MANUALE DI INSTALLAZIONE

Unità Condensante per Refrigerazione Raffreddata ad Aria

LREQ5B7Y1
LREQ6B7Y1
LREQ8B7Y1
LREQ10B7Y1
LREQ12B7Y1
LREQ15B7Y1
LREQ20B7Y1

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

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

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

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

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

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

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

LREQ5B7Y1*, LREQ6B7Y1*, LREQ8B7Y1*, LREQ10B7Y1*, LREQ12B7Y1*, LREQ15B7Y1*, LREQ20B7Y1*, LREQ15B7Y1R*, LREQ20B7Y1R*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

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 belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

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

Machinery 2006/42/EC ***
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *
Pressure Equipment 97/23/EC (➔ 18/07/2016) **
Pressure Equipment 2014/68/EU (19/07/2016 ➔) **

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

01 * as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.
** as set out in the Technical Construction File **<D>** and judged positively by **<E>** (Applied module **<F>**). **<G>**. Risk category **<H>**. Also refer to next page.
02 * wie in **<A>** aufgeführt und von **<B>** positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
** wie in der Technischen Konstruktionsakte **<D>** aufgeführt und von **<E>** (Angewandtes Modul **<F>**) positiv ausgezeichnet. **<G>**. Risikoart **<H>**. Siehe auch nächste Seite.
03 * tel que défini dans **<A>** et évalué positivement par **<B>** conformément au **Certificat <C>**.
** tel que stipulé dans le Fichier de Construction Technique **<D>** et jugé positivement par **<E>** (Module appliqué **<F>**). **<G>**. Catégorie de risque **<H>**. Se reporter également à la page suivante.
04 * zoals vermeld in **<A>** en positief beoordeeld door **<B>** overeenkomstig **Certificaat <C>**.
** zoals vermeld in het Technisch Constructiedossier **<D>** en in orde bevonden door **<E>** (Toegepaste module **<F>**). **<G>**. Risicocategorie **<H>**. Zie ook de volgende pagina.
05 * como se establece en **<A>** y es valorado positivamente por **<B>** de acuerdo con el **Certificado <C>**.
** tal como se expone en el Archivo de Construcción Técnica **<D>** y juzgado 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 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>**. Aynca bir sonraki sayfaya bakın.

<A>	**DAIKIN.TCF.023 C9/06-2012**
<B>	**TÜV (NB1856)**
<C>	**0502240101**
<D>	**Daikin.TCFP.001**
<E>	**AIB Vinçotte (NB0026)**
<F>	**D1**
<G>	**—**
<H>	**II**

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

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

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

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

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

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

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

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

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

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

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

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

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

19 (SLO) nadaljevanje s prejšnje strani:
20 (EST) eelmise 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 Modells

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21
- Максимално допустимо налягане (PS): **<K>** (bar)
- Минимална/максимална 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 verilmin minimum/maksimum sıcaklık (TS*):
  - * TSmin: Düşük basınç tarafındaki minimum sıcaklık: **<L>** (°C)
  - * TSmax: İzin verilen maksimum basınca (PS) karşı gelen doyma sıcaklığı: **<M>** (°C)
- Soğutucu: **<N>**
- Basınç emniyet düzeninin ayarı: **<P>** (bar)
- İmalat numarası ve imalat yılı: modelin ünite plakasına bakın

<K>	PS	**38 bar**
<L>	TSmin	**–50 °C**
<M>	TSmax	**60 °C**
<N>		**R410A**
<P>		**38 bar**

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

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

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

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

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

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

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

2PW40200-15T

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of April 2016

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

SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE 1
1-1 Precauzioni per la sicurezza 1
1-2 Avvertenza speciale prodotto 2
1-3 Requisiti per lo smaltimento 3
2. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE 3
2-1 Accessori forniti di serie 3
2-2 Serie modello 3
2-3 Esempio di configurazione di sistema 3
2-4 Limitazioni unità interna 4
3. SCELTA DELLA COLLOCAZIONE 4
4. MOVIMENTAZIONE DELL'UNITÀ 5
5. SISTEMAZIONE DELL'UNITÀ 6
6. TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE 6
6-1 Scelta dei materiali delle tubazioni 7
6-2 Protezione dalla contaminazione in fase di installazione dei tubi 8
6-3 Collegamento dei tubi 8
6-4 Installazione essiccatore 8
6-5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante 8
7. COLLEGAMENTI IN LOCO 11
7-1 Esempio di cablaggio di sistema completo 12
7-2 Procedura per il cablaggio entrante 13
7-3 Procedura per il cablaggio dell'alimentazione 13
7-4 Procedura per il cablaggio all'interno delle unità 15
8. ISPEZIONE E ISOLAMENTO DEI TUBI 15
8-1 Prova della tenuta d'aria/essiccazione a vuoto 15
8-2 Isolamento termico 16
8-3 Controllo dell'apparecchio e delle condizioni di installazione 17
9. CONTROLLI DA ESEGUIRE AL TERMINE DEI LAVORI 17
10. RIEMPIMENTO REFRIGERANTE 17
11. PROVA DI FUNZIONAMENTO 19

Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

1. PRESENTAZIONE

- Questo documento è un manuale d'installazione dell'Unità Condensante per Refrigerazione Raffreddata ad Aria Daikin. Prima di installare l'apparecchio si raccomanda di leggere attentamente questo manuale e di seguire le istruzioni nello stesso contenute. Dopo l'installazione si consiglia di avviare un ciclo operativo prova per verificare che l'apparecchio funzioni correttamente e, quindi, spiegare all'utente come utilizzarlo e come prendersi cura dell'apparecchio, in base a quando descritto in questo manuale.
- Infine, accertarsi che l'utente conservi questo manuale e quello operativo in un luogo sicuro.
- In questo manuale non viene descritta la procedura d'installazione dell'unità interna. A tal fine, fare riferimento al manuale d'installazione in dotazione all'unità interna.

1-1 Precauzioni per la sicurezza

Prima di installare l'unità condensante, leggere attentamente queste "Precauzioni per la sicurezza" e accertarsi d'installarla correttamente.

Significato degli avvisi AVVERTENZA e ATTENZIONE
Ambedue sono avvisi importanti per la sicurezza. Assicurarsi di rispettarli.

⚠ **PERICOLO** ... La mancata corretta osservazione delle presenti istruzioni potrebbe comportare lesioni fisiche o morte.

⚠ **ATTENZIONE** ... La mancata corretta osservazione delle presenti istruzioni potrebbe comportare danni materiali o lesioni fisiche, che potrebbero rivelarsi gravi a seconda delle circostanze.

Una volta completata l'installazione, eseguire una prova di funzionamento per avere conferma che l'apparecchio funziona senza problemi. Quindi, spiegare al cliente come usare l'apparecchio e averne cura, seguendo le indicazioni del manuale d'uso.
Dire al cliente di conservare il manuale d'installazione assieme al manuale d'uso per le future consultazioni.

⚠ PERICOLO

- Rivolgersi al proprio rivenditore o a del personale qualificato per la realizzazione dell'installazione.
  Non tentare d'installare l'unità condensante da soli. Eseguendo l'installazione in modo non corretto si corre il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o incendi.
- Installare l'unità condensante attenendosi alle istruzioni riportate in questo manuale di installazione.
  Un'installazione errata può comportare perdite d'acqua, elettrocuzione o incendi.
- Quando si installa l'unità in un locale piccolo, adottare misure per evitare che il refrigerante superi i limiti di sicurezza della sua concentrazione in caso di perdite.
  Contattare il rivenditore per ulteriori informazioni. In caso di perdita di refrigerante il superamento dei limiti di concentrazione può portare ad una mancanza di ossigeno.
- Assicurarsi di usare esclusivamente gli accessori e i pezzi di seguito specificati per l'installazione.
  Non utilizzando i componenti specificati si corre il rischio che l'unità possa cadere, il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendi.
- Installare l'unità condensante su una base forte abbastanza da sostenere il peso dell'unità stessa.
  Una base dalla solidità insufficiente può provocare la caduta e conseguenti ferite.
- Eseguire i lavori di installazione richiesti tenendo in considerazione l'eventualità di forti venti, nubifragi o terremoti.
  Non eseguendo i lavori di installazione correttamente, l'unità potrebbe cadere e causare incidenti.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato in conformità con le leggi, le norme locali e questo manuale di installazione. Assicurarsi di utilizzare per l'unità un circuito di alimentazione specifico e non eseguire assolutamente collegamenti elettrici aggiuntivi con il circuito esistente.
  Una capacità insufficiente della rete di alimentazione o una messa in opera dei collegamenti elettrici non corretta potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di collegare l'unità condensante a terra.
  Non collegare l'unità a terra con tubature, parafulmini o cavi telefonici sotterranei. Una messa a terra errata può provocare scosse elettriche o incendi.
  Una potente sovracorrente dovuta a fulmini o altre cause potrebbe danneggiare l'unità condensante.
- Non mancare di installare un interruttore di collegamento a terra.
  La mancata installazione di un interruttore di dispersione a terra può essere causa di scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di spegnere l'unità prima di toccare qualsiasi componente elettrico.
  Il contatto con parti in tensione può provocare la scossa elettrica.
- Per il cablaggio, utilizzare i fili specificati e collegarli e fissarli saldamente in modo tale che non possano arrivare ai collegamenti dei morsetti forze esterne provenienti dai fili stessi.
  Omettendo di collegare e fissare saldamente i fili, si potrebbe sviluppare un surriscaldamento, un incendio o simili.
- Prima di toccare i componenti elettrici, spegnere l'unità.
- Se durante l'installazione si verificano perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente il locale.
  Se il refrigerante viene a contatto con il fuoco si potrebbero generare gas tossici.

- Dopo aver completato l'installazione, verificare le eventuali fuoriuscite di gas refrigerante.
  Se il gas refrigerante emesso nel locale viene a contatto con elementi incandescenti quali quelli di un riscaldatore a ventola, una stufa o un fornello, si potrebbero generare gas tossici.
- Non toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito dalle tubazioni del refrigerante o da altre parti, per evitare il rischio di congelamento.
- Impedire ai bambini di salire sull'unità esterna ed evitare di appoggiare qualsiasi oggetto sull'unità.
  Se l'unità dovesse sganciarsi dai fissaggi e cadere, potrebbe provocare lesioni alle persone.
- Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.
- Non toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.
- Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by,...
  Inoltre dovranno essere fornite, in un luogo accessibile al prodotto, almeno le informazioni seguenti:
  - Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
  - Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
  - Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza
  - In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

⚠ ATTENZIONE

- Eseguire una posa corretta delle tubazioni di scarico attenendosi al presente manuale di installazione e isolare il tubo per evitare la formazione di condensa.
  Un'installazione impropria delle tubazioni di scarico potrebbe determinare perdite d'acqua interne e danni materiali.
- Installare le unità interne ed esterne, i cavi di alimentazione e i fili di collegamento ad almeno 1 metro da televisori e radio, per prevenire i rischi di rumori e immagini distorte.
  (A seconda dell'intensità del segnale in entrata, 1 metro di distanza potrebbe non essere sufficiente ad eliminare il rumore).
- Non installare l'unità condensante nei luoghi menzionati sotto:
  1. Dove c'è un'elevata concentrazione di nebbia di olio minerale o vapore (ad esempio in cucina).
     Le parti in plastica possono deteriorarsi e causare la caduta di parti o perdite d'acqua.
  2. Dove si generano gas corrosivi, quali gas acidi solforosi.
     Esiste la possibilità che si verifichi la corrosione dei tubi di rame o di parti brasate e questo potrebbe dare luogo a perdite di refrigerante.
  3. Dove è presente una macchina che genera onde elettromagnetiche e dove si verificano frequentemente oscillazioni della tensione, per esempio in una fabbrica.
     Il sistema di controllo potrebbe presentare dei difetti e, di conseguenza, l'unità potrebbe non funzionare correttamente.
  4. Punti in cui possono verificarsi fughe di gas infiammabili, in cui nell'aria sono sospese fibre di carbonio o polveri infiammabili o in cui si maneggiano sostanze volatili infiammabili come diluenti o benzina.
     Facendo funzionare l'unità in queste condizioni si potrebbe generare un incendio.
  5. Veicoli, imbarcazioni o altri luoghi in cui si generano vibrazioni o in cui l'unità condensante si muoverebbe.
     In seguito ad una perdita di refrigerante, l'unità condensante può non funzionare correttamente o causare incidenti dovuti alla mancanza d'ossigeno.
  6. Luoghi con presenza di fluttuazioni di voltaggio eccessive.
     L'unità condensante può non funzionare correttamente.
  7. Luoghi soggetti all'accumulo di foglie cadute o eccessiva crescita di erbacce.
  8. Luoghi che possono servire da riparo a piccoli animali.
     I piccoli animali potrebbero entrare in contatto con le parti elettriche e potrebbero essere la causa di malfunzionamenti, fumo o ignizione.
- L'unità condensante non è stata progettata per essere utilizzata in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

1-2 Avvertenza speciale prodotto

Questa unità condensante rientra nella categoria delle "apparecchiature non accessibili al pubblico generico".

[CLASSIFICAZIONE]
Questa unità condensante rientra nella categoria delle "apparecchiature non accessibili al pubblico generico".
Fare riferimento all'unità interna collegata per conoscere la classe climatica (EN60335-2-89).

[CARATTERISTICHE EMC]
Questo sistema è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico, questo prodotto potrebbe causare radiointerferenze, nel qual caso l'utente potrebbe essere tenuto ad adottare misure appropriate.

[REFRIGERANTE]

Questo Sistema impiega il refrigerante R410A.

⚠ ATTENZIONE

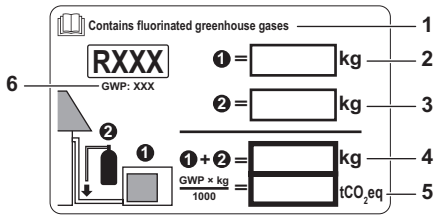
Quest'unità è già riempita con una certa quantità di R410A.
Non aprire mai la valvola di chiusura del liquido o del gas fino al punto specificato in "9. CONTROLLI DA ESEGUIRE AL TERMINE DEI LAVORI" a pagina 17.

- Il refrigerante R410A richiede che sia assolutamente rispettata ogni precauzione per mantenere il sistema pulito, asciutto ed ermeticamente sigillato.
  Leggere attentamente il capitolo "6. TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE" a pagina 6 e seguire correttamente queste procedure.
  A. Sistema pulito e asciutto
     Adottare ogni precauzione per tenere le impurità (incluso l'olio, altri oli minerali nonché l'umidità) fuori dal sistema.
  B. Sigillato ermeticamente
     Prestare attenzione a mantenere il sistema chiuso ermeticamente durante l'installazione.
     L'R410A non contiene cloro, non distrugge lo strato di ozono e pertanto non riduce la protezione del globo terrestre dalla dannosa radiazione ultravioletta. L'R410A contribuirà soltanto in maniera modesta all'effetto serra se liberato nell'atmosfera.
- L'R410A è un refrigerante misto, pertanto il refrigerante aggiuntivo necessario deve essere caricato durante la fase liquida. Se il refrigerante viene, infatti, caricato in fase gassosa, la sua composizione cambia ed il sistema non funziona correttamente.
- Ricordarsi di effettuare la carica del refrigerante.
  Vedere il paragrafo "9. CONTROLLI DA ESEGUIRE AL TERMINE DEI LAVORI" a pagina 17 e l'etichetta con le istruzioni relative alla carica del refrigerante sul coperchio della scatola di controllo,

Informazioni importanti riguardanti il refrigerante utilizzato
Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati. Non rilasciare i gas nell'atmosfera.
Tipo di refrigerante: R410A
Valore del Potenziale di riscaldamento globale (GWP): 2087,5

Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra

1. Compilare l'etichetta come segue:



1 Se con l'unità viene consegnata un'etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati a effetto serra (vedere gli accessori), staccare la parte con la lingua interessata e applicarla in alto su **1**.
2 Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
3 Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
4 Carica totale di refrigerante
5 **Emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante espressa in tonnellate di CO_2 equivalente
6 GWP = Potenziale di riscaldamento globale

ATTENZIONE

In Europa, si usano le **emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante nel sistema (espressa in tonnellate di CO_2 equivalente) per determinare gli intervalli di manutenzione. Seguire la legislazione vigente.
Formula per calcolare le emissioni di gas a effetto serra: valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

2. Attaccare l'etichetta sul lato interno dell'unità esterna, vicino alle valvole di arresto del gas e del liquido.

[PRESSIONE DI PROGETTO]
Dato che la pressione di progetto è di 3,8 MPa o 38 bar (per le unità R407C: 3,3 MPa o 33 bar), lo spessore della parete dei tubi deve essere selezionato con particolare cura in base alle relative norme locali e nazionali.

1-3 Requisiti per lo smaltimento

La rimozione dell'unità, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuato nel rispetto della legislazione corrispondente, locale e nazionale.

2. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

- Per l'installazione dell'unità interna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito con l'unità interna.
- Per l'installazione del prodotto sono necessari accessori opzionali. Fare riferimento alle informazioni sugli accessori opzionali.

2-1 Accessori forniti di serie

I seguenti accessori sono in dotazione. La figura riporta la disposizione degli accessori.

Nota
Non gettare via nessuno degli accessori finché non sarà stata completata l'installazione.

Nome	Morsetto (1)	Morsetto (2)	Tubo accessorio lato gas (1)	Tubo accessorio lato gas (2)
Quantità	Q.tà 9	Q.tà 2	Q.tà 1	Q.tà 1
Forma	 Piccolo			

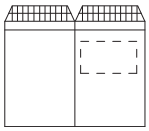
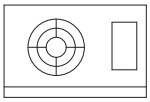
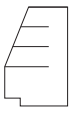
Nome	Tubo accessorio lato liquido (1)	Tubo accessorio lato liquido (2)	Manuale d'uso
Quantità	Q.tà 1	Q.tà 1	Q.tà 1
Forma		Sottile	

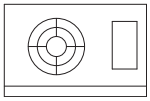
Nome	Manuale d'installazione	Etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra	Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
Quantità	Q.tà 1	Q.tà 1	Q.tà 1
Forma			

2-2 Serie modello

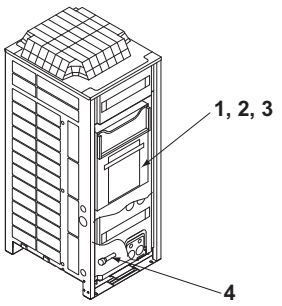
LREQ5~20

2-3 Esempio di configurazione di sistema

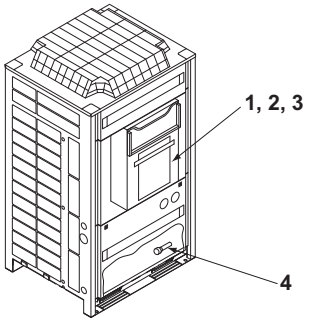
Nome	Unità esterna	Unità interna	
		Refrigeratore unità	Vetrina
Forma			

Nome	Unità interna		Pannello controllo (Sbrinamento)	Pannello avvertenza
	Refrigeratore unità	Vetrina		
Forma				

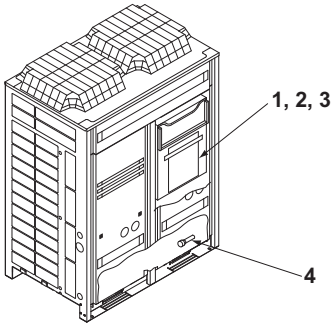
LREQ5, LREQ6



LREQ8, LREQ10, LREQ12



LREQ15, LREQ20



1 Manuale d'uso
2 Manuale di installazione
3 Morsetti
4 Tubi accessori (Installati sulla parte inferiore del telaio)

2-4 Limitazioni unità interna

- Installare una valvola di espansione termostatica di tipo meccanico R410A su ogni unità interna.
- Isolare il blocco sonda della valvola di espansione termostatica di tipo meccanico.
- Installare un'elettrovalvola R410A (pressione differenziale di funzionamento massima di 3,5 MPa [35 bar] o superiore) sul lato principale della valvola di espansione termostatica di tipo meccanico sopra descritta per ciascuna unità interna.
- Installare per ogni unità interna un filtro sul lato principale della valvola solenoide sopra descritta. Determinare la quantità delle maglie del filtro basata sulla misura specificata dalla valvola solenoide e dalla valvola di espansione termostatica di tipo meccanico in uso.
- Instradare il percorso verso lo scambiatore di calore dell'unità interna, affinché il flusso del refrigerante vada dall'alto verso il basso.
- Quando s'installa una serie di unità interne, assicurarsi d'installarle tutte allo stesso livello.
- Come metodo di sbrinamento, usare uno sbrinamento a fermata semplice o un riscaldatore elettrico. I modelli di sbrinamento a gas caldo non possono essere usati.
- Impostare il valore totale del volume interno per l'evaporatore (refrigeratore/congelatore) da collegare e la quantità di refrigerante all'interno dell'evaporatore che è possibile recuperare nell'unità condensante chiudendo l'elettrovalvola del liquido installata sul lato refrigerazione sulla quantità sotto indicata o su un valore inferiore.
  LREQ5, 6: 22 l o inferiore
  LREQ8, 10, 12: 33 l o inferiore
  LREQ15, 20: 42 l o inferiore

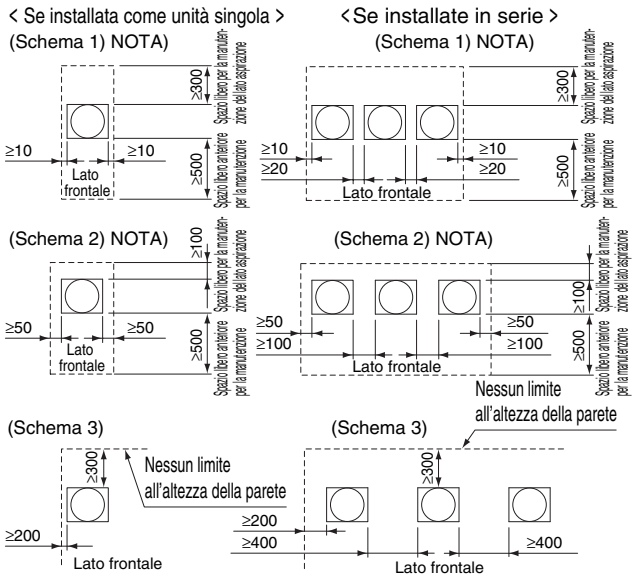
3. SCELTA DELLA COLLOCAZIONE

Scegliere un luogo per l'installazione che soddisfi le seguenti condizioni. Ottenere il permesso da parte del cliente.

1. Non devono esservi pericoli di incendio dovuti alla fuoriuscita di gas infiammabili.
2. Selezionare la collocazione dell'unità in modo che l'aria di scarico e il rumore che essa produce non rechino disturbo ad altri.
3. La base di appoggio deve essere abbastanza robusta da sostenere il peso dell'unità, e il pavimento deve essere piano per prevenire l'insorgere di vibrazioni e la generazione di rumore.
4. La lunghezza delle tubazioni tra l'unità esterna e l'unità interna non può superare la lunghezza ammessa per le stesse.
   (Vedere "6. TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE" a pagina 6)
5. Le aperture di aspirazione e di uscita dell'unità non dovrebbero, in linea generale, essere esposte a vento diretto.
   L'esposizione diretta al vento delle aperture di aspirazione o di uscita potrebbe interferire con l'operatività dell'unità.
   Se necessario, si preveda l'adozione di opportune protezioni contro il vento diretto.
6. Lo spazio attorno all'unità deve essere sufficiente per la manutenzione e deve esserci uno spazio minimo per la circolazione dell'aria in ingresso e in uscita.
   (Vedere il "Esempi degli spazi di installazione" a pagina 4 per i requisiti di spazio minimi).

Esempi degli spazi di installazione

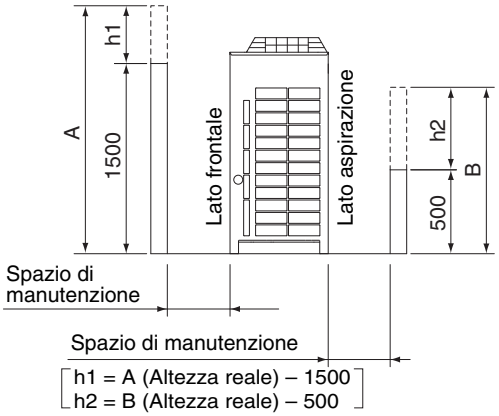
- I requisiti per l'area d'installazione mostrati nella figura seguente servono da riferimento per la modalità di raffreddamento quando la temperatura esterna è di 32°C.
  Qualora la temperatura esterna di progettazione superi i 32°C o il carico di calore superi la capacità massima in tutte le unità esterne, prevedere uno spazio maggiore sull'ingresso di aspirazione mostrato nella seguente figura.
- Durante l'installazione, prendere in considerazione tutte le misure mostrate nella figura seguente riguardanti il luogo d'installazione (considerare anche la circolazione di persone e il vento).
- Se il numero di unità installate è maggiore di quello riportato nella seguente figura, installare le unità di modo che non si originino cortocircuiti.
- Per quanto riguarda lo spazio libero davanti all'unità, quando si installa l'unità si deve tenere in considerazione anche lo spazio necessario per l'installazione delle tubazioni.
- Se non si applicano le condizioni di lavoro riportate nella seguente figura, contattare il proprio rivenditore o direttamente la società Daikin.



NOTA) Per i schema 1 e 2

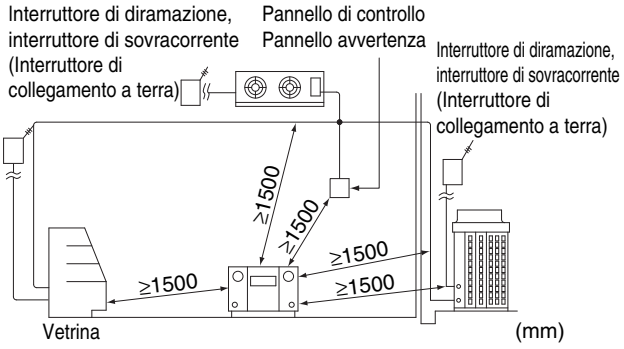
- Altezza parete per il lato anteriore non superiore a 1500 mm.
- Altezza parete per il lato aspirazione non superiore a 500 mm.
- Altezza parete per i lati – nessun limite.

- Se le altezze sono superiori a quelle sopra indicate, calcolare “h1” e “h2” riportate nella figura sottostante, e aggiungere “h1/2” allo spazio di manutenzione frontale e “h2/2” allo spazio di manutenzione del lato di aspirazione.



h1 = A (Altezza reale) – 1500
h2 = B (Altezza reale) – 500
X = 500 + h1/2 o superiore
Y = 300 + h2/2 o superiore
(Y = 100 + h2/2 o superiore)
[I valori tra parentesi si riferiscono allo schema 2]

ATTENZIONE



1. Un'unità condensante con invertitore può causare rumori elettrici generati dalla AM delle trasmissioni. Esaminare il luogo in cui installare l'unità condensante principale e i fili elettrici, mantenendo una distanza corretta da apparecchi stereo, personal computer, ecc.
In particolare nei punti dove la ricezione è debole, assicurarsi che vi sia una distanza di almeno 3 metri per i comandi a distanza interni, collocare il cablaggio dell'alimentazione e il cablaggio della trasmissione in tubi protettivi, e mettere a massa questi ultimi.

2. Quando si esegue un’installazione in aree dove si verificano precipitazione nevose abbondanti adottare le seguenti misure antineve.
- Accertarsi che la base sia a un’altezza appropriata in modo che le bocchette di ingresso non possano venire ostruite dalla neve.
- Montare uno schermo protettivo contro la neve (accessorio opzionale)
- Rimuovere la griglia di ingresso posteriore per evitare l’accumulo di neve sulle alette.

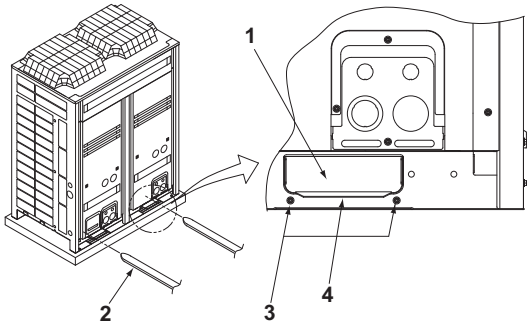
3. Se vi è il rischio che, a seconda delle condizioni del terreno, la condensa possa gocciolare su scale (o passaggi), adottare una misura che preveda, per esempio, l’installazione del kit di raccolta centralizzata degli sgocciolamenti (venduto separatamente).

4. Il refrigerante R410A non è tossico né infiammabile ed è sicuro. Qualora esso dovesse fuoriuscire, tuttavia, la sua concentrazione potrebbe eccedere il limite ammesso, a seconda delle dimensioni del locale. A tal proposito, potrebbe essere necessario adottare delle misure contro la fuoriuscita di liquido.
Si veda il “Manuale dei dati di costruzione” per maggiori dettagli.

4. MOVIMENTAZIONE DELL'UNITÀ

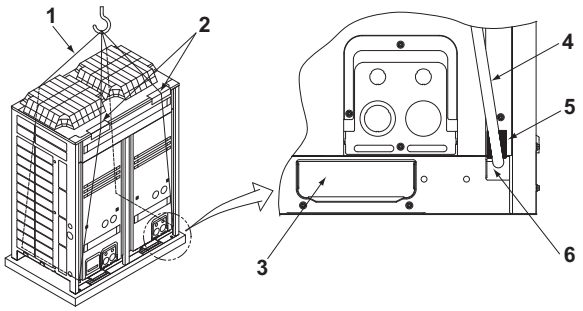
1. Decisioni sul percorso di trasporto.

2. Se si deve utilizzare un muletto, far passare i bracci attraverso le ampie aperture sul fondo dell’unità..



1 Apertura (grande)
2 Forcella
3 Viti fissate staffa di trasporto
4 Staffa di trasporto (giallo)

Se l’unità va appesa, usare un’imbracatura in tessuto onde evitare di danneggiare l’unità.
Tenendo presenti i seguenti punti, appendere l’unità seguendo la procedura mostrata nella seguente figura.
- Utilizzare una cinghia che sia sufficientemente robusta per sostenere il peso dell’unità.
- Utilizzare due cinghie lunghe almeno 8 m.
- Onde evitare danni, mettere dei panni aggiuntivi nei punti dove le parti esterne entrano in contatto con la cinghia.
- Sollevare l’unità accertandosi di operare in corrispondenza del suo centro di gravità.



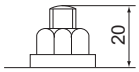
1 Cinghia
2 Panni da rattoppo
3 Apertura (grande): Usata per le unità LREQ5 o LREQ6
4 Cinghia
5 Panni da rattoppo
6 Apertura (piccola): Usata per LREQ8~20

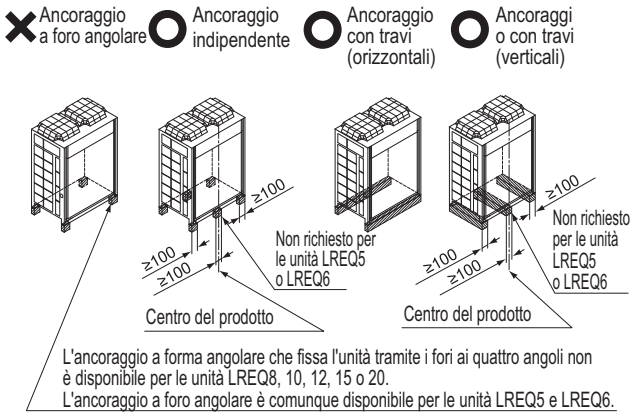
3. Dopo l’installazione, rimuovere la staffa di trasporto (giallo) posta sulle ampie aperture.

Nota
Quando si trasporta un’unità con trattamento anticorrosione con il muletto, applicare un panno di riempimento sulla forca per evitare che il rivestimento sul telaio inferiore si stacchi e si formi della ruggine.

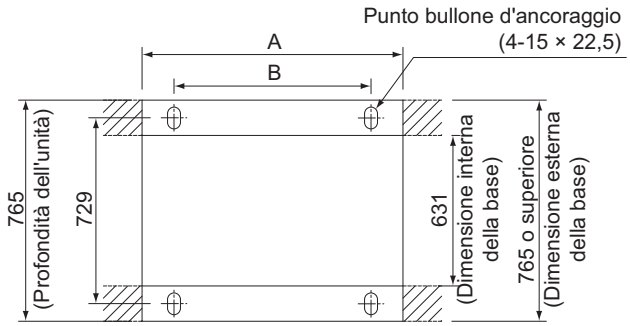
5. SISTEMAZIONE DELL'UNITÀ

- Per evitare vibrazioni e rumore, accertarsi che l'unità sia installata a livello su una base sufficientemente solida.
- La base dovrebbe essere maggiore attorno alle gambe dell'unità nel senso della larghezza (66 mm) e dovrebbe sostenere l'unità. Se deve essere utilizzata gomma protettiva, applicarla all'intera superficie della base.
- La base deve essere ad un'altezza di almeno 150 mm dal pavimento.
- Fissare l'unità alla base utilizzando i dadi di montaggio. (Quattro bulloni, dadi e rondelle di fissaggio di tipo M12 facilmente reperibili localmente.)
- I bulloni di fissaggio devono penetrare per 20 mm





Forma di base



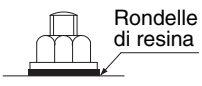
(Unità: mm)

Modello	A	B
LREQ5, LREQ6	635	497
LREQ8, LREQ10, LREQ12	930	792
LREQ15, LREQ20	1240	1102

Larghezza della base e posizione dei bulloni di base

Nota

- Per l'installazione su tetti, assicurarsi che la superficie del tetto sia abbastanza resistente ed assicurarsi di impermeabilizzare l'intera posa.
- Assicurarsi che l'area attorno alla macchina sia appropriatamente drenata applicando attorno all'area di installazione le opportune canaline di drenaggio.
  In alcune occasioni può accadere che l'acqua di scolo venga scaricata dall'unità esterna quando questa è in funzione.
- Se l'unità condensante è del tipo resistente ai danni da acqua salata o molto salata, usare dadi provvisti di rondelle di resina per fissare il prodotto ai bulloni di ancoraggio (si veda l'illustrazione sulla destra).
  L'effetto antiruggine del dado scomparirà se vengono via i rivestimenti sulle aree di serraggio dei dadi.



6. TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Per gli Installatori delle Tubazioni

- Non aprire mai la valvola d'arresto finché non si sono completate tutte le voci indicate in "7. COLLEGAMENTI IN LOCO" a pagina 11 e "8-3 Controllo dell'apparecchio e delle condizioni di installazione" a pagina 17 delle tubazioni.
- Non usare fondente al momento della brasatura e del collegamento del tubo del refrigerante. Usare un metallo di apporto per brasatura di rame fosforoso (BCuP-2), che non richiede fondente. Un fondente a base di cloro causa la corrosione del tubo. Inoltre, se contiene fluoruro, il fondente avrà conseguenze negative sulla linea delle tubazioni del refrigerante, come il deterioramento dell'olio della macchina refrigerante.

ATTENZIONE

- Tutte le tubazioni operative devono essere installate da un tecnico di refrigerazione qualificato e in conformità alle norme locali e nazionali vigenti.

[Precauzioni per il riutilizzo delle tubazioni del refrigerante/ scambiatori di calore esistenti]

Tenere a mente i seguenti punti per il riutilizzo delle tubazioni del refrigerante / scambiatori di calore esistenti.
In caso di mancata osservanza di tali punti, potrebbe verificarsi un malfunzionamento.

- Non utilizzare le tubazioni esistenti nei seguenti casi. Realizzare invece delle nuove tubazioni.
- Le tubazioni hanno misure diverse.
- La resistenza delle tubazioni è insufficiente.
- Il compressore dell'unità condensante usato in precedenza ha causato dei malfunzionamenti.
  Basti pensare all'influenza negativa delle sostanze residue, come l'ossidazione di olio refrigerante e la comparsa d'incrostazioni.
- Se l'unità interna o l'unità esterna è stata scollegata dalle tubazioni per lungo tempo.
  Basti pensare alla penetrazione di acqua e polvere nelle tubazioni.
- Il tubo di rame è corroso.
- Il refrigerante dell'unità condensante usato in precedenza era diverso dall'R410A (es.: R404A / R507 o R407C).
  Basti pensare alla contaminazione del refrigerante con altri refrigeranti.
- Se in un qualche punto delle tubazioni locali vi sono collegamenti saldati, verificare che non vi siano fughe di gas in corrispondenza dei collegamenti saldati.
- Assicurarsi di isolare le tubazioni di collegamento.
  Le temperature del tubo del gas e del liquido sono le seguenti:
  Temperatura minima arrivo tubo liquido: 0°C
  Temperatura minima arrivo tubo gas: –45°C
  In caso di spessore insufficiente, aggiungere del materiale isolante supplementare o rinnovare il materiale isolante esistente.
- Rinnovare il materiale isolante se si è deteriorato.

Tenere a mente i seguenti punti per il riutilizzo degli scambiatori di calore esistenti

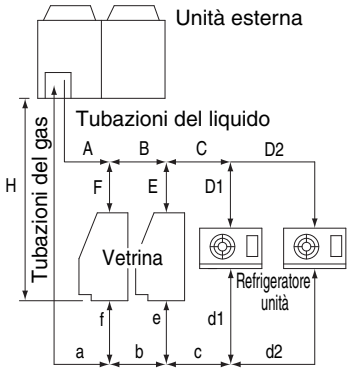
- Le unità con una pressione di progetto insufficiente (poiché questo prodotto è un'unità R410A) richiedono una pressione di progetto meno elevata di 2,5 MPa [25 bar].
- Unità per cui è stato instradato il percorso verso lo scambiatore di calore, affinché il flusso del refrigerante vada dal basso verso l'alto.
- Unità con tubature di rame o corrosione del ventilatore
- Unità che possono essere contaminate da materiale estraneo, come rifiuti o sporcizia di altro tipo

6-1 Scelta dei materiali delle tubazioni

- Assicurarsi che la superficie interna e quella esterna delle tubazioni usate sia pulita, libera da contaminanti, quali solfuri, ossidi, polvere, schegge, olio, grasso ed acqua.
  È preferibile che la massima adesione dell'olio nelle tubazioni sia pari a 30 mg ogni 10 m.
- Usare il seguente tipo di tubazioni per refrigerante.
  Materiale: Tubo di rame fosforoso deossidato senza giunte (C1220T-O per un diametro esterno massimo di 15,9 mm e C1220T-1/2H per un diametro esterno minimo di 19,1 mm)
  Misura delle tubazioni del refrigerante e spessore della parete: Determinare misura e spessore in base alla tabella seguente.
  (Questo prodotto utilizza refrigerante R410A. La pressione di tenuta del tipo O potrebbe risultare insufficiente se usata per tubazioni con un diametro minimo di 19,1 mm. Pertanto, si raccomanda di utilizzare il tipo 1/2 H con uno spessore minimo di 1,0 mm. Se si utilizza il tipo O per le tubazioni con un diametro minimo di 19,1 mm, sarà necessario uno spessore minimo di 1,2 mm. In tal caso, ricordare di eseguire la brasatura di ciascuna giunta).
- Ricordare di installare le tubazioni entro il raggio specificato nella tabella seguente

Lunghezza delle tubazioni del refrigerante

Massima lunghezza ammessa della tubazione monodirezionale (lunghezza equivalente)	LREQ5~20	Te= –20~+10°C a+ b+ c+ d ≤130 m (d è d1 o d2, quale dei due sia più lungo)
		Te= –45~–20°C a+ b+ c+ d ≤100 m (d è d1 o d2, quale dei due sia più lungo)
Massima lunghezza della tubazione di diramazione (lunghezza effettiva)		b+ c+ d ≤30 m (d è d1 o d2, quale dei due sia più lungo)
Differenza massima in altezza tra le unità interne e le unità esterne	unità sotto l'unità esterna	H ≤35 m (Nota)
	unità sopra l'unità esterna	H ≤10 m



Nota: È necessario un sifone ogni 5 m dall'unità esterna.

Misura delle tubazioni del refrigerante (Unità: mm)

Lato unità esterna	Misura delle tubazioni		
	Tubo del liquido		Tubo del gas
	50 m o inferiore	50~130 m	
LREQ5, LREQ6	Ø9,5 x 0,8 (tipo O)		Ø22,2 x 1,0 (tipo 1/2 H o tipo H)
LREQ8, LREQ10	Ø9,5 x 0,8 (tipo O)	Ø12,7 x 0,8 (tipo O)	Ø28,6 x 1,0 (tipo 1/2 H o tipo H)
LREQ12	Ø12,7 x 0,8 (tipo O)		Ø28,6 x 1,0 (tipo 1/2 H o tipo H)
LREQ15, LREQ20	Ø12,7 x 0,8 (tipo O)		Ø34,9 x 1,2 (tipo 1/2 H o tipo H)

Tubazioni tra aree di diramazione (B, b, C, c)

Selezionare le tubazioni dalla tabella seguente in base alla capacità totale delle unità interne collegate a valle

Capacità totale delle unità interne dopo la diramazione	Misura del tubo del liquido
minore di 4,0 kW	Ø6,4 x 0,8 (tipo O)
4,0 kW o superiore e meno di 14,0 kW	Ø9,5 x 0,8 (tipo O)
14,0 kW o superiore	Ø12,7 x 0,8 (tipo O)

Capacità totale delle unità interne dopo la diramazione		Misura del tubo del gas
Temperatura media (non meno di –20°C)	Temperatura bassa (–20°C o inferiore)	
minore di 1,0 kW	—	Ø9,5 x 0,8 (tipo O)
1,0 kW o superiore e meno di 6,0 kW	minore di 2,3 kW	Ø12,7 x 0,8 (tipo O)
6,0 kW o superiore e meno di 9,9 kW	2,3 kW o superiore e meno di 4,4 kW	Ø15,9 x 1,0 (tipo O)
9,9 kW o superiore e meno di 14,5 kW	4,4 kW o superiore e meno di 6,4 kW	Ø19,1 x 1,0 (tipo O)
14,5 kW o superiore e meno di 25,0 kW	6,4 kW o superiore e meno di 10,8 kW	Ø22,2 x 1,0 (tipo O)
25,0 kW o superiore e meno di 31,0 kW	10,8 kW o superiore e meno di 13,4 kW	Ø28,6 x 1,0 (tipo O)
31,0 kW o superiore	13,4 kW o superiore	Ø34,9 x 1,2 (tipo O)

Nessuna misura, dopo la diramazione, può superare la misura di una delle tubazioni a monte.

Tubazioni tra aree di diramazione e le varie unità	Regolare la misura delle tubazioni in modo che coincida con la misura delle tubazioni di collegamento all'unità interna

6-2 Protezione dalla contaminazione in fase di installazione dei tubi

Proteggere le tubazioni in modo da evitare la possibile penetrazione di sporcizia, scorie, polvere ecc.

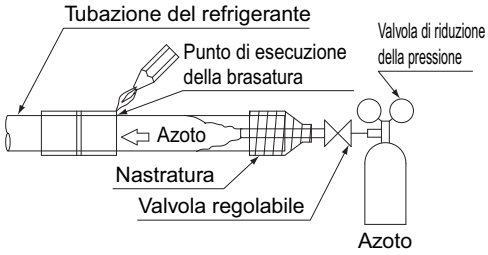
Luogo	Periodo di installazione	Metodo di protezione
Esterno	Più di un mese	Serrare il tubo
	Meno di un mese	Serrare o sigillare il tubo con nastro
Interno	Indipendentemente dal periodo	

Nota

Prestare particolare attenzione per evitare la penetrazione di polvere o di sporcizia quando si fanno transitare i tubi attraverso fori nelle pareti e quando si fa passare il tubo all'esterno.

6-3 Collegamento dei tubi

- In fase di brasatura accertarsi di eseguire la permutazione dell'azoto o la soffiatura all'azoto.



  La brasatura senza permutazione o soffiatura di azoto all'interno delle tubazioni genera all'interno dei tubi una gran quantità di film ossidato che potrebbe influire negativamente sulle valvole e sui compressori del sistema refrigerante e influire negativamente sul normale funzionamento.
- Impostare il regolatore di pressione per l'azoto rilasciato durante la brasatura sullo 0,02 MPa (circa 0,2 kg/cm^2:valore sufficiente ad avvertire un lieve soffio sulla guancia).

Nota

Quando si effettua la brasatura delle giunzioni dei tubi non utilizzare anti-ossidanti.
I residui potrebbero intasare i tubi e danneggiare l'unità.

6-4 Installazione essiccatore

ATTENZIONE

Questo prodotto richiede l'installazione in loco di un essiccatore sulle tubazioni del liquido.
(L'uso dell'unità senza l'installazione di un essiccatore può comportare il guasto dell'apparecchio.)

Selezionare l'essiccatore dalla seguente tabella:

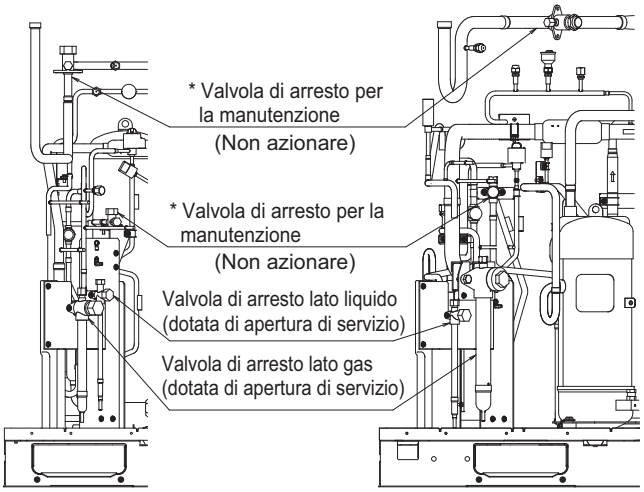
Modello	Nucleo dell'essiccatore necessario (tipo consigliato)
LREQ5 LREQ6	80 g (equivalente al setaccio molecolare 100%) (DML083/DML083S: prodotto da Danfoss)
LREQ8 LREQ10 LREQ12	160 g (equivalente al setaccio molecolare 100%) (DML163/DML163S: prodotto da Danfoss)
LREQ15 LREQ20	160 g (equivalente al setaccio molecolare 100%) (DML164/DML164S: prodotto da Danfoss)

- Installare l'essiccatore in senso orizzontale ove possibile.
- Installare l'essiccatore il più vicino possibile all'unità esterna.
- Rimuovere il tappo dell'essiccatore subito prima della brasatura (per evitare l'assorbimento dell'umidità aerodispersa).
- Seguire le istruzioni del manuale d'uso dell'essiccatore relative alla brasatura dell'essiccatore.
- Rimediare le eventuali bruciature della vernice dell'essiccatore che possono verificarsi durante la brasatura dell'essiccatore. Contattare il produttore per ulteriori informazioni relative alla vernice a scopi di riparazione.
- Per certi tipi di essiccatore, viene specificata la direzione del flusso. Impostare la direzione del flusso in base al manuale d'uso dell'essiccatore.

6-5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

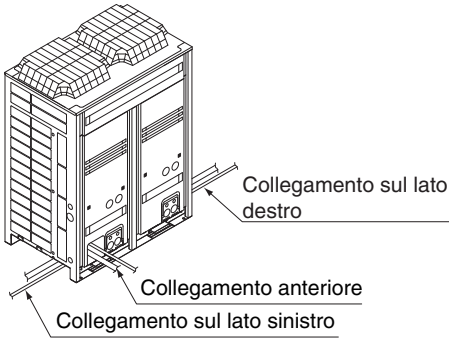
ATTENZIONE

- Oltre alle valvole d'arresto di gas e liquido, l'unità dispone di una valvola d'arresto per la manutenzione (si veda schema sotto).
- Non far funzionare la valvola d'arresto per la manutenzione*. (L'impostazione di fabbrica della valvola d'arresto per la manutenzione è su "aperto". Durante il funzionamento, lasciare sempre questa valvola in posizione aperta. Usare l'unità con la valvola in posizione chiusa può causare il guasto del compressore.)



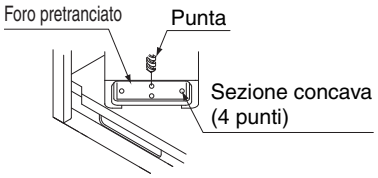
1. Direzione di uscita dei tubi

Le tubazioni locali tra unità possono essere collegate in avanti o ai lati (usciranno dal fondo) come mostrato nella figura seguente. Se i tubi vengono fatti uscire dalla parte inferiore, utilizzare il foro pretranciato presente nella parte inferiore del telaio.



Fare attenzione quando si aprono i fori pretranciati

- Aprire il foro pretranciato della base del telaio perforando le quattro concavità con una Punta da 6 mm.



- Fare attenzione a non danneggiare la copertura
- Dopo aver liberato i fori pretranciati si raccomanda di rimuovere qualsiasi residuo di sbavatura e di vernice e di utilizzare l'appropriata vernice protettiva per evitare possibili formazioni di ruggine.
- Quando attraverso i fori pretranciati vengono fatti passare cavi elettrici, per evitare di danneggiarli, si raccomanda di proteggerli con una condotto o con delle guaine.

2. Rimozione delle tubazioni pizzicate

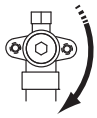
⚠ PERICOLO

Non rimuovere mai la tubazione pizzicata mediante brasatura.
Il mancato rispetto delle istruzioni della procedura sotto può provocare danni alle cose o lesioni alle persone, che potrebbero anche avere gravi conseguenze a seconda delle circostanze.

⚠ ATTENZIONE

Usare la procedura che segue per rimuovere le tubazioni pizzicate:

1 Rimuovere il coperchio delle valvole e verificare che le valvole di arresto siano completamente chiuse.



2 Collegare un tubo flessibile di carica alle aperture di servizio di tutte le valvole di arresto.

3 Ricuperare il gas e l'olio dalle tubazioni pizzicate utilizzando l'apposita unità.

⚠ ATTENZIONE

Non liberare tali gas nell'atmosfera.

4 Una volta ricuperato tutto il gas e l'olio dalle tubazioni pizzicate, scollegare il tubo flessibile di carica e chiudere le aperture di servizio.

5 Se la parte inferiore delle tubazioni pizzicate si presenta come il particolare **A** della figura sotto, seguire le istruzioni dei punti 7+8 della procedura.
Se la parte inferiore delle tubazioni pizzicate si presenta come il particolare **B** della figura sotto, seguire le istruzioni dei punti 6+7+8 della procedura.

6 Tagliare via la parte inferiore della tubazione pizzicata più piccola, servendosi di un attrezzo appropriato (per esempio: un tagliatubi, un paio di tenaglie, ...), in modo tale che rimanga aperta una sezione, consentendo all'olio rimasto di gocciolare fuori nel caso in cui il ricupero non fosse stato completo.
Attendere che sia gocciolato fuori tutto l'olio.



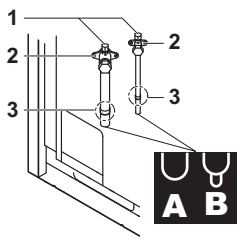
7 Tagliare via la tubazione pizzicata con un tagliatubi immediatamente sopra al punto di brasatura o alla marcatura in mancanza del punto di brasatura.

⚠ ATTENZIONE

Non rimuovere mai la tubazione pizzicata mediante brasatura.



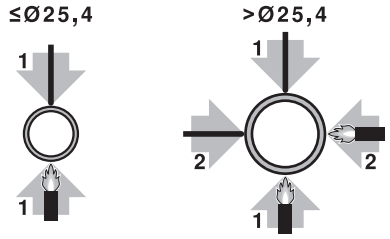
8 Attendere che sia gocciolato fuori tutto l'olio nel caso il ricupero non fosse avvenuto completamente, e solo dopo procedere con il collegamento delle tubazioni in loco.



1 Apertura di servizio
2 Valvola di arresto
3 Punto di taglio del tubo immediatamente sopra al punto di brasatura o alla marcatura
A Tubazioni pizzicate
B Tubazioni pizzicate

⚠ ATTENZIONE

Precauzioni da osservare per collegare le tubazioni in loco.
- Eseguire la brasatura in corrispondenza della valvola di arresto del gas prima della brasatura sulla valvola di arresto del liquido.
- Aggiungere il materiale della brasatura come illustrato nella figura.



⚠ ATTENZIONE

- Per eseguire lavori di collegamento delle tubazioni in loco, ricordarsi di utilizzare i tubi accessori in dotazione.
- Assicurarsi che le tubazioni installate in loco non tocchino altri tubi, il coperchio inferiore o quello laterale. Specialmente per il collegamento inferiore e quello laterale, assicurarsi di proteggere le tubazioni con un isolante adatto, per evitare che possano entrare in contatto con l'involucro.
- Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco non siano soggetti a sollecitazioni.

Metodo di funzionamento delle valvole di arresto
Seguire le istruzioni riportate nel seguito per azionare ciascuna valvola di arresto.

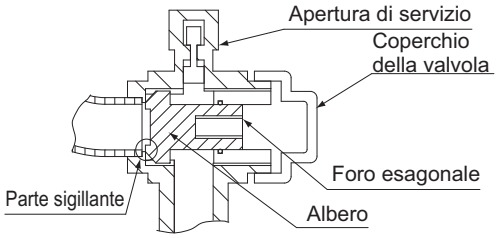
⚠ ATTENZIONE

- Non aprire la valvola di arresto prima di avere completato i punti specificati al paragrafo "**8-3 Controllo del dispositivo e delle condizioni di installazione**".
  Non lasciare la valvola di arresto aperta senza aver inserito l'alimentazione, altrimenti il refrigerante si potrebbe condensare nel compressore e l'isolante del circuito di alimentazione principale potrebbe deteriorarsi.
- Assicurarsi di utilizzare un attrezzo apposito per manipolare la valvola di arresto. La valvola di arresto non è del tipo rinforzato da una lamiera di fondo. Sottoponendola ad una forza eccessiva, si potrebbe rompere.
- Per usare l'apertura di servizio, servirsi di un tubo flessibile di carica.
- Assicurarsi che non vi siano perdite di gas refrigerante dopo aver serrato saldamente il coperchio e il tappo della valvola.

Coppia di serraggio
Verificare con l'aiuto della tabella seguente le misure delle valvole d'arresto montate sui singoli modelli e la coppia di serraggio delle rispettive valvole.

Misure valvola d'arrestos

	LREQ						
	5	6	8	10	12	15	20
Valvola di arresto lato liquido	Ø9,5					Ø12,7	
Valvola di arresto lato gas	Ø19,1		Ø25,4			Ø31,8	



Misure delle valvole di arresto	Coppia di serraggio N•m (chiusura in senso orario)			
	Albero (corpo valvola)		Coperchio della valvola	Apertura di servizio
Ø9,5	5,4~6,5	Chiave esagonale: 4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø19,1	27,0~33,0	Chiave esagonale: 8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				
Ø31,8	26,5~29,4	Chiave esagonale: 10 mm	44,1~53,9	

Metodo di apertura

1. Rimuovere il coperchio della valvola e girare l'albero in senso antiorario con una chiave esagonale.

(1) Girare l'albero fino a farlo fermare.

(2) Serrare saldamente il coperchio della valvola. Fare riferimento alla tabella sopra per la coppia di serraggio basata sulla misura.

Metodo di chiusura

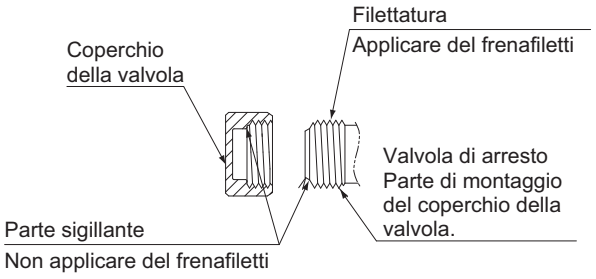
1. Rimuovere il coperchio della valvola e girare l'albero in senso orario con una chiave esagonale.

(3) Serrare l'albero finché va a contatto con la parte sigillante della valvola.

(4) Serrare saldamente il coperchio della valvola. Fare riferimento alla tabella sopra per la coppia di serraggio basata sulla misura.

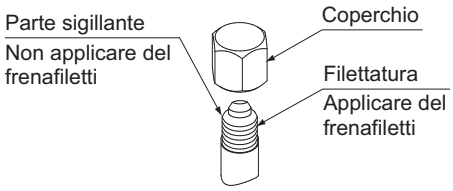
Precauzioni per la manipolazione del coperchio della valvola

- Accertarsi di non danneggiare la parte sigillante.
- Al momento del montaggio del coperchio della valvola, applicare un frenafiletti alla filettatura della vite.
- Non applicare un frenafiletti (per l'uso con dado svasato) alla parte sigillante.
- Assicurarsi di serrare il coperchio della valvola saldamente dopo aver fatto funzionare la valvola. Fare riferimento al capitolo "Metodo di funzionamento delle valvole di arresto" a pagina 9 per la coppia di serraggio della valvola.



Precauzioni per la manipolazione dell'apertura di servizio

- Lavorare dalla porta di servizio con un manicotto di carico dotato di asta di spinta.
- Al momento del montaggio del tappo, applicare un frenafiletti alla filettatura della vite.
- Non applicare un frenafiletti (per l'uso con dado svasato) alla parte sigillante.
- Assicurarsi di serrare il tappo saldamente dopo aver ultimato il lavoro. Fare riferimento al capitolo "Metodo di funzionamento delle valvole di arresto" a pagina 9 per la coppia di serraggio del tappo.



ATTENZIONE

Applicare un frenafiletti sull'attacco del coperchio della valvola e sulla filettatura della porta di servizio.

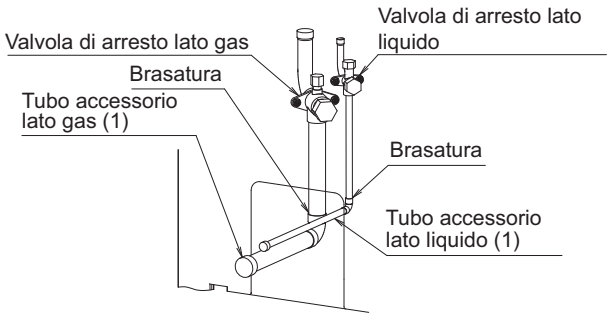
Altrimenti, l'acqua formatasi dalla condensa della rugiada penetrerà all'interno e congelerà. Pertanto, a seguito della deformazione o del danneggiamento del tappo, si potrebbero formare delle perdite di gas refrigerante o un difetto nel compressore.

3. Collegamento dei tubi del refrigerante alle unità esterne

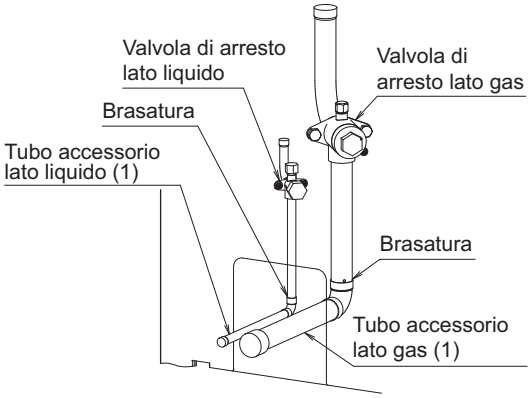
Se collegato alla parte frontale

Per eseguire il collegamento, rimuovere la valvola di arresto.

LREQ5~12

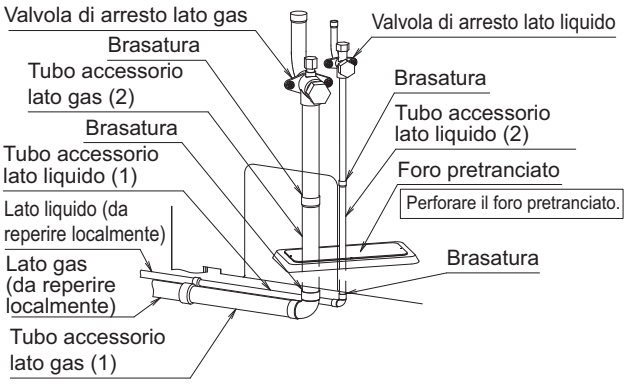


LREQ15, LREQ20

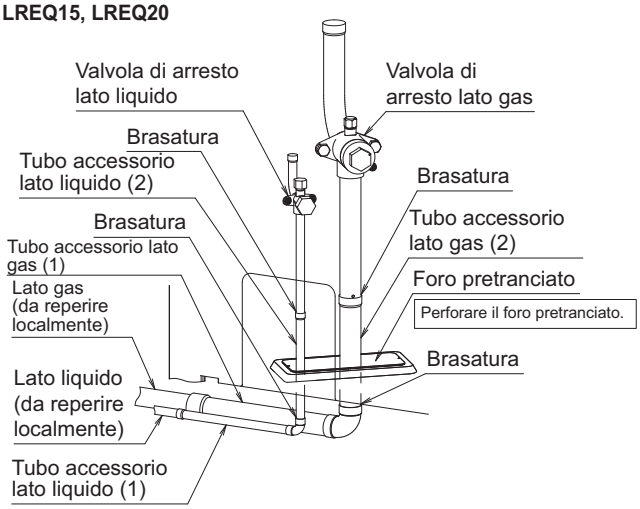


Collegamento laterale (inferiore)
Aprire il foro pretranciato posto nella parte inferiore del telaio e inserire il tubo dalla parte inferiore del telaio.

LREQ5~12



LREQ15, LREQ20

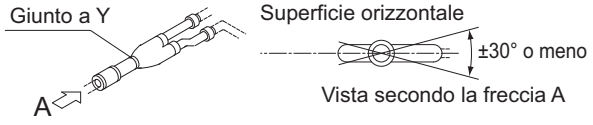


ATTENZIONE

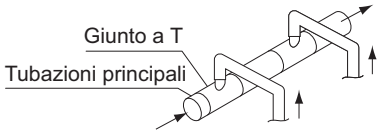
- Verificare che le tubazioni in loco non entrino in contatto con altre tubazioni, con il telaio inferiore, o con la placca laterale del prodotto.

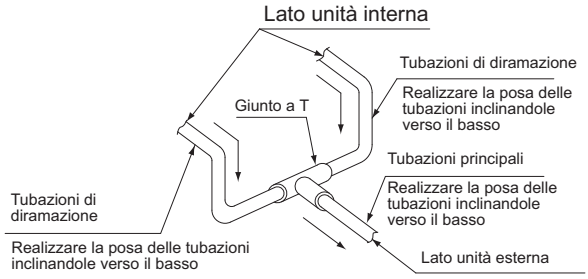
Precauzioni per le tubazioni
Eseguire la diramazione delle tubazioni tenendo a mente le seguenti condizioni.

- Mentre si esegue la diramazione delle tubazioni del liquido, usare un Giunto a To giunto a Y ed eseguire la diramazione in senso orizzontale. Questo accorgimento eviterà un flusso disomogeneo di refrigerante.
- Mentre si esegue la diramazione delle tubazioni del gas, usare un Giunto a T e diramarle di modo che le tubazioni diramate si trovino sopra le tubazioni principali (si veda l'illustrazione sotto). Questo accorgimento eviterà che l'olio refrigerante rimanga nell'unità interna non in funzionamento.
- Usare un Giunto a Y per la diramazione del refrigerante liquido e realizzare la diramazione delle tubazioni in senso orizzontale.



- Usare un Giunto a T per la diramazione del gas refrigerante e collegarla a partire dalla parte superiore delle tubazioni principali.





- Assicurarsi che la porzione orizzontale delle tubazioni del gas sia inclinata verso il basso in direzione dell'unità esterna (si veda l'illustrazione sopra).
- Se l'unità esterna è posta sopra, eseguire un sifone sulle tubazioni del gas ogni 5 m dall'unità esterna. Questo accorgimento garantirà un ritorno fluido dell'olio nella tubazione inclinata verso l'alto.

7. COLLEGAMENTI IN LOCO

Agli installatori delle apparecchiature elettriche

- Assicurarsi d'installare un interruttore di collegamento a terra. Questo prodotto contiene un'apparecchiatura per inverter. Onde impedire il malfunzionamento dell'interruttore di collegamento a terra, assicurarsi che l'interruttore di collegamento a terra sopporti l'interferenza armonica.
- Non far funzionare l'unità condensante prima di aver completato la posa delle tubazioni del refrigerante; in caso contrario il compressore non funzionerà correttamente.
- Non rimuovere eventuali componenti elettrici come termistori o sensori durante il collegamento di cavi di alimentazione o di trasmissione. Il compressore potrebbe non funzionare correttamente se il condizionatore d'aria viene fatto funzionare avendo rimosso tali componenti elettrici.

ATTENZIONE

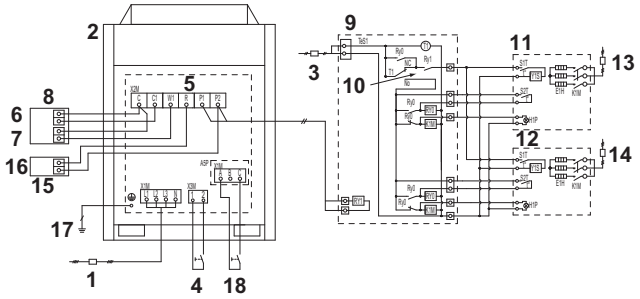
- Tutti i collegamenti elettrici e i componenti di fornitura locale devono essere installati da un elettricista abilitato ed essere conformi alle norme locali e nazionali applicabili.
- Utilizzare un circuito di alimentazione riservato. Non utilizzare mai una linea di alimentazione condivisa con altre apparecchiature.
- Non installare mai un condensatore trasformatore di fase. Poiché questa unità è dotata di un invertitore, l'installazione di un condensatore trasformatore di fase non solo influirà sull'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma potrebbe anche causare un surriscaldamento anormale del condensatore generato da onde adalta frequenza.
- Procedere con le operazioni di cablaggio solo dopo aver disattivato tutte le sorgenti di alimentazione elettrica.
- Collegare sempre a terra i cavi in conformità con quanto previsto dalle regolamentazioni locali e nazionali.
- Questa macchina è dotata di un invertitore. Collegare la terra e rilasciare il carico per eliminare l'impatto su altre componenti riducendo il disturbo generato dall'invertitore e per evitare che le perdite di corrente vengano trasferite all'involucro esterno dell'unità.
- Non collegare il cavo di terra ai tubi del gas, ai tubi di scarico, a piantane per illuminazione o a cavi di terra telefonici.
  Tubi del gas: nel caso di perdita di gas, possono esplodere o incendiarsi.
  Tubi di scarico: non vi è alcun effetto di terra se i tubi di scarico sono di materiale plastico rigido.
  Cavi di terra telefonici e piantane di illuminazione: pericolosi quando viene accesa la luce a causa di un aumento anormale del potenziale elettrico all'impianto di terra.
- Prevedere l'installazione di un interruttore di circuito di isolamento a terra.
  Questa unità utilizza un invertitore, pertanto installare un interruttore di circuito per l'isolamento a terra che sia in grado di gestire armoniche alte in modo da evitare i malfunzionamenti dello stesso interruttore di circuito di isolamento a terra.

- In fase di cablaggio, l'interruttore di circuito per l'isolamento a terra, che ha la funzione specifica di protezione da mancati isolamenti a terra, dovrebbe essere utilizzato insieme all'interruttore principale o a un fusibile.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione deve essere minore di 50 V CC per poter toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- Non toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- Non lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.
- Se non è già stato installato alla fabbrica, sarà necessario installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.

- Il cablaggio elettrico dovrà essere eseguito in conformità con i prospetti di cablaggio e con le descrizioni qui riportate.
- Non mettere in funzione la macchina se non si è prima terminato di installare le tubazioni del refrigerante.
  (La messa in funzione dell'apparecchio prima di aver ultimato l'installazione delle tubazioni, potrebbe causare la rottura del compressore.)
- Quando si effettua il cablaggio elettrico e quello di trasmissione, non rimuovere mai il termistore, il sensore o altri componenti.
  (L'operatività senza termistore, sensore o altri componenti potrebbe causare la rottura del compressore.)
- Questo prodotto è dotato di un rilevatore di protezione di inversione di fase che è operativo solo ad alimentazione elettrica attiva. In caso di blackout o se l'alimentazione va e viene mentre l'apparecchio sta funzionando, applicare un circuito di protezione di inversione di fase. L'operatività del prodotto in condizione di fase invertita potrebbe causare la rottura del compressore o di altri componenti.
- Fissare bene i cavi elettrici. L'alimentazione di corrente senza Fase N o con una fase N non corretta potrebbe causare la rottura dell'apparecchio.
- Non collegare mai l'alimentazione elettrica in fase invertita.
  L'unità non è in grado di funzionare in fase invertita.
  Se viene effettuato un collegamento con fase invertita, sostituire due delle tre fasi.
- Accertarsi che il tasso di squilibrio elettrico non sia superiore al 2%.
  Un valore superiore riduce il ciclo di vita dell'apparecchio.
  Se il tasso di squilibrio è superiore al 4%, l'unità si spegnerà e sul telecomando verrà visualizzato un codice di malfunzionamento.
- Collegare saldamente i cavi utilizzando fili appropriati e fissarli con morsetti adatti senza applicare alcuna pressione esterna sui terminali (terminale per il cablaggio elettrico, terminale per il cablaggio di trasmissione e terminale di terra).
- Installare un interruttore che consenta di disattivare tutti i poli dall'alimentazione principale.

7-1 Esempio di cablaggio di sistema completo

T1	Timer
Ry0, Ry1	Relè
K1M	Contattore elettromagnetico (Riscaldatore sbrinamento)
E1H	Riscaldatore sbrinamento
S1T	Termostato per regolazione temperatura interna
S2T	Termostato completamento sbrinamento
Y1S	Elettrovalvola
H1P	Lampada sbrinamento



Nota: 1. Per l'interruttore Remoto, usare il contatto senza tensione per microcorrente (non più di 1mA, 12VDC)

Nota: 2. Capacità totale per avvertenza, allarme: 0,5A o inferiore con AC 220 - 240V.
Capacità uscita funzionamento: 0,5A o inferiore con AC 220 - 240V.

1 3 fasi 50 Hz 380~415 V
Interruttore di collegamento a terra (tipo ad alta frequenza) (per la protezione da guasti a terra, sovraccarichi e cortocircuiti)
2 Unità esterne
3 Interruttore di collegamento a terra (per la protezione da guasti a terra, sovraccarichi ecortocircuiti)
4 Interruttore remoto (Vedere la Nota 1).
5 Alta tensione 220~240 V CA (Vedere la Nota 2).
Uscita avvertenza
Uscita allarme
Uscita operazione
Uscita funzionamento
6 Entrata Allarme
7 Entrata Avvertenza
8 Pannello allarme
9 Quadro di comando (da reperire localmente)
10 Timer
11 Unità interna
12 Unità interna
13 Interruttore di circuito di isolamento a terra
14 Interruttore di circuito di isolamento a terra
15 Pannello
16 Entrata funzionamento
17 Terra
18 DISATTIVATO: Modalità normale
ATTIVATO: Modalità bassa rumorosità

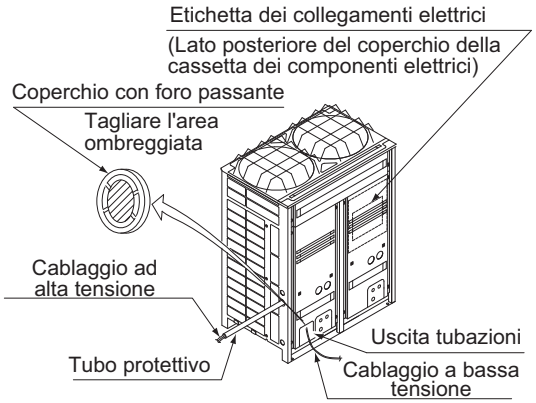
Nota

- Usare dei condotti per il cablaggio dell'alimentazione.
- Accertarsi che il cablaggio elettrico debole (ovvero quello per il telecomando, quello fra le unità ecc.) e il cablaggio di alimentazione elettrica non transitino uno nei pressi dell'altro, mantenendoli a una distanza minima di 50 mm l'uno dall'altro. Una vicinanza tra i cablaggi potrebbe generare interferenze elettriche, malfunzionamenti e avarie.
- Accertarsi di collegare il cablaggio elettrico al blocco dei terminali elettrici e fissarlo come descritto in "7-2 Procedura per il cablaggio entrante" a pagina 13.
- Non collegare l'alimentazione al blocco terminale per il cablaggio di trasmissione per le uscite di avvertenza, allarme, funzionamento e interruttore funzionamento remoto. In caso contrario, l'intero sistema potrebbe esserne danneggiato.
- Il cablaggio di trasmissione dovrebbe essere fissato come descritto in "7-3 Procedura per il cablaggio dell'alimentazione" a pagina 13.

- Fissare i cavi con gli opportuni fermacavo, per esempio cravatte isolanti, in modo da evitare possibili contatti con le tubazioni.
- Modellare i cavi onde evitare che la struttura, come ad esempio il coperchio della cassetta dei componenti elettrici, si deformi. Chiudere saldamente il coperchio.

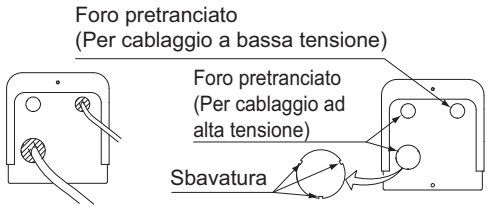
7-2 Procedura per il cablaggio entrante

- Istradare il cablaggio ad alta tensione (cablaggio alimentazione, cavi di terra e cablaggio avvertenza/allarme/funzionamento) attraverso le apposite aperture per il cablaggio poste a lato o nella parte frontale dell'unità (fori pretranciati) o nella parte inferiore del telaio (fori pretranciati).
- Istradare il cablaggio a bassa tensione (per gli interruttori di funzionamento remoto) attraverso le apposite aperture per il cablaggio (fori pretranciati) poste nella parte frontale dell'unità o attraverso gli ingressi del cablaggio.



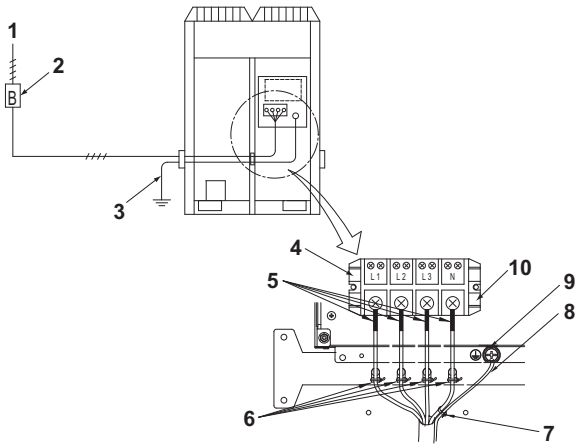
Nota

- Aprire i fori pretranciati con un martello o con uno strumento simile.
- Dopo aver liberato i fori pretranciati si raccomanda di rimuovere qualsiasi residuo di sbavatura e di vernice, utilizzando quindi l'appropriata vernice protettiva per evitare possibili formazioni di ruggine.
- Quando si passano i cavi elettrici attraverso i fori pretranciati, proteggere il cablaggio con un condotto o delle guaine, assicurandosi di non danneggiare il cablaggio.
- Se vi è la possibilità che all'interno dell'unità possano penetrare piccoli animali, bloccare qualsiasi fessura (parti tratteggiate) con materiale appropriato (da reperire localmente).

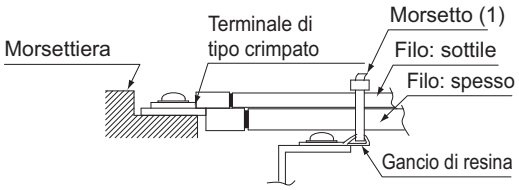


7-3 Procedura per il cablaggio dell'alimentazione

Procedura per il Cablaggio dell'alimentazione



1 Alimentazione (3 fase 50 Hz 380 ~ 415)
2 Interruttore per la sovracorrente (interruttore di dispersione a terra) interruttore di sconnessione di tutti i poli
3 Cavo di terra
4 Blocco terminale alimentazione
5 Applicare i manicotti d'isolamento
6 Fissare il cablaggio di alimentazione per le fasi L1, L2, L3, e N, rispettivamente, con il morsetto in dotazione (1) al morsetto di resina.
7 Fissare il cavo di terra al cavo di alimentazione (fase N) con il morsetto in dotazione (1).
8 Cavo di terra
Realizzare il cablaggio di modo che il cavo di terra non entri in contatto con i fili conduttori del compressore. In caso contrario, il rumore emesso può avere un'influenza negativa su altri apparecchi.
9 Terminale di terra
10 • Quando a un solo terminale vengono connessi due fili, collegarli in modo che la parti posteriori dei contatti crimpati siano una di fronte all'altra.
• Inoltre, assicurarsi che il filo più sottile sia posizionato al di sopra e fissare simultaneamente i due fili al gancio di resina utilizzando il morsetto accessorio (1).



Requisiti di circuiti elettrici, dispositivi di sicurezza e cavi

- Per il collegamento dell'unità deve essere fornito un circuito elettrico (si veda la tabella seguente). Questo circuito deve essere protetto dai dispositivi di sicurezza necessari, ossia interruttore generale, fusibile lento per ogni fase e un interruttore del circuito di isolamento a terra.
- Quando si utilizzano interruttori di circuito attivati da corrente residua, accertarsi di adottarne uno ad alta velocità (1 sec. o meno) con una corrente residua operativa da 200 mA
- Utilizzare solo conduttori di rame.
- Per il cavo di alimentazione utilizzare cavi isolati.
- Selezionare il tipo e la dimensione del cavo per l'alimentazione elettrica che siano conformi alle regolamentazioni locali e nazionali.
- Le specifiche per il cablaggio locale sono conformi alla norma con IEC60245.

- Quando si utilizzano tubi protetti, adottare cavi di tipo H05VV.
- Quando non si utilizzano tubi protetti, adottare cavi di tipo H07RN-F.

	Fasi e frequenza	Tensione	Amp. minimo circuito	Fusibili raccomandati
LREQ5	3~ 50 Hz	380-415V	12,8A	15 A
LREQ6	3~ 50 Hz	380-415V	13,7A	15 A
LREQ8	3~ 50 Hz	380-415V	19,3 A	25 A
LREQ10	3~ 50 Hz	380-415V	22,0 A	25 A
LREQ12	3~ 50 Hz	380-415V	24,0 A	25 A
LREQ15	3~ 50 Hz	380-415V	31,4 A	40 A
LREQ20	3~ 50 Hz	380-415V	35,0 A	40 A

Particolare attenzione va prestata alla qualità dell'alimentazione elettrica pubblica

Questo apparecchio è conforme rispettivamente a:

- EN/IEC61000-3-11(1) sempreché l'impedenza del sistema Z_{sys} sia inferiore o uguale a Z_{max} e
- EN/IEC61000-3-12(2) sempreché la corrente di cortocircuito S_{sc} sia maggiore o uguale al valore minimo S_{sc}

al punto d'interfaccia tra la dotazione dell'utente e quella pubblica. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchio garantire, previa consultazione presso l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchio sia collegato solo a dotazioni con rispettivamente:

- Z_{sys} inferiore o uguale a Z_{max} e
- S_{sc} maggiore di o uguale al valore minimo S_{sc} .

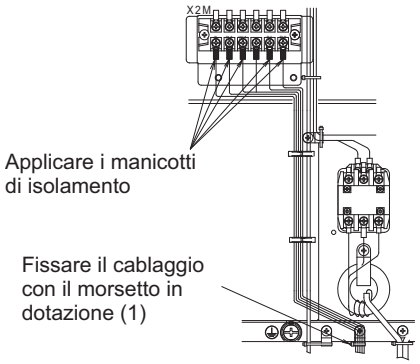
	Z_{max} (Ω)	valore S_{sc} minimo
LREQ5	–	–
LREQ6	–	–
LREQ8	0,27	655 kVA
LREQ10	0,27	899 kVA
LREQ12	0,27	1097 kVA
LREQ15	0,24	761 kVA
LREQ20	0,24	945 kVA

(1) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, gli sbalzi e lo sfarfallio della tensione nei sistemi di alimentazione pubblica a bassatensione per apparecchi con corrente nominale di ≤75 A

(2) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchi collegati a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata di >16 A e ≤75 A per fase.

Collegamenti cablaggio uscite di avvertenza, allarme e funzionamento

- Collegare il cablaggio delle uscite di avvertenza, allarme e funzionamento al blocco terminale X2M mediante il morsetto come indicato dallo schema seguente:



Specifiche dei fili per il blocco terminale X2M

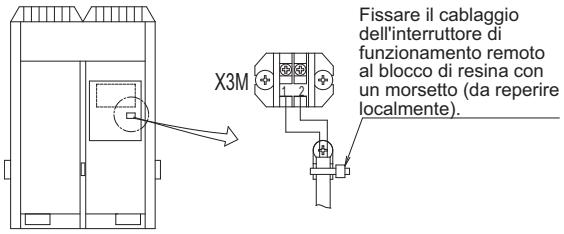
Spessore dei fili elettrici	0,75~1,25 mm²
Lunghezza del cablaggio max.	130 m

Nota: Ricordare di isolare l'attrezzatura di collegamento.

- Fare assolutamente riferimento al capitolo "7-1 Esempio di cablaggio di sistema completo" a pagina 12 per il collegamento del cablaggio dell'uscita di funzionamento.
  Se il cablaggio dell'uscita di funzionamento non è collegato, può verificarsi un guasto del compressore.

Collegamenti del cablaggio dell'interruttore di funzionamento remoto

- Per l'installazione dell'interruttore di funzionamento remoto, fissare come indicato nello schema seguente:

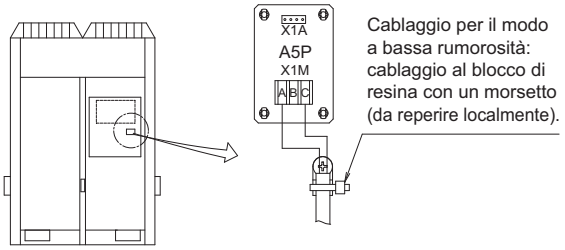


Specifiche dei fili per il blocco terminale X3M

Spessore dei fili elettrici	0,75~1,25 mm²
Lunghezza del cablaggio max.	130 m

Collegamento del cablaggio per la modalità a bassa rumorosità

- Collegamento del cablaggio per la modalità a bassa rumorosità: fissare il cablaggio con il morsetto come indicato dallo schema seguente:



Specifiche dei fili per il blocco terminale X1M (A5P)

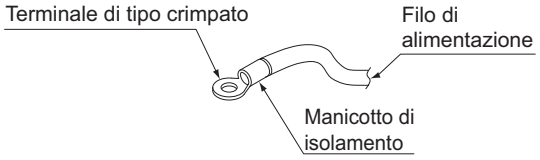
Spessore dei fili elettrici	0,75~1,25 mm²
Lunghezza del cablaggio max.	130 m

ATTENZIONE

- Per l'interruttore remoto, usare il contatto senza tensione per la microcorrente (non più di 1 mA, 12 V CC)
- Se l'interruttore di funzionamento remoto viene usato per avviare o arrestare l'unità, impostare l'interruttore di funzionamento su "REMOTE".

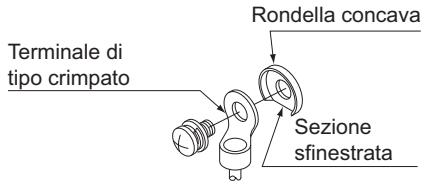
Precauzioni per i collegamenti dei terminali

- Assicurarsi di usare terminali del tipo ad anello, a grinze con manicotti d'isolamento.
- Usare cavi elettrici specifici per il cablaggio e fissare il cablaggio di modo che la forza esterna non venga esercitata sul blocco terminale.



- Per stringere le viti dei terminali, utilizzare un cacciavite appropriato.
  Un cacciavite piccolo danneggia le teste delle viti e non le serra correttamente.
- Non serrare eccessivamente le viti dei terminali, in caso contrario le viti verranno danneggiate.
- Fare riferimento alla tabella seguente per i valori della coppia di serraggio delle viti dei terminali.
- Estrarre il cavo di terra dall'intaglio della rondella a coppa e posare il cavo attentamente, così che gli altri cavi non rimangano impigliati nella rondella. In caso contrario, il cavo di terra potrebbe non avere un contatto sufficiente e l'effetto del collegamento a terra del cavo potrebbe scemare.

- Non rifinire i cavi a trefoli con una saldatura.

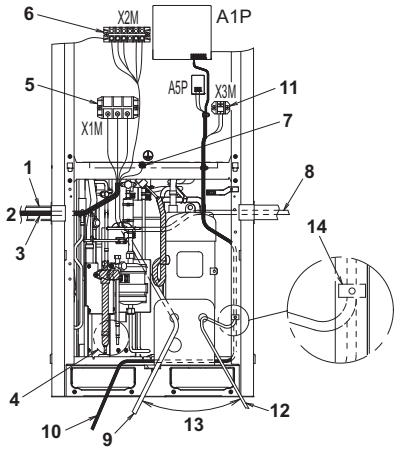


Dimensione delle viti	Coppia di serraggio (N•m)
M8 (Morsettiera di alimentazione)	5,5 - 7,3
M8 (terra)	
M4 (X2M)	2,39 - 2,91
M3,5 (X3M)	0,79 - 0,97

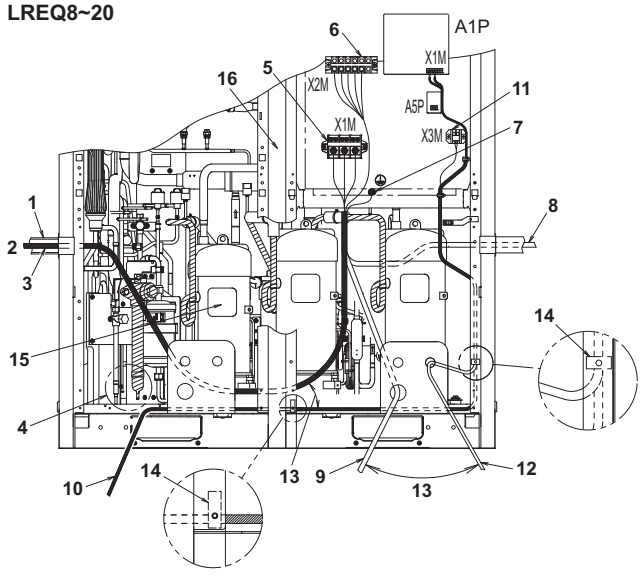
7-4 Procedura per il cablaggio all'interno delle unità

- Facendo riferimento alla seguente figura, fissare e realizzare il cablaggio di alimentazione e trasmissione usando il morsetto accessorio (1), (2).
- Posare il cavo di terra in modo che non entri in contatto con i fili conduttori del compressore. Gli altri apparecchi subiranno un'influenza negativa se il cavo di terra entra in contatto con i fili conduttori del compressore.
- Accertarsi che tutti i cavi non vengano a contatto con i tubi (parti tratteggiate di figura).
- Il cablaggio di trasmissione deve essere a una distanza di almeno 50 mm dal cablaggio di alimentazione.
- Dopo aver completato la posa del cablaggio, controllare che nelle parti elettriche della cassetta dei componenti elettrici non vi sia alcun collegamento allentato.

LREQ5, LREQ6



LREQ8~20



1 Condotto
2 Eseguire i collegamenti elettrici procedendo con cautela, in modo che il cablaggio non entri in contatto con l'apertura e ▨ la parte.
3 Per l'instradamento del cablaggio ad alta tensione (cablaggio di alimentazione, fili di terra e cablaggio di entrata di avvertenza/attenzione/funzionamento, e cablaggio di uscita per le operazioni) dal lato sinistro
4 Collegamento tubazioni locali
5 Blocco terminale alimentazione (X1M)
6 Blocco terminale X2M per entrata di avvertenza, attenzione, funzionamento, e uscita operazioni
7 Blocco terminale terra
8 Per l'instradamento del cablaggio ad alta tensione (cablaggio di alimentazione, fili di terra e cablaggio di entrata di avvertenza/attenzione/funzionamento, e cablaggio di uscita per le operazioni) dal lato destro
9 Per l'instradamento del cablaggio ad alta tensione (cablaggio di alimentazione, fili di terra e cablaggio di entrata di avvertenza/attenzione/funzionamento, e cablaggio di uscita per le operazioni) dal davanti
10 Per instradare il cablaggio dell'interruttore di funzionamento remoto dal davanti.
11 Blocco terminale (X3M) interruttore di funzionamento remoto
12 Per istradare il cablaggio dell'interruttore di funzionamento remoto attraverso un'apertura per cablaggio
13 Separare di almeno 50 mm
14 Fissato al lato posteriore del supporto con il morsetto in dotazione (2)
15 Realizzare attentamente il cablaggio di modo che l'isolamento acustico del compressore non si stacchi
16 Sostegno

⚠ ATTENZIONE

Dopo aver completato i collegamenti elettrici, controllare che nelle parti elettriche della cassetta dei componenti elettrici non vi sia alcun connettore o terminale scollegato.

8. ISPEZIONE E ISOLAMENTO DEI TUBI

⚠ **Per l'installatore delle tubazioni, l'installatore dei collegamenti elettrici e per i responsabili del test di funzionamento**

- Non aprire la valvola d'arresto fino a quando non si sarà completata la misurazione dell'isolamento del circuito di alimentazione principale. Se l'isolamento viene misurato con la valvola d'arresto aperta, l'isolamento stesso potrebbe esserne deteriorato.
- Ad ispezione e carico di refrigerante completati, aprire la valvola d'arresto. Se l'unità condensante viene usata con la valvola d'arresto chiusa, il compressore non funzionerà correttamente.

8-1 Prova della tenuta d'aria/essiccazione a vuoto

⚠ **Il refrigerante è racchiuso nell'unità.**
Assicurarsi di tenere chiuse entrambe le valvole d'arresto del liquido e del gas durante la prova della tenuta d'aria o l'essiccazione a vuoto delle tubazioni locali.

[Per gli installatori delle tubazioni]
Dopo aver posato le tubazioni, eseguire attentamente le seguenti ispezioni.

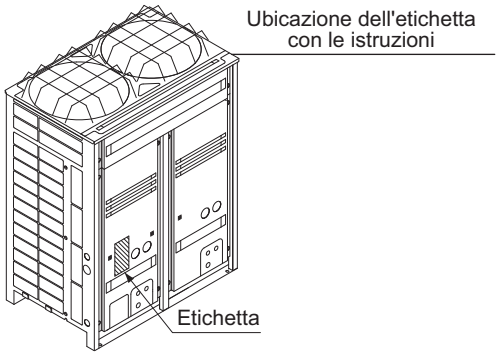
- Assicurarsi che l'unità condensante sopporti correttamente la pressione ed evitare la penetrazione di sostanze estranee, assicurarsi di usare strumenti specifici per l'R410A.

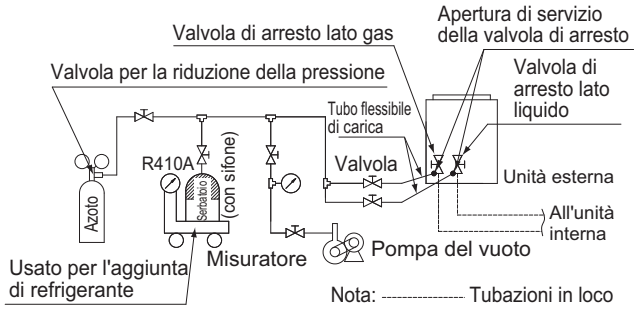
Serie di calibratori Manicotto di carico	• Onde assicurarsi che l'unità condensante sopporti correttamente la pressione ed evitare la penetrazione di sostanze estranee (acqua, sporcizia e polvere), usare una serie di calibratori e un manicotto di carico specifici per l'R410A. Gli strumenti specifici per l'R410A e per l'R407C differiscono nelle specifiche riguardanti le viti.
Pompa per vuoto	• Prestare la massima attenzione affinché l'olio della pompa non torni indietro nell'impianto mentre la pompa è inattiva. • Usare una pompa a vuoto che possa creare una depressione fino a –100,7 kPa (5 Torr o –755 mmHg).
Gas per prova della tenuta dell'aria	• Azoto

- **Tenuta dell'aria**
  Pressurizzare la sezione ad alta pressione del sistema (tubazioni del liquido) a 3,8 MPa (38 bar) e la sezione a bassa pressione del sistema (tubazioni del gas) in base alla pressione di progetto (*1) dell'unità interna (da reperire localmente) attraverso la porta di servizio (*2) (non superare la pressione di progetto). Il sistema avrà superato il test se non vi è una diminuzione di pressione nell'arco di 24 ore.
  Se vi è una diminuzione della pressione, accertarsi che non vi siano perdite ed eventualmente ripararle.
- Essiccazione a vuoto
  Azionare la pompa a vuoto per più di tre ore dall'apertura di servizio sia del tubo del liquido che del tubo del gas (*2) per creare una depressione di –100,7 kPa o inferiore. Dopo di che, (1) pressurizzare l'unità esterna con azoto ad un valore di 0,2 MPa o superiore, e dopo aver lasciato riposare l'unità esterna per 10 minuti, (2) azionare la pompa a vuoto per più di un'ora per creare una depressione di –100,7 kPa o inferiore. (Ripetere il punto (1) e (2) per almeno tre volte o più).
  Una volta completate le operazioni, lasciare riposare per un'ora l'unità esterna, quindi controllare che il valore riportato sul misuratore di depressione non aumenti. (Se il valore indicato dal misuratore di depressione aumenta, potrebbe essere rimasta dell'acqua nell'impianto oppure potrebbe esserci una perdita. In tal caso, eseguire le necessarie riparazioni e ripetere la prova di ermeticità all'aria).

*1 La pressione di progetto dell'unità interna (acquisita in loco) deve essere di 2,5 MPa o superiore. Contattare anticipatamente il produttore per avere informazioni sulla pressione di progetto.

*2 Fare riferimento all'etichetta delle istruzioni presente sul pannello frontale dell'unità esterna (sotto) per conoscere la posizione della porta di servizio.





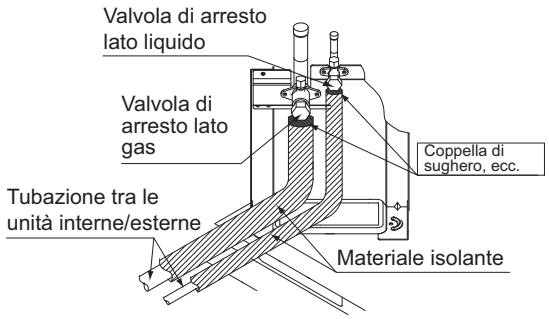
Procedura di connessione per il collettore con manometro e la pompa del vuoto

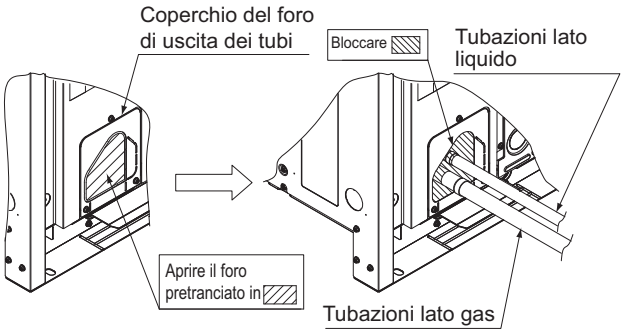
ATTENZIONE

- Condurre con cura una prova di tenuta dell'aria e un'essiccazione a vuoto attraverso le porte di servizio delle valvole d'arresto sia del liquido, che del gas.
- Usare dei manicotti di carico (dotati entrambi di asta di spinta) durante l'uso delle porte di servizio.

8-2 Isolamento termico

- Assicurarsi di realizzare l'isolamento termico delle tubazioni dopo la prova della tenuta d'aria e l'essiccazione a vuoto.
- Assicurarsi di realizzare l'isolamento termico delle tubazioni di liquido e gas nelle tubazioni di collegamento. In caso contrario, potrebbe presentarsi fuoriuscita di acqua.
- Assicurarsi di isolare le tubazioni di collegamento di liquido e gas. Un mancato isolamento può comportare fuoriuscita di acqua. Consultare la tabella seguente, come riferimento generale, durante la scelta dello spessore dell'isolamento.
- Temperatura minima di arrivo al tubo del liquido 0°C
  Temperatura minima di arrivo al tubo del gas –45°C
- Rinforzare il materiale isolante per le tubazioni del refrigerante in base all'ambiente dell'installazione termica. In caso contrario, sulla superficie del materiale isolante si potrebbe creare della condensa.
- Se è probabile che l'acqua di condensa sulle valvole d'arresto fluisca sul lato dell'unità interna attraverso lo spazio esistente tra il materiale isolante e le tubazioni perché l'unità esterna è stata installata sopra l'unità interna o per qualsiasi altra ragione, realizzare un adeguato trattamento, quale l'impermeabilizzazione dei giunti (si vedano le illustrazioni sotto).
- Applicare il coperchio dell'uscita delle tubazioni attraverso un foro pretranciato aperto. Se si teme che piccoli animali s'introducano attraverso l'uscita delle tubazioni, coprire l'uscita delle tubazioni con un materiale bloccante (da reperire localmente) dopo aver completato i punti del capitolo "10. RIEMPIMENTO REFRIGERANTE" a pagina 17 (si vedano le illustrazioni sotto). Usare l'uscita delle tubazioni, per i lavori trattati nei punti del capitolo "10. RIEMPIMENTO REFRIGERANTE" a pagina 17 (es.: il lavoro che richiede d'inserire il manicotto di carico).





Nota

- Dopo aver perforato i fori, si consiglia di rimuovere i residui di sbavatura nei fori pretranciati e di verniciare i bordi e le aree circostanti con l'apposita vernice protettiva.

8-3 Controllo dell'apparecchio e delle condizioni di installazione

Verificare quanto segue.

Per gli elettricisti

Vedere il paragrafo "7-2 Procedura per il cablaggio entrante" a pagina 13.

1. Accertarsi che non vi sia alcun cablaggio di alimentazione scorretto o dadi non saldamente fissati.
   Si veda "7-3 Procedura per il cablaggio dell'alimentazione" a pagina 13.
2. L'isolamento del circuito di alimentazione principale risulta deteriorato?
   Controllare e verificare che l'isolamento sia al di sopra del valore regolare definito dalle normative locali e nazionali.

Per i tubisti

1. Verificare la correttezza della dimensione dei tubi.
   Si veda "6-1 Scelta dei materiali delle tubazioni" a pagina 7.
2. Verificare di aver eseguito un corretto isolamento.
   Si veda "8-2 Isolamento termico" a pagina 16.
3. Accertarsi che non vi siano tubazioni per il refrigerante difettose.
   Si veda "6. TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE" a pagina 6.

9. CONTROLLI DA ESEGUIRE AL TERMINE DEI LAVORI

- Assicurarsi che si siano completati i seguenti lavori, in base al manuale d'installazione.
  - Posa delle tubazioni
  - Posa del cablaggio
  - Prova di tenuta ermetica all'aria/essiccazione a vuoto
  - Installazione unità interna

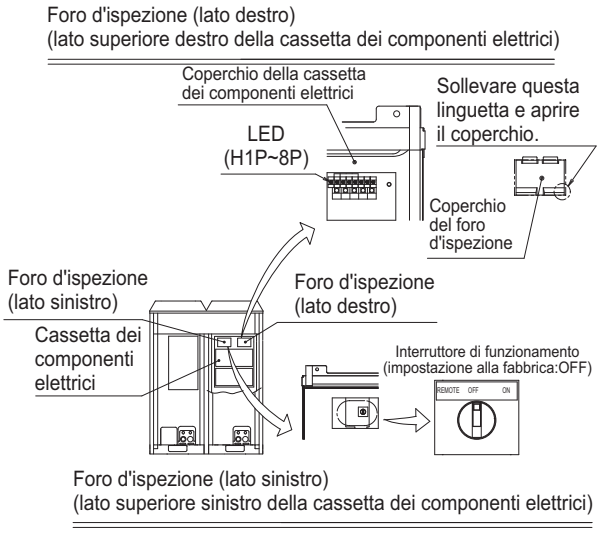
10. RIEMPIMENTO REFRIGERANTE

Per il responsabile del riempimento del refrigerante

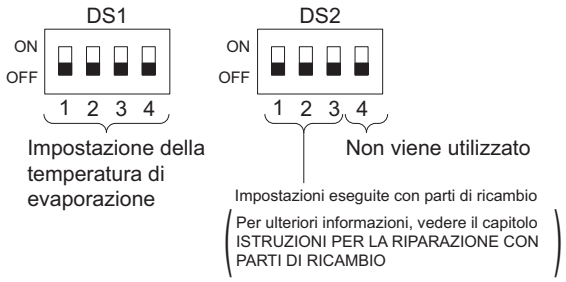
Per il riempimento, usare il refrigerante R410A.
Il cilindro del refrigerante R410A ha una fascia rosa verniciata.

Pericolo **Avvertenza contro le scosse elettriche**

- Chiudere saldamente il coperchio della cassetta dei componenti elettrici prima di accendere.
- Prima di inserire l'alimentazione, verificare attraverso il foro d'ispezione (sul lato sinistro) del coperchio della cassetta dei componenti elettrici che l'interruttore di funzionamento sia posizionato su SPEGNIMENTO.
  Se l'interruttore funzionamento è posizionato su ACCENSIONE, la ventola potrebbe ruotare.
- Verificare gli indicatori LED sulla scheda a circuiti stampati (A1P) dell'unità esterna tramite il foro di ispezione (sul lato destro) che si trova sul coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo che l'unità esterna è stata accesa (si veda illustrazione).
  (Il compressore non funzionerà per circa 2 minuti dopo che l'unità esterna è stata accesa.
  H2P lampeggia per i primi cinque secondi dopo aver attivato l'alimentazione. Se l'apparecchio va bene, H2P si spegnerà entro cinque secondi. H2P si accende in caso di anomalia.

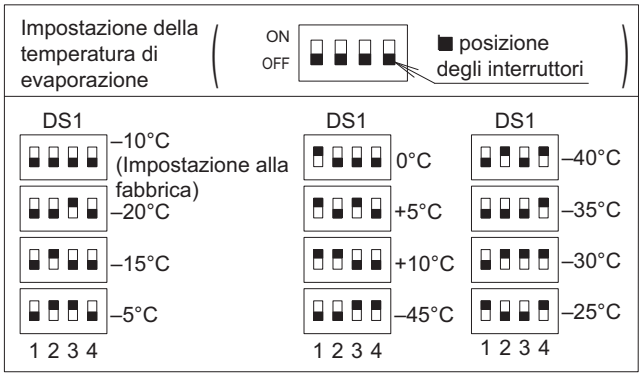


Impostazione con i microinterruttori



[Impostazione della temperatura di evaporazione]
Fare riferimento alla tabella seguente per la temperatura di evaporazione.

- La temperatura di evaporazione viene impostata mediante dei microinterruttori (DS1). (ON=ATTIVATO, OFF=DISATTIVATO)



PERICOLO

- Usare delle attrezzature per la protezione (es.: guanti e occhiali protettivi) quando si versa il refrigerante.
- Durante i lavori, prestare attenzione alla rotazione del ventilatore qualora il pannello frontale fosse aperto.
  Il ventilatore può ruotare ancora per un po' di tempo dopo l'arresto del funzionamento dell'unità esterna.
- Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

[Esecuzione del riempimento del refrigerante]

⚠ ATTENZIONE

- Fare riferimento al capitolo "Metodo di funzionamento delle valvole di arresto" a pagina 9 per il metodo di controllo delle valvole di arresto.
- Non riempire il refrigerante liquido direttamente da una linea del gas. La compressione del liquido può causare il guasto del compressore.
- Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se non si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Possibili conseguenze:** quantità di refrigerante scorretta.

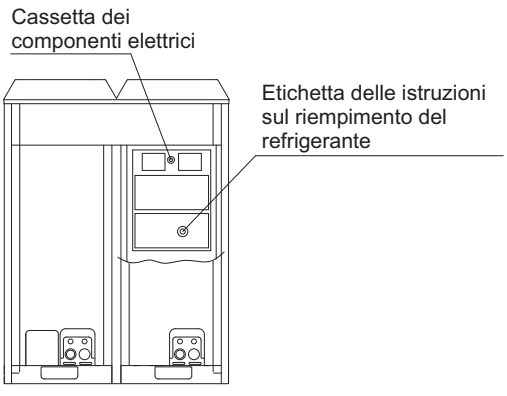
1. Deve essere annotato il refrigerante per questo prodotto. Calcolare la quantità di refrigerante necessaria al riempimento in base all'etichetta per il calcolo della quantità di refrigerante necessaria al riempimento.
   Qualora fosse necessario ripetere la carica, consultare la piastra informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.

(5) Seguire la procedura seguente per il riempimento di refrigerante. Fare riferimento al capitolo "8-1 Prova della tenuta d'aria/ essiccazione a vuoto" a pagina 15 per il collegamento del cilindro del refrigerante.

(6) Accendere l'unità interna e il pannello di controllo.
Non accendere l'unità esterna.

(7) Versare il refrigerante dalla porta di servizio della valvola d'arresto sul lato del liquido.

(8) Se la quantità di refrigerante calcolata non può essere versata, seguire i punti seguenti per usare il sistema e continuare il riempimento del refrigerante.
   a. Aprire completamente la valvola d'arresto del gas e regolare l'apertura della valvola d'arresto del liquido (*1).
   b. **[Avvertenza/avvertenza elettrocuzione]**
   Accendere l'unità esterna.
   c. **[Avvertenza/avvertenza elettrocuzione]**
   Accendere l'interruttore FUNZIONAMENTO dell'unità esterna e riempire il refrigerante mentre l'unità esterna è in funzionamento.
   d. Spegnere l'interruttore di funzionamento dell'unità esterna dopo aver caricato la quantità specificata di refrigerante.
   (Per prevenire la compressione del liquido)
   e. **[Attenzione]**
   Aprire completamente e prontamente le valvole d'arresto del lato liquido e di quello gas. In caso contrario si potrebbe verificare un'esplosione delle tubazioni nella sigillatura del lato liquido.



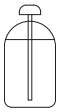
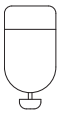
Posizione applicazione etichetta

*1La pressione interna del cilindro scenderà quando nel cilindro rimarrà poco refrigerante, rendendo così impossibile caricare l'unità, sebbene l'apertura della valvola d'arresto del liquido sia stata regolata. In questo caso, sostituire il cilindro con uno in cui c'è più refrigerante rimanente.
Inoltre, se le tubazioni sono lunghe, il reintegro con la valvola d'arresto del liquido totalmente chiusa può portare all'attivazione del sistema di protezione e causare pertanto l'arresto del funzionamento dell'unità.

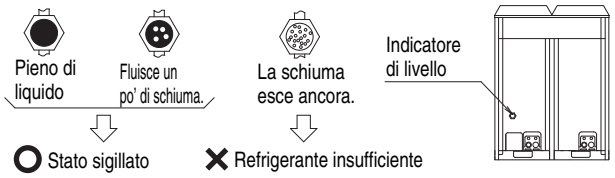
1. Una volta completata l'operazione, applicare un po' di frenafiletti (per dadi svasati) sulle viti delle valvole di arresto e delle aperture di servizio. Vedere il paragrafo "Precauzioni per la manipolazione del coperchio della valvola" a pagina 10 e "Precauzioni per la manipolazione dell'apertura di servizio" a pagina 10 in "6-5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante" a pagina 8 per la manipolazione dei coperchi delle valvole e delle aperture di servizio.

(9) Dopo aver completato il reintegro del refrigerante, compilare la voce "quantità totale reintegro refrigerante" sull'etichetta delle istruzioni per il reintegro del refrigerante dell'unità esterna annotando la quantità effettiva del refrigerante reintegrato.
Fare riferimento all'illustrazione relativa alla posizione dell'applicazione dell'etichetta per le istruzioni sul reintegro del refrigerante (si veda illustrazione sopra).

[Precauzioni per il cilindro del refrigerante]
Al momento del versamento del refrigerante, verificare se c'è il tubo sifone. Quindi localizzare il cilindro affinché il refrigerante venga versato nello stato liquido (si veda tabella sotto).
L'R410A è un refrigerante misto, la cui composizione può variare; perciò il sistema può non funzionare normalmente se il refrigerante viene versato nello stato di gas.

Cilindro dotato di tubo sifone.
 Mettere il cilindro diritto e caricare il refrigerante. (All'interno c'è un tubo sifone, che permette di reintegrare il refrigerante allo stato liquido senza dover capovolgere il cilindro).
Altri cilindri
 Capovolgere il cilindro e caricare il refrigerante. (Prestare attenzione affinché il cilindro non si ribalti).

[Controllo dall'indicatore di livello]



⚠ ATTENZIONE

- Aprire completamente le valvole d'arresto del lato liquido e di quello gas dopo aver ultimato il reintegro del refrigerante. Se il sistema viene usato con le valvole d'arresto chiuse, il compressore non funzionerà correttamente.
- **Applicare un frenafiletti alle viti dei pezzi di montaggio del coperchio della valvola e delle porte di servizio.** (In caso contrario, l'acqua di condensa penetrerà e si congelerà all'interno, causando la deformazione o il danno del tappo, con possibile conseguente perdita di gas refrigerante o malfunzionamenti del compressore.)
- Recuperare sempre il refrigerante. Non disperderlo direttamente nell'ambiente. Usare una pompa del vuoto per evacuare l'impianto.

11. PROVA DI FUNZIONAMENTO

Ai tecnici addetti al funzionamento di prova

Per la prova, non far funzionare solo l'unità esterna.

Procedura funzionamento di prova

Usare la seguente procedura per condurre il funzionamento di prova dopo aver completato l'installazione dell'intero sistema:

1. Aprire completamente le valvole d'arresto del lato liquido e di quello gas dell'unità esterna.
2. Posizionare l'interruttore di funzionamento dell'unità esterna su ON.
   Nota: Prima di attivare l'alimentazione, verificare che il coperchio delle tubazioni e il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dell'unità esterna siano chiusi.
3. Verificare la condizione di tenuta dell'unità esterna attraverso l'indicatore di livello. Assicurarsi che la quantità di refrigerante sia sufficiente.
4. Assicurarsi che dall'unità interna soffi aria fredda.
   Verificare che la temperatura interna stia scendendo.
   (Verificare che la temperatura scenda e raggiunga la temperatura impostata nell'unità interna. La temperatura interna dell'unità interna raggiunge i –20°C in circa 40 minuti.)
   Verificare che l'unità interna (per refrigerazione o congelamento) avvii lo sbrinamento.
5. Disinserire l'alimentazione con l'interruttore di funzionamento dell'unità esterna posizionato su OFF.
   (L'arresto del funzionamento dell'unità tramite scollegamento diretto dell'alimentazione è pericoloso. Se l'unità viene arrestata in questo modo, la relativa funzione di compensazione dell'ammanco di corrente può provocare il ripristino del funzionamento immediato alla prima riattivazione dell'alimentazione. Inoltre, arrestando l'unità in questa maniera, si può causare il guasto del compressore).

Diagnosi errore

- Se il sistema non funziona normalmente durante la prova di funzionamento (ossia l'indicatore H2P è acceso), verificare il codice di malfunzionamento sul sistema mediante gli interruttori a pressione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna e seguire i punti seguenti.
- Verificare altri codici di malfunzionamento con gli interruttori a pressione facendo riferimento alla Guida Tecnica in dotazione.

Visualizzazione

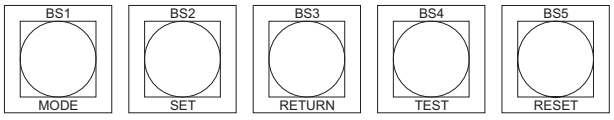
La visualizzazione attuata dal LED (H2P) può indicare i messaggi seguenti.

Indicazione LED (H2P)	DISATTIVATO.....Normale ATTIVATO.....errore Lampeggiante.....da preparare

Come controllare i codici difetto

Azionando gli interruttori a pulsante sulla scheda, è possibile visualizzare sull'unità condensante le voci dei codici difetto.

1. Accertarsi che il LED "H1P" sia spento.
   (Se il LED è acceso, premere il pulsante MODE (BS1) una volta).
2. Premere il pulsante MODE (BS1) una volta. Il LED (H1P) inizierà a lampeggiare.
3. Premere il pulsante RETURN (BS3) per visualizzare la prima cifra del codice difetto sul LED.
4. Premere il pulsante SET (BS2) per visualizzare la seconda cifra del codice difetto sul LED.
5. Premere il pulsante MODE (BS1) per ripristinare lo stato originale del LED.



Indicazione dei LED (Interruttore BS3 premuto una volta) H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Indicazione dei LED (Interruttore BS2 premuto una volta) H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Problema dell'impianto	Rimedio
◑ ● ☼ ● ● ◑ ◑	◑ ☼ ● ● ● ◑ ◑	Le valvole di arresto sono state lasciate chiuse.	Aprire completamente le valvole di arresto.
		Carica eccessiva di refrigerante	Regolare la quantità di refrigerante ad un livello appropriato.
	◑ ☼ ● ● ◑ ● ●	Le valvole di arresto sono state lasciate chiuse.	Aprire completamente le valvole di arresto.
◑ ● ☼ ● ◑ ● ◑	◑ ☼ ● ● ● ◑ ◑	Ammanco di refrigerante	Caricare il refrigerante aggiuntivo.
	◑ ☼ ● ● ◑ ● ●	Formazione di ghiaccio eccessiva.Mancata selezione delle valvole di espansione. (allarme presenza umidità)	Controllare l'unità interna.
◑ ● ☼ ● ◑ ◑ ◑	◑ ☼ ● ● ◑ ● ●	Il condotto dell'aria è ostruito.	Rimuovere gli ostacoli che ostruiscono il condotto dell'aria.
◑ ● ☼ ◑ ● ● ◑	◑ ☼ ● ● ● ● ◑	Inversione della fase dei collegamenti elettrici dell'alimentazione	Scambiare due dei tre fili di alimentazione.
◑ ● ☼ ◑ ● ● ◑	◑ ☼ ● ● ● ◑ ●	Caduta di tensione	Eseguire un controllo della caduta di tensione.
◑ ● ☼ ● ◑ ◑ ◑	◑ ☼ ● ◑ ● ● ◑		
◑ ● ☼ ● ● ◑ ◑	◑ ☼ ● ● ● ◑ ●	Perdita elettrica	Vedere *1 sotto.
◑ ● ☼ ● ◑ ◑ ◑	◑ ☼ ● ◑ ◑ ● ●	Fase L2 aperta	Verificare i collegamenti del cablaggio di alimentazione.
LED del monitor normale (HAP) disattivato.		Fase L1 aperta	

● DISATTIVATO ☼ ATTIVATO ◑ LAMPEGGIANTE

*1

Portare l'interruttore di funzionamento sulla posizione OFF per resettare l'alimentazione, quindi riportare l'interruttore di funzionamento sulla posizione ON per riavviare l'unità. Se il problema persiste, consultare il Manuale di manutenzione.

ATTENZIONE

- Non scollegare l'alimentazione per 1 minuto dopo aver posizionato l'interruttore di funzionamento su ON.
  Il rilevamento delle perdite elettriche viene eseguito per parecchi secondi dopo che l'interruttore di funzionamento è stato posizionato su ON e ciascun compressore ha iniziato a funzionare, pertanto scollegando l'alimentazione in tale lasso di tempo si avrebbe un rilevamento errato.

Per i rivenditori

- Dopo aver completato la prova di funzionamento, accertarsi di aver montato il coperchio delle tubazioni e il pannello frontale.
- Al momento della consegna al cliente, usare il manuale d'uso e spiegare nel dettaglio come usare l'apparecchio.
- Per le precauzioni da adottare al momento della consegna, fare riferimento anche al manuale d'installazione fornito per ogni unità.
- Notare che, durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, il consumo di energia potrebbe risultare più elevato. Questo fenomeno è dovuto al fatto che il compressore impiega un lasso di tempo di 50°ore per raggiungere un funzionamento fluido e un consumo di energia stabile. Il motivo di ciò è legato alla chiocciola, che è realizzata in ferro, e impiega un po' di tempo a levigare le superfici che creano contatto.



EAC

4PW74302-1 C 0000000K

Copyright 2012 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW74302-1C 2016.02