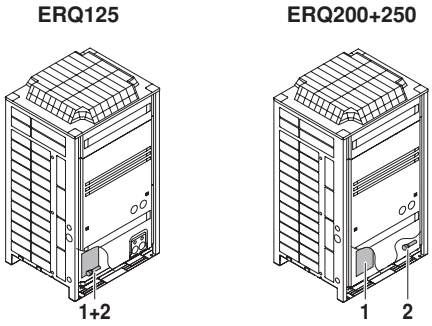
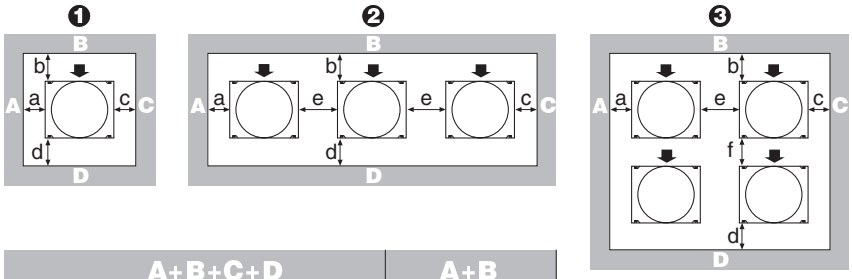
Instrukcja montażu

Skraplacz typu Inverter

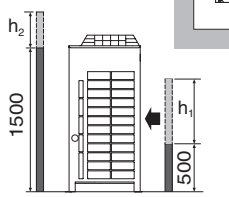
ERQ125A7W1B
ERQ200A7W1B
ERQ250A7W1B



1



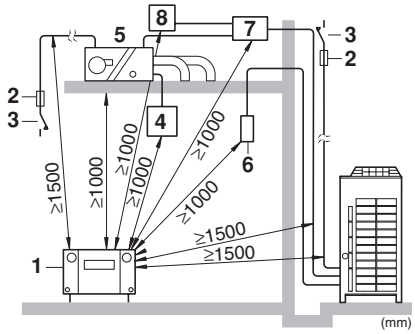
	A+B+C+D		A+B
❶	a ≥10 mm b ≥300 mm c ≥10 mm d ≥500 mm	a ≥50 mm b ≥100 mm c ≥50 mm d ≥500 mm	a ≥200 mm b ≥300 mm
❷	a ≥10 mm b ≥300 mm c ≥10 mm d ≥500 mm e ≥20 mm	a ≥50 mm b ≥100 mm c ≥50 mm d ≥500 mm e ≥100 mm	a ≥200 mm b ≥300 mm e ≥400 mm
❸	a ≥10 mm b ≥300 mm c ≥10 mm d ≥500 mm e ≥20 mm f ≥600 mm	a ≥50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



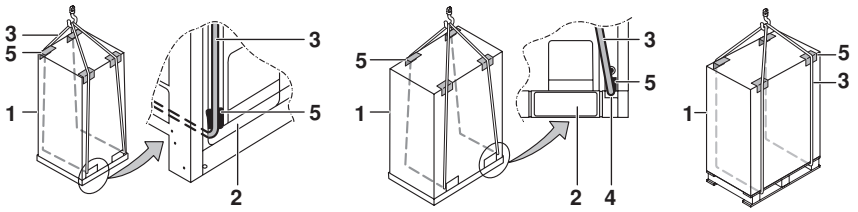
$h_1>0 \rightarrow b \geq b+\frac{h_1}{2}$

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

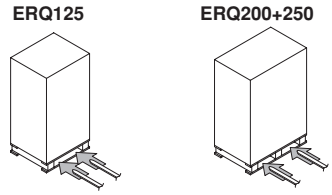
2



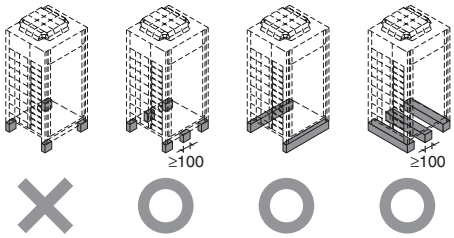
3



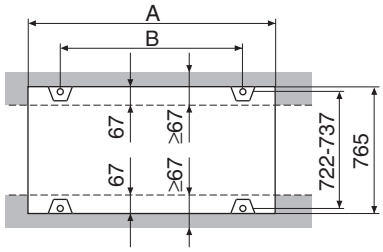
4



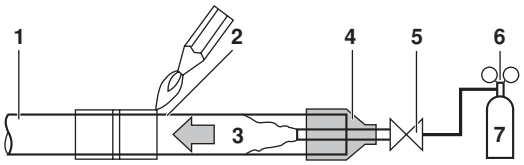
5



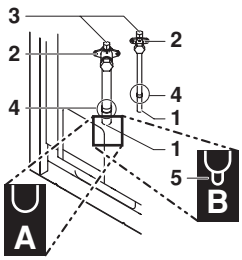
6



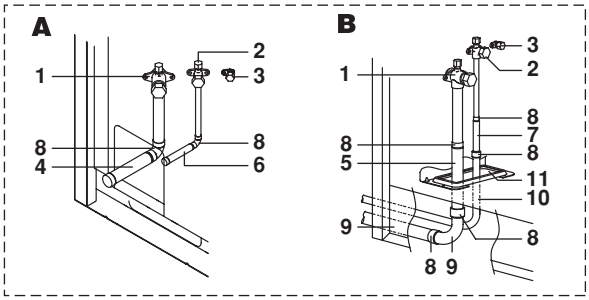
7



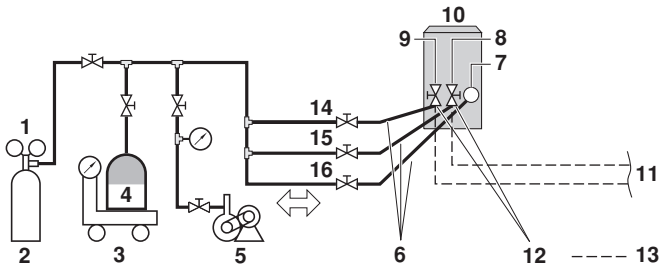
8



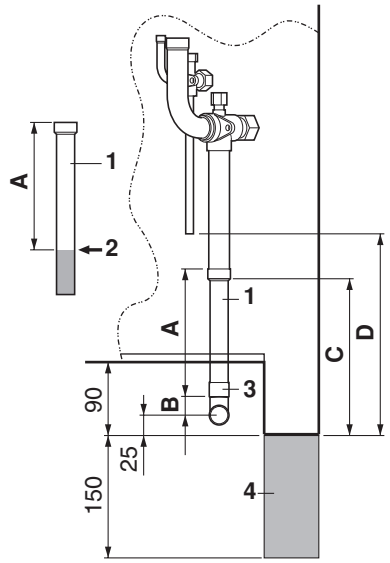
9



10



12



11

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 - OPFYLDELSESERKLÆRING
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 deklarasjon innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (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) viešška 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:

ERQ125A7W1B*, ERQ200A7W1B*, ERQ250A7W1B*,
* = , , 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 forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 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 beliten 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 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullanna uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Machinery 98/37/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 der **<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 gemäß. **<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 positivamente 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 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 * 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 Datoteci 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 (piekritīgā 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.024D12/02-2009**
<B>	**TÜV (NB1856)**
<C>	**0510260101**
<D>	**Daikin.TCFP.001**
<E>	**AIB Vinçotte (NB0026)**
<F>	**D1**
<G>	**.**
<H>	**II**

2PW51591-1

DAIKIN

Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 4th of May 2009

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

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 - OPFYLDELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA

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 leheküljе 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 Models

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: **<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: **<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 (PS): **<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: Temperatura 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 (PS): **<M>** (°C)
- Jahutusaine: **<N>**
- Surve turvaseadme seadistus: **<P>** (bar)
- Tootmisnumber ja tootmisaasta: vaadake mudeli andmeplaati

21
- Максимално допустимо налягане (PS): **<K>** (bar)
- Минимална/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, atitinkamti 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 (PS): **<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 Ονομα 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 megfelelŒséget 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
Avenue du Roi 157
B-1190 Brussels, Belgium

2PW51591-1

DAIKIN

Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 4th of May 2009

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

Spis treści

Strona

1. Wstęp ... 2
   - 1.1. Kombinacje ... 2
   - 1.2. Standardowo dołączone akcesoria ... 2
   - 1.3. Parametry techniczne i elektryczne ... 2
2. Główne elementy ... 2
3. Wybór miejsca montażu ... 2
4. Dokonywanie przeglądu urządzenia i obchodzenie się z nim ... 3
5. Rozpakowanie i lokalizacja urządzenia ... 4
6. Przewody czynnika chłodniczego ... 4
   - 6.1. Narzędzia potrzebne do instalacji ... 4
   - 6.2. Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody ... 5
   - 6.3. Podłączanie przewodów ... 5
   - 6.4. Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego ... 5
   - 6.5. Ochrona przed zanieczyszczeniami podczas montażu przewodów ... 7
7. Test szczelności i osuszanie próżniowe ... 7
8. Okablowanie w miejscu instalacji ... 8
   - 8.1. Okablowanie wewnętrzne – spis elementów ... 8
   - 8.2. Opcjonalne elementy selektora trybu chłodzenia/ogrzewania ... 9
   - 8.3. Wymagania dotyczące obwodu zasilania i okablowania ... 9
   - 8.4. Informacje ogólne ... 10
   - 8.5. Przykłady systemów ... 10
   - 8.6. Doprowadzanie przewodu zasilającego i transmisyjnego ... 11
   - 8.7. Zewnętrzne połączenie przewodu: wybór trybu chłodzenia/ogrzewania ... 11
   - 8.8. Zewnętrzne połączenie przewodu: okablowanie zasilające ... 12
   - 8.9. Przykład okablowania wewnątrz urządzenia ... 13
9. Izolowanie przewodów ... 13
10. Sprawdzenie urządzenia i instalacji ... 13
11. Napełnianie czynnikiem chłodniczym ... 14
    - 11.1. Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego ... 14
    - 11.2. Środki ostrożności podczas dodawania R410A ... 14
    - 11.3. Procedura obsługi zaworu odcinającego ... 14
    - 11.4. Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego ... 15
    - 11.5. Czynności kontrolne po dodaniu czynnika chłodniczego ... 16
12. Przed rozpoczęciem eksploatacji ... 16
    - 12.1. Środki ostrożności dotyczące obsługi ... 16
    - 12.2. Kontrola przed pierwszym uruchomieniem ... 17
    - 12.3. Konfiguracja w miejscu instalacji ... 17
    - 12.4. Testowanie ... 19
13. Praca w trybie serwisowym ... 20
14. Uwagi dotyczące ulatniania się czynnika chłodniczego ... 21
15. Wymagania dotyczące utylizacji ... 21

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROZRUCHU URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ. INSTRUKCJI NIE NALEŻY WYRZUCAĆ. POWINNA ONA ZNALEŹĆ SIĘ W ARCHIWUM, ABY MOŻNA Z NIEJ BYŁO KORZYSTAĆ W PRZYSZŁOŚCI.

NIEPRAWIDŁOWY MONTAŻ LUB PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA I AKCESORIÓW MOŻE SPOWODOWAĆ PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, ZWARCIA, WYCIEKI, POŻAR LUB INNE USZKODZENIA SPRZĘTU. NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE AKCESORIA FIRMY DAIKIN, ZAPROJEKTOWANE SPECJALNIE Z MYŚLĄ O WYKORZYSTANIU Z OPISYWANYMI URZĄDZENIAMI; AKCESORIA POWINNY BYĆ INSTALOWANE PRZEZ OSOBĘ WYKWALIFIKOWANĄ.

URZĄDZENIA FIRMY DAIKIN SĄ PRZEZNACZONE DO STOSOWANIA W KLIMATYZACJI. W PRZYPADKU INNYCH ZASTOSOWAŃ NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z LOKALNYM DEALEREM FIRMY DAIKIN.

W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI CO DO PROCEDURY MONTAŻU LUB EKSPLOATACJI, NALEŻY ZAWSZE ZWRACAĆ SIĘ DO DEALERA.

TEN KLIMATYZATOR NALEŻY DO KATEGORII "PRODUKTÓW NIE BĘDĄCYCH URZĄDZENIAMI OGÓLNODOSTĘPNYMI".

Oryginał instrukcji opracowano w języku angielskim. Instrukcje w pozostałych językach są tłumaczeniami instrukcji oryginalnej.

Z czynnikiem chłodniczym R410A należy obchodzić się ze szczególną ostrożnością, aby utrzymać układ w czystości, uniknąć zawilgoceń i rozszczelnień.

- Czystość i brak wilgoci
  Nie należy dopuścić, by do układu dostały się czynniki obce (w tym oleje mineralne, np. olej SUNISO, i woda).
- Szczelność
  Czynnik chłodniczy R410A nie zawiera chloru, nie niszczy warstwy ozonowej i nie narusza naturalnej ochrony Ziemi przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym.
  W przypadku przedostania się do atmosfery, czynnik R410A może nieznacznie przyczynić się do powstawania efektu cieplarnianego. Dlatego należy szczególnie uważnie sprawdzać szczelność instalacji.

Należy dokładnie zapoznać się z punktem "6. Przewody czynnika chłodniczego" na stronie 4 i prawidłowo wykonać opisane tam procedury.

Ponieważ ciśnienie obliczeniowe wynosi 4,0 MPa lub 40 bary (w przypadku urządzeń na R407C: 3,3 MPa lub 33 bar), konieczne może być zastosowanie przewodów o grubszych ściankach. Należy zwrócić szczególną uwagę na dobór grubości ścianki; więcej informacji zawiera punkt "6.2. Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody" na stronie 5.

NIE należy podłączać systemu do urządzeń należących do sieci DIII:

- intelligent touch Controller
- intelligent Manager
- DMS-IF
- BACnet Gateway
- ...

Może to spowodować nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie całego układu.

1. Wstęp

1.1. Kombinacje

Centralę klimatyzacyjną można zainstalować po spełnieniu następujących warunków.

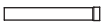
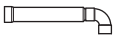
- Należy zawsze stosować odpowiednie centrale klimatyzacyjne zgodne z czynnikiem R410A.
  Informacje dotyczące modeli central klimatyzacyjnych zgodnych z czynnikiem R410A można znaleźć w katalogach produktów.
- Producent tego urządzenia zewnętrznego ponosi ograniczoną odpowiedzialność za ogólną wydajność układu ze względu na to, że jest ona uzależniona od pozostałych elementów układu. Temperatura powietrza na wylocie może wahać się w zależności od dobranej centrali klimatyzacyjnej oraz konfiguracji instalacji.
- Zarówno centralę klimatyzacyjną jak i oprogramowanie pilota cyfrowego oraz sprzętu należy dostarczyć osobno; powinny one zostać dobrane przez wykonawcę instalacji. Informacje zawiera podręcznik dotyczący zestawów opcji dla agregatów skraplających Daikin w konfiguracji z parownikami dostarczanymi osobno.
  Zalecana wartość nastawy temperatury dla pilota dostarczanego osobno wynosi od 16°C do 25°C.
- Informacje dotyczące dopuszczalnych kombinacji wymienników ciepła podano w instrukcjach montażu i obsługi modułu sterującego oraz w Danych technicznych.

1.2. Standardowo dołączone akcesoria

Informacje dotyczące poniżej wymienionych akcesoriów dołączonych do urządzenia zawiera punkt 1 (rysunek 1).

Instrukcja montażu	1
Instrukcja obsługi	1
Etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych	1
Wielojęzyczna etykieta informująca o fluorowanych gazach cieplarnianych	1

Informacje dotyczące poniżej wymienionych akcesoriów dołączonych do urządzenia zawiera punkt 2 (rysunek 1).

Przewód dodatkowy po stronie gazowej	
Element	**Ilość**
	1
	1
Przewód dodatkowy po stronie cieczowej	
Element	**Ilość**
	1
	1

1.3. Parametry techniczne i elektryczne

Szczegółowe dane techniczne można znaleźć w dokumencie Dane techniczne.

2. Główne elementy

Opis głównych elementów oraz ich działania można znaleźć w Danych technicznych.

3. Wybór miejsca montażu

- Aby zapobiec wykorzystywaniu przez zwierzęta urządzenia zewnętrznego jako schronienia, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.
- Kontakt małych zwierząt z częściami elektrycznymi może doprowadzić do uszkodzeń, powstania dymu lub pożaru. Należy poinformować użytkownika, aby obszar wokół urządzenia był utrzymywany w czystości.

Przed przystąpieniem do instalacji należy uzyskać zgodę klienta.

Urządzenia powinny być montowane w miejscach spełniających poniższe wymagania.

1 Fundament musi być na tyle wytrzymały, by utrzymać ciężar urządzenia i zapobiec powstawaniu wibracji oraz hałasu. Powierzchnia fundamentu musi być płaska.

W przeciwnym razie może nastąpić upadek urządzenia, co może spowodować uszkodzenia lub obrażenia.

2 Wokół urządzenia musi być wystarczająco dużo wolnego miejsca, by możliwe było wykonanie czynności serwisowych i dość miejsca na wlot i wylot powietrza. (Alternatywne możliwości przedstawiono na rysunku – patrz rysunek 2).

A B C D Strony przyległe do miejsca montażu z przeszkodami

Strona ssawna

- W przypadku miejsca montażu z przeszkodami tylko po stronach **A+B+C+D** wysokość ścian **A+C** nie ma wpływu na wymiary przestrzeni serwisowej. Informacje o wpływie wysokości ścian **B+D** na wymiary przestrzeni serwisowej zawiera rysunek 2.
- W przypadku miejsca montażu z przeszkodami tylko po stronach **A+B** wysokość ścian nie ma wpływu na podane wymiary przestrzeni serwisowej.

UWAGA Wymiary przestrzeni serwisowej (rysunek 2) podano na podstawie pracy w trybie chłodzenia, przy temperaturze 35°C.

3 W miejscu instalacji nie może występować ryzyko pożaru spowodowanego wyciekiem palnego gazu.

4 Woda wypływająca z urządzenia (np. w razie zatkania przewodu odprowadzającego skropliny) nie może spowodować szkód w miejscu instalacji.

5 Długość przewodów rurowych nie może przekraczać dopuszczalnej długości przewodów (patrz "4 Ograniczenia dotyczące długości przewodów" na stronie 7)

6 Wybierając miejsce instalacji urządzenia należy zwrócić uwagę, by wydmuchiwane powietrze ani hałas wytwarzany przez urządzenie nikomu nie przeszkadzały.

7 Należy upewnić się, że wlot ani wylot urządzenia nie jest ustawiony pod wiatr. Wiatr wiejący bezpośrednio w kierunku urządzenia będzie zakłócał jego pracę. W razie potrzeby należy zastosować wiatrochron.

8 Urządzenia nie należy montować ani eksploatować w miejscach, w których powietrze jest silnie zasolone, np. w pobliżu oceanu. (Więcej informacji zawierają dane techniczne).

9 W trakcie instalacji nie należy dopuszczać, by dzieci wspinały się na urządzenie lub kładły na nim jakiekolwiek przedmioty.

Upadek może być przyczyną obrażeń.

10 W przypadku instalowania urządzenia w niewielkim pomieszczeniu należy podjąć środki ostrożności zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń na wypadek wycieku czynnika chłodniczego.

Nadmierne stężenie czynnika w zamkniętej przestrzeni może doprowadzić do niedoboru tlenu.

11 Nie należy używać urządzenia w atmosferze wybuchowej.

- Urządzenia opisywane w tej instrukcji mogą wytwarzać zakłócenia w widmie energii o częstotliwościach radiowych. Urządzenie spełnia wymagania odpowiednich norm w zakresie ochrony przed takimi zakłóceniami. Nie ma jednak gwarancji, że w konkretnej instalacji zakłócenia nie wystąpią.
  Dlatego zaleca się instalowanie urządzeń i przewodów elektrycznych w odpowiedniej odległości od urządzeń audio, komputerów osobistych itp.
  (Patrz rysunek 3).

1	Komputer osobisty lub radioodbiornik
2	Bezpiecznik
3	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
4	Pilot zdalnego sterowania
5	Selektor trybu chłodzenia/ogrzewania
6	Centrala klimatyzacyjna
7	Moduł sterujący
8	Zestaw zaworu rozprężnego

  W miejscach trudnodostępnych należy zachować odległość nie mniejszą niż 3 m w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych i prowadzić przewody zasilające oraz transmisyjne w rurach kablowych.
- W rejonach, w których występują obfite opady śniegu, należy wybierać takie miejsce instalacji, w którym śnieg nie będzie zakłócał działania urządzenia.
- Sam czynnik chłodniczy R410A jest nietoksyczny, niepalny i bezpieczny. Jednak w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego w niewielkim pomieszczeniu jego stężenie może przekroczyć dopuszczalną wartość. Dlatego konieczne może okazać się podjęcie działań mających na celu zagwarantowanie szczelności. Patrz rozdział "14. Uwagi dotyczące ulatniania się czynnika chłodniczego" na stronie 21.
- Nie należy instalować w warunkach podanych poniżej.
  - W miejscach, gdzie możliwa jest obecność w atmosferze kwasu siarkowego i innych gazów o właściwościach korozyjnych.
    Przewody miedziane i spawane mogą korodować, powodując wycieki czynnika.
  - W miejscach występowania w atmosferze mgły olejowej, oparów lub pary wodnej.
    Elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu i odłamać się lub spowodować wyciek wody.
  - W miejscach, gdzie używany jest sprzęt wytwarzający fale elektromagnetyczne.
    Fale elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie systemu sterowania i uniemożliwić poprawne funkcjonowanie urządzenia.
  - W miejscach, gdzie mogą występować wycieki gazów palnych lub w powietrzu mogą występować rozpuszczalniki, benzyna, włókna węglowe bądź pyły palne.
    Gaz pochodzący z wycieku może gromadzić się wokół urządzenia i spowodować wybuch.
- Podczas instalacji należy brać pod uwagę ewentualność występowania silnych wiatrów, tajfunów lub trzęsień ziemi.
  Nieprawidłowa instalacja może skutkować upadkiem urządzenia.

4. Dokonywanie przeglądu urządzenia i obchodzenie się z nim

W czasie odbioru należy skontrolować opakowanie i niezwłocznie zgłosić wszelkie uszkodzenia przewoźnikowi.

Przenosząc urządzenie, należy brać pod uwagę następujące wskazówki:

1 Urządzenie delikatne, należy obchodzić się z nim ostrożnie.

Utrzymywać urządzenie w pozycji pionowej, aby uniknąć uszkodzenia sprężarki.

2 Przed przystąpieniem do przenoszenia wybrać drogę transportu urządzenia.

3 Urządzenie należy przetransportować możliwie jak najbliżej docelowego miejsca montażu w oryginalnym opakowaniu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu. (Patrz rysunek 4)

1	Materiał pakunkowy
2	Otwór (duży)
3	Pas
4	Otwór (mały) (40x45)
5	Zabezpieczenie

4 Urządzenie najlepiej jest podnosić w skrzyni za pomocą 2 pasów o długości co najmniej 8 m. (Patrz rysunek 4)

Należy zawsze używać podkładek ochronnych, aby uniknąć uszkodzenia pasów, a także zwracać uwagę na położenie środka ciężkości urządzenia.

UWAGA Należy użyć pasa o szerokości ≤20 mm, który wytrzyma ciężar urządzenia.

5 W przypadku korzystania z podnośnika widłowego najlepszą opcją jest najpierw transport na palecie; następnie należy przełożyć widły podnośnika przez duże prostokątne otwory w podstawie urządzenia. (Patrz rysunek 5)

5.1 Od momentu skorzystania z podnośnika widłowego do chwili ustawienia urządzenia w miejscu docelowym należy unieść urządzenie z wykorzystaniem palety.

5.2 Po umieszczeniu w miejscu docelowym należy rozpakować urządzenie i przełożyć widły podnośnika przez duże prostokątne otwory w podstawie urządzenia.

UWAGA Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, należy obłożyć widły tkaniną. Zdarcie warstwy lakieru z podstawy może zwiększyć podatność urządzenia na korozję.

5. Rozpakowanie i lokalizacja urządzenia

- Odkręć cztery śruby mocujące urządzenie do palety.
- Sprawdź, czy urządzenie jest montowane poziomo na podstawie o wystarczającej wytrzymałości, tak aby uniknąć wibracji i hałasu.

Nie należy używać postumentów do podpierania naroży. (Patrz rysunek 6)

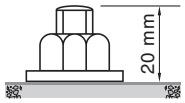
X Niedopuszczalne (z wyjątkiem modelu ERQ125)

O Dopuszczalne (jednostki: mm)

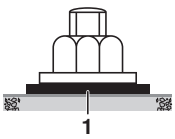
- Sprawdź, czy podstawa pod urządzeniem jest wysunięta co najmniej o 765 mm za urządzenie. (Patrz rysunek 7)
- Wysokość fundamentu musi wynosić co najmniej 150 mm od podłogi.
- Urządzenie musi być zamontowane na litym, podłużnym fundamencie (ramie ze stalowych belek lub bloku betonowym), patrz rysunek 7.

Model	A	B
ERQ125	635	497
ERQ200+250	930	792

- Podeprzeć urządzenie na fundamencie o szerokości co najmniej 67 mm. (Stopa, na której stoi urządzenie, ma szerokość 67 mm, patrz rysunek 7).
- Zamocuj urządzenie za pomocą czterech śrub fundamentowych M12. Śruby fundamentowe najlepiej jest wkręcać w taki sposób, by wystawały na 20 mm od powierzchni fundamentu.



- Wokół fundamentu należy przygotować kanał odpływowy, służący do odprowadzania wody ściekającej z urządzenia.
- Jeśli urządzenie ma być montowane na dachu, należy uprzednio skontrolować wytrzymałość dachu i drożność przewodów odpływowych.
- Jeśli urządzenie ma być montowane na ramie, należy pod nim, w odległości 150 mm, zamontować płytę wodoszczelną zapobiegającą przeciekaniu do gruntu wody wypływającej spod urządzenia.
- W przypadku instalacji w środowisku o właściwościach żrących stosować nakrętki z tworzywa sztucznego (1) w celu zabezpieczenia części dokręcanej nakrętki przed korozją.



6. Przewody czynnika chłodniczego

Nie wolno wkładać palców, prętów ani innych przedmiotów do wlotu lub wylotu powietrza. Może to spowodować obrażenia ciała, gdyż wentylator obraca się z dużą szybkością.

Uzupełniać czynnikiem R410A.

Wszystkie przewody zewnętrzne muszą być instalowane przez wykwalifikowanego technika chłodnictwa oraz zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi oraz krajowymi.

Podczas lutowania przewodów czynnika należy zachować ostrożność

Podczas lutowania przewodów miedzianych nie wolno stosować topników. (Dotyczy szczególnie przewodów na czynnik z grupy HFC) Dlatego do lutowania należy używać wypełniacza miedziano - fosforowego (BCuP) nie wymagającego topnika.

Topnik ma niezwykle szkodliwy wpływ na przewody czynnika chłodniczego. Na przykład, jeśli stosowany jest topnik na bazie chloru, może to spowodować korozję przewodów lub, jeśli zawiera on fluor, spowoduje degradację oleju mineralnego.

Po lutowaniu należy przeprowadzić przedmuch azotem. Przeprowadzenie lutowania i nieprzedmuchanie azotem spowoduje utworzenie filmu tlenowego wewnątrz rur, co wpłynie niekorzystnie na pracę zaworów i sprężarek systemu chłodniczego i uniemożliwi poprawne działanie instalacji.

Po zakończeniu montażu należy sprawdzić, czy nie występują wycieki gazu czynnika chłodniczego.

W wypadku wycieku czynnika chłodniczego do pomieszczenia i jego zetknięcia ze źródłem ognia może wydzielić się toksyczny gaz.

W razie stwierdzenia nieszczelności natychmiast przewietrzyć pomieszczenie.

Jeśli doszło do wycieku, nie należy dotykać czynnika nieosłoniętymi dłońmi. Grozi to odmrożeniem.

6.1. Narzędzia potrzebne do instalacji

Przy montażu należy używać narzędzi (np. węża do napełniania przewodu wskaźnika) stosowanych wyłącznie w układach na R410A, co zapewni odporność na wysokie ciśnienie i zapobiegnie przedostaniu się do układu obcych substancji (np. olejów mineralnych, takich jak SUNISO, lub wilgoci).

Należy użyć 2-stopniowej pompy próżniowej z zaworem zwrotnym, która może wytworzyć podciśnienie –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).

UWAGA Przy wyłączonej pompie próżniowej olej nie może wracać do układu.

6.2. Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody

1. Zawartość obcych substancji wewnątrz przewodów (w tym olejów używanych przy produkcji) nie może przekraczać 30 mg/10 m.
2. Przewody czynnika chłodniczego powinny spełniać następujące warunki:
   - Materiał wykonania: rury miedziane bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenione kwasem fosforowym.
   - Stopień odpuszczenia: należy użyć przewodów o stopniu odpuszczenia zależnym od średnicy przewodu, podanym w tabeli poniżej.

Ø przewodu	Stopień odpuszczenia materiału na przewody
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Wyżarzony
1/2H = Półtwardy

   - Grubości przewodów czynnika chłodniczego powinny odpowiadać właściwym przepisom lokalnym i krajowym. Minimalna grubość przewodów dla czynnika R410A musi być zgodna z danymi zamieszczonymi w tabeli poniżej.

Ø przewodu	Minimalna grubość t (mm)
9,5	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80

3. Jeśli nie są dostępne przewody o odpowiednich średnicach (wyrażonych w calach), dopuszczalne jest użycie przewodów o innych średnicach (wyrażonych w milimetrach), pod warunkiem, że uwzględnione zostaną następujące zalecenia:
   - należy wybrać przewód o średnicy najbliższej wymaganej.
   - przy połączeniach przewodów o średnicach calowych z przewodami o średnicach milimetrowych należy używać odpowiednich przejściówek (nie należą do wyposażenia).

6.3. Podłączanie przewodów

Po lutowaniu należy przeprowadzić przedmuch azotem. Najpierw zapoznać się z treścią punktu "Podczas lutowania przewodów czynnika należy zachować ostrożność" na stronie 4.

UWAGA

Regulator ciśnienia azotu uwalnianego podczas lutowania musi być ustawiony na wartość 0,02 MPa lub mniejszą. (Patrz rysunek 8)

1	Przewody czynnika chłodniczego
2	Miejsce lutowania
3	Azot
4	Taśma
5	Zawór ręczny
6	Regulator
7	Azot

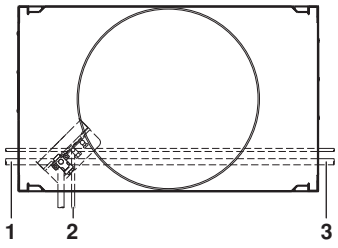
Podczas lutowania przewodów nie wolno stosować przeciwutleniaczy.

Pozostałości mogą spowodować zablokowanie przewodów i uszkodzenie urządzeń.

6.4. Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego

1 Połączenie z przodu lub z boku

Przewody czynnika chłodniczego można podłączyć z przodu lub z boku (w przypadku wyprowadzenia z dołu), tak jak pokazano na rysunku.



1	Połączenie z lewej strony
2	Połączenie z przodu
3	Połączenie z prawej strony

UWAGA

Środki ostrożności podczas wybijania otworów

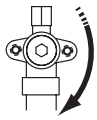
- Należy unikać uszkodzenia obudowy.
- Po wybiciu otworów zalecane jest usunięcie zadziorów i zamalowanie krawędzi i obszaru wokół nich farbą zabezpieczającą, aby zapobiec ich korozji.
- Podczas prowadzenia przewodów elektrycznych przez wybite otwory należy owinąć je taśmą ochronną, aby zapobiec ich uszkodzeniu.

2 Odłączanie przewodów zaciskowych (Patrz rysunek 9)

Pozostałości gazu lub oleju w zaworze odcinającym mogą wydostawać się z przewodów zaciskowych. Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w poniższej procedurze może spowodować uszkodzenie mienia lub obrażenia ciała, które mogą, w zależności od okoliczności, okazać się bardzo poważne w skutkach.

Usuń gaz z przewodów zaciskowych, postępując zgodnie z poniższą procedurą:

1. Zdejmij pokrywę i upewnij się, że zawory odcinające są całkowicie zamknięte.



2. Podłącz wąż do napełniania do otworów serwisowych dla wszystkich zaworów odcinających.
3. Odessij gaz i olej z przewodów zaciskowych, korzystając z urządzenia do odzyskiwania.

   Gazów tych nie wolno uwalniać do atmosfery.

4. Po odessaniu całego gazu i oleju z zaciśniętych przewodów odłącz wąż do napełniania i zamknij otwory serwisowe.
5. W przypadku, jeśli dolna część przewodów zaciskowych przypomina szczegół A z rysunku (rysunek 9), postępuj zgodnie z krokiem 8.
   W przypadku, jeśli dolna część przewodów zaciskowych przypomina szczegół B z rysunku (rysunek 9), postępuj zgodnie z krokami 6-7-8.
6. Odetnij dolną część mniejszego zaciśniętego przewodu za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. obcinaka do rur, pary szczypiec, itp.), tak aby przecięcie zostało otwarte i aby (nieodessane) resztki oleju mogły ściekać na dół.
7. Odczekaj, aż cały olej ścieknie.
8. Rozpuść lut za pomocą palika i usuń zaciśnięty przewód lub odetnij zaciśnięte przewody za pomocą obcinaka do rur.

Patrz rysunek 9.

1	Przewody zaciskowe
2	Zawór odcinający
3	Otwór serwisowy
4	Punkt topnienia lutu
5	Niewielki element przewodu

Środki ostrożności przy podłączaniu przewodów w miejscu instalacji.

- Wykonać lutowanie na zaworze odcinającym gazu przed wykonaniem lutowania po stronie cieczowej.
- Lut dodawaj zgodnie z rysunkiem.



- Podczas montażu zewnętrznego należy koniecznie stosować dostarczone dodatkowe przewody.
- Przewody zewnętrzne nie mogą stykać się z innymi przewodami, panelem dolnym ani bocznym. Należy zabezpieczyć przewody odpowiednią izolacją, chroniąc przez zetknięciem z obudową; dotyczy to szczególnie połączeń z dołu i z boku.

3 Przewody na skropliny

(Patrz rysunek 10)

- Połączenie z przodu:
  Aby podłączyć, zdejmij osłonę zaworu odcinającego.
- Połączenie od dołu:
  Wybij otwory w dolnym stelażu i poprowadź przewody pod stelażem.

A	Połączenie z przodu Aby podłączyć, zdejmij osłonę zaworu odcinającego.
B	Połączenie od dołu: Wybij otwory w dolnym stelażu i poprowadź przewody pod stelażem
1	Zawór odcięcia gazu
2	Zawór odcinający cieczowy
3	Otwór serwisowy do uzupełniania czynnika
4	Przewód podłączany po stronie gazowej (1)
5	Przewód podłączany po stronie gazowej (2)
6	Przewód podłączany po stronie cieczowej (1)
7	Przewód podłączany po stronie cieczowej (2)
8	Lut
9	Przewód gazowy (nie należy do wyposażenia)
10	Przewód strony cieczowej (nie należy do wyposażenia)
11	Wybij otwory (należy użyć młotka)

- Wykonywanie czynności przy dodatkowym przewodzie po stronie gazowej (2)
  Wyłącznie w przypadku wykonywania połączenia z boku należy odciąć dodatkowy przewód po stornie gazowej (2) zgodnie z rysunkiem (rysunek 11).

1	Przewód dodatkowy po stronie gazowej
2	Miejsce odcięcia
3	Przewód gazowy (nie należy do wyposażenia)
4	Podstawa

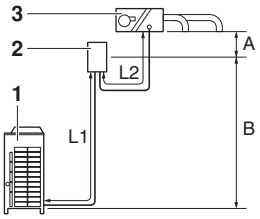
Model		A	B	C	D
ERQ125	(mm)	166	16	199	246
ERQ200	(mm)	156	17	188	247
ERQ250	(mm)	156	23	192	247

UWAGA

- W przypadku podłączania przewodów w miejscu instalacji należy koniecznie zastosować przewody dodatkowe.
- Upewnić się, że przewody w miejscu instalacji nie stykają się z innymi przewodami, dolną ramą lub panelami bocznymi urządzenia.

4 Ograniczenia dotyczące długości przewodów

4.1 Ograniczenia dotyczące montażu



1 Urządzenie zewnętrzne
2 Zestaw zaworu rozprężnego
3 Centrala klimatyzacyjna

	Maks. (m)	Min. (m)
L1	50	5
L2	5	—
A	–5 / +5(a)	—
B	–30 / +30(a)	—

(a) Pod lub nad urządzeniem zewnętrznym.

4.2 Jak obliczyć dodatkową ilość dopełnienia czynnikiem chłodniczym

Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego R (kg)
Ilość czynnika w urządzeniach należy zaokrąglić do 0,1 kg

R=(Całkowita długość (m) przewodu cieczowego o średnicy 9,5)x0,059

Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego należy obliczyć zgodnie z punktem "Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego" na stronie 15 i napełnić ilością podaną na etykiecie informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych.

4.3 Średnice

Typ urządzenia zewnętrznego	Rozmiar przewodu (mm)	
	Gaz	Ciecz
125	Ø15,9	Ø9,5
200	Ø19,1	Ø9,5
250	Ø22,2	Ø9,5

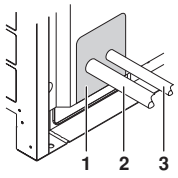
6.5. Ochrona przed zanieczyszczeniami podczas montażu przewodów

- Należy podjąć odpowiednie działania zapobiegające przedostawaniu się do układu obcych substancji, takich jak wilgoć i zanieczyszczenia.

	Okres instalacji	Sposób zabezpieczenia
	Ponad miesiąc	Zacisnąć przewód
	Mniej niż miesiąc	Zacisnąć przewód lub owinąć go taśmą
	Niezależnie od okresu	

- Należy zachować szczególną ostrożność podczas przeprowadzania rur miedzianych przez ściany.
- Należy zablokować wszystkie otwory przelotowe przewodów rurowych i elektrycznych z zastosowaniem materiału uszczelniającego (nie należy do wyposażenia). (Wydajność urządzenia spadnie. Ponadto do urządzenia mogą dostać się niewielkie zwierzęta).

  Przykład: wyprowadzenie przewodów rurowych z przodu



1 Zablokuj obszar oznaczony "▨". (Gdy przewody są wyprowadzane z panelu przedniego).
2 Przewód strony gazowej
3 Przewód strony cieczowej

Po podłączeniu wszystkich przewodów rurowych upewnić się, że nie ma wycieków gazu. Przeprowadzić próbę szczelności z użyciem azotu.

7. Test szczelności i osuszanie próżniowe

Szczelność urządzeń została sprawdzona fabrycznie.

Po wykonaniu połączeń w miejscu instalacji należy wykonać następujące czynności kontrolne.

1 Przygotowania

Podłączyć zbiornik azotu (patrz rysunek 12), zbiornik chłodziwa oraz pompę próżniową do urządzenia zewnętrznego i wykonać próbę szczelności oraz osuszanie próżniowe. Na czas przeprowadzania próby próżniowej należy otworzyć/zamknąć zawory odcinające oraz zawory A i B (rysunek rysunek 12) zgodnie z tabelą poniżej.

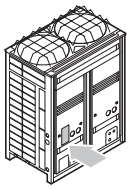
1 Zawór redukcji ciśnienia
2 Azot
3 Przyrząd pomiarowy
4 Zbiornik (układ z syfonem)
5 Pompa próżniowa
6 Wąż do napełniania
7 Otwór serwisowy do uzupełniania czynnika
8 Zawór odcinający gazowy
9 Zawór odcinający cieczowy
10 Urządzenie zewnętrzne
11 Do centrali klimatyzacyjnej
12 Otwór serwisowy zaworu odcinającego
13 Linie przerywane oznaczają rurociąg istniejącej instalacji
14 Zawór B
15 Zawór C
16 Zawór A

Stan zaworów A i B oraz zaworu odcinającego	Zawór A	Zawór B	Zawór C	Zawór odcinający cieczowy	Zawór odcięcia gazu
Wykonywanie próby szczelności i osuszanie próżniowe (Zawór A musi być stale zamknięty. W przeciwnym przypadku czynnik chłodniczy zacznie wylewać się z urządzenia.)	Zamykanie	Otwarty	Otwarty	Zamykanie	Zamykanie

2 Próba szczelności i osuszanie próżniowe

UWAGA

Próbę szczelności i osuszanie próżniowe należy przeprowadzać przez otwory serwisowe zaworów odcinających po stronie cieczowej i gazowej. (Informacje dotyczące umiejscowienia otworu serwisowego zawiera etykieta "Przestroga" przymocowana do przedniego panelu urządzenia zewnętrznego).



- Szczegółowe informacje dotyczące obsługi zaworu odcinającego zawiera punkt "11.3. Procedura obsługi zaworu odcinającego" na stronie 14.
- Aby zapobiec dostaniu się zanieczyszczeń i zapewnić odpowiednią wytrzymałość przewodów, zawsze należy używać narzędzi specjalnych przeznaczonych dla czynnika R410A.

- Próba szczelności:

UWAGA

Należy stosować azot w stanie gazowym.

W przewodach cieczowych i gazowych należy wytworzyć ciśnienie 4,0 MPa (40 barów) (nie wytwarzać ciśnienia większego niż 4,0 MPa (40 barów)). Wynik testu można uznać za pomyślny, jeśli ciśnienie nie spadnie w ciągu 24 godzin. W razie spadku ciśnienia należy sprawdzić, którędy wydobywa się azot.

- Osuszanie próżniowe: Należy stosować pompę zdolną do wytworzenia podciśnienia –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).

1. System przewodów cieczowych i gazowych należy opróżniać za pomocą pompy próżniowej przez ponad 2 godziny; podciśnienie w układzie powinno wynosić –100,7 kPa. Układ należy pozostawić w takim stanie na ponad 1 godzinę, a następnie sprawdzić, czy wskazanie ciśnienia wzrosło, czy nie. Jeśli wzrosło, to do układu dostała się wilgoć albo występują w nim nieszczelności.
2. Jeśli istnieje prawdopodobieństwo, że w przewodach pozostała woda (jeśli przewody były instalowane przy deszczowej pogodzie lub instalacja trwała długo, do przewodów mogła przedostać się woda deszczowa).
   Po trwającym 2 godziny opróżnianiu układu należy wytworzyć w nim ciśnienie 0,05 MPa (przerwanie próżni), wpuszczając azot w stanie gazowym, a następnie ponownie opróżnić układ, włączając pompę próżniową na 1 godzinę i uzyskując podciśnienie –100,7 kPa (osuszanie próżniowe). Jeśli w ciągu 2 godzin nie uda się uzyskać podciśnienia –100,7 kPa, należy powtórzyć operację przerywania próżni i osuszania próżniowego.
   Następnie, po pozostawieniu układu w stanie podciśnienia na 1 godzinę, należy sprawdzić, czy wskazanie ciśnienia nie wzrosło.

8. Okablowanie w miejscu instalacji

Okablowanie i elementy elektryczne muszą być przygotowane przez uprawnionego elektryka i zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi oraz krajowymi.

Okablowanie musi być instalowane zgodnie ze schematami i instrukcjami podanymi poniżej.

Należy koniecznie stosować oddzielne źródło zasilania. Nigdy nie używać zasilania wykorzystywanego równolegle przez inne urządzenie. Mogłoby to doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Należy zainstalować detektor prądu upływowego.
(To urządzenie korzysta z inwertera, dlatego należy zastosować detektor prądu upływowego z wyłącznikiem reagującym na zakłócenia elektryczne o wyższych częstotliwościach w celu zabezpieczenia przed usterkami samego detektora).

Nie należy uruchamiać, dopóki nie zostaną ukończone prace przy przewodach czynnika chłodniczego.
(W razie uruchomienia przed ukończeniem prac przy przewodach czynnika może dojść do uszkodzenia sprężarki.)

Nigdy nie należy usuwać termistorów, czujników, itp. podczas podłączania przewodów zasilających i transmisyjnych.
(W razie uruchomienia bez termistora, czujnika, itp. może dojść do uszkodzenia sprężarki.)

Detektor zabezpieczający przed odwróceniem faz działa tylko przy uruchamianiu urządzenia. W wyniku tego wykrywanie odwrócenia faz nie odbywa się w czasie normalnej pracy urządzenia.

Zadaniem detektora zabezpieczającego przed odwróceniem faz jest zatrzymanie urządzenia w przypadku nieprawidłowości podczas uruchamiania.

Należy zamienić dwie z trzech faz (L1, L2 i L3) podczas działania układu zabezpieczającego przed odwróceniem faz.

Jeśli jest możliwość istnienia odwrócenia faz po krótkotrwałym zaniku zasilania oraz włączanie/wyłączanie zasilania podczas pracy urządzenia, należy lokalnie podłączyć zabezpieczenie przed odwróceniem faz. Eksploatacja urządzenia w przypadku odwrócenia faz może spowodować uszkodzenie sprężarki i innych elementów.

Instalację elektryczną wykonywaną w miejscu instalacji należy zaopatrzyć w urządzenie odłączające zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń elektrycznych.
(Urządzenie należy wyposażyć w wyłącznik automatyczny odcinający wszystkie bieguny.)

8.1. Okablowanie wewnętrzne – spis elementów

Należy skorzystać ze schematu okablowania nalepionego na urządzeniu. Poniżej wymieniono stosowane skróty:

A1P~A7P ..... Płytka drukowana

BS1~BS5 ..... Przełącznik przyciskowy (tryb, ustawienie, powrót, test, zerowanie)

C1,C63,C66 ..... Kondensator

DS1,DS2 ..... Mikroprzełącznik

E1HC~E3HC ..... Grzałka karteru

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

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

F5U ..... Bezpiecznik zewnętrzny

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

H1P~H8P ..... Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa – pomarańczowa)
H2P: Miganie oznacza, że trwa przygotowywanie lub tryb testowy
H2P: Wykrywanie usterki - świeci
HAP ..... Lampka kontrolna (serwisowa - zielona)
K1 ..... Przekaźnik magnetyczny
K2 ..... Stycznik magnetyczny (M1C)
K2M,K3M ..... Stycznik magnetyczny (M2C,M3C) (dotyczy tylko modeli ERQ250)
K1R,K2R ..... Przekaźnik magnetyczny (K2M,K3M)
K3R~K5R ..... Przekaźnik magnetyczny (Y1S~Y3S)
K6R~K9R ..... Przekaxnik magnetyczny (E1HC~E3HC)
L1R ..... Reaktor
M1C~M3C ..... Silnik (sprężarki)
M1F,M2F ..... Silnik (wentylatora)
PS ..... Zasilacz rozdzielający (A1P,A3P)
Q1DI ..... Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem (nie należy do wyposażenia)
Q1RP ..... Układ wykrywający odwrócenie faz
R1T ..... Termistor (żebra) (A2P)
R1T ..... Termistor (powietrze) (A1P)
R2T ..... Termistor (ssanie)
R4T ..... Termistor (wężownica - odszranianie)
R5T ..... Termistor (wężownica-wylot)
R6T ..... Termistor (zbiornik cieczy)
R7T ..... Termistor (akumulator)
R10 ..... Opornik (czujnik prądu) (A4P) (A8P)
R31T~R33T ..... Termistor (tłoczenie) (M1C~M3C)
R50,R59 ..... Rezystor
R95 ..... Opornik (ogranicznik prądu)
S1NPH ..... Czujnik ciśnienia (wysokiego)
S1NPL ..... Czujnik ciśnienia (niskiego)
S1PH,S3PH ..... Wyłącznik ciśnieniowy (wysokie ciśnienie)
SD1 ..... Wejście urządzeń zabezpieczających
T1A ..... Czujnik prądu (A6P,A7P)
V1R ..... Moduł zasilania (A4P,A8P)
V1R,V2R ..... Moduł zasilania (A3P)
X1A,X4A ..... Złącze (M1F,M2F)
X1M ..... Listwa zaciskowa (zasilanie)
X1M ..... Listwa zaciskowa (sterowanie) (A1P)
X1M ..... Listwa zaciskowa (A5P)
Y1E,Y2E ..... Zawór rozprężny (elektroniczny) (główny, dochładzanie)
Y1S ..... Zawór elektromagnetyczny (obejście gorącego gazu)
Y2S ..... Zawór elektromagnetyczny (powrót oleju)
Y3S ..... Zawór elektromagnetyczny (zawór 4-drogowy)
Y4S ..... Zawór elektromagnetyczny (wtrysk)
Z1C~Z7C ..... Filtr przeciwzakłóceniowy (z rdzeniem ferrytowym)
Z1F ..... Filtr przeciwzakłóceniowy (z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym)
L1, L2, L3 ..... Pod napięciem
N ..... Zero
..... Okablowanie w miejscu instalacji
..... Listwa zaciskowa
..... Złącze
..... Przyłącze
..... Uziemienie ochronne (śruba)
BLK ..... Czarny
BLU ..... Niebieski
BRN ..... Brązowy
GRN ..... Zielony
GRY ..... Szary
ORG ..... Pomarańczowy
PNK ..... Różowy
RED ..... Czerwony
WHT ..... Biały
YLW ..... Żółty

UWAGA

- Ten schemat elektryczny dotyczy wyłącznie urządzenia zewnętrznego.
- W przypadku stosowania opcjonalnej przejściówki należy postępować zgodnie z instrukcją instalacji.
- Szczegółowe informacje dotyczące przewodów transmisyjnych łączących urządzenie wewnętrzne z zewnętrznym F1-F2 oraz informacje odnośnie korzystania z urządzeń BS1~BS5 i przełączników DS1, DS2 zawiera instrukcja instalacji.
- Nie należy uruchamiać urządzenia, zwierając urządzenie zabezpieczające S1PH.

8.2. Opcjonalne elementy selektora trybu chłodzenia/ ogrzewania

S1S ..... Przełącznik (wentylator, chłodzenie/ogrzewanie)
S2S ..... Przełącznik (chłodzenie/ogrzewanie)

UWAGA

- Stosować wyłącznie przewodniki miedziane.
- Informacje na temat prowadzenia przewodów połączeniowych do centralnego pilota zdalnego sterowania można znaleźć w instrukcji montażu centralnego pilota zdalnego sterowania.
- Na przewód zasilający należy stosować kabel zaizolowany.

8.3. Wymagania dotyczące obwodu zasilania i okablowania

Urządzenie należy podłączyć do obwodu zasilania (patrz tabela poniżej). Obwód ten musi być w odpowiedni sposób zabezpieczony, tj. wyposażony w wyłącznik główny, bezpiecznik zwłoczny na każdej fazie oraz detektor prądu upływowego.

	Faza i częstotliwość	Napięcie	Minimalny prąd obwodu	Zalecane bezpieczniki	Przekrój przewodu transmisyjnego
ERQ125	3N~ 50 Hz	400 V	11,9 A	16 A	0,75~1,25 mm^2
ERQ200	3N~ 50 Hz	400 V	18,5 A	25 A	0,75~1,25 mm^2
ERQ250	3N~ 50 Hz	400 V	21,6 A	25 A	0,75~1,25 mm^2

W przypadku używania bezpieczników na prąd resztkowy należy koniecznie korzystać z szybko włączanego prądu resztkowego, 300 mA.

Uwaga dotycząca jakości zasilania z publicznej sieci elektroenergetycznej

To wyposażenie spełnia wymogi odpowiednio:

- normy EN/IEC 61000-3-11(1) pod warunkiem, że impedancja układu Z_{sys} jest mniejsza lub równa Z_{max} oraz
- normy EN/IEC 61000-3-12(2), pod warunkiem, że moc zwarciowa S_{sc} jest większa lub równa wartości minimalnej S_{sc}

(1) Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie do skoków, wahań i pulsacji napięcia w układach niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie znamionowym ≤75 A.
(2) Europejska/Międzynarodowa Norma Techniczna nakłada ograniczenia odnośnie do prądów harmonicznych wytwarzanych przez sprzęt podłączony do układów niskonapięciowych publicznej sieci elektroenergetycznej o prądzie wejściowym >16 A i ≤75 A na fazę.

w punkcie styku między układem zasilania użytkownika a siecią publiczną. Na instalatorze lub użytkowniku systemu ciąży odpowiedzialność zapewnienia (a w razie potrzeby także konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej) podłączenia urządzenia wyłącznie do układu zasilania o parametrach odpowiednio:

- Z_{sys} mniejsze niż lub równe Z_{max} i
- S_{sc} większe niż lub równe minimalnej wartości S_{sc}.

	Z_{max} (Ω)	Minimalna wartość S_{sc}
ERQ125	—	—
ERQ200	—	889 kVA
ERQ250	0,27	842 kVA

Należy pamiętać o zamontowaniu głównego wyłącznika całego układu.

UWAGA

- Kabel zasilający należy dobrać z uwzględnieniem odpowiednich przepisów lokalnych i krajowych.
- Rozmiary przewodów muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
- Dane techniczne dotyczące lokalnych przewodów elektrycznych i rozgałęzień przewodów są zgodne z normą IEC60245.
- TYP PRZEWODU H05VV(*)
  *Tylko w rurach ochronnych; (używać H07RN-F, gdy brak rur ochronnych).

8.4. Informacje ogólne ⚠

- Dozwolone jest podłączenie maksymalnie 3 urządzeń do linii zasilającej między urządzeniami zewnętrznymi. Należy jednak pamiętać, że urządzenia o mniejszej wydajności muszą być podłączane za tymi o większej wydajności. Szczegółowe informacje podano w danych technicznych.
- Przewód zasilania należy podłączyć do łączówki i do zacisku, tak jak to pokazano na rysunku – zob. rysunek 13 i rozdział "8.8. Zewnętrzne połączenie przewodu: okablowanie zasilające" na stronie 12.
- Informacje dotyczące połączeń warunkowych podano w Danych technicznych.
- Ponieważ urządzenie to jest wyposażone w inwerter, zastosowanie kondensatora przyśpieszającego fazę nie tylko zniweluje efekt poprawy współczynnika wydajności, lecz może także powodować przegrzewanie się tego kondensatora pod wpływem dużych częstotliwości. Z tego względu nie należy w żadnym wypadku montować kondensatora przyśpieszającego fazę.
- Niezrównoważenie zasilania nie powinno przekraczać 2% napięcia znamionowego.
  - Większe niezrównoważenie spowoduje skrócenie czasu eksploatacji kondensatora wygładzającego.
  - Ze względów bezpieczeństwa urządzenie wyłączy się i zasygnalizuje błąd, gdy poziom niezrównoważenia przekroczy 4% napięcia znamionowego.
- Okablowanie dołączone do urządzenia należy zainstalować zgodnie ze "schematem elektrycznym".
- Czynności związane z okablowaniem elektrycznym należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania.
- Należy zawsze uziemiać przewody. (Zgodnie z przepisami krajowymi danego kraju).
- Nie wolno podłączać uziemienia do rur gazowych, kanalizacyjnych, piorunochronu ani uziemienia linii telefonicznej. Grozi to porażeniem elektrycznym.
  - Zapłon w przewodach gazowych: w przypadku wycieku czynnika może nastąpić samozapłon lub eksplozja.
  - Rury kanalizacyjne: brak efektu uziemienia w przypadku używania twardych rur plastikowych.
  - Przewody uziemienia linii telefonicznej lub piorunochronu: mogą być niebezpieczne w przypadku gwałtownego wzrostu potencjału elektrycznego uziomu.
- Urządzenie korzysta z inwertera i dlatego powoduje zakłócenia, które należy zminimalizować, aby uniknąć wpływu na pracę innych urządzeń. Zewnętrzna obudowa urządzenia może gromadzić ładunek elektryczny ze względu na przewodzenie prądu elektrycznego, który będzie następnie odprowadzony do ziemi.
- Należy zainstalować detektor prądu upływowego. (Typ przystosowany do zakłóceń elektrycznych o wysokich częstotliwościach).
  (To urządzenie korzysta z inwertera, co oznacza, że konieczne jest zastosowanie detektora prądu upływowego przystosowanego do zakłóceń o wysokiej częstotliwości w celu zabezpieczenia przed usterkami samego detektora).
- Detektora prądu upływowego, przeznaczonego specjalnie do zabezpieczania przed zwarciem do uziemienia, należy używać w połączeniu z głównym wyłącznikiem i bezpiecznikiem.
- Nigdy nie podłączać zasilania, tak aby fazy były odwrócone. Urządzenie normalnie nie może pracować w trybie odwrócenia faz. W przypadku odwrócenia faz należy wymienić dwie z trzech faz.
- Urządzenie jest wyposażone w obwód wykrywania odwrócenia faz. (Jeśli zabezpieczenie to zadziała, urządzenie można włączyć tylko po uprzednim przywróceniu prawidłowości połączeń elektrycznych).

⚠ W montowaną na stałe instalację okablowania należy wbudować główny wyłącznik lub inny element odcinający z separacją styków wszystkich bolców, zgodnie z właściwymi obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

- Należy zadbać o pewne zamocowane przewodów zasilających.
- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy upewnić się, że wszystkie przewody są przymocowane, użyto kabli wymienionych w instrukcji, zabezpieczając przewody i ich połączenia przed czynnikami zewnętrznymi.
- Nieprawidłowe wykonanie połączeń lub rozprowadzenie instalacji może spowodować pożar.
- Podczas wykonywania instalacji zasilającej i łączenia pilota z przewodami transmisyjnymi należy umieścić przewody tak, aby można było w sposób pewny przymocować pokrywę sterownika.
  Nieprawidłowe umieszczenie pokrywy modułu sterującego może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar lub przegrzanie złączy.

8.5. Przykłady systemów

(Patrz rysunek 14)

1	Instalacja zasilania urządzenia zewnętrznego, wykonywana w miejscu instalacji (400 V)
2	Bezpiecznik
3	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
4	Urządzenie zewnętrzne
5	Do modułu sterującego Użyć kabla dwużyłowego w osłonie (2 żyły) (16 V, brak biegunowości)
6	Zacisk zasilania
7	Płytka drukowana urządzenia zewnętrznego (A1P)
8	Moduł sterujący
9	Instalacja zasilania modułu sterującego, wykonywana w miejscu instalacji (przewód w osłonie) (230 V)

8.6. Doprowadzanie przewodu zasilającego i transmisyjnego

- Przewody – zasilający i transmisyjny – powinny przechodzić przez otwór na przewody.
- Przewód zasilający należy doprowadzić z górnego otworu w lewej pokrywie, od przodu urządzenia głównego (przez otwór w płycie montażowej okablowania) lub z wybitego otworu, który można wykonać w dolnej pokrywie urządzenia. (Patrz rysunek 15)

1 Schemat okablowania elektrycznego. Wydrukowany z tyłu skrzynki elektrycznej.

2 Przewody zasilające i uziemienia między urządzeniami zewnętrznymi (kanał wewnątrz obudowy)
(Gdy przewody elektryczne są wyprowadzane z panelu tylnego).

3 Przewody transmisyjne

4 Otwór na przewód

5 Kanał

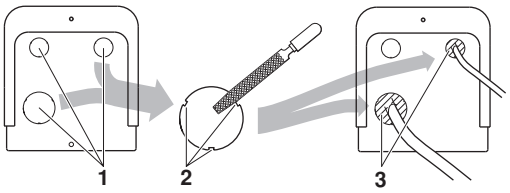
6 Przewody zasilające i uziemiające

7 Wytnij szare fragmenty przed użyciem.

8 Pokrywa przelotowa

Środki ostrożności podczas wybijania otworów

- Aby wybić otwór, należy uderzyć w niego młotkiem.
- Po wybiciu otworów zalecane jest zamalowanie krawędzi i obszaru wokół nich farbą zabezpieczającą, aby zapobiec ich korozji.
- W przypadku prowadzenia przewodów elektrycznych przez wybite otwory należy usunąć zadziory z ich krawędzi. Owinąć przewody taśmą ochronną w celu uniknięcia ich uszkodzenia, przełożyć przewody przez przelotki (nie należą do wyposażenia) lub zainstalować odpowiednie mufy lub gumowe tuleje (nie należą do wyposażenia) w wybitych otworach.



1 Otwór z zaślepką

2 Zadzior

3 Jeśli istnieje możliwość przedostania się przez wybite otwory do urządzenia małych zwierząt, otwory należy uszczelnić materiałami (do przygotowania w miejscu instalacji).

- Na przewód zasilający należy stosować przewód rurowy.
- Należy sprawdzić okablowanie elektryczne niskiego napięcia na zewnątrz urządzenia (np. zdalnego sterowania, między urządzeniami, itp.) oraz, czy przewody wysokiego napięcia nie są prowadzone zbyt blisko siebie; należy utrzymać odległość co najmniej 50 mm. Nadmierna bliskość może spowodować zakłócenia elektryczne, usterki i uszkodzenia.
- Należy koniecznie podłączyć przewody elektryczne do listwy zaciskowej zasilania i przymocować je zgodnie z opisem w punkcie "8.8. Zewnętrzne połączenie przewodu: okablowanie zasilające" na stronie 12.
- Okablowanie wewnątrz urządzenia należy przymocować tak, jak opisano w punkcie "8.7. Zewnętrzne połączenie przewodu: wybór trybu chłodzenia/ogrzewania" na stronie 11.
  - Przymocuj przewody dołączonymi zaciskami, tak aby nie dotykały przewodów. Na zaciski nie mogą być wywierane dodatkowe siły zewnętrzne.
  - Sprawdź, czy przewody elektryczne i pokrywa skrzynki elektrycznej nie wystają ponad konstrukcję i zamknij pokrywę w sposób pewny.

8.7. Zewnętrzne połączenie przewodu: wybór trybu chłodzenia/ogrzewania

(Patrz rysunek 16)

1 Selektor trybu chłodzenia/ogrzewania

2 Płytka drukowana urządzenia zewnętrznego (A1P)

3 Uwaga na biegunowość

4 Użyć kabla dwużyłowego w osłonie (brak biegunowości)

5 Moduł sterujący

6 Urządzenie zewnętrzne

Mocowanie okablowania transmisyjnego (Patrz rysunek 17)

Wewnątrz skrzynki elektrycznej

1 Przewód zdalnego sterowania chłodzeniem/ogrzewaniem (jeśli podłączony jest przełącznik zdalnego sterowania chłodzeniem/ogrzewaniem (opcja) lub dołączony moduł sterujący) (ABC)

2 Zamocuj do wskazanych klamer plastikowych za pomocą opaski zaciskowej nie należącej do wyposażenia.

3 Przewody transmisyjne między urządzeniami (moduł sterujący — urządzenie zewnętrzne) (F1+F2 lewe)

4 Plastikowa klamra

Urządzenie zewnętrzne

- Nigdy nie należy podłączać zasilania do listwy zaciskowej okablowania transmisyjnego. Może to spowodować uszkodzenie całego systemu.
- Przewodów 400 V nie wolno podłączać do listwy zaciskowej przewodów wewnętrznych urządzenia. Takie postępowanie spowoduje uszkodzenie całego układu.
  - Przewody elektryczne z modułu sterującego należy podłączyć do zacisków F1/F2 (We-Wy) na płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego.
  - Po zainstalowaniu przewodów wewnętrznych urządzenia owiń je taśmą wykończeniową razem z przewodami zewnętrznymi czynnika chłodniczego (rysunek 18).

1 Przewód cieczowy

2 Przewód gazowy

3 Izolator

4 Przewody połączeniowe

5 Taśma wykończeniowa

Okablowanie przedstawione powyżej należy zawsze wykonywać za pomocą przewodów z osłoną winylową o przekroju 0,75 do 1,25 mm^2 lub z kabli (2-żyłowych). (Zastosowanie kabli 3-żyłowych jest dopuszczalne tylko w przypadku sterownika zmiany trybu chłodzenia/ogrzewania).

- Przewód zasilający powinien być oddzielony od transmisyjnego.
- Należy uważać, by nie pomylić biegunowości przewodu transmisyjnego.
- Przewód transmisyjny powinien być zaciśnięty, tak jak to pokazano na rysunku (rysunek 20).
- Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne nie stykają się z przewodami czynnika chłodniczego.
- Mocno zamknij pokrywę i ułóż przewody elektryczne tak, aby zabezpieczyć przed poluzowaniem pokrywy i innych elementów.
- Jeśli nie są używane osłony rurowe na kable, należy je zabezpieczyć rurami winylowymi przed otarciem o brzegi otworów.

Wybór trybu chłodzenia/ogrzewania

1 Wybór trybu chłodzenia/ogrzewania za pomocą pilota zdalnego sterowania podłączonego do urządzenia wewnętrznego.

Przełącznik wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania (DS1) na płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego należy pozostawić w fabrycznie ustawionej pozycji IN/D UNIT. (Patrz rysunek 19)

1 Pilot zdalnego sterowania

2 Wybór trybu chłodzenia/ogrzewania za pomocą przełącznika wyboru trybu.

Pilot zdalnego sterowania z przełącznikiem wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania (opcjonalny) należy podłączyć do złączy A/B/C, a przełącznik wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania (DS1) na płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego (A1P) ustawić w pozycji OUT/D UNIT. (Patrz rysunek 20)

1 Selektor trybu chłodzenia/ogrzewania

3 Dokonaj wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania za pomocą dołączonego pilota.

Przełącznik wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania (DS1) na płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego (A1P) należy pozostawić w fabrycznie ustawionej pozycji OUT/D UNIT. (Patrz rysunek 13).

Podłącz zaciski A/B/C do pilota (dostarczany osobno) tak, aby spełnione zostały następujące warunki:

- aby zaciski A/B/C nie były połączone w przypadku pracy w trybie chłodzenia
- aby zaciski A i C były zwarte w przypadku pracy w trybie ogrzewania
- aby zaciski B i C były zwarte w przypadku pracy w trybie nawiewu

Aby zapewnić cichą pracę urządzenia, należy zaopatrzyć się w opcjonalną "zewnętrzną przejściówkę sterowania dla urządzenia zewnętrznego" (DTA104A61/62).

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu dołączonej do przejściówki.

8.8. Zewnętrzne połączenie przewodu: okablowanie zasilające

Przewód zasilający musi być zaciśnięty w plastikowym wsporniku za pomocą zacisków (nie należą do wyposażenia).

Do uziemienia należy użyć żył zielonej i żółtej po uprzednim usunięciu osłony. (Patrz rysunek 13)

1 Zasilanie (400 V, 3N~ 50 Hz)

2 Bezpiecznik

3 Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem

4 Przewód uziemiający

5 Listwa zaciskowa zasilania

6 Podłącz każdy przewód zasilania
RED do L1, WHT do L2, BLK do L3 i BLU do N

7 Przewód uziemienia (GRN/YLW)

8 Przewód zasilania należy zacisnąć w plastikowym wsporniku za pomocą zacisków (nie należą do wyposażenia), co pozwoli uniknąć wywierania nadmiernej siły na zaciski.

9 Zacisk (nie należy do wyposażenia)

10 Podkładka

11 Podczas podłączania przewodu uziemienia zalecane jest zawijanie odizolowanej końcówki przewodnika.

- Podczas wyprowadzania przewodów uziemiających należy zachować co najmniej 50 mm odstępu od głównych przewodów sprężarki. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może znacząco wpłynąć na prawidłowość działania innych urządzeń podłączonych do tego samego przewodu uziemiającego.
- Podczas podłączania przewodu zasilającego uziemienie należy wykonać przed wykonaniem połączeń prądowych. Podczas odłączania przewodu zasilającego połączenia prądowe muszą zostać wydzielone przed wykonaniem połączenia uziemiającego. Długość przewodów między mocowaniem przewodu zasilającego a listwą zaciskową musi być taka, aby w razie poluzowania przewodu w mocowaniu połączenia prądowe uległy naprężeniu jako pierwsze, przed przewodem uziemiającym.

Środki ostrożności przy prowadzeniu przewodów elektrycznych

- Do tego samego przyłącza zasilania nie należy podłączać przewodów o różnym przekroju. (Zanieczyszczenia w przewodach zasilających mogą spowodować wytworzenie nadmiernego ciepła).
- Przewody o tym samym przekroju należy podłączać w sposób przedstawiony na poniższym rysunku.



- Do wykonania okablowania stosuj przeznaczone do tego przewody zasilające i wykonywać połączenia w sposób pewny, aby zabezpieczyć przed wywieraniem nadmiernego nacisku na listwę zaciskową.
- Za pomocą odpowiedniego wkrętaka dokręć śruby zacisków. Śrubokręt z małą główką spowoduje uszkodzenie głowy i uniemożliwi poprawne dokręcenie.
- Przekręcenie śrub zaciskowych spowoduje ich uszkodzenie.
- Zalecane momenty dokręcania śrub zaciskowych podano w poniższej tabeli.

Moment dokręcania (N•m)	
M8 (Listwa zaciskowa zasilania)	5,5~7,3
M8 (Masa)	
M3 (Listwa zaciskowa przewodów elektrycznych między urządzeniami)	0,8~0,97

Zalecenia przy podłączaniu przewodów uziemienia

Podczas przeciągania przewodów elektrycznych należy prowadzić je przez wyciętą część podkładki. (Nieprawidłowe podłączenie uziemienia może uniemożliwić jego poprawne działanie). (Patrz rysunek 13)

8.9. Przykład okablowania wewnątrz urządzenia

Patrz rysunek 21.

1 Okablowanie elektryczne
2 Okablowanie między urządzeniem zewnętrznym a modułem sterującym
3 Zaciśnij przewody w skrzynce elektrycznej za pomocą zacisków (nie należą do wyposażenia).
4 Dotyczy wyprowadzania przewodów zasilających/uziemienia z prawej strony:
5 Wyprowadzając przewody zdalnego sterowania i biegnące między urządzeniami, należy zapewnić odstęp co najmniej 50 mm od przewodów zasilających. Należy sprawdzić, czy przewody zasilające nie dotykają nagrzewanych miejsc (▨).
6 Zaciśnij przewody z tyłu filaru za pomocą zacisków (nie należą do wyposażenia).
7 Dotyczy wyprowadzania przewodów biegnących między urządzeniami przez otwory na rury:
8 Dotyczy wyprowadzania przewodów zasilających/uziemienia z przodu:
9 Dotyczy wyprowadzania przewodów zasilających/uziemienia z lewej strony:
10 Przewód uziemiający
11 Podczas wykonywania okablowania należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie odłączyć izolatorów akustycznych od sprężarki.
12 Zasilanie
13 Bezpiecznik
14 Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
15 Przewód uziemiający
16 Urządzenie zewnętrzne

9. Izolowanie przewodów

Po zakończeniu testu szczelności i osuszania próżniowego przewody należy zaizolować. Należy przy tym wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

- Należy całkowicie zaizolować przewody połączeniowe i rozgałęzienia.
- Należy zaizolować przewody cieczowe i gazowe (dla wszystkich urządzeń).
- Do izolowania przewodów po stronie cieczowej należy stosować piankę polietylenową odporną na temperaturę 70°C, a do izolowania przewodów po stronie gazowej – piankę polietylenową odporną na temperaturę 120°C.
- Należy wzmocnić izolację przewodów czynnika chłodniczego odpowiednio do parametrów otoczenia.

Temperatura otoczenia	Wilgotność	Minimalna grubość
≤30°C	od 75% do 80% wilg. wzgl.	15 mm
>30°C	≥80, prawa strona	20 mm

Na powierzchni izolacji mogą gromadzić się skropliny.

- Jeśli istnieje możliwość, że skropliny mogą ściekać z zaworu odcinającego do centrali klimatyzacyjnej przez otwory w izolacji i przewodach, gdyż urządzenie zewnętrzne jest zamontowane wyżej, niż centrala klimatyzacyjna, należy je zabezpieczyć, uszczelniając połączenia. Patrz rysunek 22.

1 Zawór odcinający gazowy
2 Zawór odcinający cieczowy
3 Otwór serwisowy do uzupełniania czynnika
4 Sposób uszczelnienia
5 Izolacja
6 Przewody central klimatyzacyjnych i urządzeń zewnętrznych

- W przypadku urządzeń bez funkcji ogrzewania (tylko chłodzenie), izolacja odporna na temperaturę do 70°C może być także stosowana po stronie gazowej.

Należy koniecznie zaizolować przewody lokalne, ponieważ dotknięcie ich może spowodować oparzenia.

10. Sprawdzenie urządzenia i instalacji

Należy pamiętać o sprawdzeniu następujących elementów:

Montaż przewodów

1 Sprawdź, czy przewody rurowe mają odpowiednią średnicę.
Patrz "6.2. Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody" na stronie 5.
2 Upewnij się, że wykonano izolację.
Patrz "9. Izolowanie przewodów" na stronie 13.
3 Upewnij się, że przewody czynnika chłodniczego nie są uszkodzone.
Patrz "6. Przewody czynnika chłodniczego" na stronie 4.

Montaż instalacji elektrycznej

1 Upewnij się, że zasilanie jest podłączone prawidłowo, i że nakrętki nie są poluzowane.
Patrz "8. Okablowanie w miejscu instalacji" na stronie 8.
2 Upewnij się, że przewody transmisyjne są podłączone prawidłowo, i że nakrętki nie są poluzowane.
Patrz "8. Okablowanie w miejscu instalacji" na stronie 8.

3 Upewnij się, że skuteczność izolacji głównego obwodu zasilania nie pogorszyła się.

Za pomocą testera 500 V należy sprawdzić, czy rezystancja izolacji wynosi co najmniej 2 MΩ; w tym celu należy przyłożyć napięcie 500 V DC między złączami zasilania a uziemieniem. Nigdy nie używać testera do sprawdzania przewodów transmisyjnych (między urządzeniem zewnętrznym a centralą klimatyzacyjną, urządzeniem zewnętrznym a przełącznikiem CHŁODZENIA/OGRZEWANIA, itp.).

11. Napełnianie czynnikiem chłodniczym

Urządzenie zewnętrzne jest fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, lecz w zależności od długości przewodów urządzenie zewnętrzne może wymagać dodatkowego napełnienia czynnikiem.

W przypadku konieczności uzupełnienia ilości czynnika chłodniczego należy postępować zgodnie z procedurą opisaną w tym rozdziale.

Nie można dopełnić czynnikiem aż do momentu zakończenia wszystkich prac elektrycznych i związanych z instalacją rurową.

Dodawanie czynnika chłodniczego musi zostać poprzedzone testem szczelności i osuszaniem próżniowym.

11.1. Ważne informacje dotyczące używanego czynnika chłodniczego

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte uzgodnieniami Protokołu z Kioto. Gazów tych nie wolno uwalniać do atmosfery.

Rodzaj czynnika chłodniczego: R410A
Wskaźnik GWP(1): 1975

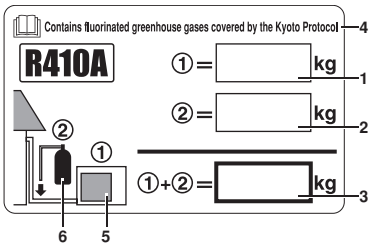
(1) GWP = wskaźnik odzwierciedlający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego

Używając niezmywalnego tuszu, proszę wpisać następujące informacje:

- ① ilość czynnika chłodniczego, jaką produkt jest napełniany fabrycznie,
- ② dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, którą należy uzupełnić w miejscu instalacji
- ①+② łączne napełnienie czynnikiem chłodniczym

na etykiecie informującej o fluorowanych gazach cieplarnianych, dołączonej do produktu.

Wypełnioną etykietę należy nakleić na ściance wewnętrznej produktu w pobliżu króćca do napełniania (np. po wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej).



1 ilość czynnika chłodniczego, jaką produkt jest napełniany fabrycznie: patrz tabliczka znamionowa urządzenia

2 dodatkowa ilość czynnika chłodniczego, którą należy uzupełnić w miejscu instalacji

3 łączne ilość czynnika chłodniczego

4 Zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte uzgodnieniami Protokołu z Kioto

5 urządzenie zewnętrzne

6 butla z czynnikiem chłodniczym oraz kolektor do napełniania

UWAGA

Wdrożenie regulacji UE dot. niektórych gazów cieplarnianych w pewnych krajach może wymagać stosowania odpowiedniego oficjalnego języka. Dlatego do produktu dołączono dodatkową etykietę informującą o fluorowanych gazach cieplarnianych.
Z tyłu etykiety zamieszczono instrukcje dotyczące naklejania.

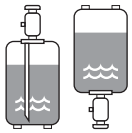
11.2. Środki ostrożności podczas dodawania R410A

Zawsze należy dodawać czynnik chłodniczy w stanie ciekłym, wlewając go przez króciec cieczowy.

Ponieważ czynnik ten stanowi mieszaninę, napełnianie w stanie gazowym może spowodować zmianę składu mieszaniny, uniemożliwiając poprawne działanie urządzenia.

- Przed przystąpieniem do napełniania należy sprawdzić, czy butla z czynnikiem jest wyposażona w syfon.

Podczas napełniania ciekłym czynnikiem butla musi przez cały czas pozostawać w położeniu pionowym, dnem do dołu.



Podczas napełniania ciekłym czynnikiem butla musi przez cały czas pozostawać w położeniu pionowym, dnem do góry.

- Aby zapewnić odpowiednie ciśnienie i zabezpieczyć przed dostaniem się do instalacji zanieczyszczeń, konieczne jest stosowanie narzędzi właściwych dla R410A.

Napełnienie układu niewłaściwą substancją może być przyczyną eksplozji lub wypadku, dlatego należy dopilnować, by układ został napełniony odpowiednim czynnikiem chłodniczym (R410A).

Pojemniki z czynnikiem chłodniczym należy otwierać powoli.

11.3. Procedura obsługi zaworu odcinającego

- Nie wolno otwierać zaworu odcinającego, dopóki nie zostaną wykonane wszystkie prace na przewodach rurowych oraz układzie elektrycznym podane w punkcie "10. Sprawdzenie urządzenia i instalacji" na stronie 13. Jeśli zawór odcinający będzie otwarty przy wyłączonym zasilaniu, może dojść do nagromadzenia się czynnika w sprężarce, a w konsekwencji pogorszenia jakości izolacji.
- Do podłączania do otworu serwisowego należy zawsze używać węża do napełniania.
- Po dokręceniu zaślepki należy sprawdzić, czy nie ma wycieków czynnika.

Rozmiar zaworu odcinającego

Rozmiary zaworów odcinających podłączonych do układu podano w tabeli zamieszczonej poniżej.

	ERQ125	ERQ200	ERQ250
Zawór odcinający cieczowy	Ø9,5		
Zawór odcinający gazowy	Ø15,9	Ø19,1	Ø25,4(a)

(a) Model ERQ250 umożliwia podłączenie przewodów instalacji o średnicy Ø22,2 (przewodem dodatkowym dołączonym do urządzenia).

Otwieranie zaworu odcinającego (Patrz rysunek 23)

1	Otwór serwisowy
2	Zaślepka
3	Otwór sześciokątny
4	Wrzeciono
5	Uszczelka

1. Zdejmij zaślepkę i obróć zawór w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, posługując się kluczem sześciokątnym.
2. Obracaj aż do zatrzymania wrzeciona.

Nie wolno wywierać na zawór odcinający nadmiernego nacisku. Takie postępowanie może spowodować uszkodzenie korpusu zaworu ze względu na sposób jego osadzenia. Zawsze należy stosować specjalistyczne narzędzia.

3. Zaślepkę należy dokładnie dokręcić. Patrz tabela poniżej.

Rozmiar zaworu odcinającego	Moment dokręcania N•m (aby zamknąć, należy obracać w kierunku ruchu wskazówek zegara)			
	Wrzeciono		Zaślepka (pokrywa zaworu)	Otwór serwisowy
	Korpus zaworu	Klucz sześciokątny		
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
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				

Zamykanie zaworu odcinającego (Patrz rysunek 23)

1. Zdejmij zaślepkę i obróć zawór w kierunku wskazówek zegara, posługując się kluczem sześciokątnym.
2. Mocno dokręć zawór, aż wrzeciono zetknie się z uszczelnieniem korpusu.
3. Zaślepkę należy dokładnie dokręcić.
   Momenty dokręcania zawiera tabela powyżej.

11.4. Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego

Nie jest możliwe użycie funkcji wykrywania nieszczelności.

Należy postępować zgodnie z procedurą poniżej.

- Przekroczenie dopuszczalnej ilości podczas napełniania układu może powodować uderzenia cieczowe.
- Podczas napełniania układu czynnikiem chłodniczym należy zawsze zakładać rękawice ochronne i chronić oczy.
- Po zakończeniu procedury napełniania czynnikiem chłodniczym oraz na czas przerw w wykonywaniu procedury należy niezwłocznie zamknąć zawór zbiornika z czynnikiem. W przypadku pozostawienia otwartego zaworu zbiornika ilość czynnika chłodniczego może zmniejszyć się. W wyniku oddziaływania ciśnienia po zatrzymaniu urządzenia może dojść do niezamierzonego dopełnienia dodatkową ilością czynnika chłodniczego.

Ostrzeżenie dotyczące porażenia prądem elektrycznym

- Przed włączeniem głównego zasilania należy zamknąć pokrywę skrzynki elektrycznej.
- Wykonać ustawienia na płycie drukowanej (A1P) urządzenia zewnętrznego i sprawdzić wskazania diod LED po włączeniu zasilania. Dostęp jest możliwy za pośrednictwem pokrywy skrzynki elektrycznej.
  Dotykaj przełączników wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.



  Po zakończeniu wszystkich czynności należy upewnić się, że pokrywa rewizyjna skrzynki elektrycznej została ponownie założona.

- Zasilanie urządzenia należy WŁĄCZYĆ na 6 godzin przed jego uruchomieniem. Jest to niezbędne do ogrzania karteru grzałką elektryczną.
- Jeśli operacja jest wykonywana w ciągi 12 minut od włączenia central klimatyzacyjnych i urządzeń zewnętrznych, dioda H2P zostanie zapalona, a sprężarka nie będzie działać.

UWAGA

- Informacje dotyczące obsługi zaworów odcinających zawiera punkt "11.3. Procedura obsługi zaworu odcinającego" na stronie 14.
- Króciec napełniania czynnikiem chłodniczym jest podłączony do przewodów wewnątrz urządzenia. Przewody wewnętrzne urządzenia są napełnione czynnikiem chłodniczym, dlatego podczas podłączania węża do napełniania należy zachować ostrożność.
- Po uzupełnieniu ilości czynnika chłodniczego nie należy zapomnieć o zamknięciu pokrywy króćca do napełniania.
  Moment dokręcania pokrywy wynosi od 11,5 do 13,9 N•m.
- W celu zapewnienia równomiernego rozkładu czynnika chłodniczego po uruchomieniu urządzenia, a przed rozruchem sprężarki może upłynąć nawet ±10 minut. Nie jest to usterka.

1 Napełnianie przy unieruchomionym urządzeniu zewnętrznym

1. Sposób obliczania ilości czynnika chłodniczego potrzebnej do uzupełnienia układu podano w rozdziale "Jak obliczyć dodatkową ilość dopełnienia czynnikiem chłodniczym" na stronie 7.
2. Otwórz zawór C (zawory A i B oraz zawory odcinające muszą pozostać zamknięte) i uzupełnij właściwą ilością czynnika przez zawór odcinający po stronie cieczowej czynnika.
   - Po napełnieniu wymaganą ilością czynnika zamknij zawór C. Zanotuj dodaną ilość na etykiecie dotyczącej uzupełniania czynnika chłodniczego, dołączonej do urządzenia i zamocuj ją w tylnej części panelu przedniego. Przeprowadź procedurę testowania zgodnie z informacjami w punkcie "Procedura testowania" na stronie 19.

2 Wyświetlacz w stanie normalnym

Dioda wskazuje (stan domyślny przed dostawą)	Mikro-komputer do monitoro-wania działania	Tryb	Gotowy/ Błąd	Przełącznik ogrzewania/chłodzenia			Tryb redukcji hałasu	Żądanie	Wiele
				Indywi-dualne	Całkowity (nadrz.)	Całkowity (podrz.)			
	HAP	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Układ z jednym urządzeniem zewnętrznym	☼	●	●	☼	●	●	●	●	●

3 Kod usterki pilota zdalnego sterowania

Kody usterek trybu ogrzewania pilota zdalnego sterowania

Kod błędu		
P8 ponowne napełnianie	Zamknij niezwłocznie zawór A i naciśnij jednokrotnie przycisk TESTOWANIE. Funkcja zostanie uruchomiona i rozpocznie się ocena w trybie napełniania.	
P2 wstrzymaj napełnianie	Niezwłocznie zamknij zawór A. Sprawdź następujące elementy. - Sprawdź, czy zawór odcinający po stronie gazowej jest prawidłowo otwarty - Sprawdź, czy otwarty jest zawór butli z czynnikiem chłodniczym - Sprawdź, czy nie są zablokowane wloty i wyloty centrali klimatyzacyjnej	Po wyeliminowaniu usterki uruchom urządzenie ponownie i rozpocznij ponownie procedurę automatycznego napełniania.

Kody usterek trybu chłodzenia pilota zdalnego sterowania

Kod błędu		
PR, PH, PC wymień butlę	Zamknij zawór A i wymień pustą butlę. Następnie otwórz zawór A (urządzenie zewnętrzne nie przerwie pracy) Kod na wyświetlaczy wskazuje urządzenie, dla którego wymieniono butlę na nową: PR = urządzenie nadrzędne, PH = urządzenie podrzędne 1, PC = urządzenie 2, miga PR, PH i PC = wszystkie urządzenia Po wymianie butli otwórz zawór A ponownie i kontynuuj prace.	
P8 ponowne napełnianie	Niezwłocznie zamknij zawór A. Ponownie rozpocznij procedurę automatycznego napełniania	
P2 wstrzymanie napełniania	Niezwłocznie zamknij zawór A. Sprawdź następujące elementy. - Sprawdź, czy zawór odcinający po stronie gazowej jest prawidłowo otwarty - Sprawdź, czy otwarty jest zawór butli z czynnikiem chłodniczym - Sprawdź, czy nie są zablokowane wloty i wyloty centrali klimatyzacyjnej - Sprawdź, czy temperatura urządzenia wewnętrznego nie jest niższa niż 20°C t.such	Po wyeliminowaniu usterki uruchom urządzenie ponownie i rozpocznij ponownie procedurę automatycznego napełniania.
* nie-prawidłowe zatrzymanie	Niezwłocznie zamknij zawór A. Potwierdź kod usterki za pośrednictwem plota zdalnego sterowania i wyeliminuj nieprawidłowości, postępując zgodnie z opisem w punkcie "Eliminacja nieprawidłowości po zakończeniu testowania z wynikiem negatywnym" na stronie 20.	

11.5. Czynności kontrolne po dodaniu czynnika chłodniczego

- Czy zawory odcinające zarówno po stornie cieczowej jak i gazowej są otwarte?
- Czy zanotowano ilość czynnika chłodniczego, jaka została dodana?

Należy upewnić się, że zawory odcinające zostały otwarte po uzupełnieniu czynnika chłodniczego.

Uruchomienie układu z zamkniętymi zaworami odcinającymi spowoduje uszkodzenie sprężarki.

12. Przed rozpoczęciem eksploatacji

12.1. Środki ostrożności dotyczące obsługi

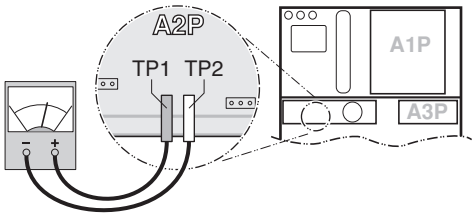
OSTRZEŻENIE:
PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Uwagi dotyczące serwisowania urządzeń typu "inwerter"

1 Otwieranie pokrywy skrzynki elektrycznej przez pierwsze 10 minut po wyłączeniu zasilania jest zabronione.

2 Zmierz napięcie między stykami listwy zaciskowej zasilania za pomocą testera, sprawdzając, czy zasilanie zostało odłączone.

Dodatkowo za pomocą próbnika zmierz punkty pokazane na rysunku poniżej i upewnij się, że napięcie kondensatora w obwodzie głównym jest niższe niż 50 V DC.



3 Aby uniknąć uszkodzenia płytki drukowanej, dotknij niepowlekane podzespoły metalowe płytki, aby usunąć nagromadzony ładunek elektrostatyczny przed wetknięciem/wyjęciem złączy.

4 Prowadzenie czynności serwisowych urządzeń inwerterowych należy rozpoczynać po uprzednim wyjęciu złącz połączeniowych X1A i X2A silników wentylatorów urządzenia zewnętrznego. Należy zwrócić uwagę, aby nie dotykać podzespołów pod napięciem.

(Jeśli silny wiatr obraca wentylatorem, może to powodować gromadzenie się ładunku w kondensatorze lub obwodzie głównym, prowadząc do porażenia prądem elektrycznym.)

5 Po zakończeniu czynności obsługowych konieczne jest wetknięcie złącza połączeniowego ponownie na miejsce. W przeciwnym wypadku na pilocie zdalnego sterowania zostanie wyświetlony kod błędu E7 i nie będzie możliwa normalna eksploatacja urządzenia.

Szczegółowe informacje dotyczące schematu elektrycznego naklejono na pokrywie tylnej skrzynki elektrycznej.

Należy uważać na wentylator. Dokonywanie przeglądów urządzenia przy działającym wentylatorze jest niebezpieczne. Należy upewnić się, że główny wyłącznik został przekręcony w położenie wyłączone, oraz wyjąć bezpieczniki z obwodu sterującego znajdującego się w urządzeniu zewnętrznym.

UWAGA

Postępuj ostrożnie!

Aby uniknąć uszkodzenia płyty drukowanej, przed przystąpieniem do napraw należy dotknąć ręką obudowy skrzynki elektrycznej, usuwając nagromadzony w ciele ładunek elektryczny.

12.2. Kontrola przed pierwszym uruchomieniem

UWAGA

Należy pamiętać, że podczas pierwszego okresu działania urządzenia moc pobierana przez urządzenie nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia. Zjawisko to jest spowodowane tym, że do osiągnięcia stabilnego poboru energii i równomiernej pracy konieczny jest 50-godzinny okres docierania.

- Upewnij się, że wyłącznik główny na tablicy rozdzielczej instalacji jest wyłączony.
- Przymocuj przewód zasilający w sposób pewny.
- Włączenie zasilania w przypadku braku fazy N lub w przypadku jej nieprawidłowego połączenia spowoduje uszkodzenie sprzętu.

Po zakończeniu montażu, a przed włączeniem urządzenia wyłącznikiem głównym, należy skontrolować, co następuje:

1 Położenie przełączników, które powinny zostać ustawione przed uruchomieniem.

Przed włączeniem zasilania należy upewnić się, że przełączniki są ustawione w położeniach odpowiadających planowanemu zakresowi zastosowań urządzenia.

2 Przewody zasilające i transmisyjne

Należy stosować odrębne źródło zasilania i oddzielić przewody transmisyjne od zasilających, a także upewnić się, że przewody poprowadzono zgodnie ze wskazówkami podanymi w tej instrukcji, zgodnie ze schematami okablowania oraz z przepisami lokalnymi i krajowymi.

3 Średnice i izolację przewodów

Należy upewnić się, że zamontowano przewody o właściwych średnicach i że izolacja została wykonana prawidłowo.

4 Test szczelności i osuszanie próżniowe:

Należy dopilnować, aby zostały przeprowadzone próba szczelności oraz osuszanie próżniowe.

5 Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego

Ilość dodanego czynnika chłodniczego należy zapisać na tabliczce "Dodana ilość czynnika" i przymocować z tyłu przedniej pokrywy.

6 Test izolacji głównego obwodu zasilającego

Za pomocą testera 500 V należy sprawdzić, czy rezystancja izolacji wynosi co najmniej 2 MΩ; w tym celu należy przyłożyć napięcie 500 V DC między złączami zasilania a uziemieniem. Nie wolno stosować testera do przewodów transmisyjnych.

7 Data instalacji i ustawienia w miejscu instalacji

Datę instalacji należy zanotować na nalepce umieszczonej z tyłu górnego przedniego panelu, zgodnie z normą EN60335-2-40. Należy również zanotować ustawienia dokonane w miejscu instalacji.

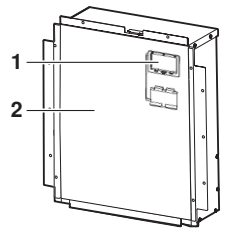
12.3. Konfiguracja w miejscu instalacji

W razie potrzeby należy dokonać ustawień zgodnie z poniższą instrukcją. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji serwisowej.

Otwieranie skrzynki elektrycznej i obsługa przełączników

Na czas dokonywania ustawień zdejmij pokrywę rewizyjną (1).

Dotykaj przełączników wyłącznie zaizolowanym narzędziem (np. długopisem), aby uniknąć zetknięcia z częściami pod napięciem.





Po zakończeniu wszystkich czynności należy upewnić się, że pokrywa rewizyjna (1) skrzynki elektrycznej (2) została ponownie założona.

UWAGA

Upewnij się, że wszystkie panele zewnętrzne, z wyjątkiem panelu skrzynki elektrycznej, zostały zamknięte na czas eksploatacji.

Przed włączeniem zasilania należy pewnie zamknąć pokrywę skrzynki elektrycznej.

Lokalizacja przełączników DIP, kontrolek i przycisków

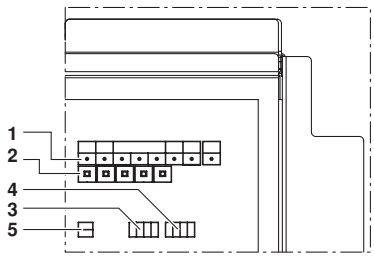
1 Kontrolki H1~8P

2 Przełączniki przyciskowe BS1~BS5

3 Przełącznik DIP 1 (DS1: 1~4)

4 Przełącznik DIP 2 (DS2: 1~4)

5 Przełącznik DIP 3 (DS3: 1~2)



Stan kontrolki

Stan kontrolki jest w tym podręczniku opisywany za pośrednictwem następujących symboli:

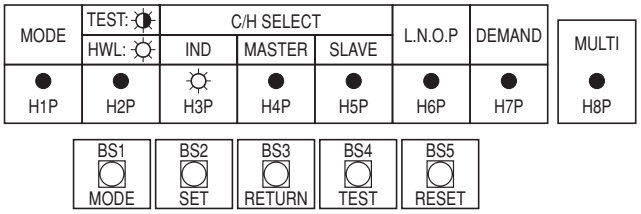
- ● WYŁ.
- ☼ WŁ.
- ☼ Miga

Ustawianie przełączników DIP (tylko w przypadku modeli z pompą ciepła)

	Do czego służy przełącznik DIP DS1
1	Przełącznik trybu chłodzenia/ogrzewania (patrz "8.7. Zewnętrzne połączenie przewodu: wybór trybu chłodzenia/ogrzewania" na stronie 11) (**OFF** = niezainstalowany = ustawienie fabryczne)
2~4	NIEUŻYWANY NIE ZMIENIAĆ USTAWIEŃ FABRYCZNYCH.
	Do czego służy przełącznik DIP DS2
1~4	NIEUŻYWANY NIE ZMIENIAĆ USTAWIEŃ FABRYCZNYCH.
	Do czego służy przełącznik DIP DS3
1+2	NIEUŻYWANY NIE ZMIENIAĆ USTAWIEŃ FABRYCZNYCH.

Ustawianie przełącznika przyciskowego (BS1~5)

Działanie przełącznika przyciskowego znajdującego się na urządzeniu zewnętrznym PCB (A1P):



BS1 MODE	Do zmiany trybu
BS2 SET	Do konfiguracji w miejscu instalacji
BS3 RETURN	Do konfiguracji w miejscu instalacji
BS4 TEST	Do testowania
BS5 RESET	W celu zresetowania adresu po zmianie okablowania

Na rysunku przedstawiono wskazania kontrolek po dostarczeniu urządzenia z fabryki.

Procedura kontroli działania

1 Włącz zasilanie urządzenia zewnętrznego, modułu sterującego oraz central klimatyzacyjnych.

Aby zapewnić dopływ zasilania do grzałki w skrzyni korbowej, zasilanie urządzenia należy włączyć na 6 godzin przed jego uruchomieniem.

2 Upewnij się, że transmisja przebiega prawidłowo, sprawdzając wskazania kontrolek na płytce drukowanej urządzenia zewnętrznego (A1P). (Jeśli transmisja przebiega bez zakłóceń, diody LED przyjmą stan wskazany poniżej.)

Dioda wskazuje (stan domyślny przed dostawą)	Mikro-komputer do monitoro-wania działania	Tryb	Gotowy/ Błąd	Przełącznik ogrzewania/chłodzenia			Tryb redukcji hałasu	Żądanie	Wiele
				Indywi-dualne	Całkowity (nadrz.)	Całkowity (podrz.)			
	HAP	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Układ z jednym urządzeniem zewnętrznym	◑	●	●	☼	●	●	●	●	●

Wybór trybu

Tryb można zmienić za pomocą przycisku **BS1 MODE** zgodnie z poniższą procedurą:

- **Aby wybrać tryb ustawień 1**: Jednokrotnie naciśnij przycisk **BS1 MODE**; kontrolka H1P zostanie wyłączona ●.
- **Aby wybrać tryb ustawień 2**: Naciskaj przycisk **BS1 MODE** przez 5 sekund; kontrolka H1P jest włączona ☼.

Jeśli kontrolka H1P pulsuje (◑), to po jednokrotnym naciśnięciu przycisku **BS1 MODE** tryb ustawień zostanie zmieniony na 1.

UWAGA

W razie pomyłki w trakcie procesu wyboru trybu należy nacisnąć przycisk **BS1 MODE**. Zostanie przywrócony tryb ustawień 1 (kontrolka H1P jest wyłączona).

Tryb ustawień 1

(nie dotyczy modeli tylko chłodzących)

Kontrolka H1P jest wyłączona (ustawienie wyboru trybu chłodzenia/ ogrzewania).

Procedura konfiguracji

1 Naciśnij przycisk **BS2 SET** i ustaw wskazanie kontrolki zgodnie z jednym z możliwych ustawień, tak jak pokazano poniżej w polu oznaczonym :

1 W przypadku wyboru ustawienia chłodzenia/ogrzewania osobno dla każdego obiegu urządzenia zewnętrznego.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	●	●	◑	●	●	●	●

2 Naciśnij jeden raz przycisk **BS3 RETURN**; spowoduje to zdefiniowanie ustawień.

Tryb ustawień 2

Kontrolka H1P jest włączona.

Procedura konfiguracji

1 Naciśnij przycisk **BS2 SET** stosownie do funkcji, której chcesz użyć (A~H). Kontrolka żądanej funkcji jest wyświetlana pod polem oznaczonym :

Możliwe funkcje

- **A** uzupełniania czynnika chłodniczego (nie dotyczy).
- **B** odzysku czynnika chłodniczego/odsysania próżniowego.
- **C** ustawiania wysokiego sprężu.
- **D** automatycznego ustawiania pracy cichej w nocy.
- **E** ustawiania poziomu dźwięku trybu pracy cichej (**L.N.O.P**) za pośrednictwem zewnętrznej przejściówki sterowania.
- **F** ustawiania ograniczenia poboru mocy (**DEMAND**) za pośrednictwem zewnętrznej przejściówki sterowania.
- **G** właczania funkcji ustawiania poziomu dźwięku trybu pracy cichej (**L.N.O.P**) i/lub ograniczenia poboru mocy (**DEMAND**) za pośrednictwem zewnętrznej przejściówki sterowania (DTA104A61/62).
- **H** kontrola działania (bez oceny początkowego napełnienia czynnikiem)

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

2 Po naciśnięciu przycisku **BS3 RETURN** wyświetlane są bieżące ustawienia.

3 Naciśnij przycisk **BS2 SET** odpowiadający jednemu z możliwych ustawień zgodnie z informacjami poniżej w polu oznaczonym .

3.1 Możlliwe ustawienia funkcji A, B, C, G i H to: **ON** (WŁ.) lub **OFF** (WYŁ).

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

(a) Ustawienie = ustawienie fabryczne

3.2 Możliwe ustawienia funkcji D

Poziom hałasu: poziom 3 < poziom 2 < poziom 1 (◢ **1**).

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

(a) Ustawienie = ustawienie fabryczne

3.3 Możliwe ustawienia funkcji E i F

Dotyczy tylko funkcji E (**L.N.O.P**): poziom hałasu: poziom 3 < poziom 2 < poziom 1 (◢ **1**).

Dotyczy tylko funkcji F (**DEMAND**): pobór mocy: poziom 1< poziom 2 < poziom 3 (◢ **3**).

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

(a) Ustawienie = ustawienie fabryczne

4 Naciśnij jeden raz przycisk **BS3 RETURN**; spowoduje to zdefiniowanie ustawień.

5 Po ponownym naciśnięciu przycisku **BS3 RETURN** urządzenie rozpoczyna pracę stosownie do ustawień.

Szczegółowe informacje i opis pozostałych ustawień można znaleźć w instrukcji serwisowej.

Potwierdzenie ustawienia trybu

Za pośrednictwem trybu ustawień 1 (kontrolka H1P jest wyłączona) można potwierdzić następujące elementy

Należy sprawdzić wskazanie kontrolki w polu oznaczonym symbolem .

1 Wskazanie obecnego stanu działania

- ●, normalny
- ☼, nieprawidłowość
- ◑, trwa przygotowywanie lub tryb testowy

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

2 Wskazanie ustawienia wyboru trybu chłodzenia/ogrzewania

1 W przypadku wyboru przełączania trybu chłodzenia/ogrzewania osobno dla każdego obiegu urządzenia zewnętrznego (= ustawienie fabryczne).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1 (a)	●	●	☼	●	●	●	●

(a) Ustawienie = ustawienie fabryczne.

3 Wskazanie trybu pracy cichej **L.N.O.P**

- ● tryb standardowy (= ustawienie fabryczne)
- ☼ **L.N.O.P** eksploatacja

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

4 Wskazanie ustawienia ograniczenia poboru mocy **DEMAND**

- ● tryb standardowy (= ustawienie fabryczne)
- ☼ **DEMAND** eksploatacja

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

12.4. Testowanie

Nie wolno wkładać palców, prętów ani innych przedmiotów do wlotu lub wylotu powietrza. Może to spowodować obrażenia ciała, gdyż wentylator obraca się z dużą szybkością.

Podczas testowania urządzeń nie wolno przeprowadzać żadnych prac na centralach klimatyzacyjnych.

W trakcie testowania uruchomione zostanie nie tylko urządzenie zewnętrzne, ale również centrale klimatyzacyjne. Prowadzenie prac na centrali klimatyzacyjnej w trakcie testowania jest niebezpieczne.

- Procedura kontrolna obejmuje następujące czynności kontrolne/ocenę następujących elementów:
  - Kontrola otwarcia zaworu odcinającego
  - Kontrola prawidłowości wykonania okablowania
  - Ocena długości przewodów rurowych
- Wykonanie czynności kontrolnych zajmuje ±30 minut.

Procedura kontroli działania

1 Zamknij pokrywę skrzynki elektrycznej oraz wszystkie panele przednie z wyjątkiem panelu bocznego skrzynki elektrycznej.

2 Włącz zasilanie urządzenia zewnętrznego, modułu sterującego oraz central klimatyzacyjnych. Aby zapewnić dopływ zasilania do grzałki w skrzyni korbowej, zasilanie urządzenia należy włączyć na 6 godzin przed jego uruchomieniem.

3 Wykonaj konieczne ustawienia w miejscu instalacji za pomocą przycisków na płytce drukowanej (A1P) urządzenia zewnętrznego. Patrz "12.3. Konfiguracja w miejscu instalacji" na stronie 17.

4 Ustaw kontrolę działania (bez oceny początkowego stanu czynnika chłodniczego) zgodnie z trybem ustawień 2 ustawień w miejscu instalacji i przeprowadź kontrolę działania.

System pracuje przez ±30 minut i automatycznie kończy pracę w trybie kontrolnym.

- Jeśli na pilocie zdalnego sterowania po zatrzymaniu urządzenia nie zostanie wyświetlony żaden kod usterki, sprawdź, czy czynności kontrolne zostały ukończone. Normalna eksploatacja urządzenia będzie możliwa po upływie 5 minut.
- Jeśli na pilocie zdalnego sterowania zostanie wyświetlony kod usterki, usuń usterkę, a następnie przeprowadź czynności kontrolne ponownie zgodnie z opisem w punkcie "Eliminacja nieprawidłowości po zakończeniu testowania z wynikiem negatywnym" na stronie 20.

Procedura testowania

1 Zamknij wszystkie panele przednie z wyjątkiem panelu przedniego skrzynki elektrycznej.

2 WŁĄCZ zasilanie urządzeń zewnętrznych i podłączonych central klimatyzacyjnych.

Aby zapewnić dopływ zasilania do grzałki w skrzyni korbowej w celu ochrony sprężarki, zasilanie urządzenia należy włączyć na 6 godzin przed jego uruchomieniem.

3 Wykonaj ustawienia w miejscu instalacji zgodnie z opisem zawartym w punkcie "12.3. Konfiguracja w miejscu instalacji" na stronie 17.

4 Jednokrotnie naciśnij przycisk **BS1 MODE** i wybierz TRYB USTAWIEŃ (dioda H1P jest wyłączona).

5 Naciśnij i przytrzymaj przycisk **BS4 TEST** przez co najmniej 5 sekund. Zostanie uruchomiony tryb testowy.

- Testowanie jest realizowane automatycznie w trybie chłodzenia. Zapala się dioda H2P, a na pilocie zdalnego sterowania wyświetlane są komunikaty "Test operation" (Testowanie) i "Under centralized control" (Centralne sterowanie).
- Wyrównywanie stanu fizycznego czynnika chłodniczego przed uruchomieniem sprężarki może zająć do 10 minut.
- Podczas testowania z urządzenia może dochodzić dźwięk przepływającego czynnika chłodniczego lub dźwięk towarzyszący pracy zaworu magnetycznego. Dźwięki te mogą narastać, lecz nie oznacza to usterki.
- Podczas pracy w trybie testowym zatrzymanie urządzenia za pomocą pilota zdalnego sterowania nie jest możliwe. Aby przerwać pracę, naciśnij przycisk **BS3 RETURN**. Urządzenie uruchomi się po upływie ±30 sekund.

6 Zamknij panel przedni, aby uniknąć nieprawidłowej oceny stanu.

7 Sprawdź wyniki testowania, kontrolując wskazania kontrolek urządzenia zewnętrznego.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
Ukończone normalnie	●	●	☼	●	●	●	●
Ukończone, wykryto nieprawidłowości	●	☼	☼	●	●	●	●

8 Jeśli testowanie zostało ukończone, normalna eksploatacja urządzenia będzie możliwa po upływie 5 minut.

W przeciwnym wypadku należy zapoznać się z informacjami podanymi w punkcie "Eliminacja nieprawidłowości po zakończeniu testowania z wynikiem negatywnym" na stronie 20 i podjąć czynności mające na celu eliminację nieprawidłowości.

Eliminacja nieprawidłowości po zakończeniu testowania z wynikiem negatywnym

Testowanie uznaje się za ukończone z wynikiem pozytywnym wyłącznie, jeśli po jego zakończeniu na pilocie zdalnego sterowania nie są wyświetlane żadne kody usterek. W razie wyświetlenia kodu usterki należy wykonać poniższe czynności:

- Potwierdź kod usterki na pilocie zdalnego sterowania.

Błąd montażu	Kod błędu	Działania zaradcze
Zawór odcinający urządzenia zewnętrznego jest zamknięty.	E3 E4 F3 UF	Sprawdź zgodnie z tabelą w punkcie "11.4. Ilość dodatkowego czynnika chłodniczego" na stronie 15.
Fazy zasilania urządzeń zewnętrznych są odwrócone.	U1	Należy zamienić dwie z trzech faz (L1, L2 i L3), aby połączenie faz było prawidłowe.
Brak zasilania urządzenia zewnętrznego, modułu sterującego i centrali klimatyzacyjnej (wraz z przerwaniem faz).	U1 U4	Sprawdź, czy okablowanie zasilające urządzeń zewnętrznych jest podłączone prawidłowo. (Jeśli przewód zasilający nie jest podłączony prawidłowo do fazy L2, na wyświetlaczu nie będą wyświetlane komunikaty o usterkach, a sprężarka nie będzie działać).
Nieprawidłowe połączenia między urządzeniami	UF	Sprawdź, czy przewody czynnika i elektryczne urządzenia są ze sobą spójne.
Nadmierna ilość czynnika chłodniczego	E3 F6 UF	Należy ponownie obliczyć konieczną ilość czynnika dla długości przewodów i poprawić poziom napełnienia, odzyskując nadmiar za pomocą maszyny do odzysku czynnika chłodniczego.
Niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	E4 F3	Należy sprawdzić, czy urządzenie zostało prawidłowo dopełnione czynnikiem chłodniczym. Należy ponownie obliczyć wymaganą ilość czynnika chłodniczego i dopełnić odpowiednią ilością.

- Po wyeliminowaniu nieprawidłowości naciśnij przycisk **BS3 RETURN** i wyzeruj kod usterki.
- Przeprowadź ponownie testowanie, sprawdzając, czy nieprawidłowości zostały skutecznie wyeliminowane.

13. Praca w trybie serwisowym

Metoda odsysania próżniowego

Po zakończeniu pierwszej instalacji odsysanie próżniowe nie jest wymagane. Jest ono konieczne tylko podczas wykonywania napraw.

1 Po unieruchomieniu urządzenia i włączeniu trybu ustawień 2, należy ustawić żądaną funkcję B (odzyskiwanie czynnika chłodniczego/odsysanie próżniowe) w pozycji **ON** (WŁ.).
   - Po dokonaniu tego ustawienia nie należy zmieniać trybu ustawień 2 aż do zakończenia odsysania próżniowego.
   - Kontrolka H1P jest włączona, a na pilocie zdalnego sterowania wyświetlany jest symbol **TEST** (tryb testowy) i [⅄] (sterowanie zewnętrzne); eksploatacja jest niemożliwa.

2 Opróżnij układ za pomocą pompy próżniowej.

3 Naciśnij przycisk **BS1 MODE** i wyzeruj tryb ustawień 2.

Metoda odzyskiwania czynnika chłodniczego

za pomocą urządzenia do odzysku

1 Po unieruchomieniu urządzenia i włączeniu trybu ustawień 2, należy ustawić żądaną funkcję B (odzyskiwanie czynnika chłodniczego/odsysanie próżniowe) w pozycji **ON** (WŁ.).
   - Zawory rozprężne centrali klimatyzacyjnej i urządzenia zewnętrznego zostaną całkowicie otwarte; niektóre zawory elektromagnetyczne zostaną włączone.
   - Kontrolka H1P jest włączona, a na pilocie zdalnego sterowania wyświetlany jest symbol **TEST** (tryb testowy) i [⅄] (sterowanie zewnętrzne); eksploatacja jest niemożliwa.

2 Odłącz zasilanie modułu sterującego, centrali klimatyzacyjnej i urządzenia zewnętrznego wyłącznikiem głównym. Po odłączeniu zasilania po jednej stronie należy odczekać 10 minut, a następnie odłączyć zasilanie po drugiej stronie. W przeciwnym wypadku komunikacja między urządzeniem klimatyzującym a zewnętrznym może przebiegać nieprawidłowo, a zawory rozprężne zostaną ponownie całkowicie zamknięte.

3 Przeprowadź odzyskiwanie czynnika chłodniczego za pomocą urządzenia do odzysku. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczanej wraz z urządzeniem do odzysku czynnika chłodniczego.

14. Uwagi dotyczące ulatniania się czynnika chłodniczego

Wstęp

Instalator i specjaliści powinni zapewnić bezpieczeństwo, zabezpieczając przed wyciekami czynnika zgodnie z przepisami lokalnymi lub normami. W przypadku braku przepisów lokalnych mogą mieć zastosowanie poniższe normy.

W tym układzie jako czynnik chłodniczy zastosowano R410A. Czynnik R410A jest środkiem całkowicie bezpiecznym, nietoksycznym i niepalnym. Pomimo to należy dołożyć starań, aby wielkość pomieszczenia, w którym mają być zamontowane urządzenia klimatyzacyjne, była wystarczająca. Zabezpieczy to przed przekroczeniem maksymalnego dopuszczalnego stężenia czynnika w stanie gazowym nawet w przypadku mało prawdopodobnego wycieku stosownie do odpowiednich przepisów lokalnych i norm.

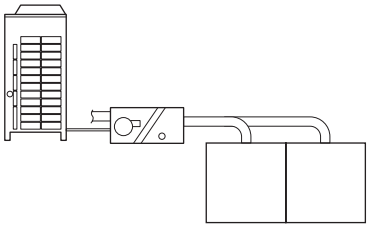
Maksymalne stężenie

Maksymalna ilość czynnika chłodniczego oraz obliczone maksymalne stężenie czynnika jest bezpośrednio związane z wielkością pomieszczeń użytkowych, do których czynnik może się ulatniać.

Jednostką miary stężenia jest kg/m^3 (masa czynnika chłodniczego w stanie gazowym w 1 m^3 objętości pomieszczenia).

Konieczne jest zachowanie zgodności z odpowiednimi lokalnymi przepisami i normami dotyczącymi maksymalnego stężenia.

Zgodnie z odpowiednią normą europejską, maksymalne dozwolone stężenie czynnika chłodniczego R410A w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, nie może większe niż 0,44 kg/m^3.



1 kierunek przepływu czynnika chłodniczego

2 pomieszczenie, w którym nastąpił wyciek czynnika chłodniczego (ulotnienie się całego czynnika chłodniczego z systemu)

Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca takie jak fundamenty, itp., gdzie może gromadzić się czynnik chłodniczy, cięższy niż powietrze.

Procedura kontroli maksymalnego stężenia

Aby sprawdzić maksymalne stężenie, należy wykonać opisane poniżej czynności od 1 do 4 i w razie potrzeby podjąć odpowiednie działania, mające na celu obniżenie stężenia do dopuszczalnego poziomu.

1 Dla każdego systemu oblicz ilość czynnika chłodniczego (kg).

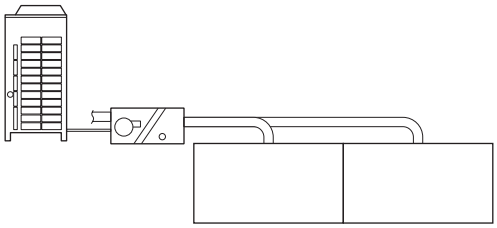
ilość czynnika chłodniczego w systemie z jednym urządzeniem (ilość, jaką system jest napełniany fabrycznie) + ilość dodatkowego czynnika chłodniczego (ilość dodana lokalnie, zależna od długości i średnic przewodów) = całkowita ilość czynnika chłodniczego (kg) w systemie

UWAGA Jeśli cały system jest podzielony na 2 całkowicie niezależne układy, należy w obliczeniach stosować ilość czynnika chłodniczego w każdym z odrębnych układów.

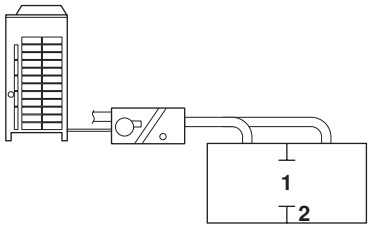
2 Oblicz objętość najmniejszego pomieszczenia (m^3)

W przypadku takim, jak przedstawiony poniżej, oblicz objętość (A), (B) jako jednego pomieszczenia lub jako najmniejszego pomieszczenia.

A. Gdy brak podziału na mniejsze pomieszczenia



B. Gdy istnieje podział na pomieszczenia, ale otwór między pomieszczeniami umożliwia swobodny przepływ powietrza w obu kierunkach.



1 otwór między pomieszczeniami

2 wydzielone pomieszczenie
(Otwór bez drzwi lub otwory nad/pod drzwiami, z których każdy ma powierzchnię równą co najmniej 0,15% powierzchni podłogi.)

3 Obliczanie stężenia czynnika chłodniczego na podstawie wyników obliczeń z kroków 1 i 2.

$$\frac{\text{całkowita objętość czynnika chłodniczego w układzie}}{\text{wielkość (m}^3\text{) najmniejszego pomieszczenia z zainstalowanym urządzeniem klimatyzującym}} \leq \text{maksymalne stężenie (kg/m}^3\text{)}$$

Jeśli wynik powyższych obliczeń przekracza maksymalne stężenie, należy przeprowadzić analogiczne obliczenia dla drugiego pod względem wielkości pomieszczenia, następnie dla trzeciego itd., dopóki uzyskany wynik nie będzie mniejszy od maksymalnego stężenia.

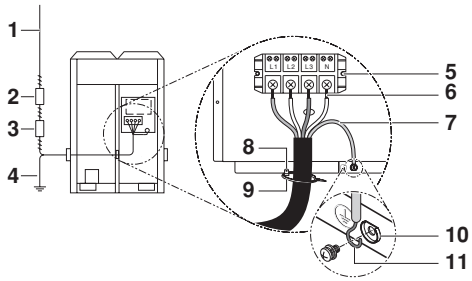
4 Co zrobić, gdy wynik przekracza maksymalne stężenie.

Jeśli obliczenia wykażą, że w danej instalacji stężenie może przekroczyć wartość dopuszczalną, konieczne będzie przeprojektowanie systemu.
Należy zwrócić się do dostawcy urządzeń.

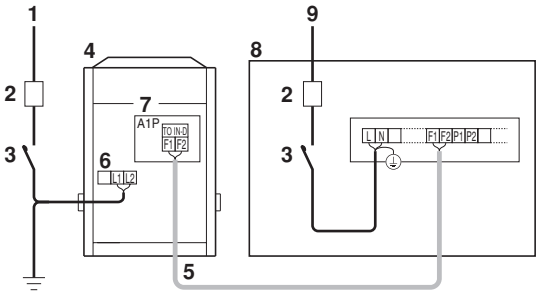
15. Wymagania dotyczące utylizacji

Demontaż urządzenia i utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów powinny przebiegać zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.

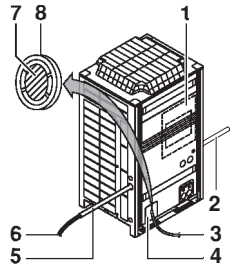
NOTES



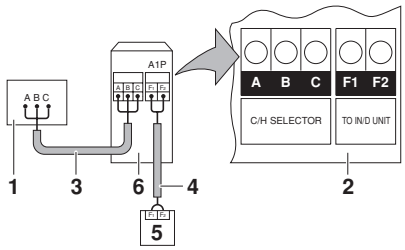
13



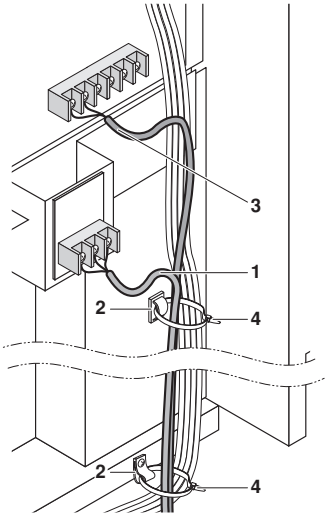
14



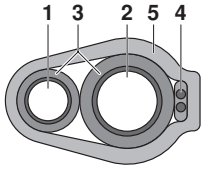
15



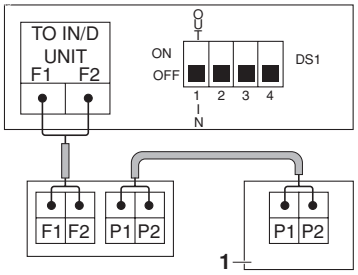
16



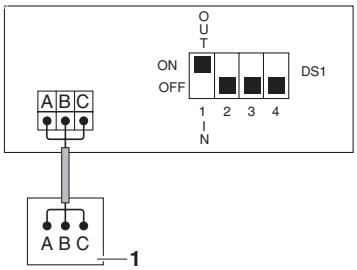
17



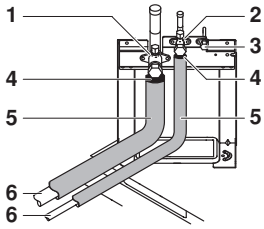
18



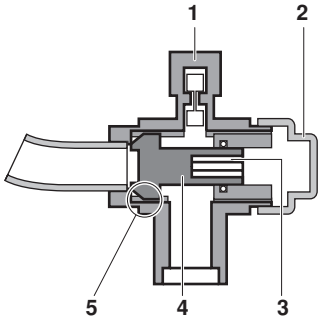
19



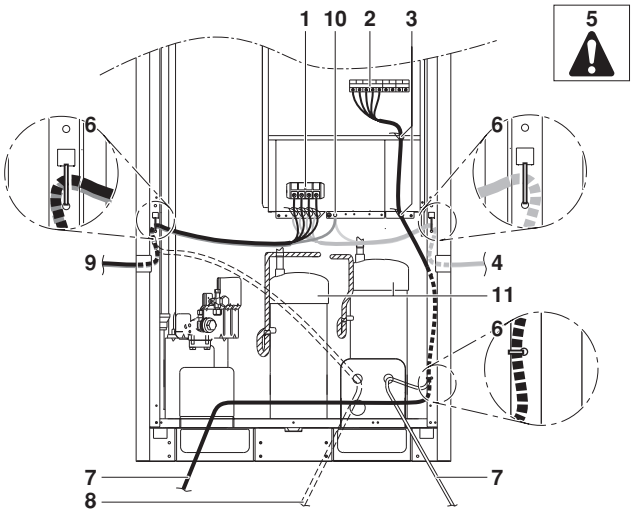
20



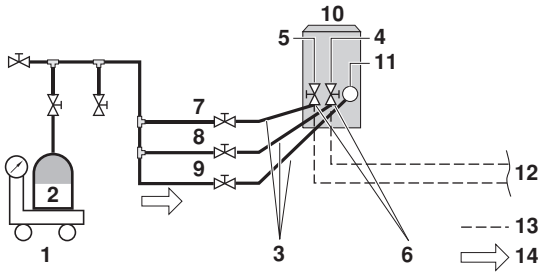
22



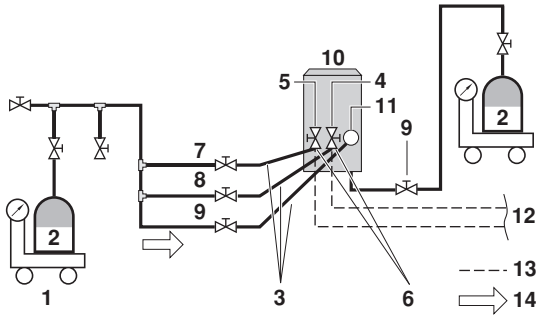
23



21



24



25



4PW51323-1 00000001

Copyright © Daikin

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

4PW51323-1