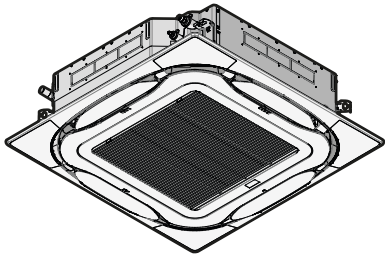




Referenz für Installateure und Benutzer
VRV System Klimaanlage



FXFA20A2VEB
FXFA25A2VEB
FXFA32A2VEB
FXFA40A2VEB
FXFA50A2VEB
FXFA63A2VEB
FXFA80A2VEB
FXFA100A2VEB
FXFA125A2VEB

Inhaltsverzeichnis

1	Über die Dokumentation	4
1.1	Informationen zu diesem Dokument	4
2	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	5
2.1	Über die Dokumentation	5
2.1.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	5
2.2	Für den Monteur	6
2.2.1	Allgemeines	6
2.2.2	Installationsort	7
2.2.3	Kältemittel — bei R410A oder R32	8
2.2.4	Elektrik	10
3	Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	12
3.1	Instruktionen für Anlagen, die mit Kältemittel R32 arbeiten	14
3.1.1	Platzbedarf für Installation	15
Für den Benutzer		16
4	Sicherheitshinweise für Benutzer	17
4.1	Allgemein	17
4.2	Instruktionen für sicheren Betrieb	18
5	Über das System	23
5.1	Systemanordnung	23
5.2	Erforderliche Informationen für Ventilator-Konvektoren	24
6	Benutzerschnittstelle	25
7	Vor der Inbetriebnahme	26
8	Betrieb	27
8.1	Betriebsbereich	27
8.2	Informationen zu Betriebsmodi	27
8.2.1	Grundlegende Betriebsmodi	27
8.2.2	Spezielle Betriebsmodi bei Heizen	28
8.2.3	Luftstromrichtung anpassen	28
8.2.4	Aktiver Zirkulationsluftstrom	29
8.3	System betreiben	29
9	Energie sparen und optimaler Betrieb	30
10	Instandhaltung und Wartung	31
10.1	Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service	31
10.2	Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen	32
10.2.1	Luftfilter reinigen	32
10.2.2	Ansauggitter reinigen	33
10.2.3	Luftauslass und Außenblenden reinigen	35
10.3	Wartung vor langer Betriebspause	35
10.4	Wartung nach einer langen Ausschaltzeit	35
10.5	Über das Kältemittel	35
10.5.1	Infos zum Kältemittel-Leckagen-Sensor	36
11	Fehlerdiagnose und -beseitigung	38
11.1	Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems	39
11.1.1	Symptom: Das System arbeitet nicht	39
11.1.2	Symptom: Der Ventilator-Geschwindigkeit entspricht nicht der Einstellung	39
11.1.3	Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eingestellte Richtung	40
11.1.4	Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit)	40
11.1.5	Symptom: Aus einer Einheit tritt weißer Nebel aus (Inneneinheit, Außeneinheit)	40
11.1.6	Symptom: Die Benutzerschnittstelle zeigt "U4" oder "U5" und das System stellt den Betrieb ein, startet jedoch nach ein paar Minuten erneut	40
11.1.7	Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit)	40
11.1.8	Symptom: Geräusche des Klimageräts (Inneneinheit, Außeneinheit)	41
11.1.9	Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus	41
11.1.10	Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei	41
12	Veränderung des Installationsortes	42

13 Entsorgung	43
Für den Installateur	44
14 Über die Verpackung	45
14.1 Übersicht: Über die Verpackung	45
14.2 Innengerät.....	45
14.2.1 Einheit auspacken und handhaben.....	45
14.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät	46
15 Über die Geräte und Optionen	47
15.1 Identifikation.....	47
15.1.1 Typenschild: Inneneinheit	47
15.2 Über die Inneneinheit.....	47
15.3 Systemanordnung.....	47
15.4 Kombinieren von Geräten und Optionen.....	48
15.4.1 Mögliche Optionen für das Innengerät.....	48
16 Installation des Geräts	50
16.1 Den Ort der Installation vorbereiten.....	50
16.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts	50
16.2 Montieren des Innengeräts	53
16.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit.....	53
16.2.2 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs	55
17 Installation der Leitungen	59
17.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen	59
17.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen.....	59
17.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen	60
17.2 Anschließen der Kältemittelleitung	60
17.2.1 Kältemittelleitungen anschließen	60
17.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	61
17.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen.....	62
17.2.4 Hinweise zum Biegen der Rohre	62
17.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf	63
17.2.6 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an.....	63
18 Elektroinstallation	65
18.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen.....	65
18.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln.....	65
18.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen.....	66
18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile	67
18.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen	68
19 Inbetriebnahme	70
19.1 Übersicht: Inbetriebnahme	70
19.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	70
19.3 Checkliste vor Inbetriebnahme	71
19.4 Probelauf durchführen	71
20 Erweiterte-Funktion	73
20.1 Bauseitige Einstellung.....	73
21 Übergabe an den Benutzer	77
22 Fehlerdiagnose und -beseitigung	78
22.1 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	78
22.1.1 Fehlercodes: Überblick.....	78
23 Entsorgung	80
24 Technische Daten	81
24.1 Schaltplan.....	81
24.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende	81
25 Glossar	84

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Installateure + Endbenutzer



INFORMATION

Diese Anlage ist konzipiert für die Benutzung durch Experten oder geschulte Benutzer in Geschäftsstellen, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie zur kommerziellen Verwendung durch Laien.



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 Dokumentationsatzes. 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).

2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

2.1 Über die Dokumentation

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

2.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



GEFAHR

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



GEFAHR: 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: ENTLAMMBARES MATERIAL



ACHTUNG

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".

2.2 Für den Monteur


2.2.1 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).

**ACHTUNG**

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.

**ACHTUNG**

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

**ACHTUNG**

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

**HINWEIS**

Arbeiten am Außengerät sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser eindringt.

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.

2.2.2 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.

2.2.3 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.



ACHTUNG

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.



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 mitgeliefert 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.



ACHTUNG

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

**HINWEIS**

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



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

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.

Installationsort (siehe "16.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 50])



WARNUNG

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



ACHTUNG

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.

Installation von Kältemittel-Rohrleitungen (siehe "17 Installation der Leitungen" [▶ 59])



ACHTUNG

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



ACHTUNG

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



ACHTUNG

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" [▶ 65])**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**

- 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**

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.

**ACHTUNG**

- Jede Inneneinheit muss mit einer separaten Benutzerschnittstelle verbunden werden. Als Benutzerschnittstelle kann nur ein mit dem Sicherheitssystem kompatibler Fernregler benutzt werden. Im technischen Datenblatt zum Fernregler finden Sie Informationen zur Kompatibilität (z. B. BRC1H52/82*).
- Die Benutzerschnittstelle muss immer im selben Raum sein wie die Inneneinheit. Weitere Informationen finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der Benutzerschnittstelle.

Inbetriebnahme (siehe "19 Inbetriebnahme" [▶ 70])



WARNUNG

Wenn die Blenden der Inneneinheiten noch nicht befestigt sind, achten Sie darauf, nach Abschluss des Probelaufs das System auf AUS zu schalten. Zum Ausschalten die Benutzerschnittstelle verwenden. Den Betrieb nicht dadurch beenden, indem Sie Hauptschalter auf AUS schalten!

3.1 Instruktionen für Anlagen, die mit Kältemittel R32 arbeiten



WARNUNG: WENIGER BRENNBARES MATERIAL

Das Kältemittel in diesem Gerät ist schwer entflammbar.



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 nur von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.



WARNUNG

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 (m²), 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 Rohrleitungen 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.



ACHTUNG

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



HINWEIS

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

3.1.1 Platzbedarf für Installation



ACHTUNG

Die gesamte Kältemittelfüllung im System KANN NICHT unter dem Wert liegen für die Mindest-Fußbodenfläche des kleinsten Raums, der versorgt wird. Informationen zu Anforderungen der Mindest-Fußbodenfläche bei Inneneinheiten finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der Außeneinheit.



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.

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

Kinder ab dem Alter von 8 Jahren, Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen dürfen dieses Gerät nur benutzen, wenn sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden sind, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.

Kinder dürfen das Gerät NICHT als Spielzeug benutzen.

Kinder dürfen NUR unter Aufsicht Reinigungs- oder Pflegearbeiten durchführen.



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.



ACHTUNG

- 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 selber ist völlig sicher, nicht toxisch und 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.

**ACHTUNG**

Die Einheit ist mit elektrisch betriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, z. B. mit einem Kältemittel-Leckagedetektor. Damit diese Sicherheitseinrichtungen immer funktionieren, muss die Einheit nach ihrer Installation immer mit Strom versorgt werden, mit Ausnahme kleiner Unterbrechungen für die Durchführung von Wartungsarbeiten.

**ACHTUNG**

- 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.

**ACHTUNG**

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

**ACHTUNG**

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

**ACHTUNG**

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.



ACHTUNG

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



WARNUNG

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.

Wartung und Service (siehe "10 Instandhaltung und Wartung" [▶ 31])



ACHTUNG: 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.



ACHTUNG

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.

**ACHTUNG**

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

**GEFAHR: STROMSCHLAGEFAHR**

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.

**ACHTUNG**

Die Einheit ausschalten, wenn Sie Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen wollen.

**ACHTUNG**

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

**WARNUNG**

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

[Infos zum Kältemittel \(siehe "10.5 Über das Kältemittel" \[▶ 35\]\)](#)

**WARNUNG: WENIGER BRENNBARES MATERIAL**

Das Kältemittel in diesem Gerät ist schwer entflammbar.

**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 innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.

Schalten Sie alle brennbaren Heizgeräte aus, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

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



WARNUNG

Nach jeder Leckagen-Erkennung oder am Ende der Lebensdauer des Sensors muss dieser ausgetauscht werden. NUR eine befugte Person DARF den Sensor austauschen.



WARNUNG

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

Fehlerdiagnose und -beseitigung (siehe "11 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▶ 38])



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 selber ist völlig sicher, nicht toxisch und 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.



ACHTUNG

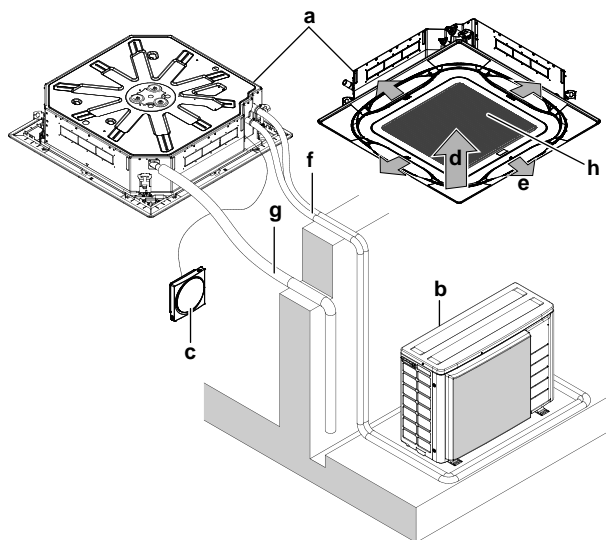
Die Einheit ist mit elektrisch betriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, z. B. mit einem Kältemittel-Leckagedetektor. Damit diese Sicherheitseinrichtungen immer funktionieren, muss die Einheit nach ihrer Installation immer mit Strom versorgt werden, mit Ausnahme kleiner Unterbrechungen für die Durchführung von Wartungsarbeiten.

5.1 Systemanordnung



INFORMATION

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



- a** Inneneinheit
- b** Außeneinheit
- c** Benutzerschnittstelle
- d** Ansaugluft
- e** Austretende Luft
- f** Kältemittelrohrleitungen + Übertragungskabel
- g** Abflussrohr
- h** Ansauggitter und Luftfilter

5.2 Erforderliche Informationen für Ventilator-Konvektoren

Gegenstand	Symbol	Wert	Einheit
Kühlleistung (empfindlich)	$P_{\text{rated,c}}$	A	kW
Kühlleistung (latent)	$P_{\text{rated,c}}$	B	kW
Heizleistung	$P_{\text{rated,h}}$	C	kW
Eingang Strom insgesamt	P_{elec}	D	kW
Schalleistungspegel (nach Geschwindigkeitseinstellung, sofern verfügbar)	L_{WA}	E	dB
Kontaktinformationen: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E
FXFA20	1,5	0,7	2,5	0,038	49
FXFA25	2	0,8	3,2	0,038	49
FXFA32	2,5	1,1	4	0,038	49
FXFA40	3,1	1,4	5	0,038	51
FXFA50	3,8	1,8	6,3	0,053	51
FXFA63	4,8	2,3	8	0,061	53
FXFA80	6,1	2,9	10	0,092	55
FXFA100	7,7	3,5	12,5	0,115	60
FXFA125	9,7	4,3	16	0,186	61

6 Benutzerschnittstelle



ACHTUNG

- 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.



ACHTUNG

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



ACHTUNG

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



ACHTUNG

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



INFORMATION

Informationen zu Betriebsgrenzen finden Sie bei den technischen Daten zur angeschlossenen Außeneinheit.

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 Ventilator Drehzahl werden automatisch geregelt, eine Regelung mittels Regler ist nicht möglich. Die Luftentfeuchtung ist nicht möglich, wenn die Raumtemperatur zu niedrig ist.

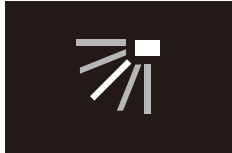


Symbol	Betriebsmodus
	Auto. In Auto-Modus schaltet die Inneneinheit automatisch um zwischen Heizen und Kühlen, je nach dem, was zum Erreichen des Sollwerts erforderlich ist.
	

8.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen

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

8.2.3 Luftstromrichtung anpassen

Die folgenden Luftstromrichtungen können eingestellt werden:

Richtung	Bildschirm
Feste Position. Die Inneneinheit bläst die Luft aus und ist dabei in 1 von 5 festen Positionen.	
Schwenken. Die Inneneinheit bläst die Luft aus und wechselt dabei zwischen 5 Positionen.	
Auto. Die Inneneinheit wechselt die Luftstromrichtung je nach Bewegungen, die vom Bewegungssensor gespürt wird.	

**INFORMATION**

Abhängig von der Systemanordnung und der Einrichtung steht die automatisch aktivierte Luftstromrichtung "Auto" möglicherweise nicht zur Verfügung.

**INFORMATION**

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

Automatische Luftstromsteuerung

Unter folgenden Betriebsbedingungen wird die Luftstromrichtung der Inneneinheiten automatisch gesteuert:

- Wenn die Raumtemperatur höher ist als der eingestellte Regler-Sollwert für Heizbetrieb (einschließlich Automatischem Betrieb).
- Wenn die Inneneinheiten im Heizbetriebsmodus laufen und die Enteisungsfunktion aktiv ist.
- Wenn die Inneneinheiten im Dauerbetrieb sind und die Luftstromrichtung auf Horizontal gestellt ist.

**WARNUNG**

Berühren Sie nie den Luftauslass oder die horizontalen Lamellen, wenn die Schwenklappe in Betrieb ist. Sie können sich die Finger einklemmen, oder das Gerät kann beschädigt werden.

**HINWEIS**

Vermeiden Sie Betrieb in horizontaler Richtung. Dadurch kann sich an der Decke oder an der Klappe Tau oder Staub absetzen.

8.2.4 Aktiver Zirkulationsluftstrom

Benutzen Sie aktiven Zirkulationsluftstrom, wenn Sie den Raum schneller heizen oder kühlen wollen.

**INFORMATION**

Das Verfahren zur Einstellung der aktiven Luftzirkulation wird in der Referenz oder im Handbuch der benutzten Benutzerschnittstelle beschrieben.

8.3 System betreiben**INFORMATION**

Wie Sie den Betriebsmodus, die Luftstromrichtung, die aktive Luftzirkulation und weitere Einstellungen festlegen können, wird in der Referenz oder in der Betriebsanleitung der benutzten Benutzerschnittstelle beschrieben.

9 Energie sparen und optimaler Betrieb



ACHTUNG

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



WARNUNG


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 Rollläden 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 "[Luftfilter reinigen](#)" [▶ 32]).
- 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.



ACHTUNG: 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.



ACHTUNG

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 Luftfilter, das Ansauggitter, den Luftauslass und äußere Blenden 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.



ACHTUNG

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



HINWEIS

Die Bedientafel des Reglers NICHT mit Benzin, Verdüner, 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.



ACHTUNG

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 Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen



ACHTUNG

Die Einheit ausschalten, wenn Sie Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen wollen.

10.2.1 Luftfilter reinigen

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:

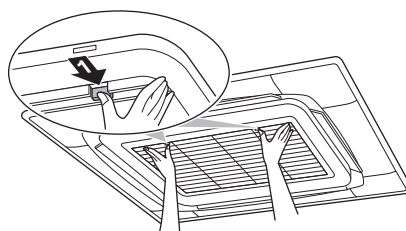


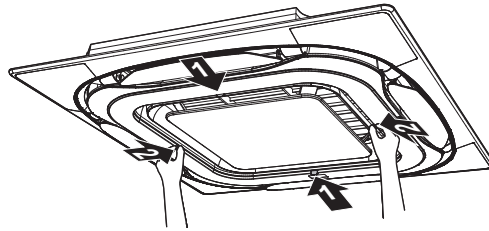
HINWEIS

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

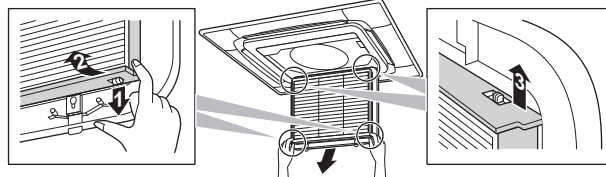
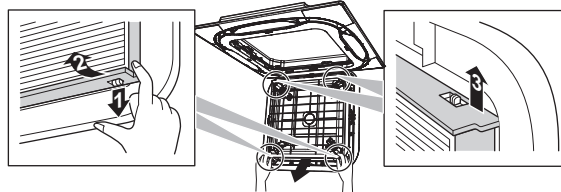
- 1 Das Ansauggitter öffnen.

Standardblende:

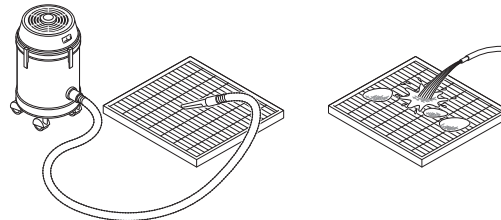


Zierblende:

- 2 Den Luftfilter entfernen.

Standardblende:**Zierblende:**

- 3 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 anbringen und das Ansauggitter schließen.
 6 Den Strom einschalten.
 7 Instruktionen zum Entfernen von Warnhinweisen finden Sie in der Referenz zur Benutzerschnittstelle.

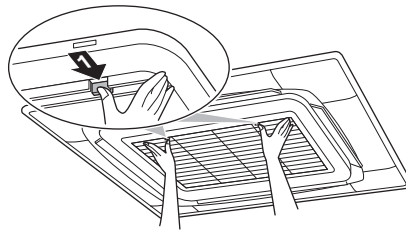
10.2.2 Ansauggitter reinigen

**HINWEIS**

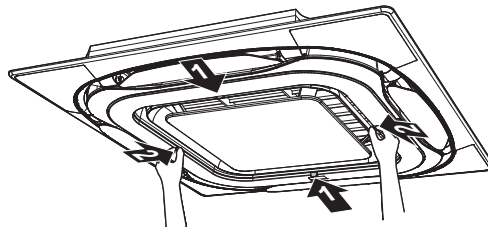
Nur Wasser UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

- 1 Das Ansauggitter öffnen.

Standardblende:

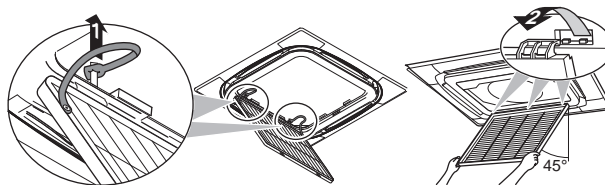


Zierblende:

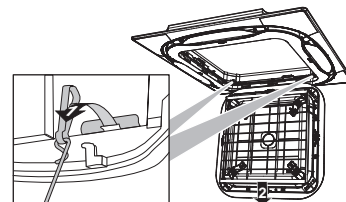


- 2 Das Ansauggitter entfernen.

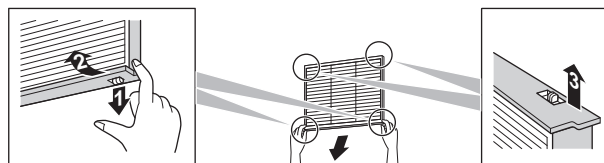
Standardblende:



Zierblende:



- 3 Den Luftfilter entfernen.



- 4 Das Ansauggitter reinigen. Zum Reinigen eine weiche Borstenbürste und ein neutrales Reinigungsmittel verwenden. Ist das Ansauggitter stark verschmutzt, ca. 10 Minuten lang mit einem herkömmlichen Küchenreiniger einweichen und dann mit Wasser abwaschen.
- 5 Den Luftfilter wieder anbringen (Schritt 3 in umgekehrter Reihenfolge).
- 6 Das Ansauggitter wieder anbringen und schließen (Schritte 2 und 1 in umgekehrter Reihenfolge).

10.2.3 Luftauslass und Außenblenden 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.

10.3 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 das Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "[Luftfilter reinigen](#)" [▶ 32] and "[Luftauslass und Außenblenden reinigen](#)" [▶ 35]).
- 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 das Gehäuse der Inneneinheiten (siehe "[Luftfilter reinigen](#)" [▶ 32] and "[Luftauslass und Außenblenden reinigen](#)" [▶ 35]).
- Batterien in die Benutzerschnittstelle einlegen (falls zutreffend).

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



HINWEIS

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge des CO₂-Äquivalents in Tonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Installateur.



WARNUNG: WENIGER BRENNBARES MATERIAL

Das Kältemittel in diesem Gerät ist schwer entflammbar.



WARNUNG

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



WARNUNG

- 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 innerhalb der Einheit ist verhalten entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.

Schalten Sie alle brennbaren Heizgeräte aus, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

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

10.5.1 Infos zum Kältemittel-Leckagen-Sensor



WARNUNG

Nach jeder Leckagen-Erkennung oder am Ender der Lebensdauer des Sensors muss dieser ausgetauscht werden. NUR eine befugte Person DARF den Sensor austauschen.



HINWEIS

Die Funktionalität der Sicherheitseinrichtungen wird regelmäßig automatisch überprüft. Bei Fehlern oder Störungen zeigt das Display der Benutzerschnittstelle einen entsprechenden Fehlercode.



HINWEIS

Der R32-Kältemittel-Leckagen-Sensor ist ein Halbleiterdetektor, der andere Substanzen als Kältemittel R32 auch fälschlicherweise erkennen könnte. Vermeiden Sie es, in der unmittelbaren Nähe der Inneneinheit chemische Substanzen in hoher Konzentration zu verwenden (z. B. organische Lösungsmittel, Haarspray, Farbe), weil das Fehl-Erkennungen des R32-Kältemittel-Leckagen-Sensors bewirken könnte.

**INFORMATION**

Die Lebensdauer des Sensors beträgt 10 Jahre. 6 Monate vor dem Ende der Lebensdauer des Sensors zeigt die Benutzerschnittstelle den Fehlercode "CH-05" an, und nach Überschreiten der Lebensdauer wird "CH-02" angezeigt. Weitere Informationen zur Anzeige von Fehlercodes erhalten Sie in der Referenz zur Benutzerschnittstelle oder bei Ihrem Händler.

Wenn eine Leckage erkannt wird während die Einheit im Status Bereitschaft ist

Wenn eine Leckage im Betriebsstatus Bereitschaft erkannt wird, wird "false detection check" (Fehlererkennungsprüfung) angezeigt.

False detection check (Fehlererkennungsprüfung)

- 1 Die Einheit startet den Ventilatorbetrieb mit der niedrigsten Einstellung.
 - 2 Die Benutzerschnittstelle zeigt den Fehlercode "A0-13", gibt ein akustisches Alarmsignal aus und die Statusanzeige blinkt.
 - 3 Der Sensor prüft, ob eine Kältemittel-Leckage vorliegt oder eine fehlerhafte Erkennung.
- Wird KEINE Leckage erkannt, **Ergebnis:** System kehrt nach ungefähr 2 Minuten zum normalen Betrieb zurück.
 - Wird eine Kältemittel-Leckage erkannt, **Ergebnis:**
 - 1 Die Benutzerschnittstelle zeigt den Fehlercode "A0-11", gibt ein akustisches Alarmsignal aus und die Statusanzeige blinkt.
 - 2 Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Installationsanleitung der Außeneinheit.

Falls eine Leckage erkannt wird, wenn die Einheit eingeschaltet ist

- 1 Die Benutzerschnittstelle zeigt den Fehlercode "A0-11", gibt ein akustisches Alarmsignal aus und die Statusanzeige blinkt.
- 2 Kontaktieren Sie sofort Ihren Händler. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Installationsanleitung der Außeneinheit.

**INFORMATION**

Wie Sie vorgehen, um den Alarm der Benutzerschnittstelle aufzuheben, wird in der Referenz zur Benutzerschnittstelle beschrieben.

**INFORMATION**

Der Mindest-Luftstrom bei Normalbetrieb oder während eine Kältemittel-Leckage erkannt wird ist immer >240 m³/h.

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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 "Luftfilter reinigen" [▶ 32]). ▪ Überprüfen Sie die Temperatureinstellung. ▪ Überprüfen Sie auf Ihrer Benutzerschnittstelle die Einstellung der Ventilator-drehzahl. ▪ 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 Ventilator-drehzahl verändert sich nicht, selbst wenn die Taste zum Einstellen der Ventilator-drehzahl 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 Ventilatorumdrehzahl. Dadurch wird verhindert, dass Kaltluft direkt auf die Personen im Raum geblasen wird. Die Ventilatorumdrehzahl verändert sich nicht, wenn die Taste zum Einstellen der Ventilatorumdrehzahl gedrückt wird.

11.1.3 Symptom: Der Ventilator-Luftstrom geht nicht in die eingestellte 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)

- Wenn bei Kühlbetrieb die Feuchtigkeit hoch ist. 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.
- Direkt nach Beenden des Kühlbetriebs ist die Raumtemperatur tief und die Luftfeuchtigkeit gering. Ursache: Erwärmtes Kältemittelgas fließt zurück in die Inneneinheit und erzeugt Dampf.

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 "Ziiiiin". Das elektronische Expansionsventil im Inneren einer Inneneinheit nimmt seinen Betrieb auf und erzeugt das Geräusch. Nach ca. einer Minute wird dieses Geräusch leiser.
- Ein kontinuierliches leises "Schaaa" ertönt, wenn sich das System im Kühlbetrieb befindet oder pausiert. Dieses Geräusch ertönt, wenn die Kondensatabfluss-Pumpe in Betrieb ist.
- 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:

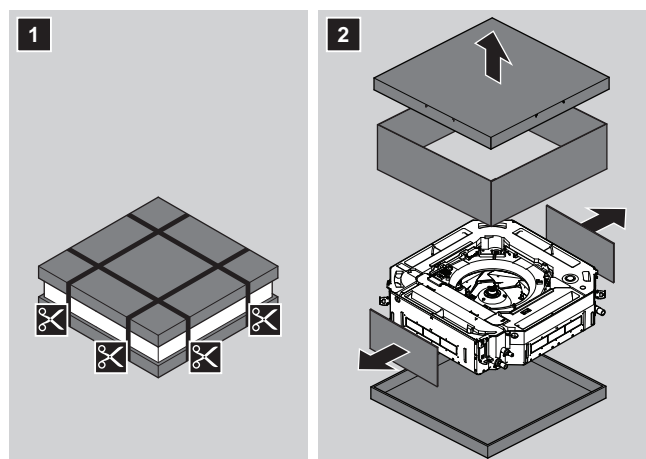
- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

14.2 Innengerät

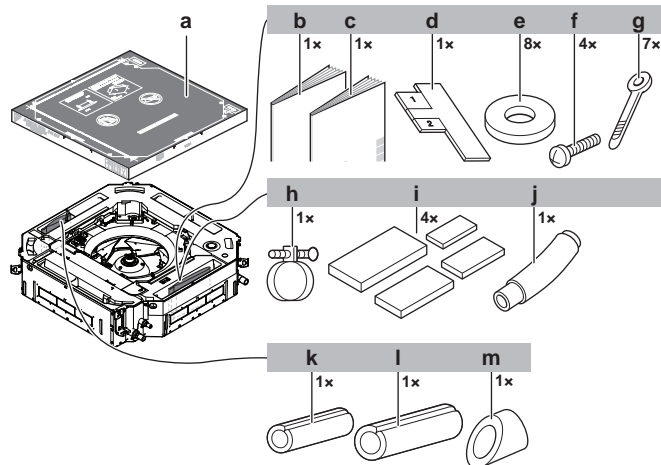
14.2.1 Einheit auspacken und handhaben

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 Kunststoffteile.



14.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



- a Papierschablone für Installation (oberer Teil der Verpackung)
- b Allgemeine Sicherheitshinweise
- c Installations- und Betriebsanleitung für Inneneinheit
- d Installationsanleitung
- e Unterlegscheiben für Aufhängebügel
- f Schrauben (zur vorübergehenden Befestigung der Installations-Pappschablone an der Inneneinheit)
- g Kabelbinder
- h Metallschelle
- i Dichtungspads: Groß (Ablaufrohr), mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung), klein (elektrische Verkabelung)
- j Ablaufschlauch
- k Isolierstück: Klein (Flüssigkeitsleitung)
- l Isolierstück: Groß (Gasleitung)
- m Isolierstück (Ablaufrohr)

15 Über die Geräte und Optionen

In diesem Kapitel

15.1	Identifikation.....	47
15.1.1	Typenschild: Inneneinheit.....	47
15.2	Über die Inneneinheit.....	47
15.3	Systemanordnung.....	47
15.4	Kombinieren von Geräten und Optionen	48
15.4.1	Mögliche Optionen für das Innengerät	48

15.1 Identifikation

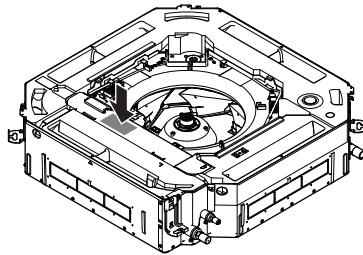


HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle NICHT zu vertauschen.

15.1.1 Typenschild: Inneneinheit

Wo?



15.2 Über die Inneneinheit



INFORMATION

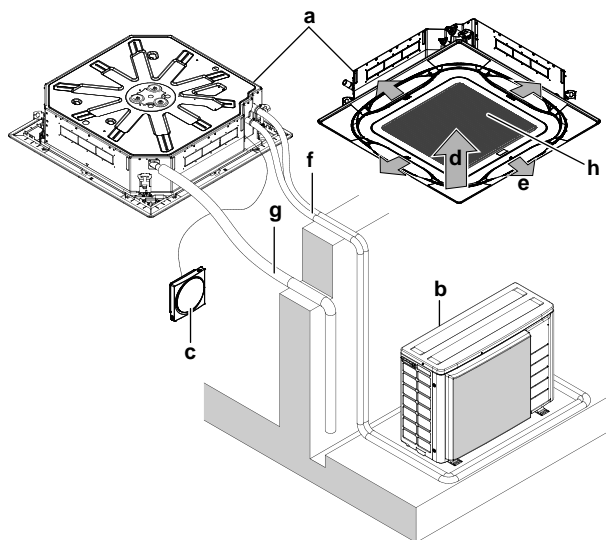
Informationen zu Betriebsgrenzen finden Sie bei den technischen Daten zur angeschlossenen Außeneinheit.

15.3 Systemanordnung



INFORMATION

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



- a Inneneinheit
- b Außeneinheit
- c Benutzerschnittstelle
- d Ansaugluft
- e Austretende Luft
- f Kältemittelrohrleitungen + Übertragungskabel
- g Abflussrohr
- h Ansauggitter und Luftfilter

15.4 Kombinieren von Geräten und Optionen



INFORMATION

In Ihrem Land sind bestimmte Funktionen oder Optionen möglicherweise NICHT verfügbar.

15.4.1 Mögliche Optionen für das Innengerät

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

- Benutzerschnittstelle: Es darf nur ein Sicherheitssystem benutzt werden, das mit dem Fernregler kompatibel ist. Im technischen Datenblatt zum Fernregler finden Sie Informationen zur Kompatibilität (z. B. BRC1H52/82*)

Hinweis: Die Benutzerschnittstelle erzeugt bei Erkennung einer Kältemittel-Leckage ein optisches und akustisches Warnsignal. Z. B. kann ein BRC1H52*-Fernregler einen akustischen Alarm erzeugen mit einer Lautstärke von 65 dB (Schalldruckpegel, gemessen in 1 Meter Abstand von der Alarmquelle). Informationen zum Ton finden Sie im technischen Datenblatt zum Fernregler. Der Alarm muss um mindestens 15 dB lauter sein als das im Raum herrschende Hintergrundgeräusch. Falls das Hintergrundgeräusch lauter ist, empfehlen wir, eine externe Alarmanlage zu benutzen (bauseitig zu liefern) und diese an die optionalen Ausgabe-Platine der Inneneinheit anzuschließen. Diese bauseitige Alarmanlage muss in jedem Raum eingerichtet werden, in dem eine Inneneinheit installiert ist.

**ACHTUNG**

- Jede Inneneinheit muss mit einer separaten Benutzerschnittstelle verbunden werden. Als Benutzerschnittstelle kann nur ein mit dem Sicherheitssystem kompatibler Fernregler benutzt werden. Im technischen Datenblatt zum Fernregler finden Sie Informationen zur Kompatibilität (z. B. BRC1H52/82*).
 - Die Benutzerschnittstelle muss immer im selben Raum sein wie die Inneneinheit. Weitere Informationen finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der Benutzerschnittstelle.
- Optionale Ausgabe-Platine (um für ein externes Gerät Signale auszugeben): Wenn eine Leckage erkannt wird, ein Sensor-Fehler vorliegt oder die Verbindung zum Sensor unterbrochen wird, wird die Ausgabe-Platine ausgelöst. Die genaue Modellbezeichnung finden Sie in der Liste der Optionen für die Inneneinheit. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie in der Installationsanleitung zur optionalen Ausgabe-Platine.
 - Zierblende: Standard, sich selbst reinigend oder Design

**INFORMATION**

In der Liste der Optionen für die Inneneinheit sind alle möglichen Optionen angegeben. Weitere Informationen zu einer Option finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der entsprechenden Option.

16 Installation des Geräts

In diesem Kapitel

16.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	50
16.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts.....	50
16.2	Montieren des Innengeräts.....	53
16.2.1	Richtlinien zur Installation der Inneneinheit.....	53
16.2.2	Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs.....	55

16.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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.

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

16.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts



INFORMATION

Lesen Sie auch die allgemeinen Voraussetzungen für den Installationsort. Siehe Kapitel "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 5].



INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.



ACHTUNG

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

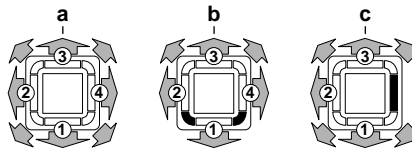
Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät kann durch die Aussendung von Funkwellen elektronische Störungen verursachen. Das Gerät entspricht Spezifikationen, die für den Schutz gegen solche Art von Interferenzen für angemessen gelten. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei besonderen Installationsszenarien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

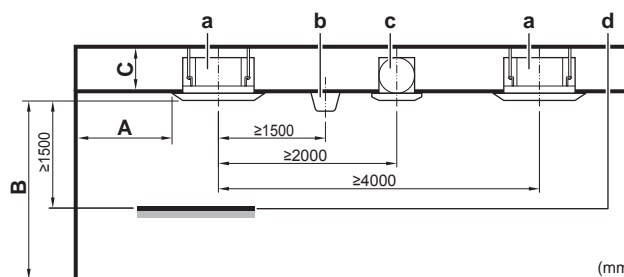
- Treffen Sie Vorkehrungen, damit bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das Wasser entstehen können.
- Wählen Sie einen Platz aus, wo die Betriebsgeräusche oder die heiße / kalte Luft, die von der Einheit abgegeben werden, nicht stören.
- **Luftstrom.** Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom nicht behindert oder blockiert wird.
- **Abfluss.** Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- **Pappschablone für die Installation** (oberer Teil der Verpackung) (Zubehör). Beim Auswählen des Installationsortes die mitgelieferte Pappschablone verwenden. Sie zeigt die Abmessungen der Einheit und die erforderliche Deckenöffnung.
- **Luftstromrichtungen.** Sie können verschiedene Richtungen für den Luftstrom auswählen. Wählen Sie die, welche für den Raum am besten geeignet ist. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Installationsanleitung des optionalen Sperrpolster-Kit.

Beispiel:



- a Rundum-Luftstrom
- b 4-Wege-Luftstrom (mit geschlossenen Ecken) (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)
- c 3-Wege-Luftstrom (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)

- **Deckenisolierung.** Wenn die Bedingungen in der Decke 30°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 80% überschreiten oder wenn Frischluft in die Decke eingeleitet wird, ist eine zusätzliche Isolierung erforderlich (Polyethylenschaum mit einer Stärke von mindestens 10 mm).
- **Abstände.** Achten Sie auf Folgendes:



- A Mindestabstand zur Wand (siehe unten)
- B Mindest- und Maximalabstand zum Boden (siehe unten)

C Klasse 20~63:

- ≥224 mm: Bei Installation mit Standard-Zierblende
- ≥266 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende
- ≥304 mm: Bei Installation mit sich selbst reinigender Zierblende
- ≥274 mm: Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit

Klasse 80~100:

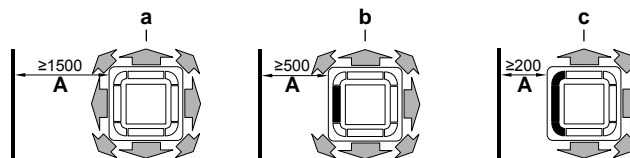
- ≥266 mm: Bei Installation mit Standard-Zierblende
- ≥308 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende
- ≥346 mm: Bei Installation mit sich selbst reinigender Zierblende
- ≥316 mm: Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit

Klasse 125:

- ≥308 mm: Bei Installation mit Standard-Zierblende
- ≥350 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende
- ≥388 mm: Bei Installation mit sich selbst reinigender Zierblende
- ≥358 mm: Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit

- a** Inneneinheit
- b** Beleuchtung (die Abbildung zeigt eine an der Decke montierte Beleuchtung, aber eine eingelassene Deckenbeleuchtung ist auch erlaubt)
- c** Ventilator
- d** Statisches Volumen (Beispiel: Tabelle)

- **A: Mindestabstand zur Wand.** Ist abhängig von der Luftstromrichtung in Richtung Wand.



- a** Luftauslass und Ecken offen
- b** Luftauslass geschlossen, Ecken offen (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)
- c** Luftauslass und Ecken geschlossen (optionales Sperrpolster-Kit erforderlich)

- **B: Mindest- und Maximalabstand zum Boden:**

- Minimum: 2,7 m, um versehentliches Berühren zu vermeiden.
- Maximum: Ist abhängig von der Luftstromrichtung und der Leistungsklasse. Siehe "20.1 Bauseitige Einstellung" [▶ 73].



INFORMATION

Maximaler Abstand zum Fußboden beim 3-Wege- und 4-Wege-Lufstrom (was ein optionales Sperrpolster-Kit erfordert) kann unterschiedlich sein. Siehe dazu die Installationsanleitung des optionalen Sperrpolster-Kit.



INFORMATION

Einige Optionen erfordern möglicherweise zusätzlichen Raum für Servicearbeiten. Beachten Sie die Informationen in der Installationsanleitung für die benutzte Option, bevor Sie die Installation durchführen.

Anforderungen der Mindest-Fußbodenfläche



ACHTUNG

Die gesamte Kältemittelfüllung im System KANN NICHT unter dem Wert liegen für die Mindest-Fußbodenfläche des kleinsten Raums, der versorgt wird. Informationen zu Anforderungen der Mindest-Fußbodenfläche bei Inneneinheiten finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der Außeneinheit.

16.2 Montieren des Innengeräts

16.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit



INFORMATION

Optionale Einrichtungen. Lesen Sie vor der Installation einer optionalen Einrichtung die zugehörige Installationsanleitung. Abhängig von den Bedingungen vor Ort ist es möglicherweise einfacher, erst die optionale Einrichtung zu installieren.

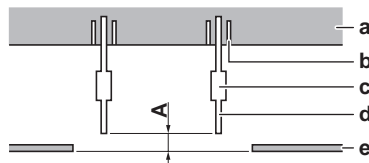
- **Zierblende.** Immer erst die Einheit installieren und **dann** die Zierblende.



HINWEIS

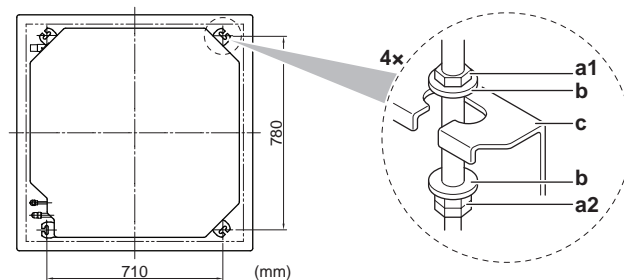
Nach Installieren der Zierblende:

- Sicherstellen, dass die Zierblende lückenlos am Gerätegehäuse anliegt. **Mögliche Folge:** Sonst kann Luft durch die Lücke eindringen und dazu führen, dass Feuchtigkeit kondensiert und Tropfen bildet.
 - Stellen Sie sicher, dass die Kunststoffteile der Zierblende frei von Öl sind. **Mögliche Folge:** Öl kann Kunststoffteile beschädigen und zersetzen.
- **Deckenstärke.** Prüfen Sie, ob die Decke tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu halten. Falls keine ausreichende Tragfähigkeit besteht, verstärken Sie die Decke, bevor Sie die Einheit installieren.
 - Bei bestehenden Decken sind Dübel zu verwenden.
 - Bei neuen Decken sind eingelassene Gewindeeinsatzbuchsen, eingelassene Dübel oder andere bauseitig zu liefernde Teile zu benutzen.



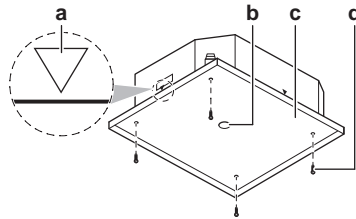
- A** 50~100 mm: Bei Installation mit Standardblende
 100~150 mm: Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit oder Zierblende
 130~180 mm: Bei Installation mit sich selbst reinigender Zierblende
- a** Deckenscheibe
b Anker
c Ausgleichsmutter oder Spannschraube
d Tragbolzen
e Abgehängte Decke

- **Tragbolzen.** Verwenden Sie M8~M10 Tragbolzen für die Installation. Befestigen Sie den Aufhängebügel am Tragbolzen. Befestigen Sie ihn sicher mit Hilfe einer Mutter und einer Unterlegscheibe an der oberen und unteren Seite des Aufhängebügels.



- a1** Mutter (bauseitig zu liefern)
a2 Doppelmutter (bauseitig zu liefern)
b Unterlegscheibe (Zubehör)
c Aufhängebügel (an der Einheit angebracht)

- **Pappschablone für die Installation** (oberer Teil der Verpackung). Verwenden Sie die Pappschablone, um die korrekte horizontale Position zu bestimmen. Sie zeigt die erforderlichen Abmessungen und die Mittelpunkte. Sie können die Pappschablone an der Einheit befestigen.



- a Mittelpunkt der Einheit
- b Mittelpunkt der Deckenöffnung
- c Pappschablone für die Installation (oberer Teil der Verpackung)
- d Schrauben (Zubehör)

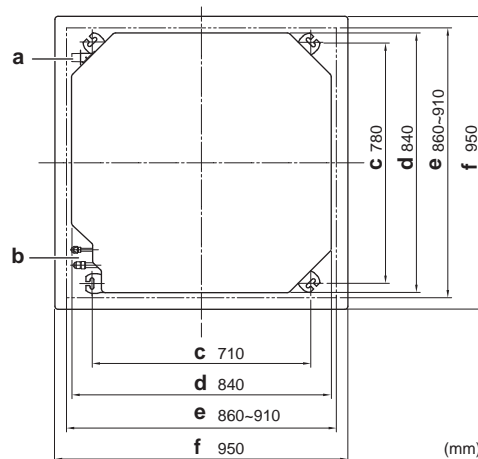
▪ **Deckenöffnung und Einheit:**

- Achten Sie darauf, dass die Größe der Deckenöffnung im Rahmen der folgenden Grenzen liegt:

Minimum: 860 mm damit es für die Einheit passt.

Maximum: 910 mm, damit sich Zierblende und abgehängte Decke hinreichend überlappen. Falls die Deckenöffnung größer ist, geben Sie extra Deckenmaterial hinzu.

- Achten Sie darauf, dass die Einheit und die Aufhängebügel (Aufhängung) in der Deckenöffnung zentriert sind.



- a Abflussrohr
- b Kältemittelrohre
- c Aufhängebügel-Abstand (Aufhängung)
- d Einheit
- e Deckenöffnung
- f Zierblende

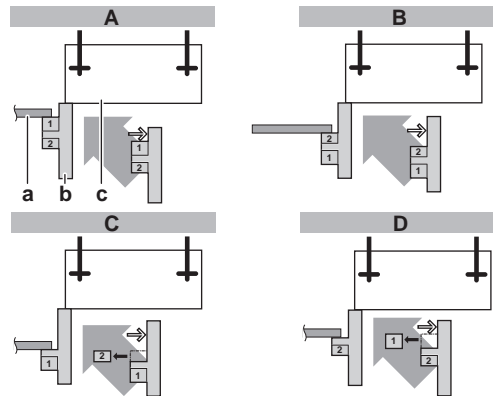
Beispiel	Wenn A ^(a)	Dann	
		B ^(a)	C ^(a)
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

^(a) **A:** Deckenöffnung

B: Abstand zwischen der Einheit und der Deckenöffnung

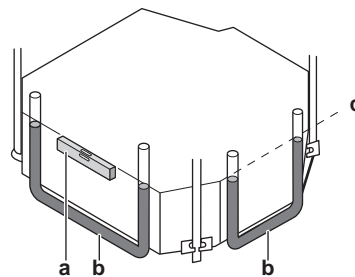
C: Überlappung von Zierblende und abgehängter Decke

- **Installationsanleitung.** Verwenden Sie die Installationsanleitung, um die korrekte vertikale Position zu bestimmen.



- A Bei Installation mit Standard-Zierblende
- B Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit
- C Bei Installation mit sich selbst reinigender Zierblende
- D Bei Installation mit Design-Zierblende
- a Abgehängte Decke
- b Installationsanleitung (Zubehör)
- c Einheit

- **Waagrecht.** Stellen Sie mit Hilfe einer Wasserwaage oder mit einem mit Wasser befüllten Vinylschlauch sicher, dass alle 4 Ecken der Einheit auf einer Ebene liegen.



- a Wasserwaage
- b Vinylschlauch
- c Wasserstand



HINWEIS

Die Einheit NICHT geneigt installieren. **Mögliche Folge:** Wenn die Einheit gegen die Fließrichtung des Kondenswassers geneigt ist (falls die Abflussrohrseite höher ist), kann es zu Funktionsstörungen des Schwimmerschalters und zu einem Wasseraustritt kommen.

16.2.2 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs

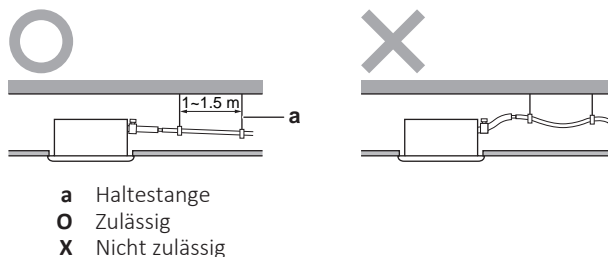
Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Das bedeutet:

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

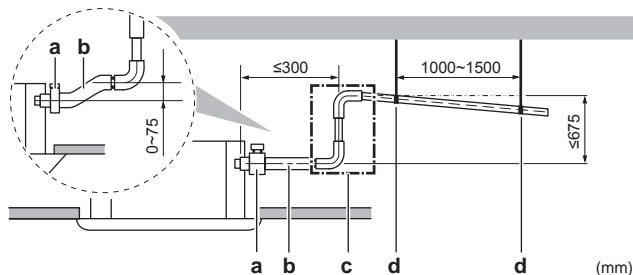
Allgemeine Leitlinien

- **Rohrleitungslänge.** Abflussrohrleitung so kurz wie möglich halten.

- **Rohrstärke.** Die Rohrstärke muss im Vergleich mit der Stärke des Verbindungsrohres gleich oder größer sein (Vinylrohr mit 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser).
- **Gefälle.** Das Abflussrohr muss ein Gefälle haben (mindestens 1/100), damit sich im Rohr keine Luftblasen bilden können. Haltestangen so verwenden wie gezeigt.

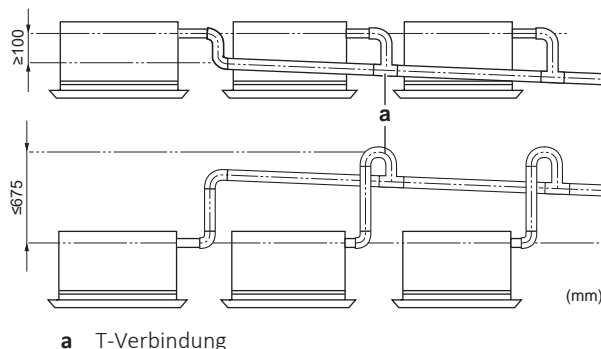


- **Kondenswasserbildung.** Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, damit sich kein Kondenswasser bilden kann. Isolieren Sie die komplette Abflussleitung im Gebäude.
- **Steigleitung.** Falls notwendig, können Sie eine Steigleitung installieren, damit ein Gefälle erzielt werden kann.
 - Neigung des Ablaufschlauchs: 0~75 mm, damit das Rohr nicht belastet wird und keine Luftblasen entstehen.



- a Metallschelle (Zubehör)
- b Ablaufschlauch (Zubehör)
- c Abflussrohr ansteigend (Vinylrohr mit 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser) (bauseitig zu liefern)
- d Aufhängungen (bauseitig zu liefern)

- **Abflussrohre zusammenführen.** Sie können Abflussrohre zusammenführen. Darauf achten, dass die Rohre und T-Verbindungen das richtige Maß haben. Es muss der Betriebskapazität der Einheiten entsprechen.



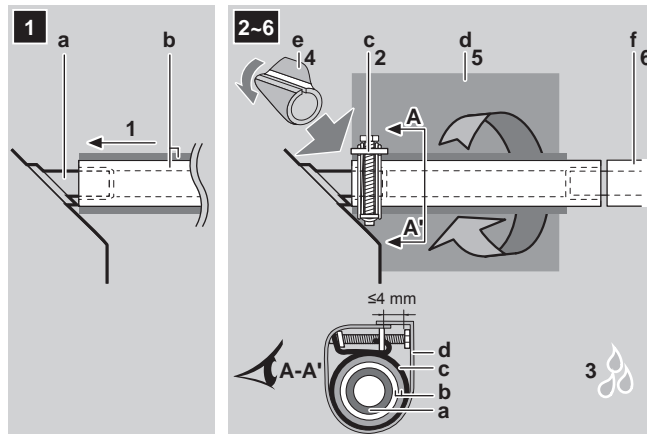
Abflussrohr an der Inneneinheit anschließen



HINWEIS

Bei falschem Anschließen des Ablaufschlauches kann es zu Leckagen kommen, so dass der Bereich der Installation und die Umgebung beschädigt werden können.

- 1 Den Abflussschlauch so weit wie möglich auf den Abflussrohr-Anschluss schieben.
- 2 Die Metallschelle befestigen und festziehen, bis der Schraubenkopf weniger als 4 mm Abstand von der Metallschelle hat.
- 3 Auf Wasserleckagen prüfen (siehe "So prüfen Sie auf Wasserleckagen" [▶ 57]).
- 4 Isolierung (Abflussrohr) installieren.
- 5 Das große Dämmungskissen (= Isolation) um die Metallschelle und den Abflussschlauch wickeln und mit Kabelbinder befestigen.
- 6 Abflussrohr am Abflussschlauch anschließen.



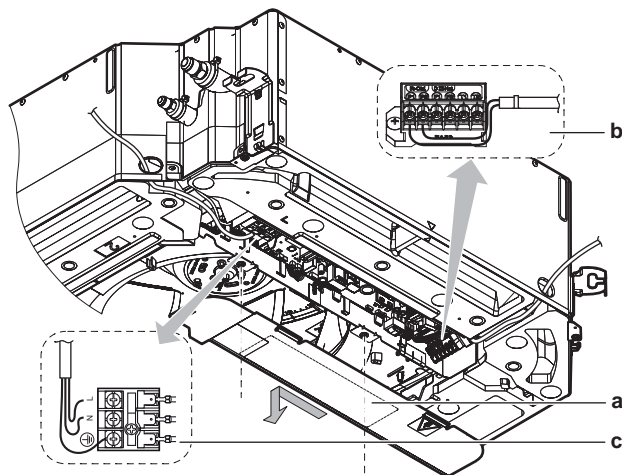
- a Abflussrohr-Anschluss (am Gerät angebracht)
- b Ablaufschlauch (Zubehör)
- c Metallschelle (Zubehör)
- d Großes Dichtungspad (Zubehör)
- e Isolierung (Abflussrohr) (Zubehör)
- f Abflussleitung (bauseitig zu liefern)

So prüfen Sie auf Wasserleckagen

Das Verfahren ist davon abhängig, ob die Installation des Systems bereits vollzogen ist. Ist das System noch nicht fertig installiert, schließen Sie vorübergehend die Benutzerschnittstelle an und stellen die Stromversorgung der Einheit her.

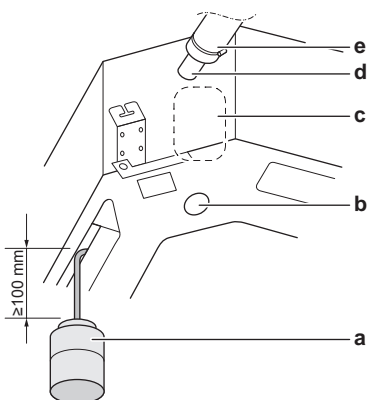
Wenn die Installation des Systems noch nicht abgeschlossen ist

- 1 Die elektrischen Leitungen vorübergehend anschließen.
 - Die Wartungsblende abnehmen (a).
 - Die Benutzerschnittstelle anschließen (b).
 - Stromversorgung anschließen (c).
 - Die Wartungsblende wieder anbringen (a).



- a Wartungsblende mit Schaltplan
- b Klemmleiste für Benutzerschnittstelle
- c Klemmleiste für Stromversorgung

- 2 Den Strom einschalten.
- 3 Nur den Ventilatorbetrieb starten (siehe Referenzhandbuch oder Wartungshandbuch der Benutzerschnittstelle).
- 4 Etwa 1 l Wasser langsam durch die Luftauslassöffnung einfüllen und auf Leckagen prüfen.



- a Kunststoff-Gießkanne
- b Auslass für Kondenswasser für Servicezwecke (mit Gummistopfen). Verwenden Sie diesen Auslass, um Wasser aus der Ablaufwanne abzulassen
- c Position der Kondensatabfluss-Pumpe
- d Abflussrohr-Anschluss
- e Abflussrohr

- 5 Den Strom ausschalten.
- 6 Elektrische Verkabelung trennen.
 - Die Wartungsblende abnehmen.
 - Stromversorgung trennen.
 - Die Benutzerschnittstelle trennen.
 - Die Wartungsblende wieder anbringen.

Wenn die Installation des Systems bereits abgeschlossen ist

- 1 Kühlbetrieb starten (siehe Referenzhandbuch oder Wartungshandbuch der Benutzerschnittstelle).
- 2 Etwa 1 l Wasser langsam durch den Wassereinlass einfüllen, auf Leckagen prüfen (siehe "[Wenn die Installation des Systems noch nicht abgeschlossen ist](#)" [▶ 57]).

17 Installation der Leitungen

In diesem Kapitel

17.1	Vorbereiten der Kältemittelleitungen.....	59
17.1.1	Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen.....	59
17.1.2	Isolieren der Kältemittelleitungen.....	60
17.2	Anschließen der Kältemittelleitung.....	60
17.2.1	Kältemittelleitungen anschließen.....	60
17.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	61
17.2.3	Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen.....	62
17.2.4	Hinweise zum Biegen der Rohre.....	62
17.2.5	So dornen Sie Rohrenden auf.....	63
17.2.6	So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an.....	63

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](#)" [▶](#) 5].



ACHTUNG

Rohrleitungen MÜSSEN gemäß den Instruktionen in "[17 Installation der Leitungen](#)" [▶](#) 59] 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:

Klasse	Rohr-Außendurchmesser (mm)	
	Flüssigkeitsleitung	Gasrohr
20~32	Ø6,4	Ø9,5
40~80	Ø6,4	Ø12,7
100~125	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:**

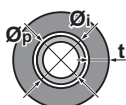
Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Stärke (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Weichgeglüht (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(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)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 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 Kältemittelleitungen anschließen

Vor Anschließen der Kältemittelleitungen

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

Typischer Ablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren

- Befolgen Sie die Richtlinien für:
 - Biegen von Rohren
 - Aufdornen 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:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



ACHTUNG

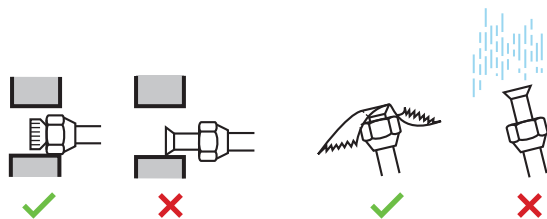
- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornen Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.



HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise bezüglich der Kältemittel-Rohrleitungen:

- Darauf achten, dass in den Kältemittelkreislauf nur das vorgesehene Kältemittel gelangt, keine anderen Stoffe (z. B. Luft).
- Nur R32 verwenden, wenn Kältemittel hinzuzufügen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Installationswerkzeuge (z. B. Manometer-Set), die speziell für R32 ausgelegt sind und dem Druck standhalten. Achten Sie darauf, dass keine fremden Substanzen (einschließlich Mineralöle oder Feuchtigkeit) in das System gelangen.
- Bringen Sie die Rohrleitung so an, dass die Rohrenden KEINER mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind.
- 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	



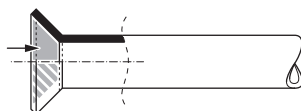
INFORMATION

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.

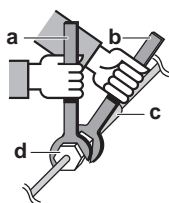
17.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

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 t (N•m)	Aufweitungsmaße (A) (mm)	Form der Aufweitung (mm)
∅6,4	15~17	8,7~9,1	
∅9,5	33~39	12,8~13,2	
∅12,7	50~60	16,2~16,6	
∅15,9	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).

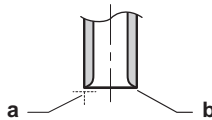
17.2.5 So dornen Sie Rohrenden auf



ACHTUNG

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

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



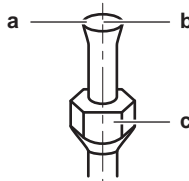
- a Genau im rechten Winkel schneiden.
- b Entgraten.

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



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

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



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

17.2.6 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an



ACHTUNG

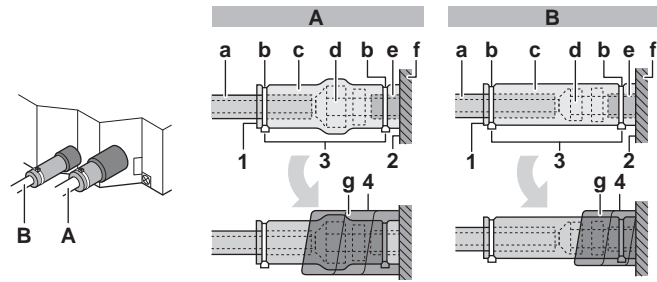
Installieren Sie Kältemittelrohre oder Komponenten an einer Position, wo es unwahrscheinlich ist, dass sie Substanzen ausgesetzt sind, die bei solchen Komponenten, die Kältemittel enthalten, zu Korrosion führen könnten. Es sei denn, diese Komponenten bestehen aus Materialien, die von sich aus resistent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



WARNUNG: WENIGER BRENNBARES MATERIAL

Das Kältemittel in diesem Gerät ist schwer entflammbar.

- **Rohrlänge.** Kältemittelrohre so kurz wie möglich halten.
- **Bördelanschlüsse.** Kältemittelrohrleitung mit Bördelanschlüssen an die Einheit anschließen.
- **Isolierung.** Kältemittelrohrleitung an der Inneneinheit wie folgt isolieren:



A Gasleitung

B Flüssigkeitsleitung

a Isoliermaterial (bauseitig zu liefern)

b Kabelbinder (Zubehör)

c Isolierstücke: Groß (Gasrohr), klein (Flüssigkeitsleitung) (Zubehör)

d Überwurfmutter (an der Einheit angebracht)

e Kältemittelleitungsrohr-Anschluss (am Gerät angebracht)

f Einheit

g Dichtungspads: Mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung) (Zubehör)

1 Die Falze der Isolierstücke nach oben drehen.

2 Am Sockel der Einheit befestigen.

3 Die Kabelbinder auf den Isolierstücken festziehen.

4 Den Bereich vom Sockel des Geräts bis zur Spitze der Überwurfmutter mit dem Dämmungskissen umwickeln.



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	65
18.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln.....	65
18.1.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	66
18.1.3	Spezifikationen der Standardelektroteile	67
18.2	Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen.....	68

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](#)" [▶ 5].



INFORMATION

Siehe auch "[Spezifikationen der Standardelektroteile](#)" [▶ 67].



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.



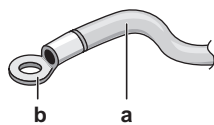
WARNUNG

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	<p>a Geringeltes einadriges Kabel b Schraube c Flache Unterlegscheibe</p>

Kabeltyp	Installationsverfahren
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	<p> a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe ✓ Zulässig ✗ NICHT zulässig </p>

Anzugsdrehmomente

Verkabelung	Schraubengröße	Anzugsdrehmoment (N•m)
Stromversorgungskabel	M4	1,2~1,4
Übertragungskabel (innen↔außen)	M3.5	0,79~0,97
Kabel Benutzerschnittstelle		

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



18.1.3 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		Klasse				
		20~40	50+63	80	100	125
Stromversorgungskabel	MCA ^(a)	0,3 A	0,4 A	0,6 A	0,8 A	1,3 A
	Elektrische Spannung	220~240 V				
	Phase	1~				
	Frequenz	50/60 Hz				
	Kabelstärken	1,5 mm ² (3-adriges Kabel) H07RN-F (60245 IEC 66)				
Übertragungskabel		0,75 bis 1,25 mm ² (2-adriges Kabel)				
Kabel Benutzerschnittstelle		H05RN-F (60245 IEC 57) Benutzerschnittstelle - maximal 500 m				
Empfohlene bauseitige Sicherung		6 A				
Fehlerstrom Gerät		Muss den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen				

^(a) MCA=Mindest-Strombelastbarkeit im Schaltkreis. Die angegebenen Werte sind Maximalwerte (exakte Werte siehe elektrische Daten der Inneneinheit).

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.

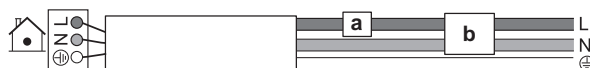
Es ist wichtig, Stromversorgungskabel und Übertragungskabel örtlich getrennt zu verlegen. Damit keine elektromagnetischen Interferenzen und Störungen auftreten, sollten die beiden Kabel STETS mindestens 50 mm entfernt voneinander sein.



HINWEIS

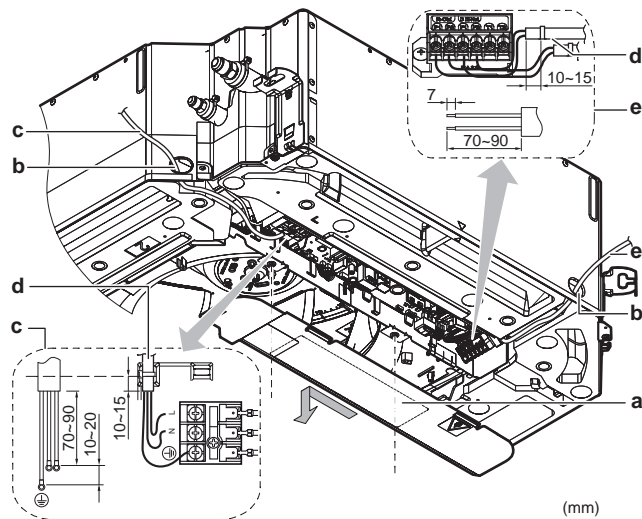
Stromversorgungskabel und Übertragungskabel müssen unbedingt örtlich voneinander getrennt verlegt werden. Stromversorgungskabel und Übertragungskabel dürfen sich überkreuzen, aber sie dürfen NICHT direkt parallel nebeneinander verlaufen.

- 1 Die Wartungsblende abnehmen.
- 2 **Kabel der Benutzerschnittstelle:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (Symbole P1, P2), dann das Kabel mit einem Kabelbinder fixieren.
- 3 **Übertragungskabel:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (darauf achten, dass die Symbole F1, F2 mit den Symbolen auf der Außeneinheit übereinstimmen), dann das Kabel mit einem Kabelbinder fixieren.
- 4 **Stromversorgungskabel:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (L, N, Erde).



- a** Hauptschalter
b Fehlerstrom Gerät

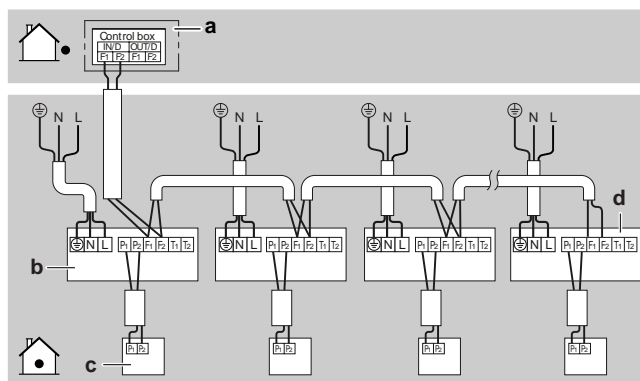
- 5 Das kleine Dämmungskissen (Zubehör) teilen und um die Kabel wickeln, um zu verhindern, dass von außen Wasser in das Gerät eindringen kann.
- 6 Alle Zwischenräume dicht machen (bauseitig zu liefern), damit keine Kleintiere ins System gelangen können.
- 7 Die Wartungsblende wieder anbringen.



- a Wartungsblende (mit Schaltplan)
- b Kabelöffnung
- c Stromversorgung anschließen
- d Kabelbinder
- e Anschluss des Benutzerschnittstellen-Kabels und des Übertragungskabels

Beispiel für ein komplettes System

1 Benutzerschnittstelle regelt 1 Inneneinheit.



- a Außeneinheit
- b Inneneinheit
- c Benutzerschnittstelle
- d Die am weitesten entfernt nachgeschaltete Inneneinheit



HINWEIS

Anschluss einer Gruppenregelung ist NICHT zulässig.



ACHTUNG

- Jede Inneneinheit muss mit einer separaten Benutzerschnittstelle verbunden werden. Als Benutzerschnittstelle kann nur ein mit dem Sicherheitssystem kompatibler Fernregler benutzt werden. Im technischen Datenblatt zum Fernregler finden Sie Informationen zur Kompatibilität (z. B. BRC1H52/82*).
- Die Benutzerschnittstelle muss immer im selben Raum sein wie die Inneneinheit. Weitere Informationen finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der Benutzerschnittstelle.

19 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel

19.1	Übersicht: Inbetriebnahme	70
19.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	70
19.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	71
19.4	Probelauf durchführen	71

19.1 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.

19.2 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

Vor Starten des Systems MUSS die Einheit mindestens 6 Stunden lang eingeschaltet gewesen sein. Sonst besteht die Gefahr, dass beim Starten der Verdichter ausfällt.



HINWEIS

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



HINWEIS

IMMER erst die Kältemittelleitungen der Einheit fertigstellen, bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen. SONST geht der Verdichter kaputt.



HINWEIS

Kühlbetrieb. Der Probelauf muss im Kühlbetrieb durchgeführt werden, damit es möglich ist zu erkennen, wenn die Absperrventile sich nicht öffnen. Auch wenn über die Benutzerschnittstelle auf Heizbetrieb gestellt wurde, wird die Einheit über 2 bis 3 Minuten im Kühlbetrieb laufen (auch wenn auf der Benutzerschnittstelle das Symbol für Heizen angezeigt wird), um dann automatisch in den Heizbetrieb zu wechseln.

**WARNUNG**

Wenn die Blenden der Inneneinheiten noch nicht befestigt sind, achten Sie darauf, nach Abschluss des Probelaufs das System auf AUS zu schalten. Zum Ausschalten die Benutzerschnittstelle verwenden. Den Betrieb nicht dadurch beenden, indem Sie Hauptschalter auf AUS schalten!

19.3 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.

<input type="checkbox"/>	Sie lesen die Installations- und Betriebsanleitung vollständig durch, wie es in der Referenz für Installateure und Benutzer beschrieben ist.
<input type="checkbox"/>	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind korrekt installiert und wärmeisoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
<input type="checkbox"/>	Es gib keine fehlenden Phasen und keine Phasenumkehr .
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Die Versorgungsspannung stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
<input type="checkbox"/>	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.

19.4 Probelauf durchführen

**INFORMATION**

- Probelauf durchführen gemäß den Instruktionen im Handbuch zur Außeneinheit.
- Der Probelauf gilt nur dann als abgeschlossen, wenn auf der Benutzerschnittstelle oder auf der 7-Segment-Anzeige der Außeneinheit kein Fehlercode angezeigt wird.
- Im Wartungshandbuch finden Sie eine vollständige Liste der Fehlercodes und für jeden Fehler eine detaillierte Anleitung zur Fehlerbeseitigung.



HINWEIS

Den Probelauf NICHT unterbrechen.

20 Erweiterte-Funktion

20.1 Bauseitige Einstellung

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

- Deckenhöhe
- Typ der Zierblende
- Luftstromrichtungsbereich
- Luftvolumen, wenn der Thermostatregler auf AUS ist
- Zeit zur Reinigung des Luftfilters
- Thermostatsensorauswahl
- Thermostaddifferentialwechsel (bei Verwendung eines Fernsensors)
- Automatischer Differentialwechsel
- Automatischer Neustart nach Stromausfall



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: Deckenhöhe

Diese Einstellung muss mit dem tatsächlichen Abstand zum Boden, der Leistungsklasse und der Luftstromrichtung entsprechen.

- Bei 3-Weg- und 4-Weg-Luftströmen (für die ein optionales Sperrpolster-Kit erforderlich ist) siehe die Installationsanleitung für das optionale Sperrpolster-Kit.
- Informationen zu einem Rundum-Luftstrom entnehmen Sie der Tabelle unten.

Betragt der Abstand zum Boden (m)		Dann ⁽¹⁾		
FXFA20~63	FXFA80~125	M	SW	—
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Einstellung: Typ der Zierblende

Wenn Sie den Zierblenden-Typ installieren oder wechseln, dann IMMER prüfen, ob die korrekten Werte eingestellt sind.

⁽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

Falls ... Zierblende benutzt wird	Dann ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Standard oder sich selbst reinigend	13 (23)	15	01
Design			02

Einstellung: Luftstromrichtungsbereich

Diese Einstellung muss den Anforderungen des Benutzers entsprechen.

Wenn Sie den Luftstromrichtungsbereich einstellen wollen auf...	Dann ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Obere	13 (23)	4	01
Mittel			02
Unten			03

Einstellung: Luftvolumen, wenn der Thermostatregler auf AUS ist

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

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

Wenn Sie Folgendes wollen...		Dann ⁽¹⁾		
		M	SW	—
Während der Thermostat bei Kühlbetrieb AUS ist	L ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Volumen-Einstellung ⁽²⁾			02
	AUS ^(a)			03
	Überwachung 1 ⁽²⁾			04
	Überwachung 2 ⁽²⁾			05
	Überwachung 3 ⁽²⁾			06
	H ⁽²⁾			07
Während der Thermostat bei Heizbetrieb AUS ist	L ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Volumen-Einstellung ⁽²⁾			02
	AUS ^(a)			03
	Überwachung 1 ⁽²⁾			04
	Überwachung 2 ⁽²⁾			05
	Überwachung 3 ⁽²⁾			06
	H ⁽²⁾			07

⁽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⁾ Ventilatorumdrehzahl:

- **LL**: Geringe Ventilatorumdrehzahl (festgelegt während Thermostat auf AUS gestellt ist)
- **L**: Geringe Ventilatorumdrehzahl (eingestellt über Benutzerschnittstelle)
- **H**: Hohe Ventilatorumdrehzahl
- **Volumen-Einstellung**: Die Ventilatorumdrehzahl entspricht der, die der Benutzer über die Ventilatorumdrehzahl-Taste auf der Benutzerschnittstelle eingestellt hat (niedrig, mittel, hoch).
- **Überwachung 1, 2, 3**: Der Ventilator ist AUS, aber alle 6 Minuten läuft er für kurze Zeit zur Erkennung der Raumtemperatur bei **LL** (Überwachung 1), **L** (Überwachung 2) oder bei **H** (Überwachung 3).

^(a) Nur zu verwenden in Kombination mit dem optionalen Fernsensor oder wenn die Einstellung **M** 10 (20), **SW** 2, — 3 benutzt wird.

Einstellung: Zeit zur Reinigung des Luftfilters

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	—
±2500 h (leicht)	10 (20)	0	01
±1250 h (stark)			02
Benachrichtigung EIN		3	01
Benachrichtigung AUS			02

Einstellung: Thermostatsensorauswahl

Diese Einstellung muss dem entsprechen, wie / ob der Thermostat-Sensor des Fernreglers benutzt wird.

Wenn der Thermostatsensor des Fernreglers...	Dann ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Verwendet in Kombination mit Inneneinheit-Thermistor	10 (20)	2	01
Nicht verwendet (nur Inneneinheit-Thermistor)			02
Ausschließlich verwendet			03

Einstellung: Thermostaddifferentialwechsel (bei Verwendung eines Fernsensors)

Wenn das System einen entfernten Sensor hat, die Schrittweite für Zunahme/ Abnahme festlegen.

Wenn Sie die Schrittweite ändern wollen auf...	Dann ⁽¹⁾		
	M	SW	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Einstellung: Differenz bei automatischem Wechsel

Temperaturdifferenz zwischen Kühlen-Sollwert und Heizen-Sollwert im automatischen Modus festlegen (Verfügbarkeit ist abhängig vom Systemtyp). Die Differenz ist Kühlen-Sollwert minus Heizen-Sollwert.

⁽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 einstellen wollen...	Dann ⁽¹⁾			Beispiel
	M	SW	—	
0°C	12 (22)	4	01	Kühlen 24°C / Heizen 24°C
1°C			02	Kühlen 24°C / Heizen 23°C
2°C			03	Kühlen 24°C / Heizen 22°C
3°C			04	Kühlen 24°C / Heizen 21°C
4°C			05	Kühlen 24°C / Heizen 20°C
5°C			06	Kühlen 24°C / Heizen 19°C
6°C			07	Kühlen 24°C / Heizen 18°C
7°C			08	Kühlen 24°C / Heizen 17°C

Einstellung: Automatischer Neustart nach Stromausfall

Je nach Bedarf des Benutzer können Sie automatischen Neustart nach einem Stromausfall aktivieren / deaktivieren.

Wenn Sie automatischen Neustart nach Stromausfall wollen...	Dann ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Deaktiviert	12 (22)	5	01
Aktiviert			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

21 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.

22 Fehlerdiagnose und -beseitigung

22.1 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 Problembeseitigung für jeden Fehler

22.1.1 Fehlercodes: Überblick

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

Code	Beschreibung
<i>RD-11</i>	Der R32-Sensor hat eine Kältemittel-Leckage erkannt
<i>RD/CH</i>	Fehler bei Sicherheitssystem (Leckage-Erkennung)
<i>CH-01</i>	Fehler bei R32-Sensor
<i>CH-02</i>	Ende der Lebensdauer von R32-Sensor
<i>CH-05</i>	6 Monate bis zum Ende der Lebensdauer von R32-Sensor
<i>R1</i>	Störung bei Inneneinheit-Platine
<i>R3</i>	Anomalie bei Steuerungssystem für Abflusspegel
<i>R4</i>	Fehler bei Frostschutz
<i>R5</i>	Hochdruck-Steuerung bei Heizen, Frostschutz-Steuerung bei Kühlen
<i>R6</i>	Fehler bei Ventilatormotor
<i>R7</i>	Fehler bei Schwenklappenmotor
<i>R8</i>	Fehler bei Stromversorgung oder Überstrom bei AC-Eingang
<i>R9</i>	Fehler beim elektronisch geregelten Expansionsventil
<i>RF</i>	Fehler bei System zum Befeuchten
<i>RH</i>	Fehler bei Staubsammler von Luftreiniger
<i>RJ</i>	Fehler bei Leistungseinstellung (Inneneinheit-Platine)
<i>C1</i>	Fehler bei Übertragung (zwischen Inneneinheit-Platine und Sub--Platine)
<i>C4</i>	Fehler bei Flüssigkeitsleitung-Thermistor für Wärmetauscher
<i>C5</i>	Fehler bei Gasleitung-Thermistor für Wärmetauscher
<i>C6</i>	Fehler bei Gasleitung-Thermistor für Wärmetauscher
<i>C9</i>	Fehler bei Ansaugluft-Thermistor

Code	Beschreibung
<i>E R</i>	Fehler bei Auslassluft-Thermistor
<i>E J</i>	Anomalie bei Raumtemperatur-Thermistor von Fernregler

23 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.







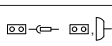












24 Technische Daten

- 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).

24.1 Schaltplan

24.1.1 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)
	Konnektor		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	Schwenklappenmotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetrelais
N	Neutral
n=*, N=*	Anzahl der Ferritkern-Durchläufe
PAM	Pulsamplitudenmodulation
PCB*	Platine
PM*	Power Modul
PS	Schaltnetzteil
PTC*	PTC Thermistor
Q*	Bipolartransistor mit isolierter Gate- Elektrode (IGBT)
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

25 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.

Zubehör

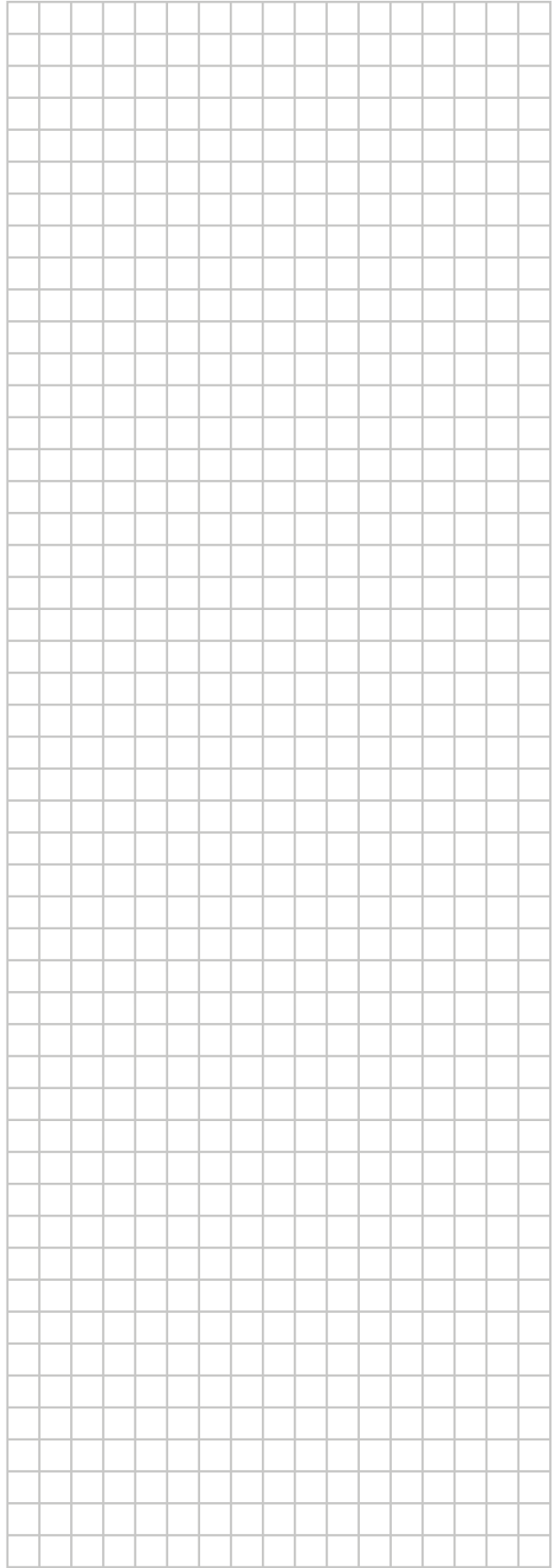
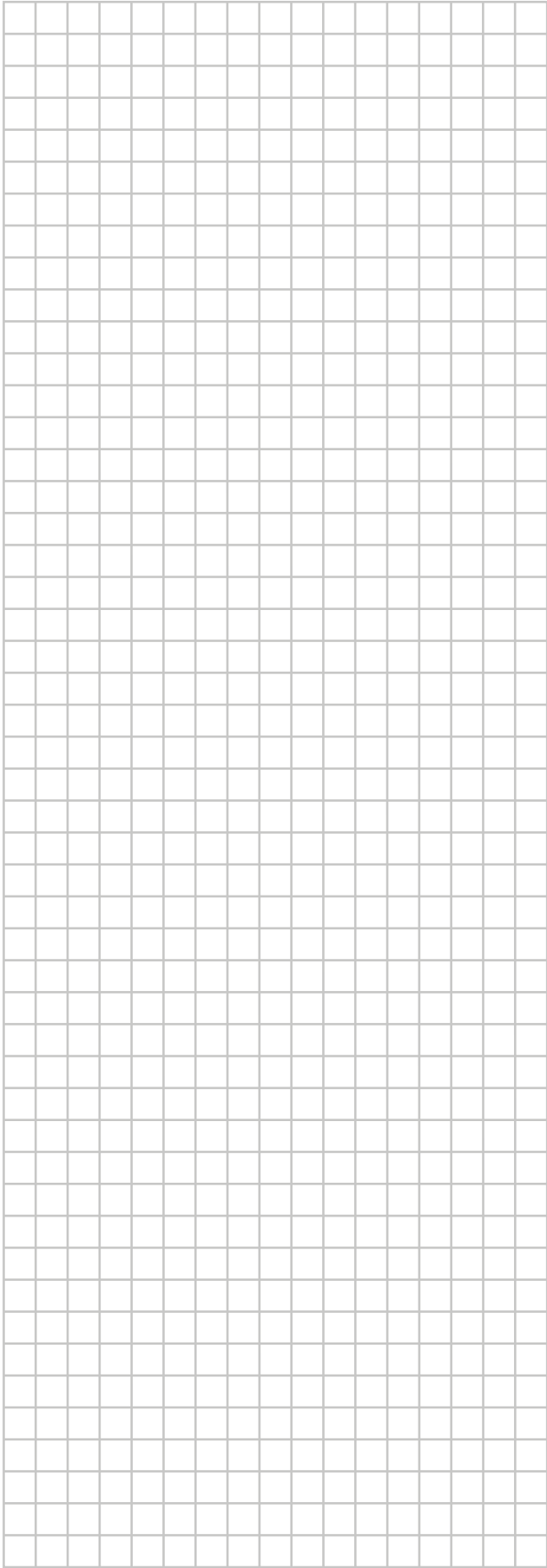
Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

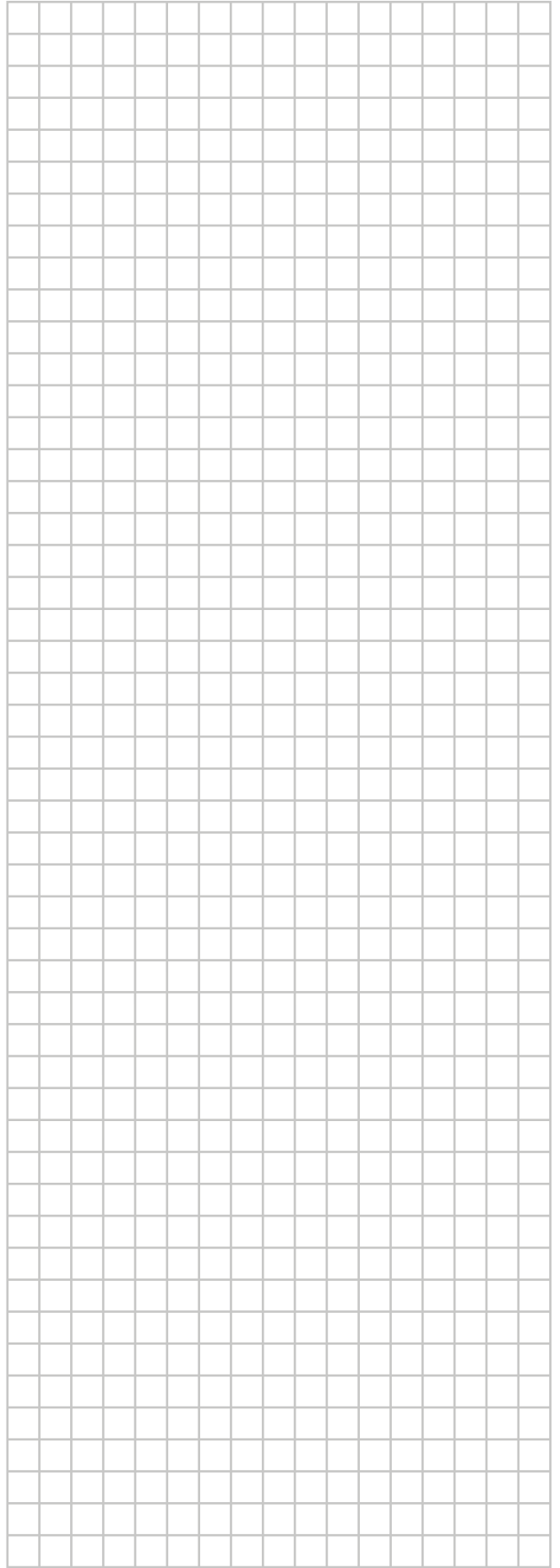
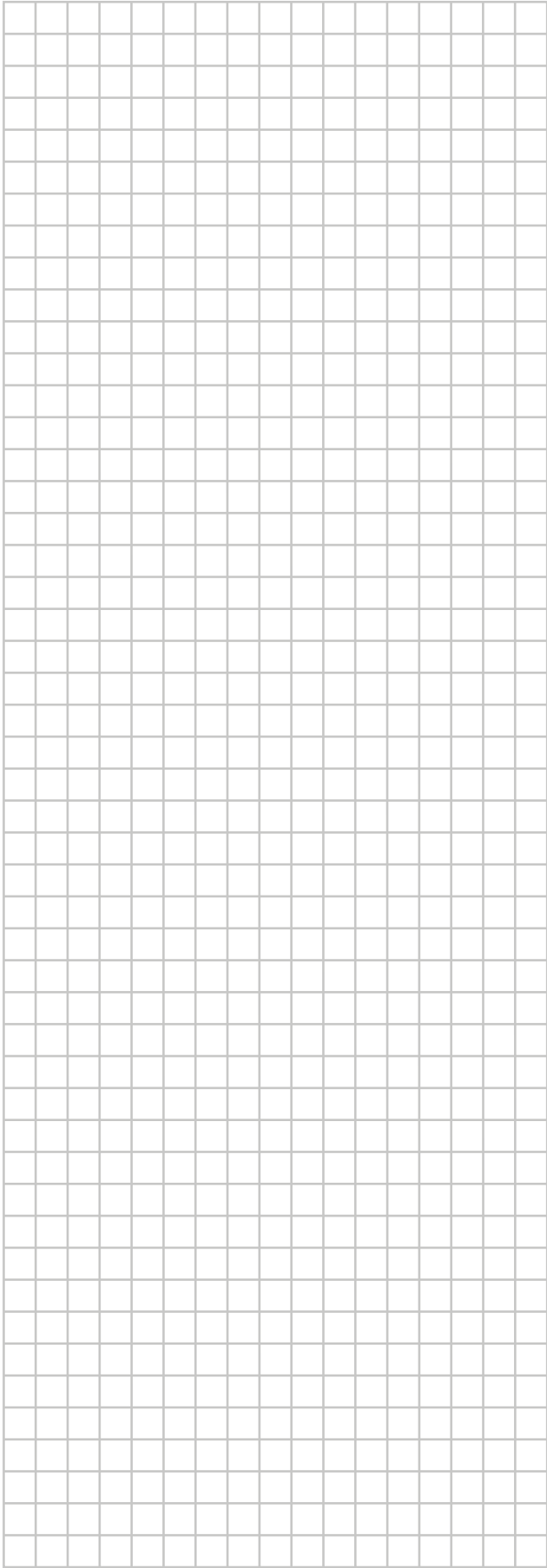
Optionale Ausstattung

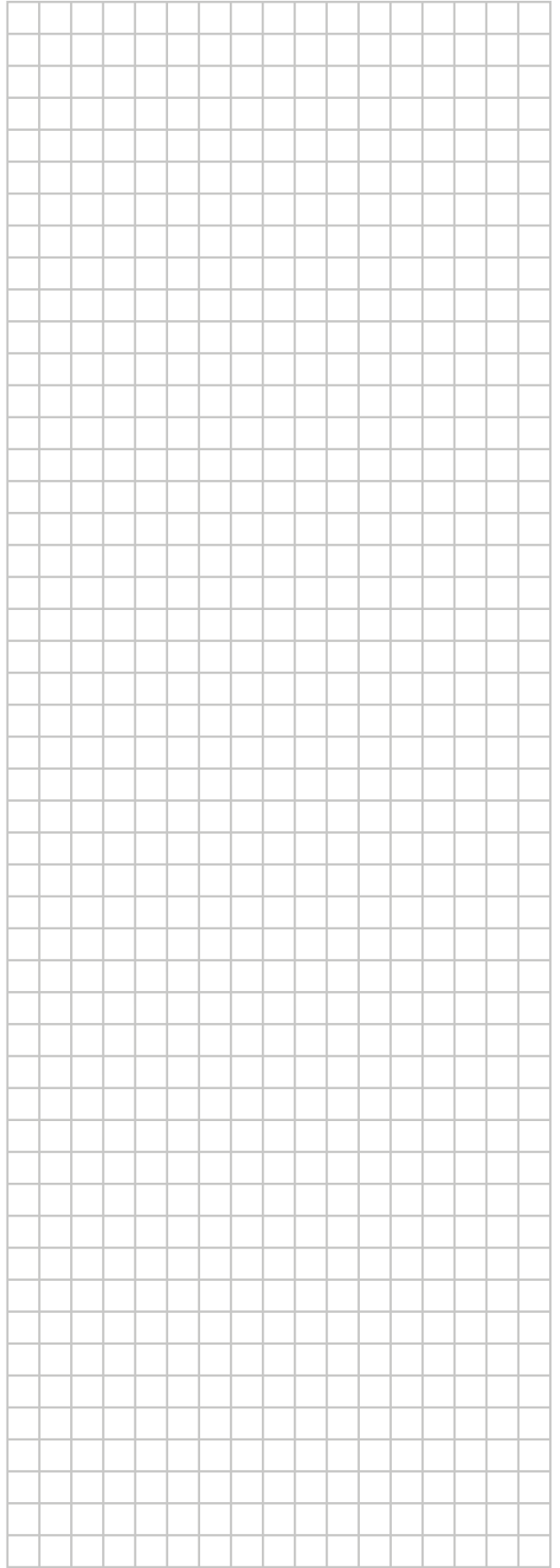
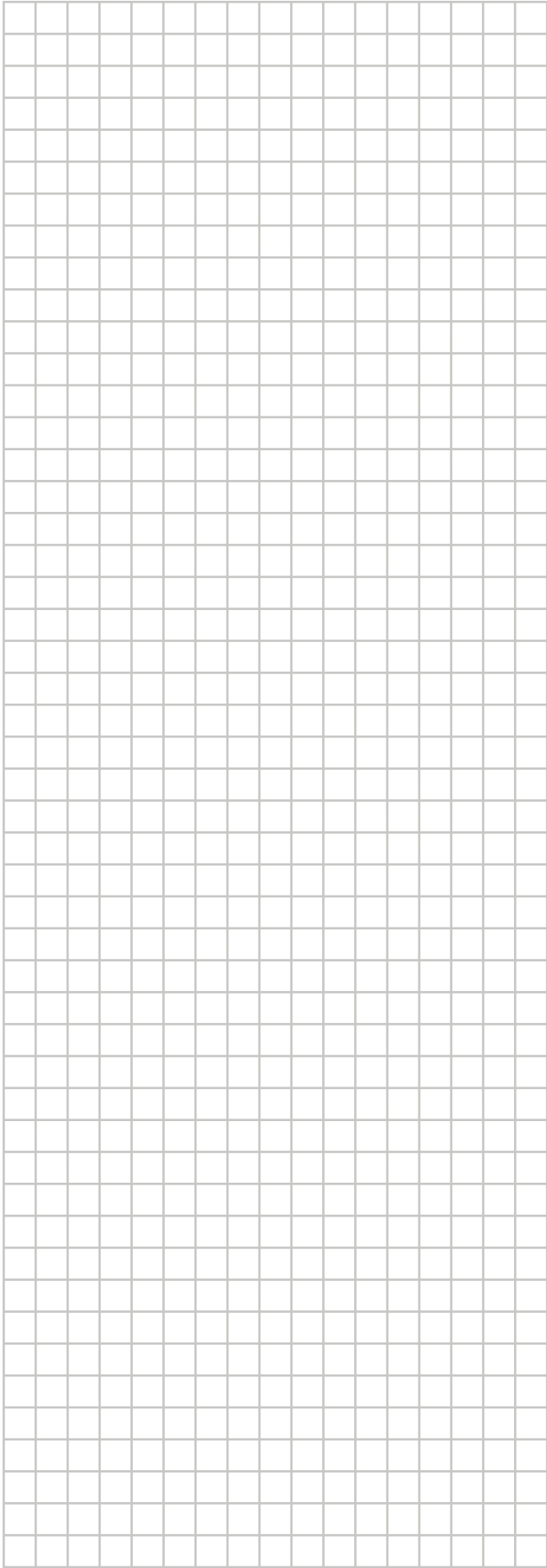
Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern

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







ERC

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

Copyright 2020 Daikin

4P599624-1C 2020.12