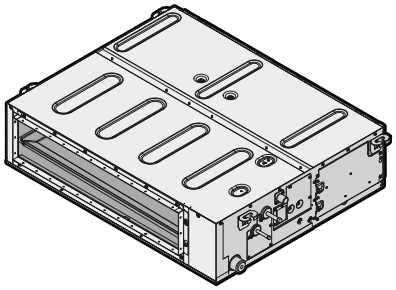
Installations- und Betriebsanleitung



FXSN50A2VEB
FXSN71A2VEB
FXSN112A2VEB

Installations- und Betriebsanleitung
CO_2 Conveni-Paket: Inneneinheit

Deutsch

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (GR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer conditionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

FXSN50A2VEB, FXSN71A2VEB, FXSN112A2VEB,

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 derlden folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladní z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *
Machinery 2006/42/EC **

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 Note*	as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.	06 Nota*	delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato <C>**.	11 Information*	enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet <C>**.	16 Megjegyzés*	a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) **<C> tanúsítvány** szerint.	21 Забележка*	както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.		
02 Hinweis*	wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.	07 Σημείωση*	όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.	12 Merk*	som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat <C>**.	17 Uwaga*	zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.	22 Pastaba*	kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą <C>**.		
03 Remarque*	tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.	08 Nota*	tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado <C>**.	13 Huom*	jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.	18 Notă*	aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul <C>**.	23 Piezīmes*	kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.		
04 Bemerk*	zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat <C>**.	09 Примечание*	как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству <C>**.	14 Poznámka*	jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením <C>**.	19 Opomba*	kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom <C>**.	24 Poznámka*	ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením <C>**.		
05 Nota*	como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.	10 Bemærk*	som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.	15 Napomena*	kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu <C>**.	20 Märkus*	nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.	25 Not*	<A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.		

<A>	DAIKIN.TCF.035/04-2020
<B>	TÜV (NB1856)
<C>	60148544

01** DICz*** is authorised to compile the Technical Construction File.
02** DICz*** hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** DICz*** est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04** DICz*** is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** DICz*** está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06** DICz*** è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07** Η DICz*** είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08** A DICz*** está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09** Компания DICz*** уполномочена составить Комплект технической документации.
10** DICz*** er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11** DICz*** är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12** DICz*** har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13** DICz*** on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14** Společnost DICz*** má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15** DICz*** je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16** A DICz*** jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17** DICz*** ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18** DICz*** este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19** DICz*** je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20** DICz*** on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21** DICz*** е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22** DICz*** yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23** DICz*** ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24** Spoločnosť DICz*** je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25** DICz*** Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

***DICz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

2P613087-1

DAIKIN

Yasuto Hiraoka
Managing Director
Pilsen, 1st of April 2020

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

Inhaltsverzeichnis

1 Über die Dokumentation 3
1.1 Informationen zu diesem Dokument ... 3

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure 4

Für den Benutzer 5

3 Sicherheitshinweise für Benutzer 5
3.1 Allgemein ... 5
3.2 Instruktionen für sicheren Betrieb ... 6

4 Über das System 8
4.1 Systemanordnung ... 9

5 Benutzerschnittstelle 9

6 Betrieb 9
6.1 Betriebsbereich ... 9
6.2 Informationen zu Betriebsmodi ... 9
6.2.1 Grundlegende Betriebsmodi ... 9
6.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen ... 10
6.3 System betreiben ... 10

7 Instandhaltung und Wartung 10
7.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service ... 10
7.2 Luftfilter und Luftauslass reinigen ... 10
7.2.1 Luftfilter reinigen ... 10
7.2.2 Luftfilter reinigen ... 10
7.3 Über das Kältemittel ... 11
7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen ... 11

8 Fehlerdiagnose und -beseitigung 12
8.1 Bei den folgenden Symptomen handelt es sich NICHT um Störungen des Systems ... 13
8.1.1 Symptom: Das System arbeitet nicht ... 13
8.1.2 Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus ... 13
8.1.3 Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei ... 13

9 Entsorgung 13

Für den Installateur 13

10 Über die Verpackung 13
10.1 Innengerät ... 13
10.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät ... 13

11 Installation des Geräts 13
11.1 Den Ort der Installation vorbereiten ... 14
11.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts ... 14
11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel ... 15
11.2 Montieren des Innengeräts ... 16
11.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit ... 16
11.2.2 Leitlinien zur Installation des Kanals ... 17
11.2.3 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs ... 17
11.3 Veränderung des Installationsortes ... 19

12 Installation der Leitungen 19
12.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen ... 19
12.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen ... 19
12.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen ... 19
12.2 Anschließen der Kältemittelleitung ... 20
12.2.1 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an ... 20

13 Elektroinstallation 20
13.1 Spezifikationen der Standardelektroteile ... 20
13.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen ... 21
13.3 Geeignete Mittel für Geräte anschließen, die mit CO_2 gefüllt sind ... 22

14 Inbetriebnahme 22
14.1 Checkliste vor Inbetriebnahme ... 22
14.2 Probelauf durchführen ... 23
14.3 Fehlercodes beim Probelauf ... 23

15 Erweiterte-Funktion 23
15.1 Bauseitige Einstellung ... 23

16 Technische Daten 24
16.1 Schaltplan ... 24
16.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende ... 24

1 Über die Dokumentation

1.1 Informationen zu diesem Dokument

INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren.

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 Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitshinweise:**
  - Vor der Installation zu lesende Sicherheitshinweise
  - Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)
- **Inneneinheit-Installation und Betriebsanleitung:**
  - Installations- und Betriebsanleitung
  - Format: Papier (in der Box der Inneneinheit)

- **Referenz für Installateure und Benutzer:**
  - Installationsvorbereitung, bewährte Verfahrensweisen, Referenzdaten etc.
  - Detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung und Hintergrundinformationen für grundlegende und erweiterte Nutzung der Anlage
  - Format: Digital gespeicherte Dateien auf http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

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

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

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

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

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.

Allgemeine Anforderungen an die Installation

WARNUNG

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

WARNUNG

- Achten Sie darauf, für den Fall einer Kältemittel-Leckage alle notwendigen Mittel für Gegenmaßnahmen zu installieren, gemäß dem Standard EN378 (siehe "11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel" [▶ 15]).
- Achten Sie darauf, einen CO_2-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) zu installieren und aktivieren Sie die Funktion für Kältemittel-Leckagen-Erkennung (siehe "15.1 Bauseitige Einstellung" [▶ 23]).

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 "11.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 14])

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.

WARNUNG

Legen Sie KEINE Gegenstände unter die Inneneinheit und/oder Außeneinheit, da sie dort durch herabtropfendes Wasser beschädigt werden könnten. Denn an der Haupteinheit 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

Installieren Sie die Einheit nur an einer Stelle, wo die Türen zum beanspruchten Raum nicht absolut dicht sind.

WARNUNG

Denken Sie bei Benutzung von Absperrventilen daran, Sicherheitseinrichtungen wie ein Umleit-Rohr mit Druckentlastungsventil (von Flüssigkeitsleitung zu Gasleitung) zu installieren. Wenn Absperrventile geschlossen werden und keine Sicherheitseinrichtungen installiert sind, kann ansteigender Druck die Flüssigkeitsleitung beschädigen.

Installation von Kanälen (siehe "11.2.2 Leitlinien zur Installation des Kanals" [▶ 17])

ACHTUNG

- Darauf achten, dass der Kanal so installiert wird, dass der Einstellbereich des externen statischen Drucks für die Einheit NICHT überschritten wird. Angaben zum Einstellbereich zu Ihrem eigenen Modell finden Sie im technischen Datenblatt.
- Den Gewebestutzen so installieren, dass Vibrationen NICHT auf den Kanal oder die Decke übertragen werden. Benutzen Sie für die Auskleidung des Kanals schallabsorbierendes Material (Isoliematerial), und an den Hängebolzen sollten Schwingungsisolierungen aus Gummi verwendet werden.
- Beim Schweißen darauf achten, dass KEINE Spritzer auf die Ablaufwanne oder die Luftfilter gelangen.
- Wenn der Metallkanal durch Verschalungen aus Metall führt, dann schließen Sie an die Verschalung oder Metallplatte der Holzstruktur einen Draht an und sorgen für eine elektrische Trennung von Kanal und Wandung.
- Das Luftauslassgitter an einer Stelle so installieren, dass der Luftstrom nicht direkt auf Menschen gerichtet wird.
- Im Kanal KEINE Zusatz-Ventilatoren verwenden. Benutzen Sie die Funktion, durch die der Luftdurchlass des Ventilators automatisch eingestellt wird (siehe "15.1 Bauseitige Einstellungen" [▶ 23]).

Installation von Kältemittel-Rohrleitungen (siehe "12 Installation der Leitungen" [▶ 19])

ACHTUNG

NICHT erneut Rohrleitungen von vorigen Installationen verwenden.

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

- Benutzen Sie K65-Rohre für Hochdruck-Anwendungen mit einem Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Benutzen Sie K65-Verbindungen und Beschläge bei Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Rohre dürfen nur durch Löten miteinander verbunden werden. Andere Verbindungsarten sind nicht zugelassen.
- Das Erweitern von Rohren ist nicht zugelassen.

Elektroinstallation (siehe "13 Elektroinstallation" [▶ 20])

WARNUNG

- Wenn die Stromversorgung über eine fehlende Phase oder über eine falsche N-Phase verfügt, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht.
- Für ordnungsgemäße Erdung sorgen. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. 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 kommen können mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen, insbesondere nicht auf der Hochdruckseite.
- Verwenden Sie KEINE mit Isolierband umwickelten Drähte, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen in Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes 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.

Für den Benutzer

3 Sicherheitshinweise für Benutzer

Befolgen Sie immer die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

3.1 Allgemein

WARNUNG

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

⚠ WARNUNG

Das Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu gehen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

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.

3.2 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.

⚠ ACHTUNG

Wird diese Einheit mit einer elektrisch betriebenen Sicherheitseinrichtung ausgestattet, z. B. ein CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern), muss die Einheit nach ihrer Installation immer mit Strom versorgt werden, mit Ausnahme kleiner Unterbrechungen zur Durchführung von Wartungsarbeiten.

⚠ 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.

⚠ 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 Haupteinheit 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 "7 Instandhaltung und Wartung" [▶ 10])

WARNUNG: ⇨•⇦ System enthält unter hohem Druck stehendes Kältemittel.

Das System darf NUR von einem qualifizierten Kundendiensttechniker gewartet oder repariert werden.

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.

WARNUNG

Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung nie 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.

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.

WARNUNG

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

Infos zum Kältemittel (siehe "7.3 Über das Kältemittel" [▶ 11])

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs NICHT durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.

WARNUNG

Das Kältemittel R744 (CO_2) innerhalb der Einheit ist geruchlos, nichtentzündlich und, in mäßiger Konzentration, ungiftig und es entweicht normalerweise NICHT.

Falls Kältemittel in den Raum austritt, kann das für die Personen im Raum negative Auswirkungen haben (bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr). Lüften Sie den Raum und informieren Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit erworben haben (siehe "7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen" [▶ 11]).

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

Fehlerdiagnose und -beseitigung (siehe "8 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▶ 12])

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.

4 Über das System

HINWEIS

Die Einheit muss so gelagert werden, dass mechanische Beschädigungen ausgeschlossen sind.

Die Inneneinheiten können für Heizen und Kühlen verwendet werden.

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.

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.

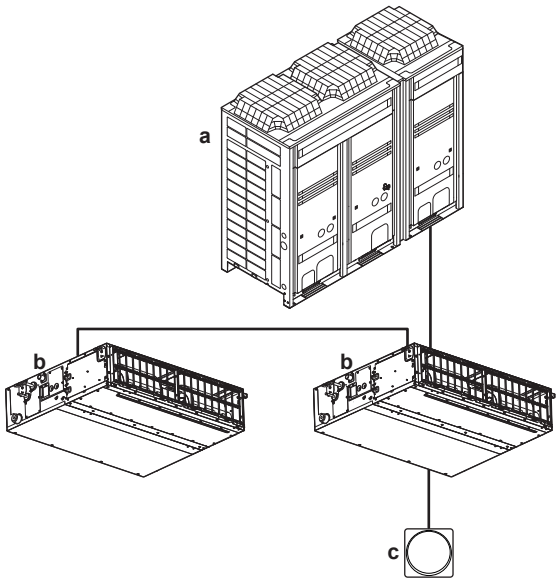
ACHTUNG

Wird diese Einheit mit einer elektrisch betriebenen Sicherheitseinrichtung ausgestattet, z. B. ein CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern), muss die Einheit nach ihrer Installation immer mit Strom versorgt werden, mit Ausnahme kleiner Unterbrechungen zur Durchführung von Wartungsarbeiten.

4.1 Systemanordnung

INFORMATION

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



a Außeneinheit
b Inneneinheit
c Benutzerschnittstelle

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.

5 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.

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.

6 Betrieb

6.1 Betriebsbereich

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

	Kühlen und Entfeuchten	Heizen
Außeneinheit	–5~43°C_{tr}	–20~16°C_{feucht}
Inneneinheit	14~24°C_{feucht}	15~27°C_{tr}
Luftfeuchtigkeit innen	≤80%[(a)]	—

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

6.2 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).

6.2.1 Grundlegende Betriebsmodi

Die Inneneinheit kann in verschiedenen Betriebsmodi arbeiten.

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

6.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen

Betrieb	Beschreibung
Enteisung	Um zu verhindern, dass aufgrund von Eisbildung an der Außeneinheit die Heizleistung sinkt, schaltet das System automatisch auf Enteisungsbetrieb. Während des Enteisungsbetriebs stellt der Ventilator der Inneneinheit den Betrieb ein und auf dem Startbildschirm wird folgendes Symbol angezeigt:  Wenn zum Schutz des Systems auf Seiten der Außeneinheit die Enteisungsfunktion in Kraft tritt, kann es geschehen, dass von der Inneneinheit kalte Luft ausgegeben wird. Nach ungefähr 6 bis 8 Minuten nimmt das System wieder den normalen Betrieb auf.
Warmstart	Während des Warmstarts stellt der Ventilator der Inneneinheit den Betrieb ein, und auf dem Startbildschirm wird folgendes Symbol angezeigt: 

6.3 System betreiben

INFORMATION

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

7 Instandhaltung und Wartung

7.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service

WARNUNG: ⇨●⇦ System enthält unter hohem Druck stehendes Kältemittel.

Das System darf NUR von einem qualifizierten Kundendiensttechniker gewartet oder repariert werden.

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

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 nie 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 nie 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.

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.

7.2 Luftfilter und Luftauslass reinigen

7.2.1 Luftfilter 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.

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

7.2.2 Luftfilter reinigen

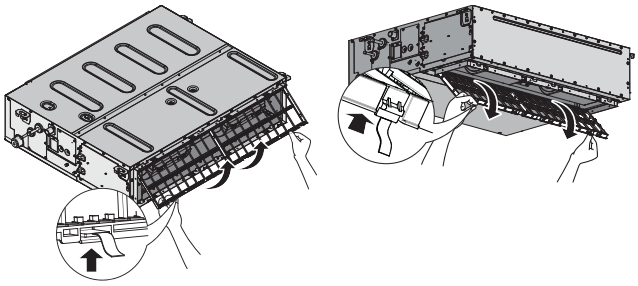
Zeitpunkt für Reinigung des Luftfilters:

- 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).

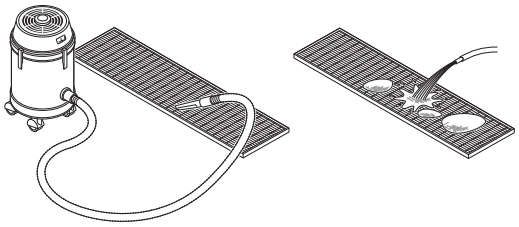
So wird der Luftfilter gereinigt:

1 Entfernen Sie die Luftfilter, indem Sie den Stoff nach oben (bei Ansaugen auf der Rückseite) oder nach hinten (Bei Ansaugen am Boden) ziehen.

Ansaugen auf der Rückseite Ansaugen unten



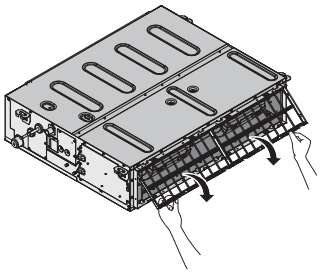
2 Luftfilter reinigen. Einen Staubsauger verwenden oder mit Wasser abwaschen. Wenn der Luftfilter stark verschmutzt ist, eine weiche Bürste und ein neutrales Reinigungsmittel verwenden.



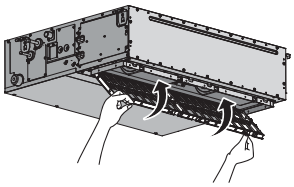
3 Den Luftfilter im Schatten trocknen lassen.

4 Den Luftfilter wieder einsetzen. Die 2 Aufhängebügel ausrichten, die 2 Clips an ihren Platz drücken und am Stoff ziehen, falls erforderlich.

Ansaugen auf der Rückseite



Ansaugen unten



5 Überzeugen Sie sich, dass die 4 Aufhängebügel befestigt sind.

6 Bei Ansaugen von unten das Lufteinlassgitter schließen.

7 Den Strom einschalten.

8 Instruktionen zum Entfernen von Warnhinweisen finden Sie in der Referenz zur Benutzerschnittstelle.

7.3 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält Kältemittelgas.

Kältemitteltyp: R744 (CO_2)

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs NICHT durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems keinen Geruch hat.

WARNUNG

Das Kältemittel R744 (CO_2) innerhalb der Einheit ist geruchlos, nichtentzündlich und, in mäßiger Konzentration, ungiftig und es entweicht normalerweise NICHT.

Falls Kältemittel in den Raum austritt, kann das für die Personen im Raum negative Auswirkungen haben (bei hohen Konzentrationen Erstickungsgefahr). Lüften Sie den Raum und informieren Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit erworben haben (siehe "7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen" [▶ 11]).

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

7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen

Damit Kältemittel-Leckagen erkannt werden können, MUSS ein CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) installiert sein. Möglicherweise muss der CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor jedes Jahr überprüft werden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum installierten Gerät.

Falls eine CO_2-Kältemittel-Leckage erkannt wird,

- wird der Ventilator der Inneneinheit angehalten, um zu verhindern, dass das Kältemittel verteilt wird.
- Auf der Benutzerschnittstelle wird Fehlercode A0 oder U9 angezeigt (⚠ bei Madoka; zur Anzeige von Fehlercodes siehe Referenzhandbuch zu Madoka).
- Die Benutzerschnittstelle gibt einen Warnton aus (nur bei Madoka mit dem Signaltongeber, siehe Liste der Optionen); oder es wird in Kombination mit einem CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) ein anderer Sicherheitsalarm ausgelöst.

Vom Benutzer zu ergreifende Maßnahmen

1 Lüften Sie sofort den Raum und informieren Sie den Händler, bei dem Sie die Einheit erworben haben. Nehmen Sie die Einheit ERST DANN wieder in Betrieb, wenn der Fehler behoben ist.

Vom Installateur oder Servicetechniker zu ergreifende Maßnahmen

INFORMATION

Bei Erkennung einer Kältemittel-Leckage wird der Kontakt zwischen den Anschlüssen T1 und T2 getrennt. Bei normalem Betrieb ist der Kontakt zwischen den Anschlüssen T1 und T2 geschlossen (wie bei einem Kurzschluss).

1 Falls KEINE bauseitig gelieferten Absperrventile installiert sind: Bei der Außeneinheit die Absperrventile für das Gas- und das Flüssigkeitsrohr schließen.

2 Falls bauseitig gelieferte Absperrventile installiert sind: Wenn die Kältemittel-Leckage zum Raum hin beseitigt ist, können Sie das Klimagerät für andere Räume benutzen, wo es KEINE Kältemittel-Leckage gegeben hat.

3 Machen Sie die Kältemittel-Leckage ausfindig und beseitigen Sie diese. Falls erforderlich, die Inneneinheit auswechseln.

4 Falls erforderlich, Kältemittel nachfüllen.

5 Einen manuellen Neustart durchführen und den Betrieb wiederaufnehmen.

HINWEIS

Nachdem eine Kältemittel-Leckage erkannt worden ist, sendet die Einheit in regelmäßigen Intervallen ein Signal aus, um zu bestätigen, wenn die CO_2-Konzentration wieder auf sicherem Niveau ist. Auch wenn die CO_2-Konzentration wieder auf sicherem Niveau ist, den Betrieb ERST DANN wieder aufnehmen, wenn der Fehler behoben ist und Kältemittel nachgefüllt ist.

8 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 Fehlerstrom-Schutzschalter, 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 Stromzufuhr auf AUS schalten.
Das Display der Benutzerschnittstelle zeigt ⚠ oder einen Fehlercode.	Wenden Sie sich an Ihren Installateur und teilen Sie ihm den Fehlercode mit. Instruktionen zur Anzeige von Fehlercodes finden Sie in der Referenz zur Benutzerschnittstelle.
Die Benutzerschnittstelle zeigt Fehlercode A0 oder U9 (oder ⚠) an, der Ventilator stellt seinen Betrieb ein und die Benutzerschnittstelle gibt einen Warnton aus (bei Madoka), oder in Kombination mit einem anderen Gas-Erkennungsgerät (sofern installiert) wird ein anderer Sicherheitsalarm ausgelöst.	Möglicherweise wird eine Kältemittel-Leckage erkannt (siehe "7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen" [▶ 11]).

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.

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).

Fehler	Maßnahme
Wenn das System überhaupt nicht funktioniert.	▪ Überprüfen Sie, ob ein Stromausfall vorliegt. Warten Sie, bis die Stromversorgung wieder funktioniert. Tritt ein Stromausfall während des Betriebs auf, nimmt das System seinen Betrieb automatisch wieder auf, wenn der Strom wieder vorhanden ist. ▪ Überprüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Schutzschalter aktiviert wurde. Wechseln Sie die Sicherung, oder stellen Sie den Schutzschalter wieder zurück.
Das System stellt nach dem Einschalten sofort seinen Betrieb ein.	▪ Überprüfen Sie, ob Lufteinlass oder Luftauslass von Außen- oder Inneneinheit durch Objekte blockiert sind. Entfernen Sie gegebenenfalls alle Objekte, und achten Sie darauf, dass die Luft frei zirkulieren kann. ▪ Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter nicht verstopft ist (siehe "7.2.2 Luftfilter reinigen" [▶ 10]).
Das System funktioniert zwar, Kühl- oder Heizbetrieb arbeiten jedoch nicht ausreichend.	▪ Überprüfen Sie, ob Lufteinlass oder Luftauslass von Außen- oder Inneneinheit durch Objekte blockiert sind. Entfernen Sie gegebenenfalls alle Objekte, und achten Sie darauf, dass die Luft frei zirkulieren kann. ▪ Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter nicht verstopft ist (siehe "7.2.2 Luftfilter reinigen" [▶ 10]). ▪ Überprüfen Sie die Temperatureinstellung. Siehe Anleitung der Benutzerschnittstelle. ▪ Prüfen Sie, ob die Ventilatordrehzahl auf Niedrig gestellt ist. Siehe Anleitung der Benutzerschnittstelle. ▪ Überprüfen Sie, ob der Luftflusswinkel korrekt ist. Siehe Anleitung der Benutzerschnittstelle. ▪ Prüfen Sie, ob Türen oder Fenster geöffnet sind. Schließen Sie Türen und Fenster, sodass kein Wind hereinkommt. ▪ Prüfen Sie, ob direktes Sonnenlicht in den Raum gelangt. Bringen Sie Vorhänge oder Jalousien an. ▪ Achten Sie darauf, dass sich während des Kühlbetriebs nicht zu viele Personen im Raum befinden. Prüfen Sie, ob der Raum zu stark aufgeheizt wird. ▪ Wenn im Raum zu viel Wärme abgegeben wird (bei Kühlbetrieb). Die Kühlwirkung verringert sich, wenn im Raum zu viel Wärme abgegeben wird.
Der Betrieb endet plötzlich. (Das Display oder das Betriebslämpchen der Benutzerschnittstelle blinkt.)	▪ Vergewissern Sie sich, dass der Luftfilter nicht verstopft ist (siehe "7.2.2 Luftfilter reinigen" [▶ 10]). ▪ Überprüfen Sie, ob Lufteinlass oder Luftauslass von Außen- oder Inneneinheit durch Objekte blockiert sind. Entfernen Sie alle Hindernisse, schalten Sie den Schutzschalter auf OFF und dann wieder auf ON. Falls das Lämpchen oder das Display weiterhin blinkt, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Fehler	Maßnahme
Während des Betriebs wird eine abnormale Funktion ausgelöst.	▪ Möglicherweise funktioniert das Klimagerät aufgrund von Blitzschlag oder Funkwellen nicht richtig. Schalten Sie den Schutzschalter auf OFF und dann wieder auf ON.

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

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

8.1.1 Symptom: Das System arbeitet nicht

- Nach Drücken der EIN/AUS-Taste auf der Benutzerschnittstelle nimmt das Gerät nicht sofort den Betrieb auf. Leuchtet die Betriebsanzeige, befindet sich das Klimagerät im Normalzustand. Das Klimagerät nimmt seinen Betrieb nicht sofort wieder auf, weil eine der Sicherheitseinrichtungen aktiviert wurde, um eine Überlastung zu verhindern. Nach 3 Minuten wird das Klimagerät automatisch wieder eingeschaltet.
- Nach Einschalten der Stromversorgung nimmt das Klimagerät nicht sofort seinen Betrieb auf. Warten Sie 1 Minute, bis der Mikrocomputer betriebsbereit ist.
- Das Klimagerät nimmt seinen Betrieb nicht sofort wieder auf, wenn die Taste zur Temperatureinstellung auf ihre vorherige Position zurückgestellt wird, nachdem sie gedrückt worden ist. Das Klimagerät nimmt seinen Betrieb nicht sofort wieder auf, weil eine der Sicherheitseinrichtungen aktiviert wurde, um eine Überlastung zu verhindern. Nach 3 Minuten wird das Klimagerät automatisch wieder eingeschaltet.
- Die Außeneinheit hat die Klimatisierung ausgeschaltet (Kühlung wird fortgesetzt). Dies liegt daran, dass die Raumtemperatur den eingestellten Temperaturwert erreicht hat. Die Einheit schaltet um auf Ventilatorbetrieb. Der aktuelle Betrieb entspricht nicht der Einstellung durch die Benutzerschnittstelle.
- Die Ventilatordrehzahl stimmt nicht mit der Einstellung überein. Bei Betätigen der Taste zum Einstellen der Ventilatordrehzahl ändert sich die Ventilatordrehzahl nicht. Wenn bei Heizbetrieb die Raumtemperatur die eingestellte Temperatur erreicht oder wenn die Einheit ihre maximale Leistung erreicht hat, stellt die Außeneinheit die Klimatisierung ein (Kühlung wird fortgesetzt), und die Inneneinheit läuft nur im Ventilatormodus (niedrige Ventilatordrehzahl). Dies soll verhindern, dass kühle Luft direkt in Richtung im Raum befindlicher Personen ausgeblasen wird.

8.1.2 Symptom: Aus der Einheit tritt Staub aus

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

8.1.3 Symptom: Das Gerät setzt Gerüche frei

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

9 Entsorgung

HINWEIS

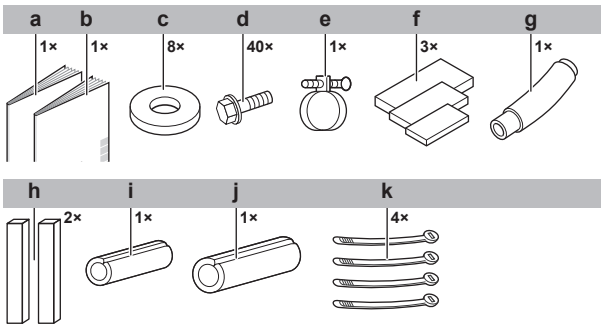
Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung,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

Für den Installateur

10 Über die Verpackung

10.1 Innengerät

10.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



a Installations- und Betriebsanleitung
b Allgemeine Sicherheitshinweise
c Unterlegscheiben für Aufhängebügel
d Schrauben für Kanalflansche
e Metallschelle
f Dichtungspads: Groß (Ablaufrohr), mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung)
g Ablaufschlauch
h Lange Dichtung
i Isolierstück: Klein (Flüssigkeitsleitung)
j Isolierstück: Groß (Gasleitung)
k Kabelbinder

11 Installation des Geräts

WARNUNG

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

WARNUNG

- Achten Sie darauf, für den Fall einer Kältemittel-Leckage alle notwendigen Mittel für Gegenmaßnahmen zu installieren, gemäß dem Standard EN378 (siehe "11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel" [▶ 15]).
- Achten Sie darauf, einen CO_2-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) zu installieren und aktivieren Sie die Funktion für Kältemittel-Leckagen-Erkennung (siehe "15.1 Bauseitige Einstellung" [▶ 23]).

11.1 Den Ort der Installation vorbereiten

11.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

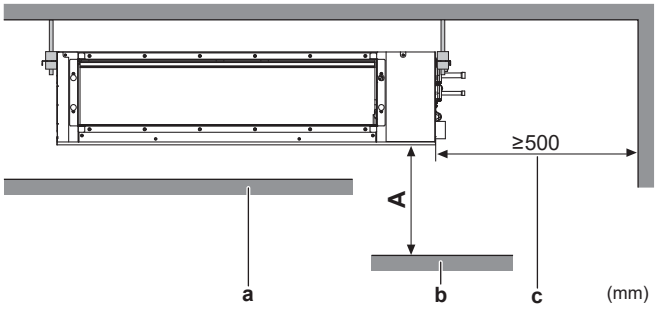
INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

HINWEIS

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Anwender gegebenenfalls entsprechende Gegenmaßnahmen treffen.

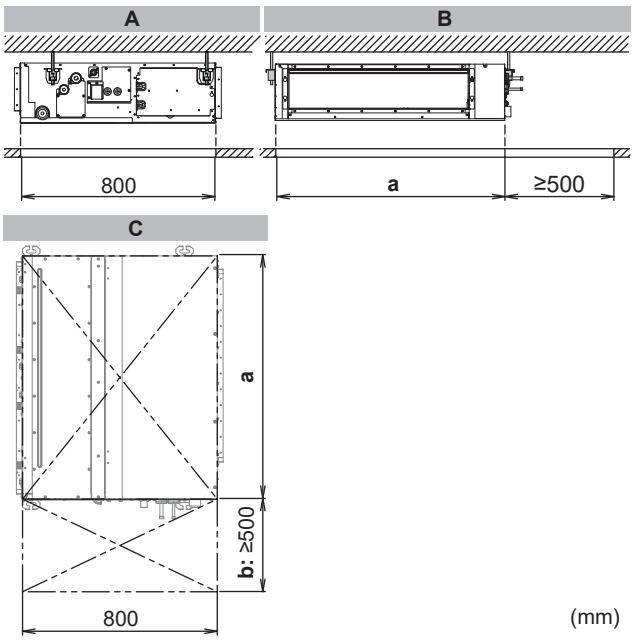
- **Abstände.** Achten Sie auf Folgendes:



A **Mindestabstand zum Boden**
2,7 m, um versehentliches Berühren zu vermeiden
2,5 m, falls der Ventilator abgedeckt ist (z. B. durch abgehängte Decke, Gitter, …)
a Decke
b Bodenoberfläche
c Raum für Wartungsarbeiten

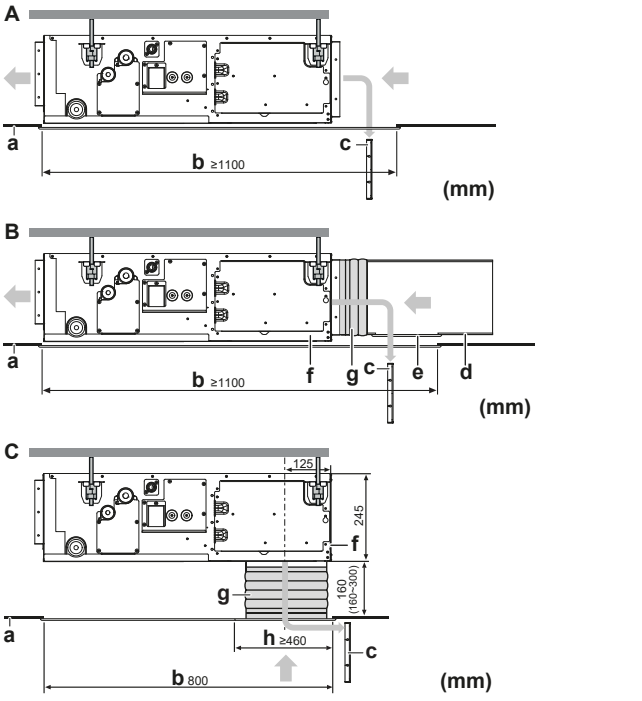
Raum für Wartungsarbeiten und Größe der Deckenöffnung

Achten Sie darauf, dass die Deckenöffnung groß genug ist, damit genug Platz ist für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.



A Seitenansicht: Kältemittelrohrleitung, Abflussrohr, Steuerkasten
B Seitenansicht: Lufteinlass
C Draufsicht
a Deckenöffnung
Klasse 50: 700 mm
Klasse 71: 1000 mm
Klasse 112: 1400 mm
b Platz für Wartungsarbeiten

Installationsoptionen



A Standardmäßiges Ansaugen auf der Rückseite
B Installation mit rückseitigem Gewebestutzen und Kanal-Wartungsöffnung
C Installation mit Gewebestutzen unten und Lufteinlassgitter
a Deckenoberfläche
b Deckenöffnung
c Weg zum Entfernen des Luftfilters bei Luftfilter-Wartung
d Lufteinlassfilter
e Kanal-Wartungsöffnung
f Austauschplatte
g Segeltuchanschluss für Lufteinlassblende (bauseitig zu liefern)
h Lufteinlassblende (bauseitig zu liefern), Öffnung

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.

11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel

Kältemittel-Grundeigenschaften	
Kältemittel	R744
RCL (Refrigerant Concentration Limit - Höchstgrenze der Kältemittelkonzentration)	0,072 kg/m^3
QLMV (Quantity Limit with Minimum Ventilation - Mengenbegrenzung bei Mindest-Ventilation)	0,074 kg/m^3
QLAV (Quantity Limit with Minimum Ventilation - Mengenbegrenzung bei zusätzlicher Ventilation)	0,18 kg/m^3
Toxizitätsgrenze	0,1 kg/m^3
Sicherheitsklasse	A1

INFORMATION

Weitere Informationen hinsichtlich Berechnungen erlaubter Kältemittelbefüllung und Raumvolumen siehe Referenzhandbuch zur Inneneinheit.

Geeignete Mittel

INFORMATION

Geeignete Mittel sind bauseitig zu liefern. Alle erforderlichen Mittel sind gemäß EN 378-3:2016 auszuwählen und zu installieren.

- (natürliche oder mechanische) Ventilation
- Sicherheits-Absperrventile
- Sicherheitsalarmanlage, in Kombination mit CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (eine Sicherheitsalarmanlage alleine wird NICHT als angemessen erachtet, wenn Bewohner in ihren Bewegungen eingeschränkt sind)
- CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor

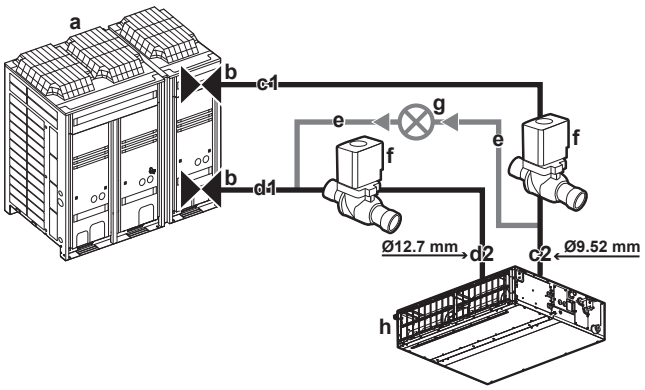
WARNUNG

Installieren Sie die Einheit nur an einer Stelle, wo die Türen zum beanspruchten Raum nicht absolut dicht sind.

WARNUNG

Denken Sie bei Benutzung von Absperrventilen daran, Sicherheitseinrichtungen wie ein Umleit-Rohr mit Druckentlastungsventil (von Flüssigkeitsleitung zu Gasleitung) zu installieren. Wenn Absperrventile geschlossen werden und keine Sicherheitseinrichtungen installiert sind, kann ansteigender Druck die Flüssigkeitsleitung beschädigen.

Beispiel: Installieren Sie das Umleitrohr (**e**) mit einem Druckentlastungsventil (**g**) so, dass es von der Flüssigkeitsleitung zwischen Inneneinheit und dem Absperrventil (**c2**) zur Gasleitung zwischen Außeneinheit und dem Absperrventil (**d1**) verläuft.



11–1 Installationsbeispiel

- **a** Außeneinheit
- **b** Absperrventil bei der Außeneinheit
- **c1** Flüssigkeitsleitung zwischen Außeneinheit und dem Absperrventil
- **c2** Flüssigkeitsleitung zwischen Inneneinheit und dem Absperrventil
- **d1** Gasleitung zwischen Außeneinheit und dem Absperrventil
- **d2** Gasleitung zwischen Inneneinheit und dem Absperrventil
- **e** Umleit-Rohr
- **f** Sicherheits-Absperrventil
- **g** Druckentlastungsventil
- **h** Inneneinheit

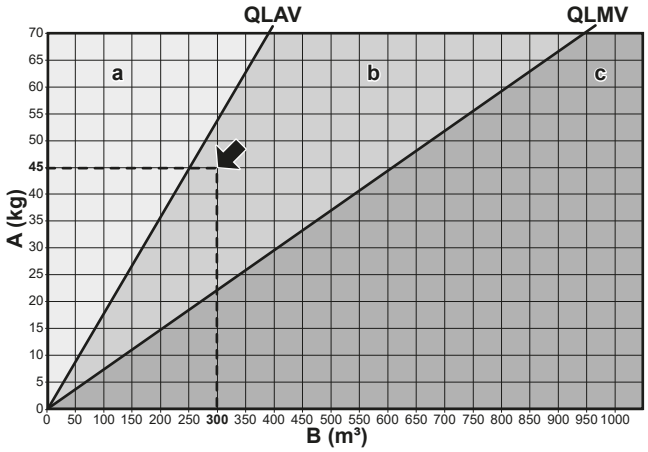
Mindestanzahl geeigneter Mittel bestimmen

Für Bewohner, die sich nicht im tiefsten Untergeschoss des Gebäudes befinden

Die gesamte Kältemittel-Füllmenge (kg) dividiert durch das Raumvolumen[(a)] (m^3) ist…	… die Anzahl geeigneter Mittel muss mindestens betragen…
<QLMV	0
>QLMV und <QLAV	1
>QLAV	2

[(a)] Bei belegten Räumen mit einer Bodenfläche über 250 m^2 nehmen Sie 250 m^2 als Bodenfläche zur Bestimmung des Raumvolumens (**Beispiel:** Auch wenn die Fläche des Raumes 300 m^2 beträgt und die Raumhöhe 2,5 m, berechnen Sie das Raumvolumen wie folgt: 250 m^2 × 2,5 m = 625 m^3)

Beispiel: Die Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System beträgt 45 kg und das Raumvolumen ist 300 m^3. 45/300 = 0,15, dabei ist >QLMV(0,074) und <QLAV(0,18), daher installieren Sie mindestens 1 geeignetes Mittel im Raum.



11–2 Beispiel-Grafik für Berechnung

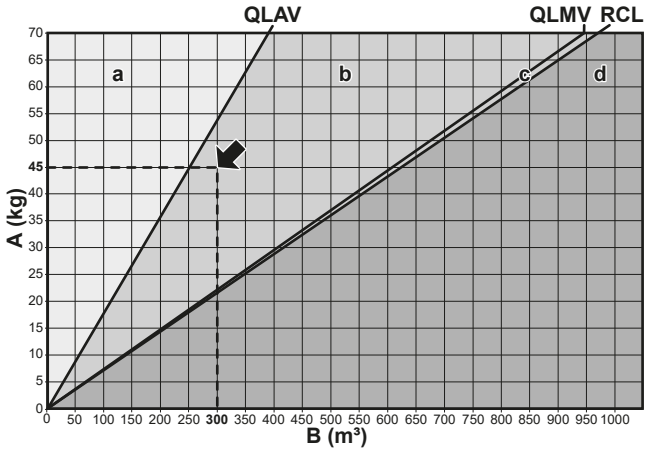
- **A** Kältemittelfüllmenge
- **B** Raumvolumen
- **a** 2 geeignete Mittel erforderlich
- **b** 1 geeignetes Mittel erforderlich
- **c** Kein Mittel erforderlich

Für Bewohner im tiefsten Untergeschoss des Gebäudes

Die gesamte Kältemittel-Füllmenge (kg) dividiert durch das Raumvolumen[a] (m^3) ist…	… die Anzahl geeigneter Mittel muss mindestens betragen…
<RCL	0
>RCL und ≤QLMV	1
>QLMV und <QLAV	2
>QLAV	Wert KANN NICHT überschritten werden!

[a] Bei belegten Räumen mit einer Bodenfläche über 250 m^2 nehmen Sie 250 m^2 als Bodenfläche zur Bestimmung des Raumvolumens (**Beispiel:** Auch wenn die Fläche des Raumes 300 m^2 beträgt und die Raumhöhe 2,5 m, berechnen Sie das Raumvolumen wie folgt: 250 m^2 × 2,5 m = 625 m^3)

Beispiel: Die Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System beträgt 45 kg und das Raumvolumen ist 300 m^3. 45/300 = 0,15, dabei ist >RCL(0,072) und <QLAV(0,18), daher installieren Sie mindestens 2 geeignete Mittel im Raum.



11–3 Beispiel-Grafik für Berechnung

A Kältemittelfüllmenge Grenze
B Raumvolumen
a Installation ist nicht zulässig
b 2 geeignete Mittel erforderlich
c 1 geeignetes Mittel erforderlich
d Kein Mittel erforderlich

INFORMATION

Auch wenn sich im tiefsten Geschoss kein Kältemittelsystem befindet, wo die größte Systemlast (kg) im Gebäude geteilt durch das Gesamtvolumen des tiefsten Geschosses (m^3) den Wert von QLMV übersteigt, sorgen Sie für eine mechanische Ventilation gemäß EN 378-3:2016.

11.2 Montieren des Innengeräts

11.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit

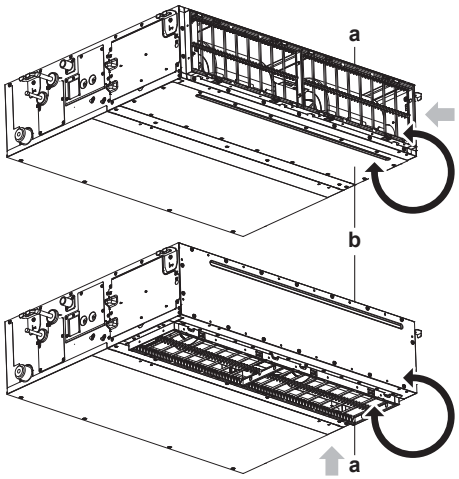
INFORMATION

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.

Installationsoptionen

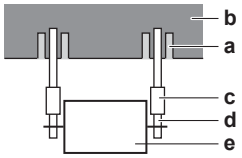
INFORMATION

Indem die Austauschplatte durch die Halteplatte des Luftfilters ersetzt wird, kann die Einheit so benutzt werden, dass das Ansaugen von unten geschieht.



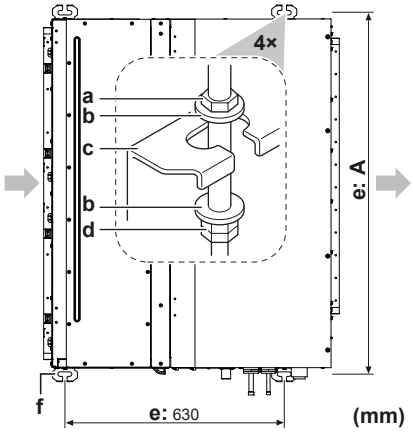
a Luftfilter-Halteplatte mit Luftfilter
b Austauschplatte

- **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 Dübel
b Deckenplatte
c Lange Mutter oder Spannschraube
d Tragbolzen
e Inneneinheit

- **Tragbolzen.** Verwenden Sie 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.



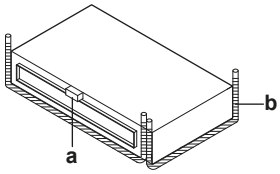
a Mutter (bauseitig zu liefern)
b Unterlegscheibe (Zubehör)
c Aufhängebügel
d Doppelmutter (bauseitig zu liefern)
e Tragbolzen-Abstand

f Tragbolzen

11–1 Tragbolzen-Abstand (A)

Klasse	A (mm)
50	738
71	1038
112	1438

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



a Wasserwaage
b Vinylschlauch

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.

11.2.2 Leitlinien zur Installation des Kanals

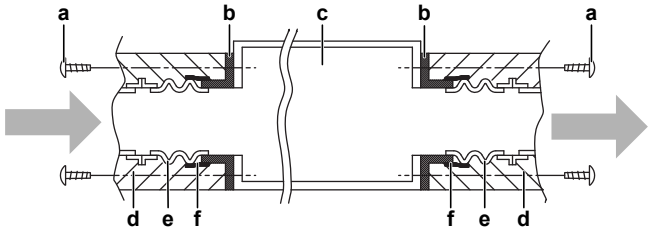
ACHTUNG

- Darauf achten, dass der Kanal so installiert wird, dass der Einstellbereich des externen statischen Drucks für die Einheit NICHT überschritten wird. Angaben zum Einstellbereich zu Ihrem eigenen Modell finden Sie im technischen Datenblatt.
- Den Gewebestutzen so installieren, dass Vibrationen NICHT auf den Kanal oder die Decke übertragen werden. Benutzen Sie für die Auskleidung des Kanals schallabsorbierendes Material (Isoliematerial), und an den Hängebolzen sollten Schwingungsisolierungen aus Gummi verwendet werden.
- Beim Schweißen darauf achten, dass KEINE Spritzer auf die Ablaufwanne oder die Luftfilter gelangen.
- Wenn der Metallkanal durch Verschalungen aus Metall führt, dann schließen Sie an die Verschalung oder Metallplatte der Holzstruktur einen Draht an und sorgen für eine elektrische Trennung von Kanal und Wandung.
- Das Luftauslassgitter an einer Stelle so installieren, dass der Luftstrom nicht direkt auf Menschen gerichtet wird.
- Im Kanal KEINE Zusatz-Ventilatoren verwenden. Benutzen Sie die Funktion, durch die der Luftdurchlass des Ventilators automatisch eingestellt wird (siehe "15.1 Bauseitige Einstellungen" [▸ 23]).

Der Kanal ist bauseitig zu liefern.

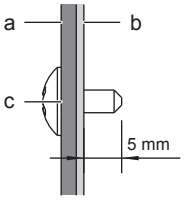
1 Den Gewebestutzen mit der Innenseite des Flansches verbinden, auf der Einlassseite und der Auslassseite. Den Gewebestutzen durch Benutzung der Zubehörschrauben befestigen.

2 Den Kanal mit dem Gewebestutzen verbinden.



a Schrauben für Kanalflansche (Zubehör)
b Flansch (befindet sich auf der Einheit)
c Haupteinheit
d Isolation (bauseitig zu liefern)
e Gewebestutzen (bauseitig zu liefern)
f Aluminiumband (bauseitig zu liefern)

- **Befestigungsschrauben.** Bei Installation eines Lufteinlasskanals müssen die Befestigungsschrauben so ausgewählt werden, dass sie innerhalb des Flansches 5 mm herausstehen, damit bei der Wartung des Luftfilters dieser nicht beschädigt werden kann.



a Lufteinlass-Kanal
b Innenseite des Flansches
c Befestigungsschrauben

3 Um den Flansch und die Kanalbefestigung ein Aluminiumband wickeln. Sorgen Sie dafür, dass alle anderen Verbindungen dicht sind und keine Luft austritt.

4 Isolieren Sie den Kanal, damit sich kein Kondenswasser bilden kann. Verwenden Sie Glaswolle oder Polyethylen-Schaumstoff, 25 mm dick.

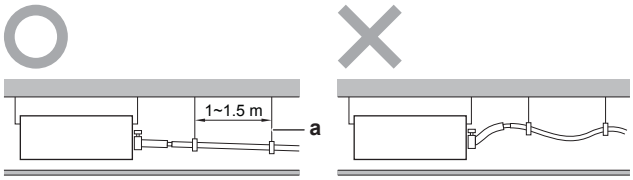
11.2.3 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs

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

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

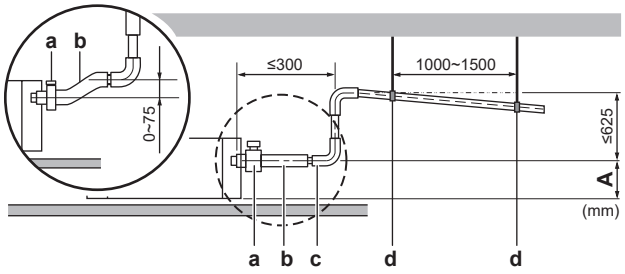
Allgemeine Leitlinien

- **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.



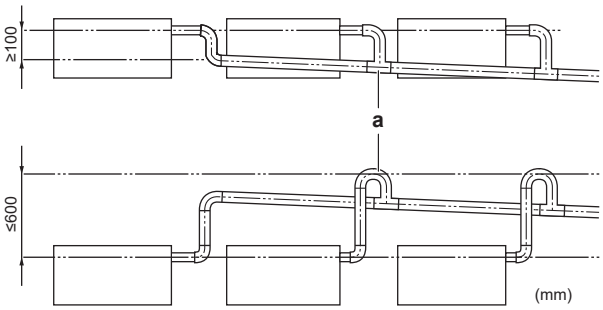
a Haltestange
O Zulässig
X Nicht zulässig

- **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.
  - Steigleitung: ≤300 mm von der Einheit, ≤625 mm lotrecht zur Einheit.



A Bei Installation mit Ansaugen auf der Rückseite 231 mm
Bei Installation mit Gewebestutzen (bauseitig zu liefern) 350~530 mm
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)

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

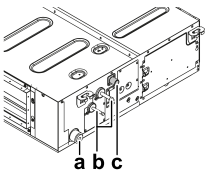


a T-Verbindung

Abflussrohr an der Inneneinheit anschließen

HINWEIS

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



a Abfluss-Auslass für Wartungsarbeiten
b Kältemittelleitungen
c Abflussrohr-Anschluss

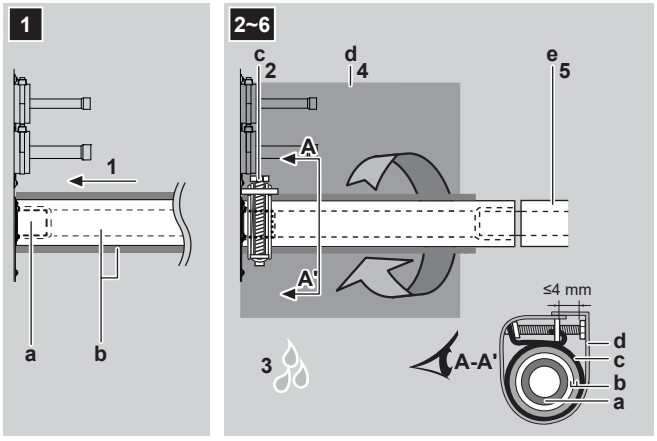
1 Den Abflussschlauch so weit wie möglich auf den Abflussrohr-Anschluss schieben.

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" [▶ 18]).

4 Das große Dämmungskissen (= Isolation) um die Metallschelle und den Abflussschlauch wickeln und mit Kabelbinder (Zubehör) befestigen.

5 Abflussrohr am Abflussschlauch anschließen.



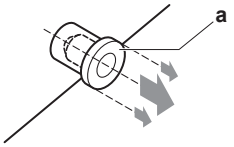
a Abflussrohr-Anschluss (am Gerät angebracht)
b Ablaufschlauch (Zubehör)
c Metallschelle (Zubehör)
d Großes Dichtungspad (Zubehör)
e Abflussleitung (bauseitig zu liefern)

HINWEIS

- Den Abflussrohrstopfen NICHT entfernen. Sonst könnte Wasser auslaufen.
- Der Abflussauslass dient nur zum Ablassen von Wasser, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Gehen Sie beim Einsetzen und Herausnehmen des Abflussstopfens vorsichtig vor. Wird zu viel Kraft angewendet, kann der Ablaufstutzen der Ablaufwanne beschädigt werden.

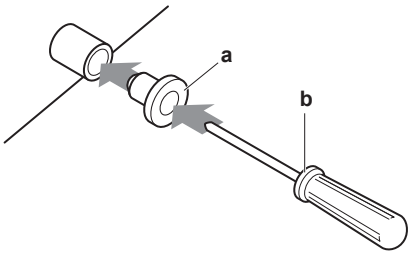
Abflussstopfen herausziehen.

- Den Stopfen NICHT hin- und her ruckeln.



Abflussstopfen hineindrücken.

- Setzen Sie den Stopfen ein und drücken Sie ihn mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers hinein.



a Ablaufstopfen
b Kreuzschlitzschraubendreher

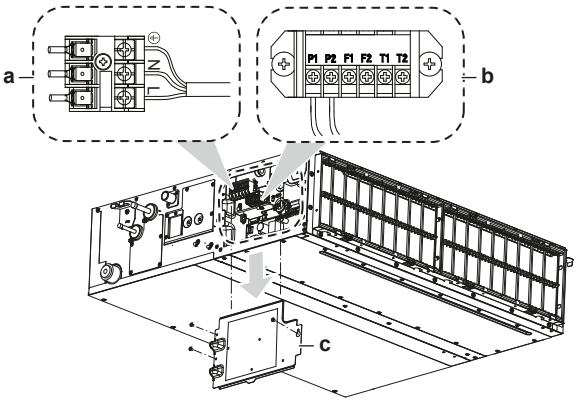
So prüfen Sie auf Wasserleckagen

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 (c).
- Stromversorgung anschließen (a).
- Die Benutzerschnittstelle anschließen (b).
- Die Wartungsblende wieder anbringen.



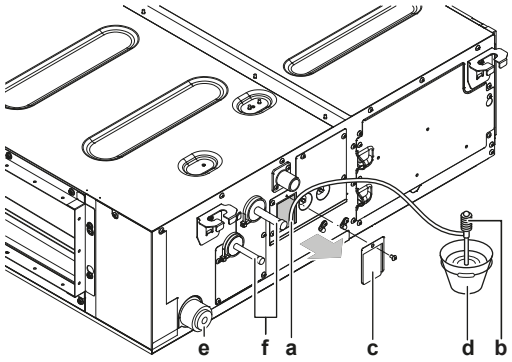
a Klemmleiste für Stromversorgung
b Klemmleiste für Benutzerschnittstelle
c Wartungsblende mit Schaltplan

2 Die Stromzufuhr auf EIN schalten.

3 Nur den Ventilatorbetrieb starten (siehe Referenzhandbuch oder Wartungshandbuch der Benutzerschnittstelle).

4 Die Wassereinlass-Abdeckung entfernen (1 Schraube).

5 Etwa 1 l Wasser langsam durch den Wassereinlass einfüllen, auf Leckagen prüfen.



a Wassereinlass
b Tragbare Pumpe
c Wassereinlass-Abdeckung
d Behälter (Wasser durch Wassereinlass hinzufügen)
e Abfluss-Auslass für Wartungsarbeiten
f Kältemittelleitungen

6 Den Strom auf AUS schalten.

7 Elektrische Verkabelung trennen.

- Die Wartungsblende abnehmen.
- Die Stromversorgung und 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" [▸ 18]).

11.3 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.

12 Installation der Leitungen

12.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

12.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen

HINWEIS

Kältemittel R744 erfordert vorsichtigen Umgang, damit das System sauber und trocken bleibt. Fremdstoffe (einschließlich Mineralöle oder Feuchtigkeit) dürfen unter keinen Umständen in das System eindringen.

HINWEIS

Die Rohre und andere unter Druck stehende Teile müssen für Kältemittel geeignet sein. Benutzen Sie K65-Rohre aus Kupfer-Eisen-Legierung für Hochdruck-Anwendungen mit einem Betriebsdruck von 120 bar.

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

Durchmesser von Kältemittel-Rohrleitungen

Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
Ø9,5 mm	Ø12,7 mm

Anforderungen an das Material von Kältemittel-Rohrleitungen

- **Rohrmaterial:** K65 Kupfer-Eisen-Legierung (CuFe2P), maximaler Betriebsdruck = 120 bar
- **Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke:**

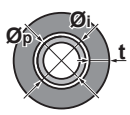
Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Stärke (t)[a]	
9,5 mm (3/8")	R420 (gezogen)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,85 mm	

[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.

12.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen

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

Rohr-Außendurchmesser ($Ø_p$)	Innendurchmesser der Isolation ($Ø_i$)	Isolationsdicke (t)
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥10 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥10 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.

12.2 Anschließen der Kältemittelleitung

GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

12.2.1 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.

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

WARNUNG

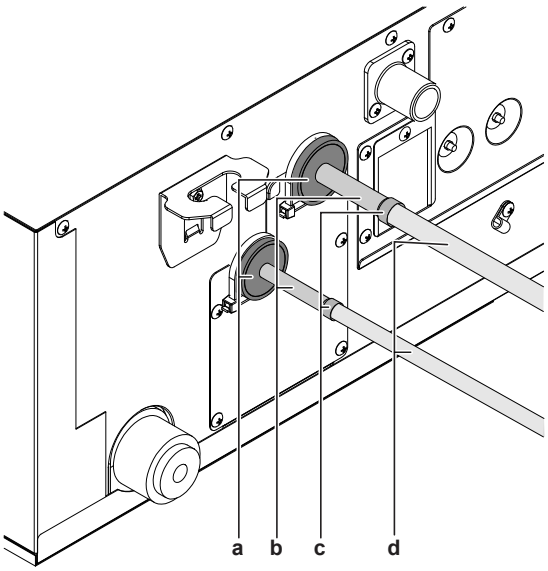
- Benutzen Sie K65-Rohre für Hochdruck-Anwendungen mit einem Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Benutzen Sie K65-Verbindungen und Beschläge bei Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Rohre dürfen nur durch Löten miteinander verbunden werden. Andere Verbindungsarten sind nicht zugelassen.
- Das Erweitern von Rohren ist nicht zugelassen.

1 Bauseitige Rohre in die Rohre auf Seite der Inneneinheit einführen.

2 Kältemittelrohrleitungen nur über **gelötete Verbindungen** an die Einheit anschließen.

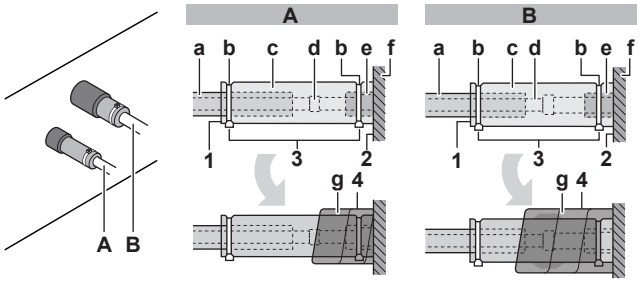
HINWEIS

Beim Löten ein nasses Tuch auf die an der Einheit angebrachte Isolierung legen (**a**) und dafür sorgen, dass die Temperatur nicht über 200°C steigt.



a An der Einheit angebrachte Isolierung
b Rohrleitung auf Seite der Inneneinheit
c Gelötete Verbindung
d Bauseitige Rohrleitung

3 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 Gelötete Verbindung
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 Das Dichtungspad vom Sockel der Einheit zum oberen Teil der Lötverbindung wickeln.

HINWEIS

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

13 Elektroinstallation

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

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.

13.1 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		Klasse		
		50	71	112
Stromversorgungskabel	MCA[(a)]	1,4 A	2,0 A	2,9 A
	Elektrische Spannung	220~240 V		
	Phase	1~		
	Frequenz	50/60 Hz		
	Kabelstärken	2,5 mm^2 (3-adriges Kabel) H07RN-F (60245 IEC 66)		

Komponente	Klasse		
	50	71	112
Übertragungskabel	0,75 bis 1,25 mm² (2-adriges Kabel)		
Kabel Benutzerschnittstelle	H05RN-F (60245 IEC 57) Innen↔außen - maximal 1000 m (Gesamtkabellänge 2000 m) Innen↔Benutzerschnittstelle - maximal 500 m		
Empfohlene bauseitige Sicherung	16 A		
Fehlerstrom-Schutzschalter	Muss den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen		

[a] MCA=Mindest-Strombelastbarkeit im Schaltkreis. Die angegebenen Werte sind max. Werte (exakte Werte siehe elektrische Daten für die Kombination mit den Inneneinheiten).

13.2 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.

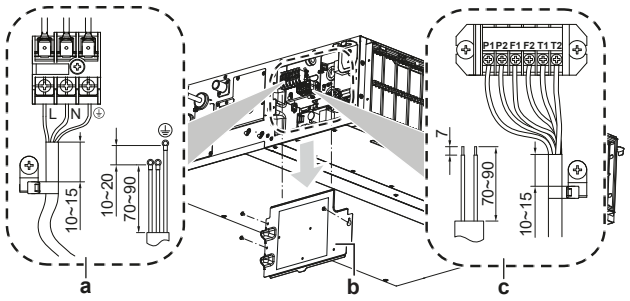
1 Die Wartungsblende abnehmen.

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 **Geeignete Mittel (bauseitig zu liefern):** Muss die Installation in Einklang sein mit "11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel" [▸ 15], dann an die Geräte an der Klemmleiste anschließen (Symbole T1, T2). Siehe "13.3 Geeignete Mittel für Geräte anschließen, die mit CO_2 gefüllt sind" [▸ 22].

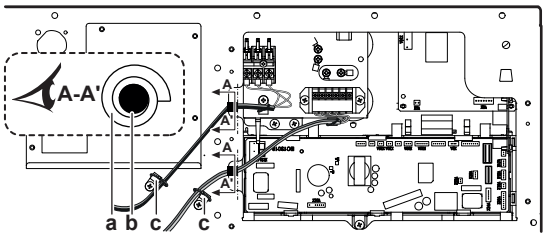
5 **Stromversorgungskabel:** Das Kabel durch den Rahmen führen und an der Klemmleiste anschließen (L, N, Erde).



a Stromversorgungskabel und Erdungskabel
b Wartungsblende mit Schaltplan
c Anschluss des Übertragungs- und Benutzerschnittstellenkabels

6 Kabel mit Kabelbindern befestigen.

7 **Kunststoffklemme für Kabelbinder:** Die Kabelbinder durch die Kunststoffklemmen ziehen und befestigen, um die Kabel zu fixieren.



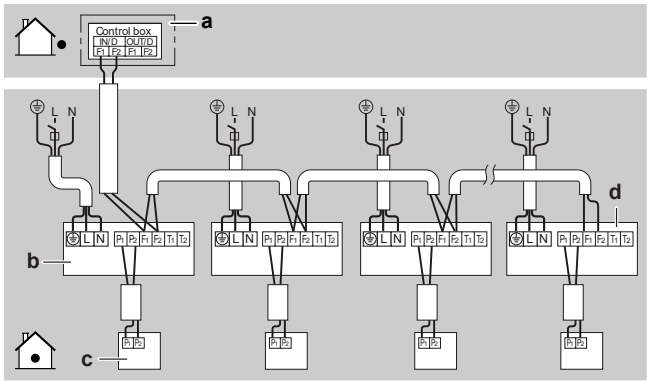
a Kleine Dichtung (Zubehör)
b Verkabelung
c Kunststoffklemme für Kabelbinder

8 Das kleine Dämmungskissen (Zubehör) teilen und um die Kabel wickeln, um zu verhindern, dass von außen Wasser in das Gerät eindringen kann. Alle Zwischenräume dicht machen, damit keine Kleintiere ins System gelangen können.

9 Die Wartungsblende wieder anbringen.

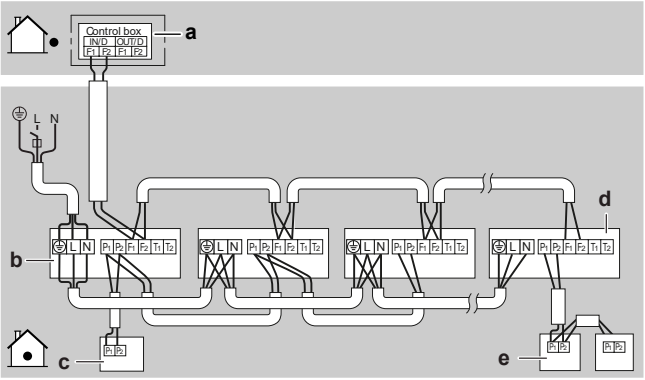
Beispiel für ein komplettes System

- **Beispiel:** 1 Benutzerschnittstelle regelt 1 Inneneinheit.



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

- **Beispiel:** Bei Gruppenregelung oder beim Einsatz von 2 Benutzerschnittstellen.



a Außeneinheit
b Inneneinheit
c Benutzerschnittstelle (regelt 3 Inneneinheiten)
d Die am weitesten entfernt nachgeschaltete Inneneinheit
e Bei Einsatz von 2 Benutzerschnittstellen

- **Master-Einheit festlegen (Master bei Kühlen/Heizen).** Bei Gruppenregelung das Benutzerschnittstellenkabel direkt an der Master-Einheit anschließen. Benutzerschnittstellen niemals direkt an Slave-Einheiten anschließen! Slave-Einheiten werden in ihrem Betrieb durch die Master-Einheit beschränkt (z. B. erlaubt es 1 Außeneinheit nicht, dass 1 Inneneinheit im Kühlmodus läuft während eine andere im Heizbetrieb ist). Wie Sie Einstellungen über die Benutzerschnittstelle durchführen, wird beschrieben in der Referenz zur Benutzerschnittstelle oder in deren Betriebsanleitung.

INFORMATION

Im Falle einer Gruppenregelung ist es nicht notwendig, der Inneneinheit eine Gruppenadresse zuzuweisen. Die Gruppenadresse wird bei Einschalten der Stromzufuhr automatisch zugeordnet.

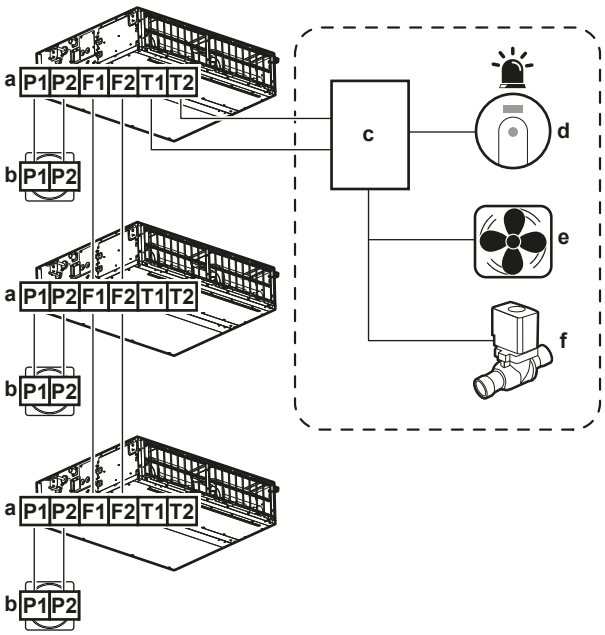
13.3 Geeignete Mittel für Geräte anschließen, die mit CO_2 gefüllt sind

Geeignete Mittel sind bauseitig zu liefern. Wie die Kabel der entsprechenden Mittel angeschlossen werden, wird in der Dokumentation zu den verwendeten Mitteln beschrieben.

1 Bestimmen Sie die Mindestanzahl geeigneter Mittel für den Raum gemäß den Angaben in "11.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel" [▸ 15].

2 Die geeigneten Mittel an die Klemmleiste der Inneneinheit anschließen, Symbole T1, T2.

3 Wenn der CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor installiert ist, dann aktivieren Sie **die Funktion für Kältemittel-Leckagen-Erkennung**, wie es in "15.1 Bauseitige Einstellung" [▸ 23] beschrieben ist.



13–1 Beispiel für die Anschlussanordnung geeigneter Mittel für einen Raum

a Anschlussleiste auf der Inneneinheit
b Anschlüsse P1/P2 bei der Benutzerschnittstelle
c Schalttafel (bauseitig zu liefern)
d CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) in Kombination mit einer Sicherheitsalarmanlage (bauseitig zu liefern)
e Ventilation (natürlich oder mechanisch) (bauseitig zu liefern)
f Absperrventile (bauseitig zu liefern)

14 Inbetriebnahme

HINWEIS

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

14.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

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

☐	Sie lesen die Installations- und Betriebsanleitung vollständig durch, wie es in der **Referenz für Installateure und Benutzer** beschrieben ist.
☐	Das **Innengerät** ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Das **Außengerät** ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Darauf achten, dass **Abflussrohre** ordnungsgemäß installiert und abgedichtet sind, damit Wasser gut ablaufen kann. Das System auf Wasserleckagen überprüfen.
☐	**Kanäle** sind ordnungsgemäß installiert und isoliert.
☐	**Kältemittelrohre** (Gas und Flüssigkeit) sind korrekt installiert und wärmeisoliert.
☐	Es gibt KEINE **Kältemittel-Leckagen**.
☐	Es gib keine **fehlenden Phasen** und keine **Phasenumkehr**.

☐	Das System ist ordnungsgemäß **geerdet** und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
☐	Größe und Ausführung der **Sicherungen** oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
☐	Die **Versorgungsspannung** stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
☐	Es gibt KEINE **losen Anschlüsse** oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
☐	Es gibt KEINE **beschädigten Komponenten** oder **zusammengedrückte Rohrleitungen** in den Innen- und Außengeräten.
☐	Die **Sperrventile** (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.

14.2 Probelauf durchführen

INFORMATION

Der Probelauf wird auf Seite der Außeneinheit durchgeführt. Bei Durchführung eines Probelaufs bitte die Angaben in der Referenz zur Außeneinheit beachten. Falls notwendig, informieren Sie sich auch in der Referenz zur Benutzerschnittstelle.

HINWEIS

Den Probelauf NICHT unterbrechen.

14.3 Fehlercodes beim Probelauf

Wenn die Installation der Außeneinheit NICHT korrekt durchgeführt worden ist, werden auf der Benutzerschnittstelle möglicherweise folgende Fehlercodes angezeigt:

INFORMATION

Informationen zur Anzeige von Fehlercodes finden Sie in der Referenz zur Benutzerschnittstelle.

Fehlercode	Mögliche Ursache
Keine Anzeige (die derzeit eingestellte Temperatur wird nicht angezeigt)	▪ Elektrische Leitungen sind getrennt oder es gibt Verkabelungsfehler (zwischen Netzanschluss und Außeneinheit, zwischen Außen- und Inneneinheiten, zwischen Inneneinheit und Benutzerschnittstelle). ▪ Die Sicherung auf der Platine der Außen- oder Inneneinheit ist durchgebrannt.
E3, E4	▪ Die Absperrventile sind geschlossen. ▪ Der Lufteinlass oder Luftauslass ist blockiert.
EF	Unregelmäßigkeit bei der Kühlungs-Leistungsverstärker-Einheit (Qup).
F4	Defekter Regler des elektronischen Expansionsventils der Kühlung
L4	Der Lufteinlass oder Luftauslass ist blockiert.
U4 oder UF	Die Verzweigungsverkabelung zwischen den Einheiten ist nicht korrekt.
UA	Außen- und Inneneinheit sind nicht kompatibel.

15 Erweiterte-Funktion

15.1 Bauseitige Einstellung

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

- Installations-Einstellung für Ansaugen von unten oder von hinten
- Einstellung des externen statischen Drucks bei:
  - Einstellung Automatische Luftstrom-Anpassung
  - Benutzerschnittstelle
- Zeit zur Filterreinigung
- Funktion zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen

Installation, Ansaugen von unten oder Ansaugen auf der Rückseite festlegen

Wenn Sie eine Installation haben mit…	Dann[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Ansaugen auf der Rückseite	13(23)	11	01
Ansaugen unten			02

Automatische Anpassung des Luftstroms einstellen

Bei automatischer Luftstromanpassung wird das Luftvolumen und der statische Druck gemessen, und der Luftstrom wird am nominellen Luftstrom angepasst, egal, wie lang der Kanal ist.

- Wenn die Klimaanlagen-Einheit im Ventilatorbetrieb ist:

1 Den Betrieb der Klimaanlagen-Einheit anhalten.

2 Einstellung: —/C2 nach 03.

Bedeutung und Inhalt der Einstellung:	Dann[1]		
	M	SW/C1	—/C2
Luftstrom-Anpassung ist AUS	11(21)	7	01
Auf ON/OFF drücken, um zum normalen Betriebsmodus zurückzukehren. **Mögliche Folge:** Das Betriebslämpchen der Benutzerschnittstelle leuchtet auf, und die Einheit startet den Ventilatorbetrieb mit automatischer Luftstromanpassung.			03
Der Betrieb wird nach 1 bis 8 Minuten beendet. **Mögliche Folge:** Die Einstellung ist vollzogen und das Betriebslämpchen der Benutzerschnittstelle ist ausgeschaltet.			02

Wenn nach der Luftstrom-Anpassung keine Veränderung zu verzeichnen ist, dann wiederholen Sie den Einstellvorgang.

INFORMATION

- Die Ventilatordrehzahl für dieses Innengerät ist voreingestellt, um den einheitlichen externen statischen Druck zu gewährleisten.
- Um einen höheren oder niedrigeren externen statischen Druck einzustellen, mit der Benutzerschnittstelle die Ausgangseinstellung zurücksetzen.

[1] Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer / **C1**: Erste Code-Nummer
- —: Wert-Nummer / **C2**: Zweite Code-Nummer
- : Standard

Benutzerschnittstelle

Überprüfen Sie die Einstellung der Inneneinheit: —/C2 von Modus 11(21) muss auf 01 gestellt sein.

—/C2 gemäß dem externen statischen Druck des Luftkanals ändern, der gemäß Tabelle unten anzuschließen ist.

Externer statischer Druck(1)					
M	SW/C1	—/C2	Klasse		
			50	71	112
13(23)	6	01	30	40	50
		02	—	—	—
		03	30	—	—
		04	40	40	—
		05	50	50	50
		06	60	60	60
		07	70	70	70
		08	80	80	80
		09	90	90	90
		10	100	100	100
		11	110	110	110
		12	120	120	120
		13	130	130	130
		14	140	140	140
		15	150	150	150

Zeit zur Filterreinigung

Diese Einstellung muss der Luftverunreinigung im Raum entsprechen. Sie bestimmt das Intervall, in dem auf der Benutzerschnittstelle die Meldung **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (Zeit zur Filterreinigung) angezeigt wird. Bei Verwendung der Drahtlos-Benutzerschnittstelle müssen Sie auch die Adresse festlegen (siehe Installationsanleitung der Benutzerschnittstelle).

Wenn Sie ein Intervall wollen von… (Luftverunreinigung)	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
±2500 h (leicht)	10(20)	0	01
±1250 h (stark)			02
Keine Meldung		3	02

Funktion zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen

Ist der CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) an der Inneneinheit angeschlossen (Symbol T1, T2), muss Einstellung —/C2 von Modus 12(22) zu 08 geändert werden. Siehe "7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen" [▶ 11].

Ist der CO_2-Kältemittel-Leckagen-Detektor (bauseitig zu liefern) …	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
NICHT installiert	12(22)	1	01
Installiert			08

- **2 oder mehr Benutzerschnittstellen:** Werden 2 oder mehr Benutzerschnittstellen verwendet, muss eine auf "MAIN" und die andere auf "SUB" gestellt werden. Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Installations- und Betriebsanleitung der benutzten Benutzerschnittstelle.

16 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).

16.1 Schaltplan

16.1.1 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
	Verkabelung vor Ort		Kurzschlussstecker
	Sicherung		Anschluss
INDOOR	Inneneinheit		Anschlussleiste
OUTDOOR	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
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

(1) Bauseitige Einstellungen sind wie folgt definiert:
- **M**: Modus-Nummer – **Erste Zahl**: für Gruppe von Einheiten – **Zahl zwischen Klammern**: für Einzeleinheit
- **SW**: Einstellnummer / **C1**: Erste Code-Nummer
- —: Wert-Nummer / **C2**: Zweite Code-Nummer
- ▒: Standard

Symbol	Bedeutung
FU*, F*U, (Eigenschaften siehe Platine innerhalb Ihrer Einheit)	Sicherung
FG*	Konnektor (Gehäusemasse)
H*	Kabelbaum
H*P, LED*, V*L	Kontrollleuchte, Leuchtdiode
HAP	Leuchtdiode (Wartungsmonitor, Grün)
HIGH VOLTAGE	Hochspannung
IES	Intelligentes Sensorauge
IPM*	Intelligentes Power Modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetrelais
L	Stromführend
L*	Rohrschlange
L*R	Drosselspule
M*	Schrittmotor
M*C	Verdichtermotor
M*F	Ventilatormotor
M*P	Motor von Entwässerungspumpe
M*S	Schwenkklappenmotor
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetrelais
N	Neutral
n=*, N=*	Anzahl der Ferritkern-Durchläufe
PAM	Pulsamplitudenmodulation
PCB*	Platine
PM*	Power Modul
PS	Schaltnetzteil
PTC*	PTC Thermistor
Q*	Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode (IGBT)
Q*C	Hauptschalter
Q*DI, KLM	Fehlerstrom-Schutzschalter
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





Copyright 2020 Daikin

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

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

4P602815-1C 2020.05