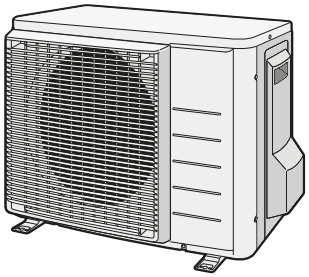
# Manuale d'installazione

## Climatizzatori serie Split R32



**RXA20A5V1B8**
**RXA25A5V1B8**
**RXA35A5V1B8**

Manuale d'installazione
Climatizzatori serie Split R32

**Italiano**

EU – Safety declaration of conformity
EU – Sicherheits-Konformitätserklärung
UE – Déclaration de conformité de sécurité
EU – Conformiteitsverklaring veiligheid

UE – Declaración de conformidad sobre seguridad
UE – Dichiarazione di conformità in materia di sicurezza
EE – Δήλωση συμμόρφωσης για την ασφάλεια
UE – Declaração de conformidade relativa à segurança

EC – Заявление о соответствии требованиям по безопасности
EU – Sikkerheds-overensstemmelseserklæring
EU – Konformitetsdeklaration för säkerhet

EU – Samsvarserklæring for sikkerhet
EU – Turvallisuuden vaatimustenmukaisuusvakuutus
EU – Bezpečnostní prohlášení o shodě

EU – Izjava o sukladnosti za sigurnost
EU – Biztonsági megfelelőségi nyilatkozat
UE – Deklaracja zgodności z wymogami bezpieczeństwa
UE – Declarație de conformitate de siguranță

EU – Varnostna izjava o skladnosti
EÜ – Ohutuse vastavusdeklaratsioon
EC – Декларация за съответствие за безопасност

EC – Декларация за съответствие за безопасност
ES – Drošības atbilstības deklarācija
EÚ – Vyhlásenie o zhode Bezpečnosť
AB – Güvenlik uygunluk beyanı

## Daikin Europe N.V.

01 declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:
02 erklärt in alleinige Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht:
03 déclare sous sa seule responsabilité que les produits visés par la présente déclaration:
04 verklaart hierbij op eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 declara bajo su única responsabilidad que los productos a los que hace referencia esta declaración:
06 dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti a cui è riferita questa dichiarazione:
07 δηλώνει βάσει της αποκλειστικής της ευθύνης ότι τα προϊόντα στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 declara sob sua exclusiva responsabilidade que os produtos a que esta declaração se refere:
09 заявляет, исключительно под свою ответственность, что продукция, к которой относится настоящее заявление:
10 erklærer som eneansvarlig, at produkterne, som er omfattet af denne erklæring:
11 deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att produkterna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 erklærer et fullstendig ansvar for at produktene som er underlagt denne erklæringen:
13 ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat tuotteet:
14 prohlašuje na svou plnou odpovědnost, že výrobky, ke kterým se toto prohlášení vztahuje:
15 izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su proizvodi na koje se ova izjava odnosi:
16 teljes felelősségre tudatában kijelenti, hogy a termékek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że produkty, których ta deklaracja dotyczy:
18 declară pe proprie răspundere că produsele la care se referă această declarație:
19 v skladu z naslednjo direktivo(-ami) ali predpisom(-i) pod pogojem, da se izdelki uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 vastavad järgmise (järgmiste) direktiivi(de) ja määruse (määruste) nõuetele, tingimusel, et neid kasutatakse vastavuses meie juhistele:
21 са в съответствие със следната директива(и) или регламент(и), при условие че продуктите се използват в съответствие с нашите инструкции:
22 atitinka toliau nurodytas direktyvas arba reglamentus, su sąlyga, kad gaminiai bus eksploatuojami laikantis mūsų instrukcijų:
23 atbilst šādām direktīvām vai regulām, ja vien šie izstrādājumi tiek lietoti saskaņā ar mūsu instrukcijām:
24 sú v zhode s nasledujúcou(imi) smernicou(ami) alebo predpisom(mi) za predpokladu, že sa výrobky používajú v zhode s našimi pokynmi:
25 talimatlarımız doğrultusunda kullanılması koşuluyla aşağıdaki direktife/direktiflere veya yönetmeliğe/yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder:

**RXA20A5V1B8, RXA25A5V1B8, RXA35A5V1B8,**

01 are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:
02 folgender/n Richtlinie/n oder Vorschrift/en entsprechen, vorausgesetzt, dass diese gemäß unseren Instruktionen verwendet werden:
03 sont conformes à la/aux directive(s) ou règlement(s) suivant(s), à condition que les produits soient utilisés conformément à nos instructions:
04 in overeenstemming zijn met de volgende richtlijn(en) of verordening(en), op voorwaarde dat de producten worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) directiva(s) o reglamento(s), siempre que se utilicen de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi alle direttive o ai regolamenti seguenti, a patto che i prodotti vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 συμμορφώνονται με την(ις) ακόλουθη(ες) οδηγία(ες) ή κανονισμό(ούς), υπό την προϋπόθεση ότι τα προϊόντα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) diretiva(s) ou regulamento(s), desde que os produtos sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 отвечает требованиям упомянутых ниже директив или нормативных документов при условии эксплуатации данной продукции в соответствии с нашими инструкциями:
10 overholder bestemmelserne i følgende direktiv(er) eller bestemmelse(r), forudsat at produkterne anvendes i overensstemmelse med vores instruktioner:
11 uppfyller följande direktiv eller föreskrift(er), under förutsättning att produkterna används i enlighet med våra instruktioner:
12 er i overensstemmelse med følgende direktiv(er) eller forskrift(er), forutsatt at produktene brukes i henhold til våre instruksjoner:
13 ovat seuraavien direktiivien tai asetusten mukaisia, edellyttäen että tuotteita käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 jsou ve shodě s následujícími směrnicemi nebo předpisy za předpokladu, že tyto výrobky jsou používány v souladu s našimi pokyny:
15 u skladu sa sljedećom direktivom(ma) ili odredbom(a), uz uvjet da se proizvodi koriste sukladno našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi irányelv(ek)nek vagy egyéb szabályozás(ok)nak, ha a termékeket előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących dyrektyw lub rozporządzeń, pod warunkiem że produkty używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următoarele directive sau regulamente, cu condiția ca produsele să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 v skladu z naslednjo direktivo(-ami) ali predpisom(-i) pod pogojem, da se izdelki uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 vastavad järgmise (järgmiste) direktiivi(de) ja määruse (määruste) nõuetele, tingimusel, et neid kasutatakse vastavuses meie juhistele:
21 са в съответствие със следната директива(и) или регламент(и), при условие че продуктите се използват в съответствие с нашите инструкции:
22 atitinka toliau nurodytas direktyvas arba reglamentus, su sąlyga, kad gaminiai bus eksploatuojami laikantis mūsų instrukcijų:
23 atbilst šādām direktīvām vai regulām, ja vien šie izstrādājumi tiek lietoti saskaņā ar mūsu instrukcijām:
24 sú v zhode s nasledujúcou(imi) smernicou(ami) alebo predpisom(mi) za predpokladu, že sa výrobky používajú v zhode s našimi pokynmi:
25 talimatlarımız doğrultusunda kullanılması koşuluyla aşağıdaki direktife/direktiflere veya yönetmeliğe/yönetmeliklere uygun olduğunu beyan eder:

Machinery 2006/42/EC**
Low Voltage 2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU*

01 as amended,
02 in der jeweils gültigen Fassung,
03 telles que modifiées,
04 zoals gewijzigd,
05 en su forma enmendada,
06 e successive modifiche,
07 όπως έχουν τροποποιηθεί,
08 conforme emendado,
09 в действующей редакции,
10 som tilføjet,
11 med tillägg,
12 med foretatte endringer,
13 sellaisina kuin ne ovat muutettuina,
14 v platném znění,
15 kako je izmijenjeno amandmanima,
16 és módosításaik rendelkezéseit,
17 z późniejszymi zmianami,
18 cu amendamentele respective,
19 kakor je bilo spremenjeno,
20 koos muudatustega,
21 с техните изменения,
22 ir jos tolesnes redakcijas,
23 ar grozījumiem,
24 v poslednom platnom vydaní,
25 değiştirildiği şekliyle,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Bestimmungen in:
03 conformément aux dispositions de:
04 volgens de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le disposizioni di:
07 σύμφωνα με τις προβλέψεις των:
08 seguindo as disposições de:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af:
11 enligt bestämmelserna för:
12 i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen säännöksiä:
14 za dodržení ustanovení:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami:
18 urmând prevederile:
19 v skladu z določbami:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 vadovaujantis šio dokumento nuostatomis:
23 atbilstoši šādu standartu prasībām:
24 nasledovnými ustanoveniami:
25 şu standartların hükümlerine:

EN 60335-2-40,

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 **Note*** | as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**. | 06 **Nota*** | come delineato in **<A>** e giudicato positivamente da **<B>** ai sensi del **Certificato <C>**. | 11 **Information*** | som anges i **<A>** och godkänts av **<B>** enligt **Certifikat <C>**. | 16 **Megjegyzés*** | a(z) **<A>** alapján, a(z) **<B>** igazolta a megfelelést, a(z) **<C>** **tanúsítvány** szerint. | 21 **Забележка*** | както е изложено в **<A>** и оценено положително от **<B>** съгласно **Сертификата <C>**. |
| 02 **Hinweis*** | wie in **<A>** aufgeführt und von **<B>** positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**. | 07 **Σημείωση*** | όπως ορίζεται στο **<A>** και κρίνεται θετικά από τον **<B>** σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**. | 12 **Merk*** | som det fremkommer i **<A>** og vurdert positivt av **<B>** i henhold til **Sertifikatet <C>**. | 17 **Uwaga*** | zgodnie z dokumentacją **<A>**, pozytywną opinią **<B>** i **Świadectwem <C>**. | 22 **Pastaba*** | kaip nurodyta **<A>** ir teigiamai nuspręsta pagal **<B>**, vadovaujantis **Sertifikatu <C>**. |
| 03 **Remarque*** | telles que définies dans **<A>** et évaluées positivement par **<B>** conformément au **Certificat <C>**. | 08 **Nota*** | conforme estabelecido em **<A>** e avaliado positivamente por **<B>** de acordo com o **Certificado <C>**. | 13 **Huom*** | sellaisina kuin ne on esitetty asiakirjassa **<A>** ja jotka **<B>** on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti. | 18 **Notă*** | așa cum se prevede în **<A>** și apreciat pozitiv de **<B>** conform **Certificatului <C>**. | 23 **Piezīmes*** | kā norādīts **<A>** un pozitīvi novērtēts **<B>** saskaņā ar **Sertifikātu <C>**. |
| 04 **Bemerk*** | zoals uiteengezet in **<A>** en positief beoordeeld door **<B>** overeenkomstig het **Certificaat <C>**. | 09 **Примечание*** | как указано в **<A>** и подтверждено **<B>** согласно Свидетельству **<C>**. | 14 **Poznámka*** | jak bylo uvedeno v **<A>** a pozitivně zjištěno **<B>** v souladu s **Osvědčením <C>**. | 19 **Opomba*** | Kot je določeno v **<A>** in je prejelo pozitivno oceno **<B>** v skladu s **Certifikatom <C>**. | 24 **Poznámka*** | ako bolo stanovené v **<A>** a kladne posúdené **<B>** podľa **Osvedčenia <C>**. |
| 05 **Nota*** | tal como se establece en **<A>** y valorado positivamente por **<B>** de acuerdo con el **Certificado <C>**. | 10 **Bemærk*** | Som anført i **<A>** og positivt vurderet af **<B>** i henhold til **Certifikat <C>**. | 15 **Napomena*** | kako je izloženo u **<A>** i pozitivno ocijenjeno od **<B>** prema **Certifikatu <C>**. | 20 **Märkus*** | Mis on sätestatud dokumendis **<A>** ja hinnatud vastuvõetuks dokumendis **<B>**, vastavalt **Sertifikaadile <C>**. | 25 **Not*** | **<A>**'de belirtildiği ve **<C>** **Sertifikasına** göre **<B>** tarafından olumlu görüş bildirildiği üzere. |

| | |
|---|---|
| **<A>** | **DAIKIN.TCF.032F5/10-2023** |
| **<B>** | **DEKRA (NB0344)** |
| **<C>** | **2159619.0551-EMC** |

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 construcție.
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.

4P687305-29J

DAIKIN

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of November 2023

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

**UKCA – Safety declaration of conformity**

**Daikin Europe N.V.**

declares under its sole responsibility that the products to which this declaration relates:

**RXA20A5V1B8, RXA25A5V1B8, RXA35A5V1B8,**

are in conformity with the following directive(s) or regulation(s), provided that the products are used in accordance with our instructions:

S.I. 2008/1597: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008** as amended,
S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

following the provisions of: BS EN 60335-2-40,

* as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.

** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.

| | |
|---|---|
| **<A>** | **DAIKIN.TCF.032F5/10-2023** |
| **<B>** | **—** |
| **<C>** | **—** |

Hiromitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of November 2023

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

4P690931-24E

# Sommario


1 Informazioni sulla documentazione 4
1.1 Informazioni su questo documento ... 4
2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore 5
3 Informazioni relative all'involucro 7
3.1 Unità esterna ... 7
3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna ... 7
4 Installazione dell'unità 7
4.1 Preparazione del luogo di installazione ... 7
4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna ... 7
4.1.2 Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi ... 8
4.2 Montaggio dell'unità esterna ... 8
4.2.1 Fornitura della struttura d'installazione ... 8
4.2.2 Installazione dell'unità esterna ... 8
4.2.3 Fornitura dello scarico ... 8
5 Installazione delle tubazioni 9
5.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante ... 9
5.1.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante ... 9
5.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante ... 9
5.1.3 Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante 9
5.2 Collegamento della tubazione del refrigerante ... 9
5.2.1 Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna ... 9
5.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante ... 10
5.3.1 Verifica della presenza di perdite ... 10
5.3.2 Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto ... 10
6 Carica del refrigerante 10
6.1 Informazioni sul refrigerante ... 10
6.2 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva ... 11
6.3 Per determinare la quantità per la ricarica completa ... 11
6.4 Carica di refrigerante aggiuntivo ... 11
6.5 Per verificare la presenza di perdite dai giunti delle tubazioni del refrigerante dopo la carica del refrigerante ... 11
6.6 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati ... 11
7 Installazione dei componenti elettrici 11
7.1 Specifiche dei componenti di cablaggio standard ... 12
7.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna ... 12
8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna 12
8.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna ... 12
9 Configurazione 13
9.1 Impostazioni dell'impianto ... 13
9.1.1 Impostazione del modo locale tecnico ... 13
10 Messa in esercizio 13
10.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio ... 13
10.2 Lista di controllo durante la messa in funzione ... 13
10.3 Per eseguire una prova di funzionamento ... 13
11 Manutenzione e assistenza 14
12 Risoluzione dei problemi 14
12.1 Diagnosi dei guasti mediante il LED sulla PCB dell'unità esterna ... 14
13 Smaltimento 14
14 Dati tecnici 15
14.1 Schema dell'impianto elettrico ... 15
14.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato ... 15


# 1 Informazioni sulla documentazione

## 1.1 Informazioni su questo documento

**AVVERTENZA**

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin (compresi tutti i documenti elencati in "Documentazione") e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.

**INFORMAZIONE**

Assicurarsi che l'utilizzatore sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli di conservarla per consultazioni future.

**Destinatari**

Installatori autorizzati

**INFORMAZIONE**

In questo documento sono riportate solamente le istruzioni di installazione specifiche per l'unità esterna. Per l'installazione dell'unità interna (montaggio, collegamento delle tubazioni del refrigerante, collegamento dell'impianto elettrico…), consultare il manuale di installazione dell'unità interna.

**Serie di documenti**

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
  - Istruzioni per la sicurezza DA LEGGERE prima dell'installazione
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione dell'unità esterna:**
  - Istruzioni di installazione
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, dati di riferimento e così via.
  - Formato: file digitali disponibili su https://www.daikin.eu. Utilizzare la funzione di ricerca per trovare il proprio modello.

Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito web regionale Daikin o presso il proprio rivenditore.

Leggere il codice QR in basso per consultare la documentazione completa e ottenere maggiori informazioni sul prodotto dal sito web di Daikin.

RXA-A8

Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

**Dati tecnici**

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).

- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

# 2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

**Installazione dell'unità (vedere "4 Installazione dell'unità" [▶ 7])**

**AVVERTENZA**

L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

**Luogo di installazione (vedere "4.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 7])**

**ATTENZIONE**

- Controllare che il luogo di installazione possa sostenere il peso dell'unità. Un'installazione scadente è pericolosa. Può causare anche vibrazioni o rumore insolito durante il funzionamento.
- Fornire spazio di servizio sufficiente.
- NON installare l'unità a contatto con il soffitto o con una parete, n quanto ciò potrebbe causare vibrazioni.

**AVVERTENZA**

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

**Installazione delle tubazioni (vedere "5 Installazione delle tubazioni" [▶ 9])**

**ATTENZIONE**

Tubazioni e giunti di un sistema Split devono essere realizzati con giunti permanenti se si trovano all'interno di uno spazio occupato, fatta eccezione per i giunti che collegano direttamente le tubazioni alle unità interne.

**ATTENZIONE**

- Non eseguire operazioni di brasatura o saldatura in loco sulle unità caricate con refrigerante R32 per la spedizione.
- Durante l'installazione del sistema di refrigerazione, per eseguire il collegamento tra le parti di cui almeno una sia carica, è necessario rispettare i requisiti seguenti: all'interno degli spazi occupati, non è consentito utilizzare giunti provvisori per il refrigerante R32 ad eccezione dei giunti realizzati in loco che collegano l'unità interna alle tubature. I giunti realizzati in loco che collegano direttamente le tubature alle unità interne devono essere di tipo provvisorio.

**AVVERTENZA**

Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante NON sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.

**ATTENZIONE**

- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

**ATTENZIONE**

NON aprire le valvole prima che la svasatura sia completa. Ciò causerebbe perdite di gas refrigerante.

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

NON aprire le valvole di arresto prima che sia terminata l'essiccazione sotto vuoto.

**Caricamento del refrigerante (vedere "6 Carica del refrigerante" [▶ 10])**

**AVVERTENZA**

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

**AVVERTENZA**

- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

**AVVERTENZA**

Non toccare MAI direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

**Impianto elettrico (vedere "7 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 11])**

**AVVERTENZA**

L'apparecchio DEVE essere installato in base alle normative nazionali sui collegamenti elettrici.

**AVVERTENZA**

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

# 2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

**AVVERTENZA**

- Se la fase N dell'alimentazione elettrica manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, uno scaricatore di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con spigoli vivi o le tubazioni, in particolare sul lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**AVVERTENZA**

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

**AVVERTENZA**

Utilizzare un interruttore che scollega tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

**AVVERTENZA**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

**AVVERTENZA**

NON collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.

**AVVERTENZA**

- NON usare componenti elettrici acquistati localmente all'interno del prodotto.
- NON prelevare l'alimentazione elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiera. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.

**AVVERTENZA**

Tenere il cablaggio di interconnessione lontano dai tubi di rame senza isolamento termico in quanto tali tubi si surriscalderanno.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Tutte le parti elettriche (inclusi i termistori) sono alimentate dall'alimentazione. NON toccarle a mani nude.

**Completamento dell'installazione dell'unità interna (vedere "8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna" [▶ 12])**

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Assicurarsi che il sistema sia messo a terra correttamente.
- DISATTIVARE l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione.
- Installare il coperchio del quadro elettrico e prima di ATTIVARE l'alimentazione.

**Configurazione (vedere "9 Configurazione" [▶ 13])**

**AVVERTENZA**

Prima di collegare o scollegare il connettore, accertarsi che l'alimentazione sia disattivata.

**Messa in esercizio (vedere "10 Messa in esercizio" [▶ 13])**

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

**ATTENZIONE**

**NON eseguire la prova di funzionamento mentre si opera sulle unità interne.**

Quando si effettua la prova di funzionamento, entreranno in funzione sia l'unità esterna sia l'unità interna collegata. Lavorare su un'unità interna mentre si effettua una prova di funzionamento può essere molto pericoloso.

**ATTENZIONE**

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. NON rimuovere la protezione del ventilatore. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.

**Manutenzione e assistenza (vedere "11 Manutenzione e assistenza" [▶ 14])**

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti 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 prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.

**AVVERTENZA**

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, aprire SEMPRE l'interruttore di circuito sul pannello di alimentazione, rimuovere i fusibili o aprire i dispositivi di protezione dell'unità.
- NON toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione perché possono contenere tensioni elevate.
- Alcune sezioni del quadro elettrico sono calde.
- NON toccare le sezioni conduttive.
- NON pulire l'unità con acqua. Si potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Utilizzare il compressore esclusivamente su un sistema dotato di messa a terra.
- Prima di qualsiasi intervento sul compressore, disattivare l'alimentazione.
- Al termine delle operazioni, rimontare il coperchio del quadro elettrico e quello di servizio.

**ATTENZIONE**

Indossare SEMPRE occhiali e guanti di protezione.

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

- Utilizzare un tagliatubi per rimuovere il compressore.
- NON utilizzare la torcia di brasatura.
- Usare solo lubrificanti e refrigeranti approvati.

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

NON toccare il compressore a mani nude.

**Risoluzione dei problemi (vedere "12 Risoluzione dei problemi" [▶ 14])**

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

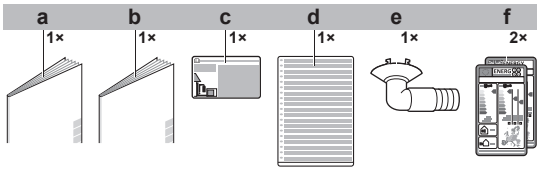
- Quando l'unità NON è in funzione, i LED sulla scheda PCB vengono spenti per risparmiare energia.
- Anche quando i LED sono spenti, la morsettiera e la PCB potrebbero essere alimentati.

# 3 Informazioni relative all'involucro

## 3.1 Unità esterna

### 3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

Accertarsi che con l'unità siano stati consegnati tutti i seguenti accessori:




**a** Precauzioni generali per la sicurezza
**b** Manuale di installazione dell'unità esterna
**c** Etichetta relativa ai gas serra fluorinati
**d** Etichetta relativa ai gas serra fluorinati in più lingue
**e** Tappo di drenaggio (posto sul fondo della cassa di imballaggio)
**f** Etichetta per l'energia

# 4 Installazione dell'unità

**AVVERTENZA**

L'installazione va eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono rispettare la legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

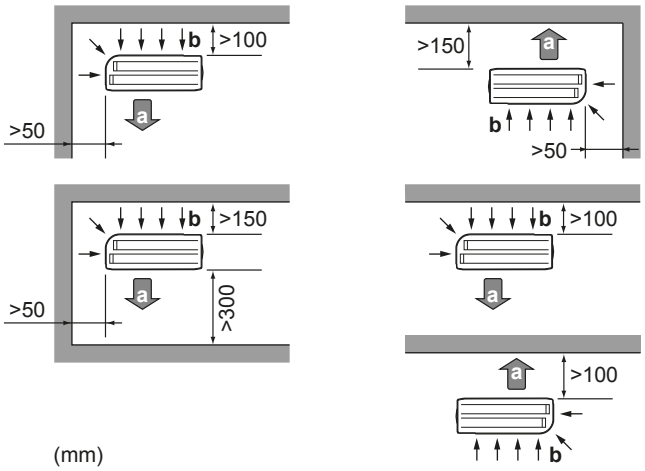
## 4.1 Preparazione del luogo di installazione

**AVVERTENZA**

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

### 4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna

Tenere a mente le seguenti linee guida relative allo spazio:




(mm)

**a** Uscita aria
**b** Presa d'aria

**AVVISO**

L'altezza della parete sul lato di uscita dell'unità esterna DEVE essere ≤1200 mm.

Si raccomanda di installare un pannello deflettore nei casi in cui l'uscita aria sia esposta al vento.

Si raccomanda di installare l'unità esterna con l'entrata dell'aria rivolta verso il muro e NON esposta direttamente al vento.

NON installare l'unità in aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.

**Nota:** Se il livello del suono viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato potrebbe essere superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione Spettro del suono del manuale dati, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.

**INFORMAZIONE**

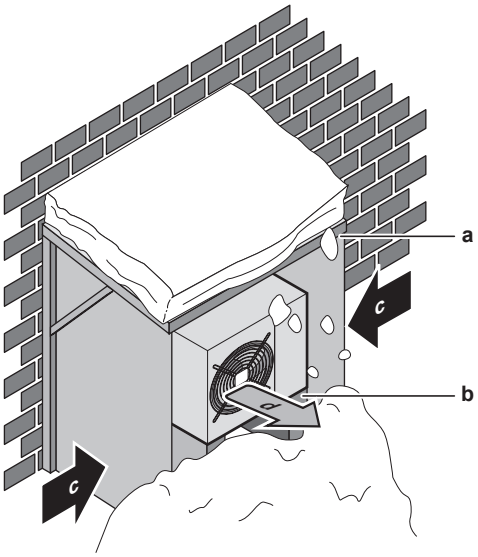
Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.

L'unità esterna è progettata solo per l'installazione all'esterno e per le temperature ambiente indicate nella tabella seguente (salvo diversa indicazione nel manuale d'uso dell'unità interna collegata).

| Raffreddamento | Riscaldamento |
|---|---|
| –10~46°C | –15~24°C |

### 4.1.2 Requisiti aggiuntivi per la sede d'installazione dell'unità esterna nei climi freddi

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.




**a** Copertura o riparo contro la neve
**b** Piedistallo
**c** Direzione prevalente del vento
**d** Uscita dell'aria

Si consiglia di prevedere uno spazio libero di almeno 150 mm sotto l'unità (300 mm nelle aree soggette a forti nevicate). Inoltre, accertarsi che l'unità sia posizionata almeno a 100 mm sopra il livello massimo di neve atteso. Se necessario, erigere un piedistallo. Per maggiori dettagli vedere "4.2 Montaggio dell'unità esterna" [▸ 8].

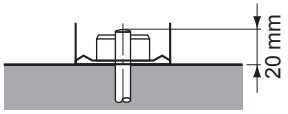
Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario, installare una copertura o un riparo contro la neve e un piedistallo.

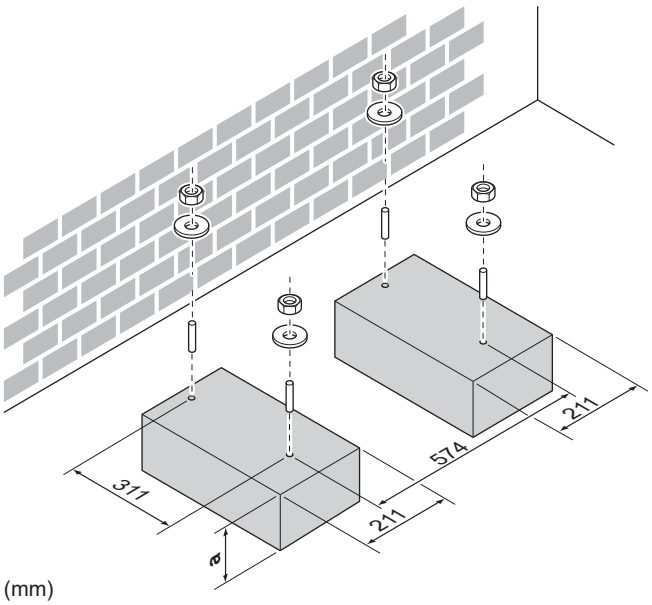
## 4.2 Montaggio dell'unità esterna

### 4.2.1 Fornitura della struttura d'installazione

Utilizzare una gomma anti-vibrazione (non in dotazione) nel caso in cui le vibrazioni vengano trasmesse all'edificio.

Preparare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10 con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco).

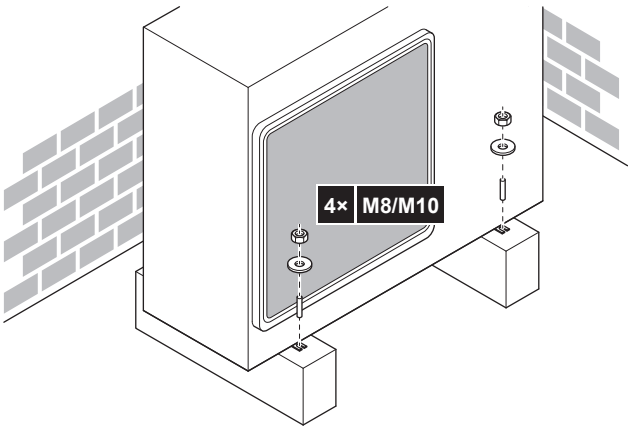



(mm)

**a** 100 mm sopra il livello di neve previsto

### 4.2.2 Installazione dell'unità esterna




### 4.2.3 Fornitura dello scarico

**AVVISO**

Se l'unità viene installata in un luogo a clima freddo, prendere delle misure adeguate affinché la condensa evacuata NON POSSA gelare.

**AVVISO**

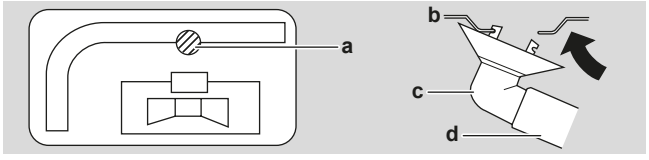
Se i fori di scarico dell'unità esterna sono otturati dalla base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sistemare piedini supplementari ≤30 mm sotto i piedini dell'unità esterna.

**INFORMAZIONE**

Per informazioni sulle opzioni disponibili, contattare il proprio rivenditore.

1 Usare un tappo di scarico per il drenaggio.

2 Usare un tubo flessibile di Ø16 mm (da reperire in loco).




**a** Foro di scarico

**b** Telaio inferiore
**c** Tappo di drenaggio
**d** Tubo flessibile (non in dotazione)

# 5 Installazione delle tubazioni

## 5.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

### 5.1.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante

**ATTENZIONE**

Tubazioni e giunti di un sistema Split devono essere realizzati con giunti permanenti se si trovano all'interno di uno spazio occupato, fatta eccezione per i giunti che collegano direttamente le tubazioni alle unità interne.

**AVVISO**

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al refrigerante. Utilizzare tubazioni in rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

- **Materiale delle tubazioni:** rame senza saldature disossidato con acido fosforico
- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.
- **Diametro delle tubazioni:**

| Tubazioni del liquido | Tubazioni del gas |
|---|---|
| Ø6,4 mm (1/4") | Ø9,5 mm (3/8") |

- **Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

| Diametro esterno (Ø) | Grado di tempra | Spessore (t)[a] | |
|---|---|---|---|
| 6,4 mm (1/4") | Temprato (O) | ≥0,8 mm | |
| 9,5 mm (3/8") | Temprato (O) | | |

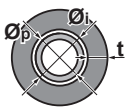


[a] In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

### 5.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- L'utilizzo della schiuma di polietilene come materiale isolante:
  - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
  - con una resistenza al calore di almeno 120°C
- Spessore dell'isolante:

| Diametro esterno del tubo ($Ø_p$) | Diametro interno dell'isolante ($Ø_i$) | Spessore dell'isolante (t) |
|---|---|---|
| 6,4 mm (1/4") | 8~10 mm | ≥10 mm |
| 9,5 mm (3/8") | 10~14 mm | ≥13 mm |




Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità relativa è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

### 5.1.3 Lunghezza e dislivello delle tubazioni del refrigerante

| Cosa? | Distanza |
|---|---|
| Lunghezza massima consentita dei tubi | 20 m |
| Lunghezza minima consentita dei tubi | 1,5 m |
| Differenza di altezza max. consentita | 15 m |

## 5.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

**ATTENZIONE**

- Non eseguire operazioni di brasatura o saldatura in loco sulle unità caricate con refrigerante R32 per la spedizione.
- Durante l'installazione del sistema di refrigerazione, per eseguire il collegamento tra le parti di cui almeno una sia carica, è necessario rispettare i requisiti seguenti: all'interno degli spazi occupati, non è consentito utilizzare giunti provvisori per il refrigerante R32 ad eccezione dei giunti realizzati in loco che collegano l'unità interna alle tubature. I giunti realizzati in loco che collegano direttamente le tubature alle unità interne devono essere di tipo provvisorio.

### 5.2.1 Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna

- **Lunghezza delle tubazioni.** Mantenere le tubazioni in loco il più corte possibile.
- **Protezione delle tubazioni.** Proteggere le tubazioni in loco da danni fisici.

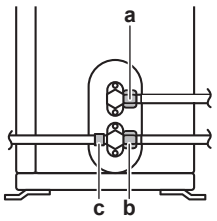
**AVVERTENZA**

Collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante NON sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.

**AVVISO**

- Utilizzare il dado svasato fissato all'unità.
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante SOLO sulla parte interna della svasatura. Utilizzare olio refrigerante per R32 (FW68DA).
- NON riutilizzare i giunti.

**1** Collegare il collegamento del liquido refrigerante proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del liquido dell'unità esterna.




**a** Valvola di arresto del liquido
**b** Valvola di arresto del gas
**c** Apertura di servizio

2 Collegare il collegamento del gas refrigerante proveniente dall'unità interna alla valvola di arresto del gas dell'unità esterna.

**AVVISO**

Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.

## 5.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante

### 5.3.1 Verifica della presenza di perdite

**AVVISO**

NON superare la pressione di lavoro massima dell'unità (vedere “PS High” sulla targa dati dell'unità).

1 Caricare il sistema con azoto fino a una pressione di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per rilevare la presenza di piccole perdite.

2 Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti.

**AVVISO**

Utilizzare SEMPRE una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore.

NON utilizzare MAI acqua saponata:

- L'acqua saponata può causare la rottura dei componenti, come dadi svasati o i tappi delle valvole di arresto.
- L'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubazioni.
- L'acqua saponata contiene ammoniaca, che può portare alla corrosione dei giunti svasati (tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

3 Scaricare tutto l'azoto gassoso.

### 5.3.2 Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

NON aprire le valvole di arresto prima che sia terminata l'essiccazione sotto vuoto.

1 Mettere sotto vuoto il sistema finché la pressione sul collettore non corrisponde a −0,1 MPa (−1 bar).

2 Lasciare il tutto in questa condizione per 4-5 minuti e controllare la pressione:

| Se la pressione… | Allora… |
|---|---|
| Non cambia | Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata. |
| Aumenta | È presente umidità nel sistema. Procedere con il passaggio successivo. |

3 Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a una pressione del collettore di −0,1 MPa (−1 bar).

4 Dopo avere disattivato la pompa, controllare la pressione per almeno 1 ora.

5 Qualora NON si riuscisse a raggiungere il vuoto desiderato o NON fosse possibile mantenerlo per 1 ora, procedere come segue:

- Controllare nuovamente che non ci siano perdite.
- Eseguire nuovamente l'essiccazione sotto vuoto.

**AVVISO**

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

# 6 Carica del refrigerante

## 6.1 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R32

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 675

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo la legislazione applicabile. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore.

A2L **ATTENZIONE: MATERIALE LEGGERMENTE INFIAMMABILE**

Il refrigerante all'interno di questa unità è leggermente infiammabile.

**AVVERTENZA**

- Il refrigerante all'interno dell'unità è leggermente infiammabile, ma di norma NON dovrebbe fuoriuscire. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando a contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe causare un incendio o la formazione di gas nocivi.
- Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare il locale e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- NON utilizzare l'unità finché un tecnico dell'assistenza non ha effettuato la riparazione del componente che presenta una perdita di refrigerante.

**AVVERTENZA**

L'apparecchiatura deve essere conservata in maniera tale da evitare danni meccanici e in una stanza ben aerata, senza fonti di accensione in funzionamento continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione). Le dimensioni del locale devono corrispondere a quelle specificate nella sezione Precauzioni generali per la sicurezza.

**AVVERTENZA**

- NON perforare né bruciare i componenti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare materiali per la pulizia o mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante all'interno del sistema è inodore.

**AVVERTENZA**

Non toccare MAI direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

## 6.2 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva

| Se la lunghezza totale della tubazione del liquido è… | Allora… |
|---|---|
| ≤10 m | NON aggiungere altro refrigerante. |
| >10 m | R=(lunghezza totale (m) di tubazione del liquido–10 m)×0,020<br>R=carica aggiuntiva (kg)(arrotondata in unità di 0,01 kg) |

**INFORMAZIONE**

La lunghezza della tubazione è la lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

## 6.3 Per determinare la quantità per la ricarica completa

**INFORMAZIONE**

Se è necessaria una ricarica completa, la carica totale di refrigerante sarà: la carica di refrigerante effettuata alla fabbrica (vedere la targhetta informativa dell'unità)+la quantità aggiuntiva determinata.

## 6.4 Carica di refrigerante aggiuntivo

**AVVERTENZA**

- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

**Prerequisito:** Prima di caricare il refrigerante, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate e verificate (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

1. Collegare la bombola di refrigerante all'apertura di servizio.
2. Caricare la quantità aggiuntiva di refrigerante.
3. Aprire la valvola di arresto del gas.

## 6.5 Per verificare la presenza di perdite dai giunti delle tubazioni del refrigerante dopo la carica del refrigerante

1. Eseguire le prove di tenuta; vedere "5.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante" [▶ 10].
2. Caricare il refrigerante.
3. Verificare la presenza di perdite di refrigerante dopo l'operazione di carica (vedere di seguito)

**Prova di tenuta dei giunti del refrigerante realizzati in loco in ambienti interni**

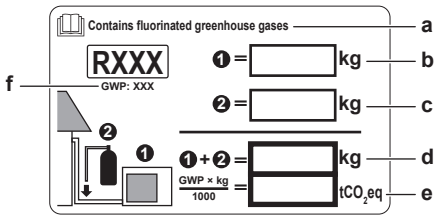
1. Per la prova di tenuta, utilizzare un metodo con una sensibilità minima di 5 g di refrigerante all'anno. Eseguire la prova di tenuta con una pressione di almeno 0,25 volte la pressione di esercizio massima (vedere "PS alta" sulla targhetta dell'unità).

**Se viene rilevata una perdita**

1. Recuperare il refrigerante, riparare il giunto e ripetere la prova.

## 6.6 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

1. Compilare l'etichetta come segue:




- **a** Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorurati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di **a**.
- **b** Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- **c** Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- **d** Carica di refrigerante totale
- **e** **Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di $CO_2$ equivalente.
- **f** GWP= Potenziale di riscaldamento globale

**AVVISO**

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso sia in $CO_2$ equivalente.

**Formula per calcolare la quantità in tonnellate di $CO_2$ equivalente:** Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante.

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

# 7 Installazione dei componenti elettrici

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

**AVVERTENZA**

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.

**AVVERTENZA**

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

**AVVERTENZA**

Utilizzare un interruttore che scollega tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

**AVVERTENZA**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

**AVVERTENZA**

NON collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.

**AVVERTENZA**

- NON usare componenti elettrici acquistati localmente all'interno del prodotto.
- NON prelevare l'alimentazione elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiera. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi.

**AVVERTENZA**

Tenere il cablaggio di interconnessione lontano dai tubi di rame senza isolamento termico in quanto tali tubi si surriscalderanno.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Tutte le parti elettriche (inclusi i termistori) sono alimentate dall'alimentazione. NON toccarle a mani nude.

## 7.1 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

**AVVISO**

Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo. Per maggiori dettagli consultare le "Linee guida per il collegamento del cablaggio elettrico" presenti nella guida di riferimento per l'installatore.

| **Alimentazione** | |
|---|---|
| Tensione | 220~240 V |
| Frequenza | 50 Hz |
| Fase | 1~ |
| Attuale | RXA20: 9,88 A<br>RXA25: 11,17 A<br>RXA35: 12,29 A |

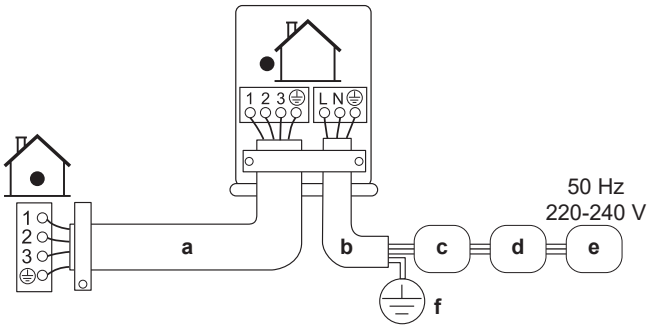
| **Componenti** | |
|---|---|
| Cavo di alimentazione | DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici<br>Cavo a 3 anime<br>Dimensioni del cavo in base alla corrente, ma non inferiore a 2,5 $mm^2$ |
| Cavo di interconnessione (interno↔esterno) | Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile<br>Cavo a 4 anime<br>Dimensione minima 1,5 $mm^2$ |
| Interruttore di circuito consigliato | Classe 20: 10 A<br>Classe 25~+35: 13 A |
| Interruttore di dispersione a terra/ Interruttore di circuito a corrente residua | DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici |

## 7.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

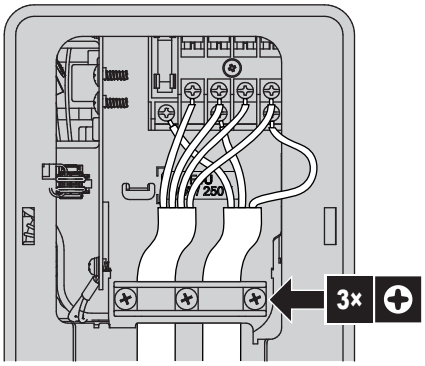
1 Rimuovere il coperchio di servizio.

2 Aprire il serracavi.

3 Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione come indicato di seguito:




**a** Cavo di interconnessione
**b** Cavo di alimentazione
**c** Interruttore di circuito (fusibile di classe 16 A fornito in loco)
**d** Dispositivo a corrente residua
**e** Alimentazione
**f** Massa




4 Serrare a fondo le viti dei morsetti. Si consiglia di utilizzare un giravite a croce.

5 Installare il coperchio di servizio.

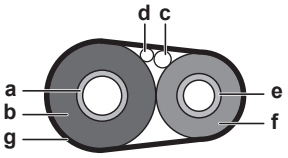
# 8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

## 8.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Assicurarsi che il sistema sia messo a terra correttamente.
- DISATTIVARE l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione.
- Installare il coperchio del quadro elettrico e prima di ATTIVARE l'alimentazione.

1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e i cavi come indicato di seguito:




**a** Tubo del gas
**b** Isolamento del tubo del gas
**c** Cavo di interconnessione

**d** Cablaggio in loco (se pertinente)
**e** Tubo del liquido
**f** Isolamento del tubo del liquido
**g** Nastro di finitura

**2** Installare il coperchio di servizio.

# 9 Configurazione

## 9.1 Impostazioni dell'impianto

Usare tale funzione per il raffreddamento a basse temperature esterne. Questa funzione è concepita per strutture come aule computer o laboratori. Non utilizzarla MAI negli edifici a uso residenziale o negli uffici in cui siano presenti delle persone.

### 9.1.1 Impostazione del modo locale tecnico

Tagliando il ponticello J6 sulla scheda PCB, l'intervallo di funzionamento si espande a –15°C. La modalità per strutture si interrompe se la temperatura esterna scende al di sotto di –20°C e si riattiva quando la temperatura sale di nuovo.

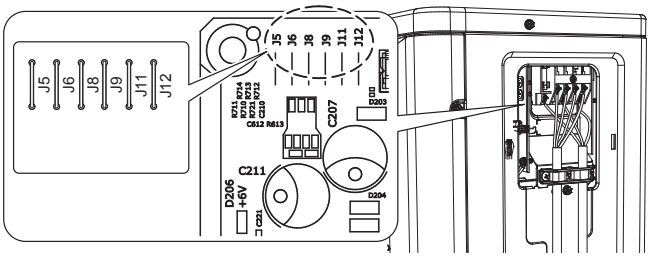
**Per tagliare il cavo per collegamenti volanti J6**

**1** Rimuovere la piastra superiore dell'unità esterna.

**2** Rimuovere la piastra anteriore.

**3** Rimuovere il coperchio a prova di sgocciolamento.

**4** Tagliare il cavo per collegamenti volanti J6 sulla PCB dell'unità esterna.




**INFORMAZIONE**

- L'unità interna potrebbe generare rumori intermittenti a causa dell'accensione e/o dello spegnimento della ventola dell'unità esterna.
- NON collocare umidificatori o altri apparati che potrebbero far aumentare l'umidità negli ambienti in cui si utilizza la modalità per strutture.
- Il taglio del cavo per collegamenti volanti J6 imposta la ventola dell'unità interna alla velocità massima.
- NON utilizzare questa impostazione in ambiente residenziali o uffici dove sono presenti persone.

# 10 Messa in esercizio

**AVVISO**

**Elenco di controllo generale per la messa in funzione.** Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.

**AVVISO**

Azionare SEMPRE l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. IN CASO CONTRARIO, si potrebbe bruciare il compressore.

## 10.1 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

**1** Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.

**2** Chiudere l'unità.

**3** Accendere l'unità.

| | |
|---|---|
| ☐ | L'**unità interna** è correttamente montata. |
| ☐ | L'**unità esterna** è correttamente montata. |
| ☐ | Il sistema è correttamente **messo a terra** e i terminali di massa sono serrati. |
| ☐ | La **tensione di alimentazione** corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità. |
| ☐ | Non è presente NESSUN **collegamento allentato** o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico. |
| ☐ | Non c'è NESSUN **componente danneggiato** o **tubo schiacciato** all'interno delle unità interne ed esterne. |
| ☐ | NON vi sono **perdite di refrigerante**. |
| ☐ | I **tubi del refrigerante** (gassoso e liquido) sono isolati termicamente. |
| ☐ | È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati. |
| ☐ | Le **valvole di arresto** (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte. |
| ☐ | I seguenti **collegamenti elettrici** sono stati eseguiti in base al presente documento e alla legislazione applicabile, tra l'unità esterna e l'unità interna. |
| ☐ | **Drenaggio**<br>Assicurarsi che lo scolo defluisca liberamente.<br>**Conseguenza possibile:** l'acqua condensata potrebbe gocciolare. |
| ☐ | L'unità interna riceve i segnali dell'**interfaccia utente**. |
| ☐ | I fili specificati sono usati per il **cavo di interconnessione**. |
| ☐ | I **fusibili, i salvavita**, o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati. |

## 10.2 Lista di controllo durante la messa in funzione

| | |
|---|---|
| ☐ | Per eseguire uno **spurgo dell'aria**. |
| ☐ | Per eseguire una **prova di funzionamento**. |

## 10.3 Per eseguire una prova di funzionamento

**INFORMAZIONE**

Se si verifica un errore durante la messa in esercizio dell'unità, consultare il manuale di manutenzione per le indicazioni dettagliate di risoluzione dei problemi.

**Prerequisito:** L'alimentazione elettrica DEVE essere compresa nell'intervallo specificato.

**Prerequisito:** La prova di funzionamento può essere eseguita in modalità di raffreddamento o di riscaldamento.

**Prerequisito:** Per l'impostazione della temperatura, la modalità di funzionamento e così via, consultare il manuale d'uso dell'unità interna.

1 Nella modalità di raffreddamento, selezionare la temperatura programmabile più bassa. Nella modalità di riscaldamento, selezionare la temperatura programmabile più alta. La prova di funzionamento può essere disabilitata, se necessario.

2 Una volta completata la prova di funzionamento, impostare la temperatura su un livello normale. Nella modalità di raffreddamento: 26~28°C, nella modalità di riscaldamento: 20~24°C.

3 Accertarsi che tutte le funzioni e i componenti funzionino correttamente.

4 Il sistema si arresta 3 minuti dopo lo spegnimento dell'unità.

**INFORMAZIONE**

- L'unità consuma elettricità anche se si trova nello stato DISATTIVATO.
- Quando l'energia elettrica torna dopo un'interruzione, verrà ripresa la modalità precedentemente selezionata.

# 11 Manutenzione e assistenza

**AVVISO**

**Elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico** Oltre alle istruzioni di manutenzione in questo capitolo, un elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico è disponibile nel Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

L'elenco di controllo di ispezione/manutenzione generico integra le istruzioni in questo capitolo e può essere utilizzato come linea guida e modello di report durante la manutenzione.

**AVVISO**

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.

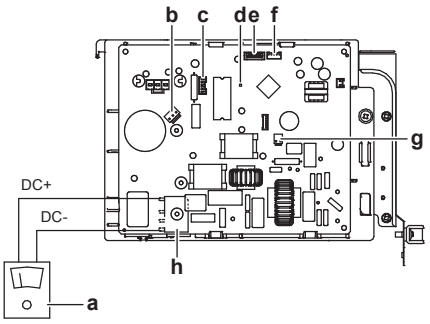
**AVVISO**

La normativa vigente riguardante i **gas fluorurati ad effetto serra** prevede che per la carica di refrigerante dell'unità venga indicato sia il peso che l'equivalente in $CO_2$.

**Formula per calcolare la quantità in tonnellate equivalenti di $CO_2$:** valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti 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 prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.




**a** Multimetro (range di tensioni CC)
**b** S80 – Filo conduttore dell'elettrovalvola di inversione
**c** S70 – Filo conduttore del motore della ventola
**d** LED
**e** S90 – Filo conduttore del termistore
**f** S20 – Filo conduttore della valvola di espansione elettronica
**g** S40 – Filo conduttore del relè di sovraccarico termico
**h** DB1 – Ponte a diodi

# 12 Risoluzione dei problemi

## 12.1 Diagnosi dei guasti mediante il LED sulla PCB dell'unità esterna

| Il LED è… | | Diagnosi |
|---|---|---|
| ☼ | lampeggiante | Normale.<br>▪ Controllare l'unità interna. |
| ☼ | ATTIVATO | ▪ Disattivare l'alimentazione, quindi riattivarla e controllare il LED entro circa 3 minuti. Se il LED si riaccende, la PCB dell'unità esterna è difettosa. |
| ● | OFF | 1 Tensione di alimentazione (per risparmio energetico).<br>2 Guasto dell'alimentazione.<br>3 Disattivare l'alimentazione, quindi riattivarla e controllare il LED entro circa 3 minuti.<br>Se il LED è tuttora spento, la scheda PCB dell'unità esterna è difettosa. |

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Quando l'unità NON è in funzione, i LED sulla scheda PCB vengono spenti per risparmiare energia.
- Anche quando i LED sono spenti, la morsettiera e la PCB potrebbero essere alimentati.

# 13 Smaltimento

**AVVISO**

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

**INFORMAZIONE**

Per proteggere l'ambiente, accertarsi di eseguire un'operazione di svuotamento automatico prima di spostare o rottamare l'unità. Per la procedura di svuotamento, consultare il manuale di manutenzione o la guida di riferimento per l'installatore.

# 14 Dati tecnici

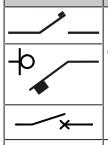
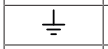
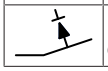
- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

## 14.1 Schema dell'impianto elettrico

**Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno dell'unità esterna (lato inferiore della piastra superiore).**

### 14.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

Per la numerazione e le parti applicate, vedere lo schema elettrico dell'unità. I componenti sono numerati con numeri arabi in ordine crescente per ogni componente; nella panoramica che segue, la numerazione è rappresentata dal simbolo "*" nel codice del componente.

| Simbolo | Significato | Simbolo | Significato |
|---|---|---|---|
|  | Interruttore di circuito | | Messa a terra di protezione |
|  | | | |
|  | | | |
|  | Collegamento | | Messa a terra di protezione (vite) |
| | Connettore | | Raddrizzatore |
|  | Massa | | Connettore del relè |
| | Cablaggio in loco | | Connettore di cortocircuito |
| | Fusibile | | Terminale |
| | Unità interna | | Morsettiera |
| | Unità esterna | | Serracavi |
|  | Dispositivo a corrente residua | | Riscaldatore |

| Simbolo | Colore | Simbolo | Colore |
|---|---|---|---|
| BLK | Nero | ORG | Arancione |
| BLU | Blu | PNK | Rosa |
| BRN | Marrone | PRP, PPL | Viola |
| GRN | Verde | RED | Rosso |
| GRY | Grigio | WHT | Bianco |
| SKY BLU | Celeste | YLW | Giallo |

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| A*P | Scheda PCB |
| BS* | Pulsante ON/OFF, interruttore di funzionamento |
| BZ, H*O | Cicalino |
| C* | Condensatore |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Collegamento, connettore |
| D*, V*D | Diodo |
| DB* | Ponte a diodi |
| DS* | Microinterruttore DIP |
| E*H | Riscaldatore |

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| FU*, F*U (per le caratteristiche, vedere la scheda PCB all'interno dell'unità) | Fusibile |
| FG* | Connettore (massa del telaio) |
| H* | Cablaggio |
| H*P, LED*, V*L | Spia pilota, LED |
| HAP | LED (monitor di servizio: verde) |
| HIGH VOLTAGE | Alta tensione |
| IES | Sensore Intelligent Eye |
| IPM* | Modulo di alimentazione intelligente |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M | Relè magnetico |
| L | In tensione |
| L* | Serpentina |
| L*R | Reattore |
| M* | Motore passo-passo |
| M*C | Motore del compressore |
| M*F | Motore della ventola |
| M*P | Motore della pompa di drenaggio |
| M*S | Motore di brandeggio |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN* | Relè magnetico |
| N | Neutro |
| n=*, N=* | Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite |
| PAM | Modulazione di ampiezza dell'impulso |
| PCB* | Scheda PCB |
| PM* | Modulo di alimentazione |
| PS | Commutazione dell'alimentazione |
| PTC* | Termistore PTC |
| Q* | Transistor bipolare a gate isolato (IGBT) |
| Q*C | Interruttore di circuito |
| Q*DI, KLM | Interruttore di dispersione a massa |
| Q*L | Protezione da sovraccarichi |
| Q*M | Interruttore termostatico |
| Q*R | Dispositivo a corrente residua |
| R* | Resistenza |
| R*T | Termistore |
| RC | Ricevitore |
| S*C | Interruttore di fine corsa |
| S*L | Interruttore a galleggiante |
| S*NG | Rilevatore di perdite di refrigerante |
| S*NPH | Sensore di pressione (alta pressione) |
| S*NPL | Sensore di pressione (bassa pressione) |
| S*PH, HPS* | Pressostato (alta pressione) |
| S*PL | Pressostato (bassa pressione) |
| S*T | Termostato |
| S*RH | sensore di umidità |
| S*W, SW* | Interruttore di funzionamento |
| SA*, F1S | Assorbitore di sovratensione |
| SR*, WLU | Ricevitore di segnali |

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| SS* | Selettore |
| SHEET METAL | Piastra fissa per morsettiera |
| T*R | Trasformatore |
| TC, TRC | Trasmettitore |
| V*, R*V | Varistore |
| V*R | Ponte a diodi, modulo di alimentazione con transistor bipolare a gate isolato (IGBT) |
| WRC | Sistema di comando a distanza wireless |
| X* | Terminale |
| X*M | Morsettiera |
| Y*E | Serpentina della valvola di espansione elettronica |
| Y*R, Y*S | Serpentina dell'elettrovalvola di inversione |
| Z*C | Nucleo di ferrite |
| ZF, Z*F | Filtro antirumore |

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2023 Daikin

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

3P748894-1A 2023.09