



# MANUALE D'USO E DI INSTALLAZIONE

Condotto

KPDA-52 DVR15  
KPDA-71 DVR15  
KPDA-90 DVR15

KPDA-105 DVR15  
KPDA-105 DTR15  
KPDA-125 DVR15

KPDA-140 DVR15  
KPDA-140 DTR15  
KPDA-160 DTR15



**NOTA IMPORTANTE:**

Leggere attentamente il presente manuale e il MANUALE DI SICUREZZA (se presente) prima di installare o mettere in funzione il proprio apparecchio. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

# INDICE DEI CONTENUTI

PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....	2
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	9
INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO .....	13
PANORAMICA DEL PRODOTTO .....	16
COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE .....	29
PRECAUZIONI PER IL CABLAGGIO.....	32
EVACUAZIONE DELL'ARIA.....	38
NOTA SULL'AGGIUNTA DI REFRIGERANTE .....	39
PROVA DI FUNZIONAMENTO .....	40
IMBALLAGGIO E DISIMBALLAGGIO DELL'UNITÀ.....	41

## **Leggere questo manuale**

Riporta molti suggerimenti utili su come utilizzare e mantenere correttamente il proprio condizionatore d'aria. Una cura preventiva da parte dell'utente può far risparmiare una gran quantità di tempo e denaro nel corso della vita utile del proprio condizionatore d'aria. Le presenti istruzioni potrebbero non includere tutte le possibili condizioni d'uso; pertanto, per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione di questo prodotto è necessario buon senso e attenzione per la sicurezza.

# PRECAUZIONI DI SICUREZZA

## Uso previsto

Le seguenti indicazioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire rischi o danni imprevisti dovuti a un funzionamento non sicuro o non corretto dell'apparecchio. Si prega di controllare l'imballaggio e l'apparecchio alla consegna per assicurarsi che tutto sia intatto al fine di garantire un funzionamento sicuro. Se si riscontrano danni, contattare il rivenditore o il fornitore. Per motivi di sicurezza, non è consentito apportare modifiche o alterazioni all'apparecchio. L'uso improprio può causare pericoli e l'annullamento della garanzia.

## Spiegazione dei simboli



### AVVERTENZA

La parola di avvertimento indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non viene evitato, può provocare gravi lesioni.



### ATTENZIONE

La parola di avvertimento indica un pericolo con un livello di rischio basso che, se non viene evitato, può provocare lesioni lievi o moderate.

Prima di utilizzare/mettere in servizio l'apparecchio, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e conservarle nelle immediate vicinanze del luogo di installazione o dell'apparecchio per un successivo utilizzo!

## AVVERTENZA

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i rischi legati a tale uso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione (paesi dell'Unione Europea).
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio (requisiti della normativa IEC).

## AVVERTENZE PER L'USO DEL PRODOTTO

- Se si verifica una situazione anomala (ad esempio si sente odore di bruciato), spegnere immediatamente l'unità e scollegare l'alimentazione. Per sapere come evitare scosse elettriche, incendi o lesioni, rivolgersi al rivenditore.
- **Non** inserire le dita, barre o altri oggetti nelle bocchette di entrata o uscita dell'aria. Ciò potrebbe provocare lesioni, poiché la ventola potrebbe ruotare ad alta velocità.
- **Non** utilizzare spray infiammabili, come lacca per capelli, smalto o vernice in prossimità dell'unità. Ciò potrebbe provocare incendi o combustioni.
- **Non** stoccare benzina o sostanze infiammabili vicino al condizionatore d'aria. Il gas emesso può accumularsi intorno all'unità e provocare esplosioni.
- **Non** installare il condizionatore d'aria in ambienti umidi, come bagni o lavanderie. Un'eccessiva esposizione all'acqua potrebbe causare il corto circuito dei componenti elettrici.
- **Non** esporsi direttamente all'aria fredda per un periodo di tempo prolungato.
- **Non** consentire ai bambini di giocare con il condizionatore d'aria. I bambini devono essere sempre mantenuti sotto sorveglianza nei pressi dell'unità.
- Se il condizionatore d'aria viene utilizzato unitamente a bruciatori o altri dispositivi di riscaldamento, ventilare bene la stanza per evitare carenze di ossigeno e accumuli di monossido di carbonio.
- In alcuni ambienti, come cucine, sale server, ecc., si raccomanda vivamente l'uso di unità di condizionamento dell'aria appositamente progettate.
- L'installazione, la regolazione, la modifica, l'assistenza o la manutenzione non corrette possono causare danni alle cose, lesioni personali o morte. L'installazione e l'assistenza devono essere eseguite da un installatore professionista HVAC autorizzato o equivalente, da un'agenzia di assistenza o dal fornitore di gas.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo responsabile dell'assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare rischi.

## ATTENZIONE

- Spegnere il condizionatore d'aria e staccare la spina se non lo si usa per molto tempo.
- Assicurarsi che la condensa dell'acqua possa defluire dall'unità senza problemi.
- **Non** utilizzare il condizionatore d'aria con le mani bagnate. Si potrebbe incorrere in scosse elettriche.
- **Non** utilizzare il dispositivo per scopi diversi da quelli previsti.
- **Non** salire sul condizionatore o posizionare oggetti sopra l'unità esterna.
- **Non** far funzionare i condizionatori d'aria prolungatamente se l'umidità è troppo alta o se porte e finestre vengono lasciate aperte per lunghi periodi di tempo.
- Come per tutte le apparecchiature meccaniche, il contatto con i bordi taglienti della lamiera può causare lesioni personali. Movimentare con cura questa apparecchiatura e indossare guanti e indumenti protettivi.

## **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA ELETTRICA**

- Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione specificato. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo responsabile dell'assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare rischi.
- Il prodotto deve essere correttamente collegato a terra al momento dell'installazione, altrimenti si potrebbero verificare scosse elettriche.
- Per tutte le installazioni e gli interventi elettrici, attenersi alle norme e ai regolamenti locali e nazionali in materia di cablaggio e al Manuale di installazione. Collegare saldamente i cavi e fissarli in modo sicuro per evitare che agenti esterni danneggino il terminale. I collegamenti elettrici non effettuati correttamente potrebbero portare a scosse o a surriscaldamento e provocare incendi. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema di collegamento elettrico riportato sui pannelli delle unità interne ed esterne.

Tutti i cablaggi devono essere disposti correttamente per garantire che il coperchio della scheda di controllo possa chiudersi correttamente. Se il coperchio della scheda di controllo non è chiuso correttamente, potrebbe provocare corrosione nonché il riscaldamento dei punti di collegamento del terminale oppure potrebbe incendiarsi o provocare scosse elettriche.

- Se si collega l'alimentazione a un cablaggio fisso, è necessario incorporarvi un dispositivo di disconnessione su tutti i poli con una distanza minima di 3 mm e una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, un interruttore differenziale (RCD) con una corrente di funzionamento residua nominale non superiore a 30 mA e un dispositivo di disconnessione conforme alle norme di cablaggio.
- Se il CAVO DI ALIMENTAZIONE è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo responsabile dell'assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare rischi.

## **AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO**

- L'installazione deve essere eseguita da un rivenditore o specialista autorizzato. Un'installazione difettosa potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- L'installazione deve essere eseguita secondo le istruzioni. Un'installazione non corretta potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi (in Nord America, l'installazione deve essere eseguita solo da personale autorizzato in conformità ai requisiti NEC e CEC).
- Rivolgersi a un fornitore di servizi autorizzato per la riparazione o la manutenzione dell'unità. Questo apparecchio deve essere installato in conformità alle normative nazionali in materia di cablaggio.
- Per l'installazione utilizzare esclusivamente gli accessori, i componenti e le parti specificate in dotazione. L'uso di parti non standard potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi e guasti all'unità.
- Installare l'unità in un'ubicazione sicura che possa sostenerne il peso. Se l'ubicazione scelta non è in grado di sostenere il peso dell'unità o se l'installazione non viene eseguita correttamente, l'unità potrebbe cadere e provocare gravi lesioni e danni.
- Installare le tubature di drenaggio secondo le istruzioni del presente manuale. Un drenaggio inadeguato potrebbe provocare danni all'abitazione e alla struttura.

- Per le unità dotate di un riscaldatore elettrico ausiliario, non installare l'unità a meno di 1 metro (3 piedi) da materiali combustibili.
- **Non** installare l'unità in un luogo che potrebbe essere esposto a fughe di gas combustibile. L'accumulo di gas combustibile intorno all'unità può provocare incendi.
- **Non** accendere il dispositivo finché non sono stati completati tutti gli interventi.
- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, rivolgersi a tecnici esperti per lo scollegamento e la reinstallazione dell'unità.
- Per installare l'apparecchio sul suo supporto, leggere le informazioni dettagliate nelle sezioni «Installazione dell'unità interna» e «Installazione dell'unità esterna».
- Pericolo di peso eccessivo - La movimentazione e l'installazione dell'unità devono essere eseguite da due o più persone. In caso contrario, si possono verificare lesioni alla schiena o di altro tipo.

### **AVVERTENZE PER LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE**

- Prima di procedere alla pulizia, spegnere il dispositivo e scollegare l'alimentazione. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare scosse elettriche.
- **Non** pulire il condizionatore d'aria con quantità eccessive di acqua.
- **Non** pulire il condizionatore d'aria con detergenti combustibili. I detergenti combustibili possono provocare incendi o deformazioni.

### **NOTA SULLE SPECIFICHE DEI FUSIBILI**

- Il circuito stampato del condizionatore d'aria (PCB) potrebbe essere dotato di un fusibile per la protezione dalle sovracorrenti. Tale fusibile deve essere sostituito con un componente identico.
- Le specifiche del fusibile, se presente, sono stampate sulla scheda del circuito, ad esempio T5 A/250 VAC e T10 A/250 VAC.

### **NOTA SUI GAS FLUORURATI (NON VALIDA PER L'UNITÀ CHE UTILIZZA IL REFRIGERANTE R32)**

- Questa unità di condizionamento dell'aria contiene gas fluorurati ad effetto serra. Per informazioni specifiche sul tipo di gas e sulla quantità, consultare la relativa etichetta apposta sull'unità stessa o il «Manuale d'uso - Scheda prodotto» incluso nella confezione dell'unità esterna (scheda prodotto riguardante esclusivamente i prodotti dell'Unione Europea).
- L'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione di questa unità devono essere eseguite da un tecnico certificato.
- La disinstallazione e il riciclaggio del prodotto devono essere eseguiti da un tecnico certificato.
- Al momento di controllare l'unità per verificare l'eventuale presenza di perdite, si consiglia vivamente di registrare tutti i controlli eseguiti.

### **PER REFRIGERANTE INFIAMMABILE**

- Se si utilizzano refrigeranti infiammabili, l'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata di dimensioni pari alla superficie del locale specificata per il funzionamento. Per i modelli che utilizzano refrigerante R32 le dimensioni minime del locale sono indicate nel seguente modulo:

(1) Requisiti della normativa IEC (applicabile solo alla norma IEC 60335-2-40: 2018)

Montaggio a soffitto	Montaggio a parete
<b>m (kg) — A<sub>min</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m (kg) — A<sub>min</sub> (m<sup>2</sup>)</b>
≤ 2,503— 4	≤ 2,048— 4
2,503 < m ≤ 2,6— 4,28	2,048 < m ≤ 2,2— 4,58
2,6 < m ≤ 2,8— 4,97	2,2 < m ≤ 2,4— 5,45
2,8 < m ≤ 3,0— 5,70	2,4 < m ≤ 2,6— 6,40
3,0 < m ≤ 3,2— 6,49	2,6 < m ≤ 2,8— 7,42
3,2 < m ≤ 3,4— 7,32	2,8 < m ≤ 3,0— 8,52
3,4 < m ≤ 3,6— 8,21	3,0 < m ≤ 3,2— 9,69
3,6 < m ≤ 3,8— 9,15	3,2 < m ≤ 3,4— 11,0
3,8 < m ≤ 4,0— 10,2	3,4 < m ≤ 3,6— 12,3
4,0 < m ≤ 4,2— 11,2	3,6 < m ≤ 3,8— 13,7
4,2 < m ≤ 4,4— 12,3	3,8 < m ≤ 4,0— 15,2
4,4 < m ≤ 4,6— 13,4	4,0 < m ≤ 4,2— 16,7
4,6 < m ≤ 4,8— 14,6	4,2 < m ≤ 4,4— 18,4
4,8 < m ≤ 5,0— 15,9	4,4 < m ≤ 4,6— 20,0
5,0 < m ≤ 5,2— 17,2	4,6 < m ≤ 4,8— 21,8
5,2 < m ≤ 5,4— 18,5	4,8 < m ≤ 5,0— 23,7
5,4 < m ≤ 5,6— 19,9	5,0 < m ≤ 5,2— 25,6
5,6 < m ≤ 5,8— 21,3	5,2 < m ≤ 5,4— 27,6
5,8 < m ≤ 6,0— 22,8	5,4 < m ≤ 5,6— 29,7
	5,6 < m ≤ 5,8— 31,9
	5,8 < m ≤ 6,0— 34,1

(2) La norma EN si applica nelle seguenti aree: Unione Europea, EFTA (tranne Svizzera), Regno Unito, Turchia (applicabile solo a EN 60335-2-40: 2003 e IEC 60335-2-40: 2013).

Montaggio a soffitto	Montaggio a parete
<b>m (kg) — A<sub>min</sub> (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m (kg) — A<sub>min</sub> (m<sup>2</sup>)</b>
≤ 2,503— 4	≤ 2,048— 4
2,503 < m ≤ 2,6— 4,32	2,048 < m ≤ 2,2— 4,62
2,6 < m ≤ 2,8— 5,01	2,2 < m ≤ 2,4— 5,50
2,8 < m ≤ 3,0— 5,75	2,4 < m ≤ 2,6— 6,45
3,0 < m ≤ 3,2— 6,54	2,6 < m ≤ 2,8— 7,48
3,2 < m ≤ 3,4— 7,38	2,8 < m ≤ 3,0— 8,59
3,4 < m ≤ 3,6— 8,28	3,0 < m ≤ 3,2— 9,77
3,6 < m ≤ 3,8— 9,22	3,2 < m ≤ 3,4— 11,1
3,8 < m ≤ 4,0— 10,3	3,4 < m ≤ 3,6— 12,4
4,0 < m ≤ 4,2— 11,3	3,6 < m ≤ 3,8— 13,8
4,2 < m ≤ 4,4— 12,4	3,8 < m ≤ 4,0— 15,3
4,4 < m ≤ 4,6— 13,6	4,0 < m ≤ 4,2— 16,9
4,6 < m ≤ 4,8— 14,8	4,2 < m ≤ 4,4— 18,5
4,8 < m ≤ 5,0— 16,0	4,4 < m ≤ 4,6— 20,2
5,0 < m ≤ 5,2— 17,3	4,6 < m ≤ 4,8— 22,0
5,2 < m ≤ 5,4— 18,7	4,8 < m ≤ 5,0— 23,9
5,4 < m ≤ 5,6— 20,1	5,0 < m ≤ 5,2— 25,8
5,6 < m ≤ 5,8— 21,5	5,2 < m ≤ 5,4— 27,9
5,8 < m ≤ 6,0— 23,0	5,4 < m ≤ 5,6— 29,9
	5,6 < m ≤ 5,8— 32,1
	5,8 < m ≤ 6,0— 34,4

m: La quantità di refrigerante rappresentata da «m» nella tabella corrisponde alla somma della carica nominale riportata sulla targhetta e della quantità aggiuntiva di refrigerante indicata nel manuale di istruzioni **NOTA SULL'AGGIUNTA DI REFRIGERANTE.**

A<sub>min</sub>: Superficie minima del pavimento.

- Connettori meccanici riutilizzabili e giunti svasati non sono ammessi in interni (requisiti della normativa EN).
- I connettori meccanici utilizzati in interni devono avere una portata non superiore a 3 g/anno al 25% della pressione massima consentita. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati in interni, le parti di tenuta devono essere cambiate. Quando i giunti svasati vengono riutilizzati in interni, la parte svasata deve essere ricondizionata (requisiti della normativa UL).
- Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati in interni, le parti di tenuta devono essere cambiate.
- Quando i giunti svasati vengono riutilizzati in interni, la parte svasata deve essere ricondizionata (requisiti della normativa IEC). I connettori meccanici utilizzati in interni devono essere conformi alla norma ISO 14903.

### Linee guida europee per lo smaltimento

Questo marchio, riportato sul prodotto o sulla sua documentazione, indica che rifiuti e apparecchiature elettriche non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici generici.



**Smaltimento corretto di questo prodotto**  
(Rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Questo apparecchio contiene refrigerante e altri materiali potenzialmente pericolosi. Per smaltirlo, la legge richiede una raccolta e un trattamento speciali. **Non** smaltire questo prodotto come rifiuto domestico o urbano non differenziato.

Per lo smaltimento di questo apparecchio, è possibile scegliere tra le seguenti opzioni:

- Smaltire l'apparecchio presso un centro comunale designato per la raccolta dei rifiuti elettronici.
- Quando si acquista un nuovo apparecchio, il rivenditore ritira gratuitamente quello vecchio.
- Il produttore ritirerà gratuitamente il vecchio apparecchio.
- Vendere l'apparecchio a rivenditori di rottami metallici certificati.

#### Avviso speciale

Lo smaltimento di questo apparecchio nella foresta o in altri ambienti naturali mette in pericolo la salute e danneggia l'ambiente. Le sostanze pericolose potrebbero disperdersi nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare.

La pressione statica nominale

MODELLO	9~24 K	30~36 K	42~60 K
PRESSIONE	0,10 in-H <sub>2</sub> O (25 Pa)	0,15 in-H <sub>2</sub> O (37 Pa)	0,20 in-H <sub>2</sub> O (50 Pa)

#### ● NOTA

La pressione statica funzionale esterna totale massima non può superare 0,80 WC o 200 Pa. Il flusso d'aria si riduce significativamente oltre 0,80 WC o 200 Pa. La progettazione del sistema deve contemplare l'aumento della resistenza dei filtri quando si sporcano.

## CURA E MANUTENZIONE

### **ATTENZIONE**

#### **Pulizia dell'unità interna**

- Prima di procedere alla pulizia o alla manutenzione, **SPEGNERE** sempre il sistema AC e scollegare l'alimentazione elettrica.
- Per pulire l'unità utilizzare unicamente un panno morbido e asciutto. Per pulire un'unità particolarmente sporca è possibile utilizzare un panno imbevuto di acqua calda.
- Non utilizzare prodotti chimici o panni trattati chimicamente per pulire l'unità
- Non utilizzare benzene, diluente per vernici, polvere per lucidatura o altri solventi per pulire l'unità. Questi prodotti potrebbero causare la rottura o la deformazione della superficie plastica.
- Prima di sostituire il filtro o di effettuare la pulizia, spegnere l'apparecchio e scollegare l'alimentazione. Lo spostamento e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti da un tecnico certificato.
- Durante la rimozione del filtro, evitare di toccare le parti metalliche dell'unità. I bordi metallici affilati possono causare tagli.
- Non utilizzare acqua per pulire la parte interna dell'unità interna. L'acqua potrebbe danneggiare l'isolamento e provocare scosse elettriche.
- Non esporre il filtro alla luce diretta del sole durante l'asciugatura. Farlo potrebbe restringerlo.
- La manutenzione e la pulizia dell'unità interna devono essere eseguite da un rivenditore autorizzato o da un fornitore di servizi autorizzato.
- Qualsiasi riparazione dell'unità deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o da un fornitore di servizi autorizzato.
- La manutenzione e la pulizia non possono essere eseguite dall'utente.

### **Manutenzione dell'apparecchio AC.**

#### **Manutenzione - Lunghi periodi di inutilizzo**

Se si prevede di non utilizzare il condizionatore d'aria per un periodo di tempo prolungato, procedere come segue:



Spegnere l'unità e scollegare l'alimentazione



Accendere la funzione FAN finché l'unità non si asciuga completamente

#### **Manutenzione - Ispezione prestagionale**

Dopo lunghi periodi di inattività o prima di periodi di uso frequente, procedere come segue:



Verificare l'eventuale presenza di cavi danneggiati



Controllare se ci sono perdite



Assicurarsi che nulla ostruisca le entrate e le uscite dell'aria

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

## **ATTENZIONE**

Se si verifica una qualsiasi delle seguenti condizioni, spegnere immediatamente l'unità!

- Il cavo di alimentazione è danneggiato o è caldo in modo anomalo
- Si sente odore di bruciato
- L'unità emette rumori forti o anomali
- Un fusibile di alimentazione si brucia o l'interruttore automatico scatta spesso
- Dell'acqua o altri oggetti vengono a contatto con l'interno o l'esterno dell'unità

**NON TENTARE DI RIPARARLI DA SOLI! RIVOLGERSI IMMEDIATAMENTE A UN CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO.**

## Problemi comuni

I seguenti problemi non costituiscono un malfunzionamento e nella maggior parte dei casi non richiedono riparazioni.

Problema	Possibili cause
<b>L'unità non si accende quando si preme il pulsante ON/OFF</b>	L'unità è dotata di una funzione di protezione di 3 minuti che le impedisce di sovraccaricarsi. L'unità non può essere riavviata prima che siano trascorsi tre minuti dallo spegnimento.
	Modelli da raffreddamento e riscaldamento: Se la spia di funzionamento e gli indicatori PRE-DEF (preriscaldamento/sbrinamento) sono accesi, significa che la temperatura esterna è troppo fredda e si attiva la ventola antifreddo per sbrinare l'unità.
	Nei modelli di solo raffreddamento: Se l'indicatore «Fan Only» (solo ventola) è acceso, significa che la temperatura esterna è troppo fredda e si attiva la protezione antigelo per sbrinare l'unità.
<b>L'unità passa dalla modalità COOL/HEAT alla modalità FAN</b>	L'unità può modificare la propria impostazione per evitare la formazione di brina. Quando la temperatura aumenta, l'unità riprende a funzionare nella modalità precedentemente selezionata.
	Al raggiungimento della temperatura impostata, l'unità spegnerà il compressore. L'unità continuerà a funzionare quando la temperatura tornerà a variare.
<b>L'unità interna emette una nebbia bianca</b>	Nelle regioni umide, una gran differenza di temperatura tra l'aria dell'ambiente e l'aria condizionata potrebbe causare la formazione di nebbia bianca.
<b>Sia l'unità interna che quella esterna emettono nebbia bianca</b>	Quando l'unità si riavvia in modalità HEAT dopo lo sbrinamento, è possibile che venga emessa della nebbia bianca a causa dell'umidità generata dal processo di sbrinamento stesso.
<b>L'unità interna emette dei rumori</b>	Quando il deflettore si riposiziona, è possibile che si senta un forte rumore di aria che scorre.
	Si sente un cigolio quando il sistema è spento o si trova in modalità COOL. Tale rumore si sente anche quando è in funzione la pompa di scarico (opzionale).
	Dopo il funzionamento dell'unità in modalità HEAT, si potrebbe sentire un cigolio dovuto all'espansione e alla contrazione delle parti in plastica dell'unità.
	Lieve sibilo durante il funzionamento: Questo fenomeno è normale ed è causato dal gas refrigerante che scorre attraverso le unità interne ed esterne.

Problema	Possibili cause
<b>Sia l'unità interna che l'unità esterna producono rumori</b>	Si avverte un lieve sibilo quando il sistema si avvia, ha appena smesso di funzionare o è in fase di sbrinamento: Questo rumore è normale ed è causato dall'arresto o dal cambio di direzione del gas refrigerante.
	Rumore di cigolio: La normale espansione e contrazione delle parti in plastica e metallo, causata dalle variazioni di temperatura durante il funzionamento, può provocare un cigolio.
<b>L'unità esterna emette rumori</b>	L'unità emetterà suoni diversi in base alla modalità operativa in funzione.
<b>Viene emessa della polvere dall'unità interna o esterna</b>	L'unità può accumulare polvere durante lunghi periodi di inutilizzo, che viene emessa quando l'unità viene accesa. Questo problema può essere risolto coprendo l'unità durante i lunghi periodi di inattività.
<b>L'unità emette un cattivo odore</b>	L'unità può assorbire odori dell'ambiente circostante (mobili, odori cottura, fumo di sigarette, ecc.) che potrebbero essere emessi durante il funzionamento.
	I filtri dell'unità presentano della muffa e devono essere puliti. Contattare direttamente un tecnico professionista per la sostituzione.
<b>Il ventilatore dell'unità esterna non funziona</b>	Durante il funzionamento, la velocità della ventola viene controllata per ottimizzare il funzionamento del prodotto.

**NOTA:** Se il problema persiste, contattare un rivenditore locale o il centro di assistenza clienti più vicino. Fornire una descrizione dettagliata del malfunzionamento dell'unità e il numero di modello.

**In caso di problemi, verificare i seguenti punti prima di contattare una società di riparazioni.**

Problema	Possibili cause	Soluzione
<b>Scarse prestazioni di raffreddamento</b>	La temperatura impostata potrebbe essere superiore alla temperatura dell'ambiente	Abbassare l'impostazione della temperatura
	Lo scambiatore di calore dell'unità interna o esterna è sporco	Contattare direttamente un tecnico professionista per la sostituzione dello scambiatore di calore
	Il filtro dell'aria è sporco	Contattare direttamente un tecnico professionista per la sostituzione del filtro dell'aria
	L'ingresso o l'uscita dell'aria di una delle due unità è bloccata	Spegnere l'unità, rimuovere eventuali ostruzioni e riaccenderla
	Porte e finestre sono aperte	Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante il funzionamento dell'unità
	Il calore eccessivo è generato dalla luce solare	Chiudere le finestre e le tende durante i periodi di forte calore o di sole intenso
	Troppe fonti di calore nell'ambiente (persone, computer, apparecchi elettronici, ecc.)	Ridurre la quantità di fonti di calore
	Basso livello di refrigerante a causa di una perdita o di un utilizzo prolungato	Controllare che non vi siano perdite, riparare se necessario e rabboccare il refrigerante

<b>Problema</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Soluzione</b>
<b>L'unità non funziona</b>	Interruzione di corrente	Attendere il ripristino della corrente
	L'alimentazione è spenta	Accendere l'alimentazione
	Il fusibile è bruciato	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione del fusibile
	Le batterie del telecomando sono scariche	Sostituire le batterie
	È stata attivata la protezione di 3 minuti dell'unità	Attendere tre minuti dopo il riavvio dell'unità
	Il timer è attivato	Disattivare il timer
<b>L'unità si avvia e si arresta frequentemente</b>	Nel sistema è presente troppo o troppo poco refrigerante	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione
	Nel sistema sono entrati gas o umidità incompressibili.	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione
	Il circuito del sistema è bloccato	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione
	Il compressore è rotto	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione
	La tensione è troppo alta o troppo bassa	Installare un pressostato per regolare la tensione
<b>Scarse prestazioni di riscaldamento</b>	La temperatura esterna è estremamente bassa	Utilizzare un dispositivo di riscaldamento ausiliario
	L'aria fredda entra da porte e finestre	Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante l'uso
	Basso livello di refrigerante a causa di una perdita o di un utilizzo prolungato	Contattare direttamente un tecnico professionista per la riparazione
<b>Le spie continuano a lampeggiare</b>	L'unità può interrompere il funzionamento o continuare a funzionare in modo sicuro. Se le spie continuano a lampeggiare o vengono visualizzati codici di errore, attendere circa 10 minuti. Il problema potrebbe risolversi da solo. In caso contrario, scollegare l'alimentazione e ricollegarla. Accendere l'unità. Se il problema persiste, scollegare l'alimentazione e contattare il centro di assistenza clienti più vicino.	
<b>Sul display dell'unità interna appare il codice di errore che inizia con le seguenti lettere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E(x), P(x), F(x)</li> <li>• EH(xx), EL(xx), EC(xx)</li> <li>• PH(xx), PL(xx), PC(xx)</li> </ul>		

## Risoluzione dei problemi del telecomando wireless

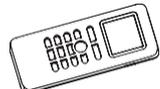
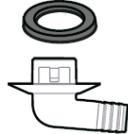
Problema	Possibili cause	Soluzione
<b>La velocità della ventola non può essere modificata.</b>	Controllare se è selezionata la modalità AUTO.	In modalità AUTO, la velocità della ventola viene impostata automaticamente e non può essere modificata.
	Controllare se è selezionata la modalità DRY.	In modalità DRY, il pulsante FAN SPEED è inefficace. La velocità della ventola può essere modificata solo nelle modalità COOL FAN e HEAT.
<b>Il display della temperatura è spento</b>	Controllare se è selezionata la modalità FAN.	In modalità FAN la temperatura non può essere regolata.
<b>L'indicazione TIMER OFF scompare dopo un certo periodo di tempo</b>	Se è stata attivata la funzione TIMER OFF, è probabile che l'operazione sia terminata.	Il condizionatore d'aria si arresta automaticamente all'ora impostata e la spia si spegne.
<b>L'indicatore TIMER ON scompare dopo un certo periodo di tempo</b>	Se è stata attivata la funzione TIMER ON, è probabile che l'operazione sia terminata.	Il condizionatore d'aria si avvia automaticamente all'ora impostata e la spia si spegne.
<b>Non si sente alcun suono quando si preme il tasto ON/OFF.</b>	Verificare che il trasmettitore di segnale del telecomando sia correttamente orientato verso il ricevitore di segnale a infrarossi dell'unità interna.	Puntare il telecomando direttamente verso ricevitore e premere due volte il tasto ON/OFF.

**NOTA:** Se il problema persiste dopo aver eseguito i controlli e la diagnostica di cui sopra, spegnere immediatamente l'unità e contattare un centro di assistenza autorizzato. Se la soluzione suggerisce di rivolgersi a un tecnico professionista, non eseguire alcuna operazione e rivolgersi direttamente a un tecnico professionista.

# INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

## ACCESSORI

Il condizionatore d'aria viene fornito con i seguenti accessori. Per installare il condizionatore d'aria, utilizzare tutti i componenti e gli accessori di installazione. Un'installazione non corretta può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi o causare il malfunzionamento dell'apparecchiatura. Gli articoli non inclusi con il condizionatore devono essere acquistati separatamente.

Nome degli accessori	Quantità (pz)	Forma	Nome degli accessori	Quantità (pz)	Forma
Manuale	2~4		Telecomando (alcuni modelli)	1	
Coperchio di protezione del tubo di ingresso/uscita Refirgenout	2		Cavo di collegamento per il display (2 m) (alcuni modelli)	1	
Dado di rame	2		Anello magnetico (avvolgere due volte i fili elettrici S1 e S2 (P e Q e E) attorno all'anello magnetico) (alcuni modelli)	1	 S1 e S2 (P e Q e E)
Telecomando cablato (con imballaggio)	1		Anello magnetico (dopo l'installazione, agganciarlo al cavo di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna) (alcuni modelli)	Varia a seconda del modello	
Guaina del tubo di uscita (alcuni modelli)	1		Anello in gomma di protezione del cavo (alcuni modelli)	1	
Dispositivo di fissaggio del tubo di uscita (alcuni modelli)	1~2 (a seconda dei modelli)		Pannello di visualizzazione *Solo a scopo di test (alcuni modelli - KJR-120G, KJR-120H)	1	
Giunto di scarico e anello di tenuta (alcuni modelli)	1				

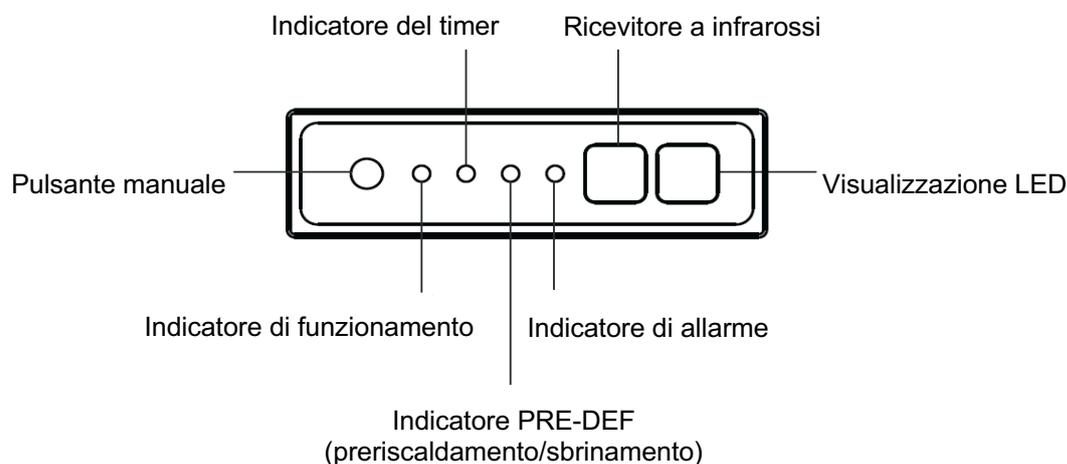
### Accessori opzionali

Esistono due tipi di telecomandi: con e senza fili.

Scegliere un telecomando in base alle preferenze e ai requisiti del cliente e installarlo in un luogo appropriato.

Per la scelta del telecomando più indicato consultare i cataloghi e la documentazione tecnica.

### Pannello di visualizzazione



**Pulsante MANUAL:** Questo pulsante seleziona la modalità nel seguente ordine: AUTO, FORCED COOL (raffreddamento forzato), OFF.

**Modalità FORCED COOL:** In modalità FORCED COOL (raffreddamento forzato), la spia di funzionamento lampeggia. Dopo essersi raffreddato per 30 minuti ad elevata velocità della ventola, il sistema passa alla modalità AUTO. Durante questa operazione il telecomando sarà disattivato.

**Modalità OFF:** Quando si spegne il pannello del display, si accende l'unità e il telecomando viene riattivato.

## Condizioni operative

Quando il condizionatore d'aria viene utilizzato al di fuori dei seguenti intervalli di temperatura, alcune funzioni di protezione potrebbero attivarsi e causare il blocco dell'unità.

Tipo Inverter Split			
	Modalità COOL	Modalità HEAT	Modalità DRY
Temperatura ambiente	17 °C - 32 °C	0 °C - 30 °C	10 °C - 32 °C
Temperatura esterna	0 °C - 50 °C	-15 °C - 24 °C	0 °C - 50 °C
	-15 °C - 50 °C (Per i modelli con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)	-20 °C - 24 °C (Per i modelli speciali tropicali)	
	0 °C - 52 °C (Per i modelli speciali tropicali)		0 °C - 52 °C (Per i modelli speciali tropicali)

**PER UNITÀ ESTERNE CON RISCALDATORE ELETTRICO AUSILIARIO**

Quando la temperatura esterna è inferiore a 0 °C, si consiglia vivamente di tenere l'unità sempre collegata alla presa di corrente per garantire un funzionamento regolare.

Tipo a velocità fissa			
	Modalità COOL	Modalità HEAT	Modalità DRY
Temperatura ambiente	17 °C - 32 °C	0 °C - 30 °C	10 °C - 32 °C
Temperatura esterna	18 °C - 43 °C	-7 °C - 24 °C	11 °C - 43 °C
	-7 °C - 43 °C (Per i modelli con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)		18 °C - 43 °C
	18 °C - 52 °C (Per i modelli speciali tropicali)		18 °C - 52 °C (Per i modelli speciali tropicali)

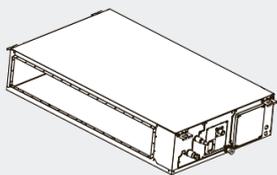
## Dimensioni del tubo di collegamento

Le parti devono essere acquistate separatamente. Consultare il rivenditore per sapere le dimensioni del tubo dell'unità acquistata.

Nome	Dimensione	
Gruppo tubi di collegamento	Lato liquido	ø 6,35 (1/4 in)
		ø 9,52 (3/8 in)
		ø 12,7 (1/2 in)
	Lato gas	ø 9,52 (3/8 in)
		ø 12,7 (1/2 in)
		ø 16 (5/8 in)
		ø 19 (3/4 in)
	ø 22 (7/8 in)	

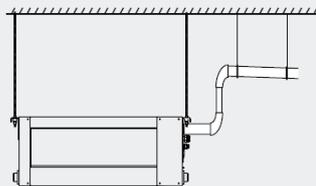
## RIEPILOGO DELL'INSTALLAZIONE

1



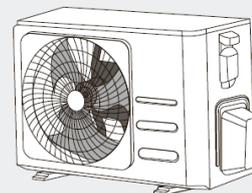
Installare l'unità interna

2



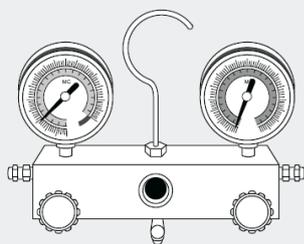
Installare il tubo di scarico

3



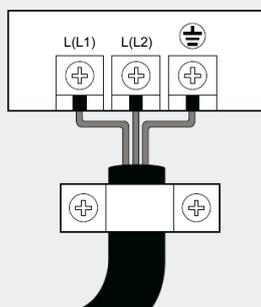
Installare l'unità esterna

6



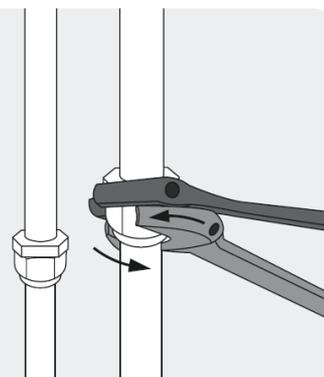
Spurgare il sistema di refrigerazione

5



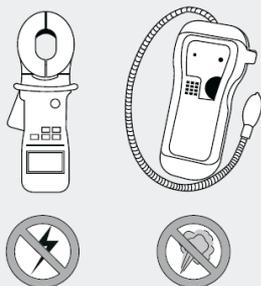
Collegare i cavi

4



Collegare i tubi del refrigerante

7



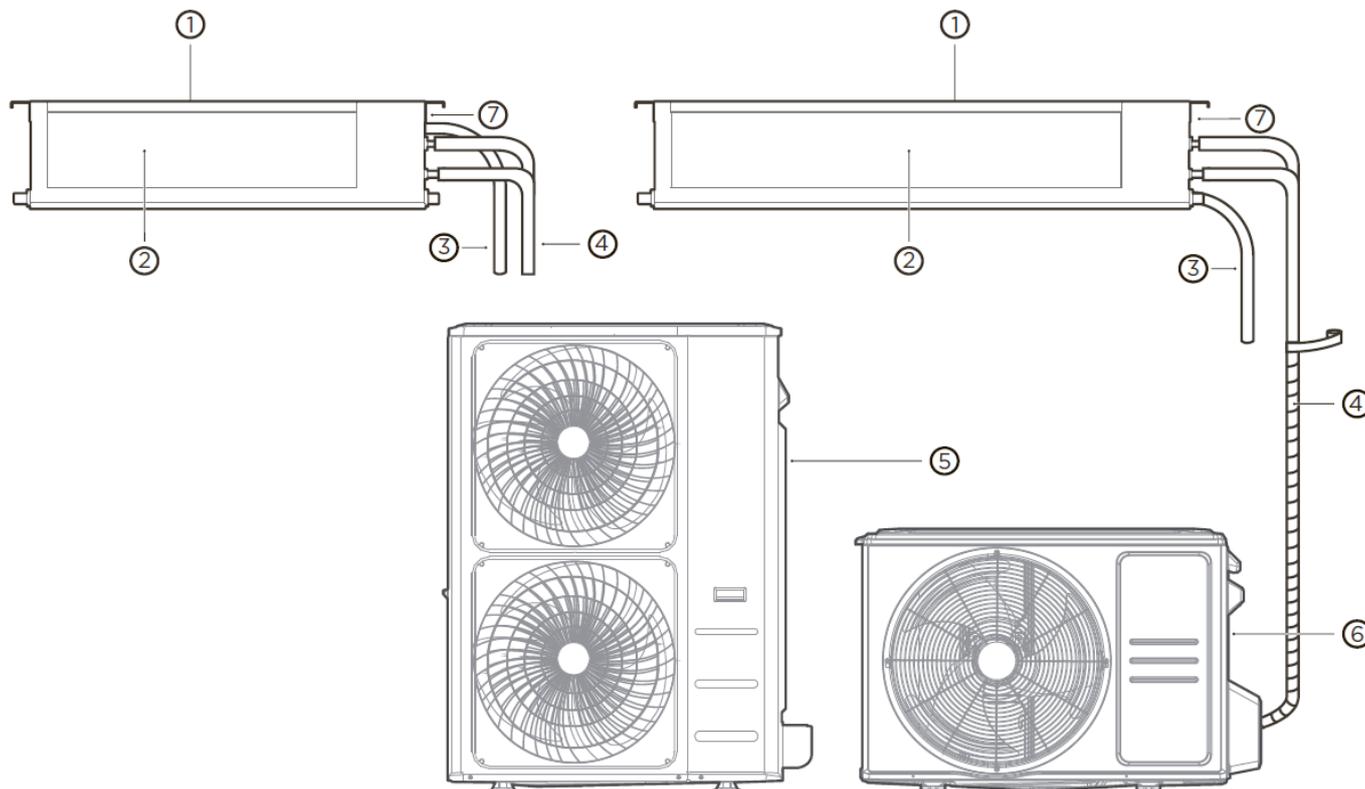
Eeguire un funzionamento di prova

# PANORAMICA DEL PRODOTTO

## ● NOTA SULLE ILLUSTRAZIONI:

Le illustrazioni contenute in questo manuale sono a scopo esplicativo. La forma reale dell'unità interna potrebbe essere leggermente diversa. Fare riferimento al modello effettivo.

L'installazione deve essere eseguita in conformità ai requisiti delle norme locali e nazionali. L'installazione può essere leggermente diversa in aree diverse.



① Entrata aria

② Uscita aria

③ Tubo di scarico

④ Tubo di collegamento

⑤ Unità esterna (A)

⑥ Unità esterna (B)

⑦ Armadio elettrico di comando

## Installazione dell'unità interna

### 1 Scelta del luogo di installazione

#### **NOTA**

Prima di installare l'unità interna, è necessario scegliere un'ubicazione adeguata. Di seguito sono riportati gli standard necessari per scegliere un'ubicazione adeguata.

#### Le ubicazioni di installazione corrette soddisfano i seguenti standard:



Spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.

Spazio sufficiente per il collegamento del tubo e del tubo di scarico.



Assenza di radiazione diretta da parte dei riscaldatori.



L'ingresso e l'uscita dell'aria non sono bloccati.

Il flusso d'aria può riempire l'intera stanza.



Il soffitto è orizzontale e la sua struttura può sostenere il peso dell'unità interna.

Per il Nord America, i modelli con una capacità di raffreddamento compresa tra 9000 Btu e 18000 Btu sono indicati per una sola stanza.

#### **NON installare l'unità nelle seguenti ubicazioni:**

- Zone di trivellazioni petrolifere o fracking
- Zone costiere con un elevato contenuto di sale nell'aria
- Zone che presentano gas caustici nell'aria, come le sorgenti termali
- Zone soggette a fluttuazioni di potenza, come le fabbriche
- Spazi chiusi, come gli armadi
- Cucine che utilizzano gas naturale
- Zone che presentano forti onde elettromagnetiche
- Zone di stoccaggio di materiali infiammabili o gas
- Locali ad alta umidità, come bagni o lavanderie

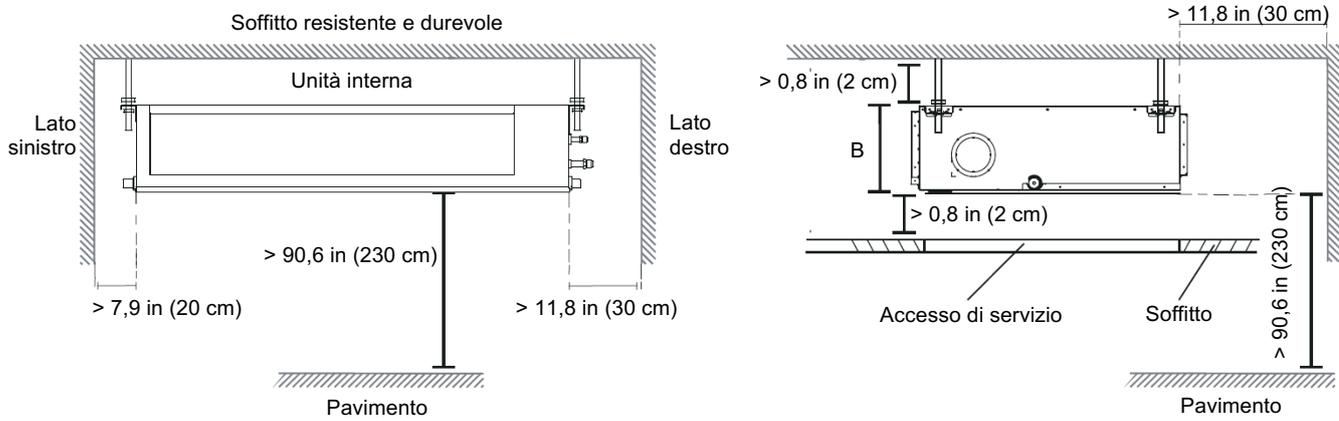
## 2

## Confermare le dimensioni di installazione

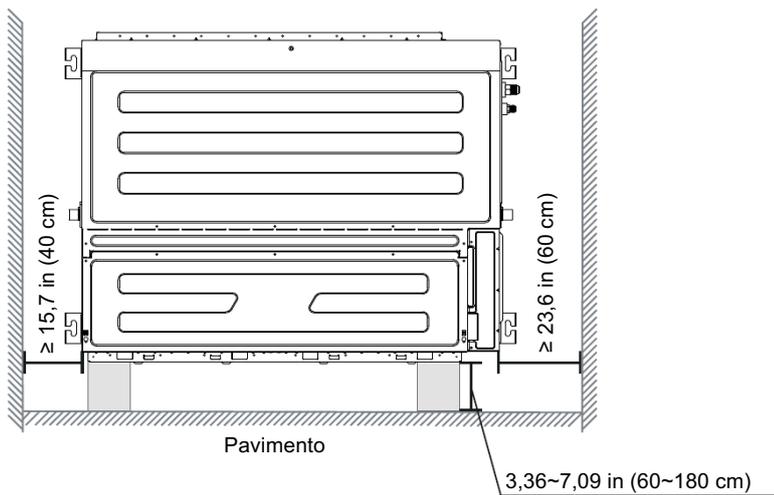
### Luogo di installazione

La distanza tra le unità interne montate deve essere conforme alle specifiche illustrate nel seguente diagramma.

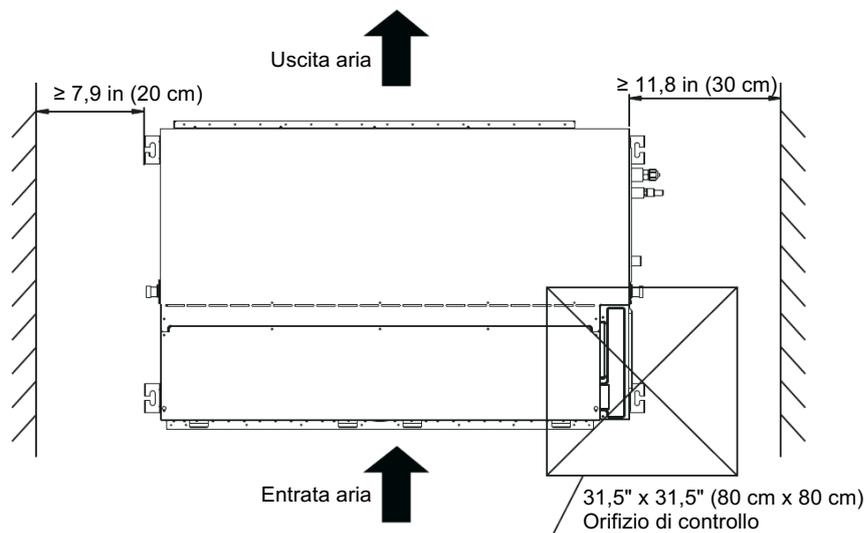
#### 1) Montaggio a soffitto



#### 2) Montaggio a parete



### Spazio per la manutenzione

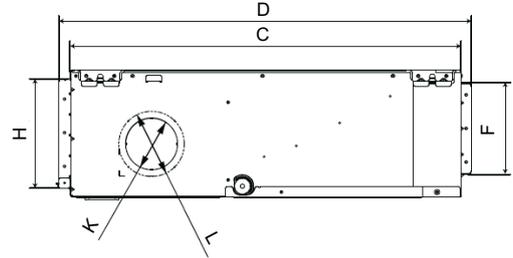
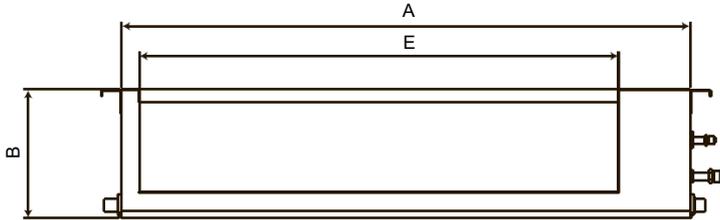


### 3

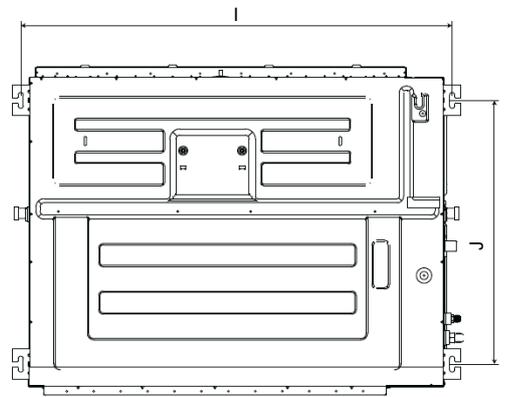
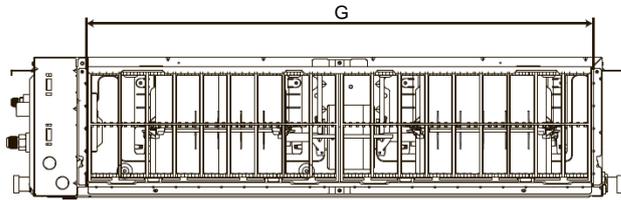
## Installazione in sospensione dell'unità interna

3.1. Fare riferimento ai seguenti diagrammi per individuare i quattro fori di posizionamento delle viti sul soffitto. Assicurarsi di segnare i punti in cui praticare i fori di aggancio al soffitto.

### Dimensioni uscita dell'aria



### Dimensioni entrata dell'aria



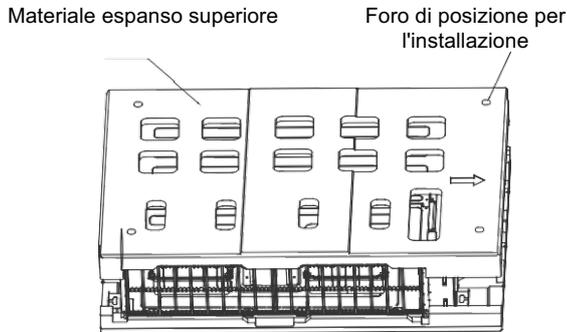
(unità: mm/pollici)

MODELLO	DIMENSIONE DEL PROFILO				DIMENSIONI DELL'APERTURA DI USCITA DELL'ARIA		DIMENSIONI DELL'APERTURA DI RITORNO DELL'ARIA		DIMENSIONI DELL'OCCHIELLO DI MONTAGGIO		DIMENSIONI DELL'APERTURA DI ASPIRAZIONE DELL'ARIA FRESCA	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
12 K-18 K	700/27,6	245/9,6	750/29,5	795/31,3	527/20,7	178/7,0	592/23,3	212/8,3	740/29,1	640/25,2	100/3,9	126/5,0
18 K-36 K	1000/39,4	245/9,6	750/29,5	795/31,3	827/32,6	178/7,0	892/35,1	212/8,3	1040/40,9	640/25,2	100/3,9	126/5,0
36 K-48 K	1200/47,2	245/9,6	750/29,5	795/31,3	1027/40,4	178/7,0	1092/43,0	212/8,3	1240/48,8	640/25,2	100/3,9	126/5,0
48 K-55 K	1200/47,2	300/11,8	750/29,5	795/31,3	1027/40,4	233/9,2	1092/43,0	267/10,5	1240/48,8	640/25,2	125/4,9	160/6,3
48 K-60 K	1400/55,1	380/14,9	800/31,5	845/33,3	1223/48,1	320/12,6	1272/50,1	330/13,0	1440/56,7	668/26,3	125/4,9	160/6,3

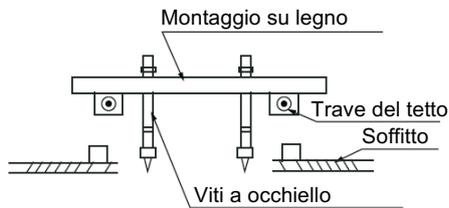
### 3.2 Linee guida per l'installazione dei bulloni a soffitto

#### 1) Legno

I fori di montaggio del materiale espanso superiore sono utilizzati per i bulloni di posizionamento ausiliari (se il materiale espanso è danneggiato, la distanza tra i veri occhielli di sollevamento deve essere quella standard).



Posizionare il supporto in legno sulla trave del tetto e installare le viti ad anello.



#### 2) Mattoni in cemento nuovi

Inserire o incastrare i bulloni.



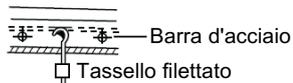
(Inserimento del profilo a lama)



(Inserimento a scorrimento)

#### 3) Mattoni in cemento originali

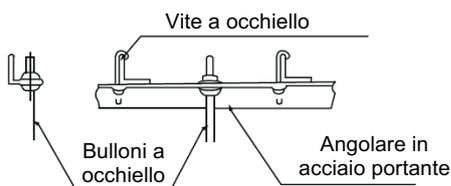
Utilizzare un tassello filettato, un catenaccio e una barra.



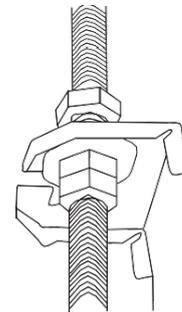
(Sospensione del tubo e tassello filettato)

#### 4) Struttura del tetto con travi in acciaio

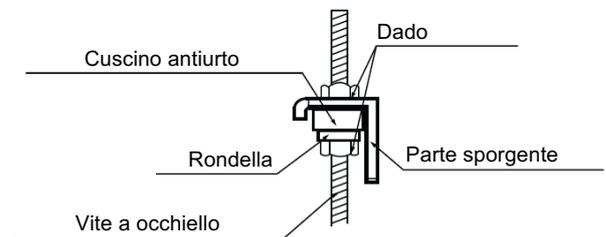
1. Installare e utilizzare l'angolare in acciaio portante.



2. Installare e montare i tubi e i cavi dopo aver terminato l'installazione del corpo principale. Al momento di scegliere dove iniziare, determinare la direzione dei tubi da estrarre. Soprattutto se la si deve installare a soffitto, allineare i tubi del refrigerante, i tubi di scarico e le linee interne ed esterne con i rispettivi punti di collegamento prima di montare l'unità.
3. Installare le viti a occhiello.
  - Tagliare la trave del tetto.
  - Rinforzare il punto in cui è stato effettuato il taglio. Consolidare la trave del tetto.
4. Dopo aver scelto il luogo di installazione, allineare i tubi del refrigerante, i tubi di scarico e i cavi interni ed esterni con i rispettivi punti di collegamento prima di montare l'unità.
5. Praticare 4 fori profondi 10 cm (4") in corrispondenza delle posizioni di aggancio al soffitto interno. Assicurarsi che la punta del trapano formi un angolo di 90° rispetto al soffitto.
6. Fissare il bullone mediante le rondelle e i dadi in dotazione.
7. Installare i quattro bulloni di sospensione.
8. Il montaggio dell'unità interna richiede almeno due persone per sollevarla e fissarla. Inserire i bulloni di sospensione nei fori di sospensione dell'unità. Fissarli utilizzando le rondelle e i dadi in dotazione.



9. Posizionare l'unità interna in piano utilizzando un livello per evitare perdite.



#### ⚠ ATTENZIONE

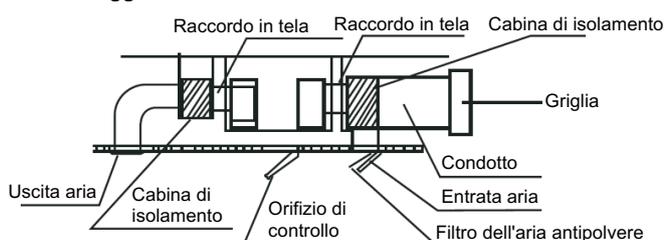
Il corpo dell'unità deve essere completamente allineato con il foro. Prima di procedere, accertarsi che l'unità e il foro abbiano le stesse dimensioni.

**NOTA:** Verificare che l'inclinazione minima del drenaggio sia pari o superiore a 1/100.

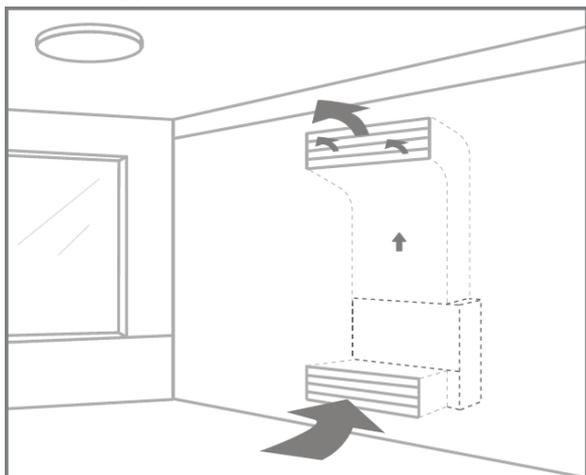
### 4.1 Condotto

1. Installare il filtro (opzionale) in base alle dimensioni dell'ingresso dell'aria.
2. Installare il raccordo in tela tra il corpo e il condotto.
3. Il condotto di ingresso e quello di uscita dell'aria devono trovarsi a una distanza sufficiente, in modo da evitare un cortocircuito del passaggio dell'aria.
4. Collegare il condotto come riportato nel seguente schema:

- Montaggio a soffitto



- Montaggio a parete



#### NOTA:

1. Il condotto deve avere una lunghezza minima superiore a 1 m e deve essere fissato all'ingresso dell'aria mediante viti (per l'unità il cui filtro di ingresso dell'aria non è fissato mediante viti).
2. L'ingresso del condotto dell'aria deve essere installato con una griglia, che deve essere fissata allo stesso con delle viti.
3. Non appoggiare il peso del condotto di collegamento sull'unità interna.
4. Per collegare il condotto utilizzare un raccordo in tela non infiammabile per evitare vibrazioni.
5. La parte esterna del condotto deve essere rivestita di schiuma isolante per evitare la formazione di condensa. Se l'utente finale lo richiede, è possibile aggiungere un sottostrato interno al condotto per ridurre il rumore.
6. Se la macchina viene montata a parete, deve essere a scomparsa, l'ingresso e l'uscita dell'aria

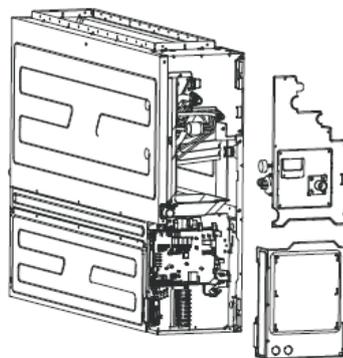
devono essere dotati di griglia, la quale deve essere fissata saldamente con viti.

### 4.2 Installazione con montaggio a parete

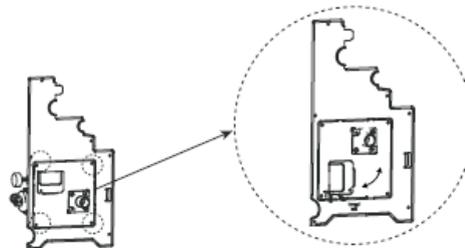
L'unità supporta il montaggio a parete; se l'unità acquistata è dotata di pompa e richiede il montaggio verticale, seguire i passaggi indicati di seguito:

**Nota:** Non indicata per i modelli con dimensioni della scatola A=1400, B=380, C=800, riportati nella tabella a pagina 19.

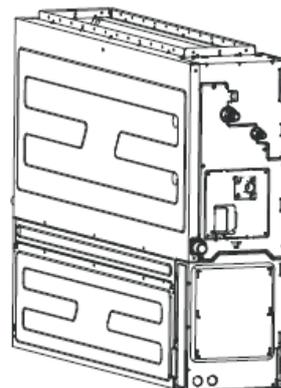
1. Rimuovere la copertura del gruppo di regolazione elettrico, scollegare i terminali della pompa e dell'interruttore di livello dell'acqua dalla scheda di controllo principale.
2. Smontare i componenti della pompa.



3. Rimuovere le 4 viti, ruotare i componenti della pompa dell'acqua di 90° e fissarli nuovamente alla piastra di montaggio della pompa dell'acqua.

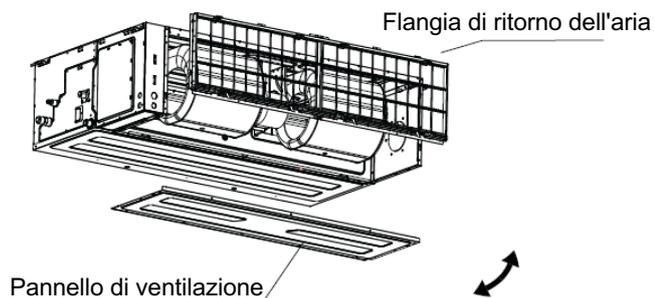


4. Installare le parti della pompa sulla macchina e collegare il set di cablaggio.

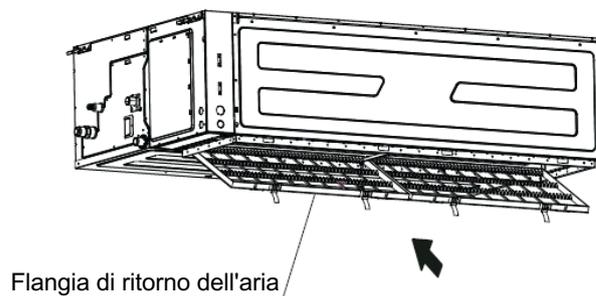


## 5 Installazione del filtro

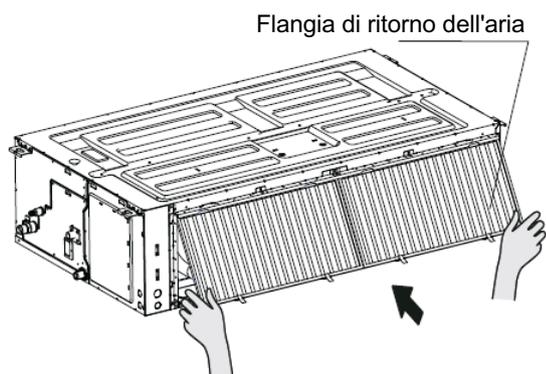
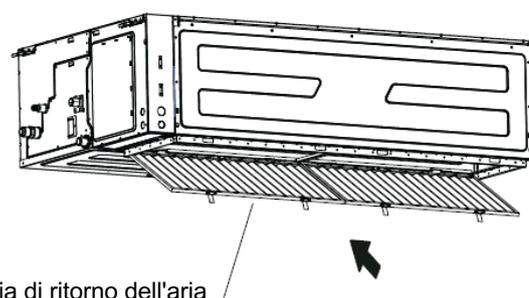
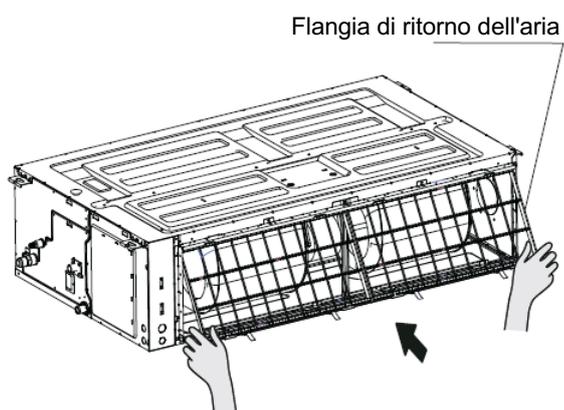
1. Rimuovere il pannello di ventilazione e la flangia.



o



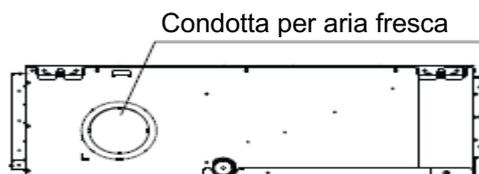
2. Modificare le posizioni di montaggio del pannello di ventilazione e della flangia di ritorno dell'aria.
3. Al momento di installare la maglia filtrante, inserirla nella flangia come illustrato nella figura a continuazione.



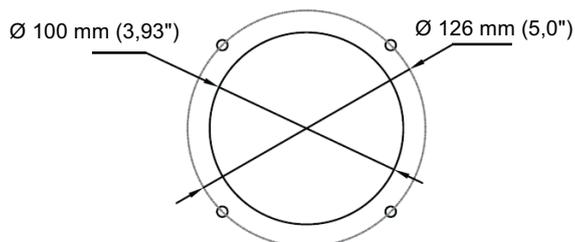
**NOTA:** Tutte le immagini contenute in questo manuale sono solo a scopo esplicativo. Il condizionatore d'aria acquistato può avere un design leggermente diverso, sebbene la forma sia simile.

## 6 Installazione dei condotti dell'aria fresca

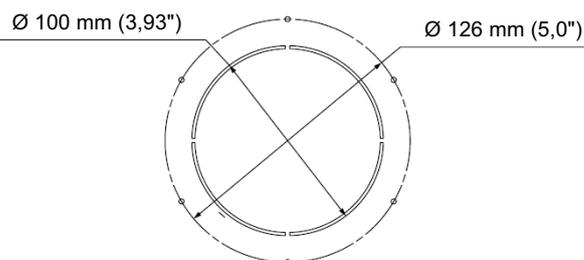
Dimensioni:



### MODELLO 12 K~48 K



### MODELLO 48 K~60 K

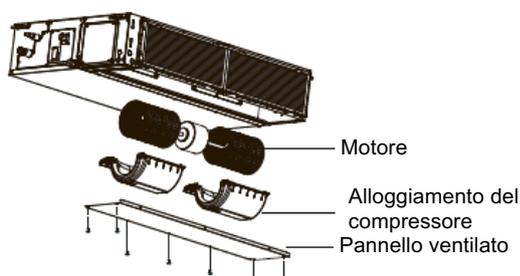


## 7 Manutenzione del motore e della pompa di scarico

(Il pannello posteriore ventilato è usato come esempio)

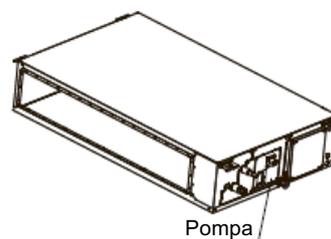
### 1) Manutenzione del motore:

1. Rimuovere il pannello ventilato.
2. Rimuovere l'alloggiamento del compressore.
3. Rimuovere il motore.



### 2) Manutenzione della pompa:

1. Rimuovere le quattro viti dalla pompa di scarico.
2. Scollegare l'alimentazione della pompa e il cavo dell'interruttore di livello dell'acqua.
3. Staccare la pompa.

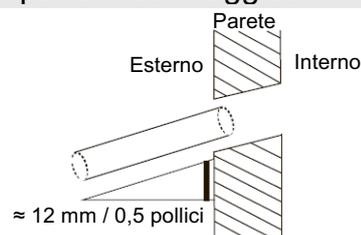


## 8 Forare la parete per la tubazione di collegamento

1. Determinare la posizione del foro a parete in base all'ubicazione dell'unità esterna.
2. Utilizzando un trapano da 65 mm (2,5 in) o 90 mm (3,54 in) (a seconda dei modelli), praticare un foro nella parete. Assicurarsi che il foro sia praticato con una leggera angolazione verso il basso, in modo che l'estremità esterna del foro sia più bassa di quella interna di circa 12 mm (0,5"). In questo modo si garantisce un corretto drenaggio dell'acqua.
3. Inserire il bracciale protettivo nel foro. In questo modo si proteggono i bordi del foro e agevola la sigillatura dello stesso al termine processo di installazione.

### ⚠ ATTENZIONE

Quando si esegue il foro a parete, assicurarsi di evitare cavi, impianti idraulici e altri componenti danneggiabili.



Il tubo di scarico serve a far defluire l'acqua dall'unità. Un'installazione non corretta può causare danni all'unità e alle cose.

### ⚠ ATTENZIONE

- Isolare tutte le tubature per evitare la formazione di condensa, che potrebbe provocare danni causati dall'acqua.
- Se il tubo di scarico è piegato o installato in modo errato, l'acqua potrebbe fuoriuscire e causare un malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.
- In modalità HEAT (riscaldamento), l'unità esterna spurga acqua. Assicurarsi che la manichetta di scarico sia collocata in un'area appropriata per evitare danni causati dall'acqua e scivolamenti.
- **NON** tirare con forza il tubo di scarico. Tale azione potrebbe scollegarlo.

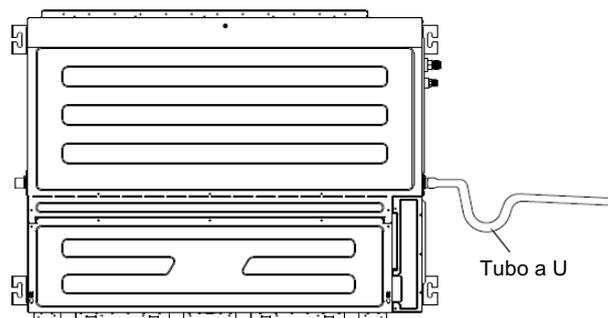
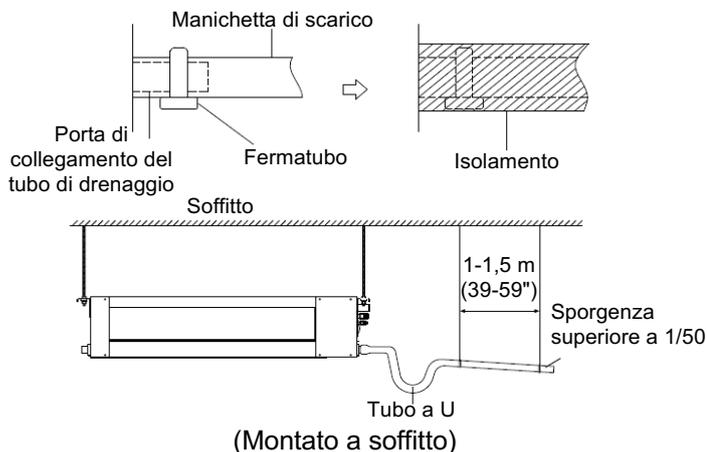
### NOTA SULL'ACQUISTO DEI TUBI

L'impianto richiede un tubo di polietilene (diametro esterno = 3,7-3,9 cm, diametro interno = 3,2 cm), reperibile presso un negozio di ferramenta o il rivenditore locale.

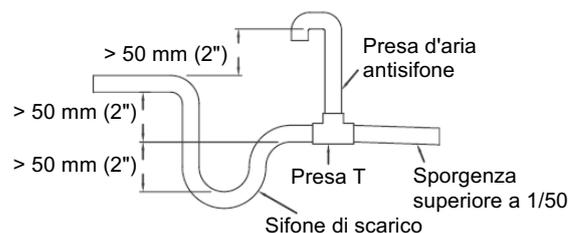
### Installazione del tubo di scarico interno

Installare il tubo di scarico come illustrato nella Figura seguente.

1. Rivestire il tubo di scarico con un isolante termico per evitare condensa e perdite.
2. Collegare l'imboccatura della manichetta di scarico al tubo di uscita dell'unità. Inguainare l'imboccatura della manichetta e fissarla saldamente con un fermatubo.
3. Queste unità funzionano con una pressione negativa sulle connessioni di scarico, pertanto è necessario un sifone di scarico. Il sifone deve essere installato il più vicino possibile all'unità. Assicurarsi che la parte superiore del sifone si trovi al di sotto del collegamento con la vaschetta di scarico per consentire il drenaggio completo della stessa.



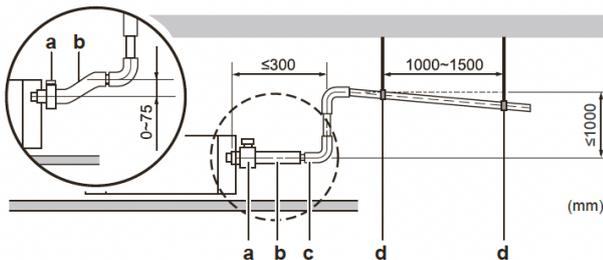
(Montato a parete)



### NOTA SULL'INSTALLAZIONE DEI TUBI DI SCARICO

- Se si utilizza un tubo di scarico con prolunga, serrare il collegamento interno con un tubo di protezione aggiuntivo. In questo modo si evita che si allenti.
- Il tubo di scarico deve essere inclinato verso il basso con una pendenza di almeno 1/100 per evitare che l'acqua rifluisca nel condizionatore.
- Per evitare che il tubo si afflosci, distanziare i cavi sospesi di 1-1,5 m (39-59").
- Se l'uscita del tubo di scarico è più alta del giunto della pompa del corpo, utilizzare un tubo di sollevamento per l'uscita dello scarico dell'unità interna. Il tubo di sollevamento deve essere installato a non più di 55 cm (21,7") dal pannello a soffitto. La distanza tra l'unità e il tubo di sollevamento deve essere inferiore a 20 cm (7,9").
- Un'installazione errata potrebbe causare il riflusso dell'acqua nell'unità e l'allagamento.
- Per evitare la formazione di bolle d'aria, mantenere la manichetta di scarico in piano o leggermente sollevata (< 75 mm / 3").

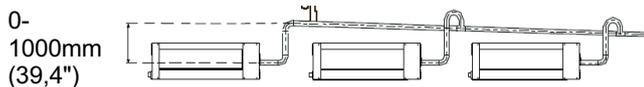
## Installazione del tubo di scarico per le unità con pompa



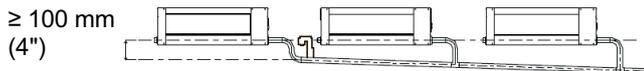
- a Morsetto metallico (accessorio)
- b Manichetta di scarico (accessorio)
- c Tubazione di scarico di risalita (tubo in vinile con diametro nominale di 25 mm e diametro esterno di 32 mm) (fornita dall'installatore)
- d Barre di sospensione (fornite dall'installatore)

**NOTA:** Quando si collegano più tubi di scarico, installarli come mostrato nell'illustrazione.

### Unità con pompa



### Unità senza pompa



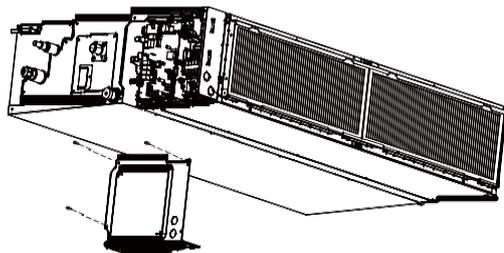
## Per verificare la presenza di perdite d'acqua

La procedura varia se il cablaggio elettrico è già stato completato. Quando il cablaggio elettrico non è ancora terminato, è necessario collegare temporaneamente all'unità l'interfaccia utente e l'alimentazione.

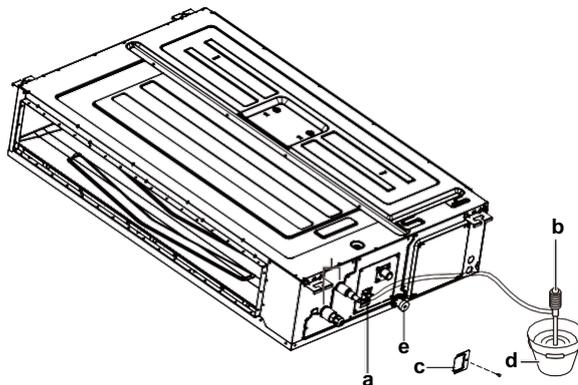
### Se il cablaggio elettrico non è ancora terminato

1. Collegare temporaneamente il cablaggio elettrico.
2. Rimuovere il coperchio del gruppo di regolazione elettrico (a).
3. Collegare l'alimentazione monofase (50 Hz, 230 V) ai collegamenti n. 1 e n. 2 della morsettiera per l'alimentazione e la terra.

4. Rimontare il coperchio del gruppo di regolazione elettrico (a).



5. Accendere l'alimentazione.
6. Avviare il raffreddamento.
7. Versare gradualmente circa 1 l di acqua attraverso l'uscita dello scarico dell'aria e controllare che non vi siano perdite.



- a Entrata acqua
- b Pompa portatile
- c Copertura ingresso acqua
- d Secchio (aggiunta di acqua attraverso l'ingresso dell'acqua)
- e Uscita di scarico per la manutenzione
- f Tubi del refrigerante

8. Spegnerne l'alimentazione.
9. Scollegare il cablaggio elettrico.
10. Rimuovere il coperchio del gruppo di regolazione.
11. Scollegare l'alimentazione e la terra.
12. Rimontare il coperchio del gruppo di regolazione.

### Se il cablaggio elettrico è già terminato

1. Avviare il raffreddamento.
2. Versare gradualmente circa 1 l di acqua attraverso l'uscita di scarico dell'aria e controllare che non vi siano perdite.

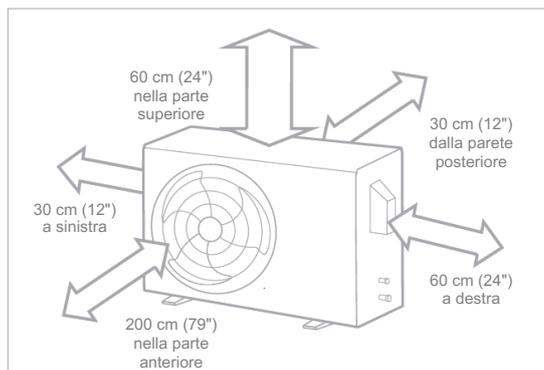
## Installazione dell'unità esterna

### 1 Scelta del luogo di installazione

#### **NOTA: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE**

Prima di installare l'unità esterna, è necessario scegliere un'ubicazione adeguata. Di seguito sono riportati gli standard necessari per scegliere un'ubicazione adeguata.

Le ubicazioni di installazione corrette soddisfano i seguenti standard:



Buona circolazione dell'aria e ventilazione.



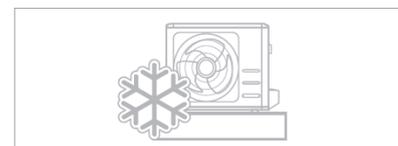
Stabile e solida: l'ubicazione è in grado di sostenere l'unità e non vibra.



Il rumore dell'unità non disturba altre persone.



È protetta in caso di lunghi periodi di esposizione diretta alla luce solare o alla pioggia.



Se si prevedono nevicate, adottare misure appropriate per evitare l'accumulo di ghiaccio e danni alle serpentine.

Soddisfa tutti i requisiti spaziali indicati nella sezione dedicata ai requisiti per lo spazio di installazione qui sopra.

#### **NOTA**

Installare l'unità seguendo le norme e i regolamenti locali, che possono differire leggermente da una regione all'altra.



#### **ATTENZIONE**

##### **CONSIDERAZIONI SPECIALI IN CASO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE ESTREME**

###### **Se l'unità è esposta a forte vento:**

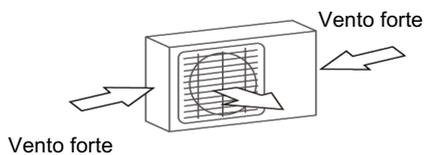
Installare l'unità in modo che la ventola di uscita dell'aria sia collocata a un angolo di 90° rispetto alla direzione del vento. Se necessario, costruire una barriera davanti all'unità per proteggerla da venti estremamente forti. Vedi le figure qui sotto.

###### **Se l'unità è spesso esposta a pioggia o neve:**

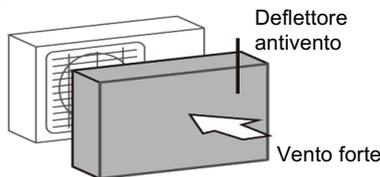
Costruire un riparo sopra l'unità per proteggerla dalla pioggia o dalla neve. Fare attenzione a non ostruire il flusso d'aria intorno all'unità.

###### **Se l'unità è spesso esposta all'aria salata (costa):**

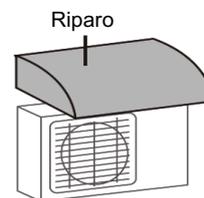
Utilizzare un'unità esterna appositamente progettata per resistere alla corrosione.



Angolo di 90° rispetto alla direzione del vento



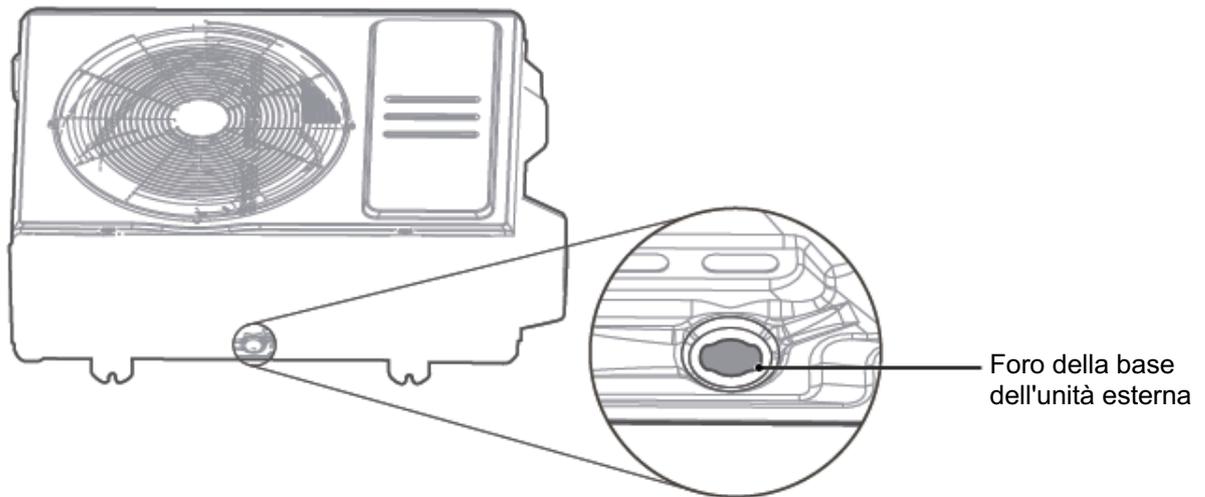
Costruire un deflettore per proteggere l'unità



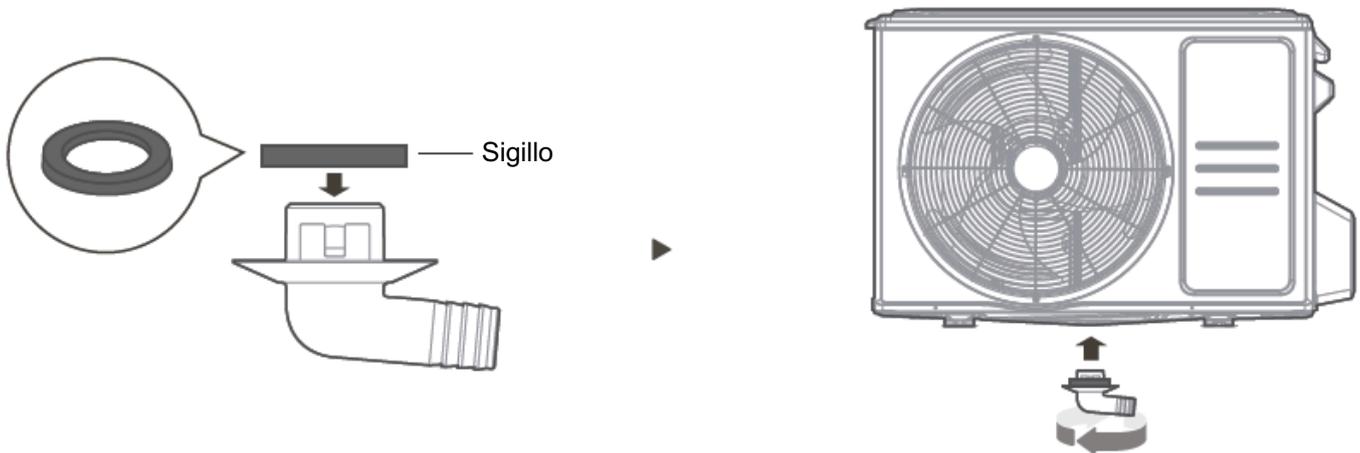
Costruire un riparo per proteggere l'unità

##### **NON installare l'unità nelle seguenti ubicazioni:**

- In prossimità di un ostacolo che possa bloccare le entrate e le uscite dell'aria.
- In prossimità di animali o piante che possano subire lesioni in seguito alla fuoriuscita di aria calda.
- In un luogo esposto a grandi quantità di polvere
- In prossimità di una strada pubblica, di aree affollate o dove il rumore dell'unità possa disturbare altre persone.
- In prossimità di qualsiasi fonte di gas combustibile.
- In un luogo esposto ad un'eccessiva quantità di aria salata.


**Passo 1:**

Individuare il foro sulla base dell'unità esterna.


**Passo 2:**

- Applicare la guarnizione di gomma all'estremità del giunto di scarico che si collega all'unità esterna.
- Inserire il giunto di scarico nel foro della base dell'unità. Il giunto di scarico scatterà in posizione.
- Collegare una prolunga della manichetta di scarico (non inclusa) al giunto di scarico per reindirizzare l'acqua dall'unità durante la modalità di riscaldamento.

**! PER CLIMI FREDDI**

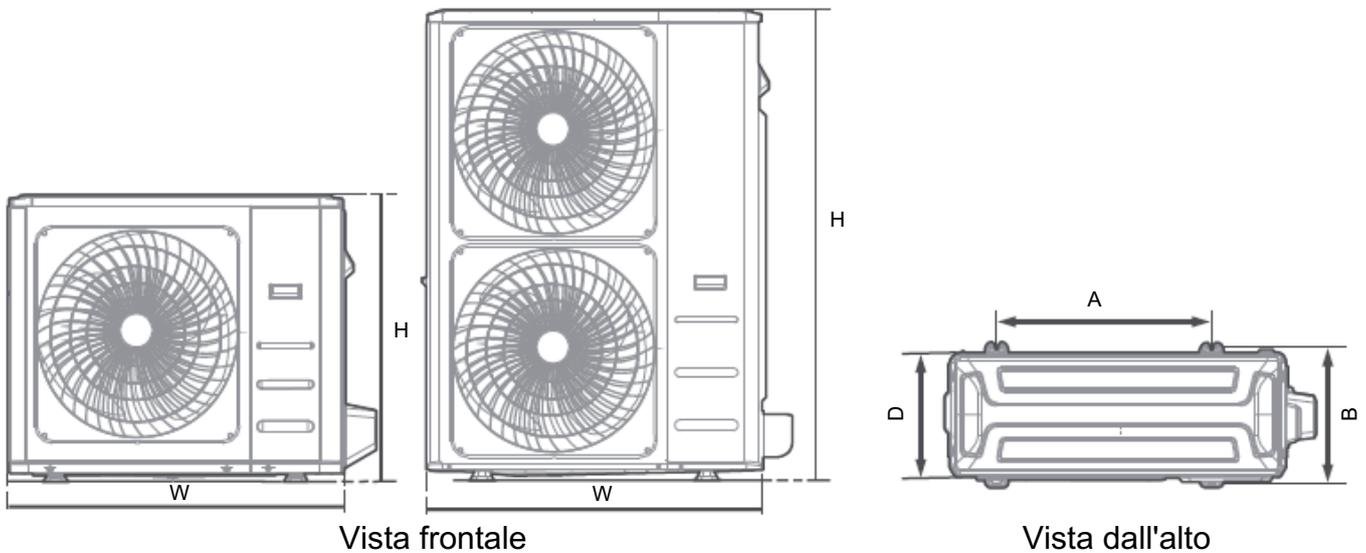
In luoghi con climi freddi, assicurarsi che la manichetta di scarico sia il più verticale possibile per garantire un rapido drenaggio dell'acqua. Se l'acqua defluisce troppo lentamente, potrebbe congelarsi nella manichetta e allagare l'unità.

## ⚠ AVVERTENZA

**AL MOMENTO DI PRATICARE FORI NEL CEMENTO, SI RACCOMANDA DI PROTEGGERE GLI OCCHI IN OGNI MOMENTO.**

- L'unità esterna può essere ancorata al suolo o a una staffa a parete con un bullone (M10). Preparare la base di installazione dell'unità in base alle dimensioni indicate di seguito.
- Di seguito sono elencate le diverse dimensioni delle unità esterne e la distanza tra i piedi di montaggio. Preparare la base di installazione dell'unità in base alle dimensioni indicate di seguito.

### Tipi di unità esterna e specifiche (unità esterna di tipo split)



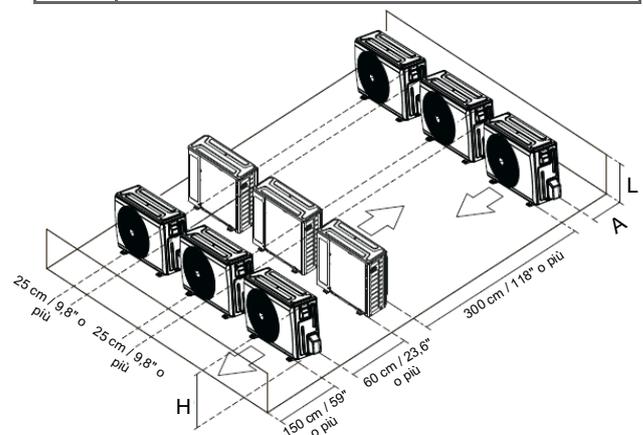
(unità: mm/pollici)

Dimensioni unità esterna L x A x P	Dimensioni di montaggio	
	Distanza A	Distanza B
946 x 810 x 420 (37,24 x 31,9 x 16,53)	673 (26,5)	403 (15,87)
946 x 810 x 410 (37,24 x 31,9 x 16,14)	673 (26,5)	403 (15,87)
952 x 1333 x 410 (37,5 x 52,5 x 16,14)	634 (24,96)	404 (15,9)
952 x 1333 x 415 (37,5 x 52,5 x 16,34)	634 (24,96)	404 (15,9)
890 x 673 x 342 (35 x 26,5 x 13,46)	663 (26,1)	354 (13,94)
765 x 555 x 303 (30,1 x 21,8 x 11,9)	452 (17,8)	286 (11,3)
805 x 554 x 330 (31,7 x 21,8 x 12,9)	511 (20,1)	317 (12,5)
770 x 555 x 300 (30,3 x 21,8 x 11,8)	487 (19,2)	298 (11,7)
980 x 975 x 415 (38,58 x 38,39 x 16,34)	616 (24,25)	397 (15,63)
980 x 975 x 410 (38,58 x 38,39 x 16,14)	616 (24,25)	397 (15,63)

### Installazione in serie consecutiva

Le relazioni tra H, A e L sono le seguenti.

	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2 H$	25 cm / 9,8" o più
	$1/2 H < L \leq H$	30 cm / 11,8" o più
L > H	Non può essere installato	



#### NOTA

H: Altezza dell'unità

L: Altezza della parete dietro l'unità

A: Distanza tra l'unità e la parete

# COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

Quando si collegano le tubazioni del refrigerante, **NON** far entrare nell'unità sostanze o gas diversi dal refrigerante specificato. La presenza di altri gas o sostanze riduce la capacità dell'unità e può causare una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione. Questo potrebbe causare esplosioni e lesioni.

## Note sulla lunghezza e sull'altezza del tubo

La lunghezza massima e l'altezza di caduta dipendono dai modelli (unità: m/piedi).

Tipo di modello	Capacità (Btu/h)	Lunghezza della tubazione	Altezza di caduta massima
Tipo di conversione di frequenza split di Nord America, Australia e UE	< 15 K	25/82	10/32,8
	≥ 15 K-< 24 K	30/98,4	20/65,6
	≥ 24 K-< 36 K	50/164	25/82
	≥ 36 K-< 60 K	75/246	30/98,4
Altri tipi di split	12 K	15/49	8/26
	18 K-24 K	25/82	15/49
	30 K-36 K	30/98,4	20/65,6
	42 K-60 K	50/164	30/98,4

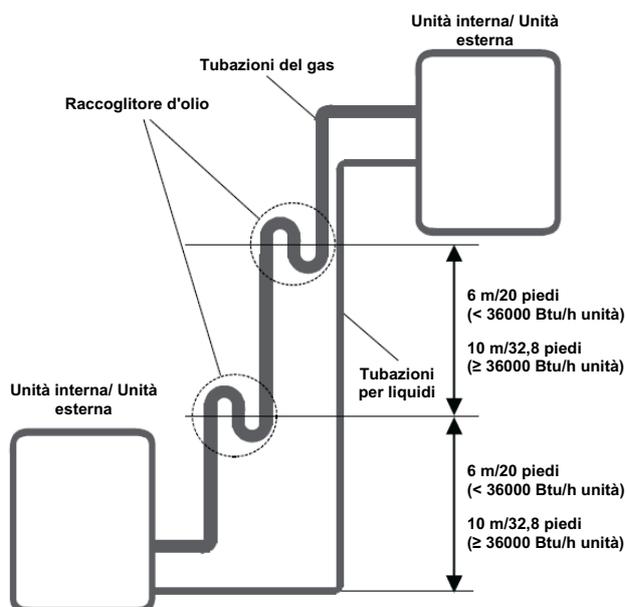
Assicurarsi che la lunghezza della tubazione del refrigerante, il numero di piegature e l'altezza di caduta tra l'unità interna e quella esterna soddisfino i requisiti indicati nella tabella a fianco:

### ⚠ ATTENZIONE

#### Raccoglitori d'olio

Se l'olio rifluisce nel compressore dell'unità esterna può causare la compressione di liquidi o il deterioramento del ritorno dell'olio. I raccoglitori d'olio nelle tubazioni del gas di risalita possono evitare questo problema.

Si deve installare un raccoglitore d'olio ogni 6 m (20 piedi) di colonna verticale di aspirazione (< 36000 Btu/h unità). Si deve installare un raccoglitore d'olio ogni 10 m (32,8 piedi) di colonna verticale di aspirazione (< 36000 Btu/h unità).



## Tubazioni del refrigerante

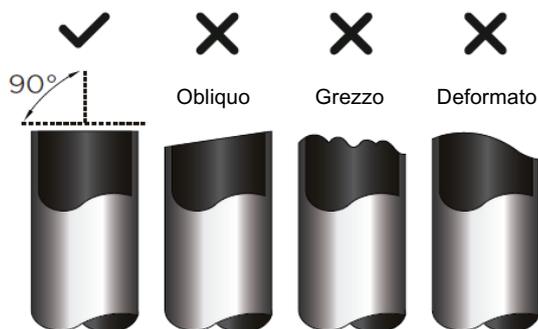
### **ATTENZIONE**

- Il tubo di raccordo deve essere installato orizzontalmente. Un angolo superiore a 10° può causare un malfunzionamento.
- **NON** installare il tubo di raccordo prima di aver installato le unità interne ed esterne.
- Isolare le tubazioni del gas e del liquido per evitare la formazione di condensa.

### Passo 1: Tagliare i tubi

Quando si preparano i tubi del refrigerante, prestare particolare attenzione a tagliarli e svasarli correttamente. Questo garantirà un funzionamento efficiente e ridurrà al minimo la necessità di manutenzione futura.

- Misurare la distanza tra l'unità interna e quella esterna.
- Con un tagliatubi, tagliare il tubo un po' più lungo della distanza misurata.
- Assicurarci che il tubo sia tagliato con un angolo di 90° perfetto.

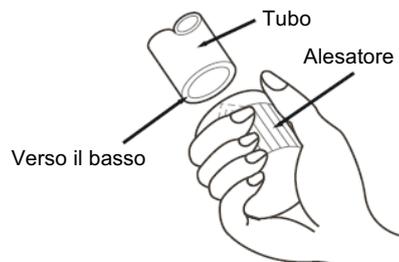


 **NON DEFORMARE IL TUBO NELL'OPERAZIONE DI TAGLIO**  
Fare molta attenzione a non danneggiare, ammaccare o deformare il tubo durante il taglio. Tali deformazioni ridurrebbero drasticamente il riscaldamento

### Passo 2: Rimuovere le sbavature

Le sbavature possono compromettere la tenuta stagna del collegamento delle tubazioni del refrigerante. Devono essere completamente rimosse.

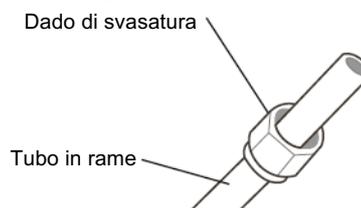
- Tenere il tubo posizionato verso il basso per evitare che le sbavature cadano all'interno del tubo.
- Con un alesatore o un utensile apposito, rimuovere tutte le sbavature dalla sezione tagliata del tubo.



### Passo 3: Svasare l'estremità del tubo

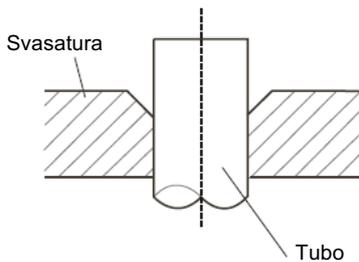
Una corretta svasatura è essenziale per ottenere una tenuta ermetica.

- Dopo aver rimosso le sbavature dal tubo tagliato, sigillare le estremità con nastro in PVC per evitare che materiali estranei entrino nel tubo.
- Rivestire il tubo con materiale isolante.
- Posizionare i dadi di svasatura su entrambe le estremità del tubo. Assicurarci che siano rivolti nella giusta direzione, poiché non sarà possibile modificarli dopo la svasatura.



- Rimuovere il nastro di PVC dalle estremità del tubo quando si è pronti a eseguire il lavoro di svasatura.

- Serrare la svasatura all'estremità del tubo. L'estremità del tubo deve sporgere oltre la svasatura.



- Posizionare l'utensile di svasatura sulla forma.
- Ruotare l'impugnatura dell'utensile di svasatura in senso orario finché il tubo non è completamente svasato.

### ESTENSIONE DELLE TUBAZIONI OLTRE LA FORMA DELLA SVASATURA

Diametro dei tubi	Coppia di serraggio	Dimensione della svasatura (A) (Unità: mm/pollici)		Forma della svasatura
		Min.	Max.	
ø 6,35 (ø 1,4")	18-20 N.m (180-200 kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
ø 9,52 (ø 3/8")	32-39 N.m (320-390 kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
ø 12,7 (ø 1/2")	49-59 N.m (490-590 kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
ø 16 (ø 5/8")	57-71 N.m (570-710 kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
ø 19 (ø 3/4")	67-101 N.m (670-1010 kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
ø 22 (ø 7/8")	85-110 N.m (850-1100 kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Rimuovere l'utensile di svasatura e la forma di svasatura, quindi verificare che sull'estremità del tubo non vi siano crepe e che la svasatura sia uniforme.

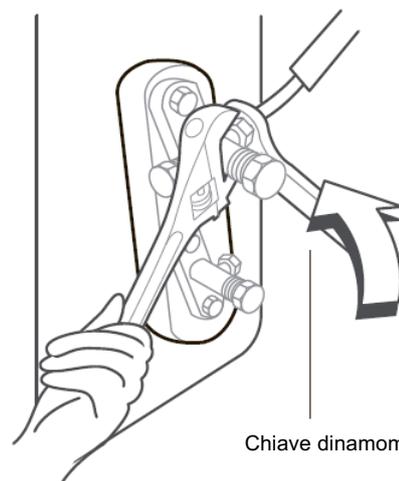
#### Passo 4: Collegare i tubi

Collegare i tubi di rame prima all'unità interna e poi all'unità esterna. È necessario collegare prima il tubo di bassa pressione e poi quello di alta pressione.

- Quando si collegano i dadi svasati, applicare un sottile strato di olio di refrigerazione sulle estremità svasate dei tubi.
- Allineare il centro dei due tubi da collegare.
- Serrare il dado di svasatura a mano.
- Stringere il dado sul tubo dell'unità mediante una chiave a brugola.
- Tenendo saldamente il dado, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare il dado di svasatura in base ai valori di coppia indicati nella tabella qui sopra.

#### AVVISO

Per collegare o scollegare i tubi da/per l'unità, utilizzare sia una chiave inglese che una chiave dinamometrica.



#### ATTENZIONE

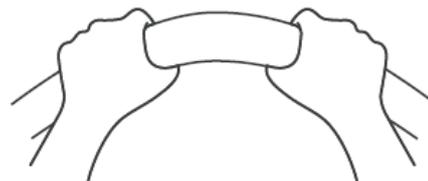
Assicurarsi di avvolgere l'isolamento intorno alle tubazioni. Il contatto diretto con le tubature scoperte può provocare ustioni o congelamento.

- Assicurarsi che il tubo sia collegato correttamente. Un serraggio eccessivo può danneggiare l'imboccatura della campana, mentre un serraggio insufficiente può causare perdite.

#### AVVISO

##### RAGGIO MINIMO DI PIEGATURA

Piegare con cura il tubo al centro, come indicato nel seguente schema. NON piegare il tubo a più di 90° o per più di 3 volte.



raggio minimo 10 cm (3,9")

- Dopo aver collegato i tubi di rame all'unità interna, avvolgere il cavo di alimentazione, il cavo di segnale e le tubazioni con del nastro adesivo.

#### AVVISO

NON intrecciare il cavo di segnale con altri cavi. Al momento di raggruppare questi elementi, non intrecciare né incrociare il cavo di segnale con altri cavi.

# PRECAUZIONI PER IL CABLAGGIO

## AVVERTENZA

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI INTERVENTO ELETTRICO, LEGGERE LE PRESENTI AVVERTENZE.

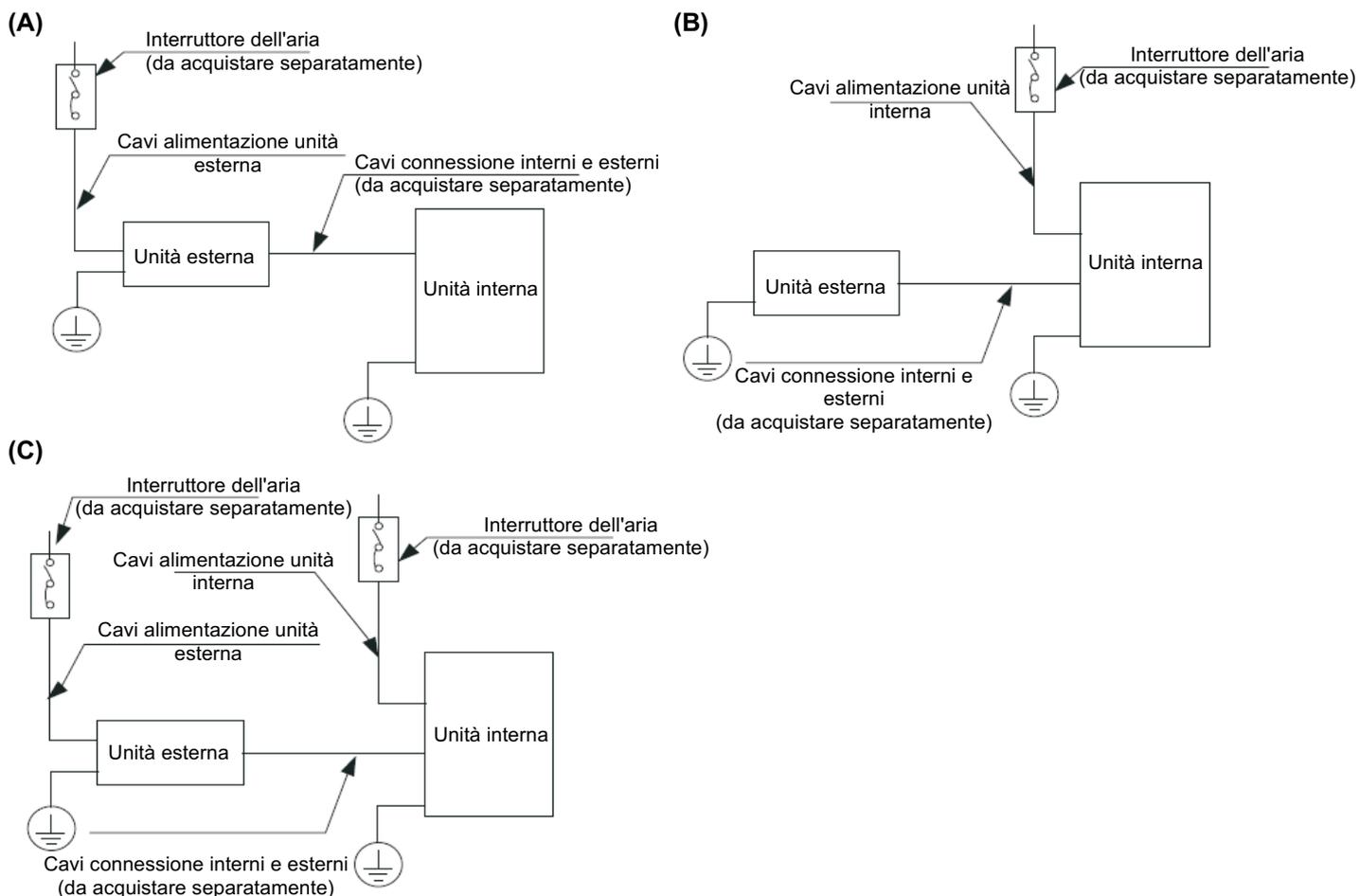
- Tutti i cablaggi devono essere conformi alle norme e ai regolamenti elettrici locali e nazionali e devono essere installati da un elettricista autorizzato.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema di collegamento elettrico riportato sui pannelli delle unità interne ed esterne.
- In caso di gravi problemi di sicurezza legati all'alimentazione, interrompere immediatamente l'intervento. Non installare l'unità finché il problema della sicurezza non sarà risolto in modo adeguato.
- La tensione di alimentazione deve essere compresa tra il 90 e il 110% della tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare malfunzionamenti, scosse elettriche o incendi.
- Si raccomanda l'installazione di un soppressore di sovratensione esterno sul disconnettore esterno.
- Se si collega l'alimentazione a un cablaggio fisso, è necessario incorporare a quest'ultimo un interruttore o un interruttore automatico che scolleghi tutti i poli e abbia una separazione dei contatti di almeno 3 mm (1/8 in). Un tecnico qualificato utilizzerà unicamente un interruttore automatico o un interruttore approvato.
- Collegare l'unità solo a una presa di corrente singola. Non collegare un altro apparecchio alla stessa presa.
- Assicurarsi effettuare la messa a terra del condizionatore d'aria in modo corretto.
- Ogni filo deve essere collegato saldamente. Un cablaggio allentato potrebbe provocare il surriscaldamento del terminale, con conseguente malfunzionamento del prodotto e rischio di incendio.
- Non lasciare che i fili tocchino i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi parte mobile dell'unità o vi si appoggino.
- Se l'unità dispone di un riscaldatore elettrico ausiliario, questo deve essere installato ad almeno 1 metro (40 in) di distanza da qualsiasi materiale combustibile.
- Per evitare scosse elettriche, non toccare mai i componenti elettrici subito dopo lo spegnimento dell'alimentazione. Dopo aver spento l'alimentazione, attendere sempre 10 minuti o più prima di toccare i componenti elettrici.
- Assicurarsi di non incrociare il cablaggio elettrico con quello del segnale. Ciò potrebbe causare distorsioni, interferenze o
- eventuali danni alle schede dei circuiti.
- Non si devono collegare altre apparecchiature allo stesso circuito di alimentazione.
- Collegare i cavi esterni prima di collegare quelli interni.

## AVVERTENZA

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI INTERVENTO ELETTRICO O DI CABLAGGIO, SPEGNERE L'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE DEL SISTEMA.

## NOTA SULL'INTERRUPTORE DELL'ARIA

Se la corrente massima del condizionatore d'aria è superiore a 16 A, è necessario utilizzare un interruttore dell'aria o un interruttore di protezione dalle perdite con dispositivo di protezione (da acquistare separatamente). Se la corrente massima del condizionatore d'aria è inferiore a 16 A, il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria deve essere dotato di spina (da acquistare separatamente). In Nord America, l'apparecchio deve essere cablato secondo i requisiti NEC e CEC.



**NOTA:** Le immagini sono solo a scopo esplicativo. La vostra macchina potrebbe essere leggermente diversa. Fare riferimento al modello effettivo.

## CABLAGGIO UNITÀ ESTERNA

### ⚠ AVVERTENZA

Prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di cablaggio, spegnere l'alimentazione principale del sistema.

1. Preparare il cavo per il collegamento
  - a Per prima cosa, scegliere la corretta dimensione del cavo. Assicurarsi di utilizzare cavi H07RN-F.

**NOTA:** In Nord America, scegliere il tipo di cavo in base ai codici e alle normative elettriche locali.

## Area trasversale minima dei cavi di alimentazione e di segnale (per riferimento)

Corrente nominale dell'apparecchio (A)	Area trasversale nominale (mm <sup>2</sup> )
> 3 e ≤ 6	0,75
> 6 e ≤ 10	1
> 10 e ≤ 16	1,5
> 16 e ≤ 25	2,5
> 25 e ≤ 32	4
> 32 e ≤ 40	6

## SCEGLIERE CAVI DI DIMENSIONI CORRETTE

Le dimensioni del cavo di alimentazione, del cavo di segnale, del fusibile e dell'interruttore necessari sono determinate dalla corrente massima dell'unità. La corrente massima è indicata sulla targhetta situata sul pannello laterale dell'unità. Per scegliere il cavo, il fusibile o l'interruttore giusto, fare riferimento a questa targhetta.

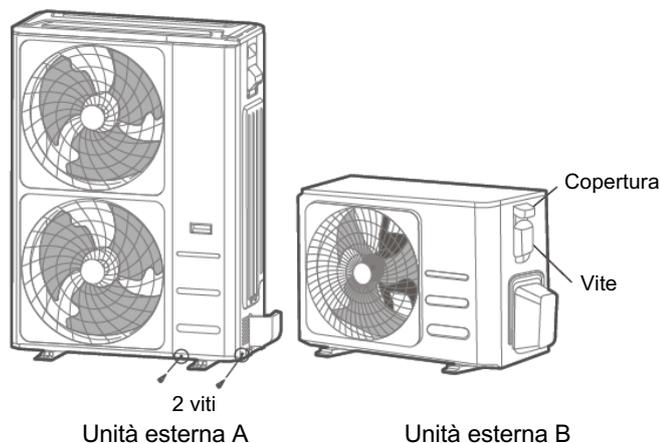
**NOTA:** In Nord America, scegliere le dimensioni del cavo in base all'Ampacità minima del circuito indicata sulla targhetta dell'unità.

- Utilizzando una pinza spelafili, rimuovere il rivestimento di gomma su entrambe le estremità del cavo di segnale per scoprire circa 15 cm (5,9") di cavo.
- Spelare l'isolamento alle estremità dei cavi.
- Utilizzando una crimpatrice, fissare i capicorda a forcella alle estremità dei cavi.

**NOTA:** Per collegare i cavi, attenersi scrupolosamente allo schema di cablaggio riportato all'interno del coperchio del gruppo di regolazione elettrico.

- Rimuovere le 2 viti fissate sul pannello frontale e sul pannello laterale e rimuovere i pannelli per eseguire il collegamento dei cavi (vedere la figura dell'unità esterna A).

Svitare il coperchio del cablaggio elettrico e rimuoverlo (vedere la figura dell'unità esterna B).



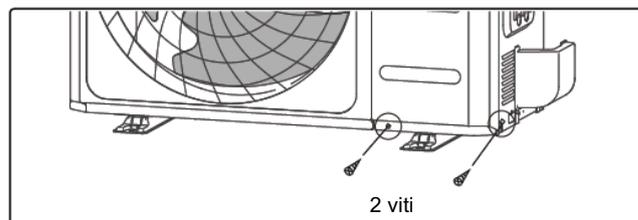
- Collegare i capicorda a forcella ai terminali. Far coincidere i colori/etichette dei cavi con le etichette sulla morsettiere. Avvitare saldamente i capicorda a forcella di ogni cavo al terminale corrispondente.

- Serrare il cavo con l'apposito morsetto.
- Isolare i cavi non utilizzati con nastro isolante. Tenerli lontani da parti elettriche o metalliche.
- Reinstallare la copertura del gruppo di regolazione elettrico.

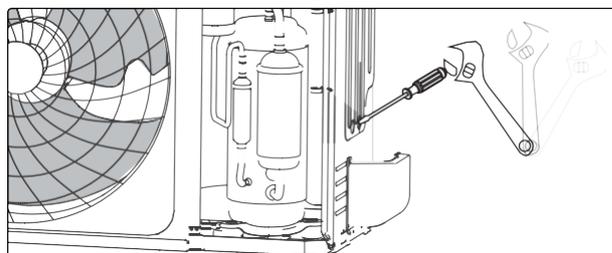
## Modelli per l'Australia

Prima di procedere all'installazione, preparare una chiave a brugola e un cacciavite a testa piatta.

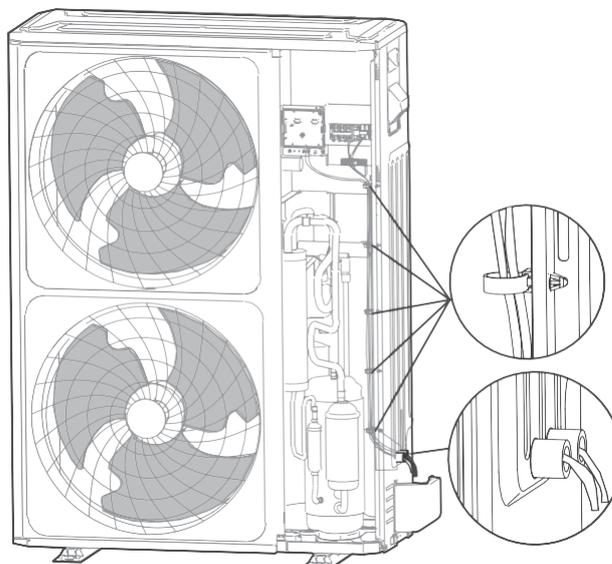
- Rimuovere le due viti di fissaggio e poi rimuovere il pannello anteriore.



- Utilizzare una chiave a brugola e un cacciavite a testa piatta per rompere le due guarnizioni metalliche, quindi estrarre le scaglie di metallo.

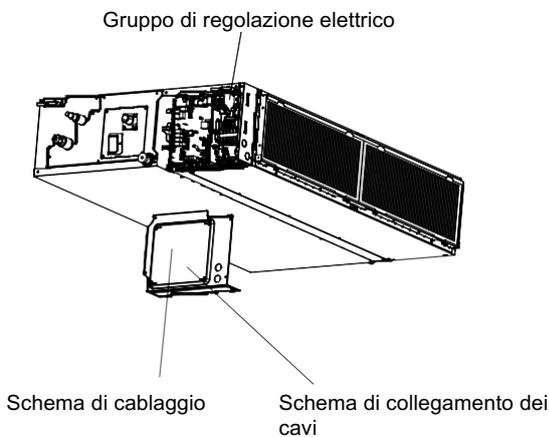


- Collegare il cavo di alimentazione e i cavi di collegamento interno ed esterno. Serrare il cavo con l'apposito morsetto.
- I gruppi di cavi devono essere legati con fascette e fissati sulla piastra laterale destra dopo essere stati collegati. Il gruppo di cavi elettrici forte e il gruppo di cavi elettrici debole devono essere fatti uscire separatamente attraverso i due fori di abbattimento sul fondo della piastra laterale destra e fissati con un connettore di bloccaggio, come mostrato nella figura a continuazione.

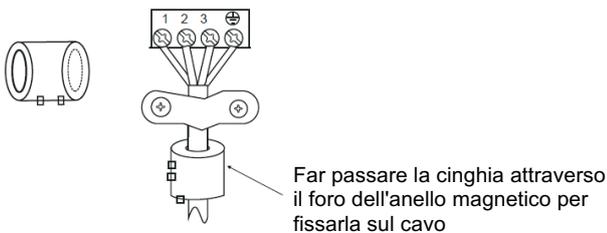


# CABLAGGIO UNITÀ INTERNA

1. Preparare il cavo per il collegamento.
  - a. Utilizzando una pinza spelafili, rimuovere il rivestimento di gomma su entrambe le estremità del cavo di segnale per scoprire circa 15 cm (5,9") di cavo.
  - b. Spelare l'isolamento alle estremità dei cavi.
  - c. Utilizzando una crimpatrice, fissare i capicorda a forcella alle estremità dei cavi.
2. Rimuovere la copertura del gruppo di regolazione elettrico dell'unità interna.
3. Collegare i capicorda a forcella ai terminali. Far coincidere i colori/etichette dei cavi con le etichette sulla morsettiere. Avvitare saldamente i capicorda a forcella di ogni cavo al terminale corrispondente. Consultare il numero di serie e lo schema di cablaggio riportati sulla copertura del gruppo di regolazione elettrico.



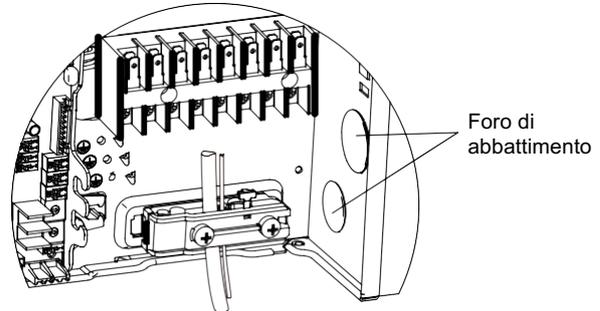
**Anello magnetico** (se fornito e imballato con gli accessori)



## ⚠ ATTENZIONE

- Per collegare i cavi, attenersi scrupolosamente allo schema di cablaggio.
- Il circuito del refrigerante può diventare molto caldo. Tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

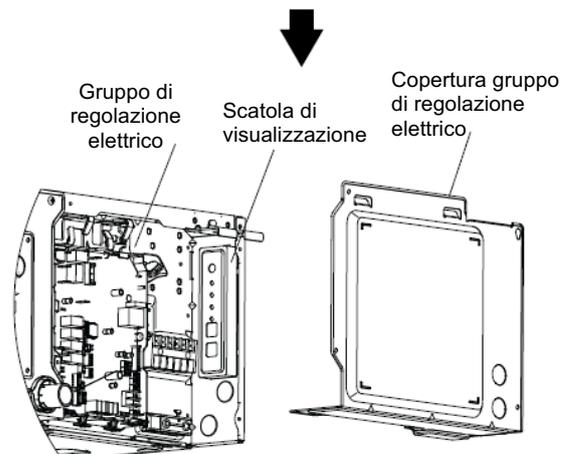
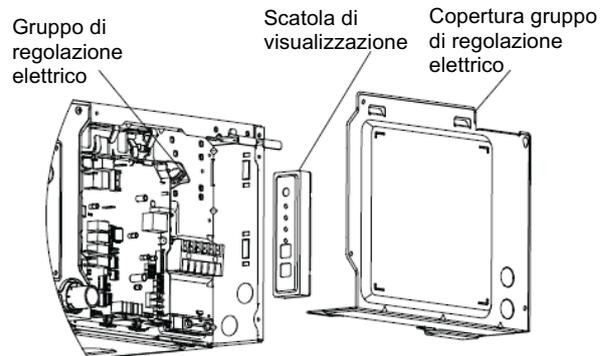
4. Serrare il cavo con l'apposito morsetto. Il cavo non deve essere allentato e non deve tirare i capicorda a forcella.
5. Il cavo del regolatore di cavi deve essere fissato assieme al cavo di alimentazione nello stesso foro del morsetto a pressione e bloccato saldamente.



## NOTA:

Per i modelli nordamericani, è necessario far passare il cavo attraverso il foro di abbattimento del gruppo di regolazione elettrico.

6. Rimontare il coperchio del gruppo di regolazione elettrico. Prima di installare il coperchio del gruppo di regolazione elettrico, rimuovere il tappo di gomma.
7. Se l'unità interna è dotata di una scatola di visualizzazione, questa deve essere realistica e si deve installare nel gruppo di regolazione elettrico.



## Specifiche di potenza (non applicabili al Nord America)

### **NOTA**

L'interruttore automatico/fusibile per il riscaldamento elettrico ausiliario deve aggiungere più di 10 A. Le specifiche dell'interruttore automatico/fusibile sono soggette a quanto riportato sulla targhetta dell'unità. (applicabile al modello australiano)

### Specifiche di alimentazione interna

MODELLO (Btu/h)		≤ 18 K	19 K~24 K	25 K~36 K	37 K~48 K	49 K~60 K
POTENZA	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤ 36 K	37 K~60 K	≤ 36 K	37 K~60 K
POTENZA	FASE	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	VOLT	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Specifiche di alimentazione esterna

MODELLO (Btu/h)		≤ 18 K	19 K~24 K	25 K~36 K	37 K~48 K	49 K~60 K
POTENZA	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤ 36 K	37 K~60 K	≤ 36 K	37 K~60 K
POTENZA	FASE	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	VOLT	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

## Specifiche di alimentazione indipendente

MODELLO (Btu/h)		≤ 18 K	19 K~24 K	25 K~36 K	37 K~48 K	49 K~60 K
POTENZA (interna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENZA (esterna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤ 36 K	37 K~60 K	≤ 36 K	37 K~60 K
POTENZA (interna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENZA (esterna)	FASE	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	VOLT	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

## Specifiche di potenza dell'inverter di tipo C/A

MODELLO (Btu/h)		≤ 18 K	19 K~24 K	25 K~36 K	37 K~48 K	49 K~60 K
POTENZA (interna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	220-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENZA (esterna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	208-240 V				
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODELLO (Btu/h)		≤ 36 K	37 K~60 K	≤ 36 K	37 K~60 K
POTENZA (interna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENZA (esterna)	FASE	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	VOLT	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
INTERRUTTORE AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

# EVACUAZIONE DELL'ARIA

## NOTA

Aperto gli steli delle valvole, ruotare la chiave esagonale fino a farla urtare contro il tappo. Non cercare di forzare l'apertura della valvola.

### Preparativi e precauzioni

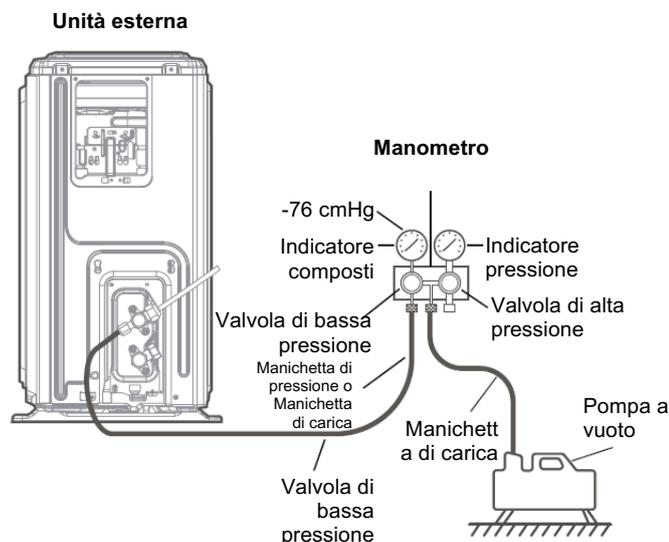
L'aria e i corpi estranei presenti nel circuito del refrigerante possono causare aumenti di pressione anomali, che possono danneggiare il condizionatore d'aria, ridurne l'efficienza e causare lesioni. Usare una pompa a vuoto e un manometro per svuotare il circuito del refrigerante, rimuovendo il gas non condensabile e l'umidità dal sistema. Tale evacuazione deve essere eseguita al momento della prima installazione e quando l'unità viene spostata.

#### PRIMA DI ESEGUIRE L'EVACUAZIONE

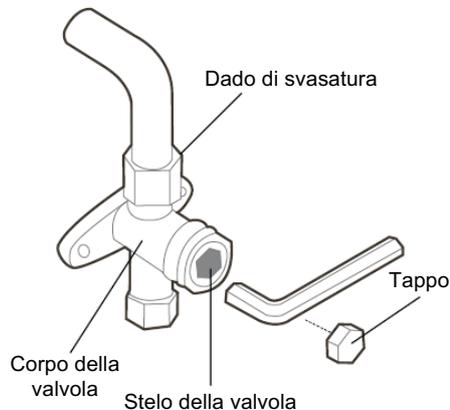
- ☑ Verificare che i tubi di collegamento tra l'unità interna e quella esterna siano collegati correttamente.
- ☑ Verificare che tutti i cablaggi siano collegati correttamente.

### Istruzioni per l'evacuazione

1. Collegare la manichetta di carica del manometro alla porta di servizio della valvola di bassa pressione dell'unità esterna.
2. Collegare un'altra manichetta di carica dal manometro alla pompa a vuoto.
3. Aprire il lato di bassa pressione del manometro. Tenere chiuso il lato di alta pressione.
4. Attivare la pompa a vuoto per svuotare il sistema.
5. Far funzionare la pompa a vuoto per almeno 15 minuti, o finché il misuratore di VOC non segna -76 cmHg (-105 Pa).



6. Chiudere il lato di bassa pressione del manometro del collettore e spegnere la pompa a vuoto.
7. Attendere 5 minuti, quindi verificare che la pressione del sistema non sia cambiata.
8. Se si verifica una variazione della pressione del sistema, consultare la sezione Controllo delle fughe di gas per informazioni su come controllare eventuali perdite. Se la pressione del sistema non subisce variazioni, svitare il tappo della valvola di sicurezza (valvola di alta pressione).
9. Inserire la chiave esagonale nella valvola di sicurezza (valvola ad alta pressione) e aprire la valvola ruotando la chiave di 1/4 di giro in senso antiorario. Rilevare l'uscita del gas dal sistema, quindi chiudere la valvola dopo 5 secondi.
10. Osservare l'indicatore della pressione per un minuto per verificare che non vi siano variazioni di pressione. L'indicatore della pressione deve segnare un valore leggermente più alto della pressione atmosferica.
11. Rimuovere la manichetta di carica dalla porta di servizio.



12. Con una chiave esagonale, aprire completamente le valvole di alta e bassa pressione.
13. Serrare a mano i tappi delle tre valvole (porta di servizio, alta pressione, bassa pressione). Se necessario, stringere ulteriormente con una chiave dinamometrica.

# NOTA SULL'AGGIUNTA DI REFRIGERANTE

## **ATTENZIONE**

**NON** mescolare i tipi di refrigerante.

Alcuni sistemi richiedono un'ulteriore quantità di refrigerante a seconda della lunghezza dei tubi. La lunghezza standard del tubo varia a seconda delle normative locali. Ad esempio, in Nord America, la lunghezza standard dei tubi è di 7,5 m (25'). In altre zone, la lunghezza standard dei tubi è di 5 m (16'). Il refrigerante deve essere caricato dalla porta di servizio sulla valvola di bassa pressione dell'unità esterna. Il refrigerante aggiuntivo può essere calcolato con la seguente formula:

	Diametro lato liquido		
	ø 6,35 (1/4")	ø 9,52 (3/8")	ø 12,7 (1/2")
<b>R32:</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza normale tubo) x 12 g (0,13 oZ)/m (piedi)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza normale tubo) x 24 g (0,26 oZ)/m (piedi)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza normale tubo) x 40 g (0,42 oZ)/m (piedi)

## **ATTENZIONE**

**NON** mescolare i tipi di refrigerante.

### Solo per i modelli australiani:

- Questa unità contiene refrigerante caricato in fabbrica che occupa 20 m di tubazione del refrigerante e non è necessaria una carica aggiuntiva in loco per impianti con tubazioni fino a 20 m. Se la tubazione del refrigerante supera i 20 m, caricare una quantità aggiuntiva, calcolata in base alla lunghezza della tubazione e alla tabella precedente per la parte eccedente i 20 m.
- Se si utilizza un sistema di tubazioni esistente, il volume di carica di refrigerante richiesto varia a seconda delle dimensioni della tubazione del liquido.  
Formula per calcolare il volume di refrigerante aggiuntivo necessario:  
Volume di carica aggiuntivo (kg) = {Lunghezza principale (m) - Volume di carica in fabbrica 20 (m)} × 0,03 (kg/m)
- Assicurarsi di eliminare la quantità di refrigerante aggiuntiva in base alla carica nominale indicata sulla targhetta (sotto le tubazioni del refrigerante da 5 m) conformemente ai test di verifica del mercato o del governo.

# PROVA DI FUNZIONAMENTO

## **ATTENZIONE**

La mancata esecuzione della prova di funzionamento potrebbe provocare danni all'unità, alle cose o lesioni alle persone.

### **Prima di eseguire la prova**

La prova di funzionamento deve essere eseguita dopo che l'intero sistema è stato completamente installato.

Prima di eseguire la prova, verificare i seguenti punti:

- a) Le unità interne ed esterne sono installate in modo sicuro
- b) Le tubazioni e il cablaggio sono collegati correttamente.
- c) In prossimità dell'ingresso e dell'uscita dell'unità non sono presenti ostacoli che potrebbero causare prestazioni insufficienti o malfunzionamenti del prodotto.
- d) Il sistema di refrigerazione non presenta perdite.
- e) Il sistema di drenaggio è libero e scarica in un luogo sicuro.
- f) L'isolamento del riscaldamento è installato correttamente.
- g) I cavi di messa a terra sono collegati correttamente.
- h) La lunghezza delle tubazioni e la capacità aggiuntiva di refrigerante sono state registrate.
- i) La tensione di alimentazione è quella corretta per il condizionatore d'aria

### **Istruzioni per la prova di funzionamento**

1. Aprire le valvole di arresto del liquido e del gas.
2. Accendere l'interruttore principale e lasciare che l'unità si riscaldi.
3. Impostare il condizionatore d'aria in modalità COOL.
4. Per l'unità interna
  - a. Assicurarsi che il telecomando e i suoi pulsanti funzionino correttamente.
  - b. Assicurarsi che le lamelle si muovano correttamente e che la loro posizione si possa modificare con il telecomando.
  - c. Verificare che la temperatura ambiente sia registrata correttamente.
  - d. Assicurarsi che gli indicatori sul telecomando e il pannello di visualizzazione sull'unità interna funzionino correttamente.
  - e. Verificare che i pulsanti manuali dell'unità interna funzionino correttamente.

- f. Controllare che non siano presenti ostacoli per il sistema di drenaggio e che il drenaggio sia regolare.
  - g. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
5. Per l'unità esterna
    - a. Controllare che il sistema di refrigerazione non presenti perdite.
    - b. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
    - c. Assicurarsi che il vento, il rumore e l'acqua generati dall'unità non disturbino i vicini o costituiscano un pericolo per la sicurezza.
  6. Test di drenaggio
    - a. Assicurarsi che il tubo di drenaggio drena senza problemi. Negli edifici di nuova costruzione si dovrebbe eseguire questo test prima di terminare il soffitto.
    - b. Rimuovere il coperchio di prova. Aggiungere 2.000 ml di acqua al serbatoio attraverso il tubo collegato.
    - c. Accendere l'interruttore principale e far funzionare il condizionatore d'aria in modalità COOL.
    - d. Prestare attenzione alla pompa di scarico per verificare se produce rumori insoliti.
    - e. Controllare che l'acqua venga scaricata. A seconda del tubo di scarico, può essere necessario fino a un minuto prima che l'unità inizi a scaricare.
    - f. Assicurarsi che non vi siano perdite nelle tubazioni.
    - g. Arrestare il condizionatore d'aria. Spegnerne l'interruttore principale e reinstallare il coperchio di prova.

**NOTA:** Se il funzionamento dell'unità non è corretto o non corrisponde alle aspettative, consultare la sezione Risoluzione dei problemi del Manuale d'uso prima di chiamare il servizio clienti.

# IMBALLAGGIO E DISIMBALLAGGIO DELL'UNITÀ

Istruzioni per l'imballaggio e il disimballaggio dell'unità:

Disimballaggio:

Unità interna:

1. Tagliare la cinghia di imballaggio.
2. Disimballare la confezione.
3. Estrarre il cuscino di imballaggio e il supporto di imballaggio.
4. Rimuovere la pellicola di imballaggio.
5. Estrarre gli accessori.
6. Sollevare la macchina per eliminare l'imballaggio e depositarla in piano.

Unità esterna

1. Tagliare la cinghia di imballaggio.
2. Estrarre l'unità dalla confezione.
3. Rimuovere il materiale antiurto dall'unità.
4. Rimuovere la pellicola di imballaggio dall'unità.

Imballaggio:

Unità interna:

1. Avvolgere l'unità interna con la pellicola di imballaggio.
2. Inserire gli accessori.
3. Posizionare il cuscino di imballaggio e il supporto di imballaggio.
4. Inserire l'unità interna nell'imballaggio.
5. Chiudere la confezione e sigillarla.
6. Se necessario, utilizzare la cinghia di imballaggio.

Unità esterna:

1. Avvolgere l'unità esterna con la pellicola di imballaggio.
2. Inserire il materiale antiurto di fondo nella scatola.
3. Inserire l'unità nella confezione e posizionare il materiale antiurto di imballaggio superiore sull'unità.
4. Chiudere la confezione e sigillarla.
5. Se necessario, utilizzare la cinghia di imballaggio.

**NOTA:** Si prega di conservare tutti gli imballaggi: potrebbero servire in futuro.

Il design e le specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso per il miglioramento del prodotto.  
Per i dettagli, consultare l'agenzia di vendita o il produttore. Eventuali aggiornamenti del manuale saranno caricati sul sito Web dell'assistenza; si prega di controllare l'ultima versione.

**QS004UI-T1&T2**  
**16123000003773**  
**20230820**



Kaysun  
by frigicoll

UFFICIO CENTRALE

Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)

Tel. +34 93 480 33 22

<http://www.frigicoll.es/>

<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID

Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)

Tel. +34 91 669 97 01

Fax. +34 91 674 21 00

[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)