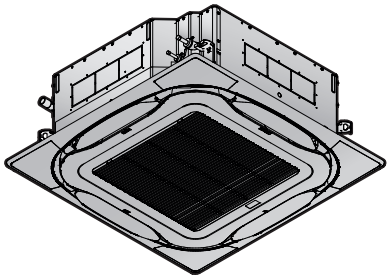
Installations- und Betriebsanleitung

CO_2 Conveni-Paket: Inneneinheit



FXFN50A2VEB
FXFN71A2VEB
FXFN112A2VEB

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:

FXFN50A2VEB, FXFN71A2VEB, FXFN112A2VEB,

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:

EN 60335-2-40,

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.035A1/01-2022
<B>	TÜV (NB0197)
<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 constructie.
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.

2P613087-2G

DAIKIN

Yasuto Hiraoka
Managing Director
Pilsen, 3rd of January 2022

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 ... 10
6.2.2 Spezielle Betriebsmodi bei Heizen ... 10
6.2.3 Luftstromrichtung anpassen ... 10
6.2.4 Aktiver Zirkulationsluftstrom ... 10
6.3 System betreiben ... 11

7 Instandhaltung und Wartung 11
7.1 Sicherheitsvorkehrungen bei Wartung und Service ... 11
7.2 Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen ... 11
7.2.1 Luftfilter reinigen ... 11
7.2.2 Ansauggitter reinigen ... 12
7.2.3 Luftauslass und Außenblenden reinigen ... 12
7.3 Über das Kältemittel ... 13
7.3.1 Informationen zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen ... 13

8 Fehlerdiagnose und -beseitigung 13

9 Veränderung des Installationsortes 14

10 Entsorgung 14

Für den Installateur 14

11 Über die Verpackung 14
11.1 Innengerät ... 14
11.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät ... 14

12 Installation des Geräts 14
12.1 Den Ort der Installation vorbereiten ... 14
12.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts ... 14
12.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel ... 15
12.2 Montieren des Innengeräts ... 17
12.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit ... 17
12.2.2 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs ... 18

13 Installation der Leitungen 19
13.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen ... 19
13.1.1 Anforderungen an Kältemittel-Rohrleitungen ... 19
13.1.2 Isolieren der Kältemittelleitungen ... 20
13.2 Anschließen der Kältemittelleitung ... 20
13.2.1 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an ... 20

14 Elektroinstallation 21
14.1 Spezifikationen der Standardelektroteile ... 21
14.2 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen ... 21
14.3 Geeignete Mittel für Geräte anschließen, die mit CO_2 gefüllt sind ... 22

15 Inbetriebnahme 23
15.1 Checkliste vor Inbetriebnahme ... 23
15.2 Probelauf durchführen ... 23

16 Konfiguration 23
16.1 Bauseitige Einstellung ... 23

17 Technische Daten 25
17.1 Schaltplan ... 25
17.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende ... 25

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

Befolgen Sie immer die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

VORSICHT

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

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 "12.1.2 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 "16.1 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 "12.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 14])

VORSICHT

Das Gerät sollte NICHT für die Öffentlichkeit 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.

VORSICHT

Eine übermäßige Kältemittelkonzentration R744 (CO_2) in einem geschlossenen Raum kann zu Sauerstoffmangel und Bewusstseinsverlust führen. Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.

Siehe "Mindestanzahl geeigneter Mittel bestimmen" [▶ 16].

VORSICHT

Dieses Gerät ist NICHT für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen und bietet NICHT die Gewähr, dass an solchen Orten der Radio- und Fernsehempfang angemessen geschützt ist.

WARNUNG

Bei mechanischer Ventilation sorgen Sie dafür, dass die ventilierte Luft nach draußen abgeführt wird und NICHT in einen anderen geschlossenen Bereich.

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 Kältemittel-Rohrleitungen (siehe "13 Installation der Leitungen" [▶ 19])

VORSICHT

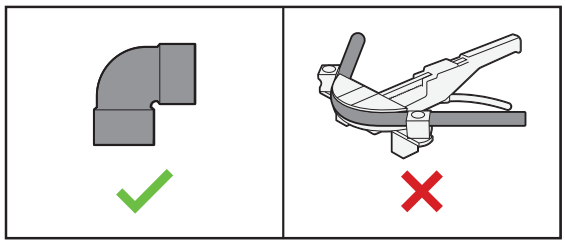
Installieren Sie Kältemittelrohre oder Komponenten an einer Position, wo es unwahrscheinlich ist, dass sie Substanzen ausgesetzt sind, die bei solchen Komponenten, die Kältemittel enthalten, zu Korrosion führen könnten. Es sei denn, diese Komponenten bestehen aus Materialien, die von sich aus resistent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

WARNUNG

- 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.

VORSICHT

NIEMALS Rohre biegen, die unter hohem Druck stehen! Durch Biegen kann die Rohrdicke reduziert werden und damit die Haltbarkeit des Rohres. Benutzen Sie STETS K65 Armaturen.



Elektroinstallation (siehe "14 Elektroinstallation" [▸ 21])

WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

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

- 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

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.

Inbetriebnahme (siehe "15 Inbetriebnahme" [▸ 23])

WARNUNG

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

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

Diese Anlage kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnden Kenntnissen und Erfahrungen verwendet werden, wenn diese beaufsichtigt werden oder eine Einweisung in den sicheren Gebrauch

dieser Anlage erhalten haben und sie die damit verbundenen Risiken verstanden haben.

Kinder dürfen mit dieser Anlage NICHT spielen.

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

⚠ WARNUNG

So vermeiden Sie Stromschlag oder Feuer:

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

⚠ VORSICHT

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

- Einheiten sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte NICHT zusammen mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS von einem autorisierten Monteur in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen.

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.

⚠ VORSICHT

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.

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

- NIEMALS die Teile im Inneren des Reglers berühren.

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

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.

Instandhaltung und Wartung (siehe "7 Instandhaltung und Wartung" [▸ 11])

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

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

⚠ VORSICHT: Achten Sie besonders auf den Ventilator!

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

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt den Hauptschalter AUSSCHALTEN.

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

Nach längerem Gebrauch muss der Standplatz und die Befestigung der Einheit auf Beschädigung überprüft

werden. Bei Beschädigung kann die Einheit umfallen und Verletzungen verursachen.

VORSICHT

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

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

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

WARNUNG

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

WARNUNG

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

Informationen zum Kältemittel (siehe "7.3 Über das Kältemittel" [▶ 13])

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.

WARNUNG

Das Kältemittel R744 (CO_2) innerhalb der Einheit ist geruchlos, nichtentzündlich und läuft normalerweise NICHT aus.

Installieren Sie IMMER ein CO_2-Kältemittel-Leckagendetektor gemäß Standard EN378.

Falls das Kältemittel in hoher Konzentration in den Raum austreten sollte, kann das für die Personen im Raum negative Auswirkungen haben, z. B. Ersticken und Kohlendioxidvergiftung. 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" [▶ 13]).

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

Problembehebung (siehe "8 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▶ 13])

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.

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.

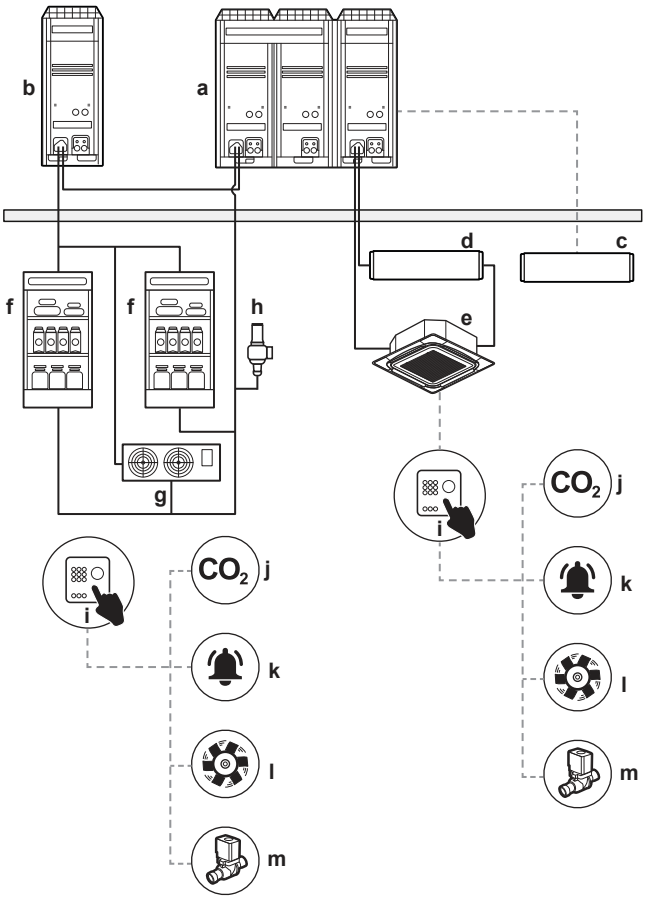
VORSICHT

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 Haupt-Außeneinheit (LRYEN10*)
b Capacity up-Einheit (LRNUN5*)
c Kommunikations-Box (BRR9B1V1)
d BEV2-Einheit
e Inneneinheit für Luft-Klimatisierung
f Inneneinheit für Kälteerzeugung (Kühlvitrine)
g Inneneinheit für Kälteerzeugung (Kühlgebläse)
h Sicherheitsventil
i CO_2-Schalttafel
j CO_2-Detektor
k CO_2-Alarm
l CO_2-Ventilator
m Absperrventil

INFORMATION

- Der maximale Abstand zwischen Inneneinheit und der BEV2-Einheit its abhängig von der Länge der angeschlossenen Übertragungs- und Stromversorgungskabel.
- Achten Sie darauf, die Einheiten so zu installieren, dass die Kabel bis zu den Anschlüssen der beiden Einheiten reichen.
- Maximale Höhendifferenz zwischen der Inneneinheit und der BEV2-Einheit ≤0,5 m.

5 Benutzerschnittstelle

VORSICHT

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

HINWEIS

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

HINWEIS

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

HINWEIS

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

Diese Betriebsanleitung gibt einen unvollständigen Überblick über die Hauptfunktionen des Systems.

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.

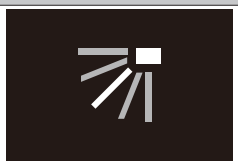
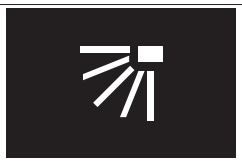
Symbol	Betriebsmodus
	**Kühlen.** In diesem Modus wird Kühlen je nach Bedarf aktiviert. Der Bedarf wird auf Grundlage des jeweiligen Temperatur-Sollwerts oder durch die Rückstufungsfunktion ermittelt.
	**Heizen.** In diesem Modus wird je nach Bedarf Heizen aktiviert, der Bedarf wird ermittelt je nach 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.
 	**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:  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: 

6.2.3 Luftstromrichtung anpassen

Die folgenden Luftstromrichtungen können eingestellt werden:

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

INFORMATION

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

INFORMATION

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

Automatische Luftstromsteuerung

Unter folgenden Betriebsbedingungen wird die Luftstromrichtung der Inneneinheiten automatisch gesteuert:

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

WARNUNG

Berühren Sie NIEMALS den Luftauslass oder die horizontalen Lamellen, wenn die Schwingklappe in Betrieb ist. Die Finger können eingeklemmt werden oder das Gerät kann beschädigt werden.

HINWEIS

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

6.2.4 Aktiver Zirkulationsluftstrom

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

INFORMATION

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

6.3 System betreiben

INFORMATION

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

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.

VORSICHT: Achten Sie besonders auf den Ventilator!

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

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten unbedingt den Hauptschalter AUSSCHALTEN.

VORSICHT

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

HINWEIS

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

HINWEIS

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

VORSICHT

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

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

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

WARNUNG

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

Auf der Inneneinheit können folgende Symbole erscheinen:

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

7.2 Luftfilter, Ansauggitter, Luftauslass und Außenblenden reinigen

VORSICHT

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

7.2.1 Luftfilter reinigen

Zeitpunkt für Reinigung des Luftfilters:

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

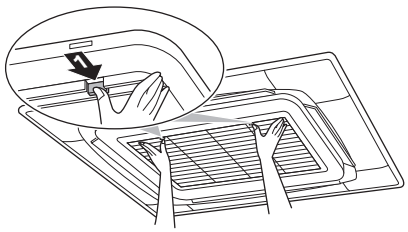
So wird der Luftfilter gereinigt:

HINWEIS

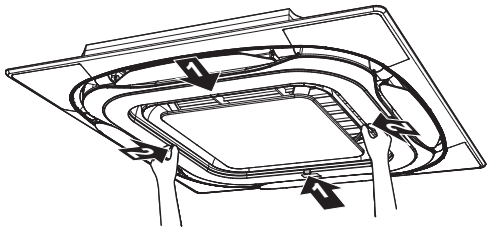
Nur Wasser UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

1 Das Ansauggitter öffnen.

Standardblende:

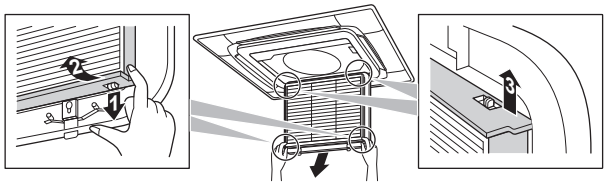


Zierblende:

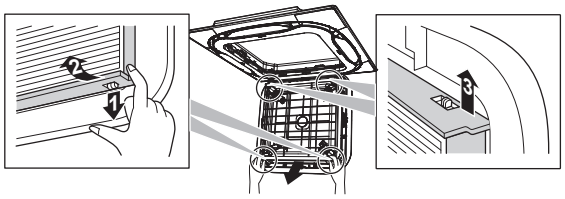


2 Den Luftfilter entfernen.

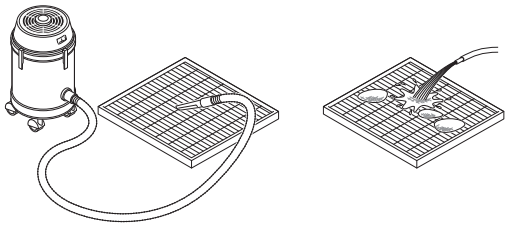
Standardblende:



Zierblende:



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



4 Den Luftfilter im Schatten trocknen lassen.

5 Den Luftfilter wieder anbringen und das Ansauggitter schließen.

6 Den Strom einschalten.

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

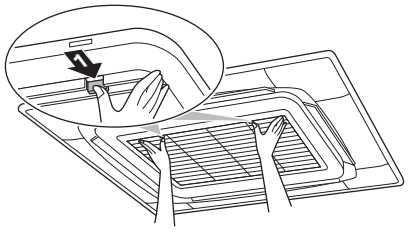
7.2.2 Ansauggitter reinigen

HINWEIS

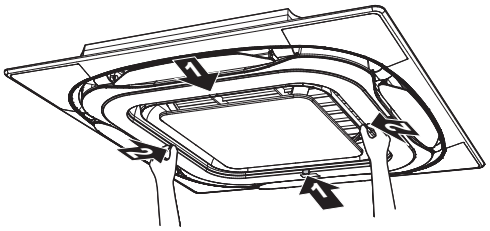
Nur Wasser UNTER 50°C verwenden. **Mögliche Folge:** Verfärbungen und Verformungen.

1 Das Ansauggitter öffnen.

Standardblende:

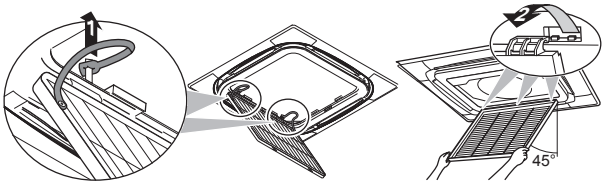


Zierblende:

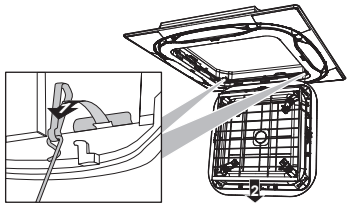


2 Das Ansauggitter entfernen.

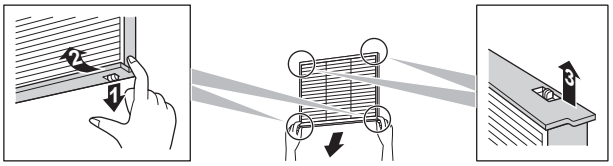
Standardblende:



Zierblende:



3 Den Luftfilter entfernen.



4 Das Ansauggitter reinigen. Zum Reinigen eine weiche Borstenbürste und ein neutrales Reinigungsmittel verwenden. Ist das Ansauggitter stark verschmutzt, ca. 10 Minuten lang mit einem herkömmlichen Küchenreiniger einweichen und dann mit Wasser abwaschen.

5 Den Luftfilter wieder anbringen (Schritt 3 in umgekehrter Reihenfolge).

6 Das Ansauggitter wieder anbringen und schließen (Schritte 2 und 1 in umgekehrter Reihenfolge).

7.2.3 Luftauslass und Außenblenden reinigen

WARNUNG

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

HINWEIS

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

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

7.3 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält Kältemittelgas.

Kältemitteltyp: R744 (CO_2)

WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.

WARNUNG

Das Kältemittel R744 (CO_2) innerhalb der Einheit ist geruchlos, nichtentzündlich und läuft normalerweise NICHT aus.

Installieren Sie IMMER ein CO_2-Kältemittel-Leckagendetektor gemäß Standard EN378.

Falls das Kältemittel in hoher Konzentration in den Raum austreten sollte, kann das für die Personen im Raum negative Auswirkungen haben, z. B. Ersticken und Kohlendioxidvergiftung. 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" [▶ 13]).

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" [▶ 13]).

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

INFORMATION

Weitere Informationen und Tipps zur Fehlersuche und -beseitigung finden Sie im Referenzhandbuch unter http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

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).

9 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.

10 Entsorgung

HINWEIS

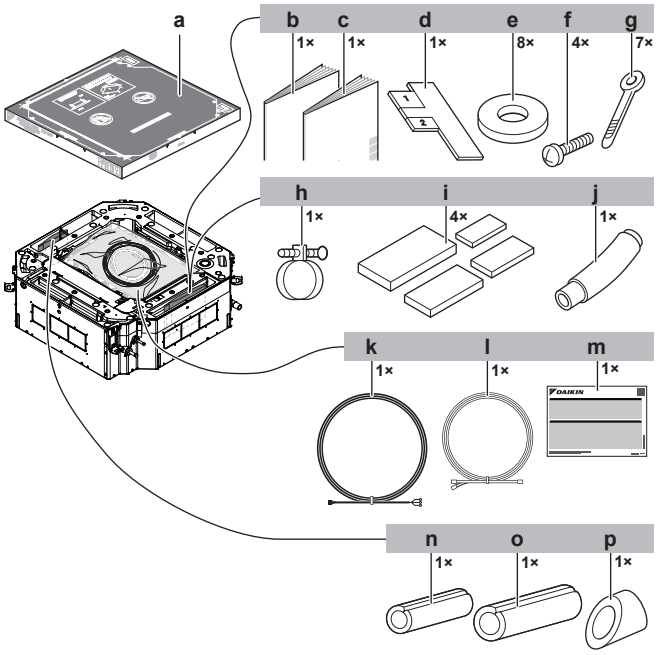
Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung,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

Für den Installateur

11 Über die Verpackung

11.1 Innengerät

11.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



a Papierschablone für Installation (oberer Teil der Verpackung)
b Allgemeine Sicherheitshinweise
c Installation von Inneneinheiten und Betriebsanleitung
d Installationsanleitung
e Unterlegscheiben für Aufhängebügel
f Schrauben (zur vorübergehenden Befestigung der Installations-Pappschablone an der Inneneinheit)
g Kabelbinder
h Metallschelle
i Dichtungskissen: Groß (Ablaufrohr), mittel 1 (Gasrohr), mittel 2 (Flüssigkeitsleitung), klein (elektrische Verkabelung)
j Ablaufschlauch
k Stromversorgungskabel
l Übertragungskabel
m Ergänzung zur Installationsanleitung der automatisch sich reinigenden Zierblende
n Isolierstück: Klein (Flüssigkeitsleitung)
o Isolierstück: Groß (Gasleitung)
p Isolierstück (Abflussrohr)

12 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 "12.1.2 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 "16.1 Bauseitige Einstellung" [▶ 23]).

12.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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

12.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

INFORMATION

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dBA.

INFORMATION

Bei professioneller Installation und Wartung erfüllt das Gerät die Anforderungen für einen Einsatz in Gewerbe und Lichtindustrie.

HINWEIS

- Wird das Gerät näher als 30 m am Wohnbereich installiert, muss der professionelle Installateur die EMC-Situation (EMC - Electromagnetic Compatibility) ermitteln.
- Um (elektromagnetische) EMC-Emissionen zu minimieren, sind KEINE besonderen Maßnahmen bei der Installation zu treffen.

VORSICHT

Dieses Gerät ist NICHT für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen und bietet NICHT die Gewähr, dass an solchen Orten der Radio- und Fernsehempfang angemessen geschützt ist.

VORSICHT

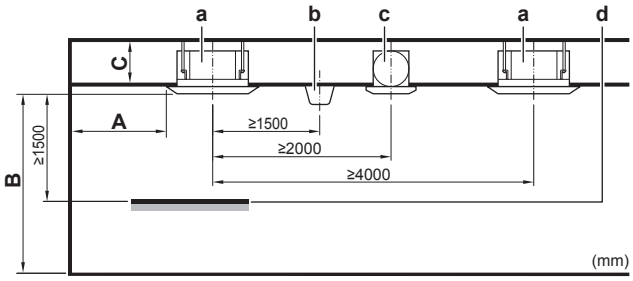
Das Gerät sollte NICHT für die Öffentlichkeit zugänglich sein; installieren Sie es in einem gesicherten Bereich, wo nicht leicht darauf zugegriffen werden kann.

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

HINWEIS

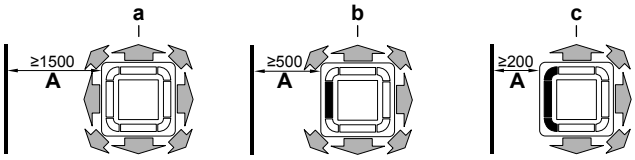
Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Anwender gegebenenfalls entsprechende Gegenmaßnahmen treffen.

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



A Mindestabstand zur Wand (siehe unten)
B Mindest- und Maximalabstand zum Boden (siehe unten)
C **Klasse 50~71:**
≥269 mm: Bei Installation mit Standard-Zierblende
≥311 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende
≥349 mm: Bei Installation mit automatisch sich reinigender Zierblende
≥319 mm: Bei Installation mit Standardblende und Frischlufteinlass-Kit
≥361 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende + Frischlufteinlass-Kit
Klasse 112:
≥311 mm: Bei Installation mit Standard-Zierblende
≥353 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende
≥391 mm: Bei Installation mit automatisch sich reinigender Zierblende
≥361 mm: Bei Installation mit Standardblende und Frischlufteinlass-Kit
≥403 mm: Bei Installation mit Design-Zierblende + Frischlufteinlass-Kit
a Innengerät
b Beleuchtung (die Abbildung zeigt eine an der Decke montierte Beleuchtung, aber eine eingelassene Deckenbeleuchtung ist auch erlaubt)
c Ventilator
d Statisches Volumen (Beispiel: Tabelle)

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



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

- **B: Mindest- und Maximalabstand zum Boden**:
  - Minimum: 2,7 m, um versehentliches Berühren zu vermeiden.
  - Maximum: Ist abhängig von der Luftstromrichtung und der Leistungsklasse. Siehe "16.1 Bauseitige Einstellung" [▸ 23].

INFORMATION

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

INFORMATION

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

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

WARNUNG

Bei mechanischer Ventilation sorgen Sie dafür, dass die ventilierte Luft nach draußen abgeführt wird und NICHT in einen anderen geschlossenen Bereich.

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 Additional 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

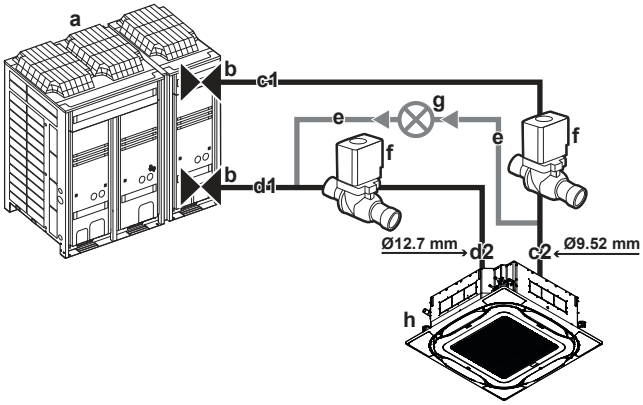
WARNUNG

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.



12–1 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

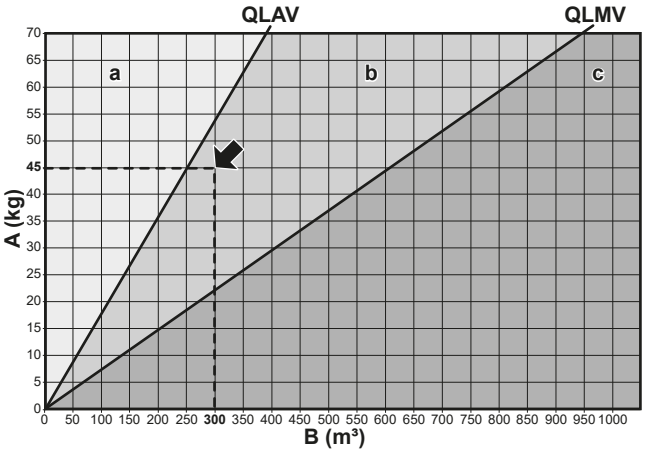
Mindestanzahl geeigneter Mittel bestimmen

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.



12–2 Beispiel-Grafik für Berechnung

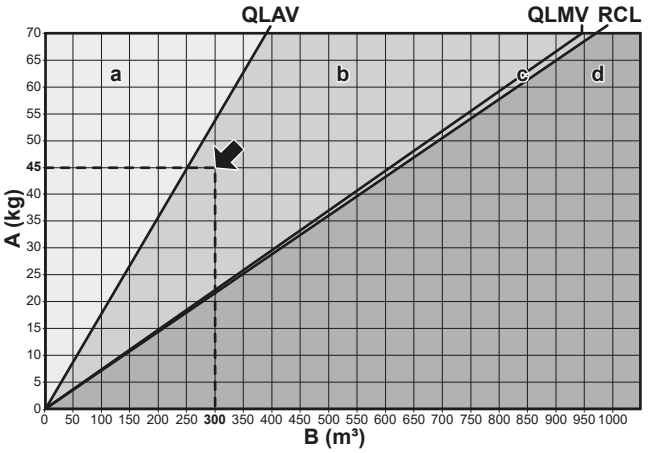
- **A** Kältemittelfüllmenge
- **B** Raumvolumen
- **a** 2 geeignetes Mittel erforderlich
- **b** 1 geeignetes Mittel erforderlich
- **c** kein Mittel erforderlich

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 geeignetes Mittel im Raum.



12–3 Beispiel-Grafik für Berechnung

- **A** Kältemittelbefüllungsgrenze
- **B** Raumvolumen
- **a** Installation ist nicht zulässig
- **b** 2 geeignetes 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.

12.2 Montieren des Innengeräts

12.2.1 Richtlinien zur Installation der Inneneinheit

INFORMATION

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

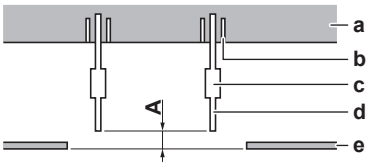
- **Zierblende.** Immer erst die Einheit installieren und **dann** die Zierblende.

HINWEIS

Nach Installieren der Zierblende:

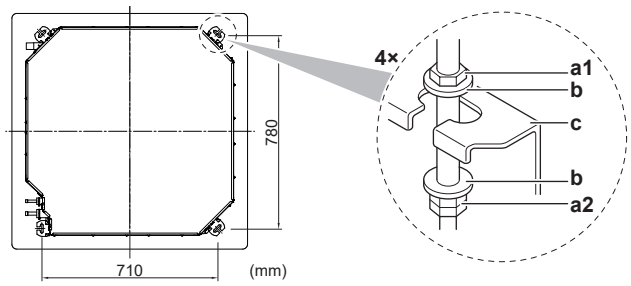
- Sicherstellen, dass die Zierblende lückenlos am Gerätegehäuse anliegt. **Mögliche Folge:** Sonst kann Luft durch die Lücke eindringen und dazu führen, dass Feuchtigkeit kondensiert und Tropfen bildet.
- Stellen Sie sicher, dass die Kunststoffteile der Zierblende frei von Öl sind. **Mögliche Folge:** Öl kann Kunststoffteile beschädigen und zersetzen.

- **Deckenstärke**. Prüfen Sie, ob die Decke tragfähig genug ist, um das Gewicht der Einheit zu halten. Falls keine ausreichende Tragfähigkeit besteht, verstärken Sie die Decke, bevor Sie das Gerät installieren.
  - Bei bestehenden Decken sind Dübel zu verwenden.
  - Bei neuen Decken sind eingelassene Gewindeeinsatzbuchsen, eingelassene Dübel oder andere bauseitig zu liefernde Teile zu benutzen.



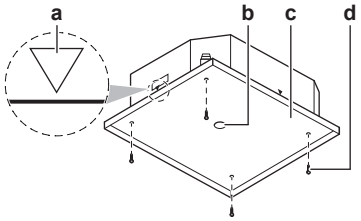
A **50~100 mm**: Bei Installation mit Standard-Zierblende
100~150 mm: Bei Installation mit Frischlufteinlass-Kit oder Design-Zierblende
130~180 mm: Bei Installation mit automatisch sich reinigender Zierblende
a Deckenplatte
b Dübel
c Ausgleichsmutter oder Spannschraube
d Tragbolzen
e Abgehängte Decke

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



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

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

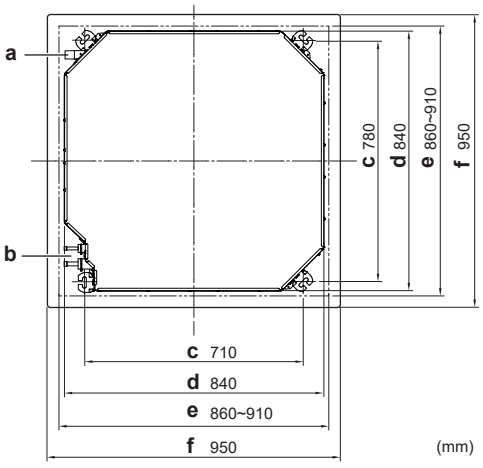


a Mittelpunkt der Einheit
b Mittelpunkt der Deckenöffnung
c Papierschablone für Installation (oberer Teil der Verpackung)
d Schrauben (Zubehör)

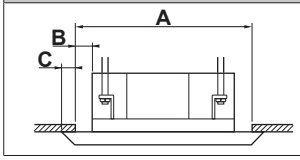
- **Deckenöffnung und Einheit:**
  - Achten Sie darauf, dass die Größe der Deckenöffnung im Rahmen der folgenden Grenzen liegt:

    Minimum: 860 mm damit es für die Einheit passt.

    Maximum: 910 mm, damit sich Zierblende und abgehängte Decke hinreichend überlappen. Falls die Deckenöffnung größer ist, geben Sie extra Deckenmaterial hinzu.
  - Achten Sie darauf, dass die Einheit und die Aufhängebügel (Aufhängung) in der Deckenöffnung zentriert sind.

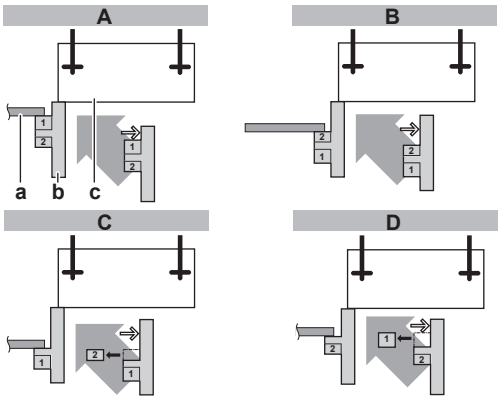


a Abflussrohr
b Kältemittelrohre
c Aufhängebügel-Abstand (Aufhängung)
d Einheit
e Deckenöffnung
f Zierblende

Beispiel	Wenn A[a]	Dann	
		B[a]	C[a]
	860 mm	10 mm	45 mm
	910 mm	35 mm	20 mm

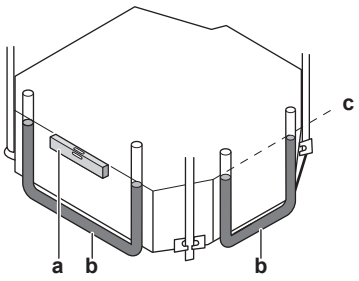
[a] **A:** Deckenöffnung
B: Abstand zwischen der Einheit und der Deckenöffnung
C: Überlappung von Zierblende und abgehängter Decke

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



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

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



a waagerecht
b Vinylschlauch
c Wasserwaage

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.

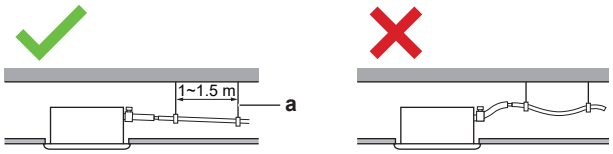
12.2.2 Leitlinien zur zur Installation des Abflussrohrs

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

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

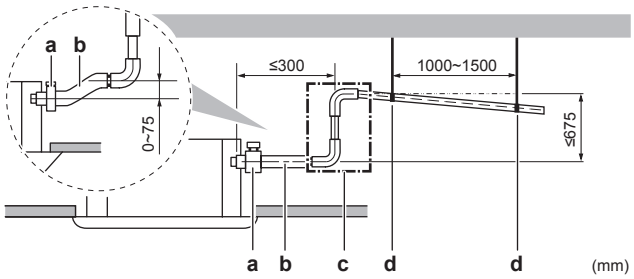
Allgemeine Leitlinien

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



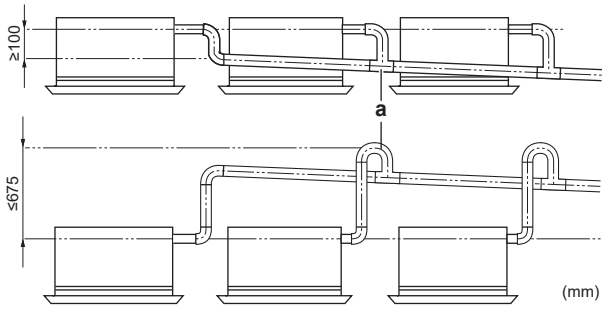
a Haltestange
✓ Zulässig
✗ Nicht zulässig

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



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

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



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.

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

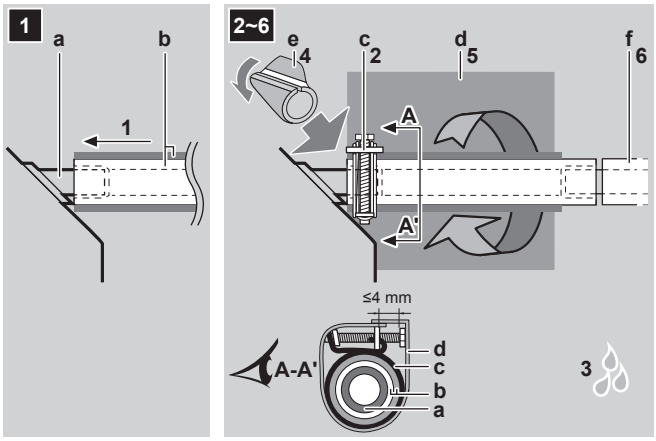
2 Die Metallschelle befestigen und festziehen, bis der Schraubenkopf weniger als 4 mm Abstand von der Metallschelle hat.

3 Auf Wasserleckagen prüfen (siehe "So prüfen Sie auf Wasserleckagen" [▸ 19]).

4 Isolierung (Abflussrohr) installieren.

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

6 Abflussrohr am Abflussschlauch anschließen.



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

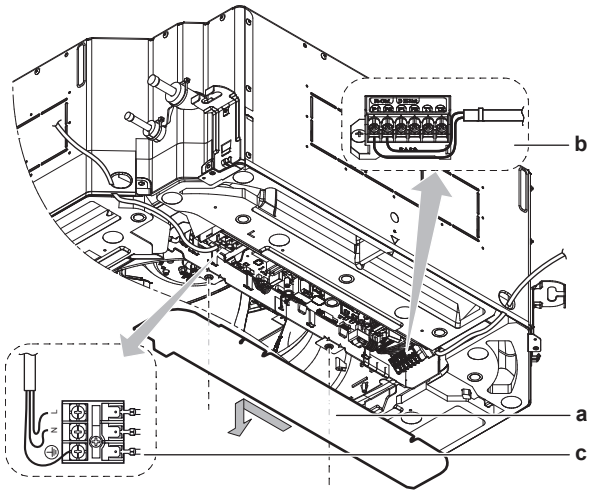
So prüfen Sie auf Wasserleckagen

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

Wenn die Installation des Systems noch nicht abgeschlossen ist

1 Die elektrischen Leitungen vorübergehend anschließen.

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

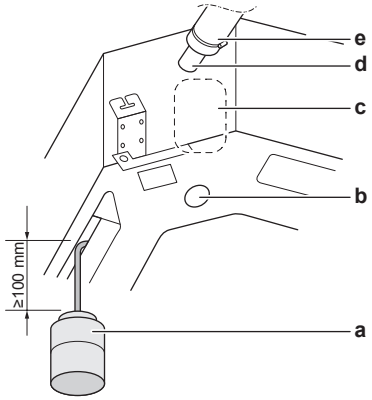


a Wartungsblende mit Schaltplan
b Klemmleiste für Benutzerschnittstelle
c Klemmleiste für Stromversorgung

2 Den Strom auf EIN schalten.

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

4 Etwa 1 l Wasser langsam durch die Luftauslassöffnung einfüllen und auf Leckagen prüfen.



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

5 Den Strom ausschalten.

6 Elektrische Verkabelung trennen.

- Die Wartungsblende abnehmen.
- Stromversorgung trennen.
- Die Benutzerschnittstelle trennen.
- Die Wartungsblende wieder anbringen.

Wenn die Installation des Systems bereits abgeschlossen ist

1 Kühlbetrieb starten (siehe Referenzhandbuch oder Wartungshandbuch der Benutzerschnittstelle).

2 Etwa 1 l Wasser langsam durch den Wassereinlass einfüllen, auf Leckagen prüfen (siehe "Wenn die Installation des Systems noch nicht abgeschlossen ist" [▸ 19]).

13 Installation der Leitungen

13.1 Vorbereiten der Kältemittelleitungen

13.1.1 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 und Öl geeignet sein. Benutzen Sie K65-Rohre aus Kupfer-Eisen-Legierung für Hochdruck-Anwendungen mit einem Betriebsdruck von 120 bar auf Klimagerät-Seite und 90 bar auf Kälteerzeugungsseite.

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

HINWEIS

Falls gewünscht wird, dass bei bauseitigen Rohren die Möglichkeit zum Schließen der Absperrventile besteht, MUSS der Installateur bei folgenden Rohren ein Druckentlastungsventil installieren:

- Von Außeneinheit zu Käteerzeugungs-Inneneinheiten: bei der Flüssigkeitsleitung
- Von Außeneinheit zu Klimaanlagen-Inneneinheiten: bei der Flüssigkeitsleitung UND Gasleitung

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:**

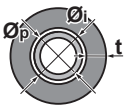
Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Stärke (t)[(a)]	
9,5 mm (3/8")	R420 (gezogen)	≥0,65 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,85 mm	

[(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.

13.1.2 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.

13.2 Anschließen der Kältemittelleitung

GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

13.2.1 So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Innengerät an

VORSICHT

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

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

WARNUNG

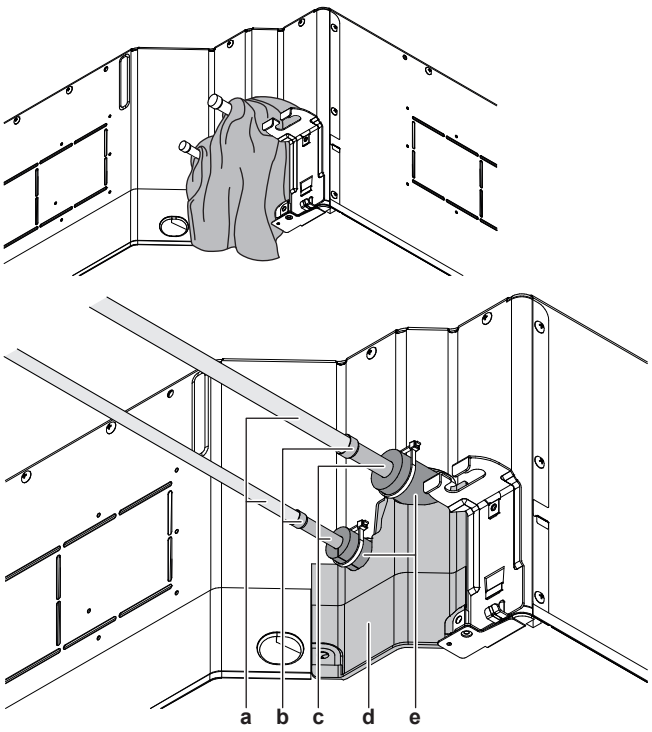
- Benutzen Sie K65-Rohre für Hochdruck-Anwendungen mit einem Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Benutzen Sie K65-Verbindungen und Beschläge bei Betriebsdruck von 120 bar oder 90 bar, je nach Installationsort des Systems.
- Rohre dürfen NUR durch Löten miteinander 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.

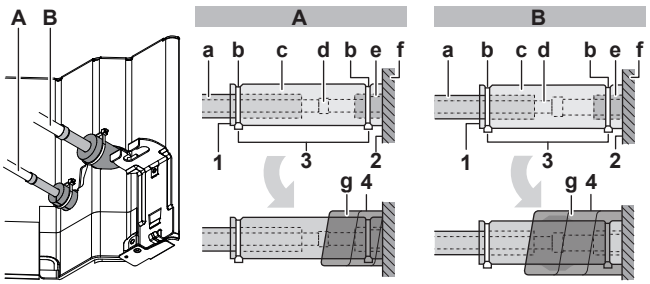
HINWEIS

Beim Löten die Kunstoff-Halteplatte (d) und die thermische Isolierung (e) mit einem nassen Tuch abdecken und dafür sorgen, dass die Temperatur nicht über 200°C steigt.



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

3 Kältemittelrohrleitung an der Inneneinheit wie folgt **isolieren**:



A Flüssigkeitsleitung
B Gasleitung

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 an den Isolierstücken befestigen.
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.

14 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.

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.

14.1 Spezifikationen der Standardelektroteile

Komponente		Klasse		
		50	71	112
Stromversorgungskabel	MCA[a]	0,3 A	0,6 A	1,2 A
	Elektrische Spannung	220~240 V		
	Phase	1~		
	Frequenz	50/60 Hz		
	Kabelstärken	2,5 mm² (3-adriges Kabel) H07RN-F (60245 IEC 66)		
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		6 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).

14.2 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 "12.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Ort der Installation bei CO_2-Kältemittel" [▶ 15], dann an die

Geräte an der Klemmleiste anschließen (Symbole T1, T2). Siehe "14.3 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).

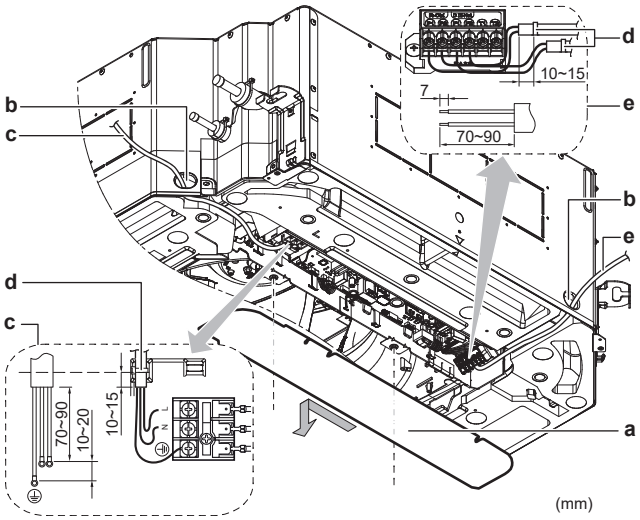


a Hauptschalter
b Fehlerstrom Gerät

6 Das kleine Dämmungskissen (Zubehör) teilen und um die Kabel wickeln, um zu verhindern, dass von außen Wasser in das Gerät eindringen kann.

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

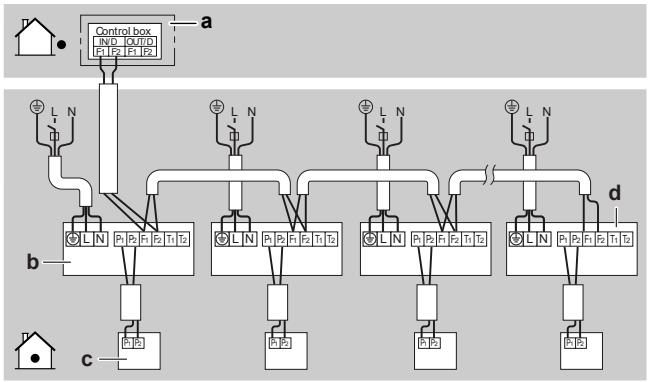
8 Die Wartungsblende wieder anbringen.



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

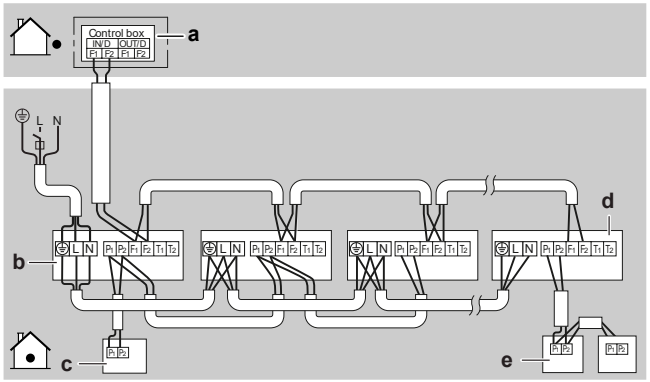
Beispiel für ein komplettes System

- **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.

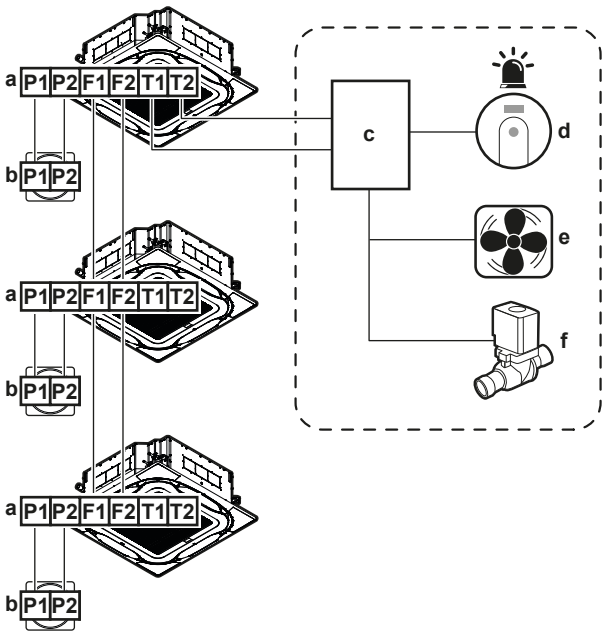
14.3 Geeignete Mittel für Geräte anschließen, die mit CO_2 gefüllt sind

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 "12.1.2 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 "16.1 Bauseitige Einstellung" [▶ 23] beschrieben ist.



14–1 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)

15 Inbetriebnahme

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

15.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

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

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

15.2 Probelauf durchführen

INFORMATION

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

HINWEIS

Den Probelauf NICHT unterbrechen.

16 Konfiguration

16.1 Bauseitige Einstellung

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

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

- Funktion zur Erkennung von Kältemittel-Leckagen

INFORMATION

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

Einstellung: Deckenhöhe

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

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

Beträgt der Abstand zum Boden (m)		Dann(1)		
FXFN50	FXFN71, FXFN112	M	SW/C1	—/C2
≤2,7	≤3,2	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0	3,2<x≤3,6			02
3,0<x≤3,5	3,6<x≤4,2			03

Einstellung: Typ der Zierblende

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

Falls … Zierblende benutzt wird	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
Standard oder automatisch sich reinigend	13 (23)	15	01
Design			02

Einstellung: Luftstromrichtungsbereich

Diese Einstellung muss den Anforderungen des Benutzers entsprechen.

Wenn Sie den Luftstromrichtungsbereich einstellen wollen auf…	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
Obere	13 (23)	4	01
Mittel			02
Unten			03

Einstellung: Luftvolumen, wenn der Thermostatregler auf AUS ist

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

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

Wenn Sie Folgendes wollen…		Dann(1)		
		M	SW/C1	—/C2
Während der Thermostat bei Kühlbetrieb AUS ist	L(2)	12 (22)	6	01
	Volumen-Einstellung(2)			02
	AUS(a)			03
	Überwachung 1(2)			04
	Überwachung 2(2)			05
	Überwachung 3(2)			06
	H(2)			07
Während der Thermostat bei Heizbetrieb AUS ist	L(2)	12 (22)	3	01
	Volumen-Einstellung(2)			02
	AUS(a)			03
	Überwachung 1(2)			04
	Überwachung 2(2)			05
	Überwachung 3(2)			06
	H(2)			07

(a) Nur zu verwenden in Kombination mit dem optionalen Fernsensor oder wenn folgende Einstellung verwendet wird: **M** 10 (20), **SW/C1** 2, —/**C2** 3.

Einstellung: Zeit zur Reinigung des Luftfilters

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

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

Einstellung: Thermostatsensorauswahl

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

Wenn der Thermostatsensor des Fernreglers…	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
Verwendet in Kombination mit Inneneinheit-Thermistor	10 (20)	2	01
Nicht verwendet (nur Inneneinheit-Thermistor)			02
Ausschließlich verwendet			03

Einstellung: Thermostatdifferentialwechsel (bei Verwendung eines Fernsensors)

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

(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

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

Wenn Sie die Schrittweite ändern wollen auf…	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Einstellung: Differenz bei automatischem Wechsel

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

Wenn Sie einstellen wollen…	Dann(1)			Beispiel
	M	SW/C1	—/C2	
0°C	12 (22)	4	01	Kühlen 24°C / Heizen 24°C
1°C			02	Kühlen 24°C / Heizen 23°C
2°C			03	Kühlen 24°C / Heizen 22°C
3°C			04	Kühlen 24°C / Heizen 21°C
4°C			05	Kühlen 24°C / Heizen 20°C
5°C			06	Kühlen 24°C / Heizen 19°C
6°C			07	Kühlen 24°C / Heizen 18°C
7°C			08	Kühlen 24°C / Heizen 17°C

Einstellung: Automatischer Neustart nach Stromausfall

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

Wenn Sie automatischen Neustart nach Stromausfall wollen…	Dann(1)		
	M	SW/C1	—/C2
Deaktiviert	12 (22)	5	01
Aktiviert			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" [▶ 13].

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.

17 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).

17.1 Schaltplan

17.1.1 Vereinheitlichte Schaltplan-Legende

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

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Hauptschalter		Schutzerde
	Verbindung		Schutzerde (Schraube)
	Konnektor		Gleichrichter
	Erde		Relais-Anschluss
	Bauseitige Verkabelung		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
SKY BLU	Himmelblau	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
FU*, F*U, (Eigenschaften siehe Platine innerhalb Ihrer Einheit)	Sicherung
FG*	Konnektor (Gehäusemasse)
H*	Kabelbaum

(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

17 Technische Daten

Symbol	Bedeutung
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

Symbol	Bedeutung
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 2021 Daikin

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

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

3P672850-1B 2022.01