Orten mit Öl- und Staubverschmutzung). Wenn eine Inneneinheit innen stark verschmutzt ist, kommt es zu einer ungleichmäßigen Temperaturverteilung im Raum. Das Innere der Inneneinheit muss gereinigt werden. Fragen Sie Ihren Händler, wie die Einheit zu reinigen ist. Die Reinigung muss von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Wenn nach Enteisungsbetrieb das Klimagerät auf Heizbetrieb umgeschaltet wird. Die durch Enteisung erzeugte Feuchtigkeit wird in Dampf umgewandelt und ausgeblasen.

11.1.5 Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit, Außeneinheit)

Wenn nach Enteisungsbetrieb das System auf Heizbetrieb umgeschaltet wird. Die durch den Enteisungsbetrieb erzeugte Feuchtigkeit wird zu Dampf und dieser wird abgegeben.

11.1.6 Symptom: Die Benutzerschnittstelle zeigt "U4" oder "U5" und das System stellt den Betrieb ein, startet jedoch nach ein paar Minuten erneut

Ursache: Die Benutzerschnittstelle empfängt Störsignale von anderen elektrischen Geräten als dem Klimagerät. Dadurch wird die Kommunikation zwischen den Einheiten verhindert, so dass der Betrieb eingestellt wird. Der Betrieb wird automatisch wieder aufgenommen, sobald die Störsignale verschwinden.

11.1.7 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit)

- Direkt nach Einschalten ertönt ein "Ziiiin". Das elektronische Expansionsventil im Inneren einer Inneneinheit nimmt seinen Betrieb auf und erzeugt das Geräusch. Nach ca. einer Minute wird dieses Geräusch leiser.
- Ein quietschendes "Pischi-Pischi" ertönt, wenn sich das System nach dem Heizbetrieb abschaltet. Dieses Geräusch wird durch Ausdehnen und Zusammenziehen der Kunststoffteile aufgrund der Temperaturveränderungen erzeugt.

11.1.8 Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit, Außeneinheit)

- Es ertönt ein kontinuierliches leises Zischen, wenn sich das System im Kühl- oder Enteisungsbetrieb befindet. Hierbei handelt es sich um das Geräusch des Kältemittelgases, das durch Innen- und Außeneinheiten strömt.
- Beim Anlaufen oder direkt nach Beenden des Betriebs oder des Enteisungsbetriebs ist ein Zischen zu hören. Dieses Geräusch entsteht, wenn der Kältemittelfluss gestoppt oder verändert wird.

11.1.9 Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus

Wenn die Einheit nach längere Auszeit erstmals wieder benutzt wird. Ursache: Staub ist in die Einheit eingedrungen.

11.1.10 Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei

Das Gerät kann die Gerüche von Räumen, Möbeln, Zigaretten usw. absorbieren und sie wieder abgeben.

12 Veränderung des Installationsortes

Wenn Sie die gesamte Anlage entfernen und neu installieren wollen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Das Umsetzen von Einheiten erfordert technische Expertise.

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. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

Für den Installateur

14 Über die Verpackung

14.1 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:

- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter 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.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

14.2 Innengerät

WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist schwer entflammbar (mildly flammable). Den Spezifikationen der Außeneinheit können Sie entnehmen, welche Art Kältemittel zu benutzen ist.

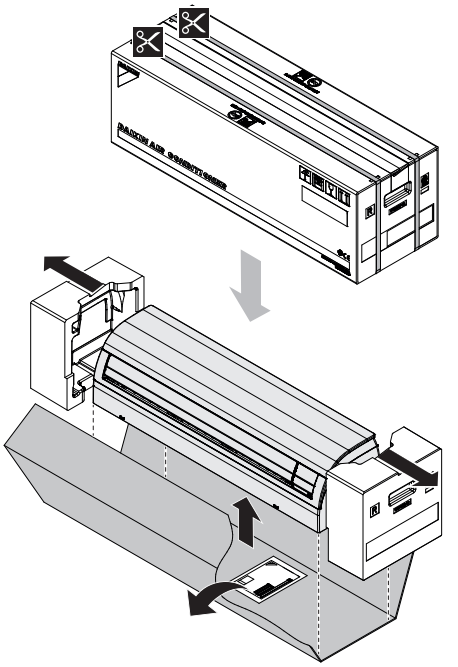
- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Nehmen Sie die Inneneinheit aus der Verpackung. Beachten Sie dazu die Instruktionen in der entsprechenden Anleitung.

14.2.1 Einheit auspacken und handhaben

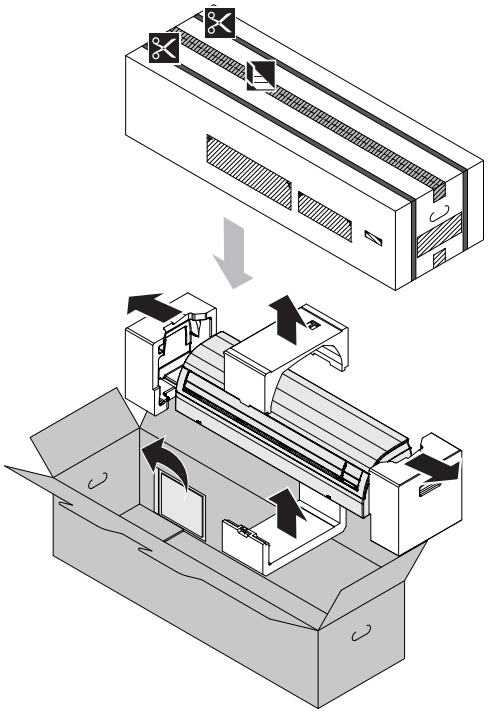
Verwenden Sie zum Anheben der Einheit eine Schlinge aus weichem Material oder Schutzplatten zusammen mit einem Seil. So verhindern Sie, dass die Einheit beschädigt oder außen zerkratzt wird.

1 Zum Anheben der Einheit diese an der Aufhängung halten, ohne Druck auf andere Teile auszuüben. Dies gilt besonders für die Kältemittelrohre, die Abflussrohre und andere Kunstharzteile.

FAA71



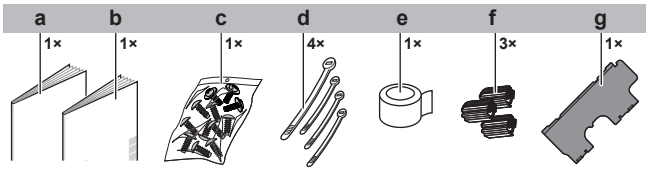
FAA100



14.2.2 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.



a Installations- und Betriebsanleitung
b Allgemeine Sicherheitshinweise
c Befestigungsschrauben M4×25L für die Montageplatte (9×), Sicherungsschrauben M4×12L (2× für Klasse 71, 3× für Klasse 100)
d Kabelbinder (1 groß, 3 klein)
e Isolierband
f Abdeckschrauben (nur für Klasse 100)
g Montageplatte

15 Über die Geräte und Optionen

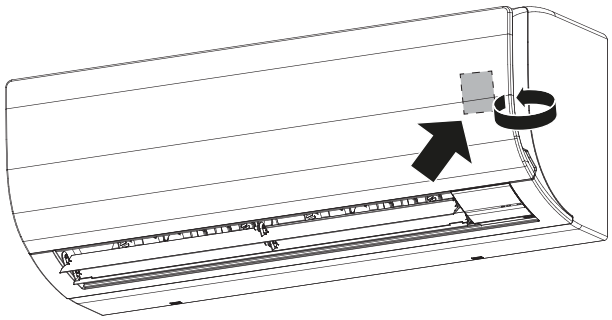
In diesem Kapitel

15.1 Identifikation 50
15.1.1 Typenschild: Inneneinheit 50
15.2 Über die Inneneinheit 50
15.3 Systemanordnung 51
15.4 Kombinieren von Geräten und Optionen 52
15.4.1 Mögliche Optionen für das Innengerät 52

15.1 Identifikation

15.1.1 Typenschild: Inneneinheit

Wo?



15.2 Über die Inneneinheit

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

Kombinationsmöglichkeiten mit R410A Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZQ200	Außentemperatur	–5~46°C DB	–15~15°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Außentemperatur	–15~50°C DB	–20~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Außentemperatur	–15~46°C DB	–15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
Luftfeuchtigkeit innen		≤80%[a]	—

[a] Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzeinrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

Kombinationsmöglichkeiten mit R32 Außeneinheit siehe die folgende Tabelle:

Außeneinheiten		Kühlen	Heizen
RZAG71~140	Außentemperatur	–20~52°C DB	–20~24°C DB –20~18°C WB
	Raumlufttemperatur	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Außentemperatur	–15~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Außentemperatur	–5~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Raumlufttemperatur	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Außentemperatur	–20~46°C DB	–20~15°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~27°C DB
ARXM71	Außentemperatur	–10~46°C DB	–15~18°C WB
	Raumlufttemperatur	14~28°C WB	10~30°C DB
Luftfeuchtigkeit innen		≤80%[a]	—

[a] Um Kondensatbildung und Abtropfen von Wasser aus dem Gerät zu vermeiden. Liegen Temperatur oder Feuchtigkeit außerhalb dieser Bereiche, können die Schutzeinrichtungen aktiviert werden, so dass das Klimagerät dann seinen Betrieb einstellt.

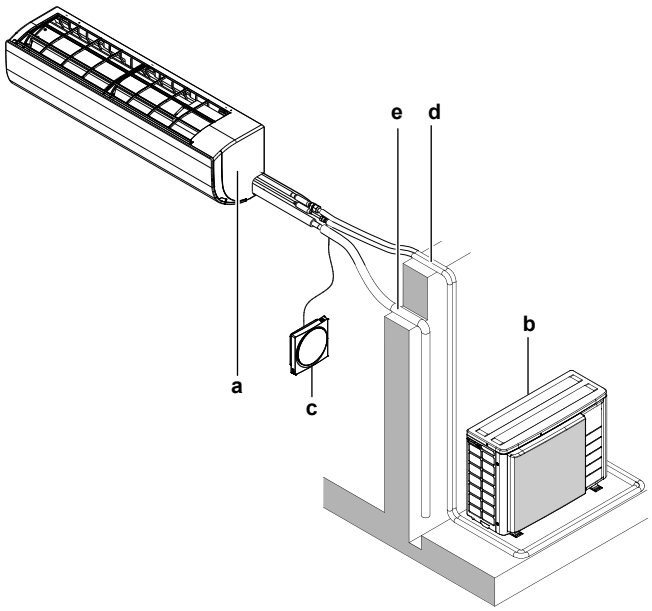
DB: Trockenkugel

WB: Feuchtkugel

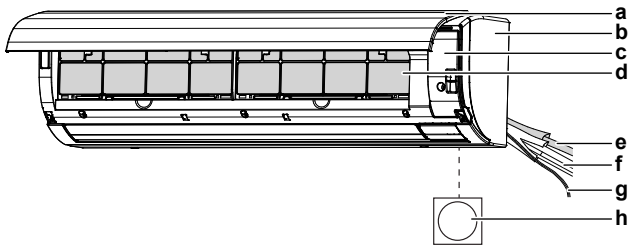
15.3 Systemanordnung

INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.



a Inneneinheit
b Außeneinheit
c Benutzerschnittstelle
d Kältemittelrohrleitungen + Übertragungskabel
e Abflussrohr



a Frontblende
b Frontgitter
c Wartungsblende
d Luftfilter
e Ablaufschlauch
f Kältemittelleitungen
g Elektrische Verkabelung
h Benutzerschnittstelle

15.4 Kombinieren von Geräten und Optionen

INFORMATION

Bestimmte Optionen sind in Ihrem Land möglicherweise NICHT verfügbar.

15.4.1 Mögliche Optionen für das Innengerät

Sorgen Sie dafür, dass Ihnen folgende obligatorische Möglichkeiten zur Verfügung stehen:

- Benutzerschnittstelle: Kabelgebunden oder drahtlos (in Katalogen und technischer Dokumentation finden Sie eine passende Benutzerschnittstelle)

16 Installation des Geräts

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.

In diesem Kapitel

16.1 Den Ort der Installation vorbereiten ... 53
16.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts ... 53
16.2 Öffnen und Schließen des Geräts ... 55
16.2.1 Die Frontblende abnehmen ... 55
16.2.2 Die Frontblende wieder anbringen ... 55
16.2.3 Das Frontgitter abnehmen ... 56
16.2.4 Das Frontgitter wieder anbringen ... 57
16.2.5 Die Wartungsblende öffnen ... 57
16.2.6 Die Wartungsblende schließen ... 57
16.3 Montieren des Innengeräts ... 58
16.3.1 Die Montageplatte installieren ... 58
16.3.2 Ein Loch in die Wand bohren ... 60
16.3.3 Rohranschluss-Abdeckung entfernen ... 60
16.3.4 Die Einheit auf der Montageplatte einhängen ... 61
16.3.5 Die Rohre durch die Wanddurchführung führen ... 61
16.3.6 Für einen Ablauf sorgen ... 62

16.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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

Vermeiden Sie die Installation in einer Umgebung, in der viele organischen Lösungsmittel wie Druckfarbe und Siloxan eingesetzt werden.

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.

- 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.

16.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

INFORMATION

Lesen Sie auch die allgemeinen Voraussetzungen für den Installationsort. Siehe Kapitel ""2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▸ 8]".

INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

VORSICHT

Dieses Gerät sollte nicht für die Allgemeinheit zugänglich sein; installieren Sie es in einem gesicherten Bereich, wo nicht leicht darauf zugegriffen werden kann.

Diese Anlage, sowohl die Innen- als auch die Außeneinheit, eignet sich für die Installation in geschäftlichen und gewerblichen Umgebungen.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- 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.

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

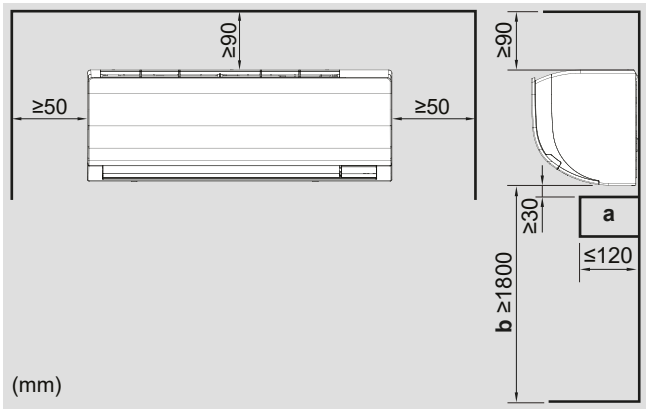
- Umgebungen mit starken Spannungsschwankungen
- In Fahrzeugen oder auf Schiffen
- In Räumen, wo Säure- oder Ammoniakdämpfe vorhanden sind

HINWEIS

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät kann durch die Aussendung von Funkwellen elektronische Störungen verursachen. Das Gerät entspricht Spezifikationen, die für den Schutz gegen solche Art von Interferenzen für angemessen gelten. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei besonderen Installationsszenarien keinerlei Störung auftreten kann.

Darum wird empfohlen, bei der Installation des Gerätes und der Verlegung von Kabeln darauf zu achten, dass zu Stereoanlagen, PCs usw. ein hinreichender Abstand besteht.

- An Orten mit schwachem Empfang sollte ein Abstand von mindestens 3 m eingehalten werden, um elektromagnetische Störungen bei anderen Geräten zu vermeiden. Zum Verlegen von Strom- und Übertragungsleitungen verwenden Sie am besten Kabelkanäle.
- Treffen Sie Vorkehrungen, damit bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das Wasser entstehen können.
- Wählen Sie einen Platz aus, wo die Betriebsgeräusche oder die heiße / kalte Luft, die von der Einheit abgegeben werden, nicht stören.
- 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 Polyethylenschaum).
- **Wandstärke.** Prüfen Sie, ob die Wand tragfähig genug ist, um das Gewischt der Einheit zu halten. Ist dies nicht sichergestellt, verstärken Sie erst die Wand, bevor Sie das Gerät installieren.
- **Luftstrom.** Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom nicht behindert oder blockiert wird.
- **Abfluss.** Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- **Abstände.** Achten Sie auf Folgendes:



a Hindernis
b Mindestabstand zum Boden

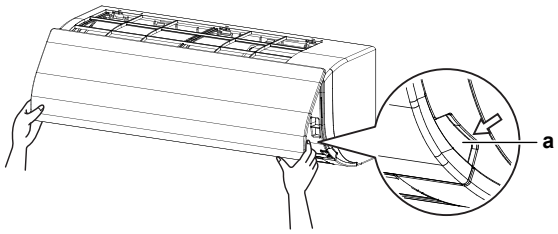
HINWEIS

Die Inneneinheit NIEMALS direkt auf der Wand installieren. Verwenden Sie zum Installieren die angefügte Montageplatte.

16.2 Öffnen und Schließen des Geräts

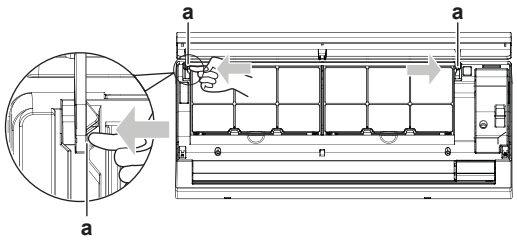
16.2.1 Die Frontblende abnehmen

1 Die Frontblende öffnen. Auf beiden Seiten der Frontblende die Frontblendenlaschen fassen und die Frontblende bis zum Anschlag öffnen.



a Blendenlaschen

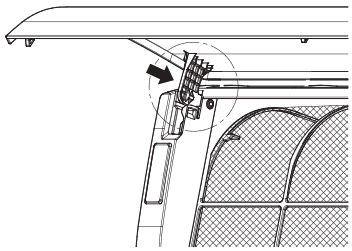
2 Die Frontblende entfernen, indem Sie die Haken auf einer der Seiten der Frontblende gegen die Seite der Einheit drücken und dann die Blende abnehmen. Oder die Frontblende nach links oder rechts schieben und dann nach vorne ziehen, um sie zu entfernen.



a Blendenhaken

16.2.2 Die Frontblende wieder anbringen

1 Um die Frontblende anzubringen, die Haken an der Frontblende an den Schlitzen ausrichten und sie dann vollständig hineindrücken.



2 Die Frontblende langsam schließen.

16.2.3 Das Frontgitter abnehmen

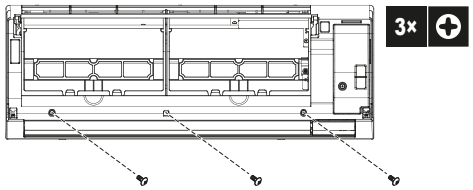
VORSICHT

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).

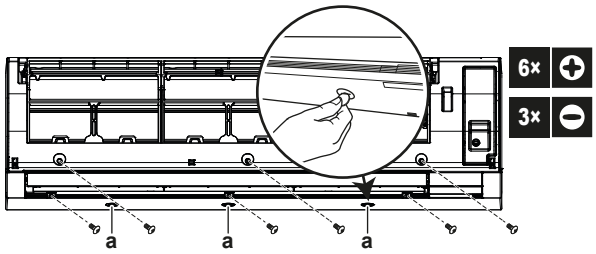
1 Die Frontblende abnehmen ("16.2.1 Die Frontblende abnehmen" [▸ 55]).

2 Mit einem Flachschraubendreher oder einer Münze die Schrauben entfernen (3 bei Klasse 71, 6 bei Klasse 100) und die Gitter-Klemmen (nur bei Klasse 100) entfernen.

- 3 bei Klasse 71:

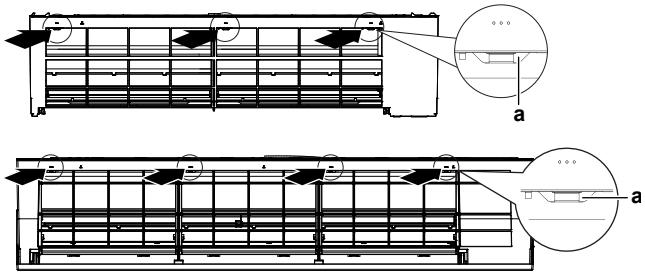


- 6 bei Klasse 100:



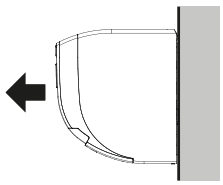
a Gitter-Klemmen

3 Die oberen Haken, die mit einem Symbol mit 3 Kreisen gekennzeichnet sind, in Pfeilrichtung (3 bei Klasse 71, 4 bei Klasse 100) hinunterdrücken.



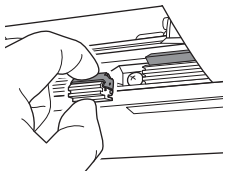
a Haken

4 Das Frontgitter entfernen, indem Sie es in Pfeilrichtung ziehen. Dabei darauf achten, nicht an den Horizontalklappen hängen zu bleiben.



16.2.4 Das Frontgitter wieder anbringen

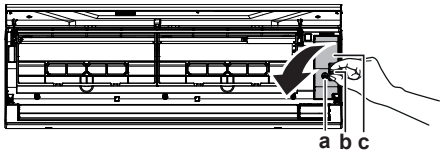
1. Das Frontgitter installieren und die oberen Haken fest einklinken (3 bei Klasse 71, 4 bei Klasse 100).
2. Schrauben (3 bei Klasse 71, 6 bei Klasse 100) wieder installieren.
3. Bei Klasse 100 die Gitter-Klemmen wieder installieren und die 3 Schraubenabdeckungen (Zubehör) anbringen.



4. Die Frontblende wieder anbringen ("16.2.2 Die Frontblende wieder anbringen" [▸ 55]).

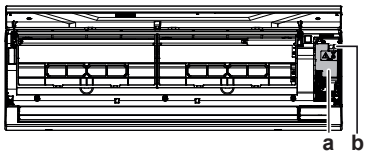
16.2.5 Die Wartungsblende öffnen

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



a Schraube von Wartungsblende
b Griff
c Wartungsblende

3. Vom Abschirmblech 1 Schraube entfernen.
4. Das Abschirmblech herausziehen und horizontal von der Einheit weg ziehen.



a Abschirmblech
b Schraube

16.2.6 Die Wartungsblende schließen

1. Das Abschirmblech am ursprünglichen Platz auf der Einheit platzieren.
2. Auf dem Abschirmblech 1 Schraube wieder installieren.
3. Die Wartungsblende an ihren ursprünglichen Platz an der Einhait platzieren.
4. Auf der Wartungsblende 1 Schraube wieder installieren.

16.3 Montieren des Innengeräts

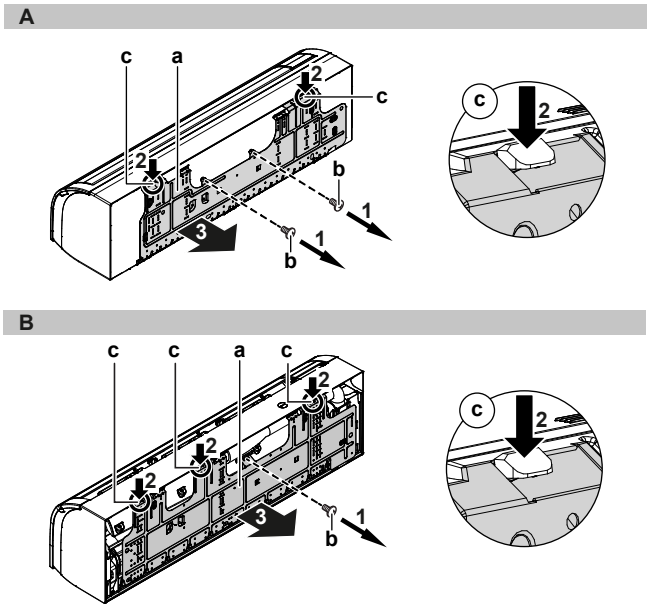
In diesem Kapitel

16.3.1 Die Montageplatte installieren 58
16.3.2 Ein Loch in die Wand bohren 60
16.3.3 Rohranschluss-Abdeckung entfernen 60
16.3.4 Die Einheit auf der Montageplatte einhängen 61
16.3.5 Die Rohre durch die Wanddurchführung führen 61
16.3.6 Für einen Ablauf sorgen 62

16.3.1 Die Montageplatte installieren

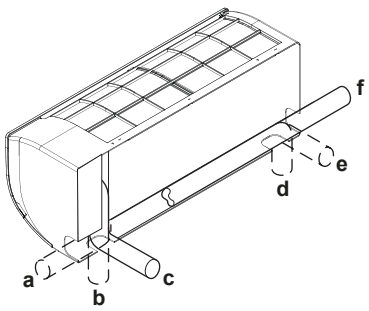
1 Die Montageplatte von der Einheit abnehmen.

- 2 Schrauben von Klasse 71 entfernen oder 1 Schraube von Klasse 100.
- Die Knöpfe in Pfeilrichtung drücken.
- Die Montageplatte entfernen.



A Klasse 71
B Klasse 100
a Montageplatte
b Schraube
c Knopf

2 Die Position für die Rohre auswählen (bei Rohranschluss unten oder an der Seite, siehe "16.3.3 Rohranschluss-Abdeckung entfernen" [▸ 60]):



a Rohre rechts
b Rohre unten rechts
c Rohre hinten rechts
d Rohre unten links
e Rohre hinten links
f Rohre links

3 Die Montageplatte provisorisch an der Wand befestigen.

4 Die Montageplatte waagerecht ausrichten (mit Hilfe der Laschen auf der Montageplatte).

5 Mit einem Bandmaß an der Wand die Mittelpunkte der Bohrstellen markieren. Das Ende des Bandmaßes am Symbol "▷" ansetzen.

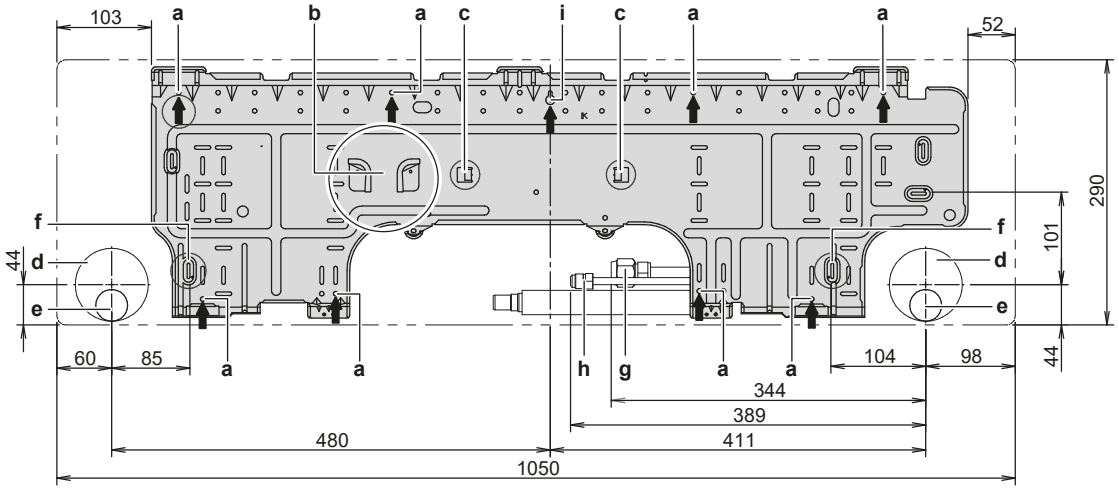
6 Die Montageplatte an der Wand befestigen und damit die Installation abschließen:

- Werden M4×25L Schrauben (Zubehör) benutzt, dann auf jeder Seite gleichmäßig mindestens 4 Schrauben installieren.
- Bei Benutzung von Bolzen (**Beispiel:** bei Betonwand): auf jeder Seite ein M8~M10 Bolzen (bauseitig zu liefern) benutzen.

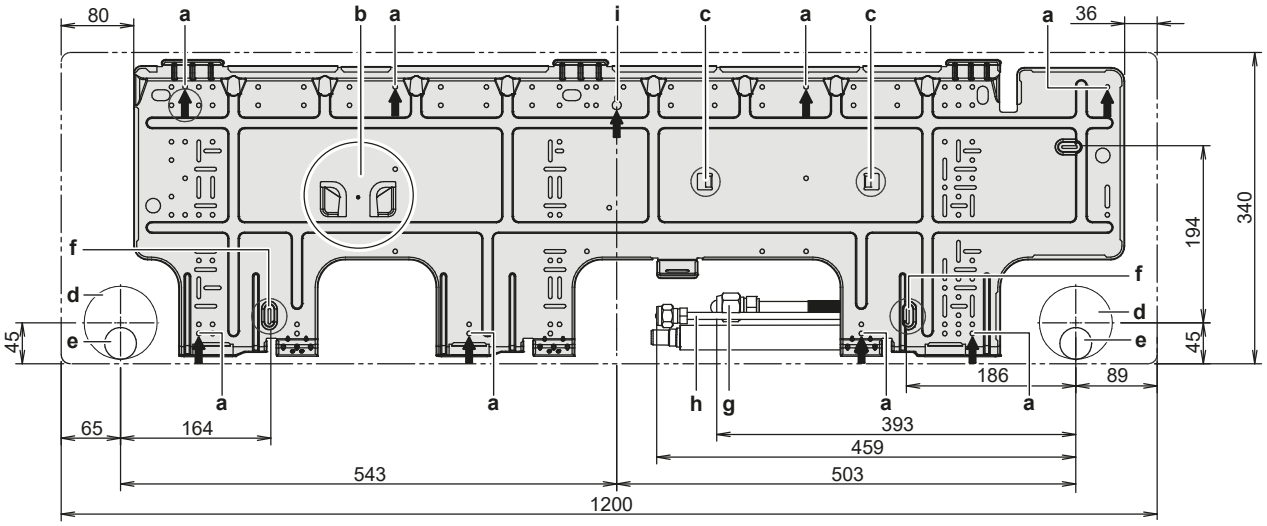
INFORMATION

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

A



B



A Schablone für Installation mit Montageplatte für Klasse 71
B Schablone für Installation mit Montageplatte für Klasse 100
a Empfohlene Befestigungspunkte
b Fach für Rohranschluss-Abdeckung
c Laschen zum Unterbringen einer Wasserwaage
d Loch durch die Wand Ø80 mm
e Abflussschlauch
f Das Bandmaßes am Symbol "▷" ansetzen

g Gasrohr-Ende
h Flüssigkeitsrohr-Ende
i Provisorisches Befestigungsloch

16.3.2 Ein Loch in die Wand bohren

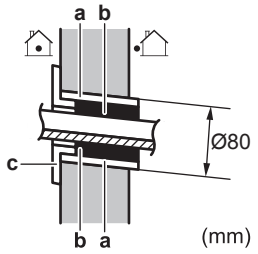
VORSICHT

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. Eine 80 mm starke Wanddurchführungsöffnung durch die Wand bohren, 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.



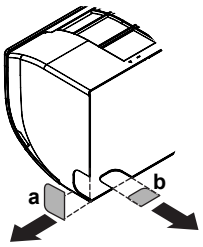
a In die Wand einzubettendes Rohr (bauseitig zu liefern)
b Kitt (bauseitig zu liefern)
c Abdeckung von Wanddurchführungsöffnung (bauseitig zu liefern)

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

16.3.3 Rohranschluss-Abdeckung entfernen

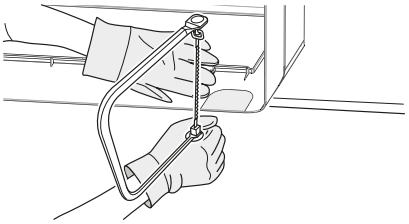
INFORMATION

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

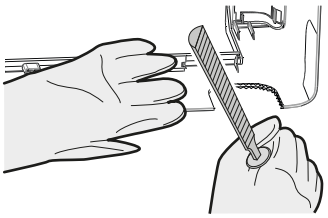


a Abgeschnittenes bei Rohren an der Seite
b Abgeschnittenes bei Rohren unten

1. Das Frontgitter abnehmen ("16.2.3 Das Frontgitter abnehmen" [▸ 56]).
2. Mit einer Laubsäge von der Innenseite des Frontgitters aus die Rohranschluss-Abdeckung ausschneiden.



3 Mit einer halbrunden Nadelfeile im Schnittbereich die Grate entfernen.



HINWEIS

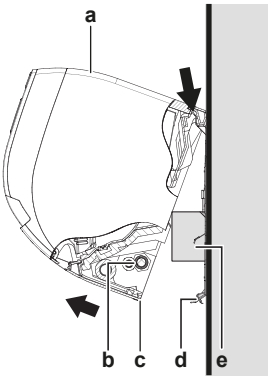
KEINE Kneifzange verwenden, um die Rohranschluss-Abdeckung zu entfernen, weil dadurch das Frontgitter beschädigt werden würde.

16.3.4 Die Einheit auf der Montageplatte einhängen

1 Die Frontblende abnehmen ("16.2.1 Die Frontblende abnehmen" [▸ 55]).

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

3 Ein Stück des Verpackungsmaterials als Stütze verwenden.



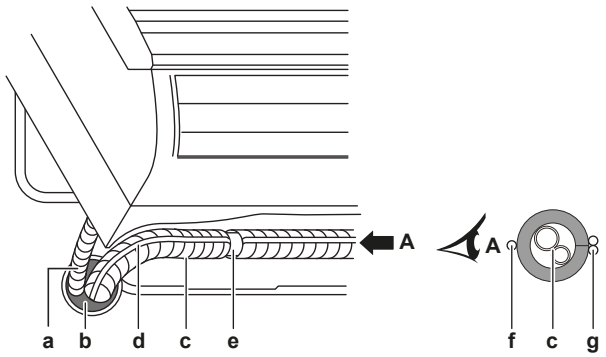
a Frontgitter
b Kältemittelrohre
c Lasche 2×
d Montageplatte (Zubehör)
e Stück des Verpackungsmaterials

16.3.5 Die Rohre durch die Wanddurchführung führen

1 Das Abflussrohr "16.3.6 Für einen Ablauf sorgen" [▸ 62], die Kältemittelleitungen "17 Installation der Leitungen" [▸ 66] und die elektrische Verkabelung "18 Elektroinstallation" [▸ 72] anschließen.

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

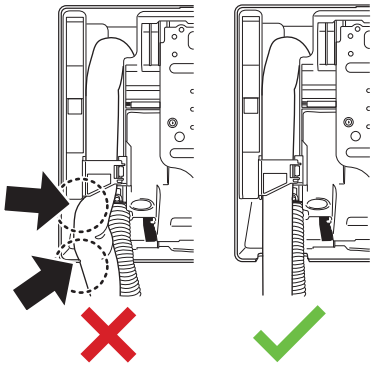
3 Elektrokabel und die Kältemittelleitungen zusammen mit Vinyl-Klebeband (bauseitig zu liefern) befestigen.



a Abflussschlauch
b Loch durch die Wand
c Kältemittelrohre
d Elektrische Verkabelung
e Vinyl-Klebeband (bauseitig zu liefern)
f Stromversorgungsleitung
g Übertragungskabel und Benutzerschnittstellenkabel

HINWEIS

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



4 Den Abflussschlauch und die Kältemittelleitungen durch die Wandöffnung verlegen.

5 Wenn die gesamte Installation durchgeführt ist (Abflussleitungen "16.3.6 Für einen Ablauf sorgen" [▸ 62], die Kältemittelleitungen "17 Installation der Leitungen" [▸ 66] und die elektrische Verkabelung "18 Elektroinstallation" [▸ 72]), befestigen Sie die Inneneinheit auf der Montageplatte "19.1 Die Einheit auf der Montageplatte befestigen" [▸ 79].

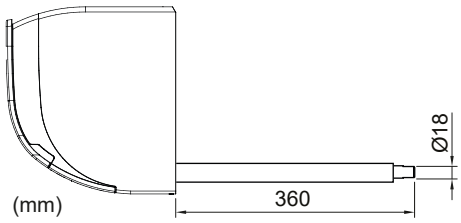
16.3.6 Für einen Ablauf sorgen

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

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

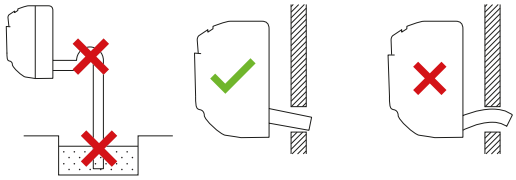
Allgemeine Leitlinien

- **Rohrleitungslänge.** Abflussrohrleitung so kurz wie möglich halten.
- **Rohrstärke.** Die Rohrstärke muss im Vergleich zur Stärke des Verbindungsrohres gleich oder größer sein (Vinylrohr mit Nenndurchmesser Ø13 mm).

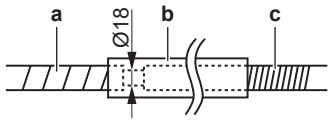


HINWEIS

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

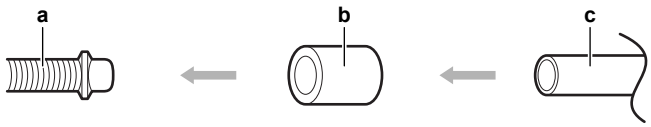


- **Abflussschlauch-Verlängerung.** Benutzen Sie einen bauseitig zu liefernden Schlauch mit Ø13 mm Nenndurchmesser, um damit den Abflussschlauch zu verlängern. Im Innenabschnitt der Abflussschlauch-Verlängerung NICHT das Rohr zur Wärmeisolierung vergessen.



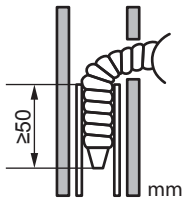
a Mit der Inneneinheit gelieferter Abflussschlauch
b Rohr zur Wärmeisolierung (bauseitig zu liefern)
c Abflussschlauch-Verlängerung (bauseitig zu liefern)

- **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 Abflussstutzen (nominal Ø13 mm).



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

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



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

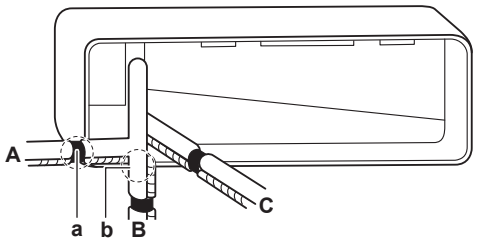
Rohranschluss rechts, hinten rechts oder unten rechts

INFORMATION

Werksseitig 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

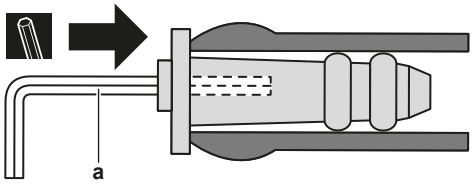
Werksseitig ist Rohranschluss rechts vorgesehen. Für einen Rohranschluss links entfernen Sie den Rohranschluss rechts und installieren ihn auf der linken Seite.

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

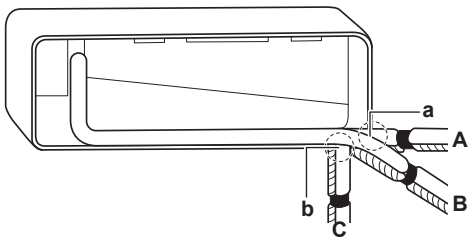
Beim Einsetzen der Ablassschraube KEIN Schmieröl verwenden (Kältemittel-Öl). Die Ablassschraube könnte darunter leiden, sodass sie undicht werden könnte.



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.

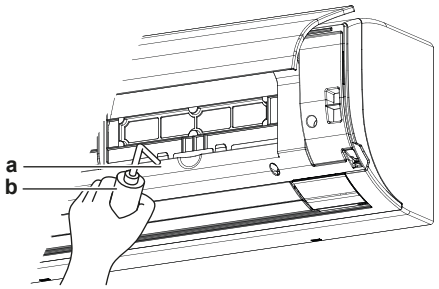
4 Den Abflussschlauch mit Vinyl-Klebeband an der Unterseite der Kältemittelleitungen befestigen.



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

So prüfen Sie auf Wasserleckagen

1. Luftfilter entfernen (siehe "10.2.3 Luftfilter reinigen" [▸ 37]).
2. Gießen Sie ungefähr 1 l Wasser in die Ablaufwanne und prüfen Sie, ob es irgendwo leckt.



a Ablaufwanne
b Kunststoffbehälter

3. Luftfilter wieder anbringen (siehe "10.2.3 Luftfilter reinigen" [▸ 37]).

17 Installation der Leitungen

In diesem Kapitel

17.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen 66
17.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen 66
17.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen 67
17.2 Anschließen der Kältemittelleitung 67
17.2.1 Kältemitteilleitungen anschließen 67
17.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen 68
17.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen 69
17.2.4 Hinweise zum Biegen der Rohre 69
17.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf 69
17.2.6 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an 70

17.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

17.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen

INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▸ 8].

VORSICHT

Rohrleitungen MÜSSEN gemäß den Instruktionen in "17 Installation der Leitungen" [▸ 66] installiert werden. Es dürfen nur mechanische Verbindungsstücke (z. B. Löt+Bördel-Verbindungsstücke) benutzt werden, die der jüngsten Version von ISO14903 entsprechen.

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.

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

Durchmesser von Kältemittel-Rohrleitungen

Bei Rohrleitungsverbindungen der Inneneinheit ist auf die Einhaltung folgender Rohrdurchmesser zu achten:

Rohr-Außendurchmesser (mm)	
Flüssigkeitsleitung	**Gasleitung**
Ø9,5	Ø15,9

Anforderungen an das Material von Kältemittel-Rohrleitungen

- **Rohrmaterial:** Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre.
- **Bördelanschlüsse:** Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.
- **Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke:**

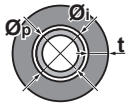
Außendurchmesser (Ø)	Temper-Grad	Stärke (t)[a]	
9,5 mm (3/8")	Weichgeglüht (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Weichgeglüht (O)		

[a] 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.

17.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen

- 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 ($Ø_p$)	Innendurchmesser der Isolation ($Ø_i$)	Isolationsdicke (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

17.2 Anschließen der Kältemittelleitung

17.2.1 Kältemitteilleitungen anschließen

Vor Anschließen der Kältemitteilleitungen

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 des Rohrendes
  - Verwendung der Absperrventile

17.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen

INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▸ 8]
- "17.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen" [▸ 66]

GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

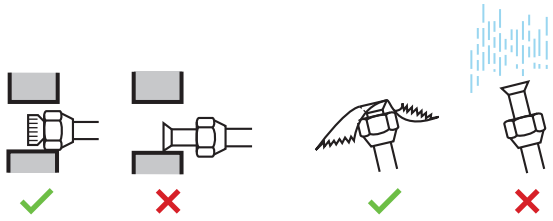
VORSICHT

- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornten Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser 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 oder R410A verwenden, wenn Kältemittel hinzuzufügen ist. Den Spezifikationen der Außeneinheit können Sie entnehmen, welche Art Kältemittel zu benutzen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Installationswerkzeuge (z. B. Manometer-Set), die speziell für R32 oder R410A-Installationen ausgelegt sind und dem Druck standhalten. Und 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.
- Damit Schmutz, Flüssigkeiten oder Staub nicht in die Rohre dringen können, schützen Sie die Rohre so, wie es in der folgenden Tabelle beschrieben wird.
- Beim Durchführen von Kupferrohren durch Wände muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden (siehe Abbildung unten).



Gerät	Installationszeitraum	Schutzmethode
Außengerät	>1 Monat	Rohr quetschen
	<1 Monat	Rohr quetschen oder mit Klebeband abdichten
Innengerät	Unabhängig vom Zeitraum	

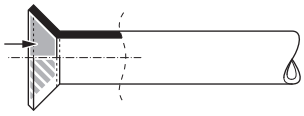
INFORMATION

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

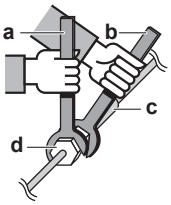
17.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Rohrleitungen anschließen:

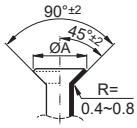
- Tragen Sie vor dem Aufsetzen einer Überwurfmutter auf die Oberfläche innen Etheröl oder Esteröl auf. Schrauben Sie die Mutter erst mit der Hand um 3 oder 4 Umdrehungen auf das Gewinde und ziehen Sie sie danach fest.



- 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 und einen Drehmomentschlüssel zusammen. Sonst besteht die Gefahr, dass die Mutter bricht oder dass eine Leckage entsteht.



a Drehmomentschlüssel
b Schraubenschlüssel
c Rohrverbindungsstück
d Bördelmutter

Rohrstärke (mm)	Anzugsdrehmoment (N•m)	Aufweitungsmaße (A) (mm)	Form der Aufweitung (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

17.2.4 Hinweise zum Biegen der Rohre

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

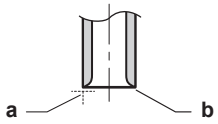
17.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf

VORSICHT

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

1 Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.

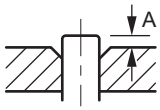
2 Entgraten Sie das Rohrende, halten Sie dabei die Schnittfläche nach unten, damit die Späne NICHT in das Rohr fallen.



a Genau im rechten Winkel schneiden.
b Entgraten.

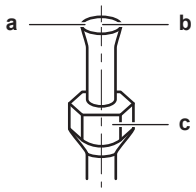
3 Entfernen Sie die Überwurfmutter vom Absperrventil und setzen Sie sie auf das Rohr.

4 Dornen Sie das Rohr auf. Genau an die gezeigte Position setzen - siehe nachfolgende Abbildung.



	Bördelwerkzeug für R410A oder 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.

17.2.6 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an

VORSICHT

Installieren Sie Kältemittelrohre oder Komponenten an einer Position, wo es unwahrscheinlich ist, dass sie Substanzen ausgesetzt sind, die bei solchen Komponenten, die Kältemittel enthalten, zu Korrosion führen könnten. Es sei denn, diese Komponenten bestehen aus Materialien, die von sich aus resistent sind gegen Korrosion oder die auf geeignete Weise gegen Korrosion geschützt sind.

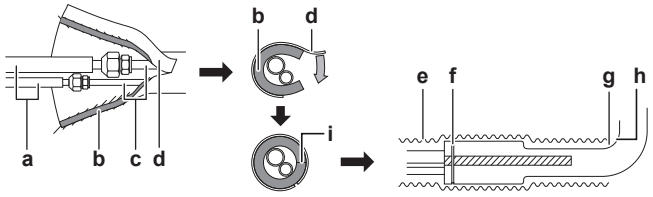
WARNUNG: SCHWER ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel R32 (falls vorhanden) innerhalb dieser Einheit ist schwer entflammbar (mildly flammable). Den Spezifikationen der Außeneinheit können Sie entnehmen, welche Art Kältemittel zu benutzen ist.

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

1 **Bördelanschlüsse**. Kältemittelrohrleitung mit Bördelanschlüssen an die Einheit anschließen.

2 **Isolierung.** Das Kältemittelrohr isolieren; mit Isolierband von der L-förmigen Krümmung aus bis zum Ende innerhalb der Einheit wie folgt umwickeln:



a Bauseitige Rohrleitung
b Rohrisolierung bei Inneneinheit
c Inneneinheit-Rohr
d Isolierband zur Rohrisolierung
e Isolierband (Zubehör)
f Großer Kabelbinder (Zubehör)
g Beginn der Umwicklung
h L-förmige Krümmung
i Naht der Rohrisolierung (darauf achten, dass es keine Lücken bei der Rohrisolierung gibt)

HINWEIS

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

18 Elektroinstallation

In diesem Kapitel

18.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen 72
18.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln 72
18.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen 73
18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile 74
18.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen 74

18.1 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 der Netzanschluss (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.

18.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [8].

INFORMATION

Siehe auch "18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile" [74].

WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung 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, Litzendrähte, 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

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

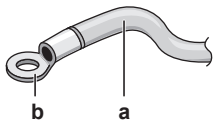
WARNUNG

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

18.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

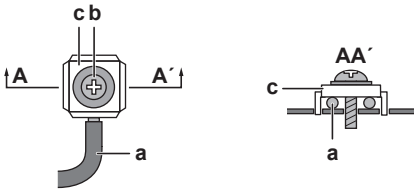
Bitte auf Folgendes achten:

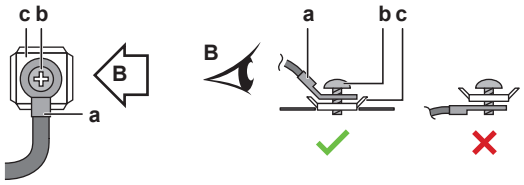
- Wenn Litzenkabel verwendet werden, müssen am Ende der Kabel runde, gecrimpte Klemme installiert werden. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



a Litzenkabel
b Runde, gecrimpte Anschlussklemme

- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

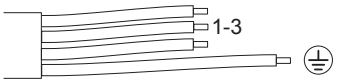
Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel	 **a** Geringeltes einadriges Kabel **b** Schraube **c** Flache Unterlegscheibe

Kabeltyp	Installationsverfahren
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	 **a** Anschluss **b** Schraube **c** Flache Unterlegscheibe ✓ Zulässig ✕ NICHT zulässig

Anzugsdrehmomente

Kabel	Schraubengröße	Anzugsdrehmoment (N•m)
Verbindungskabel (innen↔außen)	M4	1,18~1,44
Kabel der Benutzerschnittstelle	M3.5	0,79~0,97

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



18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente	Spezifikation
Verbindungskabel (innen↔außen)	4-adriges Kabel 1,5 mm²~2,5 mm² und anwendbar für 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)[(a)]
Kabel Benutzerschnittstelle	Vinylkabel mit 0,75 bis 1,25 mm² Ummantelung oder Kabel (2-adrig) H03VV-F (60227 IEC 52) Maximum = 500 m

[(a)] Falls keine Leitungsrohre benutzt werden, benutzen Sie H07RN-F (60245 IEC 66).

18.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen

HINWEIS

- Halten Sie sich an den Elektroschaltplan (im Lieferumfang der Einheit enthalten, auf der Innenseite der Wartungsblende).
- Weitere Informationen zum Anschließen des optionalen Geräts finden Sie in der Installationsanleitung, die zum Lieferumfang des optionalen Geräts gehört.
- Achten Sie darauf, dass die ordnungsgemäße Anbringung der Wartungsblende NICHT durch Kabel behindert wird.

Es ist wichtig, Stromversorgungskabel und Übertragungskabel örtlich getrennt zu verlegen. Damit keine elektromagnetischen Interferenzen und Störungen auftreten, sollten die beiden Kabel STETS mindestens 50 mm entfernt voneinander sein.

HINWEIS

Stromversorgungskabel und Übertragungskabel müssen unbedingt örtlich voneinander getrennt verlegt werden. Stromversorgungskabel und Übertragungskabel dürfen sich überkreuzen, aber sie dürfen NICHT direkt parallel nebeneinander verlaufen.

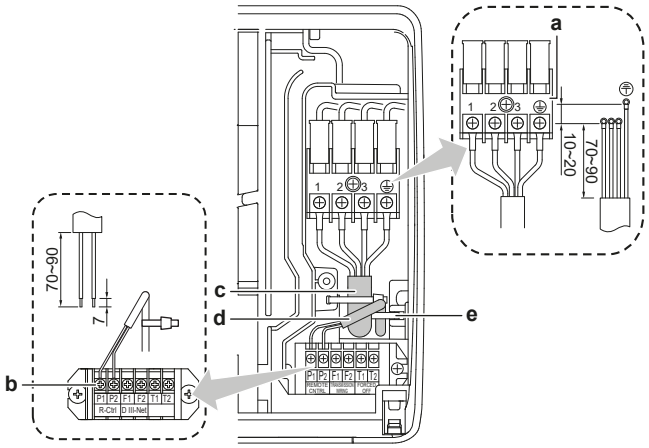
1 Die Wartungsblende und das Abschirmblech entfernen (siehe "16.2.5 Die Wartungsblende öffnen" [▸ 57]).

2 **Kabel der Benutzerschnittstelle**: Das Kabel an die Klemmleiste anschließen(Symbole P1, P2).

3 **Verbindungskabel** (innen↔außen): Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (darauf achten, dass die Nummern mit denen der Außeneinheit übereinstimmen; auch das Erdkabel anschließen), dann das Kabel mit Kabelbindern fixieren.

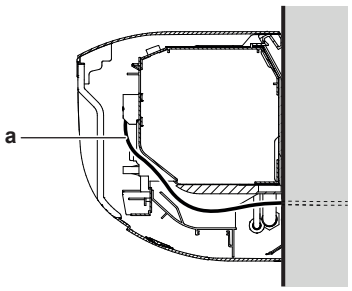
4 Alle Zwischenräume dicht machen (bauseitig zu liefern), damit keine Kleintiere ins System gelangen können.

5 Das Abschirmblech und die Wartungsblende wieder anbringen (siehe "16.2.6 Die Wartungsblende schließen" [▸ 57]).



a Verbindungskabel-Anschlussklemme
b Benutzerschnittstellenkabel-Anschlussklemme
c Verbindungskabel
d Benutzerschnittstellenkabel-Anschlussklemme
e Kleiner Kabelbinder (Zubehör)

Kabelführung von Elektrokabel:

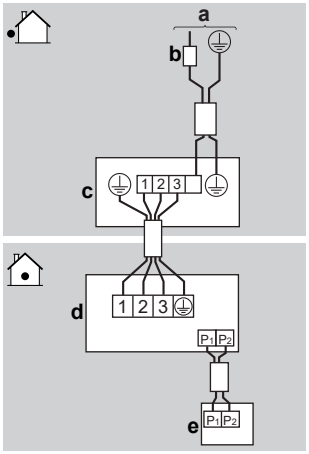


a Elektrische Verkabelung

Beispiel für Verkabelung eines kompletten Systems

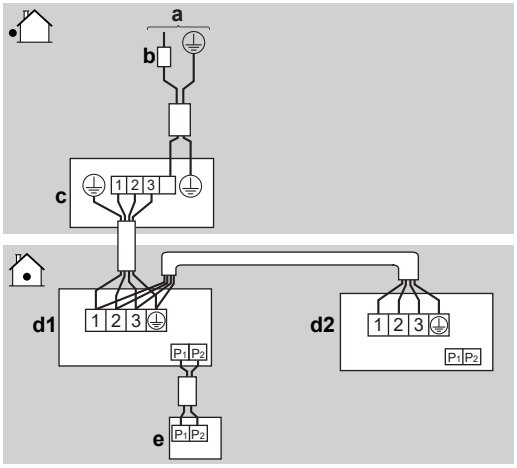
Instruktionen zur Verkabelung von Außeneinheiten finden Sie im Installationshandbuch zu Außeneinheiten.

Paar-Typ: 1 Fernregler regelt 1 Inneneinheit (Standard)



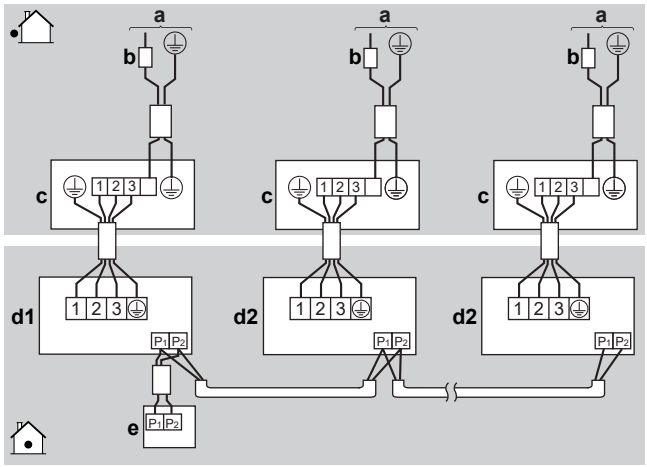
- **a** Stromversorgung
- **b** Fehlerstrom Gerät
- **c** Außeneinheit
- **d** Inneneinheit
- **e** Benutzerschnittstelle

Simultanbetriebssystem: 1 Benutzerschnittstelle regelt 2 Inneneinheiten (2 Inneneinheiten arbeiten gleichermaßen)



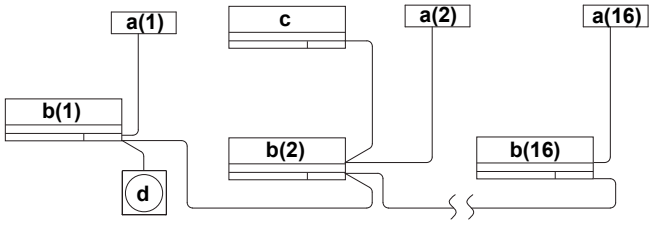
- **a** Stromversorgung
- **b** Fehlerstrom Gerät
- **c** Außeneinheit
- **d** Inneneinheit
- **e** Benutzerschnittstelle

Gruppenregelung: 1 Fernregler regelt bis zu 4 Inneneinheiten (alle Inneneinheiten arbeiten gemäß der Benutzerschnittstelle)



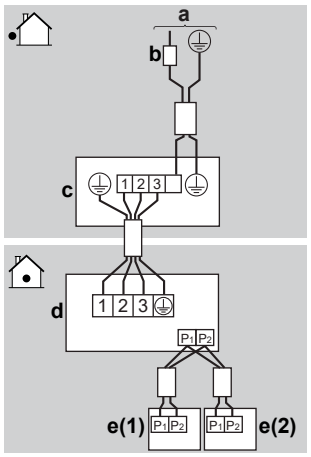
a Stromversorgung
b Fehlerstrom Gerät
c Außeneinheit
d1 Inneneinheit (Master)
d2 Inneneinheit (Slave)
e Benutzerschnittstelle

- Bei Verwendung eines Paar-Typs als Master-System für den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Einheiten können Sie mit 1 Fernregler gleichzeitig bis zu 16 Einheiten (Gruppe) starten/stoppen und regeln. (Alle Inneneinheiten arbeiten gemäß der Benutzerschnittstelle)
- Der Thermistor-Messwert der Raumtemperatur hat Auswirkungen nur auf die Inneneinheit, die mit der Benutzerschnittstelle verbunden ist.



a Außeneinheit (Anzahl)
b Inneneinheit (Anzahl)
c Slave-Inneneinheit
d Benutzerschnittstelle

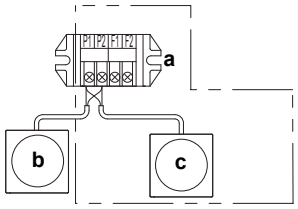
Regelung durch 2 Fernregler: 2 Fernregler regeln 1 Inneneinheit.



a Stromversorgung
b Fehlerstrom Gerät
c Außeneinheit
d Inneneinheit
e Benutzerschnittstelle

1 Die Wartungsblende abnehmen.

2 Querverkabelung zwischen Anschlüssen (P1, P2) innerhalb des Steuerkastens für den Fernregler (es gibt keine Polarität). Bei einem Simultan-Betriebssystem darauf achten, dass die Benutzerschnittstelle an der Master-Einheit angeschlossen ist.



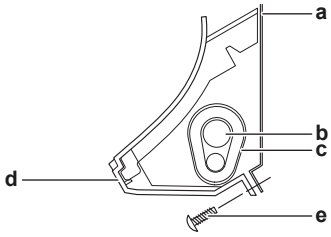
a Klemmleiste (X1M) (Master-Einheit)
b Benutzerschnittstelle (MAIN)
c Benutzerschnittstelle (SUB)

3 Werden 2 Benutzerschnittstellen verwendet, muss eine auf "MAIN" und die andere auf "SUB" gestellt werden. Informationen zur Einstellungen finden Sie in der Installationsanleitung zur angeschlossenen Benutzerschnittstelle.

19 Abschließen der Installation des Innengeräts

19.1 Die Einheit auf der Montageplatte befestigen

1. Das Verpackungsmaterialstück entfernen.
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.
3. Drücken Sie mit beiden Händen auf die untere Kante der Inneneinheit, damit sie fest auf den Haken der Montageplatte einrastet.
4. Die Inneneinheit auf der Montageplatte befestigen mit den Inneneinheit-Befestigungsschrauben M4×12L (2 für Klasse 71, 3 für Klasse 100) (Zubehör).



a Montageplatte (Zubehör)
b Kältemittelrohre
c Isolierband
d Unterer Rahmen
e Schraube M4×12L (Zubehör) 2 für Klasse 71, 3 für Klasse 100

5. Das Frontgitter und die Frontblende wieder anbringen.

20 Inbetriebnahme

HINWEIS

Allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme. Neben den Anweisungen zur Inbetriebnahme in diesem Kapitel ist auch eine allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme im Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

Die allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme. soll die Anweisungen in diesem Kapitel ergänzen und kann als Richtlinie und Vorlage für die Berichterstellung während der Inbetriebnahme und der Übergabe an den Benutzer verwendet werden.

In diesem Kapitel

20.1 Übersicht: Inbetriebnahme 80
20.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme 80
20.3 Checkliste vor Inbetriebnahme 80
20.4 Probelauf durchführen 81

20.1 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 üblicherweise die folgenden Schritte:

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

20.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme

INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.

HINWEIS

IMMER die Einheit mit Thermistoren und/oder Drucksensoren / Druckschalter betreiben. SONST könnte der Verdichter durchbrennen.

20.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie erst die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle Überprüfungen durchgeführt worden sind, muss die Einheit geschlossen werden. Nach Schließen der Einheit diese einschalten.

☐	Sie lesen die Installations- und Betriebsanleitung vollständig durch, wie es in der **Referenz für Installateure und Benutzer** beschrieben ist.
☐	Das **Innengerät** ist ordnungsgemäß montiert.

☐	Das **Außengerät** ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Darauf achten, dass **Abflussrohre** ordnungsgemäß installiert und abgedichtet sind, damit Wasser gut ablaufen kann. Das System auf Leckagen hin überprüfen. **Mögliche Folge:** Es könnte kondensierendes Wasser abtropfen.
☐	**Kältemittelrohre** (Gas und Flüssigkeit) sind korrekt installiert und wärmeisoliert.
☐	Es gibt KEINE **Kältemittel-Leckagen**.
☐	Es gib keine **fehlenden Phasen** und keine **Phasenumkehr**.
☐	Das System ist ordnungsgemäß **geerdet** und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
☐	Größe und Ausführung der **Sicherungen** oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
☐	Die **Versorgungsspannung** stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
☐	Es gibt KEINE **losen Anschlüsse** oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
☐	Es gibt KEINE **beschädigten Komponenten** oder **zusammengedrückte Rohrleitungen** in den Innen- und Außengeräten.
☐	Die **Sperrventile** (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.

20.4 Probelauf durchführen

INFORMATION

Beachten Sie zur Durchführung eines Probelaufs die Angaben in der Referenz oder im Wartungshandbuch der benutzten Benutzerschnittstelle.

HINWEIS

Den Probelauf NICHT unterbrechen.

21 Konfiguration

21.1 Bauseitige Einstellung

Führen Sie die folgenden bauseitigen Einstellungen durch, damit diese der tatsächlichen Installation und den Anforderungen des Benutzers entsprechen:

- Modus Luftdurchsatzerhöhung
- Luftdurchsatz, wenn der Thermostatregler auf AUS ist
- Zeit zur Filterreinigung
- Anzahl der Inneneinheiten des Simultanbetriebssystems
- Individuelle Einstellung des Simultanbetriebssystems
- Computergestützte Regelung (Zwangs-AUS und EIN/AUS-Schaltung)

INFORMATION

- Wird an die Inneinheit optionales Zubehör angeschlossen, sind eventuell einige bauseitige Einstellungen zu ändern. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Installationsanleitung des optionalen Zubehörs.
- Folgende Einstellungen gelten nur, wenn die Benutzerschnittstelle BRC1H52* verwendet wird. Bei Benutzung einer anderen Benutzerschnittstelle siehe die Installationsanleitung oder das Wartungshandbuch der entsprechenden Benutzerschnittstelle.

Einstellung: Modus Luftdurchsatzerhöhung

Diese Einstellung muss den Anforderungen des Benutzers entsprechen. Es ist möglich, die Stärke des Luftstroms (HIGH, MEDIUM und LOW) vor Ort festzulegen. Die Wertnummer wechseln (—) - siehe Tabelle unten.

Wenn Sie den Luftstrom wie folgt haben wollen…	Dann[1]		
	M	SW	—
Standard	13 (23)	0	01
Ein wenig erhöht			02
Erhöht			03

Einstellung: Luftdurchsatz, wenn der Thermostatregler auf AUS ist

Diese Einstellung muss den Anforderungen des Benutzers entsprechen. Bestimmt die Ventilatordrehzahl der Inneneinheit, während der Thermostat auf AUS ist.

1 Wenn Sie eingestellt haben, dass der Ventilator arbeiten soll, dann legen Sie auch die Luftdurchsatz fest:

Wenn Sie Folgendes wollen…		Dann[1]		
		M	SW	—
Ventilatoreinstellung bei Thermostat AUS (bei Kühlen/Heizen)	Normal	11 (21)	2	01
	Stopp			02

[1] Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer
- —: Wert-Nummer
- : Standard

Wenn Sie Folgendes wollen…		Dann[1]		
		M	SW	—
Während der Thermostat bei Kühlbetrieb AUS ist	LL[2]	12 (22)	6	01
	Volumen-Einstellung[2]			02
	AUS			03
	Überwachung 1[2]			04
	Überwachung 3[2]			05
Während der Thermostat bei Heizbetrieb AUS ist	LL[2]	12 (22)	3	01
	Volumen-Einstellung[2]			02
	AUS			03
	Überwachung 1[2]			04
	Überwachung 2[2]			05

Einstellung: Zeit zur Filterreinigung

Diese Einstellung muss der Luftbelastung im Raum entsprechen. Bestimmt das Intervall, in dem auf der Benutzerschnittstelle die Meldung **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Zeit zur Filterreinigung) angezeigt wird.

Wenn Sie ein Intervall wollen von… (Luftverunreinigung)	Dann[1]		
	M	SW	—
±200 h (leicht)	10 (20)	0	01
±100 h (stark)			02

Einstellung: Anzahl der Inneneinheiten des Simultanbetriebssystems

Bei Simultanbetriebssystem-Modus folgende bauseitige Einstellung:

Wenn die Systemmodus wie folgt ist…	Dann[1]		
	M	SW	—
Paar (1 Einheit)	11 (21)	0	01
Simultan (2 Einheiten)			02
Simultan (3 Einheiten)			03

Bei Benutzung des Modus **Simultanbetriebssystem**, informieren Sie sich im Abschnitt "Individuelle Einstellung des Simultanbetriebssystems", wenn Sie Master- und Slave-Einheiten separat einstellen wollen.

Bei der Verwendung von **Drahtlos-Fernreglern** müssen beim Drahtlos-Fernregler die Adressen eingestellt werden. Instruktionen für Einstellungen finden Sie in der dem Drahtlos-Fernregler hinzugefügten Installationsanleitung.

[1] Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer
- —: Wert-Nummer
- : Standard

[2] Ventilatordrehzahl:
- **LL**: Geringe Ventilatordrehzahl (festgelegt während Thermostat auf AUS gestellt ist)
- **L**: Geringe Ventilatordrehzahl (eingestellt über Benutzerschnittstelle)
- **Volumen-Einstellung:** Die Ventilatordrehzahl entspricht der, die der Benutzer über die Ventilatordrehzahl-Taste auf der Benutzerschnittstelle eingestellt hat.
- **Überwachung 1, 2, 3**: Der Ventilator ist AUS, aber alle 6 Minuten läuft er für kurze Zeit zur Erkennung der Raumtemperatur durch **LL** (Überwachung 1), **L** (Überwachung 2) über **Volumen-Einstellung** (Überwachung 3).

Einstellung: Individuelle Einstellung bei Simultanbetriebssystem

Um Master- und Slave-Einheit getrennt einzustellen, wie folgt vorgehen.

1 Einstellung ändern:

Wenn Sie Folgendes wollen…	Dann[1]		
	M	SW	—
Einheitliche Einstellung	11 (21)	1	01
Einzeleinstellung			02

2 Führen Sie die Vor-Ort-Einstellung für das Hauptgerät aus.

3 Haupt-Stromversorgung ausschalten.

4 Die Benutzerschnittstelle von der Master-Einheit trennen und an der Slave-Einheit anschließen.

Den Hauptschalter auf EIN schalten und individuelle Einstellung vornehmen.

5 Bei der Slave-Einheit bauseitige Einstellungen durchführen.

6 Haupt-Stromversorgung ausschalten.

7 Gibt es mehrere Slave-Einheiten, für jede die Einstellung wiederholen.

8 Die Benutzerschnittstelle von der Slave-Einheit trennen und sie wieder an der Master-Einheit anschließen.

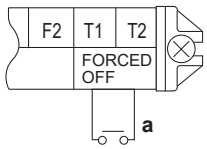
INFORMATION

- Es ist nicht erforderlich, die Benutzerschnittstelle der Master-Einheit erneut zu verkabeln, wenn der optionale Fernregler für die Slave-Einheit verwendet wird. Entfernen Sie aber die Kabel, die an der Anschlussplatte der Benutzerschnittstelle der Master-Einheit angeschlossen sind.
- Nachdem die Einstellung der Slave-Einheit vollzogen ist, die Kabel der Benutzerschnittstelle entfernen und die Benutzerschnittstelle von der Master-Einheit wieder anschließen.
- Wenn im Modus Simultanbetriebssystem zwei oder mehr Benutzerschnittstellen an der Einheit angeschlossen sind, funktioniert die Einheit nicht ordnungsgemäß.

Einstellung: Computergestützte Regelung (Zwangs-AUS und EIN/AUS-Schaltung)

Kabel-Spezifikationen und Anleitung zur Verkabelung

Schließen Sie den Input von außen an die Klemmen T1 und T2 der Klemmenleiste der Benutzerschnittstelle an (Es gibt keine Polarität).



a Eingang A

Kabelspezifikation	
Kabelspezifikation	Ummanteltes Vinylkabel (2-adrig)
Durchmesser	0,75~1,25 mm^2

[1] Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer
- —: Wert-Nummer
- ▬: Standard

Kabelspezifikation	
Externer Anschluss	Kontakt, der die Mindestlast von 15 V Gleichstrom, 10 mA erlaubt.

Aktivierung

Erzwungenes AUS	EIN/AUS-Betrieb
Eingang "EIN" stoppt den Betrieb (nicht möglich bei Benutzerschnittstelle)	a) Input AUS → EIN **Ergebnis:** Schaltet die Einheit EIN
Input AUS aktiviert die Regelung durch Benutzerschnittstelle	a) Input EIN → AUS **Ergebnis:** Schalte die Einheit AUS

Betrieb mit ZWANGS-AUS und EIN/AUS-Schaltung auswählen

1 Den Strom / das Gerät einschalten, dann mit der Benutzerschnittstelle den gewünschten Betrieb auswählen.

2 Einstellung ändern:

Wenn Sie Folgendes wollen…	Dann[1]		
	M	SW	—
Erzwungenes AUS	12 (22)	1	01
EIN/AUS-Betrieb			02

[1] Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer
- —: Wert-Nummer
- ▭: Standard

22 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.

23 Fehlerdiagnose und -beseitigung

23.1 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Wenn das Gerät auf ein Problem stößt, zeigt die Bedieneinheit einen Fehlercode an. Vor dem Zurücksetzen des Fehlercodes muss das Problem erkannt und behoben werden. Dies sollte von einem zugelassenen Monteur oder Ihrem Händler vor Ort durchgeführt werden.

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die meisten möglichen Fehlercodes und ihre Beschreibungen, wie sie an der Bedieneinheit angezeigt werden.

INFORMATION

Im Servicehandbuch finden Sie die folgenden Informationen:

- Die vollständige Liste der Fehlercodes
- Eine ausführlichere Anleitung zur Problembehebung für jeden Fehler

23.1.1 Fehlercodes: Überblick

Falls andere Fehlercodes angezeigt werden, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Code	Beschreibung
A1	Störung bei Inneneinheit-Platine
A3	Anomalie bei Steuerungssystem für Abflusspegel
A4	Fehler bei Frostschutz
A5	Hochdruck-Steuerung bei Heizen, Frostschutz-Steuerung bei Kühlen
A6	Fehler bei Ventilatormotor
A7	Fehler bei Schwenkklappenmotor
A8	Fehler bei Stromversorgung oder Überstrom bei AC-Eingang
A9	Fehler beim elektronisch geregelten Expansionsventil
AF	Fehler bei System zum Befeuchten
AH	Fehler bei Staubsammler von Luftreiniger
AJ	Fehler bei Leistungseinstellung (Inneneinheit-Platine)
C1	Fehler bei Übertragung (zwischen Inneneinheit-Platine und Sub--Platine)
C4	Fehler bei Flüssigkeitsleitung-Thermistor für Wärmetauscher
C5	Fehler bei Gasleitung-Thermistor für Wärmetauscher
C6	Fehler bei Gasleitung-Thermistor für Wärmetauscher
C9	Fehler bei Ansaugluft-Thermistor
CA	Fehler bei Auslassluft-Thermistor
CJ	Anomalie bei Raumtemperatur-Thermistor von Fernregler

24 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. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

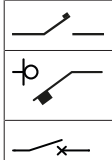
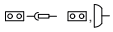
25 Technische Daten

- 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).

25.1 Schaltplan

25.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende

Informationen zu den Teilen und die Nummerierung entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan zur betreffenden 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
	Verbindung		Schutzerde (Schraube)
	Steckverbindung		Gleichrichter
	Erde		Relais-Anschluss
	Bauseitige Verkabelung		Kurzschlussstecker
	Sicherung		Anschluss
	Inneneinheit		Anschlussleiste
	Außeneinheit		Drahtklammer
	Fehlerstrom Gerät		

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
		YLW	Gelb

Symbol	Bedeutung
A*P	Platine
BS*	Drucktaste EIN/AUS, Betriebsschalter
BZ, H*O	Summer

Symbol	Bedeutung
C*	Kondensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Anschluss, Konnektor
D*, V*D	Diode
DB*	Dioden-Brücke
DS*	DIP-Schalter
E*H	Heizgerät
FU*, F*U, (Eigenschaften siehe Platine innerhalb 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	Schwenkklappenmotor
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)
Q*C	Hauptschalter
Q*DI, KLM	Fehlerstrom-Schutzschalter

Symbol	Bedeutung
Q*L	Überlastschutz
Q*M	Thermoschalter
Q*R	Fehlerstrom Gerät
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	Feuchtigkeitssensor
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

26 Glossar

Händler
Vertriebsunternehmen für das Produkt.

Autorisierter Monteur
Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

Benutzer
Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Gültige Gesetzgebung
Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Serviceunternehmen
Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

Installationsanleitung
Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung
Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Wartungsanleitung
Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

Zubehör
Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung
Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern
Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

EAC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P654517-1 2021.03