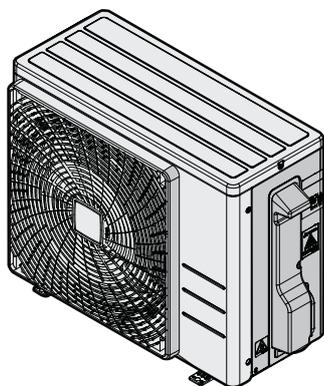




Manuale d'installazione

Serie Split R32



RXQ25AMV1B
RXQ35AMV1B
ARXQ25AMV1B
ARXQ35AMV1B

Manuale d'installazione
Serie Split R32

Italiano

UKCA – Safety declaration of conformity

Daikin Europe N.V.

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

ARXQ25AMV1B, ARXQ35AMV1B, ATXQ25AMV1B, ATXQ35AMV1B, FTXQ25AMV1B, FTXQ35AMV1B, RXQ25AMV1B, RXQ35AMV1B,

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**
- S.I. 2016/1101: Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091: Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*

as amended,

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

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

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

| | |
|-----|---------------------------|
| <A> | DAIKIN.TCF.032E14/09-2021 |
| | — |
| <C> | — |



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 | 7 |
| 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 delle 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 per la ricarica completa | 11 |
| 6.3 | 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 | Messa in esercizio | 13 |
| 9.1 | Elenco di controllo prima della messa in esercizio | 13 |
| 9.2 | Lista di controllo durante la messa in funzione | 13 |
| 9.3 | Per eseguire una prova di funzionamento | 13 |
| 10 | Manutenzione e assistenza | 13 |
| 11 | Smaltimento | 14 |
| 12 | Dati tecnici | 14 |
| 12.1 | Schema dell'impianto elettrico | 14 |
| 12.1.1 | Legenda dello schema elettrico unificato | 14 |

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.



La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione.

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" [p 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" [p 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.

Collegamento delle tubazioni del refrigerante (vedere "5.2 Collegamento della tubazione del refrigerante" [p 9])



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

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

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" [p 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.
- Spegnerne 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.

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

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



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.
- 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

- Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura potrebbe guastarsi.
- Stabilire una messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con le tubazioni o con spigoli vivi, in particolare dal lato dell'alta pressione.
- NON usare fili nestrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o collegamenti da un sistema a stella. Possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe 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 surriscaldano.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

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



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.

Completamento dell'installazione dell'unità interna (vedere **"8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna"** [p. 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.

Messa in esercizio (vedere **"9 Messa in esercizio"** [p. 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 **"10 Manutenzione e assistenza"** [p. 13])



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



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.

Informazioni sul compressore



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.

3 Informazioni relative all'involucro

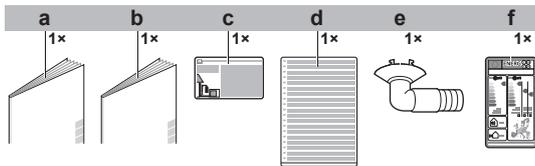
Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.

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 di sicurezza
- b Manuale di installazione dell'unità esterna
- c Etichetta per i gas serra fluorinati
- d Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
- e Tappo di scarico (si trova sul fondo della confezione 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

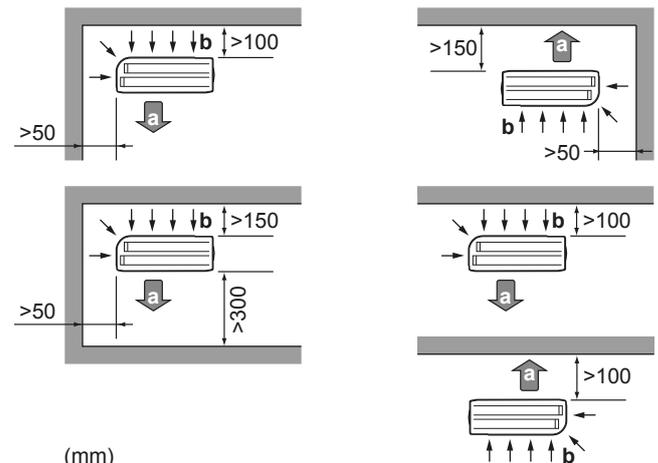


AVVERTENZA

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.

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.

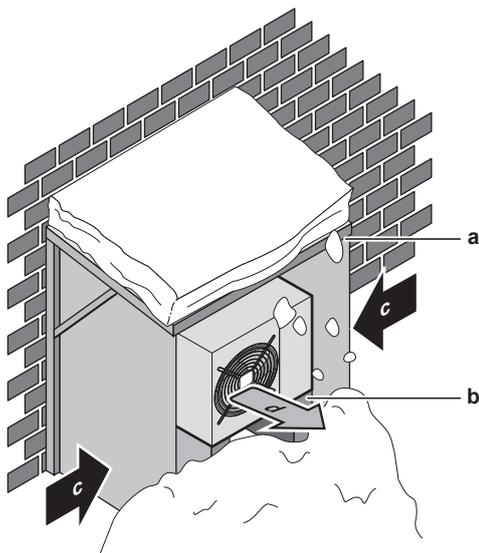
L'unità esterna è progettata solo per l'installazione all'esterno e per temperature comprese nei seguenti intervalli (altrimenti specificato nel manuale d'uso dell'unità interna collegata):

| Modalità di raffreddamento | Modalità di riscaldamento |
|----------------------------|---------------------------|
| 10~46°C DB | -15~24°C DB |

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.

4 Installazione dell'unità



- a Copertura o riparo contro la neve
- b Piedistallo
- c Direzione prevalente del vento
- d Uscita 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].

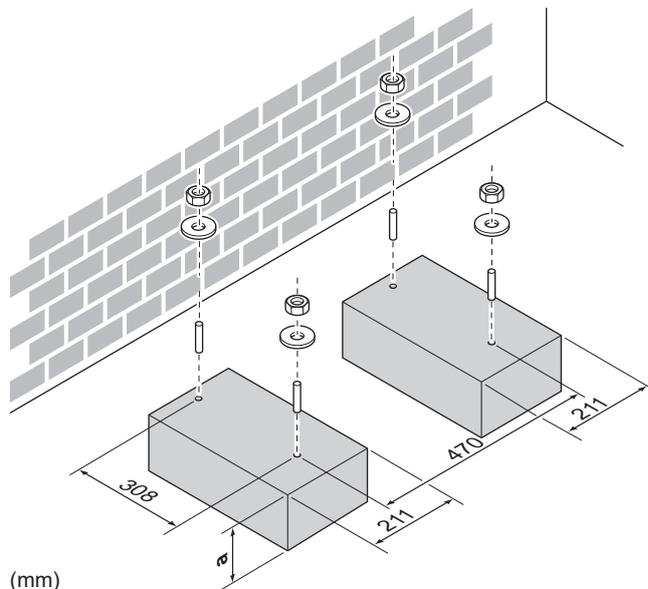
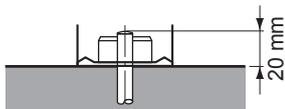
Nelle aree interessate da forti nevicate, è molto importante scegliere un luogo d'installazione in cui la neve NON può raggiungere l'unità. Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve. Se necessario,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

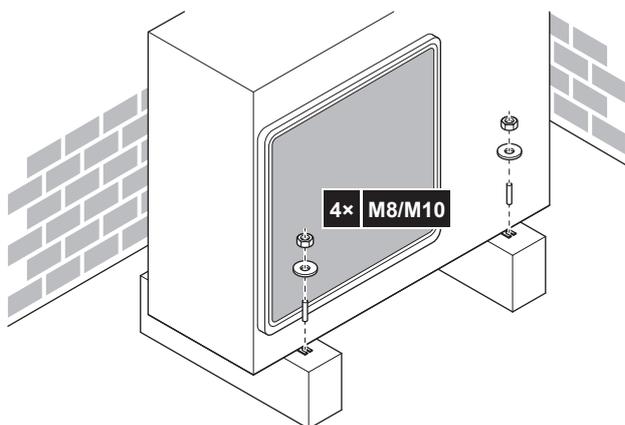
Preparare 4 serie di bulloni di ancoraggio M8 o M10 con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco).



(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

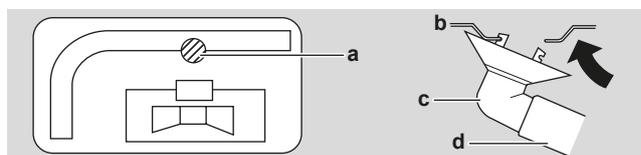
Se i fori di scarico dell'unità esterna sono otturati dalla base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sistemare piedini supplementari ≤30 mm sotto i piedini dell'unità esterna.



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 (non in dotazione).



- a Foro di scarico
- b Telaio inferiore

- c Tappo di scarico
- d Tubo flessibile (non in dotazione)

5 Installazione delle tubazioni

5.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

5.1.1 Requisiti delle 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.

- I materiali estranei all'interno dei tubi (compreso l'olio per fabbricazione) devono essere ≤ 30 mg/10 m.

Diametro delle tubazioni del refrigerante

| Diametro esterno del tubo (mm) | |
|--------------------------------|-------------------|
| Tubazioni del liquido | Tubazioni del gas |
| Ø6,4 | Ø9,5 |

Materiale delle tubazioni del refrigerante

- **Materiale delle tubazioni:** rame senza saldature disossidato con acido fosforico
- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.
- **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 | 15 m |
| Lunghezza minima consentita dei tubi | 1,5 m |
| Differenza di altezza massima consentita | 10 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.

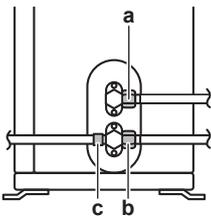


AVVISO

- 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.

6 Carica del refrigerante



- 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).

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).

- 1 Caricare il sistema con azoto fino alla pressione nominale di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per potere rilevare la presenza di piccole perdite.
- 2 Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti delle tubazioni.
- 3 Scaricare tutto l'azoto.

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. |

| Se la pressione... | Allora... |
|--------------------|--|
| 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.



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.
- Spegnerne 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 per la ricarica completa

INFORMAZIONE

Se è necessaria una ricarica completa, la carica totale di refrigerante sarà uguale alla carica di refrigerante effettuata in fabbrica (vedere la targhetta informativa dell'unità).

AVVERTENZA

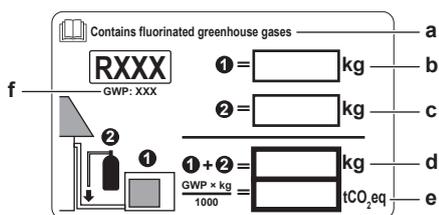
- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi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

AVVISO

Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.

6.3 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

1 Compilare l'etichetta come segue:



- Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorinati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di a.
- Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- Carica di refrigerante totale
- Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.
- 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 CO₂ equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO₂ equivalente: Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

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

- 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 leggi applicabili.
- 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 surriscaldano.

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

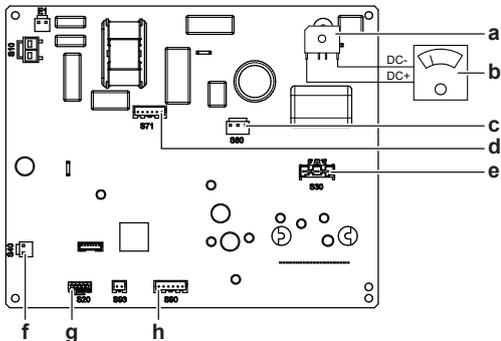
Tutte le parti elettriche (inclusi i termistori) sono alimentate dall'alimentazione. NON toccarle a mani nude.

8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna



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.



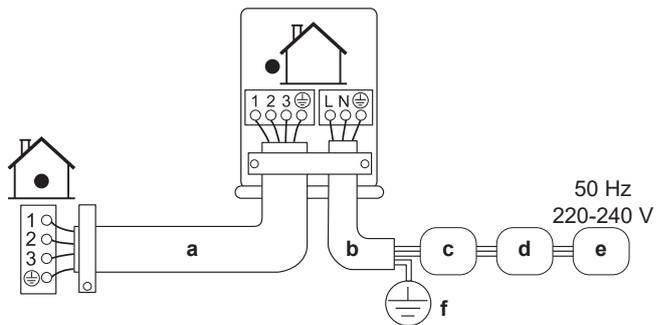
- a DB1 - Ponte a diodi
- b Multimetro (range di tensioni CC)
- c S80 – Filo conduttore dell'elettrovalvola di inversione
- d S71 – Filo conduttore del motore della ventola
- e S30 – Filo conduttore del motore del compressore
- f S40 – Filo conduttore del relè di sovraccarico termico
- g S20 – Filo conduttore della valvola di espansione elettronica
- h S90 – Filo conduttore del termistore

7.1 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

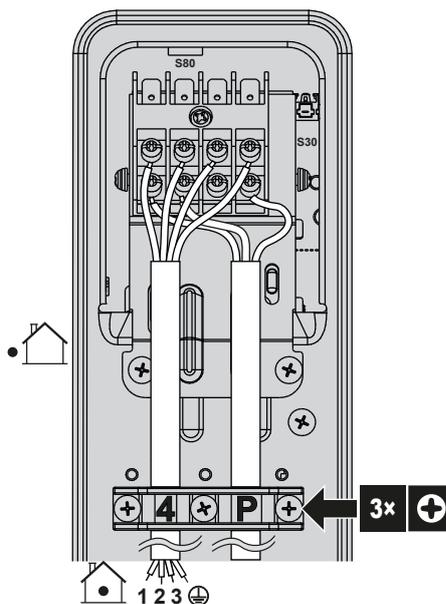
| Componente | | |
|--|---|---|
| Cavo di alimentazione | Tensione | 220~240 V |
| | Fase | 1~ |
| | Frequenza | 50 Hz |
| | Dimensioni del filo | Cavo a 3 anime 2,5 mm ^{2(a)} / 4,0 mm ^{2(b)} (^a)H05RN-F (60245 IEC 57) (^b)H07RN-F (60245 IEC 66) |
| Cavo di interconnessione (interno↔esterno) | Cavo a 4 anime 1,5 mm ² ~2,5 mm ² e idoneo per una tensione di 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57) | |
| Salvavita consigliato | | 16 A |
| Dispositivo a corrente residua | | DEVE essere conforme alla legislazione applicabile |

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
- 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.

8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

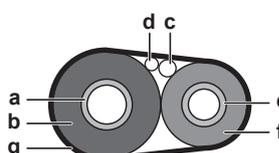
8.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna



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 nel modo seguente:



- a Tubo del gas
- b Isolamento del tubo del gas
- c Cavo di interconnessione
- d Collegamenti elettrici locali (se disponibili)
- e Tubo del liquido
- f Isolamento del tubo del liquido
- g Nastro di finitura

2 Installare il coperchio di servizio.

9 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.

9.1 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.

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | L'unità interna è correttamente montata. |
| <input type="checkbox"/> | L'unità esterna è correttamente montata. |
| <input type="checkbox"/> | Il sistema è correttamente messo a terra e i terminali di massa sono serrati. |
| <input type="checkbox"/> | La tensione di alimentazione corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità. |
| <input type="checkbox"/> | Non è presente NESSUN collegamento allentato o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico. |
| <input type="checkbox"/> | Non c'è NESSUN componente danneggiato o tubo schiacciato all'interno delle unità interne ed esterne. |
| <input type="checkbox"/> | NON vi sono perdite di refrigerante . |
| <input type="checkbox"/> | I tubi del refrigerante (gassoso e liquido) sono isolati termicamente. |
| <input type="checkbox"/> | È installata la dimensione dei tubi corretta e i tubi sono correttamente isolati. |
| <input type="checkbox"/> | Le valvole di arresto (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte. |
| <input type="checkbox"/> | Drenaggio Assicurarsi che lo scolo defluisca liberamente. Conseguenza possibile: l'acqua condensata potrebbe gocciolare. |
| <input type="checkbox"/> | L'unità interna riceve i segnali dell' interfaccia utente . |
| <input type="checkbox"/> | 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.

9.2 Lista di controllo durante la messa in funzione



Per eseguire uno **spurgo dell'aria**.



Per eseguire una **prova di funzionamento**.

9.3 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 nel campo specificato.

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

Prerequisito: La prova di funzionamento deve essere eseguita secondo il manuale di funzionamento dell'unità interna per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti funzionino correttamente.

- 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 disattivata se necessario.
- 2 Una volta completata la prova di funzionamento, impostare la temperatura su un livello normale. In modalità di raffreddamento: 26~28°C, in modalità di riscaldamento: 20~24°C.
- 3 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.

10 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.

11 Smaltimento

11 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.

12 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).

12.1 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).

12.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

Per la numerazione e le parti applicate, vedere lo schema di cablaggio dell'unità. Le parti sono numerate con numeri arabi in ordine crescente per ogni parte; nella panoramica che segue, la numerazione è rappresentata dal simbolo "*" nel codice della parte.

| Simbolo | Significato | Simbolo | Significato |
|---------|--------------------------------|---------|--|
| | Interruttore di circuito | | Messa a terra di protezione |
| | Collegamento | | Vite della messa a terra di protezione |
| | Connettore | | Raddrizzatore |
| | Terra | | Connettore del relè |
| | Cablaggio in loco | | Connettore di cortocircuito |
| | Fusibile | | Morsetto |
| | Unità interna | | Morsettiera |
| | Unità esterna | | Serracavi |
| | Dispositivo a corrente residua | | |

| 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 di circuiti stampati |
| 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 |
| E*H | Riscaldatore |
| FU*, F*U (per le caratteristiche, vedere la scheda PCB all'interno dell'unità) | Fusibile |
| FG* | Connettore (terra 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 pompa di scarico |
| 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 di circuiti stampati |
| 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 |

| Simbolo | Significato |
|-------------|--|
| S*NG | Rilevatore di perdite di refrigerante |
| S*NPH | Sensore di pressione (alta pressione) |
| S*NPL | Sensore di pressione (bassa) |
| 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 |
| SS* | Selettore |
| SHEET METAL | Piastra fissa per morsettiera |
| T*R | Trasformatore |
| TC, TRC | Trasmittitore |
| 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* | Morsetto |
| 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 |

ERC

Copyright 2021 Daikin