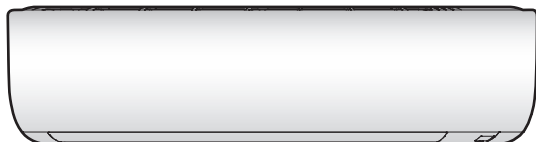




Guida di riferimento per l'installatore  
Climatizzatori serie Split



# Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla documentazione</b>	<b>4</b>
1.1	Informazioni su questo documento .....	4
<b>2</b>	<b>Precauzioni generali di sicurezza</b>	<b>5</b>
2.1	Informazioni sulla documentazione .....	5
2.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli .....	5
2.2	Per l'installatore .....	6
2.2.1	Informazioni generali .....	6
2.2.2	Luogo d'installazione .....	7
2.2.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32 .....	8
2.2.4	Salamoia.....	9
2.2.5	Acqua .....	10
2.2.6	Circuiti elettrici .....	10
<b>3</b>	<b>Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Informazioni relative all'involucro</b>	<b>19</b>
4.1	Unità interna .....	19
4.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità interna.....	19
<b>5</b>	<b>Informazioni sull'unità</b>	<b>21</b>
5.1	Layout del sistema .....	21
5.2	Intervallo di funzionamento .....	21
<b>6</b>	<b>Installazione dell'unità</b>	<b>22</b>
6.1	Preparazione del luogo di installazione.....	22
6.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna .....	22
6.2	Apertura dell'unità interna .....	24
6.2.1	Rimozione del pannello anteriore.....	24
6.2.2	Reinstallazione del pannello anteriore .....	24
6.2.3	Rimozione della griglia anteriore .....	24
6.2.4	Reinstallazione della griglia anteriore .....	25
6.2.5	Rimozione del coperchio della scatola dei collegamenti elettrici .....	25
6.2.6	Apertura del coperchio di servizio .....	26
<b>7</b>	<b>Installazione delle tubazioni</b>	<b>27</b>
7.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	27
7.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante.....	27
7.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante .....	28
7.2	Collegamento della tubazione del refrigerante .....	28
7.2.1	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	28
7.2.2	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna .....	29
<b>8</b>	<b>Installazione dei componenti elettrici</b>	<b>30</b>
8.1	Preparazione del cablaggio elettrico.....	30
8.1.1	Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico.....	30
8.2	Collegamento del cablaggio elettrico .....	30
8.2.1	Specifiche dei componenti di cablaggio standard .....	30
8.2.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.....	31
8.2.3	Collegamento a un sistema HA (sistema di comando a distanza cablato, telecomando centralizzato, adattatore wireless, ecc.).....	32
<b>9</b>	<b>Finitura dell'installazione dell'unità interna</b>	<b>33</b>
9.1	Isolamento della tubazione di drenaggio, della tubazione del refrigerante e del cavo di interconnessione.....	33
9.2	Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete.....	33
9.3	Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio.....	34
<b>10</b>	<b>Configurazione</b>	<b>35</b>
10.1	Per impostare un canale diverso del ricevitore del segnale a infrarossi dell'unità interna .....	35
<b>11</b>	<b>Messa in esercizio</b>	<b>37</b>
11.1	Elenco di controllo prima della messa in esercizio .....	37
11.2	Per eseguire una prova di funzionamento .....	37
11.2.1	Esecuzione di una prova di funzionamento in inverno .....	38
<b>12</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>40</b>

13.1	Schema dell'impianto elettrico.....	40
13.1.1	Legenda dello schema elettrico unificato.....	40

# 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

Quest'apparecchiatura è destinata ad essere utilizzata da utenti esperti o addestrati in officine, reparti dell'industria leggera e aziende agricole, oppure è destinata all'uso commerciale e domestico da parte di privati.

### 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 interna:**
  - Istruzioni di installazione
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore:**
  - Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
  - 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.

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 Precauzioni generali di sicurezza

### 2.1 Informazioni sulla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.

#### 2.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli



#### **PERICOLO**

Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.



#### **PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Indica una situazione che può causare folgorazione.



#### **PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**

Indica una situazione che può causare ustioni/bruciature a causa di temperature estremamente alte o estremamente basse.



#### **PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

Indica una situazione che può causare un'esplosione.



#### **AVVERTENZA**

Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.



#### **ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE**



#### **ATTENZIONE**

Indica una situazione che può causare lesioni non gravi o moderate.



#### **AVVISO**





Indica una situazione che può causare danni ad apparecchiature o proprietà.





#### **INFORMAZIONE**

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il Manuale d'installazione e d'uso e il foglio di istruzioni per i collegamenti.
	Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di manutenzione.
	Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore e utente.
	L'unità contiene parti in rotazione. Prestare attenzione durante gli interventi di manutenzione e assistenza sull'unità.





Simboli usati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo della figura o fa riferimento ad essa. <b>Esempio:</b> "▲ Titolo Figura 1–3" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indicata il titolo della tabella o fa riferimento ad essa. <b>Esempio:</b> "■ Titolo Tabella 1–3" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

## 2.2 Per l'installatore

### 2.2.1 Informazioni generali

In caso di DUBBI su come installare o usare l'unità, contattare il proprio rivenditore.

	<p><b>PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero risultare molto calde o molto fredde. Attendere che ritornino alla temperatura normale. Se DEVONO essere toccate, utilizzare guanti protettivi.</li> <li>NON toccare il refrigerante fuoriuscito in seguito a spandimenti accidentali.</li> </ul>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>L'incorretta installazione o connessione del dispositivo o degli accessori può causare scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare SOLO accessori, dispositivi opzionali e ricambi prodotti o approvati da Daikin se non specificato diversamente.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Accertarsi che l'installazione, le prove e i materiali applicati siano conformi con la legislazione pertinente (oltre alle istruzioni riportate nella documentazione Daikin).</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, IN PARTICOLARE i bambini, li possa utilizzare per giocare. <b>Conseguenza possibile:</b> soffocamento.</p>

**AVVERTENZA**

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

**ATTENZIONE**

Indossare attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.

**ATTENZIONE**

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.

**ATTENZIONE**

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by,...

Inoltre, DOVRANNO essere tenute a disposizione almeno le seguenti informazioni, in un luogo accessibile presso il prodotto:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

### 2.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Verificare che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero interferire con il sistema di controllo, causando malfunzionamenti delle apparecchiature.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

- Nei bagni.

### 2.2.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

Se applicabile. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativi al proprio impianto.



#### PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

**Svuotamento – Perdita di refrigerante.** Se si desidera svuotare il sistema ed è presente una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna.  
**Conseguenza possibile:** Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato in modo che il compressore dell'unità NON debba entrare in funzione



#### AVVERTENZA

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con pressioni superiori a quelle massime consentite (come indicato sulla targhetta di identificazione dell'unità).



#### AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdite di refrigerante. Nel caso di perdite di gas refrigerante, ventilare l'area immediatamente. Possibili rischi:

- Eccessive concentrazioni di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare insufficienza di ossigeno.
- Nel caso il gas refrigerante entri in contatto con fiamme libere, potrebbero prodursi gas tossici.



#### AVVERTENZA

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON rilasciarli direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.



#### AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato SOLO dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

**Conseguenza possibile:** autocombustione ed esplosione del compressore provocate dall'aria che entra nel compressore in funzione.



#### AVVISO

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo DEVE essere trattato secondo la legislazione vigente.



#### AVVISO

Accertarsi che l'installazione delle tubazioni del refrigerante siano conformi con la legislazione pertinente. In Europa, lo standard pertinente è EN378.





**AVVISO**

Accertarsi che le tubazioni e le connessioni dell'installazione NOT siano soggette a tensioni.

**AVVISO**

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.

- Qualora fosse necessaria una ricarica, consultare la targhetta informativa o l'etichetta per il rabbocco del refrigerante dell'unità. Sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- A seconda che l'unità contenga o meno una carica di fabbrica di refrigerante, potrebbe essere necessario rabboccare del refrigerante aggiuntivo in funzione della lunghezza totale e dei diametri delle tubazioni.
- Utilizzare **ESCLUSIVAMENTE** attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta. 
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta. 

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.

**ATTENZIONE**

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se NON si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Conseguenza possibile:** Errata quantità di refrigerante.

## 2.2.4 Salamoia

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

**AVVERTENZA**

La selezione della salamoia DEVE avvenire in base alle leggi applicabili.



### AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di salamoia. Se si verifica una perdita di salamoia, aerare immediatamente l'area e contattare il proprio rivenditore di zona.



### AVVERTENZA

La temperatura ambiente interna all'unità può essere molto maggiore di quella ambiente, per esempio, 70°C. In caso di perdite di salamoia, le parti interne all'unità potrebbero creare situazioni pericolose.



### AVVERTENZA

L'installazione e l'utilizzo delle applicazioni DEVE rispettare le precauzioni ambientali e di sicurezza specificate nelle normative vigenti.

### 2.2.5 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



### AVVISO

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 2020/2184.

### 2.2.6 Circuiti elettrici



### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- Portare su DISATTIVATO tutta l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare l'alimentazione elettrica 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 l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



### AVVERTENZA

Se NON è già stato installato alla fabbrica, sarà NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.



### AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO conduttori in rame.
- Verificare che il cablaggio dell'installazione sia conforme alla normativa applicabile.
- Tutti i cablaggi dell'installazione DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema di cablaggio fornito con il prodotto.
- NON schiacciare mai i fasci di cavi e accertarsi che NON entrino in contatto con tubazioni o bordi taglienti. Accertarsi che non vengano applicate pressioni esterne alle connessioni dei terminali.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di messa a terra. NON utilizzare una tubazione di servizio, un soppressore di sovracorrenti o una terra telefonica come terra per l'unità. Messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
- Accertarsi di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare un alimentatore condiviso con un'altra apparecchiatura.
- Accertarsi di installare i fusibili necessari o gli interruttori di protezione.
- Accertarsi di installare l'interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare scosse elettriche o incendi.
- Quando si installa l'interruttore di dispersione a terra, verificare che sia compatibile con l'inverter (resistente a disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare l'apertura non necessaria dell'interruttore di dispersione a terra.



### ATTENZIONE

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti della corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti della corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione dell'alimentazione e la morsettiera DEVE essere tale da consentire la tesatura dei cavi della corrente prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.



### AVVISO

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



- NON collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.



### AVVERTENZA

- Al termine del lavoro elettrico, verificare che ciascun componente e terminale elettrico all'interno della cassetta dei componenti elettrici sia connesso saldamente.
- Accertarsi che tutti i coperchi siano chiusi prima di avviare l'unità.



### AVVISO

Valido SOLO in presenza di alimentazione elettrica trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

## 3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.



### ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

Il refrigerante contenuto nell'unità è leggermente infiammabile.

**Installazione dell'unità (vedere "6 Installazione dell'unità" [▶ 22])**



### 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 "6.1 Preparazione del luogo di installazione" [▶ 22])**



### 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 una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

**Collegamento delle tubazioni del refrigerante (vedere "7.2 Collegamento della tubazione del refrigerante" [▶ 28])**



### 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.



### 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.



#### AVVISO

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità R32 per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.



#### 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 Carica del refrigerante)



#### 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.



#### AVVISO

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

**AVVERTENZA**

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

**Impianto elettrico (vedere "8 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 30])****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 leggi nazionali vigenti in materia.
- 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 utilizzare fili nastrati, prolunghe 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 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.

#### Messa in esercizio (vedere "11 Messa in esercizio" [▶ 37])



#### 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 Manutenzione e assistenza)****PERICOLO: RISCHIO DI ELETTRUCUZIONE****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.

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTRUCUZIONE**

- 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 la sezione Risoluzione dei problemi)****PERICOLO: RISCHIO DI ELETTRUCUZIONE****PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE**



#### AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi SEMPRE che l'unità sia scollegata dalla rete di alimentazione. Spegnerne il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON deviare mai i dispositivi di protezione e non modificarne i valori impostandoli su un valore diverso da quello predefinito di fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.



#### AVVERTENZA

Prevenire i pericoli dovuti alla reimpostazione involontaria del disgiuntore termico: questa apparecchiatura NON DEVE essere alimentata per mezzo di un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dal servizio pubblico.

## 4 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.
- Quando si maneggia l'unità, tenere conto di quanto segue:



Fragile. Trattare l'unità con cura.



Tenere l'unità in posizione verticale per evitare danni.

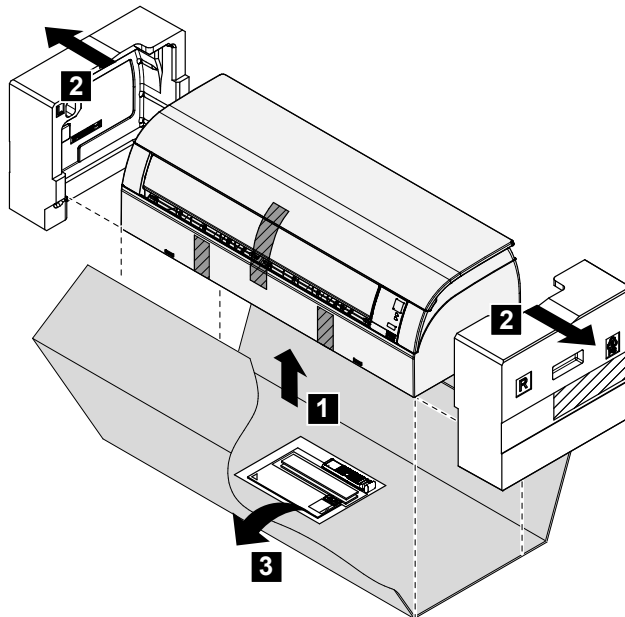
### 4.1 Unità interna



#### INFORMAZIONE

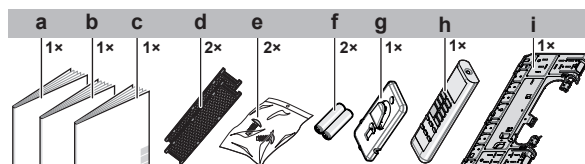
Le figure che seguono sono solo un esempio e potrebbero NON corrispondere del tutto al layout sistema in questione.

#### 4.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità interna



#### 1 Rimuovere:

- il sacchetto degli accessori posto sul fondo della confezione;
- la piastra di montaggio fissata al retro dell'unità interna.



- a** Manuale di installazione
- b** Manuale d'uso
- c** Precauzioni generali per la sicurezza
- d** Filtro deodorante al titanio rivestito di apatite e filtro antiparticolato in argento
- e** Vite di fissaggio dell'unità interna (M4×12L). Vedere "[9.3 Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio](#)" [▶ 34].
- f** Batteria a secco AAA.LR03 (alcalina) per l'interfaccia utente
- g** Supporto dell'interfaccia utente
- h** Interfaccia utente
- i** Piastra di montaggio

## 5 Informazioni sull'unità



### ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE

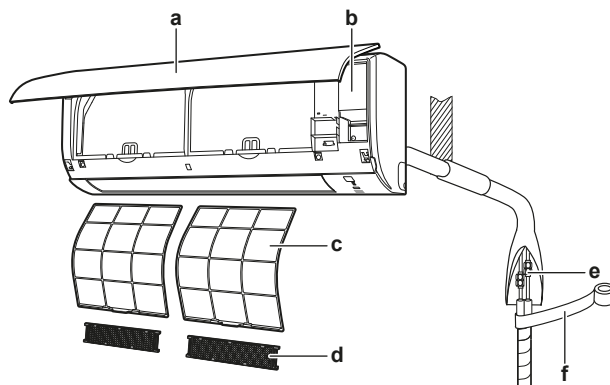
Il refrigerante contenuto nell'unità è leggermente infiammabile.

### 5.1 Layout del sistema



### AVVISO

Il sistema non deve essere utilizzato a temperature inferiori a  $-15^{\circ}\text{C}$ .



- a Unità interna
- b Coperchio di servizio
- c Filtro dell'aria
- d Filtro deodorante al titanio rivestito di apatite e filtro antiparticolato in argento
- e Tubazioni del refrigerante, tubo flessibile di drenaggio e cavo di interconnessione
- f Nastro isolante

### 5.2 Intervallo di funzionamento

Per un funzionamento sicuro ed efficiente, utilizzare il sistema all'interno dei seguenti intervalli di temperatura e umidità.

Modalità di funzionamento	Intervallo di funzionamento
Raffreddamento <sup>(a)(b)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura esterna: <math>-10\sim 50^{\circ}\text{C}</math> DB</li> <li>▪ Temperatura interna: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> DB</li> <li>▪ Umidità interna: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>
Riscaldamento <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura esterna: <math>-20\sim 24^{\circ}\text{C}</math> DB</li> <li>▪ Temperatura interna: <math>10\sim 30^{\circ}\text{C}</math> DB</li> </ul>
Deumidificazione <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura esterna: <math>-10\sim 50^{\circ}\text{C}</math> DB</li> <li>▪ Temperatura interna: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> DB</li> <li>▪ Umidità interna: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>

<sup>(a)</sup> Un dispositivo di sicurezza potrebbe arrestare il funzionamento del sistema quando l'unità supera il proprio intervallo di funzionamento.

<sup>(b)</sup> Potrebbero verificarsi condensa e gocciolamento dell'acqua quando l'unità supera il proprio intervallo di funzionamento.

# 6 Installazione dell'unità

In questo capitolo

6.1	Preparazione del luogo di installazione .....	22
6.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna .....	22
6.2	Apertura dell'unità interna .....	24
6.2.1	Rimozione del pannello anteriore .....	24
6.2.2	Reinstallazione del pannello anteriore .....	24
6.2.3	Rimozione della griglia anteriore .....	24
6.2.4	Reinstallazione della griglia anteriore .....	25
6.2.5	Rimozione del coperchio della scatola dei collegamenti elettrici .....	25
6.2.6	Apertura del coperchio di servizio .....	26

## 6.1 Preparazione del luogo di installazione

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come luoghi di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità DEVE essere coperta.



### AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).



### AVVERTENZA

L'apparecchio che usa il refrigerante R32 deve essere conservato in modo 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.

### 6.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna



### INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "[2 Precauzioni generali di sicurezza](#)" [▶ 5].



### INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.

- **Flusso dell'aria.** Assicurarsi che il flusso dell'aria non sia ostacolato.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Isolamento dalla parete.** Se le condizioni di temperatura della parete superano i 30°C e l'umidità relativa supera l'80%, oppure se nella parete penetra aria esterna, è necessario provvedere a un isolamento aggiuntivo (schiuma di polietilene con spessore minimo di 10 mm).

- **Resistenza della parete.** Verificare che la parete o il pavimento siano sufficientemente robusti per sostenere il peso dell'unità. In caso di dubbi, rinforzare la parete o il pavimento prima di installare l'unità.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 3 metri potrebbe NON essere sufficiente.

- Scegliere una posizione dove i rumori di funzionamento e l'aria calda/fredda scaricata dall'unità non possano creare disturbi alle persone e la posizione venga scelta in conformità alle normative vigenti.
- **Luci a fluorescenza.** Durante l'installazione di un comando a distanza wireless (interfaccia utente) in una stanza con luci a fluorescenza, tenere presente quanto indicato di seguito per evitare interferenze:
  - Installare il comando a distanza wireless (interfaccia utente) più vicino possibile all'unità interna.
  - Installare l'unità interna il più lontano possibile dalle luci a fluorescenza.

Si **SCONSIGLIA** di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini
- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.
- In luoghi in cui l'unità si troverebbe esposta alla luce diretta del sole.
- Nei bagni.
- 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.



#### AVVISO

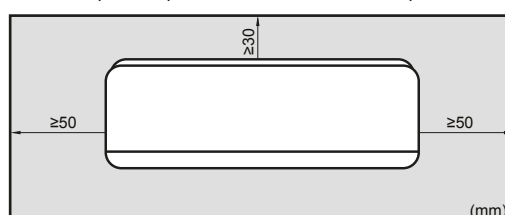
NON posizionare oggetti sotto all'unità interna e/o esterna, in quanto potrebbero bagnarsi. In caso contrario, potrebbe verificarsi un gocciolamento dovuto alla condensa nell'unità o nei tubi del refrigerante, oppure all'ostruzione del filtro dell'aria o dello scarico, e gli oggetti in questione potrebbero sporcarsi o essere danneggiati.



#### AVVERTENZA

NON disporre oggetti sotto a un'unità interna e/o esterna se questa potrebbe bagnarsi. In caso contrario, la condensa sull'unità o sui tubi del refrigerante, la sporcizia nel filtro aria o l'ostruzione dello scarico potrebbero causare gocciolamento e gli oggetti sotto all'unità potrebbero sporcarsi o danneggiarsi.

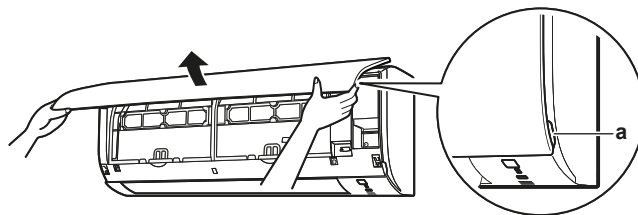
- **Ingombri.** Installare l'unità ad almeno 1,8 m dal pavimento e tenere presenti i seguenti requisiti per le distanze dalle pareti e dal soffitto:



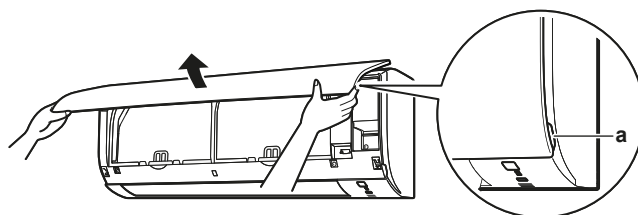
## 6.2 Apertura dell'unità interna

### 6.2.1 Rimozione del pannello anteriore

- 1 Tenere il pannello frontale per le relative linguette su entrambi i lati ed aprirlo.



a Linguette del pannello

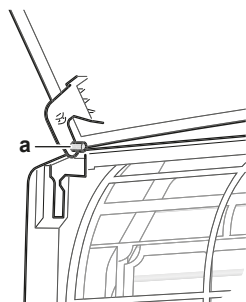


a Linguette del pannello

- 2 Rimuovere il pannello anteriore facendolo scorrere verso sinistra o verso destra e tirandolo verso di sé.

**Risultato:** L'albero del pannello frontale su 1 lato verrà scollegato.

- 3 Scollegare l'albero del pannello frontale sull'altro lato nello stesso modo.



a Albero del pannello frontale

### 6.2.2 Reinstallazione del pannello anteriore

- 1 Montare il pannello anteriore. Allineare gli alberi con le fessure e spingerli fino in fondo.
- 2 Chiudere lentamente il pannello anteriore; premere su entrambi i lati e al centro.

### 6.2.3 Rimozione della griglia anteriore



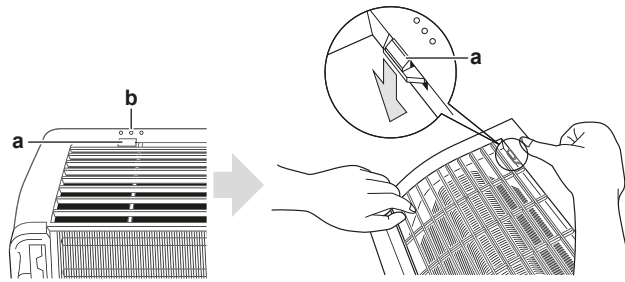
#### ATTENZIONE

Indossare attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.

- 1 Rimuovere il pannello anteriore per rimuovere il filtro dell'aria.
- 2 Rimuovere 2 viti (classe 20~35) o 3 viti (classe 50~71) dalla griglia anteriore.
- 3 Rimuovere 2 viti dalla griglia anteriore.

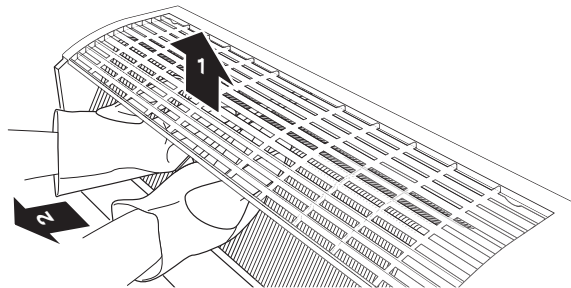


- 4 Spingere verso il basso i 3 ganci superiori contrassegnati da un simbolo con 3 cerchi.



- a** Gancio superiore  
**b** Simbolo con 3 cerchi

- 5 Si consiglia di aprire il deflettore prima di rimuovere la griglia anteriore.
- 6 Infilare entrambe le mani sotto al centro della griglia anteriore, spingerla verso l'alto e poi verso di sé.

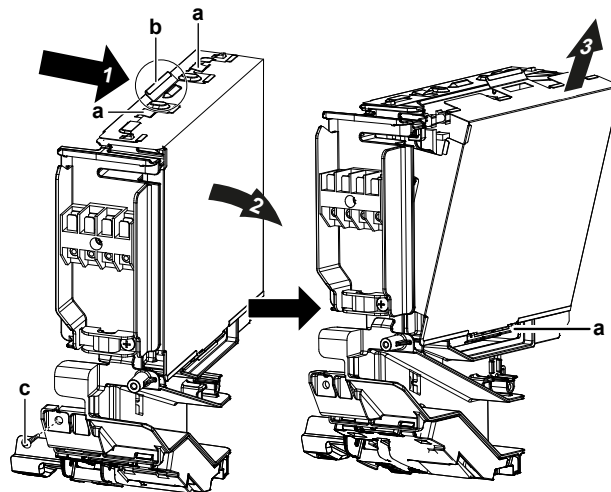


#### 6.2.4 Reinstallazione della griglia anteriore

- 1 Installare la griglia anteriore e incastrare saldamente i 3 ganci superiori.
- 2 Reinstallare le 2 viti sulla griglia anteriore.
- 3 Installare il filtro dell'aria, quindi montare il pannello frontale.

#### 6.2.5 Rimozione del coperchio della scatola dei collegamenti elettrici

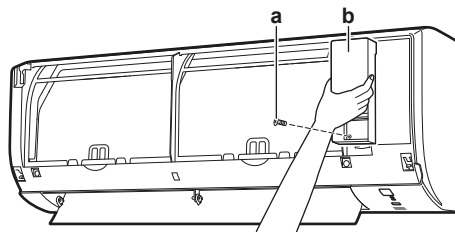
- 1 Rimuovere la griglia anteriore.
- 2 Rimuovere 1 vite dalla scatola dei collegamenti elettrici.
- 3 Aprire il coperchio della scatola dei collegamenti elettrici tirando la parte sporgente in cima al coperchio.
- 4 Sganciare la linguetta sul lato inferiore e rimuovere il coperchio della scatola dei collegamenti elettrici.



- a Linguetta
- b Parte sporgente in cima al coperchio
- c Vite

### 6.2.6 Apertura del coperchio di servizio

- 1 Rimuovere 1 vite dal coperchio di servizio.
- 2 Estrarre il coperchio di servizio in senso orizzontale dall'unità.



- a Vite del coperchio di servizio
- b Coperchio di servizio

# 7 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

7.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante .....	27
7.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante .....	27
7.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante .....	28
7.2	Collegamento della tubazione del refrigerante .....	28
7.2.1	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	28
7.2.2	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna .....	29

## 7.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

### 7.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



#### 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.



#### INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "[2 Precauzioni generali di sicurezza](#)" [[▶ 5](#)].

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


#### Diametro delle tubazioni del refrigerante

Utilizzare lo stesso diametro dei collegamenti sulle unità esterne:

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) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	

<sup>(a)</sup> 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.

### 7.1.2 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 ( $\phi_p$ )	Diametro interno dell'isolante ( $\phi_i$ )	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm



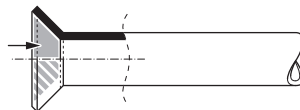
Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità relativa è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

## 7.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

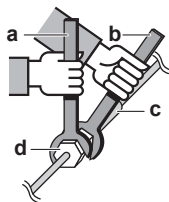
### 7.2.1 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.



- Utilizzare SEMPRE 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.
- Usare SEMPRE una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.

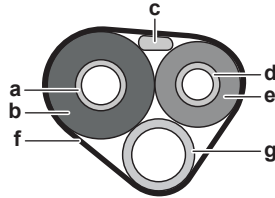


- a Chiave dinamometrica
- b Chiave fissa
- c Raccordo delle tubazioni
- d Dado svasato

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
$\phi 6,4$	15~17	8,7~9,1	
$\phi 9,5$	33~39	12,8~13,2	
$\phi 12,7$	50~60	16,2~16,6	

## 7.2.2 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

- **Lunghezza dei tubi.** Mantenere le tubazioni del refrigerante il più corte possibile.
- 1 Collegare le tubazioni del refrigerante all'unità utilizzando **collegamenti svasati**.
  - 2 **Isolare** le tubazioni del refrigerante, il cavo di interconnessione e il tubo flessibile di drenaggio sull'unità interna come indicato di seguito:



- a Tubo del gas
- b Isolamento del tubo del gas
- c Cavo di interconnessione
- d Tubo del liquido
- e Isolamento del tubo del liquido
- f Nastro di finitura
- g Tubo flessibile di drenaggio

**AVVISO**

Accertarsi di isolare tutte le tubazioni del refrigerante. Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

# 8 Installazione dei componenti elettrici

## 8.1 Preparazione del cablaggio elettrico

### 8.1.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico



#### INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 5].



#### 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 utilizzare fili nastrati, prolunghe 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

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi nazionali vigenti in materia.
- 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.

## 8.2 Collegamento del cablaggio elettrico

### 8.2.1 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

Componente		
Cavo di alimentazione	Tensione	220~240 V
	Fase	1~
	Frequenza	50 Hz
	Dimensioni filo	Devono essere conformi alla legislazione applicabile

Componente	
Cavo di interconnessione	Sezione minima dei cavi 2,5 mm <sup>2</sup> e applicabile per 220~240 V
Fusibile locale consigliato	20 A
Interruttore di dispersione a terra	Devono essere conformi alla legislazione applicabile

### 8.2.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna



#### AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

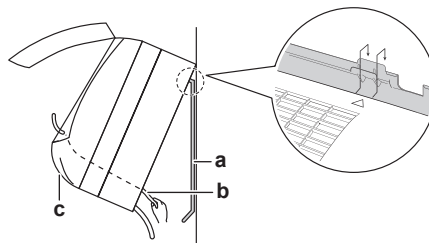


#### AVVISO

- Tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma NON correre paralleli.
- Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le istruzioni riportate nel manuale di installazione e in conformità con le norme nazionali sui collegamenti elettrici e i codici di procedura.

- 1 Fissare l'unità interna ai ganci della piastra di montaggio. Usare i segni "Δ" come guida.

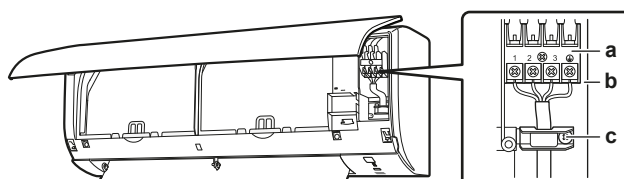


- a Piastra di montaggio (accessorio)
- b Cavo di interconnessione
- c Guida dei fili

- 2 Aprire il pannello anteriore e poi aprire il coperchio di servizio. Vedere "6.2 Apertura dell'unità interna" [▶ 24].
- 3 Passare il cavo di interconnessione dall'unità esterna attraverso il foro passante nella parete, quindi attraverso il lato posteriore dell'unità interna e attraverso il lato anteriore.

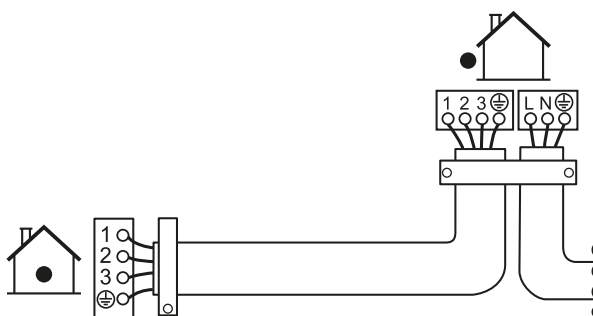
**Nota:** Nel caso in cui il cavo di interconnessione sia stato sguainato in anticipo, coprire le estremità con del nastro isolante.

- 4 Piegare l'estremità del cavo verso l'alto.



- a Morsettiera
- b Blocco dei componenti elettrici
- c Serracavi

- 5 Sguainare le estremità dei fili per circa 15 mm.
- 6 Abbinare i colori dei fili ai numeri dei terminali sulla morsettiera dell'unità interna e avvitare a fondo per fissare i fili ai terminali corrispondenti.
- 7 Collegare il filo della messa a terra al terminale corrispondente.
- 8 Fissare saldamente i cavi con le viti della morsettiera.
- 9 Tirare i fili per assicurarsi che siano correttamente collegati, quindi fermarli con l'apposito ritegno.
- 10 Imprimere ai fili una forma adeguata in modo che il coperchio di servizio si installi saldamente, quindi chiudere il coperchio di servizio.



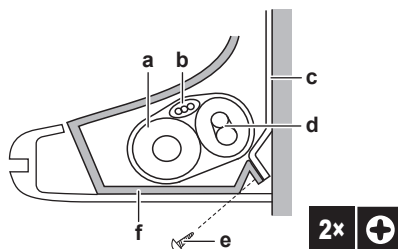
- 8.2.3 Collegamento a un sistema HA (sistema di comando a distanza cablato, telecomando centralizzato, adattatore wireless, ecc.)



## 9 Finitura dell'installazione dell'unità interna

### 9.1 Isolamento della tubazione di drenaggio, della tubazione del refrigerante e del cavo di interconnessione

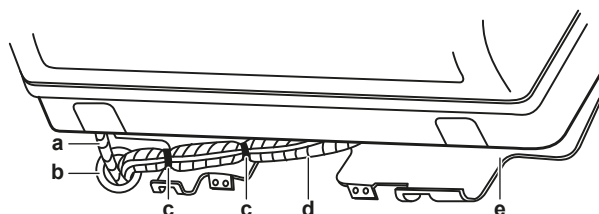
- 1 Le tubazioni del refrigerante e il cablaggio elettrico terminano dopo le tubazioni di drenaggio. Avvolgere insieme le tubazioni del refrigerante, il cavo di interconnessione e il tubo flessibile di drenaggio utilizzando il nastro isolante. Sovrapporre almeno metà della larghezza del nastro ad ogni giro.



- a Tubo flessibile di drenaggio
- b Cavo di interconnessione
- c Piastra di montaggio (accessorio)
- d Tubazioni del refrigerante
- e Vite di fissaggio dell'unità interna M4×12L (accessorio)
- f Telaio inferiore

### 9.2 Passaggio dei tubi attraverso il foro della parete

- 1 Sagomare i tubi del refrigerante lungo il percorso tracciato sulla piastra di montaggio.

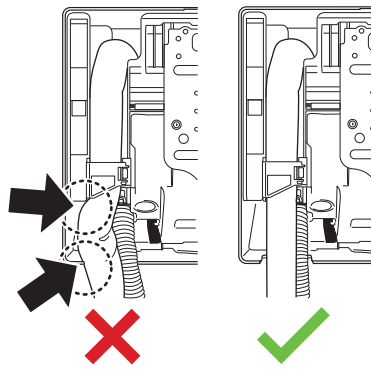


- a Tubo flessibile di drenaggio
- b Sigillare questo foro con mastice o materiale sigillante
- c Nastro adesivo in vinile
- d Nastro isolante
- e Piastra di montaggio (accessorio)



#### AVVISO

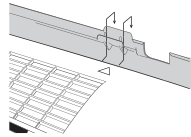
- NON piegare i tubi del refrigerante.
- NON spingere i tubi del refrigerante sul telaio inferiore o sulla griglia anteriore.



- 2 Far passare il tubo flessibile di drenaggio e le tubazioni del refrigerante nel foro della parete e sigillare gli spazi vuoti con il mastice.

### 9.3 Fissaggio dell'unità sulla piastra di montaggio

- 1 Fissare l'unità interna sui ganci della piastra di montaggio. Usare i segni "Δ" come guida.



- 2 Premere con entrambe le mani sul telaio inferiore dell'unità per inserirlo nei ganci inferiori della piastra di montaggio. Accertarsi che i cavi NON vengano schiacciati in alcun punto.

**Nota:** prestare attenzione affinché il cavo di interconnessione NON rimanga incastrato nell'unità interna.

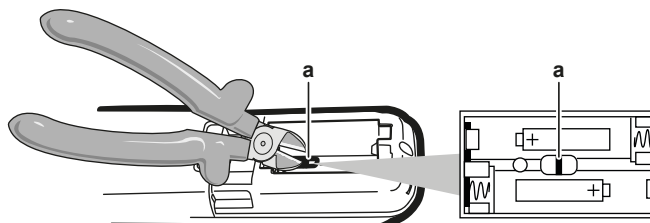
- 3 Premere con entrambe le mani sul bordo inferiore dell'unità interna finché non viene bloccata saldamente dai ganci della piastra di montaggio.
- 4 Assicurare l'unità interna alla piastra di montaggio con le 2 viti di fissaggio dell'unità interna M4 × 12L (accessorio).

## 10 Configurazione

### 10.1 Per impostare un canale diverso del ricevitore del segnale a infrarossi dell'unità interna

Quando in 1 stanza sono installate 2 unità interne, è possibile impostare indirizzi diversi per le 2 interfacce utente.

- 1 Rimuovere le batterie dall'interfaccia utente.
- 2 Tagliare il ponticello di indirizzamento.



a Ponticello di indirizzamento



#### AVVISO

Prestare attenzione a NON danneggiare nessuna delle parti circostanti durante il taglio del cavo per collegamenti volanti degli indirizzi.

- 3 Attivare l'alimentazione elettrica.

**Risultato:** L'aletta dell'unità interna si apre e si chiude per impostare la posizione di riferimento.



#### INFORMAZIONE

Nel caso in cui NON sia possibile completare l'impostazione in tempo, disattivare l'alimentazione e attendere almeno 1 minuto prima di riattivare l'alimentazione.

- 4 Premere contemporaneamente:

Modello	Pulsanti
ATXD	e

- 5 Premere:

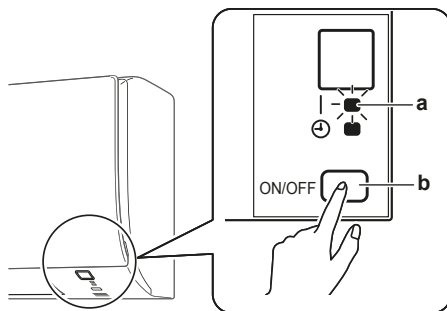
Modello	Pulsanti
ATXD	

- 6 Selezionare:

Modello	Simbolo
ATXD	

- 7 Premere:

Modello	Pulsante
ATXD	



- a Spia di funzionamento
- b Interruttore ON/OFF dell'unità interna

**8** Premere l'interruttore ON/OFF dell'unità interna mentre la spia di funzionamento lampeggia.


Ponticello	Indirizzo
Impostazione di fabbrica	1
Dopo il taglio con le pinze	2



#### INFORMAZIONE

Se NON è stato possibile completare l'impostazione mentre la spia di funzionamento lampeggiava, ripetere la procedura d'impostazione dall'inizio.

**9** Al termine dell'impostazione, premere:

Modello	Pulsante
ATXD	Tenere premuto  per circa 5 secondi.

**Risultato:** l'interfaccia utente torna alla schermata precedente.

# 11 Messa in esercizio

## 11.1 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"/>	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella <b>guida di consultazione per l'installatore</b> .
<input type="checkbox"/>	Le <b>unità interne</b> sono montate correttamente.
<input type="checkbox"/>	L' <b>unità esterna</b> è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	<b>Ingresso/uscita dell'aria</b> Controllare che l'ingresso e l'uscita aria NON siano ostruiti da fogli di carta, cartone o altri materiali.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>fasi mancanti</b> o <b>fasi invertite</b> .
<input type="checkbox"/>	I <b>tubi del refrigerante</b> (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.
<input type="checkbox"/>	<b>Drenaggio</b> Assicurarsi che lo scolo defluisca liberamente. <b>Conseguenza possibile:</b> l'acqua condensata potrebbe gocciolare.
<input type="checkbox"/>	Il sistema è correttamente <b>messo a terra</b> e i terminali di massa sono serrati.
<input type="checkbox"/>	I <b>fusibili</b> o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
<input type="checkbox"/>	La <b>tensione di alimentazione</b> corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.
<input type="checkbox"/>	I fili specificati sono usati per il <b>cavo di interconnessione</b> .
<input type="checkbox"/>	L'unità interna riceve i segnali dell' <b>interfaccia utente</b> .
<input type="checkbox"/>	Non è presente NESSUN <b>collegamento allentato</b> o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
<input type="checkbox"/>	La <b>resistenza di isolamento</b> del compressore è adeguata.
<input type="checkbox"/>	Non c'è NESSUN <b>componente danneggiato</b> o <b>tubo schiacciato</b> all'interno delle unità interne ed esterne.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>perdite di refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	È installata la dimensione dei tubi corretta e i <b>tubi</b> sono correttamente isolati.
<input type="checkbox"/>	Le <b>valvole di arresto</b> (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

## 11.2 Per eseguire una prova di funzionamento

**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.

### 11.2.1 Esecuzione di una prova di funzionamento in inverno

Quando si utilizza il climatizzatore in modalità **Raffreddamento** in inverno, impostarlo nella prova di funzionamento utilizzando il seguente metodo.

- 1 Premere , , e  contemporaneamente.
- 2 Premere .
- 3 Selezionare **7**.
- 4 Premere .
- 5 Premere  per accendere il sistema.

**Risultato:** La prova di funzionamento si arresta automaticamente dopo 30 minuti circa.

- 6 Per interrompere il funzionamento, premere .



#### INFORMAZIONE

Alcune delle funzioni NON POSSONO essere utilizzate nella modalità della prova di funzionamento.

Se durante il funzionamento del sistema si verifica un'interruzione dell'alimentazione, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione.

## 12 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.

## 13 Dati tecnici

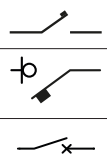



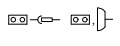












- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

### 13.1 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).**

#### 13.1.1 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



<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>
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	Diode
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)

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>
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)
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



**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](http://www.daikin.com.tr)

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2023 Daikin

4P715853-1 2023.01