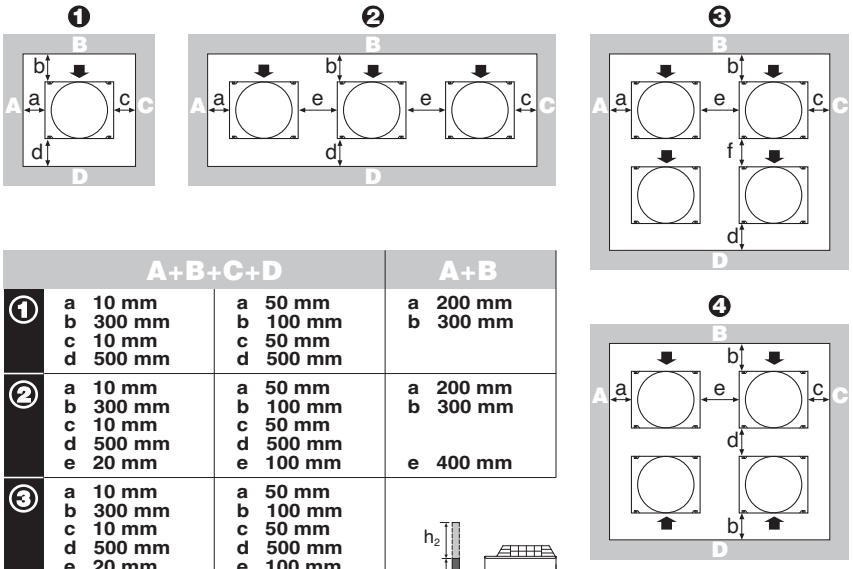
DAIKIN

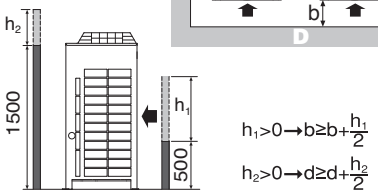
INSTALLATIONSANLEITUNG

VRV Classic -Klimaanlage

RXYCQ8A7Y1B
RXYCQ10A7Y1B
RXYCQ12A7Y1B
RXYCQ14A7Y1B
RXYCQ16A7Y1B
RXYCQ18A7Y1B
RXYCQ20A7Y1B



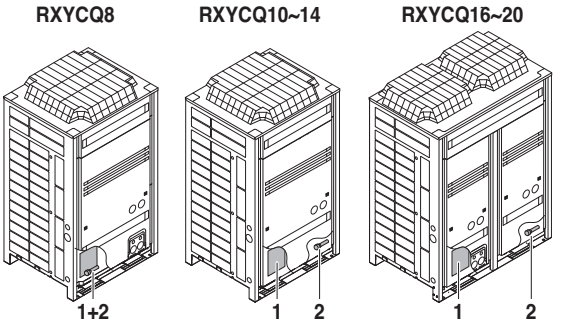
	A+B+C+D		A+B
❶	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm	a 200 mm b 300 mm
❷	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	a 200 mm b 300 mm e 400 mm
❸	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm f 600 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm f 500 mm	
❹	a 10 mm b 300 mm c 10 mm d 500 mm e 20 mm	a 50 mm b 100 mm c 50 mm d 500 mm e 100 mm	



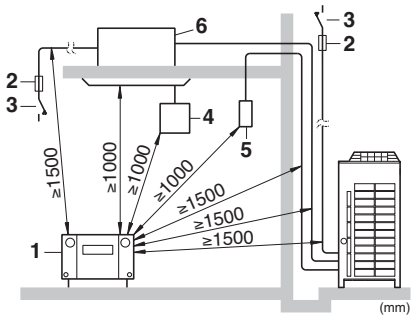
$h_1>0 \rightarrow b \geq b+\frac{h_1}{2}$

$h_2>0 \rightarrow d \geq d+\frac{h_2}{2}$

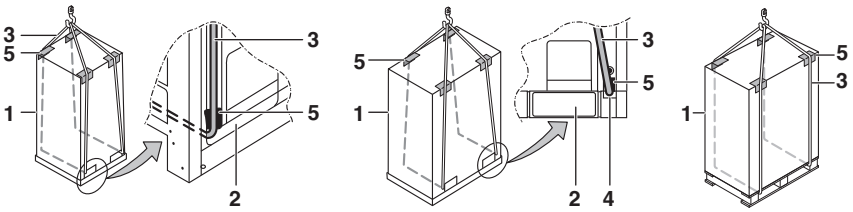
1



2



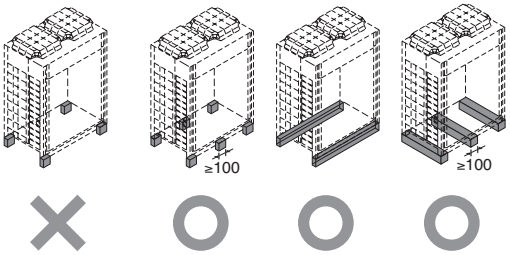
3



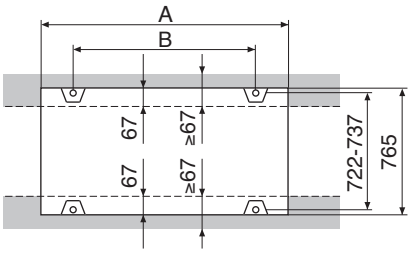
4



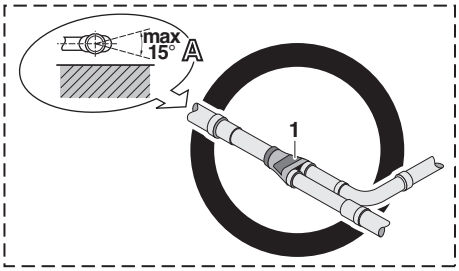
5

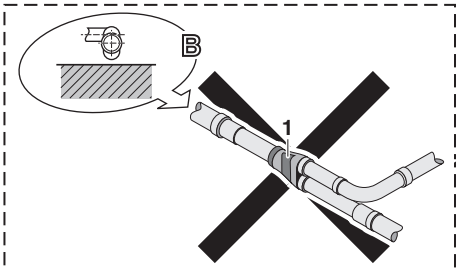


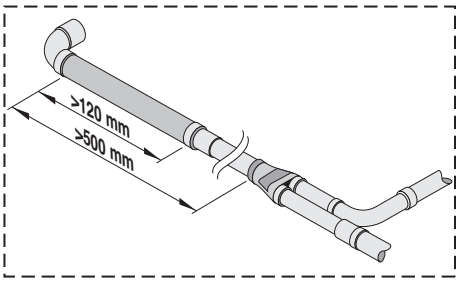
6

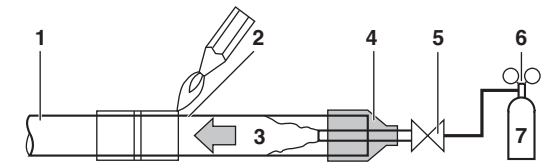


7

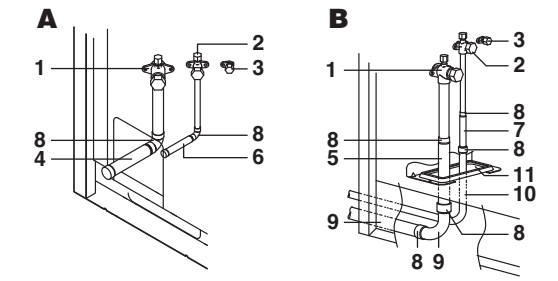




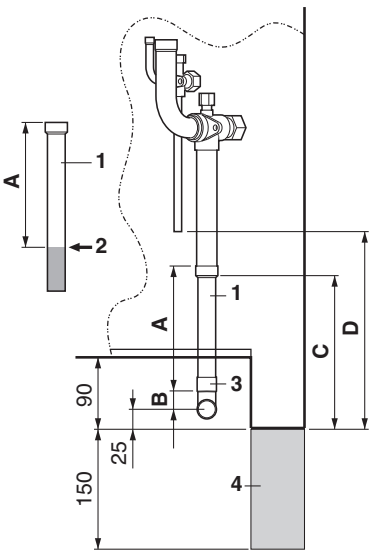




8

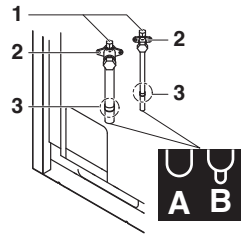


9

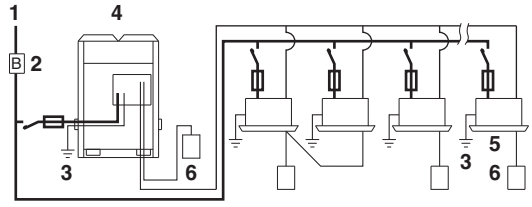


10

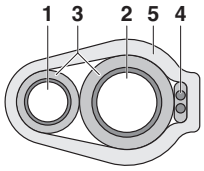
11



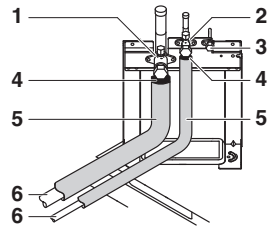
12



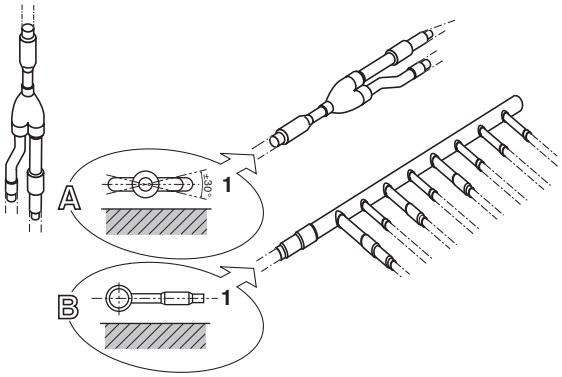
13



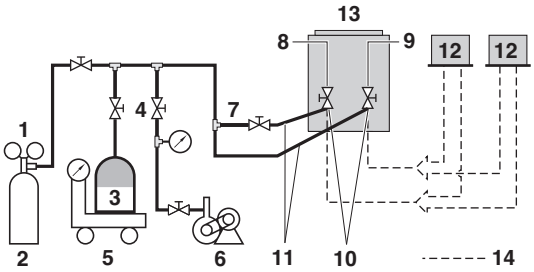
14



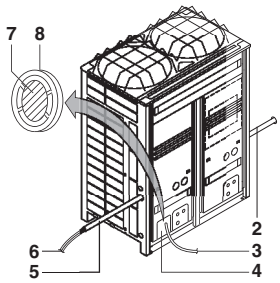
15



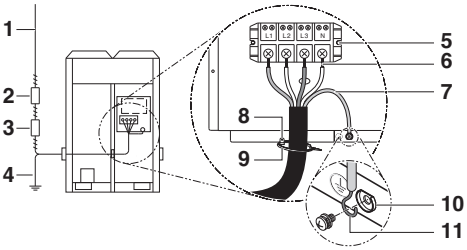
16



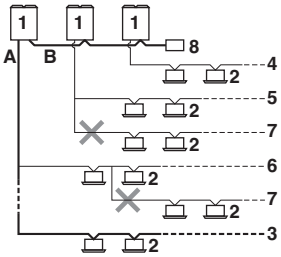
17



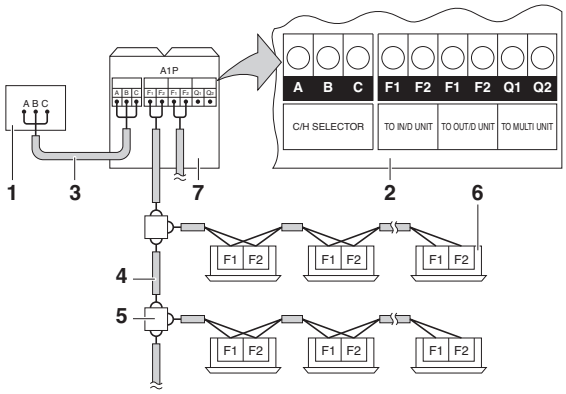
18



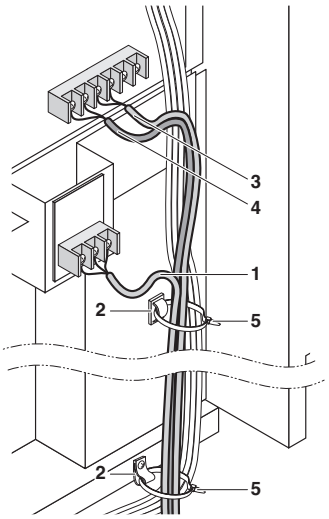
19



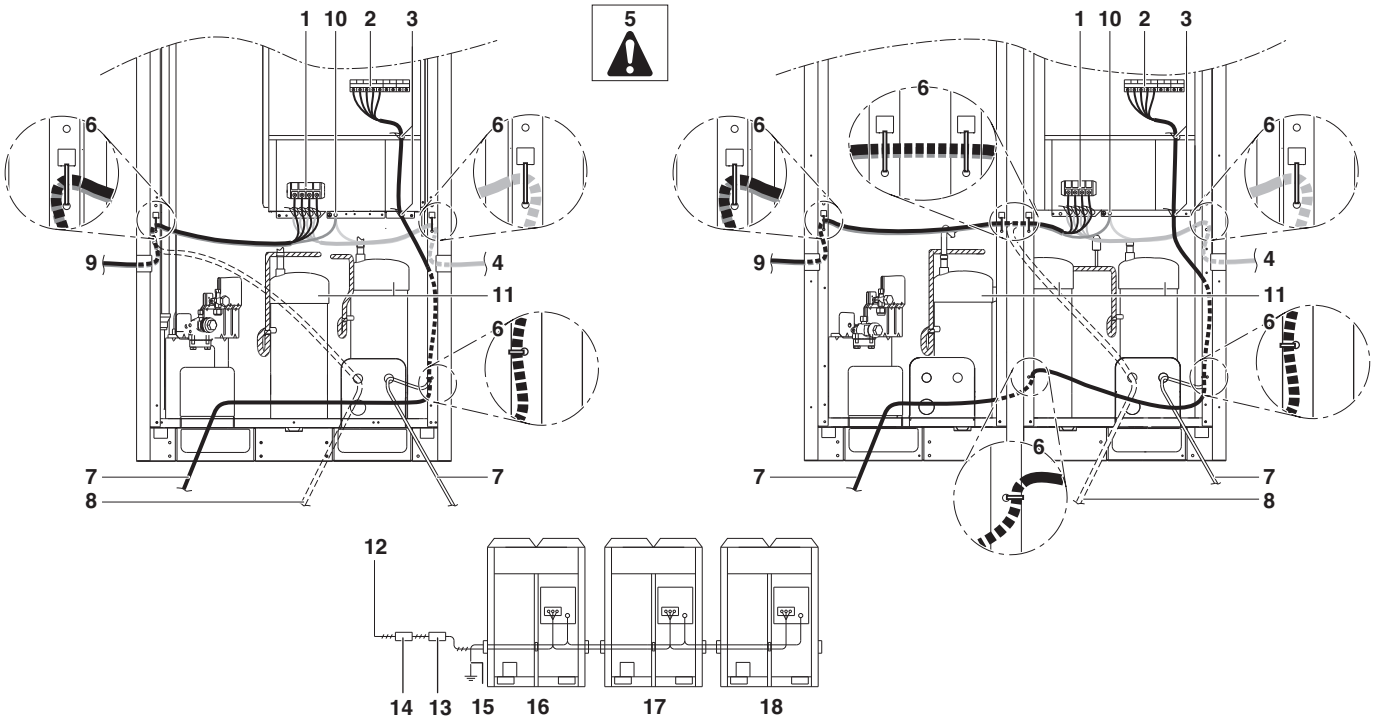
20



21



22



23

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 - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

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 deklarasjonen, 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 (HR) 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 condiţionat 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:

RXYCQ8A7Y1B*, RXYCQ10A7Y1B*, RXYCQ12A7Y1B*, RXYCQ14A7Y1B*, RXYCQ16A7Y1B*, RXYCQ18A7Y1B*, RXYCQ20A7Y1B*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9

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 der/den 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 forutsetning 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 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

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

Machinery 2006/42/EC ***
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Pressure Equipment 97/23/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 * as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.
** as set out in the Technical Construction File **<D>** and judged positively by **<E>** (Applied module **<F>**). **<G>**. Risk category **<H>**. Also refer to next page.
02 * wie in **<A>** aufgeführt und von **<B>** positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
** wie in der Technischen Konstruktionsakte **<D>** aufgeführt und von **<E>** (Angewandtes Modul **<F>**) positiv ausgezeichnet. **<G>**. Risikoart **<H>**. Siehe auch nächste Seite.
03 * tel que défini dans **<A>** et évalué positivement par **<B>** conformément au **Certificat <C>**.
** tel que stipulé dans le Fichier de Construction Technique **<D>** et jugé positivement par **<E>** (Module appliqué **<F>**). **<G>**. Catégorie de risque **<H>**. Se reporter également à la page suivante.
04 * zoals vermeld in **<A>** en positief beoordeeld door **<B>** overeenkomstig **Certificaat <C>**.
** zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **<D>** en in orde bevonden door **<E>** (Toegepaste module **<F>**). **<G>**. Risicocategorie **<H>**. Zie ook de volgende pagina.
05 * como se establece en **<A>** y es valorado positivamente por **<B>** de acuerdo con el **Certificado <C>**.
** tal como se expone en el Archivo de Construcción Técnica **<D>** y juzgado positivamento por **<E>** (Modulo aplicado **<F>**). **<G>**. Categoría de riesgo **<H>**. Consulte también la siguiente página.
06 * delineato nel **<A>** e giudicato positivamente da **<B>** secondo il **Certificato <C>**.
** delineato nel File Tecnico di Costruzione **<D>** e giudicato positivamente da **<E>** (Modulo **<F>** applicato). **<G>**. Categoria di rischio **<H>**. Fare riferimento anche alla pagina successiva.
07 * όπως καθορίζεται στο **<A>** και κρίνεται θετικά από το **<B>** σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
** όπως προσδιορίζεται στο Αρχείο Τεχνικής Κατασκευής **<D>** και κρίνεται θετικά από το **<E>** (Χρησιμοποιούμενη υπομονάδα **<F>**). **<G>**. Κατηγορία επικινδυνότητας **<H>**. Ανατρέξτε επίσης στην επόμενη σελίδα.
08 * tal como estabelecido em **<A>** e com o parecer positivo de **<B>** de acordo com o **Certificado <C>**.
** tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção **<D>** e com o parecer positivo de **<E>** (Módulo aplicado **<F>**). **<G>**. Categoria de risco **<H>**. Consultar também a página seguinte.
09 * как указано в **<A>** и в соответствии с положительным решением **<B>** согласно **Свидетельству <C>**.
** как указано в Досье технического толкования **<D>** и в соответствии с положительным решением **<E>** (Прикладной модуль **<F>**). **<G>**. Категория риска **<H>**. Также смотрите следующую страницу.
10 * som anført i **<A>** og positivt vurderet af **<B>** i henhold til **Certifikat <C>**.
** som anført i den Tekniske Konstruktionsfil **<D>** og positivt vurderet af **<E>** (Anvendt modul **<F>**). **<G>**. Risikoklasse **<H>**. Se også næste side.
11 * enligt **<A>** och godkänts av **<B>** enligt **Certifikatet <C>**.
** i enlighet med den Tekniska Konstruktionsfilen **<D>** som positivt intygats av **<E>** (Fastsatt modul **<F>**). **<G>**. Riskkategori **<H>**. Se även nästa sida.
12 * som det fremkommer i **<A>** og gjennom positiv bedømmelse av **<B>** ifølge **Sertifikat <C>**.
** som det fremkommer i den Tekniske Konstruksjonsfilen **<D>** og gjennom positiv bedømmelse av **<E>** (Anvendt modul **<F>**). **<G>**. Risikokategori **<H>**. Se også neste side.
13 * jotka on esitetty asiakirjassa **<A>** ja jotka **<B>** on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.
** jotka on esitetty Teknisessä Asiakirjassa **<D>** ja jotka **<E>** on hyväksynyt (Sovellettu moduli **<F>**). **<G>**. Vaaraluokka **<H>**. Katso myös seuraava sivu.
14 5th of November 2012*jak bylo uvedeno v **<A>** a pozitivně zjištěno **<B>** v souladu s **osvědčením <C>**.
** jak bylo uvedeno v souboru technické konstrukce **<D>** a pozitivně zjištěno **<E>** (použitý modul **<F>**). **<G>**. Kategorie rizik **<H>**. Viz také následující strana.
15 * kako je izloženo u **<A>** i pozitivno ocijenjeno od strane **<B>** prema **Certifikatu <C>**.
** kako je izloženo u Dabteci o tehničkoj konstrukciji **<D>** i pozitivno ocijenjeno od strane **<E>** (Primijenjen modul **<F>**). **<G>**. Kategorija opasnosti **<H>**. Također pogledajte na slijedećoj stranici.
16 * a(z) **<A>** alapján, a(z) **<B>** igazolta a megfelelést, a(z) **<C>** **tanúsítvány** szerint.
** a(z) **<D>** műszaki konstrukciós dokumentáció alapján, a(z) **<E>** igazolta a megfelelést (alkalmazott modul: **<F>**). **<G>**. Veszélyességi kategória **<H>**. Lásd még a következő oldalon.
17 * zgodnie z dokumentacją **<A>**, pozytywną opinią **<B>** i **Świadectwem <C>**.
** zgodnie z archiwalną dokumentacją konstrukcyjną **<D>** i pozytywną opinią **<E>** (Zastosowany moduł **<F>**). **<G>**. Kategoria zagrożenia **<H>**. Patrz także następna strona.
18 * aşa cum este stabilit în **<A>** şi apreciat pozitiv de **<B>** în conformitate cu **Certificatul <C>**.
** conform celor stabilite în Dosarul tehnic de construcţie **<D>** şi apreciate pozitiv de **<E>** (Modul aplicat **<F>**). **<G>**. Categorie de risc **<H>**. Consultaţi de asemenea pagina următoare.
19 * kot je določeno v **<A>** in odobreno s strani **<B>** v skladu s **certifikatom <C>**.
** kot je določeno v tehnični mapi **<D>** in odobreno s strani **<E>** (Uporabljen modul **<F>**). **<G>**. Kategorija tveganja **<H>**. Glejte tudi na naslednji strani.
20 * nagu on näidatud dokumendis **<A>** ja heaks kiidetud **<B>** järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.
** nagu on näidatud tehnilises dokumentatsioonis **<D>** ja heaks kiidetud **<E>** järgi (lisamoodul **<F>**). **<G>**. Riskikategooria **<H>**. Vaadake ka järgmist lehekülge.
21 * както е изложено в **<A>** и оценено положително от **<B>** съгласно **Сертификата <C>**.
** както е заложено в Акта за техническа конструкция **<D>** и оценено положително от **<E>** (Приложен модул **<F>**). **<G>**. Категория риск **<H>**. Вижте също на следващата страница.
22 * kaip nustatyta **<A>** ir kaip teigiamai nuspręsta **<B>** pagal **Sertifikatą <C>**.
** kaip nurodyta Techninėje konstrukcijos byloje **<D>** ir patvirtinta **<E>** (taikomas modulis **<F>**). **<G>**. Rizikos kategorija **<H>**. Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.
23 * kā norādīts **<A>** un atbilstoši **<B>** pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
** kā noteikts tehniskajā dokumentācijā **<D>**, atbilstoši **<E>** pozitīvajam lēmumam (piekrītīgā sadaļa: **<F>**). **<G>**. Riska kategorija **<H>**. Skat. arī nākošo lappusi.
24 * ako bolo uvedené v **<A>** a pozitívne zistené **<B>** v súlade s **osvedčením <C>**.
** ako je to stanovené v Súbore technickej konštrukcie **<D>** a kladne posúdené **<E>** (Aplikovaný modul **<F>**). **<G>**. Kategória nebezpečia **<H>**. Viď tiež nasledovnú stranu.
25 * **<A>**'da belirtildiği gibi ve **<C>** **Sertifikasına** göre **<B>** tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.
** **<D>** Teknik Yapı Dosyasında belirtildiği gibi ve **<E>** tarafından olumlu olarak (Uygulanan modül **<F>**) değerlendirilmiştir. **<G>**. Risk kategorisi **<H>**. Ayrıca bir sonraki sayfaya bakın.

<A>	**DAIKIN.TCF.030A1/10-2012**
<B>	**TÜV (NB1856)**
<C>	**12080901.T30**
<D>	**Daikin.TCFP.001**
<E>	**AIB Vinçotte (NB0026)**
<F>	**D1**
<G>	**—**
<H>	**II**

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

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 - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

01 (GB) continuation of previous page:
02 (D) Fortsetzung der vorherigen Seite:
03 (F) suite de la page précédente:
04 (NL) vervolg van vorige pagina:

05 (E) continuación de la página anterior:
06 (I) continua dalla pagina precedente:
07 (GR) συνέχεια από την προηγούμενη σελίδα:

08 (P) continuação da página anterior:
09 (RUS) продолжение предыдущей страницы:
10 (DK) fortsat fra forrige side:
11 (S) fortsättning från föregående sida:

12 (N) fortsettelse fra forrige side:
13 (FIN) jatkoa edelliseltä sivulta:
14 (CZ) pokračování z předchozí strany:

15 (HR) nastavak s prethodne stranice:
16 (H) folytatás az előző oldalról:
17 (PL) ciąg dalszy z poprzedniej strony:
18 (RO) continuarea paginii anterioare:

19 (SLO) nadaljevanje s prejšnje strani:
20 (EST) eelmise leheküle järg:
21 (BG) продължение от предходната страница:

22 (LT) ankstesnio puslapio tęsinys:
23 (LV) iepriekšējās lappuses turpinājums:
24 (SK) pokračovanie z predchádzajúcej strany:
25 (TR) önceki sayfadan devam:

01 Design Specifications of the models to which this declaration relates:
02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 Spécifications de conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration:
04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración:
06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione:

07 Προδιαγραφές Σχεδιασμού των μοντέλων με τα οποία σχετίζεται η δήλωση:
08 Especificações de projecto dos modelos a que se aplica esta declaração:
09 Проектные характеристики моделей, к которым относится настоящее заявление:
10 Typespecifikationer for de modeller, som denne erklæring vedrører:
11 Designspecifikationer för de modeller som denna deklaration gäller:
12 Konstruksjonsspesifikasjoner for de modeller som berøres av denne deklarasjonen:

13 Tätä ilmoitusta koskevien mallien rakennemäärittely:
14 Specifikace designu modelů, ke kterým se vztahuje toto prohlášení:
15 Specifikacije dizajna za modele na koje se ova izjava odnosi:
16 A jelen nyilatkozat tárgyát képező modellek tervezési jellemzői:
17 Specyfikacje konstrukcyjne modeli, których dotyczy deklaracja:
18 Specificaţiile de proiectare ale modelelor la care se referă această declaraţie:
19 Specifikacije tehničnega načrta za modele, na katere se nanaša ta deklaracija:

20 Deklaratsiooni alla kuuluvate mudelite disainispetsifikatsioonid:
21 Проектни спецификации на моделите, за които се отнася декларацията:
22 Konstrukcinės specifikacijos modelių, kurie susiję su šia deklaracija:
23 To modeļu dizaina specifikācijas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 Konštrukčné špecifikácie modelu, ktorého sa týka toto vyhlásenie:
25 Bu bildirinin ilgili olduğu modellerin Tasarım Özellikleri:

01
- Maximum allowable pressure (PS): **<K>** (bar)
- Minimum/maximum allowable temperature (TS*):
  - * TSmin: Minimum temperature at low pressure side: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Saturated temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): **<M>** (°C)
- Refrigerant: **<N>**
- Setting of pressure safety device: **<P>** (bar)
- Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate

02
- Maximal zulässiger Druck (PS): **<K>** (Bar)
- Minimal/maximal zulässige Temperatur (TS*):
  - * TSmin: Mindesttemperatur auf der Niederdruckseite: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Sättigungstemperatur die dem maximal zulässigen Druck (PS) entspricht: **<M>** (°C)
- Kältemittel: **<N>**
- Einstellung der Druck-Schutzvorrichtung: **<P>** (Bar)
- Herstellungsnummer und Herstellungsjahr: siehe Typenschild des Modells

03
- Pression maximale admise (PS): **<K>** (bar)
- Température minimum/maximum admise (TS*):
  - * TSmin: température minimum côté basse pression: **<L>** (°C)
  - * TSmax: température saturée correspondant à la pression maximale admise (PS): **<M>** (°C)
- Réfrigérant: **<N>**
- Réglage du dispositif de sécurité de pression: **<P>** (bar)
- Numéro de fabrication et année de fabrication: se reporter à la plaquette signalétique du modèle

04
- Maximaal toelaatbare druk (PS): **<K>** (bar)
- Minimaal/maximaal toelaatbare temperatuur (TS*):
  - * TSmin: Minimumtemperatuur aan lagedrukzijde: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Verzadigde temperatuur die overeenstemt met de maximaal toelaatbare druk (PS): **<M>** (°C)
- Koelmiddel: **<N>**
- Instelling van drukbeveiliging: **<P>** (bar)
- Fabricagenummer en fabricagejaar: zie naamplaat model

05
- Presión máxima admisible (PS): **<K>** (bar)
- Temperatura mínima/máxima admisible (TS*):
  - * TSmin: Temperatura mínima en el lado de baja presión: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Temperatura saturada correspondiente a la presión máxima admisible (PS): **<M>** (°C)
- Refrigerante: **<N>**
- Ajuste del presostato de seguridad: **<P>** (bar)
- Número de fabricación y año de fabricación: consulte la placa de especificaciones técnicas del modelo

06
- Pressione massima consentita (PS): **<K>** (bar)
- Temperatura minima/massima consentita (TS*):
  - * TSmin: temperatura minima nel lato di bassa pressione: **<L>** (°C)
  - * TSmax: temperatura satura corrispondente alla pressione massima consentita (PS): **<M>** (°C)
- Refrigerante: **<N>**
- Impostazione del dispositivo di controllo della pressione: **<P>** (bar)
- Numero di serie e anno di produzione: fare riferimento alla targhetta del modello

07
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<K>** (bar)
- Ελάχιστη/μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία (TS*):
  - * TSmin: Ελάχιστη θερμοκρασία για την πλευρά χαμηλής πίεσης: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Κορεσμένη θερμοκρασία που αντιστοιχεί με τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS): **<M>** (°C)
- Ψυκτικό: **<N>**
- Ρύθμιση της διάταξης ασφάλειας πίεσης: **<P>** (bar)
- Αριθμός κατασκευής και έτος κατασκευής: ανατρέξτε στην πινακίδα αναγνώρισης του μοντέλου

08
- Pressão máxima permitida (PS): **<K>** (bar)
- Temperaturas mínima e máxima permitidas (TS*):
  - * TSmin: Temperatura mínima em baixa pressão: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Temperatura de saturação correspondente à pressão máxima permitida (PS): **<M>** (°C)
- Refrigerante: **<N>**
- Regulação do dispositivo de segurança da pressão: **<P>** (bar)
- Número e ano de fabrico: consultar a placa de especificações da unidade

09
- Максимально допустимое давление (PS): **<K>** (бар)
- Минимально/Максимально допустимая температура (TS*):
  - * TSmin: Минимальная температура на стороне низкого давления: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Температура кипения, соответствующая максимально допустимому давлению (PS): **<M>** (°C)
- Хладагент: **<N>**
- Настройка устройства защиты по давлению: **<P>** (бар)
- Заводской номер и год изготовления: смотрите паспортную табличку модели

10
- Maks. tilladt tryk (PS): **<K>** (bar)
- Min./maks. tilladte temperatur (TS*):
  - * TSmin: Min. temperatur på lavtrykssiden: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Mættet temperatur svarende til maks. tilladte tryk (PS): **<M>** (°C)
- Kølemiddel: **<N>**
- Indstilling af tryksikringsudstyr: **<P>** (bar)
- Produktionsnummer og fremstillingsår: se modellens fabriksskilt

11
- Maximalt tillåtet tryck (PS): **<K>** (bar)
- Min/max tillåten temperatur (TS*):
  - * TSmin: Minimumtemperatur på lågtryckssidan: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Mättnadstemperatur som motsvarar maximalt tillåtet tryck (PS): **<M>** (°C)
- Köldmedel: **<N>**
- Inställning för trycksäkerhetsenhet: **<P>** (bar)
- Tillverkningsnummer och tillverkningsår: se modellens namnplåt

12
- Maksimalt tillatt trykk (PS): **<K>** (bar)
- Minimalt/maksimalt tillatt temperatur (TS*):
  - * TSmin: Minimumstemperatur på lavtrykksiden: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Metningstemperatur i samsvar med maksimalt tillatt trykk (PS): **<M>** (°C)
- Kjølemedium: **<N>**
- Innstilling av sikkerhetsanordning for trykk: **<P>** (bar)
- Produksjonsnummer og produksjonsår: se modellens merkeplate

13
- Suurin sallittu paine (PS): **<K>** (bar)
- Pienin/suurin sallittu lämpötila (TS*):
  - * TSmin: Alhaisin matalapainepuolen lämpötila: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Suurinta sallittua painetta (PS) vastaava kyllästyslämpötila: **<M>** (°C)
- Kylmäaine: **<N>**
- Varmuuspainelaitteen asetus: **<P>** (bar)
- Valmistusnumero ja valmistusvuosi: katso mallin nimikilpi

14
- Maximální přípustný tlak (PS): **<K>** (bar)
- Minimální/maximální přípustná teplota (TS*):
  - * TSmin: Minimální teplota na nízkotlaké straně: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Saturovaná teplota odpovídající maximálnímu přípustnému tlaku (PS): **<M>** (°C)
- Chladivo: **<N>**
- Nastavení bezpečnostního tlakového zařízení: **<P>** (bar)
- Výrobní číslo a rok výroby: viz typový štítek modelu

15
- Najveći dopušten tlak (PS): **<K>** (bar)
- Najniža/najviša dopuštena temperatura (TS*):
  - * TSmin: Najniža temperatura u području niskog tlaka: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Standardna temperatura koja odgovara najvećem dopuštenom tlaku (PS): **<M>** (°C)
- Rashladno sredstvo: **<N>**
- Postavke sigurnosne naprave za tlak: **<P>** (bar)
- Proizvodni broj i godina proizvodnje: pogledajte natpisnu pločicu modela

16
- Legnagyobb megengedhető nyomás (PS): **<K>** (bar)
- Legkisebb/legnagyobb megengedhető hőmérséklet (TS*):
  - * TSmin: Legkisebb megengedhető hőmérséklet a kis nyomású oldalon: **<L>** (°C)
  - * TSmax: A legnagyobb megengedhető nyomásnak (PS) megfelelő telítettségi hőmérséklet: **<M>** (°C)
- Hűtőközeg: **<N>**
- A túlnyomás-kapcsoló beállítása: **<P>** (bar)
- Gyártási szám és gyártási év: lásd a berendezés adattábláján

17
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PS): **<K>** (bar)
- Minimalna/maksymalna dopuszczalna temperatura (TS*):
  - * TSmin: Minimalna temperatura po stronie niskociśnieniowej: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Temperatura nasycenia odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu (PS): **<M>** (°C)
- Czynnik chłodniczy: **<N>**
- Nastawa ciśnieniowego urządzenia bezpieczeństwa: **<P>** (bar)
- Numer fabryczny oraz rok produkcji: patrz tabliczka znamionowa modelu

18
- Presiune maximă admisibilă (PS): **<K>** (bar)
- Temperatură minimă/maximă admisibilă (TS*):
  - * TSmin: Temperatură minimă pe partea de presiune joasă: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Temperatură de saturaţie corespunzând presiunii maxime admisibile (PS): **<M>** (°C)
- Agent frigorific: **<N>**
- Reglarea dispozitivului de siguranţă pentru presiune: **<P>** (bar)
- Numărul de fabricaţie şi anul de fabricaţie: consultaţi placa de identificare a modelului

19
- Maksimalni dovoljeni tlak (PS): **<K>** (bar)
- Minimalna/maksimalna dovoljena temperatura (TS*):
  - * TSmin: Minimalna temperatura na nizkotlačni strani: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Nasičena temperatura, ki ustreza maksimalnemu dovoljenemu tlaku (PS): **<M>** (°C)
- Hladivo: **<N>**
- Nastavljanje varnostne naprave za tlak: **<P>** (bar)
- Tovarniška številka in leto proizvodnje: glejte napisno ploščico

20
- Maksimaalne lubatud surve (PS): **<K>** (bar)
- Minimaalne/maksimaalne lubatud temperatuur (TS*):
  - * TSmin: Minimaalne temperatuur madalsurve küljel: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Maksimaalsele lubatud survele (PS) vastav küllastunud temperatuur: **<M>** (°C)
- Jahutusaine: **<N>**
- Surve turvaseadme seadistus: **<P>** (bar)
- Tootmisnumber ja tootmisaasta: vaadake mudeli andmeplaati

21
- Максимално допустимо налягане (PS): **<K>** (bar)
- Минимално/максимално допустима температура (TS*):
  - * TSmin: Минимална температура от страната на ниското налягане: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Температура на насищане, съответстваща на максимално допустимото налягане (PS): **<M>** (°C)
- Охладител: **<N>**
- Настройка на предпазното устройство за налягане: **<P>** (bar)
- Фабричен номер и година на производство: вижте табелката на модела

22
- Maksimalus leistinas slėgis (PS): **<K>** (bar)
- Minimali/maksimali leistina temperatūra (TS*):
  - * TSmin: Minimali temperatūra žemo slėgio pusėje: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Prisotinta temperatūra, atitinkanti maksimalų leistiną slėgį (PS): **<M>** (°C)
- Šaldymo skystis: **<N>**
- Apsauginio slėgio prietaiso nustatymas: **<P>** (bar)
- Gaminio numeris ir pagaminimo metai: žiūrėkite modelio pavadinimo plokštelę

23
- Maksimālais pieļaujamais spiediens (PS): **<K>** (bar)
- Minimālā/maksimālā pieļaujamā temperatūra (TS*):
  - * TSmin: Minimālā temperatūra zemā spiediena pusē: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Piesātinātā temperatūra saskaņā ar maksimālo pieļaujamo spiedienu (PS): **<M>** (°C)
- Dzesinātājs: **<N>**
- Spiediena drošības ierīces iestatīšana: **<P>** (bar)
- Izgatavošanas numurs un izgatavošanas gads: skat. modeļa izgatavotājuzņēmuma plāksnītie

24
- Maximálny povolený tlak (PS): **<K>** (bar)
- Minimálna/maximálna povolená teplota (TS*):
  - * TSmin: Minimálna teplota na nízkotlakovej strane: **<L>** (°C)
  - * TSmax: Nasýtená teplota korešpondujúca s maximálnym povoleným tlakom (PS): **<M>** (°C)
- Chladivo: **<N>**
- Nastavenie tlakového poistného zariadenia: **<P>** (bar)
- Výrobné číslo a rok výroby: nájdete na výrobnom štítku modelu

25
- İzin verilen maksimum basınç (PS): **<K>** (bar)
- İzin verilen minimum/maksimum sıcaklık (TS*):
  - * TSmin: Düşük basınç tarafındaki minimum sıcaklık: **<L>** (°C)
  - * TSmax: İzin verilen maksimum basınca (PS) karşı gelen doyma sıcaklığı: **<M>** (°C)
- Soğutucu: **<N>**
- Basınç emniyet düzeninin ayarı: **<P>** (bar)
- İmalat numarası ve imalat yılı: modelin ünite plakasına bakın

<K>	PS	**40 bar**
<L>	TSmin	**–30 °C**
<M>	TSmax	**63 °C**
<N>		**R410A**
<P>		**40 bar**

01 Name and address of the Notified body that judged positively on compliance with the Pressure Equipment Directive: **<Q>**
02 Name und Adresse der benannten Stelle, die positiv unter Einhaltung der Druckanlagen-Richtlinie urteilte: **<Q>**
03 Nom et adresse de l'organisme notifié qui a évalué positivement la conformité à la directive sur l'équipement de pression: **<Q>**
04 Naam en adres van de aangemelde instantie die positief geoordeeld heeft over de conformiteit met de Richtlijn Drukapparatuur: **<Q>**
05 Nombre y dirección del Organismo Notificado que juzgó positivamente el cumplimiento con la Directiva en materia de Equipos de Presión: **<Q>**

06 Nome e indirizzo dell'Ente riconosciuto che ha riscontrato la conformità alla Direttiva sulle apparecchiature a pressione: **<Q>**
07 Όνομα και διεύθυνση του Κοινοποιημένου οργανισμού που απεφάνθη θετικά για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία Εξοπλισμών υπό Πίεση: **<Q>**
08 Nome e morada do organismo notificado, que avaliou favoravelmente a conformidade com a directiva sobre equipamentos pressurizados: **<Q>**
09 Название и адрес органа технической экспертизы, принявшего положительное решение о соответствии Директиве об оборудовании под давлением: **<Q>**

10 Navn og adresse på bemyndiget organ, der har foretaget en positiv bedømmelse af, at udstyret lever op til kravene i PED (Direktiv for Trykbærende Udstyr): **<Q>**
11 Namn och adress för det anmälda organ som godkänt uppfyllandet av tryckutrustningsdirektivet: **<Q>**
12 Navn på og adresse til det autoriserte organet som positivt bedømte samsvar med direktivet for trykkutstyr (Pressure Equipment Directive): **<Q>**
13 Sen ilmoitetun elimen nimi ja osoite, joka teki myönteisen päätöksen painelaitedirektiivin noudattamisesta: **<Q>**

14 Název a adresa informovaného orgánu, který vydal pozitivní posouzení shody se směrnicí o tlakových zařízeních: **<Q>**
15 Naziv i adresa prijavljenog tijela koje je donijelo pozitivnu prosudbu o usklađenosti sa Smjernicom za tlačnu opremu: **<Q>**
16 A nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelvnek való megfelelőséget igazoló bejelentett szervezet neve és címe: **<Q>**
17 Nazwa i adres Jednostki notyfikowanej, która wydała pozytywną opinię dotyczącą spełnienia wymogów Dyrektywy dot. Urządzeń Ciśnieniowych: **<Q>**
18 Denumirea şi adresa organismului notificat care a apreciat pozitiv conformarea cu Directiva privind echipamentele sub presiune: **<Q>**

19 Ime in naslov organa za ugotavljanje skladnosti, ki je pozitivno ocenil združljivost z Direktivo o tlačni opremi: **<Q>**
20 Teavitatud organi, mis hindas Surveseadmete Direktiiviga ühilduvust positiivselt, nimi ja aadress: **<Q>**
21 Наименование и адрес на упълномощения орган, който се е произнесъл положително относно съвместимостта с Директивата за оборудване под налягане: **<Q>**
22 Atsakingos institucijos, kuri davė teigiamą sprendimą pagal slėginės įrangos direktyvą pavadinimas ir adresas: **<Q>**
23 Sertifikācijas institūcijas, kura ir devusi pozitīvu slēdzienu par atbilstību Spiediena Iekārtu Direktīvai, nosaukums un adrese: **<Q>**

24 Názov a adresa certifikačného úradu, ktorý kladne posúdil zhodu so smernicou pre tlakové zariadenia: **<Q>**
25 Basınçlı Teçhizat Direktifine uygunluk hususunda olumlu olarak değerlendirilen Onaylanmış kuruluşun adı ve adresi: **<Q>**

<Q> **AIB VINÇOTTE INTERNATIONAL N.V.**
Diamant Building, A. Reyerslaan 80
B-1030 Brussels, Belgium

2P329110-2B

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
Director
Ostend, 5th of November 2012

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

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Einleitung ... 2
   1.1. Kombination ... 2
   1.2. Standardzubehör ... 2
   1.3. Sonderzubehör ... 2
   1.4. Technische und elektrische Daten ... 2
2. Hauptkomponenten ... 2
3. Auswahl des Installationsortes ... 2
4. Inspektion und Handhabung der Einheit ... 4
5. Auspacken und Aufstellen der Einheit ... 4
6. Kältemittelleitungen ... 5
   6.1. Werkzeuge zur Installation ... 5
   6.2. Auswahl der Rohrleitungsmaterialien ... 5
   6.3. Rohranschluss ... 5
   6.4. Anschluss der Kältemittelleitungen ... 6
   6.5. Schutz vor Verschmutzung bei der Installation der Rohrleitungen ... 7
   6.6. Anschlussbeispiel ... 8
7. Dichtheitsprobe und Vakuumtrocknung ... 10
8. Bauseitige Verkabelung ... 11
   8.1. Innenverkabelung - Teileübersicht ... 11
   8.2. Zubehörteile Kühlen/Heizen-Wahlschalter ... 12
   8.3. Anforderungen an Stromkreis und Stromkabel ... 12
   8.4. Allgemeine Warnhinweise ... 12
   8.5. Systembeispiele ... 13
   8.6. Verbindung von Netzleitung und Übertragungsleitung ... 13
   8.7. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Übertragungsverdrahtung und Kühlung/Heizung Auswahl ... 14
   8.8. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Netzkabel ... 15
   8.9. Verkabelungsbeispiel für die Verkabelung der Inneneinheit ... 16
9. Isolieren der Leitungen ... 16
10. Prüfen der Einheit und der Installationsbedingungen ... 16
11. Einfüllen von Kältemittel ... 16
   11.1. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels ... 17
   11.2. Sicherheitsmaßnahmen beim Hinzufügen von R410A ... 17
   11.3. Betriebsverfahren des Absperrventils ... 17
   11.4. Überprüfung wie viele Einheiten angeschlossen sind ... 18
   11.5. Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel ... 18
   11.6. Kontrollen nach Hinzufügen des Kältemittels ... 19
12. Vor der Inbetriebnahme ... 20
   12.1. Wartungsvorsichtsmaßnahmen ... 20
   12.2. Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme ... 20
   12.3. Bauseitige Einstellung ... 21
   12.4. Probelauf ... 23
13. Betrieb des Wartungsmodus ... 24
14. Zur Beachtung bei austretendem Kältemittel ... 24
15. Vorschriften zur Entsorgung ... 25

LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE SIE NICHT WEG. BEWAHREN SIE SIE AUF, SO DASS SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER BEFESTIGUNG DER EINHEIT ODER DER ZUBEHÖRTEILE KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, AUSLAUFEN VON FLÜSSIGKEIT, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN FÜHREN. VERWENDEN SIE NUR ZUBEHÖRTEILE VON DAIKIN, DIE SPEZIELL FÜR DEN EINSATZ MIT DER AUSRÜSTUNG ENTWICKELT WURDEN, UND LASSEN SIE SIE VON EINEM FACHMANN INSTALLIEREN.

DIE DAIKIN AUSRÜSTUNG IST FÜR KOMFORT-ANWENDUNGEN KONSTRUIERT WORDEN. FÜR DEN GEBRAUCH IN BEZUG AUF ANDERE ANWENDUNGEN, NEHMEN SIE BITTE KONTAKT AUF MIT IHREM ÖRTLICHEN DAIKIN HÄNDLER.

SOLLTEN FRAGEN ZUM INSTALLATIONSVERFAHREN ODER ZUM GEBRAUCH AUFTRETEN, WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN HÄNDLER. VON IHM ERHALTEN SIE DIE NOTWENDIGEN RATSCHLÄGE UND INFORMATIONEN.

DIESE KLIMAANLAGE FÄLLT UNTER DIE KLAUSEL "GERÄTE NICHT ZUGÄNGLICH FÜR DIE ALLGEMEINHEIT".

Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Bei diesem Kältemittel R410A sind strenge Vorsichtsmaßnahmen erforderlich, damit das System sauber, trocken und dicht bleibt.

- Sauber und trocken
  Es muss verhindert werden, dass Fremdmaterialien (einschließlich Mineralöle wie z.B. SUNISO-Öl oder Feuchtigkeit) in das System gelangen und sich vermischen.
- Dicht
  R410A enthält kein Chlor, zerstört nicht die Ozonschicht und verringert somit nicht die Schutzschicht der Erde gegen schädigende UV-Strahlen.
  R410A kann bei Austreten geringfügig zum Treibhauseffekt beitragen. Daher muss besonders darauf geachtet werden, dass die Installation dicht ist.

Lesen Sie sich sorgfältig das Kapitel "6. Kältemittelleitungen" auf Seite 5 durch, und halten Sie sich streng an die beschriebenen Verfahrensschritte.

Da der Prüfdruck 4,0 MPa oder 40 bar (bei R407C-Einheiten: 3,3 MPa oder 33 bar) beträgt, können eventuell Rohre mit einer größeren Wandstärke erforderlich sein. Die Wandstärke der Rohrleitung muss sorgfältig ausgewählt werden, weitere Einzelheiten finden Sie unter Absatz "6.2. Auswahl der Rohrleitungsmaterialien" auf Seite 5.

1. EINLEITUNG

Diese Installationsanleitung beschreibt die VRV Inverter Einheiten der Daikin RXYCQ-A Baureihe. Diese Einheiten sind für die Installation im Außenbereich und werden zum Heizen und für den Wärmepumpeneinsatz verwendet.

Die RXYCQ Einheiten sind kombinierbar mit Daikin VRV Inneneinheiten zur Klimatisierung und eignen sich für R410A.

Die vorliegende Installationsanleitung beschreibt die Vorgehensweisen beim Auspacken, Installieren und Anschließen der RXYCQ Einheiten. Der Einbau der Inneneinheiten wird nicht in dieser Anleitung beschrieben. Beziehen Sie sich bezüglich des Einbaus auf die Installationsanleitung, die diesen Geräten beiliegt.

1.1. Kombination

Die Inneneinheiten können in folgenden Baureihen eingebaut werden.

- Verwenden Sie immer geeignete Inneneinheiten, die mit R410A kompatibel sind.
  Damit Sie wissen welche Modelle der Inneneinheiten mit R410A kompatibel sind, beziehen Sie sich auf den Produktkatalog.
- Gesamtkapazität der Innengeräte

	Minimum	Maximum
RXYCQ8	100	200
RXYCQ10	125	250
RXYCQ12	150	360
RXYCQ14	175	420
RXYCQ16	200	480
RXYCQ18	225	540
RXYCQ20	250	600

HINWEIS

Wenn die Gesamtleistung der angeschlossenen Inneneinheiten die Leistung der Außeneinheiten überschreitet, kann die Kühl- und Heizleistung während des Betriebs der Inneneinheiten sinken.

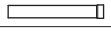
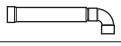
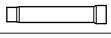
Weitere Einzelheiten entnehmen Sie dem Abschnitt über Leistungsmerkmale im technischen Datenbuch.

1.2. Standardzubehör

Siehe Position 1 in Abbildung 2 als Hinweis, wo folgende mit der Einheit gelieferten Zubehörteile sich befinden.

Installationsanleitung	1
Betriebsanleitung	1
Etikett für fluorierte Treibhausgase	1
Mehrsprachiges Etikett für fluorierte Treibhausgase	1

Siehe Position 2 in Abbildung 2 als Hinweis, wo folgende mit der Einheit gelieferten Zubehörteile sich befinden.

Zusatzleitung der Gasseite[a]		
Gerätetyp	Element	Anzahl
8~20 Hp		1
8~12 Hp		1
14~20 Hp		1
Zusatzleitung der Flüssigkeitsseite[a]		
Gerätetyp	**Element**	**Anzahl**
8~20 Hp		1
8~12, 16, 18 Hp		1
14, 20 Hp		1

(a) = Haupteinheit

1.3. Sonderzubehör

Um oben genannte Außeneinheiten zu installieren sind folgende Zubehörteile erforderlich.

Kältemittel-Abzweigbausatz (nur für R410A: Verwenden Sie immer einen geeigneten jeweiligen Satz für Ihr System).

Refnet Verteiler
KHRQ22M29H
KHRQ22M64H

Refnet Verbindung
KHRQ22M20T
KHRQ22M29T9
KHRQ22M64T

1.4. Technische und elektrische Daten

Die vollständigen technischen Daten sind dem technischen Datenbuch zu entnehmen.

2. HAUPTKOMPONENTEN

Für Hauptbauteile und ihre Funktion beziehen Sie sich auf das technische Datenbuch.

3. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

Diese Einheit, sowohl die Innen- als auch die Außeneinheit, eignet sich für die Installation in einer geschäftlichen Umgebung oder in der Leichtindustrie. Bei Installation in einem Haushalt kann elektromagnetische Beeinflussung auftreten, in diesem Fall muss der Anwender entsprechende Maßnahmen vornehmen.

- Achten Sie darauf entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass die Außeneinheit von Kleintieren als Unterschlupf verwendet wird.
- Kleintiere, die in Kontakt mit Elektroteilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Brand verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, den Bereich um die Einheit sauber zu halten.

Warten Sie vor der Installation auf die Genehmigung des Kunden.

Die Invertereinheiten müssen an einem Standort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

1 Das Fundament ist stark genug, um das Gewicht der Einheit zu tragen, und der Boden ist eben, so dass Vibrationen und Geräuschbildung vermieden werden.

Wenn das nicht der Fall ist, kann die Einheit umfallen und Beschädigungen oder Verletzungen verursachen.

2 Um die Einheit herum ist genügend Platz für Wartungsarbeiten, und der Mindestplatzbedarf für Lufteinlass und Luftauslass ist gewährleistet. (Siehe Abbildung 1, wählen Sie eine der beiden Möglichkeiten aus.)

A B C D Seiten entlang des Installationsortes mit Hindernissen

➧ Ansaugseite

- Bei einem Aufstellungsort, wo die Seiten **A+B+C+D** Hindernisse haben, hat die Wandhöhe der Seiten **A+C** keinen Einfluss auf die Wartungsfreiraum-Abmessungen. Siehe Abbildung 1 bezüglich des Einflusses der Wandhöhe auf die Seiten **B+D** auf die Wartungsfreiraum-Abmessungen.
- Bei einem Installationsort wo nur die Seiten **A+B** Hindernisse haben, hat die Wandhöhe keinen Einfluss auf die angegebenen Wartungsfreiraum-Abmessungen.

HINWEIS Die Wartungsfreiraum-Abmessungen in Abbildung 1 basieren auf Kühlbetrieb bei 35°C.

3 Es besteht keine Brandgefahr aufgrund austretender entzündlicher Gase.

4 Es muss gewährleistet sein, dass aus der Einheit tropfendes Wasser keine Schäden am Standort verursachen kann (z.B. bei einer verstopften Kondensatleitung).

5 Die Leitungslänge zwischen der Außen- und Inneneinheit darf die zulässige Leitungslänge nicht überschreiten. (Siehe "6.6. Anschlussbeispiel" auf Seite 8.)

6 Wählen Sie den Aufstellungsort für die Einheit so aus, dass weder die ausgeblasene Luft noch das Betriebsgeräusch der Einheit zu Belästigungen führt.

7 Stellen Sie sicher, dass Lufteinlass und -auslass der Einheit nicht zur Hauptwindrichtung gerichtet sind. Durch frontal einblasenden Wind kann der Betrieb der Einheit gestört werden. Schützen Sie die Einheit gegebenenfalls mit einem Windschutz.

8 Montieren oder bedienen Sie das Gerät nicht an Standorten wo die Luft einen hohen Salzgehalt hat, wie beispielsweise in der Nähe des Meeres. (Siehe Technisches Datenbuch bezüglich weiterer Informationen).

9 Vermeiden Sie während der Installation die Möglichkeit, dass irgendjemand auf die Einheit klettern oder Gegenstände auf die Einheit legen kann.

Stürze können Verletzungen zur Folge haben.

10 Wenn Sie die Einheit in einem kleinen Raum installieren, ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, so dass die Kältemittelkonzentration den zulässigen Sicherheitsgrenzwert bei einem Kältemittelleck nicht überschreitet.

Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in geschlossenen Räumen können zu Sauerstoffmangel führen.

11 Das Gerät nicht an einem Ort benutzen, wo sich ein explosives Gasgemisch in der Luft befinden könnte.

- Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät kann Elektrogeräusche verursachen, die von Radiofrequenz erzeugt werden. Das Gerät entspricht den Spezifikationen, die gemacht wurden, um für ausreichenden Schutz gegen solche Störungen zu sorgen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass eine Störung nicht bei einer entsprechenden Installation auftritt.
  Es ist deshalb empfehlenswert das Gerät und elektrische Leitungen unter Einhaltung entsprechender Entfernungen von Stereogeräten, Personalcomputer etc. zu installieren.
  (Siehe Abbildung 3).

  1 Personalcomputer oder Radio
  2 Sicherung
  3 Erdschluss-Stromunterbrecher
  4 Fernbedienung
  5 Wahlschalter für Kühlen/Heizen
  6 Inneneinheit

  Halten Sie an Orten mit schwachem Empfang, Abstände von 3 m oder mehr, um elektromagnetische Störungen auf andere Geräte zu vermeiden. Verwenden Sie Kabelkanal-Schutzrohre für die Strom- und Übertragungsleitungen.
- In Gebieten mit starkem Schneefall muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Betrieb der Einheit nicht beeinträchtigt.
- Das Kältemittelgas R410A selbst ist weder giftig noch entflammbar und ist sicher. Wenn das Kältemittelgas jedoch entweichen sollte, kann seine Konzentration die zulässige Höchstgrenze, abhängig von der Raumgröße, überschreiten. Auf Grund dessen, können Maßnahmen gegen das Entweichen erforderlich sein. Siehe Kapitel "14. Zur Beachtung bei austretendem Kältemittel" auf Seite 24.
- Montieren Sie nicht an folgenden Standorten.
  - An Orten, wo Schwefelsäuren und andere ätzende Gase in der Atmosphäre vorherrschen.
    Kupferleitungen und Schweißverbindungen können korrodieren und verursachen, dass das Kältemittelgas entweicht.
  - Bei Standorten mit einem Vorkommen an Mineralöl, können Spritzer oder Dampf in der Atmosphäre vorhanden sein.
    Kunststoffteile können beschädigt und unbrauchbar werden oder zu Wasserlecks führen.
  - An Orten, wo Geräte elektromagnetische Wellen erzeugen.
    Die elektromagnetischen Wellen können eine Fehlfunktion des Steuerungssystems verursachen und Normalbetrieb verhindern.
  - An Orten, wo brennbare Gase entweichen können, wo Verdünner, Benzin und andere flüchtige Substanzen gehandhabt werden oder wo Kohlestaub und andere Brandsubstanzen in der Atmosphäre vorherrschen.
    Entwichenes Gas kann sich um das Gerät ansammeln und so eine Explosion verursachen.
- Berücksichtigen Sie bei der Installation starken Wind, Taifun und Erdbeben.
  Unsachgemäße Installation kann ein Umkippen der Einheit zur Folge haben.

4. Inspektion und Handhabung der Einheit

Nach Lieferung der Einheit muss die Verpackung überprüft werden. Sämtliche Beschädigungen müssen unverzüglich der Schadensabteilung des Spediteurs mitgeteilt werden.

Berücksichtigen Sie bei der Handhabung der Einheit folgende Punkte:

1 Zerbrechlich, vorsichtig handhaben.

Einheit aufrecht stellen, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.

2 Wählen Sie zuvor den Transportweg der Einheit.

3 Bringen Sie die Einheit in der Originalverpackung so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden. (Siehe Abbildung 4)

1	Verpackungsmaterial
2	Öffnung (groß)
3	Gurtschlinge
4	Öffnung (klein) (40x45)
5	Schutzvorrichtung

4 Heben Sie die Einheit möglichst mit einem Kran und 2 Gurten von mindestens 8 m Länge an. (Siehe Abbildung 4)

Verwenden Sie immer Schutzvorrichtungen, um eine Beschädigung der Gurte zu verhindern, und behalten Sie stets den Schwerpunkt der Einheit im Auge.

HINWEIS Verwenden Sie eine Riemenschlinge von ≤20 mm Breite, die das Gewicht der Einheit angemessen trägt.

5 Wenn ein Gabelstapler verwendet werden soll, transportieren Sie die Einheit zuerst mit der Palette, führen Sie dann die Gabelstaplerarme durch die großen rechteckigen Öffnungen an der Unterseite der Einheit. (Siehe Abbildung 5)

5.1 Wenn Sie die Einheit mithilfe des Gabelstaplers an ihren endgültigen Standort transportieren, heben Sie sie unter der Palette an.

5.2 Sobald die Einheit sich an der endgültigen Position befindet, packen Sie sie aus und führen die Gabelstaplerarme durch die großen, rechteckigen Öffnungen an der Unterseite der Einheit.

HINWEIS Verwenden Sie Füllstoff an den Gabelstaplerarmen, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden. Wenn die Lackierung des unteren Rahmens sich ablöst, kann der Korrosionsschutz nachlassen.

5. Auspacken und Aufstellen der Einheit

- Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Einheit auf der Palette befestigt ist.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Einheit eben auf einer ausreichend starken Unterlage aufgestellt wird, um Erschütterungen und Lärm zu verhindern.

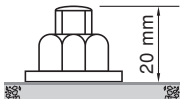
Verwenden Sie keine Gestelle, um die Eckpunkte abzustützen. (Siehe Abbildung 6)

X	Nicht zulässig (ausgenommen für RXYCQ8)
O	Zulässig (Einheiten: mm)

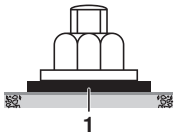
- Achten Sie darauf, dass die Unterlage unter der Einheit mit 765 mm größer als die Tiefe der Einheit ist. (Siehe Abbildung 7)
- Die Höhe des Fundaments muss mindestens 150 mm vom Boden entfernt sein.
- Die Einheit muss auf einem soliden, länglichen Fundament (Stahlrahmen oder Beton) installiert werden (siehe Abbildung 7).

Modell	A	B
RXYCQ8	635	497
RXYCQ10~14	930	792
RXYCQ16~20	1240	1102

- Stützen Sie die Einheit mit einem Fundament, das 67 mm breit ist oder mehr. (Der Stützfuß der Einheit ist 67 mm breit, siehe Abbildung 7).
- Befestigen Sie die Einheit mit vier Ankerbolzen vom Typ M12 an ihrem Standort. Es empfiehlt sich, die Ankerschrauben nur so weit einzuschrauben, dass noch 20 mm Schraubenlänge über der Einbaufläche verbleiben.



- Errichten Sie um das Fundament einen Kanal zur Ableitung des Abwassers der Einheit.
- Soll die Einheit auf einem Dach installiert werden, müssen Sie vorher die Tragfestigkeit des Dachs und seine Ableitungsvorrichtungen überprüfen.
- Soll die Einheit auf einem Gestell installiert werden, bringen Sie eine wasserdichte Platte bis ca. 150 mm unterhalb der Einheit an, um zu verhindern, dass von unten her Wasser in die Einheit eindringt.
- Verwenden Sie bei der Installation in einer korrosiven Umgebung, eine Mutter mit Kunstharzhalteplatte (1), um zu verhindern, dass die Mutter Rostteile anzieht.



6. KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Halten Sie Finger, Stäbe oder andere Gegenstände fern vom Lufteinlass oder Auslass. Wenn der Ventilator sich bei hoher Geschwindigkeit dreht, verursacht er Verletzungen.

Verwenden Sie R410A, um Kältemittel hinzuzufügen.

Sämtliche bauseitigen Rohrleitungen müssen von einem qualifizierten Kältemitteltechniker installiert werden und den jeweiligen örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

Vorsicht beim Hartlöten der Kältemittelleitung

Verwenden Sie beim Hartlöten der Kupfer-zU-Kupfer Kältemittelleitungen auf keinen Fall Flussmittel. (Besonders für die HFC Kältemittelleitung). Verwenden Sie deshalb Lötzusatzmetall bestehend aus Phosphor und Kupfer (BCuP), für das kein Flussmittel erforderlich ist.

Flussmittel hat eine extrem schädliche Wirkung auf Kältemittelleitungssysteme. Beispielsweise, wenn ein Flussmittel auf Chlorbasis verwendet wird verursacht es Korrosion am Rohr, insbesondere wenn das Flussmittel Fluor enthält, beschädigt es das Kältemittelöl.

Sorgen Sie für Stickstoffzufuhr, wenn Sie Lötarbeiten durchführen. Wenn Sie beim Löten keinen Stickstoff zuführen oder keinen Stickstoff in die Rohrleitungen einleiten, werden große Mengen oxidierten Films erzeugt, der die Innenseite der Rohrleitungen bedeckt. Dies hat negative Auswirkungen auf Ventile und Verdichter im Kältemittelsystem und verhindert einen normalen Betrieb.

Prüfen Sie nach Fertigstellung der Installationsarbeiten, ob das Kältemittelgas nicht entweicht.

Toxisches Gas kann entstehen, wenn das Kältemittelgas in den Raum entweicht und wenn es mit Flammen in Kontakt kommt.

Lüften Sie den Bereich sofort bei einem Leck.

Vermeiden Sie bei einem Leck den direkten Kontakt mit dem ausgelaufenen Kältemittel. Frostbeulen können dadurch verursacht werden.

6.1. Werkzeuge zur Installation

Achten Sie darauf, dass Sie zur Installation nur Werkzeuge verwenden (Mehrzweckmanometer, Einfüllschlauch usw.), die ausschließlich für Installationen mit R410A eingesetzt werden können und druckbeständig sind. Verhindern Sie zudem, dass Fremdmaterialien (z.B. Mineralöle wie SUNISO und Feuchtigkeit) in das System gelangen und sich vermischen.
(Die Angaben der Schrauben unterscheiden sich für R410A und R407C.)

Verwenden Sie eine zweistufige Vakuumpumpe mit einem Rückschlagventil, die bis zu –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg) absaugen kann.

HINWEIS Achten Sie darauf, dass das Pumpenöl nicht in umgekehrter Richtung in das System fließt, während die Pumpe nicht läuft.

6.2. Auswahl der Rohrleitungsmaterialien

1. Die Menge fremder Materialien in Rohrleitungen (einschließlich Öle aus der Herstellung) darf 30 mg/10 m nicht überschreiten.
2. Halten Sie sich bei Rohrleitungen an die folgende Materialspezifikation:
   - Größe: Ermitteln Sie die geeignete Größe anhand des Kapitels "6.6. Anschlussbeispiel" auf Seite 8.
   - Baumaterial: Phosphorsäure-deoxidierte Kupferrohre für Kältemittel.
   - Härtegrad: Verwenden Sie Rohrleitungssysteme mit Härtegrad unter Berücksichtigung des Rohrdurchmessers, wie in unten stehender Tabelle aufgelistet.

Rohrleitung Ø	Härtegrad des Rohrleitungsmaterials
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = geglüht
1/2H = halb hart

   - Die Rohrstärke der Kältemittelleitungen muss den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften entsprechen. Die Mindestrohrwandstärke für Rohrleitung R410A muss der untenstehenden Tabelle entsprechen.

Rohrleitung Ø	Mindeststärke t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80

Rohrleitung Ø	Mindeststärke t (mm)
22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

3. Achten Sie darauf, dass Sie die entsprechenden Leitungsabzweigungen verwenden, die anhand des Kapitels "6.6. Anschlussbeispiel" auf Seite 8 ausgewählt wurden.
4. Sollten keine Rohrleitungen in der erforderlichen Größe (Maßeinheit Zoll) zur Verfügung stehen, können auch Leitungen mit anderen Durchmessern (Maßeinheit Millimeter) verwendet werden. Dabei muss Folgendes berücksichtigt werden:
   - wählen Sie eine Rohrleitungsgröße aus, die der benötigten Leitungsgröße am nächsten kommt,
   - verwenden Sie die entsprechenden Adapter zum Aufsetzen von (bauseitigen) Millimeterleitungen auf Zollleitungen.
5. Vorsichtsmaßnahmen bei der Auswahl der Abzweigungsleitungen
   Wenn die äquivalente Rohrlänge zwischen Außen- und Inneneinheiten 90 m oder mehr beträgt, muss die Größe der Hauptrohrleitungen (sowohl Gas- und Flüssigkeitsseite) erhöht werden.
   Je nach Länge der Rohrleitung, kann die Leistung abfallen, in diesem Fall kann die Größe der Hauptrohrleitungen jedoch erhöht werden. Siehe Seite 9. Wenn die empfohlene Leitungsgröße nicht verfügbar ist, verwenden Sie bitte den ursprünglichen Rohrdurchmesser (der eine leichte Leistungsabnahme ergeben kann).

6.3. Rohranschluss

Sorgen Sie für Stickstoffzufuhr, wenn Sie Lötarbeiten durchführen und lesen Sie zuerst den Absatz "Vorsicht beim Hartlöten der Kältemittelleitung" auf Seite 5.

HINWEIS Der Druckregler für den Stickstoff, der während des Hartlötens freigesetzt wird, sollte auf 0,02 MPa oder weniger eingestellt werden. (Siehe Abbildung 8)

1	Kältemittellrohre	**5**	Handventil
2	Zu verlötende Stellen	**6**	Regler
3	Stickstoff	**7**	Stickstoff
4	Klebeband		

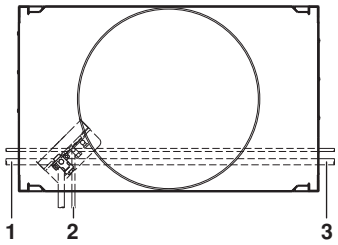
Verwenden Sie keine Antioxidationsmittel beim Löten von Rohrverbindungen.

Rückstände können die Rohre verstopfen und zum Bruch des Gerätes führen.

6.4. Anschluss der Kältemittelleitungen

1 Frontanschluss oder Seitenanschluss

Die Installation der Kältemittelleitungen ist möglich als Frontanschluss oder Seitenanschluss (wenn sie von der Unterseite herausgenommen werden) wie in der Abbildung zu sehen ist.



1 Anschluss auf der linken Seite
2 Frontanschluss
3 Anschluss auf der rechten Seite

HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen bei der Erzeugung von Durchführungen

- Achten Sie darauf das Gehäuse nicht zu beschädigen.
- Nachdem Sie die Durchbrüche erzeugt haben, empfehlen wir Ihnen die Kanten und Bereiche um die Kanten mithilfe von Rostschutzfarbe zu behandeln, um Rostbildung zu verhindern.
- Wenn Sie die elektrischen Leitungen durch die Durchbrüche verlegen, wickeln Sie Schutzband um die Leitungen um Schäden zu vermeiden.

2 Abgeklemmte Rohrleitung entfernen (Siehe Abbildung 12)

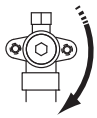
Entfernen Sie die gequetschten Rohre nie durch Löten.

Gas- oder Ölreste im Absperrventil können die gequetschten Rohre zerstören.

Wenn die folgenden Anweisungen zur Vorgehensweise nicht beachtet werden, kann dies zur Beschädigung von Eigentum oder zu Verletzungen von Personen führen, die je nach den Umständen schwerwiegend sein können.

Gehen Sie wie folgt vor, um die gequetschten Rohre zu entfernen:

1 Entfernen Sie den Ventildeckel und stellen Sie sicher, dass die Absperrventile vollständig geschlossen sind.



2 Schließen Sie einen Füllschlauch an die Wartungsanschlüsse aller Absperrventile an.

3 Gewinnen Sie Gas und Öl aus den gequetschten Rohren mithilfe einer Rückgewinnungseinheit zurück.

Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

4 Wenn alles Gas und Öl wieder aus den gequetschten Rohren gewonnen wurde, trennen Sie den Füllschlauch ab und schließen die Wartungsanschlüsse.

5 Wenn der untere Teil der gequetschten Rohre wie Detail **A** in Abbildung 12 aussieht, gehen Sie gemäß den Anweisungen in den Schritten 7+8 vor.

Wenn der untere Teil der gequetschten Rohre wie Detail **B** in Abbildung 12 aussieht, gehen Sie gemäß den Anweisungen in den Schritten 6+7+8 vor.

6 Schneiden Sie den unteren Teil des kleineren gequetschten Rohrs mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Rohrschneider, Kneifzange, ...) ab, so dass der Querschnitt offen ist und das restliche Öl heraustropfen kann, wenn die Rückgewinnung nicht vollständig war.



Warten Sie, bis alles Öl herausgetropft ist.

7 Schneiden Sie die gequetschten Rohre mit einem Rohrschneider direkt über der Lötstelle bzw. Markierung (wenn keine Lötstelle vorhanden ist) ab.

Entfernen Sie die gequetschten Rohre nie durch Löten.



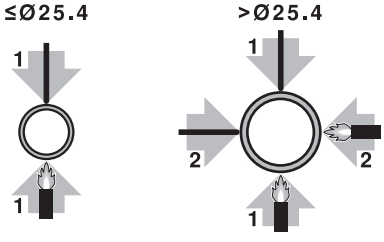
8 Warten Sie für den Fall, dass die Rückgewinnung nicht vollständig war, bis alles Öl herausgetropft ist, bevor Sie mit dem Verbinden der bauseitigen Rohrleitungen fortfahren.

Siehe auch Abbildung 12.

1 Wartungsanschluss
2 Absperrventil
3 Stelle zum Schneiden des Rohrs direkt über der Lötstelle oder der Markierung
A Gequetschte Rohre
B Gequetschte Rohre

Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss der bauseitigen Rohrleitung.

- Löten Sie zuerst am Gassperrventil, bevor Sie das Flüssigkeitssperrventil löten.
- Fügen Sie Lötmaterial hinzu, wie in der Abbildung dargestellt.



- Achten Sie darauf, die mitgelieferten Rohrleitungen (Sonderzubehör) zu verwenden, wenn Sie bauseitige Rohrleitungsarbeiten ausführen.
- Achten Sie darauf, dass die bauseitig installierten Rohrleitungen nicht andere Rohre, die untere oder seitliche Blende berühren. Insbesondere beim Anschluss unten und seitlich muss darauf geachtet werden, die Rohrleitung angemessen zu isolieren, um so den Kontakt mit dem Gehäuse zu verhindern.

3 Ein installiertes Außengerät:

(Siehe Abbildung 9)

- Anschluss von vorne:
  Entfernen Sie für den Anschluss die Abdeckung des Absperrventils.
- Anschluss von unten:
  Entfernen Sie die Durchbrüche am unteren Rahmen und führen Sie die Rohrleitung unter dem unteren Rahmen durch.

A Frontanschluss
Entfernen Sie für den Anschluss die Abdeckung des Absperrventils.

B Anschluss von unten:
Entfernen Sie die Durchbrüche am unteren Rahmen und führen Sie die Leitung unter dem unteren Rahmen durch

1 Gasseitiges Sperrventil

2 Flüssigkeitsseitiges Sperrventil

3 Wartungsanschluss für das Hinzufügen von Kältemittel.

4 Zusatzleitung der Gasseite (1)

5 Zusatzleitung der Gasseite (2)

6 Zusatzleitung der Flüssigkeitsseite (1)

7 Zusatzleitung der Flüssigkeitsseite (2)

8 Lötung

9 Leitungen Gasseite (bauseitig)

10 Leitungen Flüssigkeitsseite (bauseitig)

11 Stanzen Sie die Durchbrüche aus (verwenden Sie einen Hammer dazu)

- Bearbeiten der gasseitigen Zusatzleitung (2)
  Nur bei Anschluss an die seitliche Seite, schneiden Sie die gasseitige Zusatzleitung (2) ab, wie dargestellt in Abbildung 10.

1 Zusatzleitung der Gasseite

2 Ausschneiden der Position

3 Leitungen Gasseite (bauseitig)

4 Sockel

Modell		A	B	C	D
RXYCQ8	(mm)	166	16	199	246
RXYCQ10	(mm)	156	17	188	247
RXYCQ12	(mm)	156	23	192	247
RXYCQ14	(mm)	150	29	192	247
RXYCQ16~20	(mm)	150	29	192	251

HINWEIS

- Beim Anschluss der Rohrleitung vor Ort, muss darauf geachtet werden, die Zusatzleitung zu verwenden.
- Vergewissern Sie sich, dass die vor-Ort Rohrleitung nicht in Kontakt mit einer anderen Leitung, dem unteren Rahmen oder den Seitenblenden der Einheit kommt.

4 Abzweigung der Kältemittelleitung

- Bezüglich der Installation des Kältemittel-Abzweigbausatzes, beziehen Sie sich auf die dem Bausatz beiliegende Installationsanleitung.
  (Siehe Abbildung 16)

1 Horizontale Fläche

Befolgen Sie die nachfolgenden Bedingungen:
- montieren Sie die Refnet Verbindung, sodass sie entweder horizontal oder vertikal abzweigt,
- montieren Sie den Refnet Verteiler so, dass er horizontal abzweigt.

- Installation des Mehrfach-Anschlussleitungssatzes
  (Siehe Abbildung 11)
  - Installieren Sie die Verbindungen horizontal, sodass der an der Verbindung befestigte Warnhinweis-Aufkleber (1) nach oben zeigt.
    Neigen Sie die Verbindung nicht mehr als 15° (siehe Ansicht Ⓐ).
    Installieren Sie die Verbindung nicht vertikal (siehe Ansicht Ⓑ).
  - Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtlänge der an der Verbindung angeschlossenen Rohrleitung mehr als 500 mm völlig gerade verläuft. Nur wenn eine gerade, bauseitige Rohrleitung mit mehr als 120 mm angeschlossen wird, kann ein gerader Abschnitt mit mehr als 500 mm sichergestellt werden.
  - Unsachgemäße Installation kann zu einer Fehlfunktion der Außeneinheit führen.

5 Einschränkungen der Rohrleitungslänge

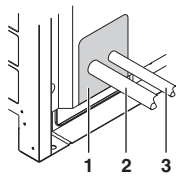
Halten Sie beim Verlegen der Leitungen die maximal zulässige Leitungslänge, den zulässigen Niveauunterschied und die zulässige Länge nach einer Abzweigung ein, wie in Abschnitt "6.6. Anschlussbeispiel" auf Seite 8 aufgeführt.

6.5. Schutz vor Verschmutzung bei der Installation der Rohrleitungen

- Ergreifen Sie Maßnahmen um zu verhindern, dass Fremdmaterialien wie Feuchtigkeit oder Verunreinigungen in das System gelangen und sich vermischen.

	Installationszeitraum	Schutzmethode
	Länger als ein Monat	Zusammenkneifen der Rohrleitung
	Weniger als ein Monat	Zusammenkneifen oder Abdichten der Rohrleitung mit Klebeband
	Unabhängig vom Zeitraum	

- Beim Durchführen von Kupferrohren durch Wände muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.
- Dichten Sie jeden Spalt in den Öffnungen ab für das Verlegen von Rohrleitungen und Verkabelung mithilfe von Abdichtungsmaterial (bauseitig). (Die Leistung der Einheit fällt ab und kleine Tiere können in das Gerät gelangen.)
  Beispiel: Verlegen der Rohrleitung nach außen durch die Vorderseite



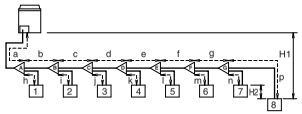
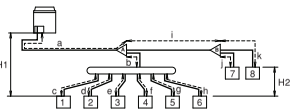
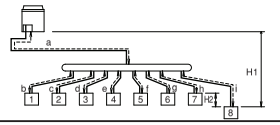
1 Verschließen Sie die Bereiche die mit "[redacted]" markiert sind.
(Wenn die Rohrleitung von der Frontblende wegverlegt wird).

2 Rohrleitung Gasseite

3 Rohrleitung Flüssigkeitsseite

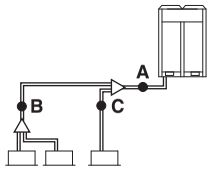
Nachdem alle Rohrleitungen angeschlossen wurden, muss auf Gasleck überprüft werden. Verwenden Sie Stickstoff für die Überprüfung auf Gasleck.

<table>
<tr><td colspan="2">Anschlussbeispiel
(Anschluss von 8 Inneneinheiten – Wärmepumpensystem)

1 Inneneinheit
A Refnet Verbindung
Refnet Verteiler</td><td>Eine installierte Außeneinheit</td><td>Abzweig mit Refnet Verbindung
</td><td>Abzweig mit Refnet Verbindung und Refnet Verteiler
</td><td>Abzweig mit Refnet Verteiler
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Maximal zulässige Länge</td><td rowspan="3">Zwischen Außen- und Inneneinheiten</td><td>Tatsächliche Leitungslänge</td><td colspan="3">Leitungslänge zwischen Außen-(*) und Inneneinheiten ≤135 m</td></tr>
<tr><td>[Beispiel] Einheit 8: a+b+c+d+e+f+g+p≤135 m</td><td>[Beispiel] Einheit 6: a+b+h≤135 m,
Einheit 8: a+i+k≤135 m</td><td>[Beispiel] Einheit 8: a+i≤135 m</td></tr>
<tr><td>Entsprechende Länge</td><td colspan="3">Entsprechende Rohrlänge zwischen Außen-(*) und Inneneinheiten ≤155 m (Angenommen die entsprechende Leitungslänge der Refnet Verbindung ist 0,5 m und vom Refnet Verteiler 1,0 m. (zu Berechnungszwecken))</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Gesamte Verlängerung</td><td colspan="3">Gesamte Leitungslänge von der Außeneinheit* zu allen Inneneinheiten ≤300 m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zulässige Höhe</td><td>Zwischen Außen- und Inneneinheiten</td><td>Höhenunterschied</td><td colspan="3">Höhenunterschied zwischen Außen- und Inneneinheiten (H1)≤30 m</td></tr>
<tr><td>Zwischen Innen- und Inneneinheiten</td><td>Höhenunterschied</td><td colspan="3">Höhenunterschied zwischen nebeneinander liegenden Inneneinheiten (H2)≤15 m</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Zulässige Länge nach der Abzweigung</td><td rowspan="2">Tatsächliche Leitungslänge</td><td colspan="3">Leitungslänge vom ersten Kältemittel-Abzweigbausatz (entweder Refnet Verbindung oder Refnet Verteiler) zu Inneneinheit ≤40 m (Siehe Hinweis 1)</td></tr>
<tr><td>[Beispiel] Einheit 8: b+c+d+e+f+g+p≤40 m</td><td>[Beispiel] Einheit 6: b+h≤40 m, Einheit 8: i+k≤40 m</td><td>[Beispiel] Einheit 8: i≤40 m</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Auswahl des Kältemittel-Abzweigbausatzes

Kältemittel-Abzweigbausätze können nur bei R410A verwendet werden.</td><td colspan="3">Auswahl der Refnet Verbindung
• Verwendung von Refnet Verbindungen bei der ersten Abzweigung ab der Außeneinheit Seite. Wählen Sie aus folgender Tabelle gemäß der Leistung der Außeneinheit.
<table><tr><th>Außeneinheit- Leistungstyp</th><th>Name des Kältemittel-Abzweigbausatzes</th></tr><tr><td>RXYCQ8</td><td>KHRQ22M20T</td></tr><tr><td>RXYCQ10~12</td><td>KHRQ22M29T9</td></tr><tr><td>RXYCQ14~20</td><td>KHRQ22M64T</td></tr></table>• Für Refnet Verbindungen abweichend von der ersten Abzweigung, wählen Sie das geeignete Abzweigbausatzmodell basierend auf dem Gesamtleistungsindex.
<table><tr><th>Innenleistungstyp</th><th>Name des Kältemittel-Abzweigbausatzes</th></tr><tr><td><200</td><td>KHRQ22M20T</td></tr><tr><td>200≤x<290</td><td>KHRQ22M29T9</td></tr><tr><td>200≤x<600</td><td>KHRQ22M64T</td></tr></table></td><td>Auswahl des Refnet Verteilers
• Wählen Sie aus folgender Tabelle gemäß der Gesamtleistung aller Inneneinheiten die unter dem Refnet Verteiler angeschlossen sind.
• Hinweis: Typ 250 kann nicht unter dem Refnet Verteiler angeschlossen werden.
<table><tr><th>Innenleistungstyp</th><th>Name des Kältemittel-Abzweigbausatzes</th></tr><tr><td><290</td><td>KHRQ22M29H (max. 8 Abzweigungen)</td></tr><tr><td>200≤x<600</td><td>KHRQ22M64H (max. 8 Abzweigungen)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Beispiel für nachgeschaltete Inneneinheiten</td><td>[Beispiel]
bei Refnet Verbindung C;
Inneneinheiten 3+4+5+6+7+8</td><td>[Beispiel]
bei Refnet Verbindung B; Inneneinheiten 7+8,
bei Refnet Verteiler; Inneneinheiten 1+2+3+4+5+6</td><td>[Beispiel]
bei Refnet Verteiler;
Inneneinheiten 1+2+3+4+5+6+7+8</td></tr>
</table>

Auswahl der Leitungsgröße



A. Rohrleitung zwischen Außeneinheit und Kältemittel-Abzweigbausatz

- Wählen Sie aus nachfolgender Tabelle gemäß der Gesamtleistung der nachgeschalteten Außeneinheit.

Größe der Anschlussrohrleitung der Außeneinheit

Außeneinheit-Leistungstyp	Leitungsgröße (Außendurchmesser) (mm)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
RXYCQ8	Ø15,9	Ø9,5
RXYCQ10	Ø19,1	
RXYCQ12	Ø22,2	
RXYCQ14~18	Ø28,6	Ø12,7
RXYCQ20		Ø15,9

B. Rohrleitung zwischen Kältemittel-Abzweigbausätzen

- Wählen Sie aus folgender Tabelle gemäß der Gesamtleistung aller Inneneinheiten, die darunter angeschlossen werden.
- Die Größe der Anschlussrohrleitung darf die Größe der Kältemittel-Rohrleitung nicht überschreiten, die anhand der Modellbezeichnung des allgemeinen Systems gewählt wird.

Gesamtkapazität der Innen- oder Außeneinheit	Leitungsgröße (Außendurchmesser) (mm)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
<150	Ø15,9	Ø9,5
150≤x<200	Ø19,1	
200≤x<290	Ø22,2	
200≤x<420	Ø28,6	Ø12,7
420≤x<600		Ø15,9

C. Rohrleitung zwischen Kältemittel-Abzweigbausatz und Inneneinheit

- Die Leitungsgröße für den direkten Anschluss an die Inneneinheit, muss dieselbe sein wie die Anschlussgröße der Inneneinheit.

Innenleistungstyp	Leitungsgröße (Außendurchmesser) (mm)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
20~50	Ø12,7	Ø6,4
63~125	Ø15,9	Ø9,5
200	Ø19,1	
250	Ø22,2	

Wenn die äquivalente Rohrlänge zwischen Außen- und Inneneinheiten 90 m oder mehr beträgt, muss die Größe der Hauptrohrleitungen (sowohl Gas- und Flüssigkeitsseite) erhöht werden.
Je nach Länge der Rohrleitung kann die Leistung abfallen, in diesem Fall kann die Größe der Hauptrohrleitungen jedoch erhöht werden.

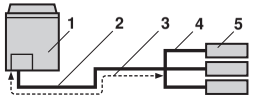
	Gasseite
RXYCQ8	Ø15,9 → Ø19,1
RXYCQ10	Ø19,1 → Ø22,2
RXYCQ12	Ø22,2 → Ø25,4[(a)]
RXYCQ14+16	Ø28,6 —
RXYCQ18+20	Ø28,6 → Ø31,8[(a)]

— Eine Erhöhung ist nicht zulässig

	Flüssigkeitsseite
RXYCQ8	Ø9,5 —
RXYCQ10~12	Ø9,5 → Ø12,7
RXYCQ14~18	Ø12,7 → Ø15,9
RXYCQ20	Ø15,9 → Ø19,1

— Eine Erhöhung ist nicht zulässig

(a) Falls dies nicht zur Verfügung steht, ist eine Erhöhung nicht zulässig



1 Außeneinheit
2 Hauptrohrleitungen
3 Erhöhung
4 Erster Kältemittel-Abzweigbausatz
5 Inneneinheit

So berechnen Sie die Menge des zusätzlich einzufüllenden Kältemittels

Zusätzliche Kältemittelfüllmenge R (kg)
R sollte aufgerundet werden bei Einheiten von 0,1 kg

$$\mathbf{R} = [(X_1 \times \mathbf{Ø19.1}) \times 0.26] + [(X_2 \times \mathbf{Ø15.9}) \times 0.18] + [(X_3 \times \mathbf{Ø12.7}) \times 0.12] + [(X_4 \times \mathbf{Ø9.5}) \times 0.059] + [(X_5 \times \mathbf{Ø6.4}) \times 0.022] + \mathbf{A}$$

1x

	A
8~14	**0** kg
16~20	**1** kg

$X_{1...5}$ = Gesamtlänge (m) der Flüssigrohrleitungsgröße bei **Øa**
A = Gewicht gemäß Tabelle

Bei Verwendung metrischer Rohrleitungslängen bitte Hinweis 2 beachten.

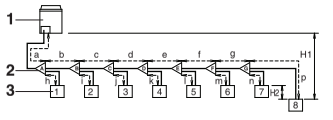
Beispiel für Kältemittelabzweigung bei Verwendung von Refnet Verbindung
Wenn die Außeneinheit RXYCQ20A ist und die Rohrleitungslängen wie unten aufgeführt sind.

a : Ø15.9x30 m	e : Ø12.7x5 m	i : Ø6.4x3 m	m: Ø9.5x3 m
b : Ø15.9x5 m	f : Ø12.7x5 m	j : Ø9.5x3 m	n : Ø9.5x3 m
c : Ø15.9x5 m	g : Ø9.5x5 m	k : Ø6.4x3 m	p : Ø9.5x3 m
d : Ø12.7x5 m	h : Ø6.4x3 m	l : Ø6.4x3 m	

R = [40x0.18]+[15x0.12]+[17x0.059]+[12x0.022] = 10.27
⇒ **R = 10.3 kg**

Hinweis 1

Zulässige Länge nach dem ersten Kältemittel-Abzweigbausatz zu den Inneneinheiten beträgt 40 m oder weniger, kann jedoch auf 90 m erweitert werden, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind.

Erforderliche Bedingungen	Beispielzeichnungen	
Ist die Rohrlänge zwischen erstem und letztem Abzweigsatz über 40 m, muss die Rohrstärke von der Flüssigkeitsleitung und dem Gasleitung vergrößert werden. (Reduzierstücke sind bauseitig zu stellen.) Hat die Leitung eine größere Stärke bekommen als die Hauptleitung, muss die Stärke der Hauptleitung entsprechend angepasst werden.	Inneneinheit **8**: b+c+d+e+f+g+p≤90 m Rohrleitungsgröße von b, c, d, e, f, g erhöhen	Erhöhen Sie die Rohrleitungsgröße wie folgt: Ø9,5 → Ø12,7 Ø15,9 → Ø19,1 Ø22,2 → Ø25,4* Ø12,7 → Ø15,9 Ø19,1 → Ø22,2 Ø28,6 → Ø31,8* * Sofern vor Ort verfügbar. Ansonsten kann sie nicht erhöht werden.
Zur Berechnung der gesamten Verlängerung, muss die aktuelle Länge der oben aufgeführten Rohrleitungen verdoppelt werden. (mit Ausnahme der Hauptrohrleitung und der Rohrleitungen, die die Rohrleitungsgröße nicht erhöhen.	a+b*2+c*2+d*2+e*2+f*2+g*2 +h+i+j+k+l+m+n+p≤1000 m	
Inneneinheit zum nächsten Abzweigbausatz ≤40 m	h, i, j..... p≤40 m	
Der Unterschied zwischen der Distanz der Außeneinheit zu der am weitesten entfernten Inneneinheit und der Distanz der Außeneinheit zur nächsten Inneneinheit ≤40 m	Die am weitesten entfernte Inneneinheit **8** Die nächste Inneneinheit **1** (a+b+c+d+e+f+g+p)–(a+h)≤40 m	

1 Außeneinheit
2 Refnet Verbindungen (a~g)
3 Inneneinheiten (1~8)

Hinweis 2

Beachten Sie bei Verwendung metrischer Rohrleitungslängen bitte die folgende Tabelle bezüglich des zuzuordnenden Gewichtsfaktors. Er muss in der Formel für **R** ersetzt werden.

Rohrlängen in Zoll		Metrische Rohrlängen	
Größe (mm)	Gewichtsfaktor	Größe (mm)	Gewichtsfaktor
Ø6,4	0,022	Ø6	0,018
Ø9,52	0,056	Ø10	0,065
Ø12,7	0,12	Ø12	0,097
Ø15,9	0,18	Ø15	0,16
		Ø16	0,18
Ø19,1	0,26	Ø18	0,24
Ø22,2	0,37	Ø22	0,35

7. Dichtheitsprobe und Vakuumtrocknung

Die Einheiten wurden werkseitig vom Hersteller auf Dichtheit überprüft.

Nach Anschluss der bauseitigen Rohrleitung, führen Sie folgende Kontrollen durch.

1 Vorbereitungen

Siehe Abbildung 17, schließen Sie einen Stickstoffbehälter, einen Kühlbehälter und eine Vakuumpumpe an die Außeneinheit an und führen Sie den Luftdichtheitstest und die Vakuumtrocknung durch. Das Sperrventil und das Ventil A in Abbildung 17 sollten geöffnet und geschlossen sein, wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, wenn Sie den Luftdichtheitstest und die Vakuumtrocknung durchführen.

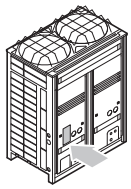
1	Druckregelventil
2	Stickstoff
3	Tank
4	Siphonsystem
5	Messgerät
6	Vakuumpumpe
7	Ventil A
8	Absperrventil der Gasleitung
9	Absperrventil der Flüssigkeitsleitung
10	Service-Stutzen des Absperrventils
11	Einfüllschlauch
12	Innengerät
13	Außengerät
14	Punktierte Linien stellen die Rohrleitungen vor Ort dar. Zur Inneneinheit

Status von Ventil A und des Absperrventils	Ventil A	Absperr-ventil, Flüssigkeits-seite	Absperrventil, Gasseite
Luftdichtheitstest und Vakuumtrocknung durchführen	Geöffnet	Geschlossen	Geschlossen

2 Luftdichtheitstest und Vakuumtrocknung

HINWEIS

Achten Sie darauf, einen Luftdichtheitstest und eine Vakuumtrocknung mithilfe der Wartungsöffnungen der Sperrventile der Flüssigkeits- und Gasseite durchzuführen. (Bezüglich der Wartungsöffnungsposition beziehen Sie sich auf den Aufkleber "Warnhinweis", der an der Frontblende der Außeneinheit angebracht ist).



- Siehe "11.1. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels" auf Seite 17 bezüglich der Einzelheiten bei der Handhabung des Sperrventils.
- Um Verschmutzungen zu vermeiden und unzureichenden Druckwiderstand zu verhindern, verwenden Sie immer Spezialwerkzeuge, die für die Arbeit mit dem Kältemittel R410A bestimmt sind.

- Luftdichtheitstest:

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie Stickstoffgas verwenden.

Bringen Sie Flüssigkeits- und Gasleitungen auf einen Druck von 4,0 MPa (40 Bar) (steigern Sie den Druck nicht über 4,0 MPa (40 bar)). Wenn der Druck nicht innerhalb von 24 Stunden fällt, hat das System den Test bestanden. Fällt der Druck, überprüfen Sie wo der Stickstoff austritt.

- Vakuumtrocknung: Verwenden Sie eine Vakuumpumpe, die bis zu –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg) absaugen kann.

1. Entlüften Sie das System über die Flüssigkeits- und Gasleitungen mit Hilfe einer Vakuumpumpe über einen Zeitraum von mehr als zwei Stunden, und bringen Sie das System auf einen Druck von –100,7 kPa. Halten Sie das System für über 1 Stunde in diesem Zustand, und überprüfen Sie danach, ob das Vakuummeter einen Anstieg zeigt oder nicht. Bei einem Anstieg enthält das System möglicherweise Feuchtigkeit, oder es liegen Undichtheiten vor.

2. Ist möglicherweise noch Feuchtigkeit in der Rohrleitung enthalten (wenn die Leitungen z.B. während der regnerischen Jahreszeit oder über einen langen Zeitraum hinweg verlegt wurden, kann während der Arbeiten Regenwasser in die Leitungen gelangen), muss folgendermaßen vorgegangen werden.
Nachdem das System über 2 Stunden abgesaugt wurde, wird es mit Stickstoffgas auf einen Druck von 0,05 MPa (Vakuumrückschlag) gebracht und erneut mit der Vakuumpumpe über 1 Stunde auf –100,7 kPa (Vakuumtrocknung) abgesaugt. Kann das System nicht innerhalb von 2 Stunden auf –100,7 kPa abgesaugt werden, wiederholen Sie den Vakuumrückschlag und die Vakuumtrocknung.
Nachdem das System für 1 Stunde im Vakuum belassen wurde, vergewissern Sie sich, dass das Vakuummeter keinen Anstieg zeigt.

8. Bauseitige Verkabelung

Sämtliche bauseitigen Verkabelungen und Bauteile müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

Die bauseitige Verkabelung muss gemäß folgenden Elektroschaltplänen und Anleitungen erfolgen.

Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Schließen Sie auf keinen Fall andere Geräte an diese Netzleitung an. Dies kann zu Elektroschock oder Brand führen.

Installieren Sie unbedingt einen Erdschluss-Stromunterbrecher. (Da diese Einheit einen Inverter verwendet, installieren Sie einen Erdschlussdetektor, der hohe Oberschwingungen handhaben kann, um Fehlfunktionen des Erdschluss-detektors selbst zu verhindern.)

Schalten Sie die Einheit auf keinen Fall ein, bevor sämtliche Kältemittelleitungen installiert wurden.
(Wenn Sie vor Abschluss der Leitungsverlegung einschalten, kann der Verdichter versagen.)

Nehmen Sie nie einen Thermistor, Sensor usw. ab, wenn Sie das Netzkabel und die Verbindungsverdrahtung anschließen.
(Wenn Sie ohne Thermistor, Sensor, usw. einschalten, kann der Verdichter versagen.)

Die Phasenumkehr-Erkennung arbeitet nur dann, wenn das Gerät startet. Bei normalem Betrieb findet also keine Phasenumkehr-Erkennung statt.

Der Phasenumkehrschutz soll bei Auftreten von Abweichungen das Gerät beim Hochfahren stoppen.

Ersetzen Sie zwei der drei Phasen (L1, L2 und L3) während des Betriebs Gegenphase Schutzkreislauf.

Wenn die Möglichkeit einer Gegenphase nach einem momentanen Blackout besteht und der Strom ein- und ausschaltet während das Produkt in Betrieb ist, muss ein Gegenphasen Schutzkreislauf installiert werden. Der Verdichter sowie andere Teile können beschädigt werden, wenn das Produkt in der Umkehrphase betrieben wird.

Hilftsmittel für die Abschaltung müssen in die bauseitige Verkabelung in Übereinstimmung mit den Verkabelungs-regeln eingebaut werden.
(Ein allpoliger Abschalter muss an der Einheit vorhanden sein.)

8.1. Innenverkabelung - Teileübersicht

Siehe Elektroschaltplan-Aufkleber auf der Einheit. Die verwendeten Abkürzungen sind nachfolgend aufgeführt:

A1P~A7P ..... Leiterplatte

BS1~BS5 ..... Druckschalter (Betriebsart, Einstellung, Rückführung, Test, Rückstellen)

C1,C63,C66 ..... Kondensator

DS1,DS2 ..... Dip-Schalter

E1HC~E3HC ..... Kurbelgehäuseheizung

F1U ..... Sicherung (650 V, 8 A, B) (A4P) (A8P)

F1U,F2U ..... Sicherung (250 V, 3,15 A, T) (A1P)

F5U ..... Bauseitige Sicherung

F400U ..... Sicherung (250 V, 6,3 A, T) (A2P)

H1P~H8P ..... Leuchtdiode (Wartungsmonitor - Orange)
- H2P: Bei Blinken in Vorbereitung oder im Testbetrieb
- H2P: Störungserkennung bei Aufleuchten

HAP ..... Meldelampe (Wartungsmonitor - Grün)

K1 ..... Magnetrelais

K2 ..... Magnetschütz (M1C)

K2M,K3M ..... Magnetschütz (M2C, M3C)
(nur für Einheiten mit 12-20 Hp)

K1R,K2R ..... Magnetrelais (K2M, K3M)

K3R~K5R ..... Magnetrelais (Y1S~Y3S)

K6R~K9R ..... Magnetrelais (E1HC~E3HC)

L1R ..... Reaktor

M1C~M3C ..... Motor (Verdichter)

M1F,M2F ..... Motor (Ventilator)

PS ..... Schaltnetzteil (A1P, A3P)

Q1DI ..... Erdschluss-Stromunterbrecher (bauseitig)

Q1RP ..... Phasenumkehrschutz-Schaltkreis

R1T ..... Thermistor (Lamelle) (A2P)

R1T ..... Thermistor (Luft) (A1P)

R2T ..... Thermistor (Ansaugung)

R4T ..... Thermistor (Spulen-Enteiser)

R5T ..... Thermistor (Spulen-Austritt)

R6T ..... Thermistor (Flüssigkeitsrohr Empfänger)

R7T ..... Thermistor (Akkumulator)

R10 ..... Widerstand (Stromsensor) (A4P) (A8P)

R31T~R33T ..... Thermistor (Austritt) (M1C~M3C)

R50,R59 ..... Widerstand

R95 ..... Widerstand (Strombegrenzung)

S1NPH ..... Druckfühler (hoch)

S1NPL ..... Druckfühler (niedrig)

S1PH,S3PH ..... Druckschalter (hoch)

T1A ..... Stromsensor (A6P,A7P)

SD1 ..... Eingang für Schutzvorrichtungen

V1R ..... Spannungsmodul (A4P,A8P)

V1R,V2R ..... Spannungsmodul (A3P)

X1A,X4A ..... Stecker (M1F,M2F)

X1M ..... Klemmenleiste (Stromzufuhr)

X1M ..... Klemmenleiste (Steuerung) (A1P)

X1M ..... Klemmenleiste (A5P)

Y1E,Y2E ..... Expansionsventil (elektronische Ausführung) (Haupt, Unterkühlen)

Y1S ..... Magnetventil (Heißgas Bypass)

Y2S ..... Magnetventil (Rückfluss des Öls)

Y3S ..... Magnetventil (Vierwegeventil)

Y4S ..... Magnetventil (Einspritzung)

Z1C~Z7C ..... Schalldämpfer (Ferritleiter)

Z1F ..... Schalldämpfer (mit Wellenschlucker)

L1,L2,L3 ..... Stromführend

N ..... Neutral

..... Bauseitige Verkabelung

..... Klemmenleiste

..... Stecker

..... Klemme

..... Sicherheitserdung (Schraube)

BLK ..... Schwarz

BLU ..... Blau

BRN ..... Braun

GRN ..... Grün

GRY ..... Grau

ORG ..... Orange

PNK ..... Rosa

RED ..... Rot

WHT ..... Weiss

YLW ..... Gelb

HINWEIS

- Dieser Elektroschaltplan ist nur gültig für die Außeneinheit.
- Beziehen Sie sich auf die Installationsanleitung, wenn Sie das Zubehör Adapter verwenden.
- Ziehen Sie das Installationshandbuch für Informationen bezüglich des Anschlusses der Übertragungsleitung F1-F2 zwischen Innen- und Außengerät sowie bezüglich der Verwendung der Schalter BS1~BS5 und DS1 bzw. DS2 zu Rate.
- Schließen Sie die Schutzvorrichtung S1PH nicht während des Betriebs der Einheit kurz.

8.2. Zubehörteile Kühlen/Heizen-Wahlschalter

S1S.....Wahlschalter (Ventilator, Kühlen/Heizen)

S2S.....Wahlschalter (Kühlen/Heizen)

HINWEIS

- Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.
- Für die Anschlussverdrahtung zur zentralen Fernbedienung siehe Installationsanleitung der zentralen Fernbedienung.
- Verwenden Sie isolierten Draht für das Anschlusskabel.

8.3. Anforderungen an Stromkreis und Stromkabel

Für den Anschluss der Einheit muss ein Hauptstromkreis zur Verfügung stehen (siehe folgende Tabelle). Dieser Stromkreis muss mit den erforderlichen Schutzvorrichtungen ausgestattet sein, d. h. Hauptschalter, träge Sicherung für jede Phase und Erdschluss-Stromunterbrecher.

	Phase und Frequenz (Hz)	Spannung (V)	Mindest-kreislauf-ampere (A)	Empfohlene Sicherungen (A)	Durchmesser der Über-tragungs-leitung (mm^2)
RXYCQ8	3N~ 50	380~415	11.9	16	0,75~1,25
RXYCQ10	3N~ 50	380~415	18.5	25	0,75~1,25
RXYCQ12	3N~ 50	380~415	21.6	25	0,75~1,25
RXYCQ14	3N~ 50	380~415	22.7	25	0,75~1,25
RXYCQ16	3N~ 50	380~415	31.5	40	0,75~1,25
RXYCQ18	3N~ 50	380~415	31.5	40	0,75~1,25
RXYCQ20	3N~ 50	380~415	32.5	40	0,75~1,25

HINWEIS

Oben aufgeführte Tabelle zeigt die Stromanforderungen für Standardkombinationen an. Siehe auch "1. Einleitung" auf Seite 2.

Bei der Verwendung von Fehlerstromunterbrechern, muss darauf geachtet werden Schnell-Bemessungsfehlerstrom mit 300 mA zu verwenden.

Die Anlage entspricht den jeweils gültigen Normen:

- EN/IEC 61000-3-11(1) vorausgesetzt, die System-Impedanz Z_{sys} ist kleiner als oder gleich Z_{max} und
- EN/IEC 61000-3-12(2) vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung S_{sc} ist größer als der oder gleich dem Minimal-S_{sc}-Wert

bei der Schnittstelle von Benutzer-Anschluss und dem öffentlichen System. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder des Anlagen-Benutzers - gegebenenfalls nach Konsultation des Netzbetreibers - Folgendes sicherzustellen: Die Anlage wird nur angeschlossen an einen entsprechenden Netzanschluss:

- Z_{sys} kleiner als oder gleich Z_{max} und
- S_{sc} größer als der oder gleich dem Minimal-S_{sc}-Wert.

(1) Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flickerverursachenden Schwankungen bei an öffentliche Niederspannungssysteme angeschlossenen Anlagen mit ≤75 A Nennstrom.

(2) Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromoberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von >16 A und ≤75 A pro Phase.

	Z_{max} (Ω)	S_{sc} Wert, Minimum
RXYCQ8	—	—
RXYCQ10	—	910 kVA
RXYCQ12	0.27	838 kVA
RXYCQ14	0.27	849 kVA
RXYCQ16	0.24	873 kVA
RXYCQ18	0.24	873 kVA
RXYCQ20	0.24	878 kVA

Achten Sie darauf einen Hauptschalter für das gesamte System zu installieren.

HINWEIS

- Wählen Sie die Netzleitung gemäß den jeweiligen örtlichen und staatlichen Vorschriften aus.
- Der Kabeldurchmesser muss den jeweiligen Orts- und Landesvorschriften entsprechen.
- Die Vorschriften für die Verdrahtung des Anschlusskabels und der Verzweigungskabel sind gemäß IEC60245.
- KABEL TYP H05VV(*)
  *Nur bei geschützten Rohren. (Verwenden Sie H07RN-F im Fall von ungeschützten Rohren).

8.4. Allgemeine Warnhinweise ⚠

- Durch Querverdrahtung der Netzleitung zwischen den Außeneinheiten können bis zu 3 Einheiten angeschlossen werden. Einheiten mit einer geringeren Leistung müssen jedoch nachgeschaltet angeschlossen werden. Näheres erfahren Sie aus "Elektrische Daten".
- Beim Anschluss mehrerer Einheiten in der VRV Kombination, kann die Stromzufuhr von jeder Außeneinheit ebenfalls getrennt angeschlossen werden. Weitere Einzelheiten siehe bauseitige Verdrahtung im technischen Datenbuch.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel an den Netzklemmenblock angeschlossen und wie in Abbildung 19 und Kapitel "8.8. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Netzkabel" auf Seite 15 befestigt wird.
- Näheres erfahren Sie aus "Technische Daten" in Bezug auf bedingte Anschlüsse.
- Da diese Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist, wird durch die Installation eines Phasenschieberkondensators nicht nur die Phasenverbesserung beeinträchtigt, dies kann zudem auch ein Überhitzen des Kondensators aufgrund von Hochfrequenzwellen zur Folge haben. Daher darf auf keinen Fall ein Phasenschieberkondensator installiert werden.
- Die Leistungsschwankung muss im Bereich von 2% der Netzleistung liegen.
  - Starke Schwankungen verkürzen die Haltbarkeit des Glättungskondensators.
  - Überschreitet die Leistungsschwankung 4% der Netzleistung, stellt das Gerät als Schutzmaßnahme den Betrieb ein, und eine Störungsanzeige erscheint.
- Bei der Ausführung elektrischer Verdrahtung muss der "Elektroschaltplan", der mit der Einheit geliefert wird, befolgt werden.
- Führen Sie die Verdrahtung nur nach Energieabschaltung durch.
- Erden Sie die Kabel immer. (In Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften des entsprechenden Landes).
- Schließen Sie geerdete Kabel nicht an Gasrohre, Abwasserrohre, Blitzableiter oder Telefonerdungskabel an. Dies kann zu Elektroschock führen.
  - Verbrennungsgas- Rohre: können explodieren oder Feuer fangen, wenn Gasleck besteht.
  - Abwasserrohre: eine Erdung ist nicht möglich, wenn Hartplastikrohrleitungen verwendet werden.
  - Telefonerdungskabel und Blitzableiter: gefährlich durch: Blitzschlag aufgrund anormalem Anstieg in der elektrischen Spannung der Erdung.

- Diese Einheit benötigt einen Inverter und erzeugt deshalb Lärm, welcher reduziert werden muss, um eine Interferenz mit anderen Geräten zu vermeiden. Das Außengehäuse des Produkts kann Elektroaufladung aufgrund Ableitungsstroms aufnehmen, welcher bei Erdung abgeleitet wird.
- Installieren Sie unbedingt einen Erdschluss-Stromunterbrecher. (Einer der Hochfrequenz-Störgeräusche handhaben kann).
  (Diese Einheit verwendet einen Inverter, das heißt, dass ein Erdschluss-Stromunterbrecher, der Hochfrequenz-Störgeräusche handhaben kann, verwendet werden muss, um Fehlfunktionen des Erdschluss-Stromunterbrechers selbst zu verhindern).
- Erdschluss-Stromunterbrecher, die besonders als Schutz für Erdungsfehler konstruiert sind, sollten in Verbindung mit dem Hauptschalter oder der Sicherung bei Verdrahtung verwendet werden.
- Schließen Sie die Stromversorgung nie in der Umkehrphase an. Die Einheit funktioniert gewöhnlich nicht in der Umkehrphase. Wenn Sie in der Umkehrphase anschließen, ersetzen Sie zwei der drei Phasen.
- Diese Einheit hat einen umgekehrten Phasenschutzkreislauf. (Lassen Sie bei Aktivierung, die Einheit nur nach Berichtigung der Verdrahtung laufen).
- Netzkabel müssen sicher angeschlossen werden.
- Wenn das Netzkabel eine fehlende oder falsche N-Phase hat, versagt das Gerät.
- Stellen Sie daher sicher, dass sämtliche Kabel ordnungsgemäß und sicher angeschlossen sind, die angegebenen Kabel verwendet werden und dass keine externen Kräfte darauf einwirken können.
- Unsachgemäße Anschlüsse oder Installation kann Brand zur Folge haben.
- Positionieren Sie die Kabel beim Anschluss des Netzkabels und der Fernbedienungs- und Verbindungsverdrahtung so, dass der Deckel des Steuerkastens sicher befestigt werden kann.
  Unsachgemäße Positionierung des Steuerkastens kann zu Elektroschock, Brand oder Überhitzung der Klemmen führen.

8.5. Systembeispiele

(Siehe Abbildung 13)

1 Bauseitige Netzleitung
2 Hauptschalter
3 Erdschluss-Stromunterbrecher
4 Außeneinheit
5 Inneneinheit
6 Fernbedienung
— Netzverdrahtung (abgeschirmtes Kabel) (230 V)
— Übertragungsverdrahtung (abgeschirmtes Kabel) (16 V)

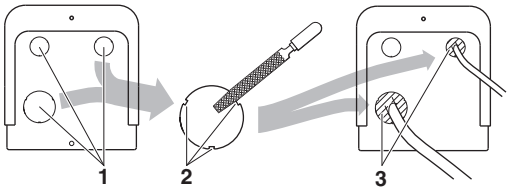
8.6. Verbindung von Netzleitung und Übertragungsleitung

- Netzleitung und Übertragungsleitung müssen durch eine Durchführöffnung geführt werden.
- Nehmen Sie die Netzleitung aus der oberen Öffnung in der linken Seitenplatte, von der Vorderseite der Haupteinheit (durch die Durchführöffnung der Verdrahtungsplatte) oder durch einen Durchbruch, der auf der Bodenplatte der Einheit gemacht werden muss. (Siehe Abbildung 18)

1 Elektroschaltplan. Dieser ist auf dem Deckel des Elektrokastens aufgedruckt.
2 Netzkabel und Erdungsleitungen zwischen den Außeneinheiten (Innenkanal)
(Wenn das Kabel durch die Seitenblende geführt wird).
3 Übertragungsverdrahtung
4 Rohrleitungsöffnung
5 Kanal
6 Stromversorgungs- und Erdungsleitung
7 Schneiden Sie die schraffierten Bereiche vor Gebrauch ab.
8 Durch Abdeckung

Vorsichtsmaßnahmen bei der Erzeugung von Durchbrüchen

- Um ein Durchbruch auszustanzen, muss mit einem Hammer darauf geschlagen werden.
- Nachdem Sie die Durchbrüche erzeugt haben, empfehlen wir Ihnen die Kanten und Bereiche um die Kanten mithilfe von Rostschutzfarbe zu behandeln, um Rostbildung zu verhindern.
- Wenn Sie die elektrische Leitung durch die Durchbrüche verlegen, entgraten Sie die Durchbruchkanten. Wickeln Sie ein Schutzband um die Leitung, um Schäden an den Leitungen zu verhindern, verlegen Sie die Leitungen an dieser Position über bauseitige Schutzkabelkanäle oder installieren Sie geeignete bauseitige Leitungsnippel oder Gummimuffen in den Durchbrüchen.



1 Durchbruch
2 Entgraten
3 Falls kleine Tiere in das System durch die Durchbrüche gelangen können, müssen die Öffnungen mit Dichtungsmaterial abgedichtet werden (muss vor Ort vorbereitet werden).

- Verwenden Sie eine Netzkabelleitung für das Netzkabel.
- Achten Sie darauf, dass die schwache Niederspannungsleitung (d.h. für die Fernbedienung, zwischen den Einheiten, etc.) und die Hochspannungsleitung außerhalb der Einheit nicht in der Nähe voneinander verlegt werden, halten Sie einen Abstand von mindestens 50 mm ein. Nähe verursacht Elektrostörungen, Fehlfunktionen und Bruch.
- Achten Sie darauf, das Netzkabel an den Netzkabelklemmenblock anzuschließen und befestigen Sie dieses wie beschrieben unter "8.8. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Netzkabel" auf Seite 15.
- Verkabelung zwischen den Einheiten sollte befestigt werden wie in "8.7. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Übertragungsverdrahtung und Kühlung/ Heizung Auswahl" auf Seite 14 beschrieben.
  - Befestigen Sie das Kabel mit den Zusatzklemmen, sodass es die Rohrleitung nicht berührt und keine äußere Kraft auf die Klemme angewendet wird.
  - Das Kabel und der Deckel des Elektrokastens dürfen nicht über den Aufbau herausragen. Schließen Sie die Abdeckung fest zu.

8.7. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Übertragungsverdrahtung und Kühlung/ Heizung Auswahl

(Siehe Abbildung 21)

1	Kühlen/Heizen-Wahlschalter
2	Leiterplatte Außengerät (A1P)
3	Beachten Sie die Polarität
4	Verwenden Sie den Leiter des abgeschirmten Kabels (2-adrig) (keine Polarität)
5	Anschlussplatte (bauseitig)
6	Inneneinheit
7	Außeneinheit

Die Verkabelung für die anderen Systeme muss an die F1/F2 (Aus-Aus) Klemmen der Leiterplatte in der Außeneinheit angeschlossen werden, an welche das Verbindungskabel für die Inneneinheiten angeschlossen wird.

Anbringen der Übertragungsleitung (Siehe Abbildung 22)

Innenschaltkasten

1	Fernbedienungskabel für Umschaltung Heizung/Kühlung (sofern eine Fernsteuerung für Heizung/Kühlung Umschaltung (Sonderzubehör) angeschlossen ist) (ABC)
2	Befestigung an den vorgesehenen Kunststoffklammern mithilfe des bauseitigen Klemmenmaterials.
3	Verkabelung zwischen den Einheiten (Außen-Außen) (F1+F2 rechts)
4	Verkabelung zwischen den Einheiten (Innen-Außen) (F1+F2 links)
5	Kunststoffklammer

Außeneinheit

- Beachten Sie unbedingt die folgenden Grenzwerte. Liegen die Kabel zwischen den Geräten außerhalb dieser Grenzwerte, kann dies zu Übertragungsstörungen führen.
  - Maximale Verdrahtungslänge: 1000 m
  - Verdrahtungslänge insgesamt: 2000 m
  - Maximale Länge der Verzweigungskabel zwischen den Außeneinheiten: 30 m
  - Übertragungsverdrahtung zu Kühlung/ Heizung Auswahl: 500 m
  - Max. Anzahl der Abzweigungen: 16
- Maximale Anzahl unabhängiger Systeme, die miteinander verbunden werden können (TO OUT/D UNIT F1-F2) : 10.
- Bei der Verdrahtung zwischen den Geräten sind bis zu 16 Abzweigungen möglich. Nach einer Abzweigung ist keine weitere Abzweigung mehr zulässig. (Siehe Abbildung 20)

1	Außeneinheit
2	Inneneinheit
3	Hauptleitung
4	Leitungsabzweigung 1
5	Leitungsabzweigung 2
6	Leitungsabzweigung 3
7	Nach einer Abzweigung ist keine weitere Abzweigung mehr zulässig.
8	Zentrale Fernbedienung (usw...)
A	Übertragungsverdrahtung zwischen Außeneinheit und Inneneinheit(en).
B	Übertragungsverdrahtung zwischen den Außeneinheiten

- Schließen Sie auf keinen Fall die Netzverdrahtung an die Klemmenleiste für die Übertragungsverdrahtung an. Andernfalls kann es zu einem Ausfall des gesamten Systems kommen.
- Schließen Sie niemals 380~415 V an den Klemmenblock der Verbindungskabel an. Dies unterbricht das gesamte System.
  - Die Verkabelung von den Inneneinheiten muss an die F1/F2 (Eingang-Ausgang) Klemmen der Leiterplatte in der Außeneinheit angeschlossen werden.
  - Nach der Installation der Verbindungskabel in der Einheit, umwickeln Sie diese im Vergleich zu den vor Ort Kältemittelrohrleitungen mithilfe des Abschlussbands, wie aufgeführt in Abbildung 14.

1	Flüssigkeitsleitung
2	Gasleitung
3	Isolator
4	Verbindungskabel
5	Abschlussband

Verwenden Sie für das oben genannte Kabel immer Vinylkabel mit 0,75 bis 1,25 mm^2 Abschirmung oder Kabel (zweiadrige Kabel). (Dreiadrige Kabel dürfen nur für Fernbedienung Kühler/Heizer-Umschaltung verwendet werden).

- Verlegen Sie Netzleitung und Übertragungsleitung voneinander entfernt.
- Beachten Sie die Polarität der Übertragungsleitung.
- Achten Sie darauf, dass die Übertragungsleitung verklemmt ist, wie in Abbildung 22 dargestellt.
- Achten Sie darauf, dass die Verdrahtungen nicht in Berührung mit den Kältemittelleitungen kommen.
- Schließen Sie den Deckel fest zu und verlegen Sie die Elektrokabel so, dass der Deckel oder andere Teile sich nicht lösen können.
- Wenn Sie keinen Kabelkanal verwenden, schützen Sie die Kabel mit Vinylschläuchen etc., um zu verhindern, dass sie sich am Rand der Ausdrücköffnung durchscheuern.

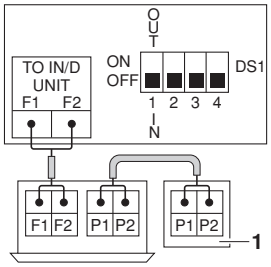
Reihenanlauf

Die Leiterplatte der Außeneinheit (A1P) ist werkseitig auf "Reihenanlauf möglich" eingestellt.

Einstellen der Grundlage des Betriebs Kühlen/Heizen

1 Durchführen der Einstellung Kühlen/Heizen mit der an die Inneneinheit angeschlossenen Fernbedienung.

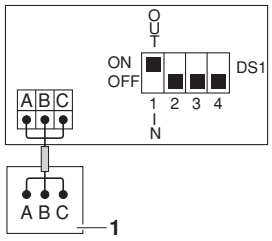
Belassen Sie den Kühlen/Heizen-Wahlschalter (DS1) auf der Leiterplatte der Außeneinheit auf der werkseitigen Einstellung IN/D UNIT.



1 Fernbedienung

2 Führen Sie die Einstellung Kühlen/Heizen mit dem Kühlen/Heizen-Wahlschalter durch.

Schließen Sie die Fernbedienung mit Kühlen/Heizen-Umschaltung (Sonderzubehör) an die Klemmen A/B/C an, und stellen Sie den Kühlen/Heizen-Wahlschalter (DS1) auf der Leiterplatte der Außeneinheit (A1P) auf OUT/D UNIT.



1 Wahlschalter für Kühlen/Heizen

8.8. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Netzkabel

Das Netzkabel muss an die Kunststoffklammer mithilfe des bauseitig enthaltenen Klemmenmaterials angeschlossen werden.

Verwenden Sie die grün und gelb gestreiften Kabel für die Erdung. (Siehe Abbildung 19)

1 Stromversorgung (380~415 V, 3N~ 50 Hz)

2 Sicherung

3 Erdschluss-Stromunterbrecher

4 Erdungsleitung

5 Anschlussklemmenblock

6 Schließen Sie jedes Netzanschlusskabel an RED zu L1, WHT zu L2, BLK zu L3 und BLU zu N

7 Erdungskabel (GRN/YLW)

8 Schließen Sie das Netzkabel an die Kunststoffklammer mithilfe der bauseitig enthaltenen Klemmen an, um äußere Krafteinwirkung auf die Klemmen zu verhindern.

9 Klemme (bauseitig)

10 Becherscheibe

11 Bei Anschluss des Erdungskabels, ist das Bördeln zu empfehlen.

- Beim Verlegen der Erdungskabel darauf achten, dass diese einen Abstand von mindestens 50 mm von den Verdichter-Kabeln haben. Bei Nichtbeachtung dieser Regel kann es passieren, dass andere Geräte, die den selben Erdungsanschluss benutzen, nicht korrekt arbeiten.
- Der Erdanschluss muss zuerst installiert werden, erst danach dürfen die stromführenden Verbindungen hergestellt werden. Und umgekehrt: Der Erdanschluss darf erst dann getrennt werden, nachdem die stromführenden Leitungsverbindungen getrennt worden sind. Die Länge der stromführenden Leiter zwischen der Netzkabel-Verankerung und der Klemmleiste selber muss so sein, dass sie gestrafft sind, damit beim anschließenden Installieren des Erdungskabels dieses weniger straff gezogen ist.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation der Stromkabel

- Schließen Sie keine Kabel mit unterschiedlichen Durchmessern an den Netzklemmenblock an. (Schlaffes Stromkabel kann anormale Hitze verursachen
- Beim Anschluss der Verkabelung mit demselben Durchmesser muss wie in der Abbildung unten vorgegangen werden.



- Verwenden Sie für die Verkabelung die vorgesehenen Stromkabel und schließen Sie diese fest an. Achten Sie dann darauf, dass kein Außendruck an der Klemmenplatte ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen entsprechenden Schraubendreher, um die Klemmschrauben anzuziehen. Ein Schraubendreher mit einem kleinen Kopf überdreht den Kopf und ein ordnungsgemäßes Anziehen ist so unmöglich.
- Überdrehen der Klemmschrauben kann sie abbrechen.
- In der folgenden Tabelle finden Sie die Anzugsdrehmomente für die Klemmenschrauben.

Anziehdrehmoment (N·m)	
M8 (Netzklemmenblock)	5,5~7,3
M8 (Erdung)	
M3 (Verkabelungsklemmenblock zwischen den Einheiten)	0,8~0,97

Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss der Erdung

Beim Herausziehen des Erdungskabels, verdrahten Sie es so, dass es durch den Ausschnitt der Becherscheibe führt. (Ein unsachgemäßer Erdungsanschluss verhindert eine ordnungsgemäße Erdung). (Siehe Abbildung 19)

8.9. Verkabelungsbeispiel für die Verkabelung der Inneneinheit

Siehe auch Abbildung 23.

1 Elektroverdrahtung

2 Verdrahtung zwischen den Einheiten

3 Anschluss an den Elektrokasten mithilfe der bauseitigen Klemmen.

4 Beim Verlegen des Strom/Erdungskabels von der rechten Seite:

5 Beim Verlegen des Fernsteuerungskabels und Verkabelung zwischen den Einheiten, muss ein Abstand von 50 mm oder mehr vom Stromkabel eingehalten werden. Achten Sie darauf, dass das Stromkabel nicht in Kontakt kommt mit beheizten Teilbereichen (▨).

6 Anschluss an die Rückseite der Säulenstütze mithilfe der bauseitigen Klemmen.

7 Verlegung der Verkabelung zwischen den Einheiten ab Öffnung für die Rohrleitung.

8 Verlegen des Strom/Erdungskabels ab Vorderseite:

9 Verlegen des Strom/Erdungskabels ab linker Seite:

10 Erdungsleitung

11 Seien Sie besonders vorsichtig bei der Verdrahtung, dass Sie die Akkustikisolatoren vom Verdichter nicht lösen.

12 Netzanschluss

13 Sicherung

14 Erdschluss-Stromunterbrecher

15 Erdungsleitung

16 Einheit A

17 Einheit B

18 Einheit C

9. Isolieren der Leitungen

Nach Abschluss der Dichtheitsprobe und des Vakuumtrocknens müssen die Leitungen isoliert werden. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden Punkte:

- Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen und die Kältemittel-Abzweigbausätze vollständig isoliert werden.
- Achten Sie darauf, Flüssigkeits- und Gasleitungen zu isolieren (bei allen Einheiten).
- Verwenden Sie Polyethylenschaum, der auf der Flüssigkeitsleitungsseite bis zu einer Temperatur von 70°C und auf der Gasleitungsseite bis zu 120°C hitzebeständig ist.
- Verstärken Sie die Isolierung der Kältemittelleitung gemäß der Installationsumgebung.

Umgebungs-temperatur	Feuchtigkeit	Mindeststärke
≤30°C	75% bis 80% RH	15 mm
>30°C	≥80 RH	20 mm

  Auf der Oberfläche der Isolierung könnte sich Kondensat bilden.
- Falls das Kondensat am Absperrventil in die Inneneinheit durch Ritze in der Isolierung und Rohrleitung heruntertropft, weil die Außeneinheit höher positioniert ist als die Inneneinheit, muss dies durch Abdichtung der Anschlüsse verhindert werden. Siehe auch Abbildung 15.

  1 Absperrventil der Gasleitung

  2 Absperrventil der Flüssigkeitsleitung

  3 Wartungsanschluss für das Hinzufügen von Kältemittel.

  4 Abdichtverfahren

  5 Isolierung

  6 Innen – Außen Verbindungsrohrleitung

⚠ Achten Sie darauf die Rohre zu isolieren, da durch einen Kontakt Verbrennungen entstehen können.

10. Prüfen der Einheit und der Installationsbedingungen

Achten Sie darauf, folgendes zu überprüfen:

Verlegen der Rohrleitung

1 Vergewissern Sie sich, dass die Rohrgröße korrekt ist.

Siehe auch "6.2. Auswahl der Rohrleitungsmaterialien" auf Seite 5.

2 Achten Sie darauf, dass die Isolierarbeiten erfolgt sind.

Siehe auch "9. Isolieren der Leitungen" auf Seite 16.

3 Vergewissern Sie sich, dass keine fehlerhafte Kältemittelleitung vorhanden ist.

Siehe auch "6. Kältemittelleitungen" auf Seite 5.

Elektroarbeiten

1 Vergewissern Sie sich, dass kein fehlerhaftes Netzkabel oder lose Muttern vorhanden sind.

Siehe auch "8. Bauseitige Verkabelung" auf Seite 11.

2 Vergewissern Sie sich, dass keine fehlerhafte Übertragungsverdrahtung oder lose Muttern vorhanden sind.

Siehe auch "8. Bauseitige Verkabelung" auf Seite 11.

3 Vergewissern Sie sich, dass der Isolationswiderstand des Hauptstromkreises sich nicht verschlechtert.

Überprüfen Sie mit einem Megaprüfer für 500 V, ob der Isolationswiderstand von 2 MΩ oder darüber erreicht wird, indem Sie eine Spannung von 500 V Gleichstrom zwischen den Spannungsklemmen und Erdung anlegen. Verwenden Sie den Megaprüfer nie für die Übertragungsverdrahtung (zwischen Außen- und Inneneinheit, Außen und KÜHLEN/HEIZEN Wahlschalter, usw.).

11. Einfüllen von Kältemittel

Die Außeneinheit wird werkseitig befüllt, aber abhängig von der installierten Rohrleitungslänge, kann eine zusätzliche Befüllung der Außeneinheit erforderlich sein.

Für das Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel befolgen Sie das Verfahren, wie in diesem Kapitel beschrieben.

⚠ Das Kältemittel kann nicht eingefüllt werden, solange die bauseitige Verdrahtung und Rohrleitung noch nicht vervollständigt wurde.

Kältemittel darf nur eingefüllt werden, nach Durchführung der Dichtheitsprobe und der Vakuumtrocknung.

⚠ Die Kältemittelfüllung des Systems muss weniger als 100 kg betragen. Das heißt dass, falls die berechnete Kältemittelfüllung 95 kg oder mehr entspricht, Sie Ihr System mit mehreren Außeneinheiten in kleinere unabhängige Systeme teilen müssen, so dass jedes weniger als 95 kg Kältemittelfüllung enthält.

Beziehen Sie sich bei werkseitiger Füllung auf das Typenschild der Einheit.

11.1. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

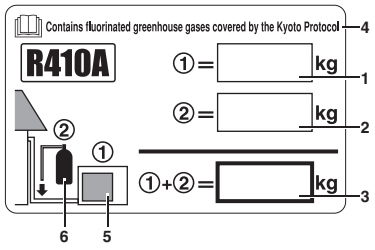
Kältemitteltyp: R410A
GWP[1] Wert: 1975

[1] GWP = Treibhauspotential

Bitte machen Sie mit unauslöschlicher Tinte folgende Angaben:

- ① die Kältemittelbefüllung des Produktes, die werksseitig durchgeführt worden ist,
- ② die am Montageort zusätzlich eingefüllte Kältemittelmenge und
- ①+② die gesamte Kältemittelfüllung

auf dem Etikett für fluorierte Treibhausgase, das mit dem Produkt geliefert worden ist.
Das ausgefüllte Etikett muss im Inneren in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angebracht werden (z.B. auf der Innenseite der Wartungsblende).



1 werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit[2]
2 zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
3 gesamte Kältemittelbefüllung
4 Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden
5 Außeneinheit
6 Kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung

[2] Bei Systemen mit mehreren Außeneinheiten, muss nur 1 Etikett angehängt werden, das die gesamte werkseitige Kältemittelbefüllung aller am Kältemittelsystem angeschlossener Außeneinheiten angibt.

HINWEIS

Die nationale Implementierung von EU-Vorschriften in Bezug auf bestimmte fluorierte Treibhausgase kann es erforderlich machen, auf der Einheit die Informationen in der entsprechende Nationalsprache zu geben. Darum ist zusätzlich ein Etikett für fluorierte Treibhausgase mitgeliefert, das mehrsprachig ist.
Illustrierte Instruktionen zur Befestigung befinden sich auf der Rückseite des Etiketts.

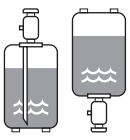
11.2. Sicherheitsmaßnahmen beim Hinzufügen von R410A

Achten Sie darauf, die Flüssigkeitsleitung mit der angegebenen Menge Kältemittel (in flüssigem Zustand) zu füllen.

Da dieses Kältemittel ein gemischtes Kältemittel ist, kann das Hinzufügen in gasförmigem Zustand verursachen, dass die Zusammensetzung des Kältemittels sich verändert und damit einen normalen Betrieb verhindern.

- Prüfen Sie vor dem Einfüllen, ob der Kältemittelzylinder mit einem Siphonrohr ausgestattet ist oder nicht.

Füllen Sie das flüssige Kältemittel ein, wenn der Zylinder aufrecht steht.



Füllen Sie das flüssige Kältemittel ein, wenn der Zylinder auf dem Kopf steht.

- Achten Sie darauf die Werkzeuge für R410A ausschließlich zu verwenden, um den erforderlichen Druckwiderstand sicherzustellen und um zu verhindern, dass Fremdmaterialien in das System gemischt werden.

Durch das Einfüllen ungeeigneter Substanzen können Explosionen oder Unfälle verursacht werden. Daher muss darauf geachtet werden, dass nur das geeignete Kältemittel (R410A) eingefüllt wird.

Die Kältemittelbehälter müssen langsam geöffnet werden.

11.3. Betriebsverfahren des Absperrventils

- Öffnen Sie das Absperrventil erst, wenn alle Rohrleitungen und elektrische Schritte unter "10. Prüfen der Einheit und der Installationsbedingungen" auf Seite 16 abgeschlossen sind. Wenn das Absperrventil offen gelassen wird, ohne die Stromversorgung abzuschalten, kann sich das Kältemittel im Verdichter aufbauen und zu Isolierverlust führen.
- Verwenden Sie immer einen Füllschlauch für den Anschluss der Wartungsöffnung.
- Nachdem Sie die Abdeckung angezogen haben, prüfen Sie ob keine Kältemittellecks vorhanden sind.

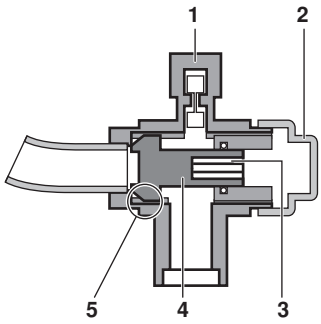
Größe des Absperrventils

Die Größen der Absperrventile, die an das System angeschlossen werden, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Typ	8	10	12	14	16	18	20
Absperrventil der Flüssigkeitsleitung	Ø9,5[a]				Ø12,7[b]		
Absperrventil der Gasleitung	Ø15,9	Ø 19,1	Ø25,4[c]				

(a) Das Modell RXYCQ14 unterstützt bauseitige Leitungen mit Ø12,7 an der Zusatzleitung, die mit der Einheit geliefert wird.
(b) Das Modell RXYCQ20 unterstützt bauseitige Leitungen mit Ø15,9 an der Zusatzleitung, die mit der Einheit geliefert wird.
(c) Das Modell RXYCQ12 unterstützt bauseitige Leitungen mit Ø22,2 an der Zusatzleitung, die mit der Einheit geliefert wird.
Das Modell RXYCQ14~20 unterstützt bauseitige Leitungen mit Ø28,6 an der Zusatzleitung, die mit der Einheit geliefert wird.

Öffnen des Absperrventils



1 Wartungsöffnung
2 Abdeckung
3 Sechskantöffnung
4 Welle
5 Dichtung

1. Entfernen Sie die Abdeckung und drehen Sie das Ventil mit dem Sechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn.
2. Drehen Sie das Ventil, bis die Welle stoppt.
Um das **Ø19,1** bzw. **Ø25,4** Gasleitungs-Absperrventil vollständig zu öffnen, drehen Sie den Sechskantschlüssel, bis ein Drehmoment zwischen 27 und 33 N•m erreicht ist.
Ein unangemessenes Drehmoment kann zu Kältemittelundichtigkeiten und zur Beschädigung der Abdeckung des Absperrventils führen.

Achten Sie darauf, dass der aufgeführte Drehmomentbereich nur für das Öffnen der **Ø19,1** bzw. **Ø25,4** Gasleitungs-Absperrventile gilt.

Wenden Sie keine übermäßige Kraft an bei dem Absperrventil. Gewaltanwendung kann den Ventilkörper brechen, da das Ventil kein Rückschlagventil ist. Verwenden Sie immer Spezialwerkzeug.

3. Achten Sie darauf, die Abdeckung fest anzuziehen. Siehe untenstehende Tabelle.

Größe des Absperrventils	Anzugsdrehmoment N·m (drehen Sie im Uhrzeigersinn, um zu schließen)			
	Welle		Abdeckung (Ventildeckel)	Wartungs-öffnung
	Ventil-körper	Sechskant-schlüssel		
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

Schließen des Absperrventils Ziehen Sie die Abbildung unter "Öffnen des Absperrventils" auf Seite 17 zu Rate.

1. Entfernen Sie die Abdeckung und drehen Sie das Ventil mit dem Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn.
2. Ziehen Sie das Ventil fest an, bis die Welle die Hauptdichtung berührt.
3. Achten Sie darauf, die Abdeckung fest anzuziehen. Siehe untenstehende Tabelle bezüglich des Anzugsdrehmoments.

11.4. Überprüfung wie viele Einheiten angeschlossen sind

Es ist möglich herauszufinden, wie viele Inneneinheiten aktiv sind und angeschlossen sind, durch Betätigen des Druckschalters an der Leiterplatte (A1P) der in Betrieb befindlichen Außeneinheit. In einem System mit mehreren Außeneinheiten, können Sie herausfinden, wie viele Außeneinheiten an das System angeschlossen sind, indem Sie dasselbe Verfahren anwenden.

Vergewissern Sie sich, dass alle Inneneinheiten, die an die Außeneinheit angeschlossen sind, aktiv sind.

Befolgen Sie das 5-Schritt-Verfahren, wie nachstehend erläutert.

- Die Leuchtdioden an der A1P zeigen den Betriebsstatus der Außeneinheit an und die Anzahl der Inneneinheiten, die aktiv sind.

  ● AUS ☼ EIN ◑ Blinken

- Die Anzahl der Einheiten die aktiv sind, können von der LED-Anzeige im nachfolgenden "Überwachungsmodus"-Verfahren abgelesen werden.
  Beispiel: im folgenden Verfahren sind 22 Einheiten aktiv:

HINWEIS

Drücken Sie überall während diesem Verfahren die Taste **BS1 MODE**, falls etwas unklar wird.

Sie gelangen zurück zum Einstellmodus 1 (H1P= ● "AUS").

1 Einstellmodus 1 (standardmäßiger Systemstatus)

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Standardstatus (normal)	●	●	☼	●	●	●	●

Drücken Sie die Taste **BS1 MODE**, um vom Einstellmodus 1 zum Überwachungsmodus zu schalten.

2 Überwachungsmodus

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Anzeige des Standardstatus	◑	●	●	●	●	●	●

Um die Anzahl der Inneneinheiten zu überprüfen, drücken Sie die Taste **BS2 SET** 5 Mal.
Um die Anzahl der Außeneinheiten zu überprüfen, drücken Sie die Taste **BS2 SET** 8 Mal.

3 Überwachungsmodus

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Wahlstatus wie viele angeschlossene Inneneinheiten anzuzeigen sind.	◑	●	●	●	☼	●	☼
ODER							
Wahlstatus wie viele angeschlossene Außeneinheiten anzuzeigen sind.	◑	●	●	☼	●	●	●

Das Drücken der Taste **BS3 RETURN** lässt die LED-Anzeige die Daten bezüglich der Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten oder die Anzahl der Außeneinheiten, die an ein System mit mehreren Außeneinheiten angeschlossen sind, anzeigen.

4 Überwachungsmodus

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Anzeige der Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten	◑	●	◑	●	◑	◑	●
	32	16	8	4	2	1	

Berechnen Sie die Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten, indem Sie die Werte aller (H2P~H7P) blinkender (◑) Leuchtdioden zusammenzählen.
In diesem Beispiel: 16+4+2=**22** Einheiten

Drücken Sie die Taste **BS1 MODE** um zu Schritt 1, Einstellmodus 1 (H1P= ● "AUS") zurück zu gelangen.

11.5. Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel

Befolgen Sie nachfolgende Vorgehensweise.

- Wenn Sie das System befüllen, kann das Einfüllen über die zulässige Menge Flüssigkeitsschlag verursachen.
- Tragen Sie beim Einfüllen von Kältemitteln immer Schutzhandschuhe, und schützen Sie Ihre Augen.
- Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn das Kältemittel-Befüllverfahren durchgeführt wurde oder wenn Sie es stoppen. Wenn das Ventil des Behälters offen gelassen wird, kann die Kältemittelmenge, die korrekt befüllt wurde, an dieser Stelle auslaufen. Mehr Kältemittel kann bei verbleibendem Druck eingefüllt werden, nachdem die Einheit gestoppt wurde.

Elektroschock-Warnung

- Schließen Sie den Deckel des Elektrokastens, bevor Sie das Hauptnetz einschalten.
- Führen Sie die Einstellungen an der Leiterplatte (A1P) der Außeneinheit durch und prüfen Sie die LED-Anzeige, nachdem die Stromversorgung eingeschaltet ist, über den Wartungsdeckel, der sich im Deckel des Elektrokastens befindet.
  Bedienen Sie die Schalter mit einem isolierten Stab (wie zum Beispiel einem Kugelschreiber), um den Kontakt mit stromführenden Teilen zu vermeiden.



  Achten Sie darauf, die Kontrollabdeckung nach Beendigung der Arbeit wieder in der Schaltkastenabdeckung anzubringen.

- Wenn die Stromzufuhr einiger Einheiten abgeschaltet ist, kann der Befüllvorgang nicht korrekt beendet werden.
- Schalten Sie im Fall eines Systems mit mehreren Außeneinheiten, die Stromzufuhr aller Außeneinheiten ein.
- Achten Sie darauf die Stromzufuhr 6 Stunden vor Betriebsbeginn auf EIN zu stellen. Dies ist erforderlich, um das Kurbelgehäuse vorläufig durch das Heizgerät aufzuheizen.
- Wenn dieser Vorgang 12 Minuten nach dem Einschalten der Innen- und Außeneinheiten durchgeführt wird, leuchtet die LED H2P auf und der Verdichter wird nicht funktionieren.

HINWEIS

- Weitere Einzelheiten über den Umgang mit Absperrventilen entnehmen Sie "11.3. Betriebsverfahren des Absperrventils" auf Seite 17.
- Die Einfüllöffnung des Kältemittels wird an die Leitung in der Einheit angeschlossen.
  Die Innenleitung der Einheit wurde bereits werkseitig mit Kältemittel befüllt, passen Sie deshalb auf, wenn Sie den Kältemittelschlauch anschließen.
- Vergessen Sie nicht den Deckel der Kältemittel-Einfüllöffnung zu schließen, nachdem Sie Kältemittel eingefüllt haben.
  Der Anzugsdrehmoment für den Deckel beträgt 11,5 bis 13,9 N•m.
- Um gleichmäßige Kältemittelverteilung sicherzustellen, kann die Inbetriebnahme des Verdichters ±10 Minuten in Anspruch nehmen, nachdem die Einheit den Betrieb aufgenommen hat. Dies ist keine Störung.

- **Zur Befüllung muss die Außeneinheit im Stillstand sein**

1. Berechnen Sie anhand der Formel, die in Kapitel "So berechnen Sie die Menge des zusätzlich einzufüllenden Kältemittels" auf Seite 9 erläutert wird, wie viel Kältemittel hinzugefügt werden muss.
2. Ventil A und die Absperrventile müssen geschlossen bleiben. Füllen Sie die erforderliche Menge Kältemittel über den Service-Stutzen des Absperrventils auf der Flüssigkeitsseite ein
   - Wenn die erforderliche Kältemittelmenge vollständig eingefüllt ist Notieren Sie die hinzugefügte Kältemittelmenge auf dem mitgelieferten Etikett für zusätzliche Kältemittelfüllung. Befestigen Sie dann das Etikett auf der Rückseite der Frontblende. Führen Sie einen Testlauf durch - siehe dazu "12.4. Probelauf" auf Seite 23.

Wenn es nicht möglich ist, das gesamte Kältemittel bei Stillstand der Außeneinheit einzufüllen, dann kann das Kältemittel auch bei Betrieb der Außeneinheit eingefüllt werden. In diesem Fall verwenden Sie die Kältemittelbefüllungs-Funktion (siehe "Einstellmodus 2" auf Seite 22).

Befüllung bei Betrieb der Außeneinheit

1. Das Absperrventil der Gasleitung vollständig öffnen.
   Ventil A muss vollständig geschlossen bleiben.
   Achten Sie darauf, dass das Flüssigkeits-Absperrventil vollständig geschlossen ist. Wenn es offen ist, kann das Kältemittel nicht eingefüllt werden.
   Das zusätzliche Kältemittel im flüssigen Zustand durch den Service-Stutzen des Absperrventils der Flüssigkeitsleitung einfüllen.
2. Während die Einheit stillsteht und sich im Einstellmodus 2 befindet (siehe Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme, "Einstellung der Betriebsart" auf Seite 21), stellen Sie die erforderliche Funktion A (Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel) auf **ON** (EIN). Der Betrieb startet dann. Die blinkende LED H2P zeigt Probelauf an, und die Fernbedienung zeigt **TEST** (Probelauf) und [人] (externe Regelung) an.
3. Wenn die angegebene Kältemittelmenge eingefüllt ist, drücken Sie die Taste **BS1 MODE**. Der Betrieb stoppt dann.
   - Der Vorgang stoppt automatisch innerhalb von 30 Minuten.
   - Wenn die Kältemittelbefüllung nicht innerhalb von 30 Minuten beendet werden kann, wiederholen Sie Schritt 2.
   - Wenn der Betrieb sofort nach erneutem Start stoppt, ist das System möglicherweise überfüllt.
     Es darf keine größere Menge an Kältemittel eingefüllt sein.
4. Nachdem der Kältemittel-Einfüllschlauch entfernt worden ist, achten Sie darauf, das Flüssigkeitsabsperrventil vollständig zu öffnen. Durch den Verschluss der Flüssigkeit könnte sonst die Rohrleitung bersten.
5. Nachdem das Kältemittel eingefüllt ist, schalten Sie den Strom für die Innen- und Außeneinheiten ein.

11.6. Kontrollen nach Hinzufügen des Kältemittels

- Sind die Absperrventile sowohl der Flüssigkeits- als auch der Gasseite offen?
- Haben Sie die Kältemittelmenge, die hinzugefügt wurde, notiert?

Achten Sie darauf, die Absperrventile nach dem Füllvorgang des Kältemittels zu öffnen.

Der Betrieb mit geschlossenen Absperrventilen führt zu einer Beschädigung des Verdichters.

12. Vor der Inbetriebnahme

12.1. Wartungsvorsichtsmaßnahmen

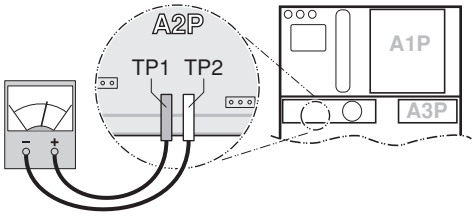
WARNUNG: ELEKTROSCHOCK

Achtung wenn Sie die Inverterausrüstung warten.

1 Öffnen Sie die Abdeckung des Elektrokastens erst 10 Minuten nachdem die Stromversorgung abgeschaltet wurde.

2 Messen Sie mit einem Prüfgerät die Spannung zwischen den Klemmen am Klemmenblock bezüglich der Stromversorgung und prüfen Sie, ob die Stromversorgung abgeschaltet ist.

Messen Sie außerdem die Punkte, wie in der Abbildung dargestellt, mit einem Prüfgerät und bestätigen Sie, dass die Spannung des Phasenmessers im Hauptstromkreis nicht höher als 50 V Gleichstrom ist.



3 Um eine Beschädigung der Leiterplatte zu verhindern, berühren Sie ein unbeschichtetes Metallteil, um statische Elektrizität abzuleiten, bevor Sie die Stecker herausziehen oder einstecken.

4 Die Durchführung der Wartung an der Inverterausrüstung muss begonnen werden, sobald die Verbindungsstecker X1A, X2A, X3A, X4A (X3A und X4A sind nur für Einheitstyp RXYCQ16~20) für die Lüftermotoren in der Außeneinheit ausgesteckt wurden. Achten Sie darauf, die stromführenden Teile nicht zu berühren.

(Wenn ein Lüfter sich aufgrund starkem Wind dreht, kann Elektrizität im Kondensator oder im Hauptkreislauf gespeichert werden und so Elektroschock verursachen).

5 Wenn die Wartung abgeschlossen ist, stecken Sie den Verbindungsstecker wieder ein. Ansonsten wird der Fehlercode E7 an der Fernbedienung angezeigt und ein normaler Betrieb wird nicht ausgeführt.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Elektroschaltplan, der auf der Rückseite der Abdeckung des Elektrokastens etikettiert ist.

Achten Sie besonders auf den Lüfter. Es ist gefährlich, die Einheit zu überprüfen, während der Lüfter in Betrieb ist. Achten Sie darauf, den Hauptschalter auszuschalten und die Sicherungen vom Regelkreis in der Außeneinheit zu entfernen.

HINWEIS

Gehen Sie auf Nummer Sicher!

Berühren Sie zum Schutz der Leiterplatte, das Schaltkastengehäuse von Hand um die statische Elektrizität von Ihrem Körper abzuleiten, bevor Sie eine Wartung durchführen.

12.2. Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme

HINWEIS

Beachten Sie, dass die erforderliche Leistungsaufnahme während der ersten Einlaufzeit der Einheit höher sein kann als die auf dem Typenschild der Einheit angegebene Leistungsaufnahme. Dieses Phänomen wird durch den Verdichter verursacht, der eine Einlaufzeit von 50 Stunden benötigt, bevor er problemlos funktioniert und eine stabile Leistungsaufnahme erzielt.

- Achten Sie darauf, dass der Schutzschalter auf der Netztafel des Geräts ausgeschaltet ist.
- Befestigen Sie das Netzkabel sicher.
- Einführstrom mit fehlender N-Phase oder mit einer fehlerhaften N-Phase schaltet das Gerät ab.

Überprüfen Sie folgende Punkte nach der Installation, bevor Sie den Schutzschalter einschalten:

1 Die Position der Schalter, die zur Inbetriebnahme eingestellt werden müssen

Achten Sie darauf, dass die Schalter Ihren Anforderungen entsprechend eingestellt sind, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

2 Netzverdrahtung und Verbindungsverdrahtung

Verlegen Sie Netz- und Verbindungsverdrahtung getrennt, und achten Sie darauf, dass beide gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung, den Elektroschaltplänen und den örtlichen und staatlichen Vorschriften durchgeführt wurden.

3 Größe und Isolierung von Rohrleitungen

Achten Sie darauf, dass Rohrleitungen mit der entsprechenden Größe installiert wurden und dass die Isolierung korrekt durchgeführt wurde.

4 Dichtheitsprobe und Vakuumtrocknung

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtheitsprobe und die Vakuumtrocknung abgeschlossen sind.

5 Zusätzliche Kältemittelfüllung

Die Menge an Kältemittel, die der Einheit hinzugefügt wird, sollte schriftlich auf dem beigefügten Schild "Hinzugefügtes Kältemittel" festgehalten und an der Rückseite der Frontabdeckung angebracht werden.

6 Isolationsprüfung des Hauptstromkreises

Überprüfen Sie mit einem Megaprüfer für 500 V, ob der Isolationswiderstand von 2 MΩ oder darüber erreicht wird, indem Sie eine Spannung von 500 V Gleichstrom zwischen den Spannungsklemmen und Erdung anlegen. Verwenden Sie den Megaprüfer nie für die Verbindungsverdrahtung.

7 Installationsdatum und bauseitige Einstellung

Tragen Sie gemäß EN60335-2-40 das Installationsdatum auf dem Aufkleber auf der Rückseite der oberen Frontblende ein.

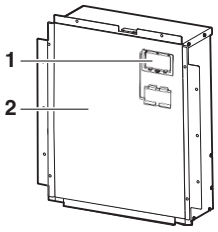
12.3. Bauseitige Einstellung

Führen Sie bauseitige Einstellungen erforderlichenfalls gemäß folgender Anweisungen durch. Siehe Wartungshandbuch bezüglich weiterer Einzelheiten.

Öffnen des Schaltkastens und Handhabung der Schalter

Entfernen Sie bei der Ausführung von bauseitigen Einstellungen die Kontrollabdeckung (1).

Bedienen Sie die Schalter mit einem isolierten Stab (wie zum Beispiel einem Kugelschreiber), um den Kontakt mit stromführenden Teilen zu vermeiden.





Achten Sie darauf, die Kontrollabdeckung (1) nach Beendigung der Arbeit wieder in der Schaltkastenabdeckung (2) anzubringen.

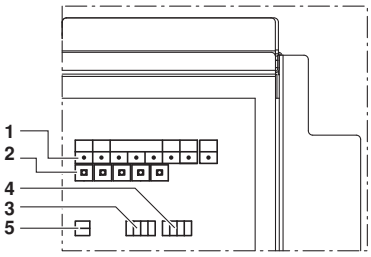
HINWEIS

Achten Sie darauf, dass alle Außenblenden, ausgenommen der Blende am Elektrokasten während des Betriebs geschlossen sind.

Schließen Sie den Deckel des Elektrokastens fest, bevor Sie den Strom einschalten.

Position der DIP Schalter, LED's und Tasten

1 Led H1~8P
2 Druckschalter BS1~BS5
3 DIP Schalter 1 (DS1: 1~4)
4 DIP Schalter 2 (DS2: 1~4)
5 DIP Schalter 3 (DS3: 1~2)



LED Status

In der Anleitung wird der Status der LEDs wie folgt angegeben:

● AUS

☼ EIN

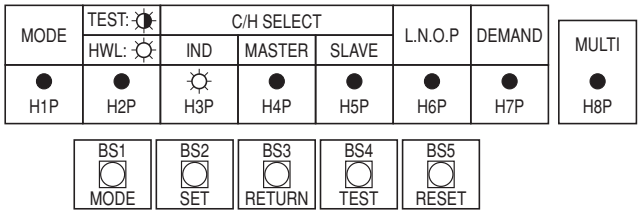
◑ Blinken

Einstellen der DIP Schalter (nur bei einer Wärmepumpeneinheit)

	Was mit DIP Schalter DS1 einzustellen ist
1	KÜHLEN/HEIZEN Wahlschalter (siehe "8.7. Anschluss der bauseitigen Verdrahtung: Übertragungsverdrahtung und Kühlung/Heizung Auswahl" auf Seite 14) (**OFF** = nicht installiert = werkseitige Einstellung)
2~4	NICHT VERWENDET ÄNDERN SIE DIE WERKSEITIGE EINSTELLUNG NICHT.
	Was mit DIP Schalter DS2 einzustellen ist
1~4	NICHT VERWENDET ÄNDERN SIE DIE WERKSEITIGE EINSTELLUNG NICHT.
	Was mit DIP Schalter DS3 einzustellen ist
1+2	NICHT VERWENDET ÄNDERN SIE DIE WERKSEITIGE EINSTELLUNG NICHT.

Einstellung des Druckschalters (BS1~BS5)

Funktion des Druckschalters an der Außeneinheit PCB (A1P):



BS1 MODE	Änderung der eingestellten Betriebsart
BS2 SET	Bei bauseitiger Einstellung
BS3 RETURN	Bei bauseitiger Einstellung
BS4 TEST	Bei Probelauf
BS5 RESET	Bei der Rückstellung der Adresse, wenn die Verdrahtung geändert worden ist oder wenn eine zusätzliche Inneneinheit installiert wird.

Die Abbildung zeigt den Status der LED Anzeigen an, wenn die Einheit ab Werk versandt wird.

Das Betriebsverfahren prüfen

1 Schalten Sie die Stromzufuhr für die Außen- und Inneneinheit an.

Achten Sie darauf, den Strom mindestens 6 Stunden vor dem Betrieb einzuschalten, um die Getriebegehäuseheizung mit Strom zu versorgen.

2 Achten Sie darauf, dass die Übertragung normal ist, indem Sie die LED-Anzeige an der Leiterplatte der Außeneinheit (A1P) kontrollieren. (Wenn die Übertragung normal ist, wird jede LED wie unten dargestellt angezeigt.)

LED-Anzeige (Standard-status vor Auslieferung)	Mikro-Computer Betriebs-monitor	Modus	Bereit/ Fehler	Umschaltung Kühlung/Heizung			Geräusch-arm	Bedarf	Multi
				Einzeln	Volumen (Haupt)	Volumen (Folge)			
	HAP	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
(System mit einer Außeneinheit)	◑	●	●	☼	●	●	●	●	●

Einstellung der Betriebsart

Die Betriebsart kann mit der Taste **BS1 MODE** wie folgt geändert werden:

- **Für Einstellmodus 1**: Drücken Sie die Taste **BS1 MODE** einmal; die H1P LED ist ausgeschaltet ●.
- **Für Einstellmodus 2**: Drücken Sie die Taste **BS1 MODE** 5 Sekunden lang; die H1P LED ist eingeschaltet ☼.

Wenn die H1P LED blinkt ◑ und die Taste **BS1 MODE** einmal gedrückt wird, wechselt der Einstellmodus zu Einstellmodus 1.

HINWEIS

Wenn Sie mitten im Einstellvorgang nicht weiter wissen, drücken Sie die Taste **BS1 MODE**. Dann kehrt er zu Einstellmodus 1 (H1P LED ist aus) zurück.

Einstellmodus 1

(nicht bei einer Einheit für nur Heizen)

Die H1P LED ist ausgeschaltet (KÜHLEN/HEIZEN Auswahleinstellung).

Einstellvorgang

1 Drücken Sie die Taste **BS2 SET** und stellen Sie die LED-Anzeige auf eine der beiden möglichen Einstellungen, wie in dem gekennzeichneten Feld dargestellt:

1 Bei einer KÜHLEN/HEIZEN Einstellung durch jeden einzelnen Kreislauf der Außeneinheit.

2 Bei einer KÜHLEN/HEIZEN Einstellung durch die Haupteinheit, wenn die Außeneinheiten an eine Mehrfach-Systemkombination angeschlossen sind[(a)].

3 Bei einer KÜHLEN/HEIZEN Einstellung durch die Folgeeinheit, wenn die Außeneinheiten an eine Mehrfach-Systemkombination angeschlossen sind[(a)].

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	☼	●	●	●	●
2	●	●	●	◑	●	●	●
3	●	●	●	●	◑	●	●

(a) Das zusätzliche externe Regeladapter muss für die Außeneinheit verwendet werden (DTA104A61/62). Siehe die Anweisungen, die mit dem Adapter geliefert worden sind.

2 Drücken Sie Taste **BS3 RETURN** und die Einstellung ist festgelegt.

Einstellmodus 2

Die LED H1P ist eingeschaltet.

Einstellvorgang

1 Drücken Sie die Taste **BS2 SET** gemäß der erforderlichen Funktion (A~G). Die LED-Anzeige, die der erforderlichen Funktion entspricht, wird in dem gekennzeichneten Feld dargestellt:

Mögliche Funktionen

A Zusätzlicher Kältemittel-Füllvorgang.

B Kältemittel Rückgewinnungs-/Vakuumvorgang.

C Automatische, schallgedämpfte Einstellung für Nachtbetrieb.

D Pegeleinstellung des schallgedämpften Betriebs (**L.N.O.P**) über den externen Regeladapter.

E Leistungsbegrenzungseinstellung für die Leistungsaufnahme (**DEMAND**) über den externen Regeladapter.

F Ermöglichung der Funktion der Pegeleinstellung für schallgedämpften Betrieb (**L.N.O.P**) und/oder Einstellung der Leistungsbegrenzung für die Leistungsaufnahme (**DEMAND**) über den externen Regeladapter (DTA104A61/62).

G Betrieb überprüfen (ohne ursprüngliche Kältemittelentscheidung)

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
A	☼	●	☼	●	☼	●	●
B	☼	●	☼	●	☼	●	☼
C	☼	●	☼	●	☼	☼	●
D	☼	●	☼	☼	●	●	☼
E	☼	●	☼	☼	☼	☼	●
F	☼	●	●	☼	☼	●	●
G	☼	●	●	●	●	☼	☼

2 Wenn die Taste **BS3 RETURN** gedrückt wird, ist die aktuelle Einstellung festgelegt.

3 Drücken Sie die Taste **BS2 SET** gemäß der erforderlichen Einstellmöglichkeit wie nachfolgend im gekennzeichneten Feld dargestellt.

3.1 Mögliche Einstellungen für die Funktionen A, B, F und G sind **ON** (EIN) oder **OFF** (AUS).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
ON	☼	●	●	●	●	◑	●
OFF [(a)]	☼	●	●	●	●	●	◑

(a) Diese Einstellung = werkseitige Einstellung

3.2 Mögliche Einstellungen für Funktion C

Lärmpegel 3 < Lärmpegel 2 < Lärmpegel 1 (◢ **1**).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
OFF [(a)]	☼	●	●	●	●	●	●
◢ **1**	☼	●	●	●	●	●	◑
◢ **2**	☼	●	●	●	●	◑	●
◢ **3**	☼	●	●	●	●	◑	◑

(a) Diese Einstellung = werkseitige Einstellung

3.3 Mögliche Einstellung für Funktion D und E

Nur für Funktion D (**L.N.O.P**): Lärmpegel 3 < Lärmpegel 2 < Lärmpegel 1 (◢ **1**).

Nur für Funktion E (**DEMAND**): Leistungsaufnahme der Stufe 1< Stufe 2 < Stufe 3 (◢ **3**).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
◢ **1**	☼	●	●	●	●	●	◑
◢ **2** [(a)]	☼	●	●	●	●	◑	●
◢ **3**	☼	●	●	●	◑	●	●

(a) Diese Einstellung = werkseitige Einstellung

4 Drücken Sie Taste **BS3 RETURN** und die Einstellung ist festgelegt.

5 Wenn die Taste **BS3 RETURN** wieder gedrückt wird, startet der Betrieb gemäß der Einstellung.

Beziehen Sie sich auf das Wartungshandbuch bezüglich weiterer Einzelheiten und anderen Einstellungen.

Bestätigung des eingestellten Modus

Folgende Punkte können durch den Einstellmodus 1 (H1P LED ist aus) bestätigt werden.

Prüfen Sie die LED-Anzeige im gekennzeichneten Feld .

1 Anzeige des aktuellen Betriebszustands

- ●, normal
- ☼, anormal
- ◑, in der Vorbereitung oder im Probelauf

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

2 Anzeige der Auswahleinstellung KÜHLEN/HEIZEN

1 Bei einer Einstellung auf KÜHLEN/HEIZEN Umschaltung durch jeden einzelnen Außeneinheitskreislauf (= werkseitige Einstellung).

2 Anzeige bei der Haupteinheit, wenn die Umschaltung KÜHLEN/HEIZEN durch das Außensystem durchgeführt wird, welches an eine Mehrfach-Systemkombination angeschlossen ist.

3 Anzeige bei der Folgeeinheit, wenn die Umschaltung KÜHLEN/HEIZEN durch das Außensystem durchgeführt wird, welches an eine Mehrfach-Systemkombination angeschlossen ist.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1[(a)]	●	●	☼	●	●	●	●
2	●	●	●	☼	●	●	●
3	●	●	●	●	☼	●	●

(a) Diese Einstellung = werkseitige Einstellung.

3 Anzeige des schallgedämpften Betriebszustands **L.N.O.P**

- ● Standardbetrieb = (werkseitige Einstellung)
- ☼ **L.N.O.P** Betrieb

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

4 Anzeige der Leistungsbegrenzungseinstellung der Leistungsaufnahme **DEMAND**

- ● Standardbetrieb = (werkseitige Einstellung)
- ☼ **DEMAND** Betrieb

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☼	●	●	●	●

12.4. Probelauf

Halten Sie Finger, Stäbe oder andere Gegenstände fern vom Lufteinlass oder Auslass. Wenn der Lüfter sich bei hoher Geschwindigkeit dreht, verursacht er Verletzungen.

Führen Sie keinen Probelauf durch, während Sie an den Inneneinheiten arbeiten.

Wenn Sie den Probelauf durchführen, funktioniert sowohl die Außeneinheit als auch die angeschlossene Inneneinheit. Das Arbeiten an einer Inneneinheit während der Durchführung eines Probelaufs ist gefährlich.

- Bei der Funktionsprüfung werden folgende Überprüfungen und Bemessungen durchgeführt:
  - Prüfen der Absperrventilöffnung
  - Prüfen auf falsche Verdrahtung
  - Überprüfung der Kältemittelüberfüllung
  - Bemessung der Leitungslänge
- Es dauert ±40 Minuten die Funktionsprüfung abzuschließen.

Führen Sie einen Probelauf durch wie unter Absatz "Probelauf" auf Seite 23 beschrieben.

Probelauf

1 Schließen Sie alle Frontblenden mit Ausnahme der Frontblende des Elektrokastens.

2 Schalten Sie die Stromzufuhr EIN bei den Außen- und angeschlossenen Inneneinheiten.

Achten Sie darauf, den Strom mindestens 6 Stunden vor dem Betrieb einzuschalten, um die Getriebegehäuseheizung mit Strom zu versorgen und den Verdichter zu schützen.

3 Führen Sie die bauseitige Einstellung durch wie unter Absatz "12.3. Bauseitige Einstellung" auf Seite 21 beschrieben.

4 Drücken Sie einmal die Taste **BS1 MODE** und stellen Sie auf EINSTELLMODUS (H1P LED = AUS).

5 Halten Sie die Taste **BS4 TEST** etwa 5 Sekunden oder länger gedrückt. Das Gerät nimmt den Probelauf auf.

- Der Probelauf wird automatisch im Kühlbetrieb ausgeführt, die LED H2P leuchtet auf und die Meldung "Test operation" (Probelauf) und "Under centralized control" (Geregelte Umschaltung) wird an der Fernbedienung angezeigt.
- Es kann 10 Minuten dauern bis der Zustand des Kältemittels gleichmäßig ist, bevor der Verdichter startet.
- Während des Probelaufs, kann das Laufgeräusch des Kältemittels oder das Geräusch des Magnetventils während diesem Vorgang lauter sein und die LED-Anzeige kann sich ändern, aber dies sind keine Störungen.
- Während des Probelaufs, ist es nicht möglich den Betrieb der Einheit von einer Fernbedienung aus zu stoppen. Um den Betrieb zu unterbrechen, drücken Sie die Taste **BS3 RETURN**. Die Einheit wird nach ±30 Sekunden stoppen.

6 Schließen Sie die Frontblende, so dass sie nicht die Ursache einer Fehlbemessung ist.

7 Prüfen Sie die Ergebnisse des Probelaufs anhand der LED-Anzeige an der Außeneinheit.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Normaler Abschluss	●	●	☼	●	●	●	●
Anormaler Abschluss	●	☼	☼	●	●	●	●

8 Wenn der Probelauf vollständig abgeschlossen ist, wird ein Normalbetrieb nach 5 Minuten möglich.

Beziehen Sie sich ansonsten auf "Behebung nach anormalem Abschluss des Probelaufs" auf Seite 23, um Maßnahmen zur Behebung der Störung zu ergreifen.

Behebung nach anormalem Abschluss des Probelaufs

Der Probelauf ist nur abgeschlossen, wenn kein Störungscode an der Fernbedienung angezeigt wird. Bei einem angezeigten Störungscode führen Sie folgende Maßnahmen durch, um die Störung zu beheben:

- Bestätigen Sie den Störungscode an der Fernbedienung.

Installationsfehler	Fehlercode	Abhilfe
Das Absperrventil einer Außeneinheit bleibt geschlossen.	E3 E4 F3 UF	Überprüfung siehe Tabelle in "11.5. Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel" auf Seite 18.
Die Phasen des Netzstroms an den Außeneinheiten sind vertauscht.	U1	Tauschen Sie zwei der drei Phasen (L1, L2; L3) aus, um einen positiven Phasenanschluss herzustellen.
Es wird kein Netzstrom an eine Außeneinheit oder ein Innengerät (einschließlich Phasenunterbrechung) geliefert.	U1 U4	Prüfen Sie, ob die Netzkabel für die Außeneinheiten korrekt angeschlossen sind. (Wenn das Netzkabel nicht an eine L2 Phase angeschlossen wird, erscheint keine Fehlfunktionsanzeige und der Verdichter funktioniert nicht).
Fehlerhafter Zusammenschluss zwischen Einheiten	UF	Prüfen Sie, ob die Kältemittelleitung und die Einheitsverkabelung gegenseitig konsistent sind.
Kältemittel Überfüllung	E3 F6 UF	Berechnen Sie erneut die erforderliche Menge an Kältemittel anhand der Rohrleitungslänge und korrigieren Sie den Kältemittelfüllstand durch Rückgewinnung von überschüssigem Kältemittel mittels einer Kältemittel-Rückgewinnungsanlage.
Die Leitung wird an Q1/Q2 (Multiausgang) angeschlossen.	U7 UF	Entfernen Sie die Verdrahtung von Q1/Q2 (Out Multi).
Unzureichendes Kältemittel	E4 F3	Prüfen Sie, ob die zusätzliche Kältemittelfüllung korrekt beendet wurde. Berechnen Sie erneut die erforderliche Menge an Kältemittel anhand der Rohrleitungslänge und fügen Sie eine angemessene Menge an Kältemittel zu.

- Drücken Sie nach Behebung der Störung die Taste **BS3 RETURN** und setzen Sie den Störungscode zurück.
- Führen Sie den Probelauf erneut durch und prüfen Sie, ob die Störung korrekt behoben wurde.

13. Betrieb des Wartungsmodus

Entlüftungsmethode

Bei der Erstinstallation, ist eine Entlüftung nicht erforderlich. Sie ist nur für Reparaturzwecke erforderlich.

1 Während die Einheit stillsteht und sich im Einstellmodus 2 befindet, stellen Sie die erforderliche Funktion B (Kältemittelrückgewinnung/Entlüftungsvorgang) auf **ON** (EIN) ein.
- Nach erfolgter Einstellung, setzen Sie den Einstellmodus 2 nicht zurück, bis die Entlüftung beendet ist.
- Die LED H1P ist eingeschaltet und die Fernbedienung zeigt **TEST** (Probelauf) an und [⅄] (externe Regelung). Der Betrieb wird verhindert.

2 Entlüften Sie das System mit einer Vakuumpumpe.

3 Drücken Sie die Taste **BS1 MODE** und setzen Sie den Einstellmodus 2 zurück.

Kältemittelrückgewinnungsmethode

mithilfe eines Kältemittelrückgewinnungsgerätes

1 Während die Einheit stillsteht und sich im Einstellmodus 2 befindet, stellen Sie die erforderliche Funktion B (Kältemittelrückgewinnung/Entlüftungsvorgang) auf **ON** (EIN) ein.
- Die Expansionsventile der Innen- und Außeneinheit sind vollständig offen und ein paar Magnetventile werden eingeschaltet.
- Die LED H1P ist eingeschaltet und die Fernbedienung zeigt **TEST** (Probelauf) an und [⅄] (externe Regelung). Der Betrieb wird verhindert.

2 Schalten Sie die Stromversorgung zu den Inneneinheiten und zu der Außeneinheit mit dem Trennschalter aus. Nachdem die Stromversorgung zur einen Seite abgeschaltet ist, schalten Sie die Stromversorgung zur anderen Seite innerhalb von 10 Minuten ab. Ansonsten ist die Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit anormal und die Expansionsventile werden wieder vollständig geschlossen.

3 Rückgewinnung des Kältemittels mit einem Kältemittelrückgewinnungsgerät. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung, die Sie mit dem Kältemittelrückgewinnungsgerät erhalten haben.

14. Zur Beachtung bei austretendem Kältemittel

Einführung

Der Monteur und der Systemfachmann müssen Lecksicherheit gemäß den örtlichen Bestimmungen oder Normen sicherstellen. Folgende Normen finden Anwendung, wenn örtliche Bestimmungen nicht verfügbar sind.

Dieses System verwendet R410A als Kältemittel. R410A ist ein absolut sicheres, ungiftiges und unbrennnbares Kältemittel. Trotzdem muss dafür gesorgt werden, dass die Einrichtungen der Klimaanlage in einem ausreichend großen Raum installiert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Höchstwerte für die Konzentration von Kältemittelgas nicht überschritten werden, falls einmal der unwahrscheinliche Fall eines größeren Lecks im System eintritt, und dies in Übereinstimmung mit den jeweiligen lokalen Vorschriften und Normen.

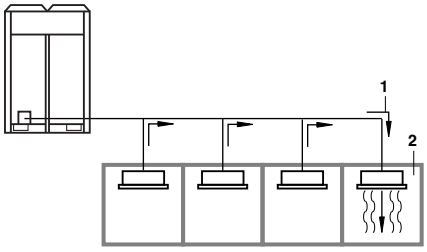
Höchstwerte für die Konzentration

Die Höchstfüllmenge für Kältemittel und die Berechnung der Höchstkonzentration des Kältemittels hängt unmittelbar mit der Größe des menschlichen Aufenthaltsbereichs zusammen, in welchem Kältemittel austreten könnte.

Die Maßeinheit für die Konzentration ist kg/m^3 (Gewicht des Kältemittelgases in 1 m^3 Volumen des Aufenthaltsbereichs).

Die vor Ort geltenden Vorschriften und Normen für den höchstzulässigen Konzentrationswert sind einzuhalten.

Gemäß den entsprechenden Europäischen Normen beträgt der höchstzulässige Konzentrationswert für R410A in einem menschlichen Aufenthaltsbereich 0,44 kg/m^3.



1 Richtung des Kältemitteldurchflusses

2 Raum, in dem das Kältemittel ausgetreten ist (Ausfluss des gesamten Kältemittels aus dem System)

Achten Sie besonders auf Orte, wie beispielsweise Fundamente, usw. wo Kältemittel gelagert werden kann, da Kältemittel schwerer als Luft ist.

Verfahren zur Prüfung der Höchstkonzentration

Prüfen Sie den höchsten Konzentrationswert gemäß der untenstehenden Schritte 1 bis 4 und ergreifen Sie alle Maßnahmen, die notwendig sind, um die Werte in Übereinstimmung zu bringen.

1 Berechnen Sie die Menge des eingefüllten Kältemittels (in kg) für jedes System getrennt.

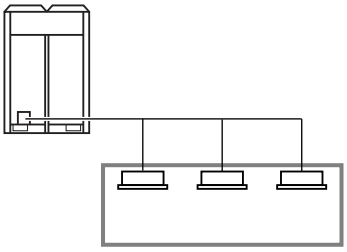
Menge des Kältemittels in einem System mit einer Einzeleinheit (Menge des Kältemittels, die im Werk in das System eingefüllt wird)	+	Zusätzlich eingefüllte Menge (Menge des vor Ort eingefüllten Kältemittels gemäß der Länge und des Durchmessers der Kältemittelleitungen)	=	Gesamtmenge des Kältemittels im System (in kg)

HINWEIS Falls eine einzelne Kältemittelanlage in 2 unabhängige Kältemittelsysteme unterteilt ist, nehmen Sie die Menge Kältemittel, mit der jedes einzelne System befüllt ist.

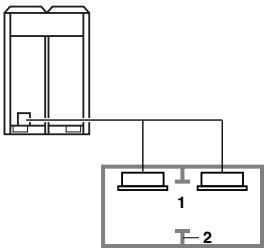
2 Berechnen Sie den kleinsten Rauminhalt (m^3)

In einem Fall wie dem folgenden, berechnen Sie den Rauminhalt von (A), (B) als einzelnen Raum oder als kleinsten Raum.

A. Der Raum ist nicht unterteilt



B. Der Raum ist unterteilt, es gibt jedoch eine genügend große Öffnung zwischen den Räumen, die eine freie Luftzirkulation in beide Richtungen ermöglicht.



1 Öffnung zwischen den Räumen

2 Abtrennung
(Es gibt eine Öffnung ohne Tür, oder es gibt Öffnungen über und unter der Tür, deren jeweilige Größe mindestens 0,15% der Fußbodenfläche beträgt.)

3 Berechnung der Dichte des Kältemittels mit Hilfe der Ergebnisse aus Schritt 1 und 2.

$$\frac{\text{Gesamtvolumen des Kältemittels im Kältemittelsystem}}{\text{Größe } (m^3) \text{ des kleinsten Raums, in dem eine Inneneinheit installiert ist}} \leq \text{Höchstwert für die Konzentration } (kg/m^3)$$

Überschreitet das Ergebnis der obigen Berechnung den Höchstwert für die Konzentration, dann führen Sie entsprechende Berechnungen für den zweitkleinsten Raum, den drittkleinsten Raum usw. durch, bis das Ergebnis unter der Höchstkonzentration liegt.

4 Wenn das Ergebnis über dem Höchstwert für die Konzentration liegt.

Wenn die Installation einer Anlage zu einer Überschreitung des Höchstwertes für die Konzentration führt, muss das System überholt werden.
Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

15. Vorschriften zur Entsorgung

Die Demontage des Geräts sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfolgen.



4P327528-1 0000000P

Copyright 2012 Daikin

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

4P327528-1 2012.08