

# ALYAS E INVERTER

UI ALYAS E INVERTER 9  
UI ALYAS E INVERTER 12



ISTRUZIONI PER USO E MANUTENZIONE **IT**

INSTRUCTION FOR USE AND MAINTENANCE **EN**

**Attenzione:**  
rischio di incendio



**Caution:** risk of fire  
**Attention :** risque d'incendie  
**Achtung:** Brandrisiko  
**Atención:** riesgo de incendio  
**Atenção:** risco de incêndio  
**Let op:** brandgevaar  
**Προσοχή:** κίνδυνος πυρκαγιάς

 **OLIMPIA**  
**SPLENDID**  
HOME OF COMFORT

# Indice

## Manuale d'uso

0 Precauzioni di sicurezza ..... 04

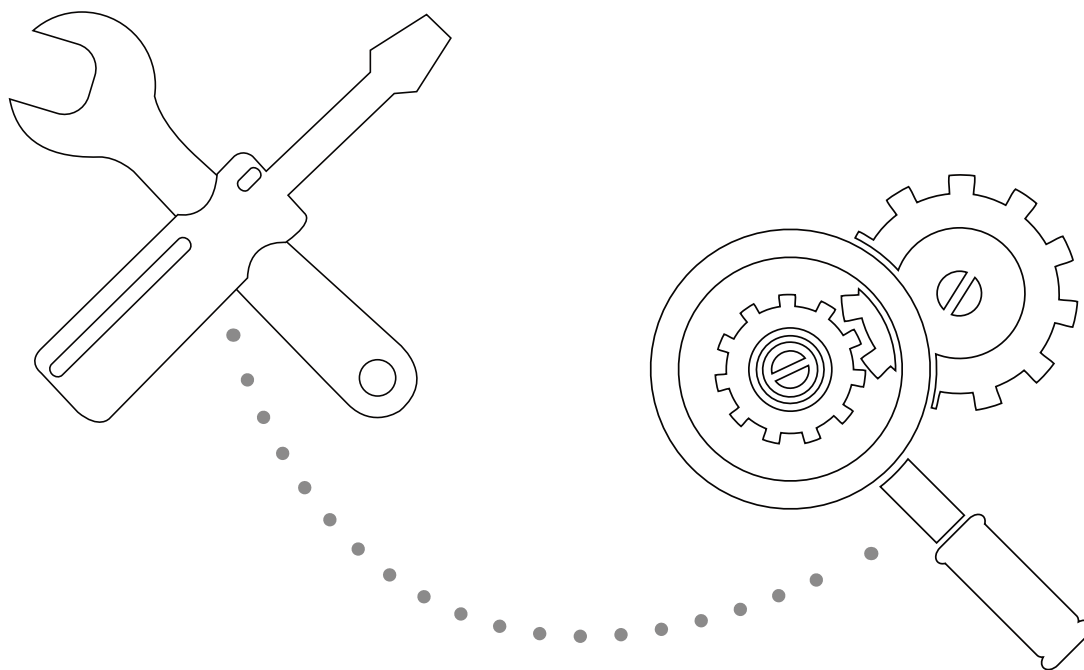
1 Caratteristiche e dati tecnici dell'unità ..... 06



2 Funzionamento manuale (senza telecomando) ..... 11

3	Pulizia e manutenzione .....	12
4	Ricerca guasti.....	14
5	Linee guida europee per lo smaltimento .....	19

Schemi elettrici a fine del manuale



**Attenzione:** Rischio d'incendio  
(refrigerante R32/R290)

**AVVERTENZA:** Gli interventi di manutenzione sull'apparecchio devono essere eseguiti attenendosi rigorosamente alle istruzioni del produttore. Le operazioni di manutenzione e riparazione che richiedano l'assistenza di altro personale qualificato dovranno essere condotte sotto la supervisione di una persona competente sull'uso di refrigeranti infiammabili. Per maggiori dettagli, far riferimento alle "Informazioni per l'assistenza" nel "MANUALE DI INSTALLAZIONE".

# Precauzioni di sicurezza

## Leggere le precauzioni di sicurezza prima di eseguire l'installazione

Un'installazione non corretta dovuta al mancato rispetto delle istruzioni può causare danni o lesioni gravi.

Per classificare la gravità dei potenziali danni o lesioni vengono usate le diciture AVVERTENZA o ATTENZIONE.



AVVERTENZA

Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni gravi o letali.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni personali di moderata entità oppure danni all'apparecchio o ad altri beni.



## AVVERTENZA

L'apparecchio è adatto all'uso da parte di bambini dagli 8 anni in su e di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza o conoscenza solo quando siano adeguatamente sorvegliate oppure abbiano ricevuto istruzioni circa l'uso in sicurezza dell'apparecchio e abbiano compreso i pericoli correlati. Impedire ai bambini di giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.

### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- Far eseguire l'installazione del condizionatore a un rivenditore autorizzato. Un'installazione errata può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Tutte le operazioni di riparazione, manutenzione e spostamento dell'unità devono essere eseguite da un tecnico di assistenza autorizzato. Una riparazione non corretta può causare gravi lesioni personali o malfunzionamenti del prodotto.

### AVVERTENZE SULL'USO DEL PRODOTTO

- Se si verifica una condizione anomala (ad esempio si sente odore di bruciato), spegnere subito l'unità e staccarla dalla rete elettrica. Contattare il rivenditore per sapere come procedere per evitare rischi di lesioni, incendio o folgorazione.
- Non inserire dita, barre o altri oggetti nelle aperture di ingresso o uscita dell'aria. Queste operazioni possono essere pericolose perché il ventilatore può ruotare ad alta velocità.
- Non usare spray infiammabili, quali spray per capelli o vernici, nei pressi dell'unità. Questi materiali possono causare incendi o combustione.
- Non azionare il condizionatore in prossimità di gas combustibili. Il gas espulso potrebbe raccogliersi intorno all'unità e causare un'esplosione.
- Non azionare il condizionatore d'aria in un locale molto umido (ad esempio in un bagno o in un locale lavanderia). Si potrebbe creare un rischio di folgorazione e il prodotto potrebbe deteriorarsi.
- Non esporsi direttamente all'aria fredda per periodi prolungati.



## AVVERTENZE ELETTRICHE

- Usare solo il cavo di alimentazione specificato. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o da un suo agente di assistenza certificato.
- Tenere pulita la spina elettrica. Rimuovere eventuali accumuli di polvere o sostanze contaminanti dalla spina o nella zona circostante. Una spina sporca può causare incendi o scosse elettriche.
- Non tirare il cavo di alimentazione per staccare l'unità dalla rete elettrica. Afferrare saldamente la spina e staccarla dalla presa. Tirando direttamente il cavo si rischia di danneggiarlo, con conseguenti rischi di incendio o folgorazione.
- Non usare prolunghe, non estendere manualmente il cavo di alimentazione e non collegare altri apparecchi alla stessa presa in cui è inserito il condizionatore. Un collegamento elettrico inadeguato, un isolamento imperfetto o una tensione insufficiente possono creare rischi d'incendio.






## AVVERTENZE PER LE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE

- Prima di eseguire le operazioni di pulizia, spegnere il dispositivo e staccarlo dalla rete elettrica. La mancata osservanza di questa precauzione può causare scosse elettriche.
- Non pulire il condizionatore d'aria con una quantità eccessiva d'acqua.
- Non pulire il condizionatore con detergenti combustibili. I detergenti combustibili possono creare rischi d'incendio o deformare l'apparecchio.

## ATTENZIONE

- Se il condizionatore viene usato insieme a bruciatori o altri dispositivi di riscaldamento, aerare adeguatamente il locale per evitare carenze di ossigeno.
- Se si prevede di non utilizzare il condizionatore per un periodo prolungato, spegnere l'apparecchio e staccarlo dalla rete elettrica.
- Durante i temporali spegnere l'unità e staccarla dalla rete elettrica.
- Controllare che la condensa possa defluire correttamente dall'unità.
- Non utilizzare il condizionatore con le mani bagnate. L'umidità potrebbe causare scosse elettriche.
- Non usare il dispositivo per scopi diversi da quello previsto.
- Non salire in piedi sull'unità e non appoggiare alcun oggetto sull'unità esterna.
- Non lasciare in funzione il condizionatore per periodi prolungati con porte o finestre aperte o in condizioni di forte umidità.

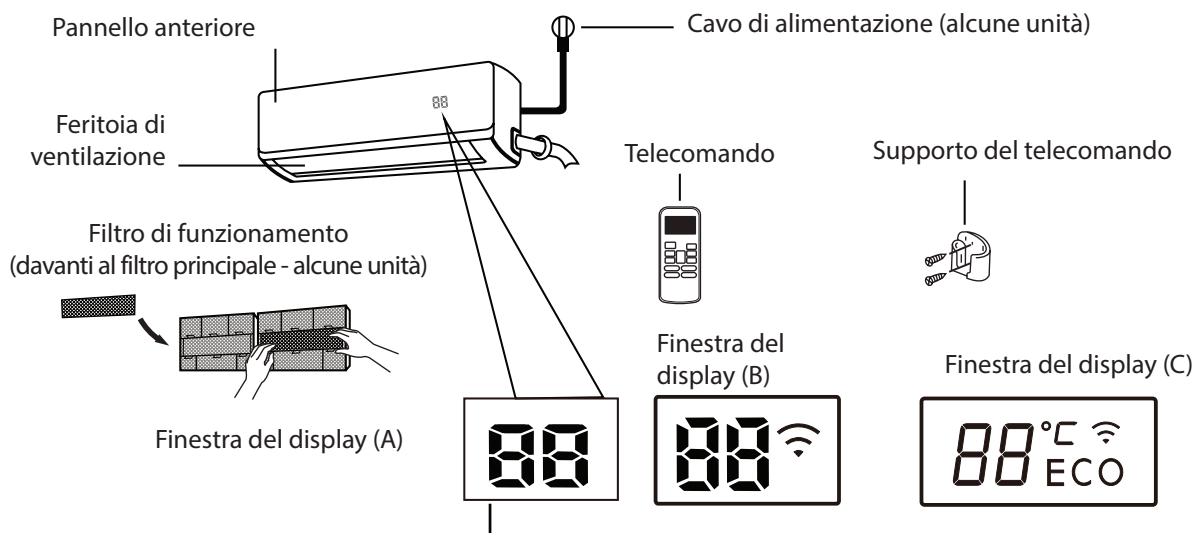
Spiegazione dei simboli riportati sull'unità interna o su quella esterna:

	AVVERTENZA	Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. Una perdita di refrigerante che sia esposta una fonte di ignizione esterna può creare rischi di incendio.
	ATTENZIONE	Questo simbolo raccomanda di leggere attentamente il manuale d'uso.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che gli interventi sull'apparecchio devono essere eseguiti da un tecnico qualificato seguendo le istruzioni del manuale di installazione.
	ATTENZIONE	
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che sono disponibili informazioni sull'argomento in oggetto, ad esempio nel manuale d'uso o nel manuale di installazione.

# Caratteristiche e dati tecnici dell'unità

# 1

## Componenti dell'unità



"**ON**" per 3 secondi quando:

- si imposta il timer di accensione (TIMER ON)
- vengono attivate le funzioni FRESH, SWING, TURBO o SILENCE

"**OF**" per 3 secondi quando:

- si imposta il timer di spegnimento (TIMER OFF)
- vengono disattivate le funzioni FRESH, SWING, TURBO o SILENCE

"**εF**" quando viene attivata la funzione antifreddo

"**dF**" quando è attiva la funzione di sbrinamento

"**SC**" quando è in corso la pulizia automatica dell'unità

"**FP**" quando si attiva la protezione antigelo

"**88**" Quando si attiva la funzione ECO (alcune unità), l'indicazione "88" si illumina gradualmente una lettera alla volta, nella sequenza  $\epsilon$ -- $\delta$ -- $\theta$ --temperatura impostata-- $\epsilon$ ..... a intervalli di un secondo.

"**☺**" quando si attiva la funzione di controllo wireless (alcune unità)

"**ECO**" quando si attiva la funzione ECO (alcune unità)

"**C**" Si accende in colori diversi in base alla modalità operativa (alcune unità):  
In modo raffreddamento (COOL) o deumidificazione (DRY), il simbolo compare in un colore freddo.  
In modo riscaldamento (HEAT), il simbolo compare in un colore caldo.

In modo ventilazione (FAN), l'unità mostra la temperatura del locale.

In altre modalità, l'unità mostra la temperatura impostata.

Significato dei codici del display

**NOTA:** questa documentazione non comprende le istruzioni per l'uso del telecomando a infrarossi.

## Per prestazioni d'uso ottimali

Per ottenere prestazioni ottimali nelle modalità raffreddamento, riscaldamento e deumidificazione, usare l'apparecchio negli intervalli di temperatura sotto riportati. Se il condizionatore d'aria viene usato al di fuori di questi intervalli, è possibile che intervengano alcune funzioni di protezione e causino un funzionamento non ottimale.

### Tipo split inverter

	Modo Raffreddamento	Modo Riscaldamento	Modo Deumidificazione
Temperatura ambiente	17°C - 32°C (63°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura esterna	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Modelli con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)		

**PER LE UNITÀ ESTERNE CON RISCALDATORE ELETTRICO AUSILIARIO**

Quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C (32°F), si raccomanda di tenere sempre l'unità collegata alla rete elettrica per garantire un funzionamento regolare e continuo.

### Tipo a velocità fissa

	Modo Raffreddamento	Modo Riscaldamento	Modo Deumidificazione
Temperatura ambiente	17°-32°C (63°-90°F)	0°-30°C (32°-86°F)	10°-32°C (50°-90°F)
Temperatura esterna	18°-43°C (64°-109°F)	-7°-24°C (19°-75°F)	11°-43°C (52°-109°F)
	-7°-43°C (19°-109°F) (Modelli con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)		18°-43°C (64°-109°F)

Per ottimizzare ulteriormente le prestazioni dell'unità, adottare i seguenti accorgimenti:

- Tenere chiuse porte e finestre.
- Limitare il consumo di energia usando i timer di accensione (TIMER ON) e spegnimento (TIMER OFF).
- Evitare di ostruire gli ingressi o le uscite per l'aria.
- Ispezionare e pulire regolarmente i filtri.

Per una spiegazione dettagliata delle singole funzioni, consultare il Manuale del telecomando.

### Altre funzioni

- **Riavvio automatico**  
Se l'alimentazione elettrica dell'unità viene interrotta, al suo ripristino l'unità si riavvierà automaticamente con le ultime impostazioni.
- **Antimuffa (alcune unità)**  
Quando si spegne il condizionatore d'aria dai modi Raffreddamento, Automatico (Raffreddamento) o Deumidificazione, esso continua a operare a potenza molto ridotta per asciugare la condensa e impedire la formazione di muffe.
- **Controllo wireless (alcune unità)**  
Il controllo wireless permette di comandare il condizionatore attraverso il telefono cellulare e una connessione wireless.

Per l'accesso tramite dispositivi USB sono richieste operazioni di sostituzione e manutenzione che devono essere eseguite da un professionista.

- **Memoria dell'angolo delle feritoie di ventilazione (alcune unità)**  
Quando si accende l'unità, le feritoie di ventilazione ritornano automaticamente all'ultima angolazione impostata.
- **Rilevamento delle perdite di refrigerante (alcune unità)**  
L'unità interna visualizza automaticamente l'indicazione "EC" quando rileva una perdita di refrigerante.

Per una spiegazione dettagliata delle funzionalità avanzate dell'unità (come il modo TURBO e le funzioni di autopulizia), fare riferimento al Manuale del telecomando.

### NOTE SULLE ILLUSTRAZIONI

Le illustrazioni del presente manuale sono fornite a solo scopo illustrativo. L'aspetto della propria unità interna può differire leggermente dalle illustrazioni qui riportate. Fare riferimento alle caratteristiche effettive dell'unità.

- Regolazione dell'angolazione del flusso d'aria

### Regolazione dell'angolazione verticale del flusso d'aria

Con l'unità accesa, usare il tasto SWING/DIRECT per regolare la direzione (angolazione verticale) del flusso d'aria.

1. Premere una volta il tasto SWING/DIRECT per attivare la feritoia di ventilazione. Ad ogni pressione del tasto, la feritoia viene inclinata di 6°. Premere il tasto fino a raggiungere la direzione desiderata.
2. Per far oscillare in modo continuo la feritoia di ventilazione, tenere premuto il tasto SWING/DIRECT per 3 secondi. Premerlo nuovamente per interrompere la funzione automatica.

### Regolazione dell'angolazione orizzontale del flusso d'aria

L'angolazione orizzontale del flusso d'aria deve essere regolata manualmente. Impugnare la barra del deflettore (vedere la Fig.B) e regolarla manualmente nella direzione desiderata. Per alcune unità, l'angolazione orizzontale del flusso d'aria può essere impostata tramite il telecomando (consultare il Manuale del telecomando).

### NOTA SULL'ANGOLAZIONE DELLA FERITOIA DI VENTILAZIONE

In modalità Raffreddamento o Deumidificazione, non lasciare la feritoia di ventilazione con un'angolazione troppo verticale per un periodo prolungato. In questa posizione potrebbe formarsi della condensa sull'aletta della feritoia, che potrebbe quindi cadere sul pavimento e sugli arredi. (Vedere la Fig. A)

In modo Raffreddamento o in modo Riscaldamento, la regolazione della feritoia di ventilazione a un'angolazione troppo verticale può ridurre le prestazioni dell'unità a causa del flusso d'aria ristretto.

Non regolare le feritoie di ventilazione con le mani, perché così facendo si potrebbe alterare il sincronismo. In questo caso, spegnere l'unità e staccarla dalla rete elettrica per alcuni secondi, quindi riavviare il condizionatore. La feritoia di ventilazione si resetterà.

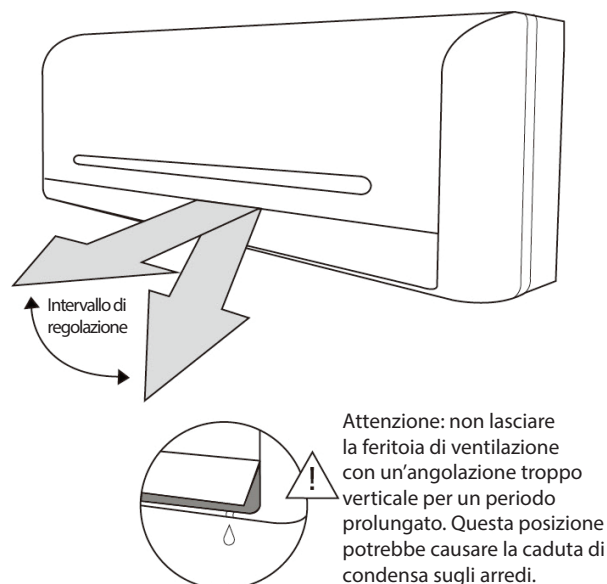


Fig. A

### ! ATTENZIONE

Non avvicinare o introdurre le dita nella sezione di aspirazione e uscita dell'aria. La rotazione ad alta velocità del ventilatore all'interno dell'unità potrebbe causare lesioni.

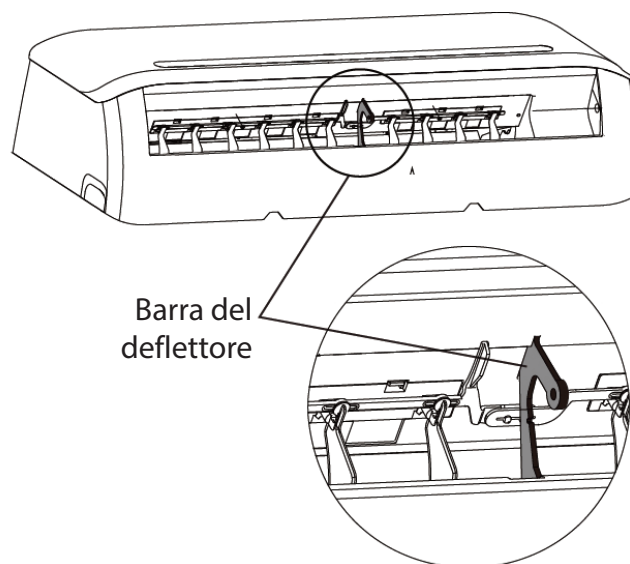


Fig. B

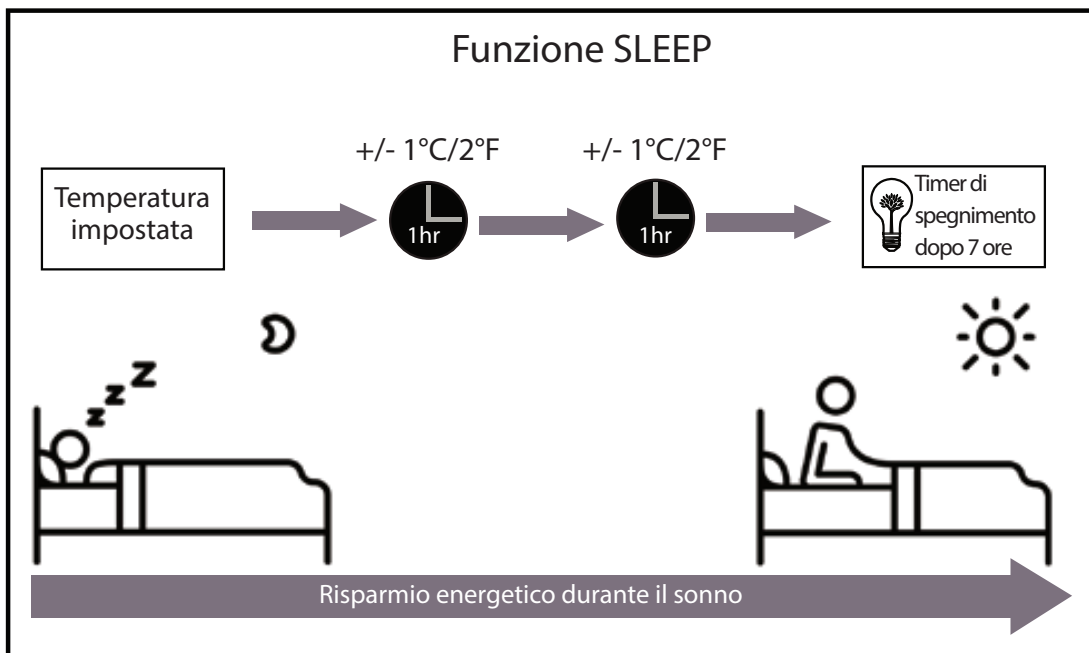
- Funzione Sleep

La funzione SLEEP permette di ridurre il consumo energetico durante il sonno (quando non è richiesta un'impostazione di temperatura costante per avere un clima confortevole). Questa funzione può essere attivata solo tramite il telecomando.

Premere il tasto SLEEP quando si è pronti per coricarsi. In modo Raffreddamento, l'unità aumenterà la temperatura impostata di 1°C (2°F) dopo 1 ora e nuovamente di 1°C (2°F) dopo un'altra ora. In modo Riscaldamento, l'unità abbasserà la temperatura impostata di 1°C (2°F) dopo 1 ora e nuovamente di 1°C (2°F) dopo un'altra ora.

La nuova temperatura sarà mantenuta per 5 ore, quindi l'unità si spegnerà automaticamente.

Nota: la funzione SLEEP non è disponibile nelle modalità Ventilazione e Deumidificazione.



# Funzionamento manuale (senza telecomando)

# 2

## Come usare l'unità senza il telecomando

Nel caso in cui il telecomando non funzioni, l'unità può essere azionata manualmente con il tasto di COMANDO MANUALE situato sull'unità interna. Si noti che l'azionamento manuale è da considerarsi solo una soluzione temporanea, e che è altamente consigliato pilotare l'unità con il telecomando.

### PRIMA DELL'AZIONAMENTO MANUALE

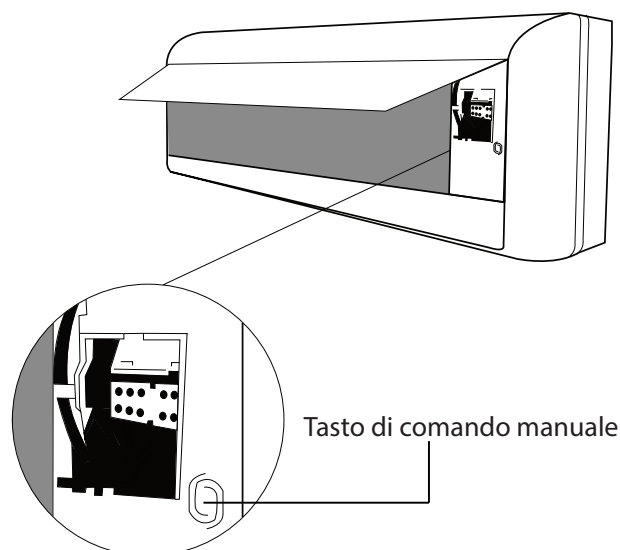
Prima di attivare l'unità manualmente è necessario spegnerla.

Per azionare l'unità manualmente:

1. Aprire il pannello anteriore dell'unità interna.
2. Individuare il tasto di COMANDO MANUALE sul lato destro dell'unità.
3. Premere una volta il tasto di COMANDO MANUALE per attivare il modo Automatico forzato.
4. Premere nuovamente il tasto di COMANDO MANUALE per attivare il modo Raffreddamento forzato.
5. Premere una terza volta il tasto di COMANDO MANUALE per spegnere l'unità.
6. Chiudere il pannello anteriore.

## ! ATTENZIONE

Il tasto di comando manuale è previsto soltanto per le operazioni di collaudo e le manovre di emergenza. Si raccomanda di usarlo solo nei casi assolutamente necessari e quando si sia perso il telecomando. Per ripristinare il funzionamento normale, attivare l'unità con il telecomando.



# Pulizia e manutenzione

# 3

## Pulizia dell'unità interna

### PRIMA DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA O MANUTENZIONE

PRIMA DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA O MANUTENZIONE, SPEGNERE SEMPRE IL CONDIZIONATORE E STACCARLO DALLA RETE ELETTRICA.

### ATTENZIONE

Per pulire l'unità usare solo un panno morbido e asciutto. Se l'unità è particolarmente sporca, è possibile usare un panno inumidito in acqua tiepida.

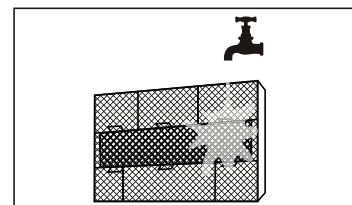
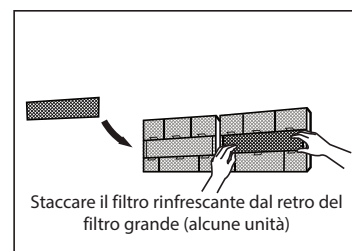
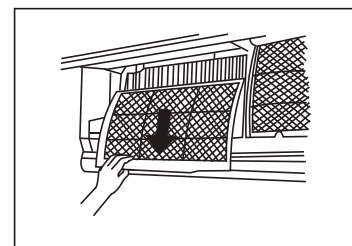
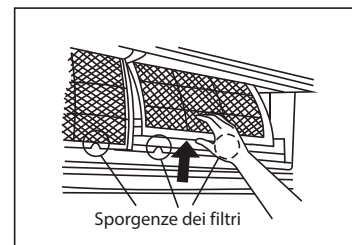
- Non usare sostanze chimiche o panni trattati chimicamente per pulire l'unità.
- Non usare benzene, diluenti, polveri lucidanti o altri solventi per pulire l'unità. Queste sostanze possono causare incrinature o deformazioni della superficie in plastica.
- Non usare acqua a temperature superiori a 40°C (104°F) per pulire il pannello anteriore. L'acqua molto calda può causare la deformazione o lo scolorimento del pannello.

## Pulizia del filtro aria

L'ostruzione del condizionatore d'aria può ridurre l'efficienza di raffreddamento dell'unità e può essere nocivo per la salute. Si raccomanda di pulire il filtro ogni due settimane.

1. Sollevare il pannello anteriore dell'unità interna.
2. Impugnare la sporgenza all'estremità del filtro, sollevarla e tirarla verso di sé.
3. A questo punto estrarre il filtro.
4. Se il filtro dell'aria è provvisto di un piccolo filtro rinfrescante, sganciare quest'ultimo dal filtro più grande. Pulire il filtro rinfrescante con un aspirapolvere.
5. Lavare il filtro grande con acqua tiepida saponata. Usare un detergente delicato.

6. Sciacquare il filtro con acqua pulita e scollarlo per eliminare l'acqua in eccesso.
7. Farlo asciugare in un luogo fresco e asciutto, evitando di esporlo alla luce diretta del sole.
8. Una volta asciugato, riapplicare il filtro rinfrescante sul filtro più grande, quindi reinserirli nell'unità interna.
9. Chiudere il pannello anteriore dell'unità interna.



### ATTENZIONE

Non toccare il filtro rinfrescante (al plasma) per almeno 10 minuti dopo avere spento l'unità.



## ! ATTENZIONE

- Prima di sostituire o pulire il filtro, spegnere l'unità e staccarla dalla rete elettrica.
- Quando si rimuove il filtro, evitare di toccare le parti metalliche dell'unità. Gli spigoli affilati di metallo possono essere taglienti.
- Non lavare con acqua le parti interne dell'unità. L'acqua potrebbe danneggiare l'isolamento e creare rischi di folgorazione.
- Non fare asciugare il filtro esponendolo alla luce diretta del sole. Il filtro potrebbe restringersi.

### Promemoria per il filtro aria (opzionale)

#### Promemoria di pulizia del filtro aria

Dopo 240 ore di utilizzo, sul display dell'unità interna lampeggia l'indicazione "CL", che ricorda che è necessario pulire il filtro. Dopo 15 secondi, il display torna alla visualizzazione normale.

Per resettare il promemoria, premere 4 volte il tasto LED del telecomando, oppure premere 3 volte il tasto di COMANDO MANUALE. Se il promemoria non viene resettato, l'indicazione "CL" tornerà a lampeggiare alla successiva accensione dell'unità.

#### Promemoria di sostituzione del filtro aria

Dopo 2.880 ore di utilizzo, sul display dell'unità interna lampeggia l'indicazione "nF", che ricorda che è necessario sostituire il filtro. Dopo 15 secondi, il display torna alla visualizzazione normale.

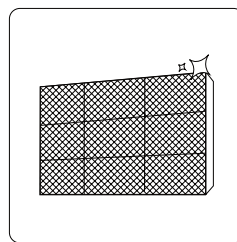
Per resettare il promemoria, premere 4 volte il tasto LED del telecomando, oppure premere 3 volte il tasto di COMANDO MANUALE. Se il promemoria non viene resettato, l'indicazione "nF" tornerà a lampeggiare alla successiva accensione dell'unità.

## ! ATTENZIONE

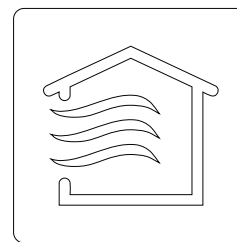
- Le operazioni di manutenzione e pulizia dell'unità esterna devono essere eseguite da un rivenditore o da un tecnico di assistenza autorizzato.
- Le operazioni di riparazione dell'unità devono essere eseguite da un rivenditore o da un centro di assistenza autorizzato.

## Manutenzione – Periodi di inutilizzo prolungato

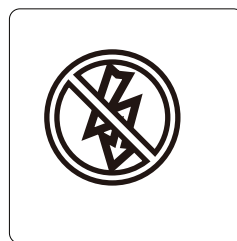
Se si prevede di non utilizzare il condizionatore per un periodo prolungato, procedere come segue:



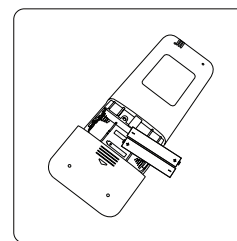
Pulire tutti i filtri



Attivare il modo Ventilazione fino alla completa asciugatura dell'unità



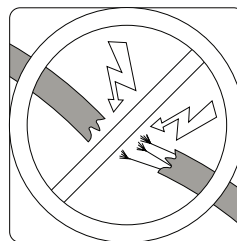
Spegnere l'unità e staccarla dalla rete elettrica



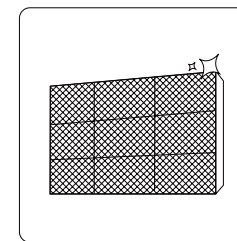
Estrarre le batterie dal telecomando

## Manutenzione – Ispezione a inizio stagione

Dopo un lungo periodo di non utilizzo, o prima di un periodo di uso frequente, procedere come segue:



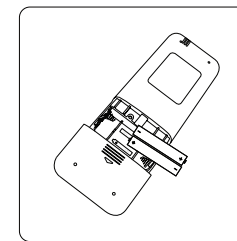
Controllare che i cavi siano integri



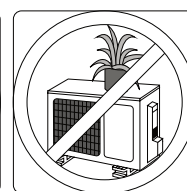
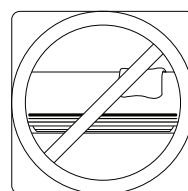
Pulire tutti i filtri



Controllare che non vi siano perdite



Sostituire le batterie



Verificare che gli ingressi e le uscite dell'aria non siano ostruiti

## ! ATTENZIONE

Se si dovesse verificare UNA QUALSIASI delle seguenti condizioni, spegnere subito l'unità.

- Il cavo di alimentazione è danneggiato o è insolitamente caldo
- Si sente un odore di bruciato
- L'unità emette rumori forti o anomali
- Si brucia un fusibile o l'interruttore salvavita scatta frequentemente
- È caduta dell'acqua o un'altra sostanza nell'unità, oppure si osservano fuoriuscite di acqua o altre sostanze dall'unità

**NON CERCARE DI RISOLVERE IL PROBLEMA DA SOLI. RIVOLGERSI SUBITO A UN CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO.**

## Problemi comuni

I problemi sotto descritti non rappresentano anomalie di funzionamento e, nella maggior parte dei casi, non richiedono una riparazione.

Problema	Possibili cause
L'unità non si accende quando si preme il tasto ON/OFF	L'unità ha una funzionalità di protezione con ritardo di 3 minuti che ne impedisce il sovraccarico. L'unità non può essere riavviata prima che siano trascorsi tre minuti dallo spegnimento.
L'unità passa dal modo Raffreddamento/ Riscaldamento al modo Ventilazione	L'unità può cambiare modalità operativa per impedire la formazione di brina. All'aumento della temperatura, l'unità tornerà a operare nella modalità precedentemente impostata.
	È stata raggiunta la temperatura impostata e si è spento il compressore. L'unità continuerà a funzionare in risposta alle variazioni di temperatura.
L'unità interna emette una nebbiolina bianca	Nelle regioni umide, una marcata differenza di temperatura tra l'aria del locale e l'aria condizionata può causare la formazione di una nebbiolina bianca.
Sia l'unità interna che quella esterna emettono una nebbiolina bianca	Quando l'unità si riavvia in modo Riscaldamento dopo un ciclo di sbrinamento, è possibile che emetta una nebbiolina bianca dovuta all'umidità generata dal processo di sbrinamento.

Problema	Possibili cause
L'unità interna è rumorosa	Si sente un rumore di corrente d'aria quando la feritoia di ventilazione torna alla posizione originale.
	Si sente uno scricchiolio dopo l'attivazione del modo Riscaldamento a causa dell'espansione e della contrazione delle parti in plastica dell'unità.
Sia l'unità interna che quella esterna sono rumorose	Leggero sibilo durante il funzionamento: questo rumore è normale ed è dovuto alla circolazione del gas refrigerante nelle unità interna ed esterna.
	Leggero sibilo all'avvio del sistema, subito dopo lo spegnimento o durante lo sbrinamento: questo rumore è normale ed è dovuto all'arresto o al cambio di direzione del gas refrigerante.
	Scricchiolio: dovuto ai normali fenomeni di espansione e contrazione delle parti di plastica e di metallo causati dalle variazioni di temperatura durante il funzionamento.
L'unità esterna è rumorosa	L'unità emette vari rumori a seconda della modalità operativa in uso.
L'unità interna o quella esterna emettono polvere	Durante un lungo periodo di non utilizzo è possibile che si accumuli della polvere sull'unità e che questa venga emessa alla sua riaccensione. Questo problema può essere in parte risolto coprendo l'unità nei periodi di inattività prolungati.
L'unità emana un cattivo odore	È possibile che l'unità assorba gli odori dell'ambiente (mobili, cottura, sigarette, ecc.) e li emetta durante il funzionamento.
	Sui filtri dell'unità si è formata della muffa che deve essere rimossa.
Il ventilatore dell'unità esterna non funziona	Durante il funzionamento, la velocità del ventilatore viene controllata per ottimizzare il funzionamento del condizionatore.
Il funzionamento è irregolare o imprevedibile, oppure l'unità non risponde ai comandi	Eventuali interferenze di ripetitori per telefoni cellulari e amplificatori remoti possono causare anomalie di funzionamento dell'unità. In questo caso, provare a risolvere il problema come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staccare l'unità dalla rete elettrica e quindi ricollegarla.</li> <li>• Premere il tasto ON/OFF sul telecomando per riavviare il funzionamento.</li> </ul>

NOTA: se il problema persiste, rivolgersi al rivenditore di zona o al centro di assistenza più vicino, fornendo una descrizione dettagliata del malfunzionamento e specificando il codice del modello.

## Ricerca guasti

In caso di problemi, eseguire i seguenti controlli prima di rivolgersi a un centro di assistenza.

Problema	Possibili cause	Soluzione
Prestazioni di raffreddamento insoddisfacenti	È possibile che la temperatura impostata sia più alta della temperatura ambiente del locale	Impostare una temperatura più bassa
	Lo scambiatore di calore dell'unità interna o di quella esterna è sporco	Pulire lo scambiatore di calore
	Il filtro dell'aria è sporco	Rimuovere il filtro e pulirlo seguendo le istruzioni
	L'ingresso o l'uscita dell'aria dell'unità interna o di quella esterna sono ostruiti	Spegnere l'unità, eliminare la causa dell'ostruzione e riaccendere il condizionatore
	Porte e finestre aperte	Chiudere porte e finestre durante l'uso dell'unità
	La luce del sole produce un calore eccessivo	Chiudere tende e finestre nelle ore più calde o quando la luce del sole è più intensa
	Troppe fonti di calore nel locale (persone, computer, dispositivi elettronici, ecc.)	Ridurre le fonti di calore
	Basso livello di refrigerante dovuto a perdite o a un uso prolungato	Controllare che non vi siano perdite, all'occorrenza risigillare il sistema e rabboccare il refrigerante
	È attiva la funzione SILENCE (opzionale)	La funzione SILENCE può ridurre le prestazioni del prodotto riducendo la frequenza di funzionamento. Disattivare la funzione SILENCE.

Problema	Possibili cause	Soluzione
L'unità non funziona	Interruzione di corrente	Attendere il ripristino della corrente elettrica
	L'unità è spenta	Accendere l'apparecchio
	Il fusibile è bruciato	Sostituire il fusibile
	Le batterie del telecomando sono scariche	Sostituire le batterie
	È attiva la funzione di protezione con ritardo di 3 minuti	Attendere tre minuti prima di riavviare l'unità
	È attivo il timer	Disattivare il timer
L'unità si avvia o si arresta frequentemente	La quantità di refrigerante nel sistema è eccessiva o insufficiente	Controllare che non vi siano perdite e rabboccare il refrigerante.
	È entrato del gas incompressibile o vi è stata una penetrazione di umidità nel sistema.	Evacuare il sistema e ricaricare il refrigerante
	Il compressore è guasto	Sostituire il compressore
	La tensione è troppo alta o troppo bassa	Installare un regolatore di tensione
Prestazioni di riscaldamento insoddisfacenti	La temperatura esterna è estremamente bassa	Usare un apparecchio di riscaldamento ausiliario
	Entra aria fredda da porte e finestre	Chiudere porte e finestre durante l'uso dell'unità
	Basso livello di refrigerante dovuto a perdite o a un uso prolungato	Controllare che non vi siano perdite, all'occorrenza risigillare il sistema e rabboccare il refrigerante
Le spie degli indicatori continuano a lampeggiare	L'unità può arrestarsi o continuare a funzionare correttamente. Se le spie degli indicatori continuano a lampeggiare o vengono visualizzati dei codici di errore, attendere circa 10 minuti. Il problema potrebbe risolversi da solo. In caso contrario, staccare l'unità dalla rete elettrica e ricollegarla. Accendere l'unità. Se il problema persiste, staccare l'unità dalla rete elettrica e rivolgersi al centro di assistenza più vicino.	
Sul display dell'unità interna compare un codice di errore: • E0, E1, E2... • P1, P2, P3... • F1, F2, F3...		

NOTA: se dopo avere eseguito i controlli e le procedure diagnostiche sopra descritte il problema persiste, spegnere subito l'unità e rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

# Linee guida europee per lo smaltimento

# 5

Il produttore è iscritto al Registro Nazionale AEE, in conformità all'attuazione della direttiva 2012/19/UE e delle relative norme nazionali vigenti sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Tale direttiva raccomanda il corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Quelle che riportano il marchio del bidoncino sbarrato devono essere smaltite a fine ciclo di vita in modo differenziato al fine di scongiurare danni per la salute umana e per l'ambiente.

L'Apparecchiatura elettrica ed elettronica deve essere smaltita completa di tutte le sue parti.

Per smaltire una apparecchiatura elettrica ed elettronica "domestica", il produttore raccomanda di rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o ad una piazzola ecologica autorizzata.

Lo smaltimento di una apparecchiatura elettrica ed elettronica "professionale" deve essere effettuato da personale autorizzato tramite i consorzi appositamente costituiti presenti sul territorio.

A tal proposito si riporta di seguito la definizione di RAEE domestico e RAEE professionale:

I RAEE provenienti dai nuclei domestici: i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi, per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle AEE che potrebbero essere usate sia dai nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati RAEE provenienti dai nuclei domestici;

I RAEE professionali: tutti i RAEE diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici di cui al punto sopra.

Queste apparecchiature possono contenere:

gas refrigerante che deve essere integralmente recuperato da parte di personale specializzato e munito delle necessarie abilitazioni in appositi contenitori;

- olio di lubrificazione contenuto nei compressori e nel circuito frigorifero che deve essere raccolto;
- miscele con anticongelanti contenute nel circuito idrico, il cui contenuto deve essere opportunamente raccolto;
- parti meccaniche ed elettriche che vanno separate e smaltite in modo autorizzato.

Quando componenti delle macchine vengono rimossi per essere sostituiti per motivi di manutenzione o quando l'intera unità giunge al termine della sua vita ed è necessario rimuoverla dall'installazione, si raccomanda di differenziare i rifiuti per natura e fare in modo che vengano smaltiti da personale autorizzato presso gli esistenti centri di raccolta.



La costruzione e le specifiche sono soggette a variazioni per il miglioramento del prodotto senza obbligo di preavviso. Per maggiori informazioni consultare l'ufficio commerciale o il produttore.



# Table of Contents

## Owner's Manual

0 Safety Precautions.....04

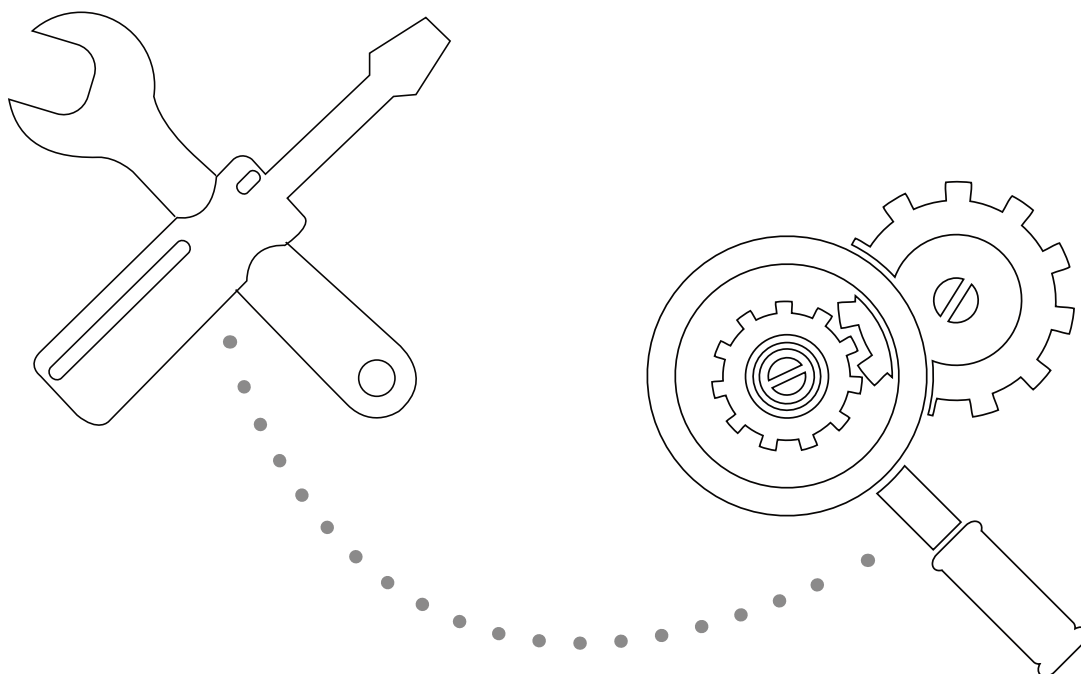
1 Unit Specifications and Features.....06





3	Care and Maintenance.....	12
4	Troubleshooting.....	14
5	European Disposal Guidelines.....	19

Wiring diagrams at the end of the manual



Caution: **Risk of fire**  
**(refrigerant R32-R290)**

**WARNING:** Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants. For more details ,please refer to the “Information on servicing” on “INSTALLATION MANUAL .”

# Safety Precautions

## Read Safety Precautions Before Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



**WARNING**

This symbol indicates that ignoring instructions may cause death or serious injury.



**CAUTION**

This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate injury to your person, or damage to your appliance or other property.



## **WARNING**

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

## INSTALLATION WARNINGS

- Ask an authorized dealer to install this air conditioner. Inappropriate installation may cause water leakage, electric shock, or fire.
- All repairs, maintenance and relocation of this unit must be performed by an authorized service technician. Inappropriate repairs can lead to serious injury or product failure.

## WARNINGS FOR PRODUCT USE

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and pull the power plug. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- Do not operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- Do not operate the air conditioner in a wet room (e.g., bathroom or laundry room). This can cause electrical shock and cause the product to deteriorate.
- Do not expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.

## ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or certified service agent.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- Do not pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- Do not use an extension cord, manually extend the power cord, or connect other appliances to the same outlet as the air conditioner. Poor electrical connections, poor insulation, and insufficient voltage can cause fire.






## CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and pull the plug before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- Do not clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- Do not clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

## CAUTION

- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- Turn off the air conditioner and unplug the unit if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not use device for any other purpose than its intended use.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- Do not allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.

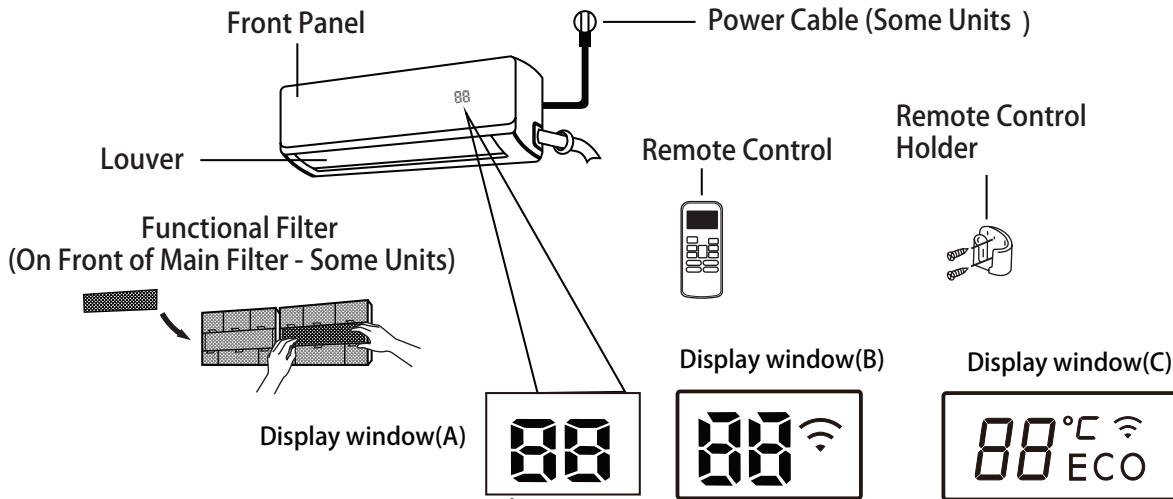
Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit:

	WARNING	This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	CAUTION	
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

# Unit Specifications and Features

# 1

## Unit Parts



**00** " for 3 seconds when:

- TIMER ON is set
- FRESH, SWING, TURBO, or SILENCE features are turned on

**0F** " for 3 seconds when:

- TIMER OFF is set
- FRESH, SWING, TURBO, or SILENCE features are turned off

**°C** " when anti-cold air feature is turned on

**dF** " when defrosting

**SC** " when unit is self-cleaning

**FP** " when freeze protection is turned on

**88** " When ECO function(some units) is activated, the '88' illuminates gradually one by one as --set temperature-- .....

**Wi-Fi** " when Wireless Control feature is activated(some units)

**ECO** " when ECO function is activated(some units)

**°C** " Lights up in different colour according to the operation mode(some units):  
Under COOL and DRY mode, it displays as cool colour.  
Under HEAT mode, it displays as warm colour.

In Fan mode, the unit will display the room temperature.

In other modes, the unit will display your temperature setting.

### Display Code Meanings

**NOTE:** A guide on using the infrared remote is not included in this literature package.

## Achieving Optimal Performance

Optimal performance for the COOL, HEAT, and DRY modes can be achieved in the following temperature ranges. When your air conditioner is used outside of these ranges, certain safety protection features will activate and cause the unit to perform less than optimally.

### Inverter Split Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C - 32°C (63°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Outdoor Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)		

**FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER**  
When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

### Fixed-speed Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°-32°C (63°-90°F)	0°-30°C (32°-86°F)	10°-32°C (50°-90°F)
Outdoor Temperature	18°-43°C (64°-109°F)	-7°-24°C (19°-75°F)	11°-43°C (52°-109°F)
	-7°-43°C (19°-109°F) (For models with low-temp cooling systems)		18°-43°C (64°-109°F)

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

For a detailed explanation of each function, refer to the Remote Control Manual.

## Other Features

- **Auto-Restart**  
If the unit loses power, it will automatically restart with the prior settings once power has been restored.
- **Anti-mildew (some units)**  
When turning off the unit from COOL, AUTO (COOL), or DRY modes, the air conditioner will continue operate at very low power to dry up condensed water and prevent mildew growth.
- **Wireless Control (some units)**  
Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.  
For the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.
- **Louver Angle Memory(some units)**  
When turning on your unit, the louver will automatically resume its former angle.
- **(some units)**  
The indoor unit will automatically display "EC" when it detects refrigerant leakage.

For a detailed explanation of your unit's advanced functionality (such as TURBO mode and its self-cleaning functions), refer to the Remote Control Manual.

## NOTE ON ILLUSTRATIONS

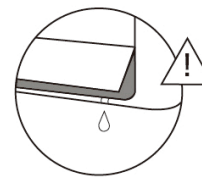
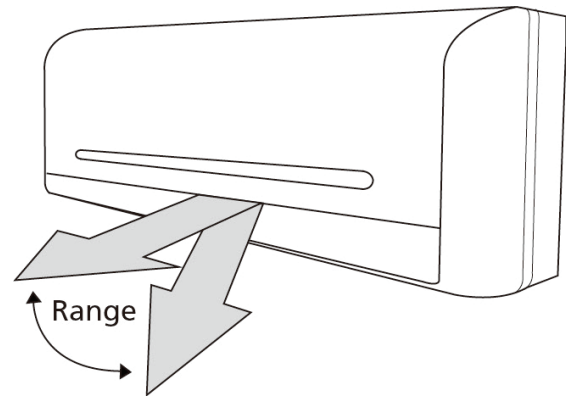
Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

## Setting Angle of Air Flow

### Setting vertical angle of air flow

While the unit is on, use the SWING/DIRECT button to set the direction (vertical angle) of airflow.

1. Press the SWING/DIRECT button once to activate the louver. Each time you press the button, it will adjust the louver by 6°. Press the button until the direction you prefer is reached.
2. To make the louver swing up and down continuously, press and hold the SWING/DIRECT button for 3 seconds. Press it again to stop the automatic function.



Caution: Do not keep louver at too vertical an angle for long periods of time. This can cause water condensation to drip on your furnishings.

Fig. A

### Setting horizontal angle of air flow

The horizontal angle of the airflow must be set manually. Grip the deflector rod (See Fig.B) and manually adjust it to your preferred direction. For some units, the horizontal angle of the airflow can be set by remote control. please refer to the Remote Control Manual.

#### NOTE ON LOUVER ANGLES

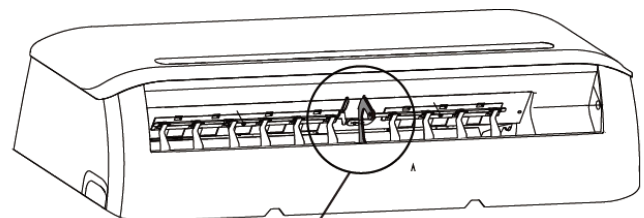
When using COOL or DRY mode, do not set louver at too vertical an angle for long periods of time. This can cause water to condense on the louver blade, which will drop on your floor or furnishings. (See Fig.A)

When using COOL or HEAT mode, setting the louver at too vertical an angle can reduce the performance of the unit due to restricted air flow.

Do not move louver by hand. This will cause the louver to become out of sync. If this occurs, turn off the unit and unplug it for a few seconds, then restart the unit. This will reset the louver.

#### ! CAUTION

Do not put your fingers in or near the blower and suction side of the unit. The high-speed fan inside the unit may cause injury.



Deflector rod

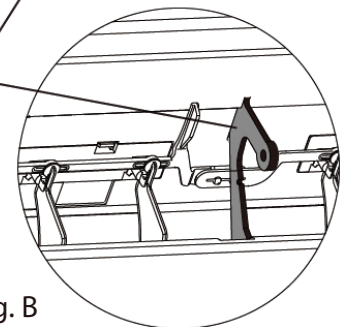


Fig. B

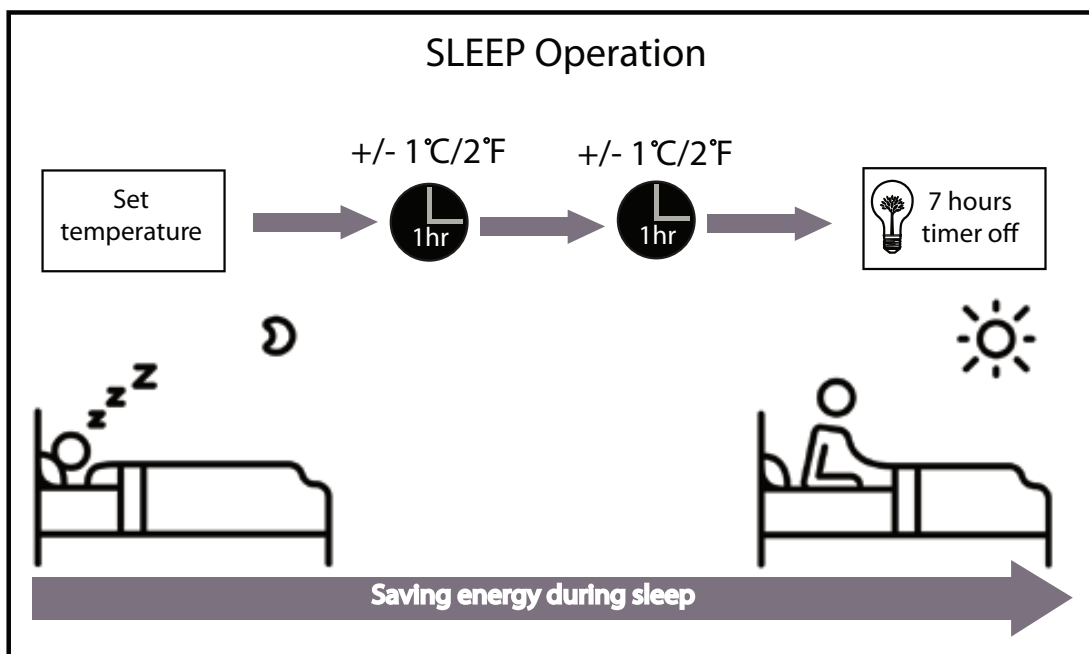
## Sleep Operation

The SLEEP function is used to decrease energy use while you sleep (and don't need the same temperature settings to stay comfortable). This function can only be activated via remote control.

Press the SLEEP button when you are ready to go to sleep. When in COOL mode, the unit will increase the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will increase an additional 1°C (2°F) after another hour. When in HEAT mode, the unit will decrease the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will decrease an additional 1°C (2°F) after another hour.

It will hold the new temperature for 5 hours, then the unit will turn off automatically.

Note: The SLEEP function is not available in FAN or DRY mode.





# Manual Operation (Without Remote)

# 2

## How to operate your unit without the remote control

In the event that your remote control fails to work, your unit can be operated manually with the **MANUAL CONTROL** button located on the indoor unit. Note that manual operation is not a long-term solution, and that operating the unit with your remote control is strongly recommended.

### BEFORE MANUAL OPERATION

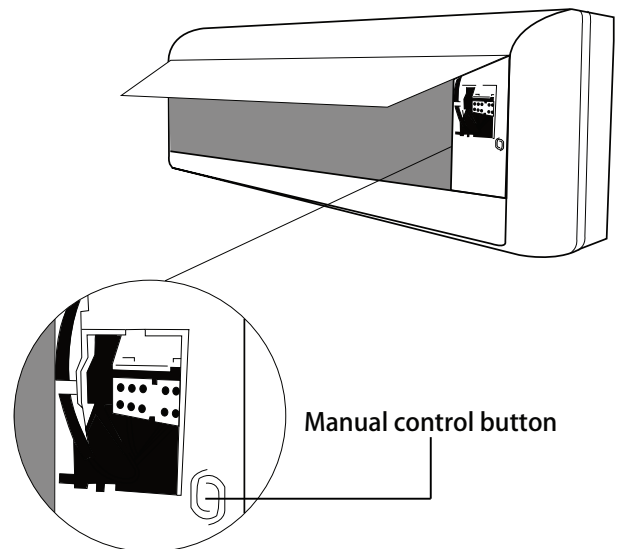
Unit must be turned off before manual operation.

To operate your unit manually:

1. Open the front panel of the indoor unit.
2. Locate the **MANUAL CONTROL** button on the right-hand side of the unit.
3. Press the **MANUAL CONTROL** button one time to activate **FORCED AUTO** mode.
4. Press the **MANUAL CONTROL** button again to activate **FORCED COOLING** mode.
5. Press the **MANUAL CONTROL** button a third time to turn the unit off.
6. Close the front panel.

## ! CAUTION

The manual button is intended for testing purposes and emergency operation only. Please do not use this function unless the remote control is lost and it is absolutely necessary. To restore regular operation, use the remote control to activate the unit.



# Care and Maintenance

# 3

## Cleaning Your Indoor Unit



### BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE

ALWAYS TURN OFF YOUR AIR CONDITIONER SYSTEM AND DISCONNECT ITS POWER SUPPLY BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE.



### CAUTION

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

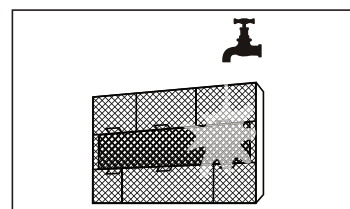
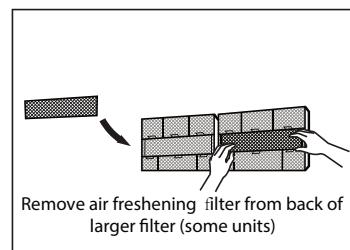
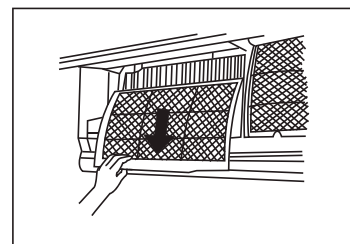
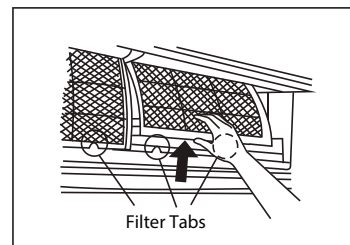
- Do not use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- Do not use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- Do not use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

## Cleaning Your Air Filter

A clogged air conditioner can reduce the cooling efficiency of your unit, and can also be bad for your health. Make sure to clean the filter once every two weeks.

1. Lift the front panel of the indoor unit.
2. Grip the tab on the end of the filter, lift it up, then pull it towards yourself.
3. Now pull the filter out
4. If your filter has a small air freshening filter, unclip it from the larger filter. Clean this air freshening filter with a hand-held vacuum.
5. Clean the large air filter with warm, soapy water. Be sure to use a mild detergent.

6. Rinse the filter with fresh water, then shake off excess water.
7. Dry it in a cool, dry place, and refrain from exposing it to direct sunlight.
8. When dry, re-clip the air freshening filter to the larger filter, then slide it back into the indoor unit.
9. Close the front panel of the indoor unit.



### CAUTION

Do not touch air freshening (Plasma) filter for at least 10 minutes after turning off the unit.

## ! CAUTION

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.

## Air Filter Reminders (Optional)

### Air Filter Cleaning Reminder

After 240 hours of use, the display window on the indoor unit will flash "CL." This is a reminder to clean your filter. After 15 seconds, the unit will revert to its previous display.

To reset the reminder, press the LED button on your remote control 4 times, or press the MANUAL CONTROL button 3 times. If you don't reset the reminder, the "CL" indicator will flash again when you restart the unit.

### Air Filter Replacement Reminder

After 2,880 hours of use, the display window on the indoor unit will flash "nF." This is a reminder to replace your filter. After 15 seconds, the unit will revert to its previous display.

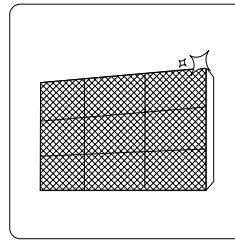
To reset the reminder, press the LED button on your remote control 4 times, or press the MANUAL CONTROL button 3 times. If you don't reset the reminder, the "nF" indicator will flash again when you restart the unit.

## ! CAUTION

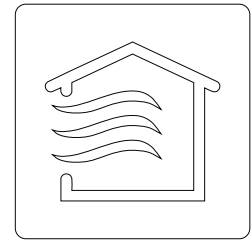
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

## Maintenance – Long Periods of Non-Use

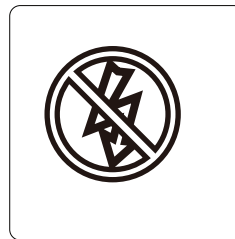
If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



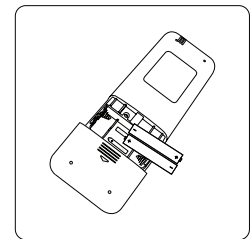
Clean all filters



Turn on FAN function until unit dries out completely



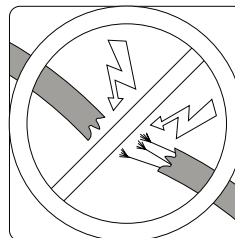
Turn off the unit and disconnect the power



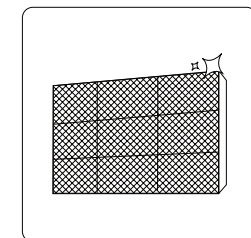
Remove batteries from remote control

## Maintenance – Pre-Season Inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:



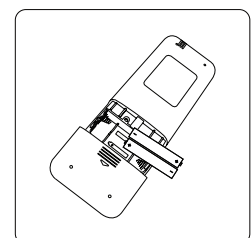
Check for damaged wires



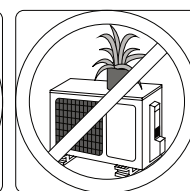
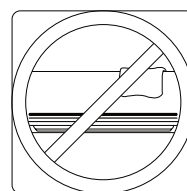
Clean all filters



Check for leaks



Replace batteries



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets

# Troubleshooting

# 4

## ! SAFETY PRECAUTIONS

If ANY of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

**DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY!**

## Common Issues

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible Causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.

Issue	Possible Causes
The indoor unit makes noises	A rushing air sound may occur when the louver resets its position.
	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.
	Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.
	Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.
Operation is erratic, unpredictable, or unit is unresponsive	<p>Interference from cell phone towers and remote boosters may cause the unit to malfunction.</p> <p>In this case, try the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect the power, then reconnect.</li> <li>• Press ON/OFF button on remote control to restart operation.</li> </ul>

NOTE: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

## Troubleshooting

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.

Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
SILENCE function is activated(optional function)	SILENCE function can lower product performance by reducing operating frequency. Turn off SILENCE function.	

Problem	Possible Causes	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
	Timer is activated	Turn timer off
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
Indicator lamps continue flashing	<p>The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself.</p> <p>If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on.</p> <p>If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.</p>	
<p>Error code appears in the window display of indoor unit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E0, E1, E2...</li> <li>• P1, P2, P3...</li> <li>• F1, F2, F3...</li> </ul>		

**NOTE:** If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

# European Disposal Guidelines

# 5

The manufacturer is registered on the EEE National Register, in compliance with implementation of Directive 2012/19/EU and relevant national regulations on waste electrical and electronic equipment. This Directive requires electrical and electronic equipment to be disposed of properly.

Equipment bearing the crossed-out wheelee bin mark must be disposed of separately at the end of its life cycle to prevent damage to human health and to the environment.

Electrical and electronic equipment must be disposed of together with all of its parts.

To dispose of "household" electrical and electronic equipment, the manufacturer recommends you contact an authorised dealer or an authorised ecological area.

"Professional" electrical and electronic equipment must be disposed of by authorised personnel through established waste disposal authorities around the country.

In this regard, here is the definition of household WEEE and professional WEEE:

WEEE from private households: WEEE originating from private households and WEEE which comes from commercial, industrial, institutional and other sources which, because of its nature and quantity, is similar to that from private households. Subject to the nature and quantity, where the waste from EEE was likely to have been by both a private household and users of other than private households, it will be classed as private household WEEE;

Professional WEEE: all WEEE which comes from users other than private households.

This equipment may contain:

refrigerant gas, the entire contents of which must be recovered in suitable containers by specialised personnel with the necessary qualifications;

- lubrication oil contained in compressors and in the cooling circuit to be collected;
- mixtures with antifreeze in the water circuit, the contents of which are to be collected;
- mechanical and electrical parts to be separated and disposed of as authorised.

When machine components to be replaced for maintenance purposes are removed or when the entire unit reaches the end of its life and needs to be removed from the installation, waste should be separated by its nature and disposed of by authorised personnel at existing collection centres.







## **CONDIZIONATORE D'ARIA**

### **Istruzioni del telecomando**

Il design e le specifiche sono soggetti a cambiamento senza preavviso per miglioramenti di prodotto. Parla con l'agente di vendite o il produttore per maggiori dettagli.

Grazie mille per aver acquistato il nostro condizionatore.  
Si prega di leggere attentamente questo manuale d'uso prima di usare il condizionatore.

## CONTENUTI

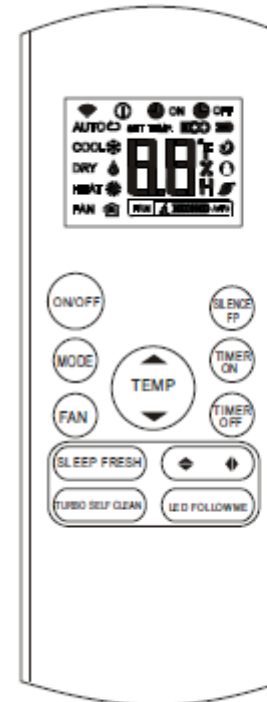
Specifiche del Telecomando.....	2
Uso dei tasti.....	2
Indicatori su LCD .....	6
Come usare i tasti .....	7
Modalità Automatica(AUTO).....	7
Modalità Raffreddamento(COOL)/Riscaldamento(HEAT)/ Ventilation.....	7
Modalità deumidificazione(DRY) .....	8
Funzione TIMER .....	9
Trattamento del telecomando .....	13

### NOTA:

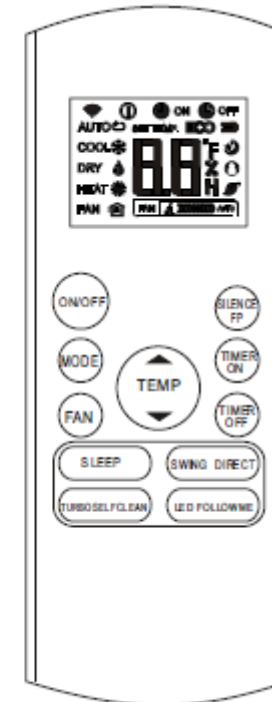
- Il design dei tasti è basato sul modello tipico e potrebbe essere leggermente diverso da quello che hai acquistato. La forma attuale deve prevalere.
- Tutte le funzioni descritte sono compiute dall'unità. Se l'unità non ha questa funzione, non vi sono azioni corrispondenti quando premi il relativo pulsante sul telecomando.
- Quando ci sono differenze sostanziali tra la descrizione dell' "Istruzioni del Telecomando e quella del "MANUALE D'USO", la descrizione del MANUALE D'USO prevarrà.

### Specifiche del Telecomando

MODELLO	RG57A4/BGEF, RG57A6/BGEF
Voltaggio Nominale	(Batterie a Secco R03/LR03X2) 3.0V
Campo di Ricezione del Segnale	8m
Ambiente	-5 °C ~ 60 °C

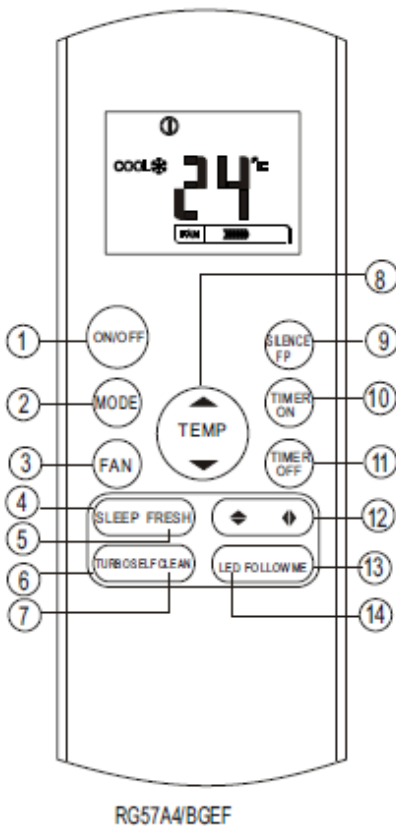


RG57A4/BGEF



RG57A6/BGEF

## Uso dei tasti



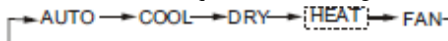
RG57A4/BGEF

### 1 Tasto ON/OFF

Questo tasto ACCENDE o SPEGNE il condizionatore

### 2 Tasto MODE

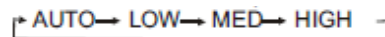
Premi questo tasto per modificare la modalità del condizionatore in sequenza come di seguito:



**NOTA:** Si prega di non premere la modalità HEAT se la macchina da te acquistata ha soltanto la modalità raffreddamento. La modalità riscaldamento non è supportata dal dispositivo con solo raffreddamento.

### 3 Tasto FAN

Usato per scegliere la velocità della ventola a quattro livelli:



**NOTA:** Non puoi cambiare la velocità della ventola in modalità AUTO o DRY.

### 4 Tasto SLEEP

- Attiva/Disattiva la funzione sleep. Puoi mantenere la temperatura più confortevole e risparmiare energia. Questa funzione è disponibile solo in modalità COOL, HEAT e AUTO.

- Per i dettagli, vedi "funzione sleep" nel "MANUALE D'USO".

**NOTA:** Mentre l'unità è in funzione in modalità SLEEP, questa verrà disattivata se si preme il tasto MODE, FAN SPEED o ON/OFF.

### 5 Tasto FRESH (applicabile a RG57A4/BGEF)

Attiva/Disattiva la funzione FRESH. Quando si avvia la funzione FRESH, lo ionizzatore/Filtro Attivo al Plasma (in base ai modelli) è alimentato e aiuterà a rimuovere polline e impurità dall'aria.

### 6 Tasto TURBO

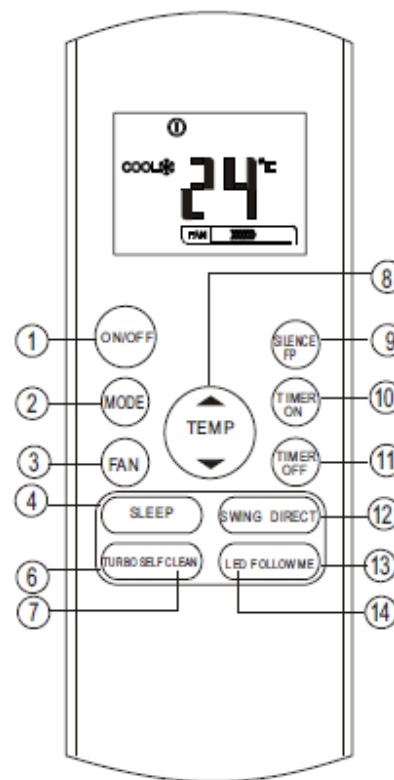
Attiva/Disattiva la funzione Turbo. La funzione turbo permette all'unità di raggiungere la temperatura pre-impostata nella modalità di raffreddamento o riscaldamento nel più breve tempo possibile (se l'unità interna non supporta questa funzione, non ci sono operazioni corrispondenti alla pressione di questo tasto).

### 7 Tasto SELF CLEAN

Attiva/Disattiva la funzione Autopulente

3

## Uso dei tasti



RG57A6/BGEF

### 6 Tasto UP (▲)

Premi questo tasto per aumentare l'impostazione della temperatura interna di 1 °C fino a 30 °C.

### Tasto DOWN (▼)

Premi questo tasto per diminuire l'impostazione della temperatura interna di 1 °C fino a 17 °C.

### 9 Tasto SILENCE/FP (Protezione Antigelo)

- Attiva/Disattiva la funzione SILENCE. Se premuto per più di 2 secondi, la funzione Antigelo verrà attivata, premi nuovamente per più di 2 secondi per disattivarla.
- Quando la funzione SILENCE è attiva, il compressore funzionerà a bassa frequenza e l'unità interna verrà forzata in modalità "breeze" che ridurrà il rumore al minimo e creerà una stanza tranquilla e confortevole per te. A causa della bassa frequenza del compressore, potrebbe verificarsi una bassa capacità di raffreddamento o riscaldamento.
- La funzione 'FP' (Antigelo) può essere attivata solo durante l'attività di riscaldamento (solo quando è impostata la modalità HEAT). L'unità funzionerà alla temperatura impostata di 8 °C. La finestra display dell'unità interna mostrerà 'FP'. Premi i tasti ON/OFF, SLEEP, FP, MODE, FAN SPEED, UP o DOWN mentre è in funzione per disabilitare la funzione FP.

### 10 Tasto TIMER ON

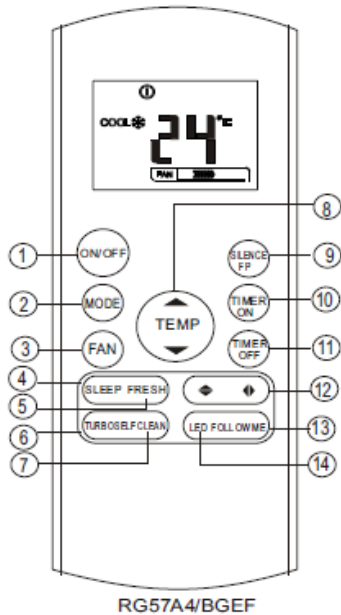
Premi questo tasto per iniziare la sequenza di accensione automatica mediante timer. A ogni pressione del tasto l'impostazione di accensione automatica aumenta di 30 minuti. Quando l'ora impostata mostra 10.0, a ogni pressione del tasto l'impostazione dell'ora di accensione automatica aumenta di 60 minuti. Per cancellare il programma di accensione automatica, regola semplicemente il timer su 0.0.

### 11 Tasto TIMER OFF

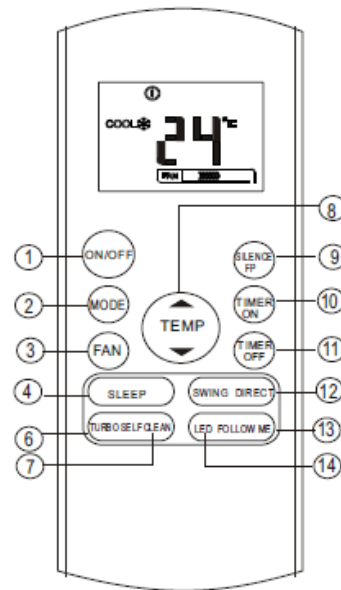
Premi questo tasto per iniziare la sequenza di spegnimento automatico mediante timer. A ogni pressione del tasto l'impostazione di spegnimento automatico aumenta di 30 minuti. Quando l'ora impostata mostra 10.0, a ogni pressione del tasto l'impostazione dell'ora di spegnimento automatico aumenta di 60 minuti. Per cancellare il programma di spegnimento automatico, regola semplicemente il timer su 0.0.

4

## Uso dei tasti



RG57A4/BGEF



RG57A6/BGE

- 12 Tasto Swing** (applicabile a RG57A4/BGEF)  
 Usato per fermare o avviare il movimento delle alette e impostare la direzione desiderata sinistra/destra del flusso dell'aria. L'aletta verticale cambia di un angolo di 6 gradi a ogni pressione. Per alcune unità, l'area display della temperatura dell'unità interna è mostrata per un secondo. Se tieni premuto per più di 2 secondi, la funzione swing delle alette verticali viene attivata. E l'area display dell'unità interna mostra 'III', lampeggia quattro volte e quindi la temperatura impostata viene ripristinata. Se la funzione swing dell'aletta verticale viene fermata, mostrerà 'LC' e rimarrà attiva per 3 secondi.

### Tasto FRESH (applicabile a RG57A4/BGEF)

Usato per fermare o avviare il movimento delle alette orizzontali o impostare la direzione desiderata su/giù del flusso dell'aria. L'aletta cambia di un angolo di 6 gradi a ogni pressione. Se tenuto premuto per più di 2 secondi, l'aletta oscillerà automaticamente su e giù.

### Tasto SWING (applicabile al RG7A4/BGE)

Usato per fermare o avviare il movimento orizzontale automatico delle alette.

### Tasto DIRECT (applicabile al RG7A4/BGE)

Usato per cambiare il movimento delle alette e impostare la direzione desiderata su/giù del flusso dell'aria.

L'aletta cambia di un angolo di 6 gradi a ogni pressione.

- 13 Tasto FOLLOW ME**  
 Premi questo tasto per avviare la funzione Follow Me, il display remoto è alla temperatura attuale in quel luogo. Il telecomando invierà questo segnale al condizionatore a intervalli di 3 minuti finché non premi nuovamente il tasto Follow Me. Il condizionatore disattiverà la funzione Follow Me automaticamente se non riceve il segnale per un intervallo di 7 minuti.

- 14 Tasto LED**  
 Disattiva/Attiva lo schermo Display interno. Se premi il tasto, lo schermo display interno si azzerà, premi nuovamente per accendere il display.

5

## Indicatori su LCD

Le informazioni sono mostrate quando il telecomando è attivo



### Modalità a display

AUTO COOL DRY   
 HEAT FAN

- Mostrato quando vengono trasmessi dati.
- Mostrato quando il telecomando è ACCESO
- Display Batteria (rilevamento batteria in esaurimento)
- ECO** Non disponibile per quest'unità
- ON** TIMER ON impostato.
- OFF** TIMER OFF impostato.
- Mostra la temperatura impostata o la temperatura della stanza, o l'ora in relazione all'impostazione TIMER.
- Mostrato in Modalità operativa Sleep.
- Indica che il condizionatore sta funzionando in modalità Follow Me
- Mostrato quando la funzione fresh è attiva (alcune unit)
- Mostrato quando la funzione silenzio è attiva

### Indicatore di velocità delle

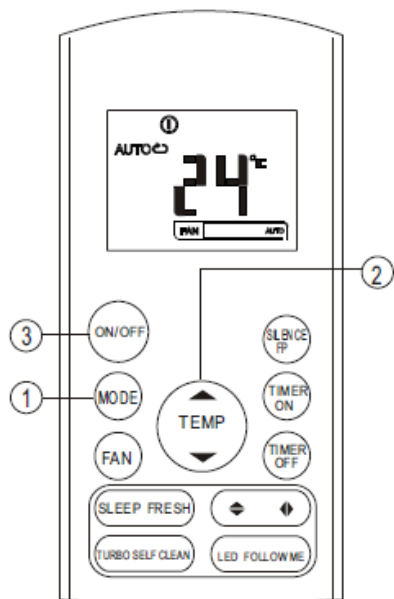
- FAN Bassa Velocità
- FAN Media velocità
- FAN Alta velocità
- FAN Velocità automatica ventola

### Nota:

Tutti gli indicatori mostrati nella figura hanno lo scopo di fornire una presentazione chiara. Ma, durante la modalità attuale, il display mostra soltanto i segni funzionali relativi.

6

## Come usare i tasti



### Modalità Automatica

Assicurati che l'unità sia collegata e che l'alimentazione sia disponibile. La spia OPERATION sul pannello display dell'unità interna inizia a lampeggiare.

1. Premi il tasto MODE per selezionare Auto.
2. Premi il tasto UP/DOWN per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata tra 17 °C e 30 °C, con incrementi di 1 °C.
3. Premi il tasto ON/OFF per avviare il condizionatore.

#### **NOTA**

1. In modalità Automatica, il condizionatore può scegliere logicamente la modalità Raffreddamento, Ventola e Riscaldamento percependo la differenza tra la temperatura corrente della stanza e la temperatura impostata sul telecomando.
2. In modalità Automatica, non puoi cambiare la velocità della ventola. È stata già controllata automaticamente.
3. Se la modalità Automatica non è per te confortevole, la modalità desiderata può essere selezionata manualmente.

### Modalità Raffreddamento/Riscaldamento/Ventola

Assicurati che l'unità sia collegata e che l'alimentazione sia disponibile.

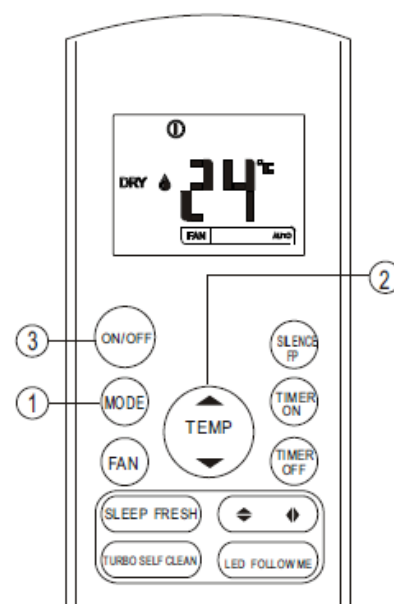
1. Premi il tasto MODE per scegliere la modalità COOL, HEAT (solo nei modelli raffreddamento & riscaldamento) o FAN.
2. Premi i tasti UP/DOWN per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata tra 17 °C e 30 °C, con incrementi di 1 °C.
3. Premi il tasto FAN per scegliere la velocità della ventola su quattro livelli-Auto, Bassa, Media o Alta.
4. Premi il tasto ON/OFF per avviare il condizionatore.

#### **NOTA**

In modalità FAN, la temperatura impostata non è mostrata sul telecomando e tu non puoi controllare nemmeno la temperatura della stanza. In questo caso, possono essere eseguiti solo i passaggi 1, 3 e 4.

7

## Come usare i tasti



### Modalità deumidificazione

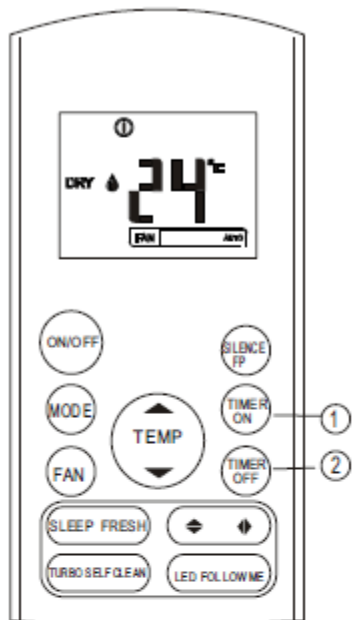
Assicurati che l'unità sia collegata e che l'alimentazione sia disponibile. La spia OPERATION sul pannello display dell'unità interna inizia a lampeggiare.

1. Premi il tasto MODE per selezionare la modalità DRY.
2. Premi i tasti UP/DOWN per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata tra 17 °C e 30 °C, con incrementi di 1 °C.
3. Premi il tasto ON/OFF per avviare il condizionatore.

#### **NOTA**

In modalità deumidificazione, non puoi cambiare la velocità della ventola. È stata già controllata automaticamente.

8



## Funzione timer

Premi il tasto TIMER ON per impostare l'ora di accensione automatica dell'unità. Premi il tasto TIMER OFF per impostare l'ora di spegnimento automatico dell'unità.

### Per impostare l'ora di accensione Automatica.

1. Premi il tasto TIMER ON. Il telecomando mostra TIMER ON, l'ultima ora impostata in modalità accensione Automatica e il segnale "H" verranno mostrati nell'area display LCD. Ora è pronto a reimpostare l'ora di accensione Automatica per AVVIARE la modalità
2. Premi il tasto TIMER ON nuovamente per impostare l'ora di accensione Automatica. Ogni volta che premi il tasto, l'ora aumenta di mezz'ora tra 0 e 10 e di un'ora tra 10 e 24 ore.
3. Dopo aver impostato TIMER ON, ci sarà un secondo ritardo prima che il telecomando trasmetta il segnale al condizionatore. Quindi, dopo circa 2 secondi, il segnale "h" sparirà e la temperatura impostata riapparirà sulla finestra display LCD.

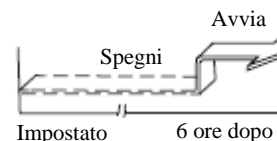
### Per impostare l'ora di spegnimento Automatico.

1. Premi il tasto TIMER OFF. Il telecomando mostra TIMER OFF, l'ultima ora impostata in modalità spegnimento Automatico e il segnale "H" verranno mostrati nell'area display LCD. Ora è pronto a reimpostare l'ora di spegnimento Automatico per AVVIARE la modalità
2. Premi il tasto TIMER OFF nuovamente per impostare l'ora di spegnimento Automatico. Ogni volta che premi il tasto, l'ora aumenta di mezz'ora tra 0 e 10 e di un'ora tra 10 e 24 ore.
3. Dopo aver impostato TIMER OFF, ci sarà un secondo ritardo prima che il telecomando trasmetta il segnale al condizionatore. Quindi, dopo circa 2 secondi, il segnale "h" sparirà e la temperatura impostata riapparirà sulla finestra display LCD.

### ATTENZIONE

- Quando selezioni la modalità timer, il telecomando trasmette automaticamente il segnale timer all'unità interna per l'ora specificata. Quindi, mantieni il telecomando in un luogo in cui può trasmettere il segnale all'unità interna in modo corretto.
- L'operazione effettiva dell'ora impostata dal telecomando per la funzione timer è limitata alle seguenti impostazioni: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24.

### Esempio d'impostazione del timer



### TIMER ON

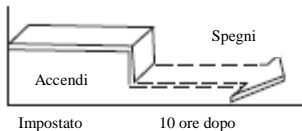
#### (Modalità accensione Automatica)

La funzione TIMER ON è utile quando vuoi che l'unità si accenda automaticamente prima che torni a casa. Il condizionatore si avvia automaticamente nello stesso momento.

#### Esempio:

Per avviare il condizionatore in 6 ore.

1. Premi il tasto TIMER ON, l'ultima impostazione dell'ora d'inizio dell'operazione e il segnale "H" verranno mostrati nell'area display.
2. Premi il tasto TIMER ON per mostrare "6.0H" sul display TIMER ON del telecomando.
3. Aspetta 3 secondi e il display digitale mostrerà nuovamente la temperatura. La spia "TIMER ON" rimase accesa e questa funzione è attiva.



### TIMER OFF (Modalità spegnimento Automatico)

La funzione TIMER OFF è utile quando vuoi che l'unità si spenga automaticamente dopo che vai a dormire. Il condizionatore si arresterà automaticamente all'ora impostata.

#### Esempio:

Per spegnere il condizionatore dopo 10 ore.

1. Premi il tasto TIMER OFF, l'ultima impostazione dell'ora d'arresto dell'operazione e il segnale "H" verranno mostrati nell'area display.
2. Premi il tasto TIMER OFF per mostrare "10H" sul display TIMER OFF del telecomando.
3. Aspetta 3 secondi e il display digitale mostrerà nuovamente la temperatura. La spia "TIMER OFF" rimane accesa e questa funzione è attiva.

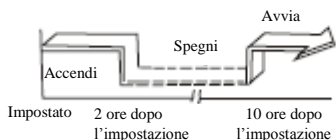
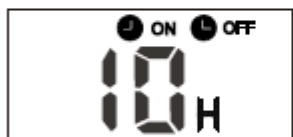
### TIMER COMBINATO

(Imposta contemporaneamente i timer di ACCENSIONE e di SPEGNIMENTO)

TIMER OFF → TIMER ON

(Acceso → Spento → Avvio → operazione)

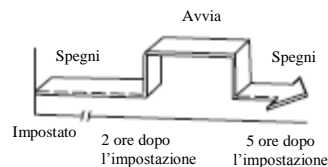
Questa funzione è utile quando vuoi arrestare il condizionatore dopo che vai a dormire e riavviarla di mattina quando ti svegli o quando torni a casa.



#### Esempio:

Per arrestare il condizionatore 2 ore dopo l'impostazione e riattivarlo 10 ore dopo l'impostazione.

1. Premi il tasto TIMER OFF.
2. Premi nuovamente il tasto TIMER OFF per mostrare 2.0H sul display TIMER OFF.
3. Premi il tasto TIMER ON.
4. Premi nuovamente il tasto TIMER ON per mostrare 10H sul display TIMER ON.
5. Aspetta 3 secondi e il display digitale mostrerà nuovamente la temperatura. La spia "TIMER OFF" rimane accesa e questa funzione è attiva.



TIMER ON → TIMER OFF

(Spento → Avvio → Arresta → operazione)

Questa funzione è utile quando vuoi avviare il condizionatore prima di andare a dormire e arrestarlo quando lasci la casa.

#### Esempio:

Per avviare il condizionatore 2 ore dopo l'impostazione e arrestarlo 5 ore dopo l'impostazione.

1. Premi il tasto TIMER ON.
2. Premi nuovamente il tasto TIMER ON per mostrare 2.0H sul display TIMER ON.
3. Premi il tasto TIMER OFF.
4. Premi nuovamente il tasto TIMER OFF per mostrare 5.0H sul display TIMER OFF.
5. Aspetta 3 secondi e il display digitale mostrerà nuovamente la temperatura. La spia "TIMER ON & TIMER OFF" rimane accesa e questa funzione è attiva.



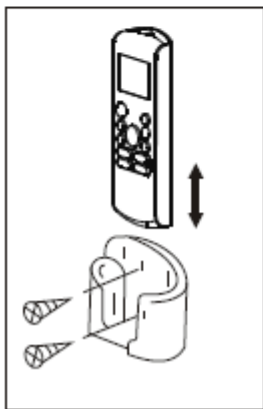


### Luogo del telecomando.

- Usa il telecomando entro una distanza di 8 metri dal dispositivo, puntandolo verso il ricevitore. La ricezione è confermata da un beep.

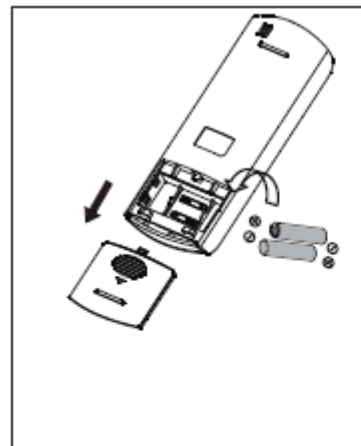
#### ⚠ CAUTELE

- Il condizionatore non funzionerà se le tende, porte o altri elementi bloccano il segnale tra il telecomando e l'unità interna.
- Non far cadere liquidi sul telecomando. Non esporre il telecomando ai raggi diretti del sole o al calore.
- Se il ricevitore a infrarossi sull'unità interna è esposto ai raggi diretti del sole, il condizionatore potrebbe non funzionare correttamente. Usa le tende per evitare che i raggi diretti del sole colpiscano il ricevitore.
- Se altri dispositivi elettrici rispondono al telecomando, sposta questi dispositivi o consulta il tuo venditore locale.
- Non far cadere il telecomando. Maneggia con cura.
- Non porre oggetti pesanti sul telecomando e non camminarci sopra.



### Uso del supporto per telecomando (opzionale)

- Il telecomando può essere attaccato al muro o su un pilastro usando un supporto per telecomando (non fornito, acquistato separatamente).
- Prima d'installare il telecomando, controlla che il condizionatore riceva correttamente il segnale.
- Installa il telecomando con due viti.
- Per installare o rimuovere il telecomando, spostalo in alto o in basso nel supporto.



## Sostituzione batterie

I casi seguenti indicano batterie esaurite. Sostituisci le batterie vecchie con le nuove.

- Il beep di ricezione non viene emesso quando si trasmette il segnale.
- La spia è sbiadita.

Il telecomando è alimentato da due batterie a secco (R03/LR03X2) alloggiato nella parte posteriore, e protette da un coperchio.

- (1) Rimuovi il coperchio nella parte posteriore del telecomando.
- (2) Rimuovi le batterie scariche e inserisci le batterie nuove, ponendo i poli (+) e (-) correttamente.
- (3) Reinstalla il coperchio.

**NOTA:** Quando le batterie vengono rimosse, il telecomando cancella tutti i programmi. Dopo aver inserito le nuove batterie, il telecomando deve essere riprogrammato.

#### ⚠ CAUTELE

- Non usare insieme batterie vecchie e nuove o batterie di tipo diverso.
- Non lasciare le batterie nel telecomando se non verranno utilizzate per 2 o 3 mesi.
- Non gettare le batterie come rifiuto urbano ordinario. È necessario eseguire la raccolta differenziata di tali rifiuti per il trattamento speciale.

# **AIR CONDITIONER REMOTE CONTROLLER ILLUSTRATION**

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

Thank you very much for purchasing our air conditioner. Please read this owner's manual carefully before using your air conditioner. Make sure to save this manual for future reference.

## CONTENTS

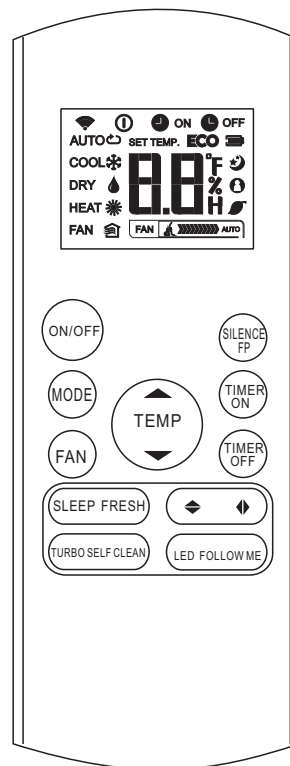
Remote controller Specifications.....	2
Operation buttons .....	3
Indicators on LCD .....	6
How to use the buttons .....	7
Auto operation.....	7
Cooling/Heating/Fan operation.....	7
Dehumidifying operation .....	8
Timer operation.....	9
Handling the remote controller .....	13

### NOTE:

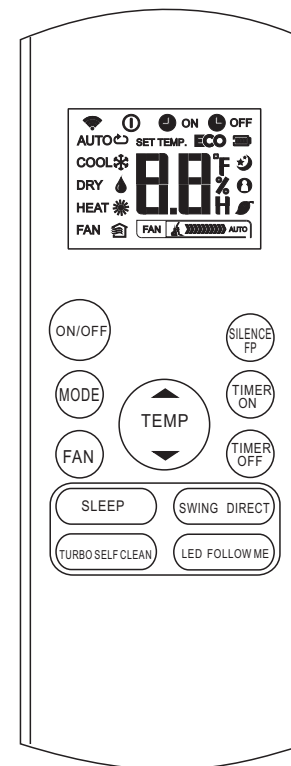
- Buttons design is based on typical model and might be slightly different from the actual one you purchased, the actual shape shall prevail.
- All the functions described are accomplished by the unit. If the unit has no this feature, there is no corresponding operation happened when press the relative button on the remote controller.
- When there are wide differences between “Remote controller Illustration” and “USER’S MANUAL” on function description, the description of “USER’S MANUAL” shall prevail.

### Remote Controller Specifications

Model	RG57A4/BGEF, RG57A6/BGEF
Rated Voltage	3.0V(Dry batteries R03/LR03 × 2)
Signal Receiving Range	8m
Environment	-5°C~60°C

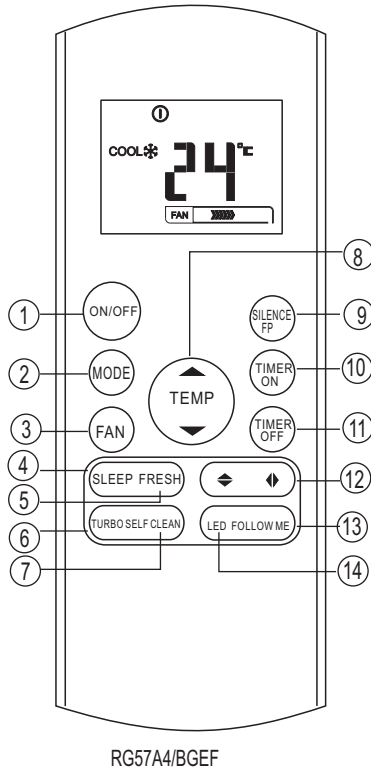


RG57A4/BGEF



RG57A6/BGEF

## Operation of buttons

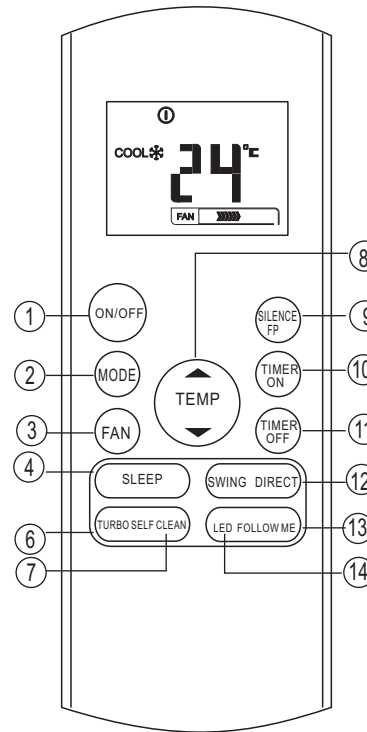


RG57A4/BGEF

- ① **ON/OFF Button**  
This button turns the air conditioner ON and OFF.
- ② **MODE Button**  
Press this button to modify the air conditioner mode in a sequence of following:  
→ AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN  
**NOTE:** Please do not select HEAT mode if the machine you purchased is cooling only type. Heat mode is not supported by the cooling only appliance.
- ③ **FAN Button**  
Used to select the fan speed in four steps:  
→ AUTO → LOW → MED → HIGH  
**NOTE:** You can not switch the fan speed in AUTO or DRY mode.
- ④ **SLEEP Button**
  - Active/Disable sleep function. It can maintain the most comfortable temperature and save energy. This function is available on COOL, HEAT or AUTO mode only .
  - For the detail, see "sleep operation" in "USER'S MANUAL"**NOTE:** While the unit is running under SLEEP mode, it would be cancelled if MODE, FAN SPEED or ON/OFF button is pressed.
- ⑤ **FRESH Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Active/Disable FRESH function. When the FRESH function is initiated, the Ionizer/Plasma Dust Collector(depending on models) is energized and will help to remove pollen and impurities from the air.
- ⑥ **TURBO Button**  
Active/Disable Turbo function. Turbo function enables the unit to reach the preset temperature at cooling or heating operation in the shortest time(if the indoor unit does not support this function, there is no corresponding operation happened when pressing this button.)
- ⑦ **SELF CLEAN Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Active/Disable Self Clean function

③

## Operation of buttons

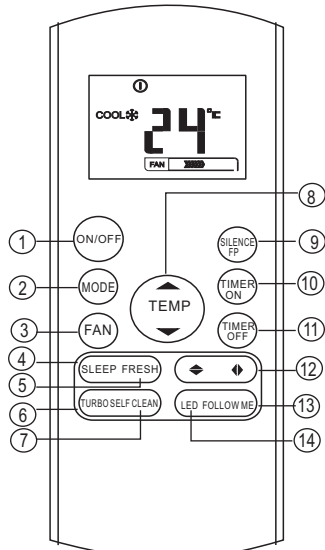


RG57A6/BGEF

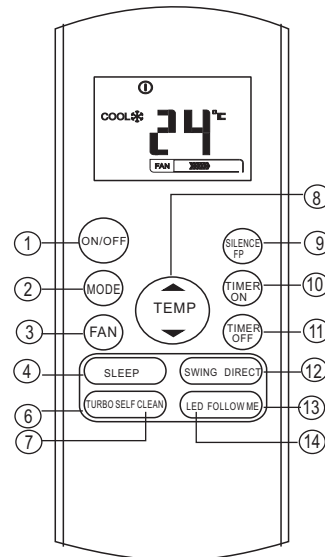
- ⑧ **UP Button**( ▲ )  
Push this button to increase the indoor temperature setting in 1°C increments to 30°C.
- DOWN Button**( ▼ )  
Push this button to decrease the indoor temperature setting in 1°C increments to 17°C.
- ⑨ **SILENCE/FP Button**
  - Active/Disable SILENCE function. If pushing more than 2 seconds, the 'FP' function will be activated, pushing more than 2 seconds again to disable.
  - When the Silence function is activated, the compressor will operate at low frequency and the indoor unit will bring faint breeze, which will reduce the noise to the lowest level and create a quiet and comfortable room for you. Due to low frequency operation of compressor, it may result in insufficient cooling and heating capacity.
  - The 'FP' function can only be activated during the heating operation(only when the setting mode is HEAT). The unit will operate at a setting temperature of 8°C. The display window of indoor unit will display 'FP'. Press the buttons of ON/OFF, SLEEP, FP, MODE, FAN SPEED, UP or DOWN while operating will cancel the 'FP' function.
- ⑩ **TIMER ON Button**  
Press this button to initiate the auto-on time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments. To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-on time to 0.0.
- ⑪ **TIMER OFF Button**  
Press this button to initiate the auto-off time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments. To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-off time to 0.0

④

## Operation of buttons



RG57A4/BGEF



RG57A6/BGE

- ⑫ **Swing** **Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Used to stop or start vertical louver movement and set the desired left/right air flow direction. The vertical louver changes 6 degree in angle for each press. For some units, the temperature display area of indoor unit displays '↔' for one second. If keep pushing more than 2 seconds, the vertical louver swing feature is activated. And the display area of indoor unit displays 'III', flashes four times, then the temperature setting reverts back. If the vertical louver swing feature is stopped, it displays 'LC' and remains on for 3 seconds.

**Swing** **Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Used to stop or start horizontal louver movement or set the desired up/down air flow direction. The louver changes 6 degree in angle for each press. If keep pushing more than 2 seconds, the louver will swing up and down automatically.

**SWING Button**(applicable to RG57A6/BGE)  
Used to stop or start horizontal louver auto swing feature.

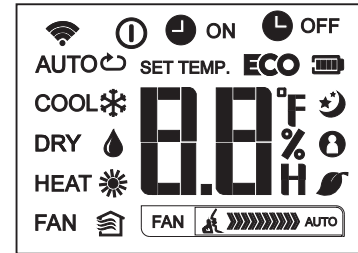
**DIRECT Button**(applicable to RG57A6/BGE)  
Used to change the louver movement and set the desired up/down air flow direction. The louver changes 6° in angle for each press.

- ⑬ **FOLLOW ME Button**  
Push this button to initiate the Follow Me feature, the remote display is actual temperature at its location. The remote control will send this signal to the air conditioner every 3 minutes interval until press the Follow Me button again. The air conditioner will cancel the Follow Me feature automatically if it does not receive the signal during any 7 minutes interval.
- ⑭ **LED Button**  
Disable/Active indoor screen Display. When pushing the button, the indoor screen display is cleared, press it again to light the display.

5

## Indicators on LCD

Information are displayed when the remote controller is powered up.



### Mode display

AUTO COOL DRY   
HEAT FAN

- Displayed when data transmitted.
- Displayed when remote controller is ON.
- Battery display(low battery detection)
- ECO** Not available for this unit
- ON Displayed when TIMER ON time is set.
- OFF Displayed when TIMER OFF time is set.
- Show set temperature or room temperature, or time under TIMER setting.
- Displayed in Sleep Mode operation.
- Indicated that the air conditioner is operating in Follow me mode
- Displayed when fresh feature is activated (some units)
- Displayed when silence feature is activated

### Fan speed indication

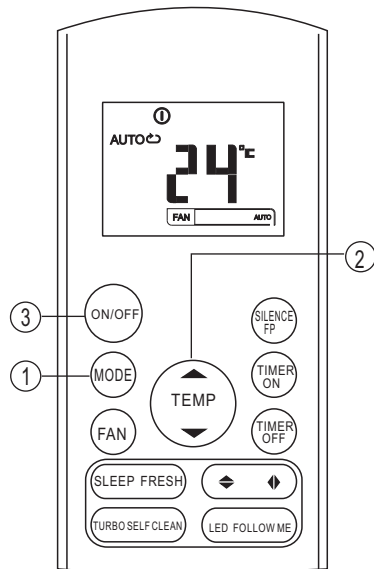
- FAN Low speed
- FAN Medium speed
- FAN High speed
- FAN AUTO Auto fan speed

### Note:

All indicators shown in the figure are for the purpose of clear presentation. But during the actual operation only the relative functional signs are shown on the display window.

6

## How to use the buttons



### Auto operation

Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the **MODE** button to select Auto.
2. Press the **UP/DOWN** button to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

1. In the Auto mode, the air conditioner can logically choose the mode of Cooling, Fan, and Heating by sensing the difference between the actual ambient room temperature and the setting temperature on the remote controller.
2. In the Auto mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.
3. If the Auto mode is not comfortable for you, the desired mode can be selected manually.

### Cooling /Heating/Fan operation

Ensure the unit is plugged in and power is available.

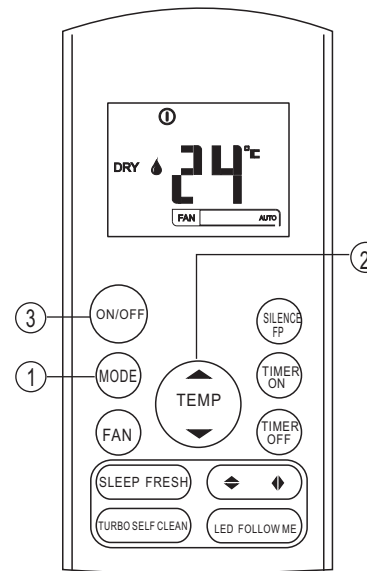
1. Press the **MODE** button to select COOL, HEAT (cooling & heating models only) or FAN mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **FAN** button to select the fan speed in four steps- Auto, Low, Med, or High.
4. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

In the FAN mode, the setting temperature is not displayed in the remote controller and you are not able to control the room temperature either. In this case, only step 1, 3 and 4 may be performed.

7

## How to use the buttons



### Dehumidifying operation

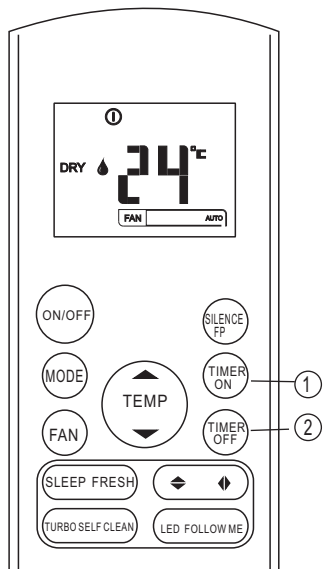
Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the **MODE** button to select DRY mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

In the Dehumidifying mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.

8



### Timer operation

Press the TIMER ON button can set the auto-on time of the unit. Press the TIMER OFF button can set the auto-off time of the unit.

#### To set the Auto-on time.

1. Press the TIMER ON button. The remote controller shows TIMER ON, the last Auto-on setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-on time to START the operation.
2. Push the TIMER ON button again to set desired Auto-on time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER ON, there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "h" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

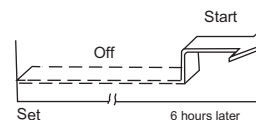
#### To set the Auto-off time.

1. Press the TIMER OFF button. The remote controller shows TIMER OFF, the last Auto-off setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-off time to stop the operation.
2. Push the TIMER OFF button again to set desired Auto-off time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER OFF, there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "H" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

#### CAUTION

- When you select the timer operation, the remote controller automatically transmits the timer signal to the indoor unit for the specified time. Therefore, keep the remote controller in a location where it can transmit the signal to the indoor unit properly.
- The effective operation time set by the remote controller for the timer function is limited to the following settings: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 and 24.

#### Example of timer setting



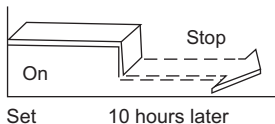
#### TIMER ON (Auto-on Operation)

The TIMER ON feature is useful when you want the unit to turn on automatically before you return home. The air conditioner will automatically start operating at the set time.

#### Example:

To start the air conditioner in 6 hours.

1. Press the TIMER ON button, the last setting of starting operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER ON button to display "6.0H" on the TIMER ON display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON" indicator remains on and this function is activated.



### TIMER OFF

#### (Auto-off Operation)

The TIMER OFF feature is useful when you want the unit to turn off automatically after you go to bed. The air conditioner will stop automatically at the set time.

#### Example:

To stop the air conditioner in 10 hours.

1. Press the TIMER OFF button, the last setting of stopping operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER OFF button to display "10H" on the TIMER OFF display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.

### COMBINED TIMER

(Setting both ON and OFF timers simultaneously)

#### TIMER OFF → TIMER ON

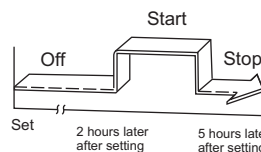
(On → Stop → Start operation)

This feature is useful when you want to stop the air conditioner after you go to bed, and start it again in the morning when you wake up or when you return home.

#### Example:

To stop the air conditioner 2 hours after setting and start it again 10 hours after setting.

1. Press the TIMER OFF button.
2. Press the TIMER OFF button again to display 2.0H on the TIMER OFF display.
3. Press the TIMER ON button.
4. Press the TIMER ON button again to display 10H on the TIMER ON display .
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON OFF" indicator remains on and this function is activated.



### TIMER ON → TIMER OFF

(Off → Start → Stop operation)

This feature is useful when you want to start the air conditioner before you wake up and stop it after you leave the house.

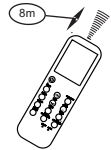
#### Example:

To start the air conditioner 2 hours after setting, and stop it 5 hours after setting.

1. Press the TIMER ON button.
2. Press the TIMER ON button again to display 2.0H on the TIMER ON display.
3. Press the TIMER OFF button.
4. Press the TIMER OFF button again to display 5.0H on the TIMER OFF display .
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON & TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.



## Handling the remote controller

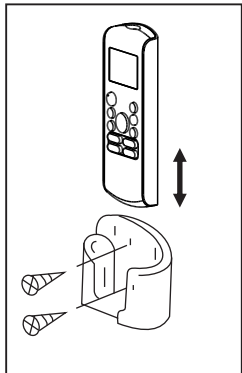


### Location of the remote controller.

- Use the remote controller within a distance of 8 meters from the appliance, pointing it towards the receiver. Reception is confirmed by a beep.

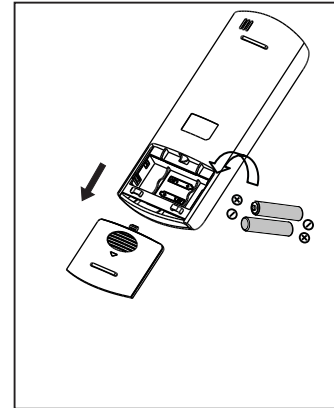
### CAUTIONS

- The air conditioner will not operate if curtains, doors or other materials block the signals from the remote controller to the indoor unit.
- Prevent any liquid from falling into the remote controller. Do not expose the remote controller to direct sunlight or heat.
- If the infrared signal receiver on the indoor unit is exposed to direct sunlight, the air conditioner may not function properly. Use curtains to prevent the sunlight from falling on the receiver.
- If other electrical appliances react to the remote controller, either move these appliances or consult your local dealer.
- Do not drop the remote controller. Handle with care.
- Do not place heavy objects on the remote controller, or step on it.



### Using the remote controller holder(optional)

- The remote controller can be attached to a wall or pillar by using a remote controller holder(not supplied, purchased separately).
- Before installing the remote controller, check that the air conditioner receives the signals properly.
- Install the remote controller with two screws.
- For installing or removing the remote controller, move it up or down in the holder.



### Replacing batteries

The following cases signify exhausted batteries. Replace old batteries with new ones.

- Receiving beep is not emitted when a signal is transmitted.
- Indicator fades away.

The remote controller is powered by two dry batteries (R03/LR03X2) housed in the back rear part and protected by a cover.

- (1) Remove the cover in the rear part of the remote controller.
- (2) Remove the old batteries and insert the new batteries, placing the(+) and (-) ends correctly.
- (3) Install the cover back on.

**NOTE:** When the batteries are removed, the remote controller erases all programming. After inserting new batteries, the remote controller must be reprogrammed.

### CAUTIONS

- Do not mix old and new batteries or batteries of different types.
- Do not leave the batteries in the remote controller if they are not going to be used for 2 or 3 months.
- Do not dispose batteries as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

# **AIR CONDITIONER**

## **REMOTE CONTROLLER ILLUSTRATION**

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

Thank you very much for purchasing our air conditioner.  
Please read this owner's manual carefully before using  
your air conditioner.

## CONTENTS

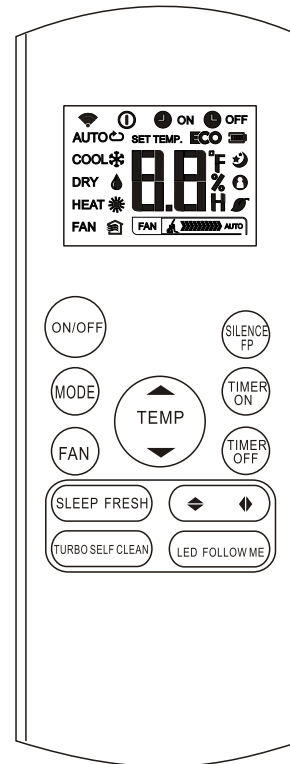
Remote controller Specifications.....	2
Operation buttons .....	3
Indicators on LCD .....	6
How to use the buttons .....	7
Auto operation.....	7
Cooling/Heating/Fan operation.....	7
Dehumidifying operation .....	8
Timer operation.....	9
Handling the remote controller .....	13

### NOTE:

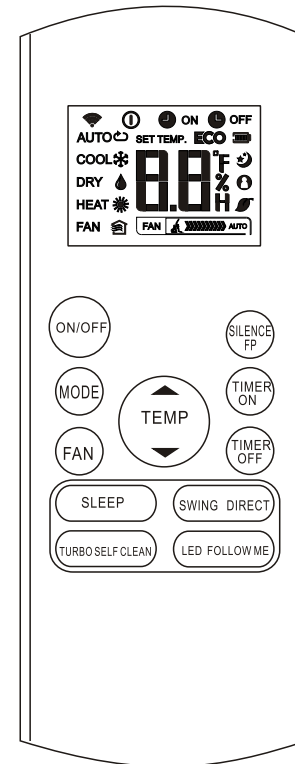
- Buttons design is based on typical model and might be slightly different from the actual one you purchased, the actual shape shall prevail.
- All the functions described are accomplished by the unit. If the unit has no this feature, there is no corresponding operation happened when press the relative button on the remote controller.
- When there are wide differences between “Remote controller Illustration” and “USER’S MANUAL” on function description, the description of “USER’S MANUAL” shall prevail.

### Remote Controller Specifications

Model	RG57A4/BGEF, RG57A6/BGEF
Rated Voltage	3.0V(Dry batteries R03/LR03 × 2)
Signal Receiving Range	8m
Environment	-5°C~60°C

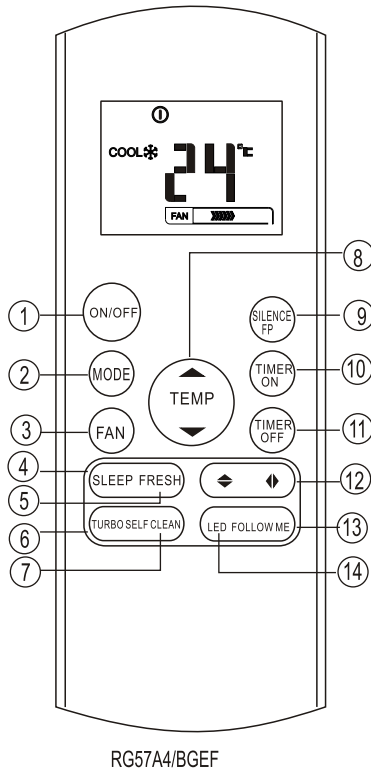


RG57A4/BGEF



RG57A6/BGEF

## Operation of buttons

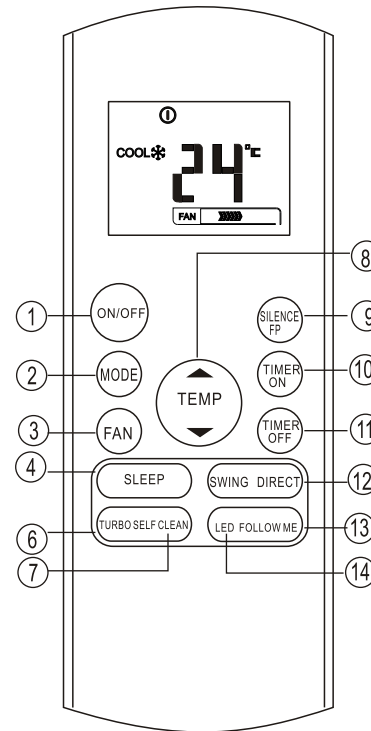


RG57A4/BGEF

- ❶ **ON/OFF Button**  
This button turns the air conditioner ON and OFF.
- ❷ **MODE Button**  
Press this button to modify the air conditioner mode in a sequence of following:  
→ AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN  
**NOTE:** Please do not select HEAT mode if the machine you purchased is cooling only type. Heat mode is not supported by the cooling only appliance.
- ❸ **FAN Button**  
Used to select the fan speed in four steps:  
→ AUTO → LOW → MED → HIGH  
**NOTE:** You can not switch the fan speed in AUTO or DRY mode.
- ❹ **SLEEP Button**
  - Active/Disable sleep function. It can maintain the most comfortable temperature and save energy. This function is available on COOL, HEAT or AUTO mode only .
  - For the detail, see "sleep operation" in "USER'S MANUAL"**NOTE:** While the unit is running under SLEEP mode, it would be cancelled if MODE, FAN SPEED or ON/OFF button is pressed.
- ❺ **FRESH Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Active/Disable FRESH function. When the FRESH function is initiated, the Ionizer/ Plasma Dust Collector(depending on models) is energized and will help to remove pollen and impurities from the air.
- ❻ **TURBO Button**  
Active/Disable Turbo function. Turbo function enables the unit to reach the preset temperature at cooling or heating operation in the shortest time(if the indoor unit does not support this function, there is no corresponding operation happened when pressing this button.)
- ❼ **SELF CLEAN Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Active/Disable Self Clean function

❸

## Operation of buttons

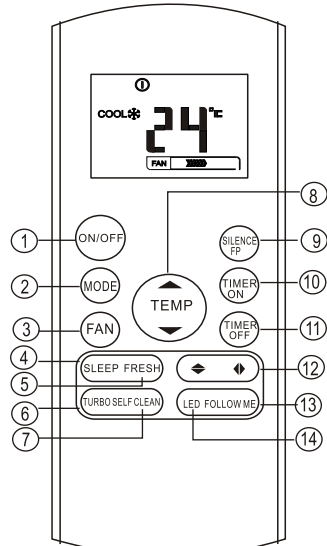


RG57A6/BGEF

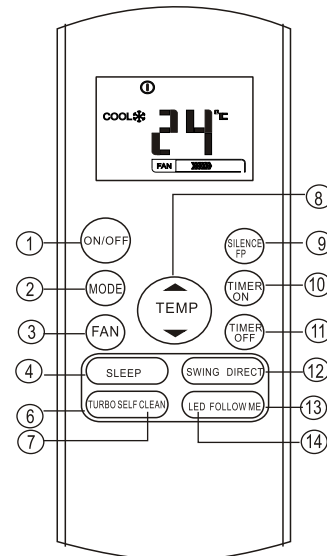
- ❸ **UP Button**( ▲ )  
Push this button to increase the indoor temperature setting in 1°C increments to 30°C.
- DOWN Button**( ▼ )  
Push this button to decrease the indoor temperature setting in 1°C increments to 17°C.
- ❹ **SILENCE/FP Button**
  - Active/Disable SILENCE function. If pushing more than 2 seconds, the 'FP' function will be activated, pushing more than 2 seconds again to disable.
  - When the Silence function is activated, the compressor will operate at low frequency and the indoor unit will bring faint breeze, which will reduce the noise to the lowest level and create a quiet and comfortable room for you. Due to low frequency operation of compressor, it may result in insufficient cooling and heating capacity.
  - The 'FP' function can only be activated during the heating operation(only when the setting mode is HEAT). The unit will operate at a setting temperature of 8°C. The display window of indoor unit will display 'FP'. Press the buttons of ON/OFF, SLEEP, FP, MODE, FAN SPEED, UP or DOWN while operating will cancel the 'FP' function.
- ❺ **TIMER ON Button**  
Press this button to initiate the auto-on time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments. To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-on time to 0.0.
- ❻ **TIMER OFF Button**  
Press this button to initiate the auto-off time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments. To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-off time to 0.0

❹

## Operation of buttons



RG57A4/BGEF



RG57A6/BGE

- ⑫ **Swing** **Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Used to stop or start vertical louver movement and set the desired left/right air flow direction. The vertical louver changes 6 degree in angle for each press. For some units, the temperature display area of indoor unit displays 'r' for one second. If keep pushing more than 2 seconds, the vertical louver swing feature is activated. And the display area of indoor unit displays 'III', flashes four times, then the temperature setting reverts back. If the vertical louver swing feature is stopped, it displays 'LC' and remains on for 3 seconds.

- Swing** **Button**(applicable to RG57A4/BGEF)  
Used to stop or start horizontal louver movement or set the desired up/down air flow direction. The louver changes 6 degree in angle for each press. If keep pushing more than 2 seconds, the louver will swing up and down automatically.

- SWING Button**(applicable to RG57A6/BGE)  
Used to stop or start horizontal louver auto swing feature.

- DIRECT Button**(applicable to RG57A6/BGE)  
Used to change the louver movement and set the desired up/down air flow direction. The louver changes 6° in angle for each press.

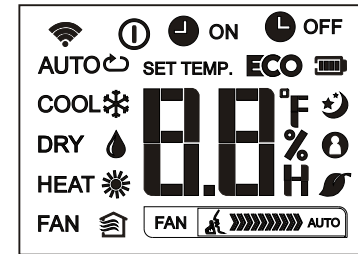
- ⑬ **FOLLOW ME Button**  
Push this button to initiate the Follow Me feature, the remote display is actual temperature at its location. The remote control will send this signal to the air conditioner every 3 minutes interval until press the Follow Me button again. The air conditioner will cancel the Follow Me feature automatically if it does not receive the signal during any 7 minutes interval.

- ⑭ **LED Button**  
Disable/Active indoor screen Display. When pushing the button, the indoor screen display is cleared, press it again to light the display.

5

## Indicators on LCD

Information are displayed when the remote controller is powered up.



### Mode display

AUTO COOL DRY   
HEAT FAN

- Displayed when data transmitted.
- Displayed when remote controller is ON.
- Battery display(low battery detection)
- Not available for this unit
- ON Displayed when TIMER ON time is set.
- OFF Displayed when TIMER OFF time is set.
- Show set temperature or room temperature, or time under TIMER setting.
- Displayed in Sleep Mode operation.
- Indicated that the air conditioner is operating in Follow me mode
- Displayed when fresh feature is activated (some units)
- Displayed when silence feature is activated

### Fan speed indication

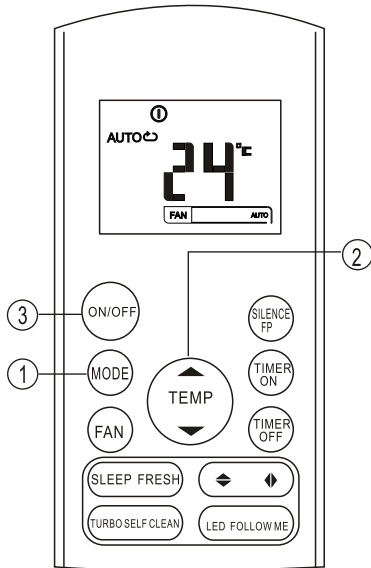
- FAN Low speed
- FAN Medium speed
- FAN High speed
- FAN Auto fan speed

### Note:

All indicators shown in the figure are for the purpose of clear presentation. But during the actual operation only the relative functional signs are shown on the display window.

6

## How to use the buttons



### Auto operation

Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the **MODE** button to select Auto.
2. Press the **UP/DOWN** button to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

1. In the Auto mode, the air conditioner can logically choose the mode of Cooling, Fan, and Heating by sensing the difference between the actual ambient room temperature and the setting temperature on the remote controller.
2. In the Auto mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.
3. If the Auto mode is not comfortable for you, the desired mode can be selected manually.

### Cooling /Heating/Fan operation

Ensure the unit is plugged in and power is available.

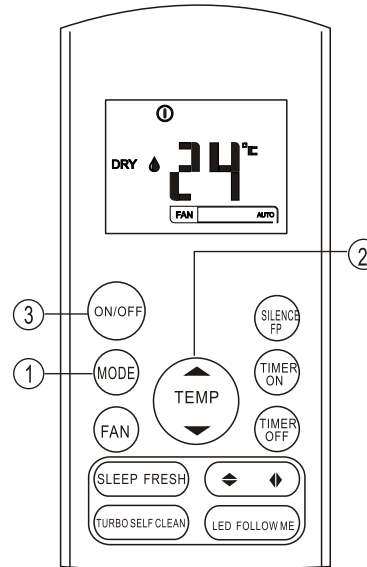
1. Press the **MODE** button to select COOL, HEAT (cooling & heating models only) or FAN mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **FAN** button to select the fan speed in four steps- Auto, Low, Med, or High.
4. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

In the FAN mode, the setting temperature is not displayed in the remote controller and you are not able to control the room temperature either. In this case, only step 1, 3 and 4 may be performed.

7

## How to use the buttons



### Dehumidifying operation

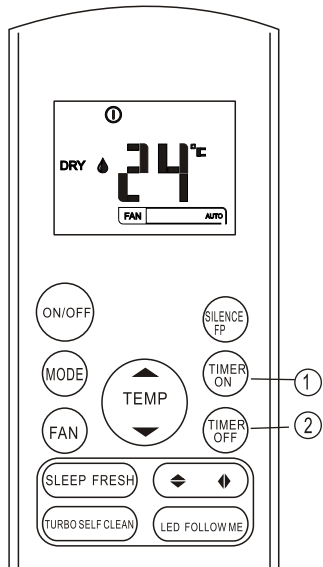
Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the **MODE** button to select DRY mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

#### NOTE

In the Dehumidifying mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.

8



### Timer operation

Press the TIMER ON button can set the auto-on time of the unit. Press the TIMER OFF button can set the auto-off time of the unit.

#### To set the Auto-on time.

1. Press the TIMER ON button. The remote controller shows TIMER ON, the last Auto-on setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-on time to START the operation.
2. Push the TIMER ON button again to set desired Auto-on time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER ON, there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "h" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

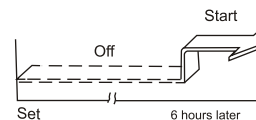
#### To set the Auto-off time.

1. Press the TIMER OFF button. The remote controller shows TIMER OFF, the last Auto-off setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-off time to stop the operation.
2. Push the TIMER OFF button again to set desired Auto-off time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER OFF, there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "H" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

#### CAUTION

- When you select the timer operation, the remote controller automatically transmits the timer signal to the indoor unit for the specified time. Therefore, keep the remote controller in a location where it can transmit the signal to the indoor unit properly.
- The effective operation time set by the remote controller for the timer function is limited to the following settings: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 and 24.

#### Example of timer setting



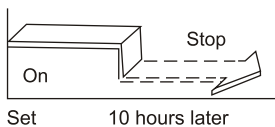
#### TIMER ON (Auto-on Operation)

The TIMER ON feature is useful when you want the unit to turn on automatically before you return home. The air conditioner will automatically start operating at the set time.

#### Example:

To start the air conditioner in 6 hours.

1. Press the TIMER ON button, the last setting of starting operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER ON button to display "6.0H" on the TIMER ON display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON" indicator remains on and this function is activated.



### TIMER OFF

#### (Auto-off Operation)

The TIMER OFF feature is useful when you want the unit to turn off automatically after you go to bed. The air conditioner will stop automatically at the set time.

#### Example:

To stop the air conditioner in 10 hours.

1. Press the TIMER OFF button, the last setting of stopping operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER OFF button to display "10H" on the TIMER OFF display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.

### COMBINED TIMER

(Setting both ON and OFF timers simultaneously)

#### TIMER OFF → TIMER ON

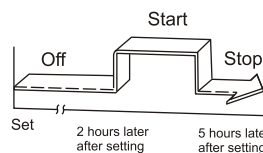
(On → Stop → Start operation)

This feature is useful when you want to stop the air conditioner after you go to bed, and start it again in the morning when you wake up or when you return home.

#### Example:

To stop the air conditioner 2 hours after setting and start it again 10 hours after setting.

1. Press the TIMER OFF button.
2. Press the TIMER OFF button again to display 2.0H on the TIMER OFF display.
3. Press the TIMER ON button.
4. Press the TIMER ON button again to display 10H on the TIMER ON display .
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON OFF" indicator remains on and this function is activated.



### TIMER ON → TIMER OFF

(Off → Start → Stop operation)

This feature is useful when you want to start the air conditioner before you wake up and stop it after you leave the house.

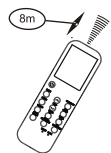
#### Example:

To start the air conditioner 2 hours after setting, and stop it 5 hours after setting.

1. Press the TIMER ON button.
2. Press the TIMER ON button again to display 2.0H on the TIMER ON display.
3. Press the TIMER OFF button.
4. Press the TIMER OFF button again to display 5.0H on the TIMER OFF display .
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON & TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.



## Handling the remote controller



### Location of the remote controller.

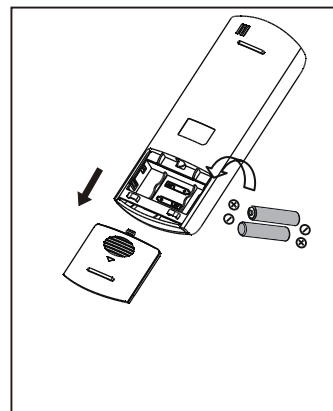
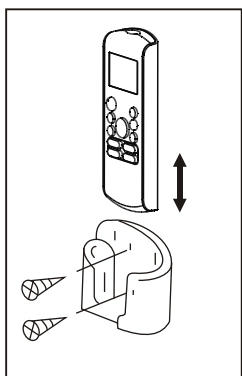
- Use the remote controller within a distance of 8 meters from the appliance, pointing it towards the receiver. Reception is confirmed by a beep.

### ⚠ CAUTIONS

- The air conditioner will not operate if curtains, doors or other materials block the signals from the remote controller to the indoor unit.
- Prevent any liquid from falling into the remote controller. Do not expose the remote controller to direct sunlight or heat.
- If the infrared signal receiver on the indoor unit is exposed to direct sunlight, the air conditioner may not function properly. Use curtains to prevent the sunlight from falling on the receiver.
- If other electrical appliances react to the remote controller, either move these appliances or consult your local dealer.
- Do not drop the remote controller. Handle with care.
- Do not place heavy objects on the remote controller, or step on it.

### Using the remote controller holder(optional)

- The remote controller can be attached to a wall or pillar by using a remote controller holder(not supplied, purchased separately).
- Before installing the remote controller, check that the air conditioner receives the signals properly.
- Install the remote controller with two screws.
- For installing or removing the remote controller, move it up or down in the holder.



### Replacing batteries

The following cases signify exhausted batteries. Replace old batteries with new ones.

- Receiving beep is not emitted when a signal is transmitted.
- Indicator fades away.

The remote controller is powered by two dry batteries (R03/LR03X2) housed in the back rear part and protected by a cover.

- (1) Remove the cover in the rear part of the remote controller.
- (2) Remove the old batteries and insert the new batteries, placing the (+) and (-) ends correctly.
- (3) Install the cover back on.

**NOTE:** When the batteries are removed, the remote controller erases all programming. After inserting new batteries, the remote controller must be reprogrammed.

### ⚠ CAUTIONS

- Do not mix old and new batteries or batteries of different types.
- Do not leave the batteries in the remote controller if they are not going to be used for 2 or 3 months.
- Do not dispose batteries as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

# Indice

## Manuale di installazione



**NOTA IMPORTANTE:** Leggere attentamente questo manuale prima di installare o mettere in funzione il nuovo condizionatore d'aria. Conservare questo manuale per eventuali consultazioni future.

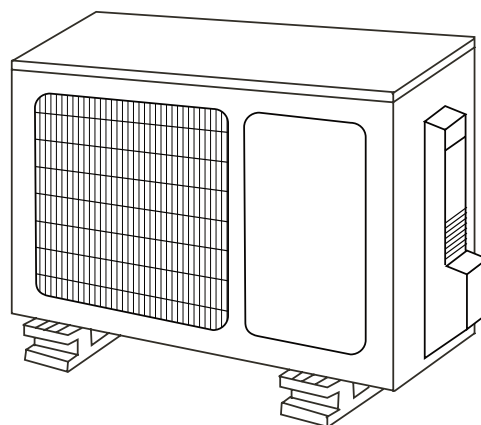
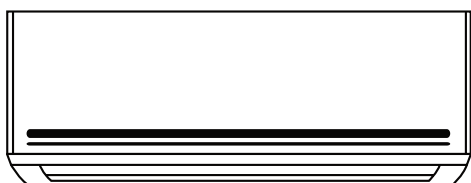
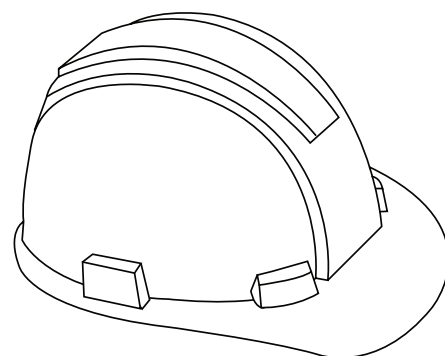
0	Precauzioni di sicurezza .....	4
1	Accessori .....	6
2	Istruzioni di installazione - Unità interna .....	8
3	Componenti dell'unità .....	10
4	Installazione dell'unità interna .....	11
5	Installazione dell'unità esterna.....	20

1.	Scegliere la posizione di installazione.....	11
2.	Fissare la piastra di montaggio alla parete.....	12
3.	Realizzare il foro per i tubi di collegamento .....	12
4.	Preparare le linee frigorifere .....	14
5.	Collegare il tubo di scarico .....	15
6.	Collegare il cavo di segnale.....	17
7.	Avvolgere i tubi e i cavi.....	18
8.	Collegare il cavo di alimentazione interno .....	18
9.	Montare l'unità interna.....	18

1.	Scegliere la posizione di installazione .....	20
2.	Installare il raccordo di scarico.....	21
3.	Fissare l'unità esterna .....	22
4.	Collegare i cavi di segnale e alimentazione .....	23



6 Collegamento delle linee frigorifere .....25

A. Nota sulla lunghezza dei tubi .....25

B. Istruzioni di collegamento – Linee frigorifere .....25

1. Tagliare i tubi .....25

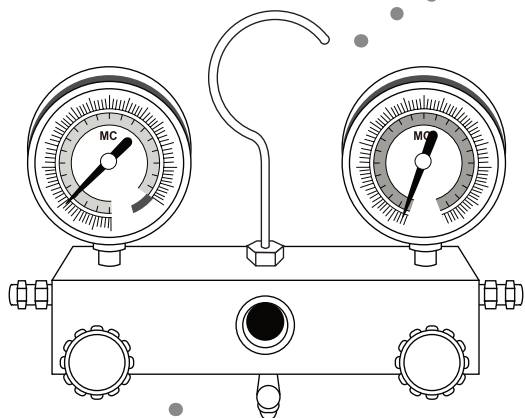
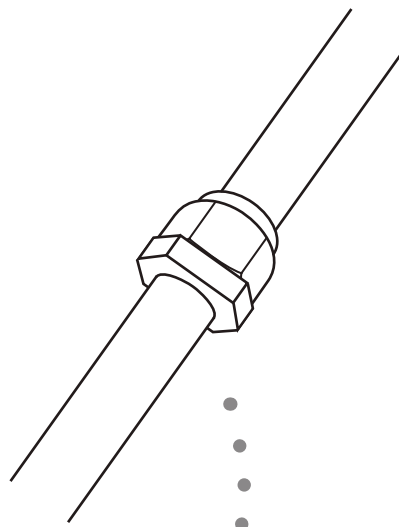
2. Eliminare le sbavature.....26

3. Svasare le estremità dei tubi.....26

4. Collegare i tubi .....27



Attenzione: **rischio di incendio**  
(Refrigerante R32/R290)



7 Evacuazione dell'aria..... 29

1. Istruzioni di evacuazione .....29

2. Nota sull'aggiunta di refrigerante.....30

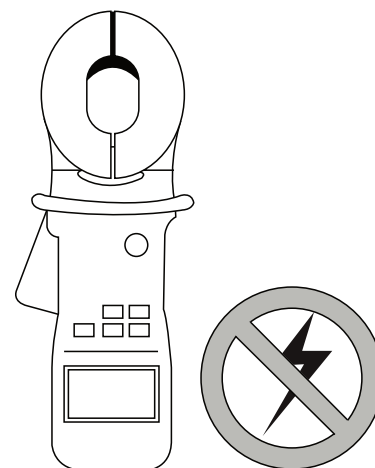
8 Controllo di dispersioni elettriche e perdite di gas .....31

9 Prova di funzionamento .....32

10 Linee guida europee per lo smaltimento.....34

11 Informazioni per l'assistenza .....35

12 Anesso Schemi elettrici a fine del manuale



# Precauzioni di sicurezza

Leggere le precauzioni di sicurezza prima di eseguire l'installazione. Un'installazione non corretta dovuta al mancato rispetto delle istruzioni può causare danni o lesioni gravi. Per classificare la gravità dei potenziali danni o lesioni vengono usate le diciture AVVERTENZA o ATTENZIONE.



AVVERTENZA

Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni gravi o letali.



ATTENZIONE

Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni personali di moderata entità oppure danni all'apparecchio o ad altri beni.



Questo simbolo indica che l'operazione descritta non deve mai essere eseguita.



AVVERTENZA

- ⊘ Non modificare la lunghezza del cavo di alimentazione e non usare prolunghe per alimentare elettricamente l'unità.
  - ⊘ Non usare la stessa presa elettrica per altri apparecchi. Un'alimentazione non corretta o insufficiente può causare rischi incendio o folgorazione. Quando si collegano le linee frigorifere, evitare l'ingresso nell'unità di sostanze o gas diversi dal refrigerante specificato. La presenza di altri gas o sostanze può ridurre la capacità dell'unità e causare un innalzamento anomalo della pressione nel ciclo di refrigerazione. Questo può generare rischi di esplosione e conseguenti lesioni.
  - ⊘ Non lasciare che i bambini giochino con il condizionatore d'aria. I bambini devono sempre essere sorvegliati quando si trovano vicino all'unità.
1. L'installazione deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o da un tecnico specializzato. Un'installazione difettosa può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
  2. L'installazione deve essere eseguita secondo le istruzioni fornite. Un'installazione non corretta può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi. (In Nord America, l'installazione deve essere eseguita soltanto da personale autorizzato nel rispetto dei codici NEC e CEC.)
  3. Rivolgersi a un tecnico autorizzato per gli interventi di riparazione o manutenzione dell'unità.
  4. Eseguire l'installazione usando solo gli accessori e i componenti in dotazione e le parti specificate. L'uso di componenti non standard può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi e causare malfunzionamenti dell'unità.
  5. Installare l'unità su un supporto stabile che possa sostenerne il peso. Se il supporto prescelto non può sostenere il peso dell'unità, o se l'installazione non viene eseguita correttamente, l'unità potrebbe cadere e causare lesioni e danni gravi.
  6. Non usare mezzi diversi da quelli consigliati dal fabbricante per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'unità.
  7. L'apparecchio deve essere collocato in un locale che non contenga fonti di ignizione operanti in modo continuo (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatori elettrici)
  8. Non perforare o incendiare l'apparecchio.
  9. L'apparecchio deve essere collocato in un locale ben ventilato le cui dimensioni corrispondano a quelle specificate per il funzionamento.
  10. Si osservi che i refrigeranti devono essere inodori.
- Nota: Le clausole da 7 a 10 sono necessarie per le unità che adottano il refrigerante R32 / R290.



## AVVERTENZA

11. Per gli interventi elettrici, attenersi alle disposizioni del codice elettrico nazionale, alle norme locali, ai regolamenti vigenti e al istruzioni del manuale di installazione. È necessario utilizzare un circuito indipendente e una presa di alimentazione singola. Non collegare altri apparecchi alla stessa presa elettrica. Una portata elettrica insufficiente o un'installazione elettrica difettosa possono causare rischi di folgorazione o di incendio.
12. Usare sempre i cavi specificati per tutti gli interventi elettrici. Collegare i cavi saldamente e fissarli in modo stabile per evitare che l'azione di forze esterne possa danneggiare i morsetti. Un collegamento elettrico non corretto può causare condizioni di surriscaldamento e provocare rischi di incendio e folgorazione.
13. I cavi devono essere disposti in modo che la copertura della scheda di controllo possa chiudersi correttamente. Se la copertura della scheda di controllo non è chiusa correttamente, possono verificarsi fenomeni di corrosione e i punti di collegamento sui morsetti possono surriscaldarsi, incendiarsi o causare scosse elettriche.
14. In alcuni ambienti funzionali come cucine, sale server, ecc., si raccomanda l'uso di condizionatori appositamente progettati.
15. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo rappresentante o da altre persone qualificate per evitare possibili situazioni di pericolo.
16. L'apparecchio è adatto all'uso da parte di bambini dagli 8 anni in su e di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza o conoscenza solo quando siano adeguatamente sorvegliate oppure abbiano ricevuto istruzioni circa l'uso in sicurezza dell'apparecchio e abbiano compreso i pericoli correlati. Impedire ai bambini di giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.



## ATTENZIONE

- ⊘ Per le unità provviste di un riscaldatore elettrico ausiliario, non installare l'unità a meno di 1 metro (3 piedi) di distanza da qualsiasi materiale combustibile.
  - ⊘ Non installare l'unità in un luogo che possa essere esposto a fuoriuscite di gas combustibile. L'eventuale accumulo di gas combustibile intorno all'unità può causare rischi d'incendio.
  - ⊘ Non azionare il condizionatore d'aria in un locale molto umido, ad esempio in un bagno o in un locale lavanderia. Un'esposizione eccessiva all'acqua può causare un cortocircuito dei componenti elettrici.
1. Il prodotto deve essere installato con una messa a terra a norma di legge per evitare rischi di folgorazione.
  2. Installare il tubo di scarico secondo le istruzioni del presente manuale. Uno scarico non corretto può causare infiltrazioni d'acqua o allagamenti con possibili danni all'abitazione e ad altri beni.
  3. L'apparecchio deve essere immagazzinato in modo da impedire qualsiasi danno di tipo meccanico.
  4. Gli interventi sul circuito refrigerante devono essere eseguiti solo da persone munite di una certificazione valida, emessa da un ente accreditato, che attesti la loro competenza a manipolare i refrigeranti in sicurezza nel rispetto delle specifiche vigenti nel settore.

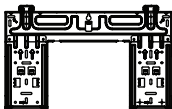




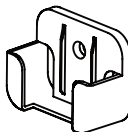


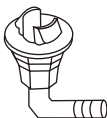
## Nota sui gas fluorurati


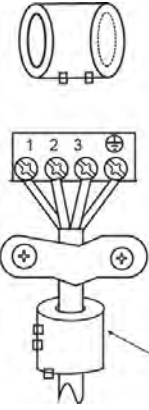
1. Questo condizionatore d'aria contiene gas fluorurati. Per informazioni specifiche sul tipo e sulla quantità di gas fare riferimento alla targhetta dati applicata sull'unità. È sempre necessario attenersi alle norme nazionali relative all'impiego dei gas.
2. Le operazioni di installazione, assistenza, manutenzione e riparazione dell'unità devono essere eseguite da un tecnico certificato.
3. Le operazioni di disinstallazione e riciclaggio del prodotto devono essere eseguite da personale tecnico certificato.
4. Se nel sistema è installato un dispositivo di rilevamento delle perdite, è necessario controllare l'assenza di perdite almeno ogni 12 mesi. Quando si eseguono i controlli sull'assenza di perdite dell'unità, si raccomanda di tenere un registro dettagliato di tutte le ispezioni.

# Accessori

# 1

Il condizionatore è provvisto dei seguenti accessori. Per installarlo, usare tutti i componenti e gli accessori d'installazione specificati. Un'installazione non corretta può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi, o causare il malfunzionamento dell'apparecchio.

Nome	Figura	Quantità
Piastra di montaggio		1
Tassello		5
Vite di fissaggio per piastra di montaggio ST3.9 X 25		5
Telecomando		1
Vite di fissaggio per supporto del telecomando ST2.9 x 10		2
Supporto del telecomando		1
Batteria alcalina AAA.LR03		2
Guarnizione		1 (solo per modelli con funzioni di raffreddamento e riscaldamento)
Raccordo di scarico		

Nome	Figura	Quantità										
Manuale installazione uso e manutenzione		1										
Anello magnetico (se fornito e imballato con gli accessori, fare riferimento allo schema elettrico per installarlo sul cavo di collegamento.)	 <p data-bbox="699 728 917 840">Passare la cinghia attraverso il foro dell'anello magnetico per fissarlo al cavo</p>	N* *significa in base alla quantità effettiva.										
Gruppo tubi di collegamento	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="472 878 654 987">Lato liquido</td> <td data-bbox="654 878 957 931">Ø 6,35 (1/4")</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 931 654 987"></td> <td data-bbox="654 931 957 987">Ø 9,52 (3/8")</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 987 654 1093">Lato gas</td> <td data-bbox="654 987 957 1041">Ø 9,52 (3/8")</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1041 654 1093"></td> <td data-bbox="654 1041 957 1093">Ø 12,7 (1/2")</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1093 654 1137"></td> <td data-bbox="654 1093 957 1137">Ø 16 (5/8")</td> </tr> </table>	Lato liquido	Ø 6,35 (1/4")		Ø 9,52 (3/8")	Lato gas	Ø 9,52 (3/8")		Ø 12,7 (1/2")		Ø 16 (5/8")	Componenti da acquistare separatamente. Consultare il rivenditore per le dimensioni dei tubi.
Lato liquido	Ø 6,35 (1/4")											
	Ø 9,52 (3/8")											
Lato gas	Ø 9,52 (3/8")											
	Ø 12,7 (1/2")											
	Ø 16 (5/8")											

## AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere collocato in un locale ben ventilato le cui dimensioni corrispondano a quelle specificate per il funzionamento.

Per i modelli con refrigerante R32:

L'apparecchio deve essere installato, azionato e stoccato in un locale di almeno 4 m<sup>2</sup>.

L'apparecchio non deve essere installato in uno spazio non ventilato con superficie inferiore a 4 m<sup>2</sup>.

Per i modelli con refrigerante R290, le dimensioni minime richieste sono le seguenti:

Unità ≤9000 Btu/h: 13 m<sup>2</sup>

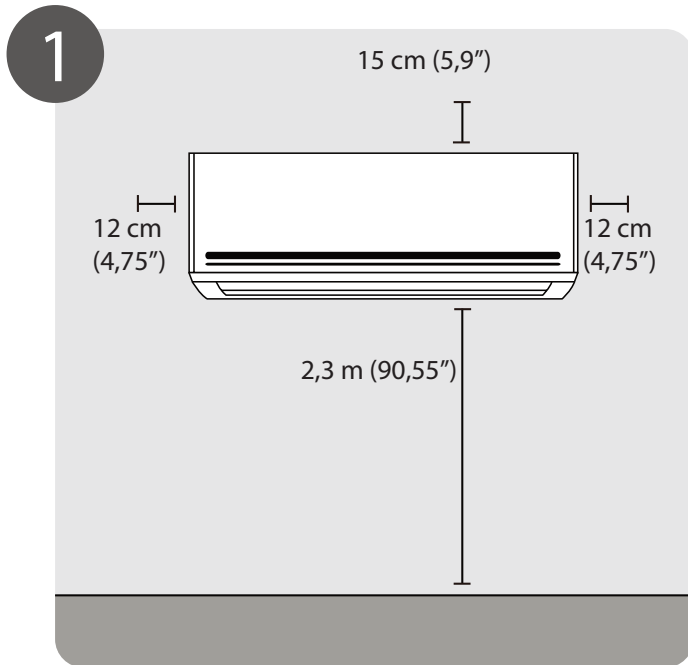
Unità >9000 Btu/h e ≤12000 Btu/h: 17 m<sup>2</sup>

Unità >12000 Btu/h e ≤18000 Btu/h: 26 m<sup>2</sup>

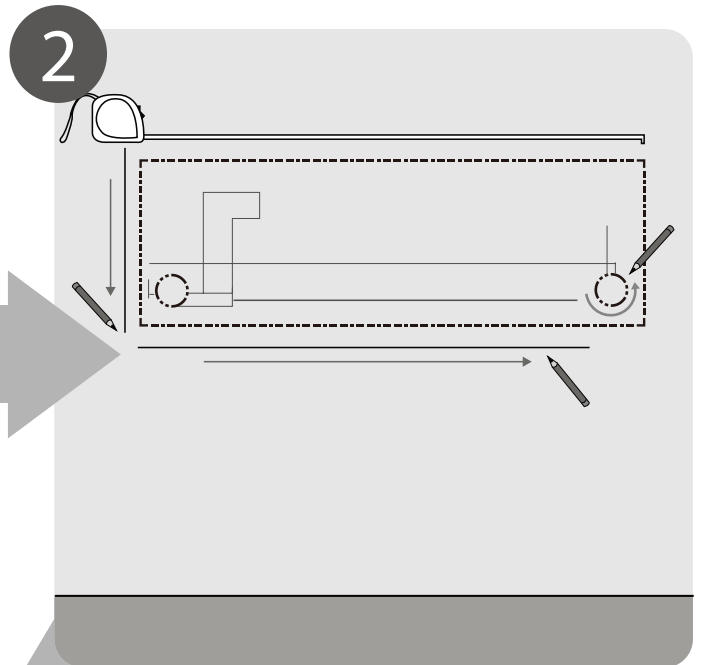
Unità >18000 Btu/h e ≤24000 Btu/h: 35 m<sup>2</sup>

# Guida rapida all'installazione - Unità interna

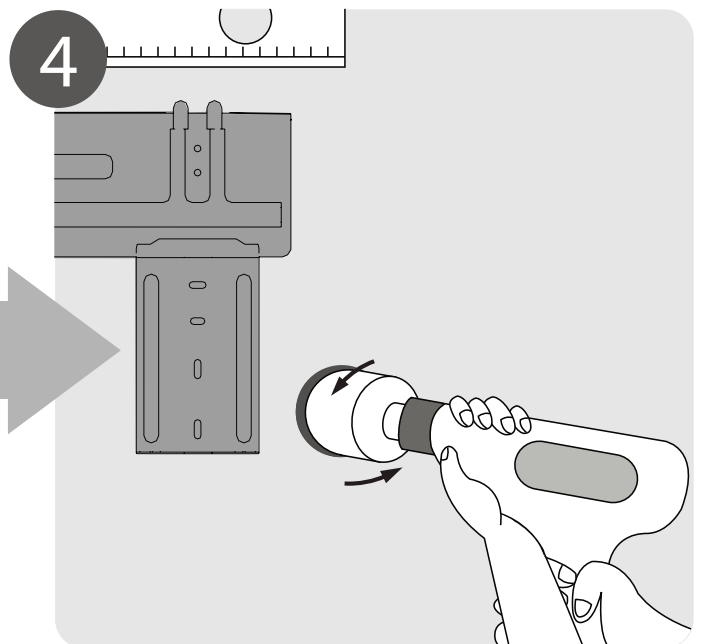
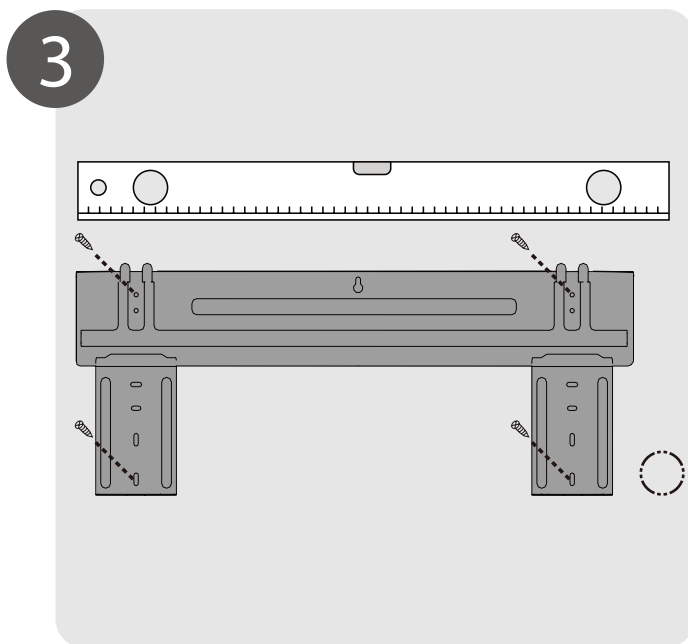
# 2



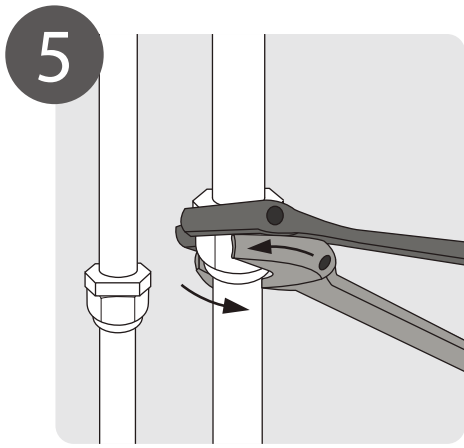
Scegliere la posizione di  
installazione (Pagina 11)



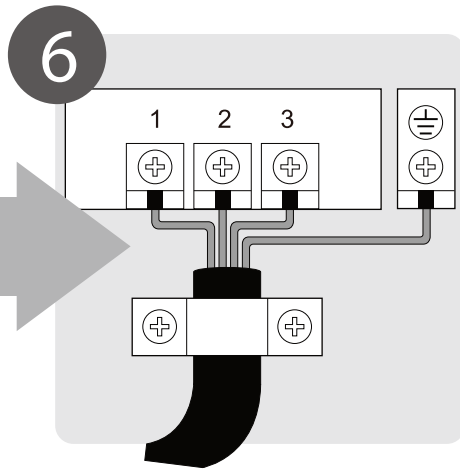
Determinare la posizione del  
foro nella parete (Page 12)



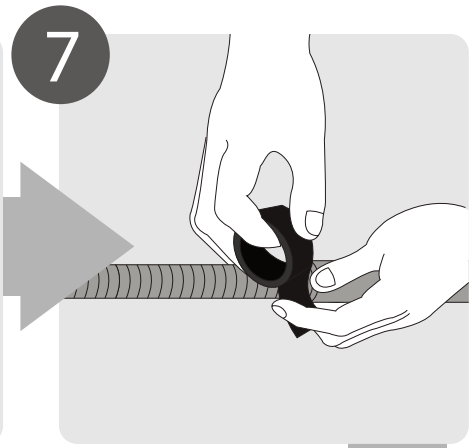




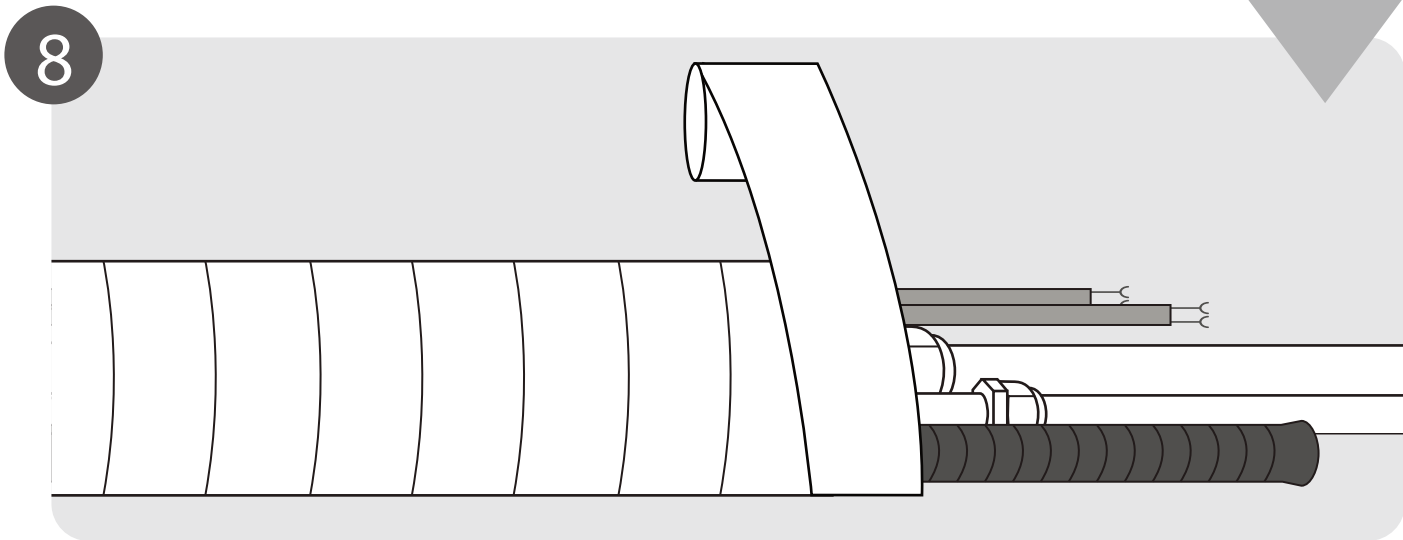
5  
Collegare i tubi  
(Pagina 25)



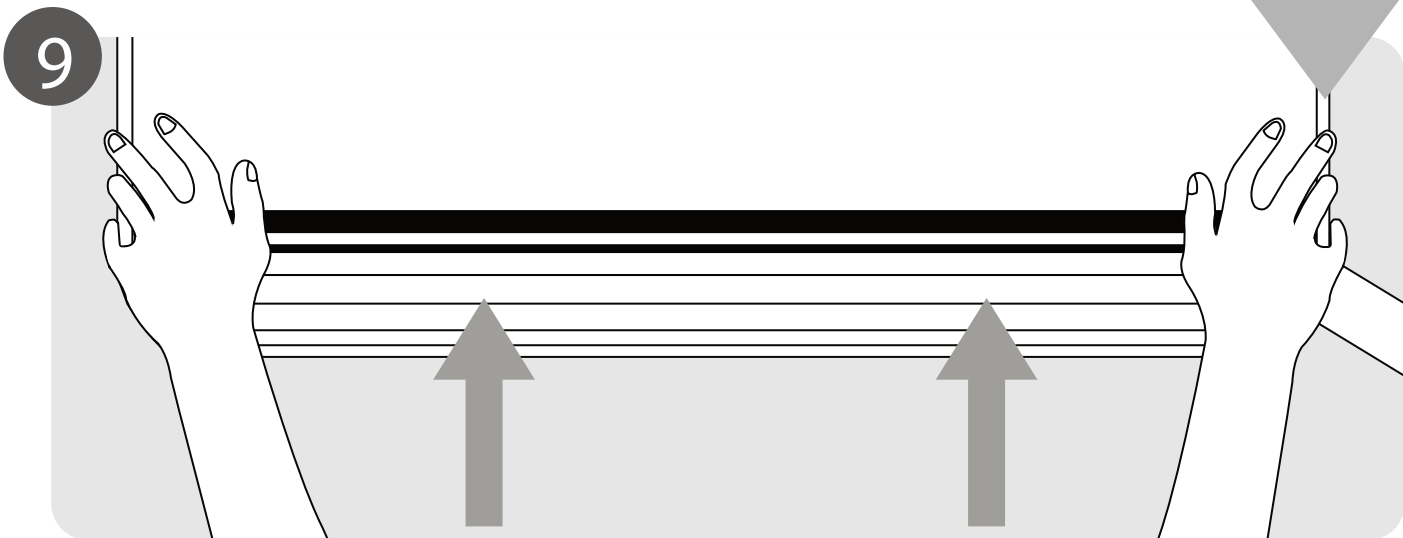
6  
Eeguire i collegamenti  
elettrici (Pagina 17)



7  
Preparare le linee  
frigorifere  
(Pagina 14)



8  
Avvolgere i tubi e i cavi  
(Pagina 18)



9  
Montare l'unità interna  
(Pagina 18)

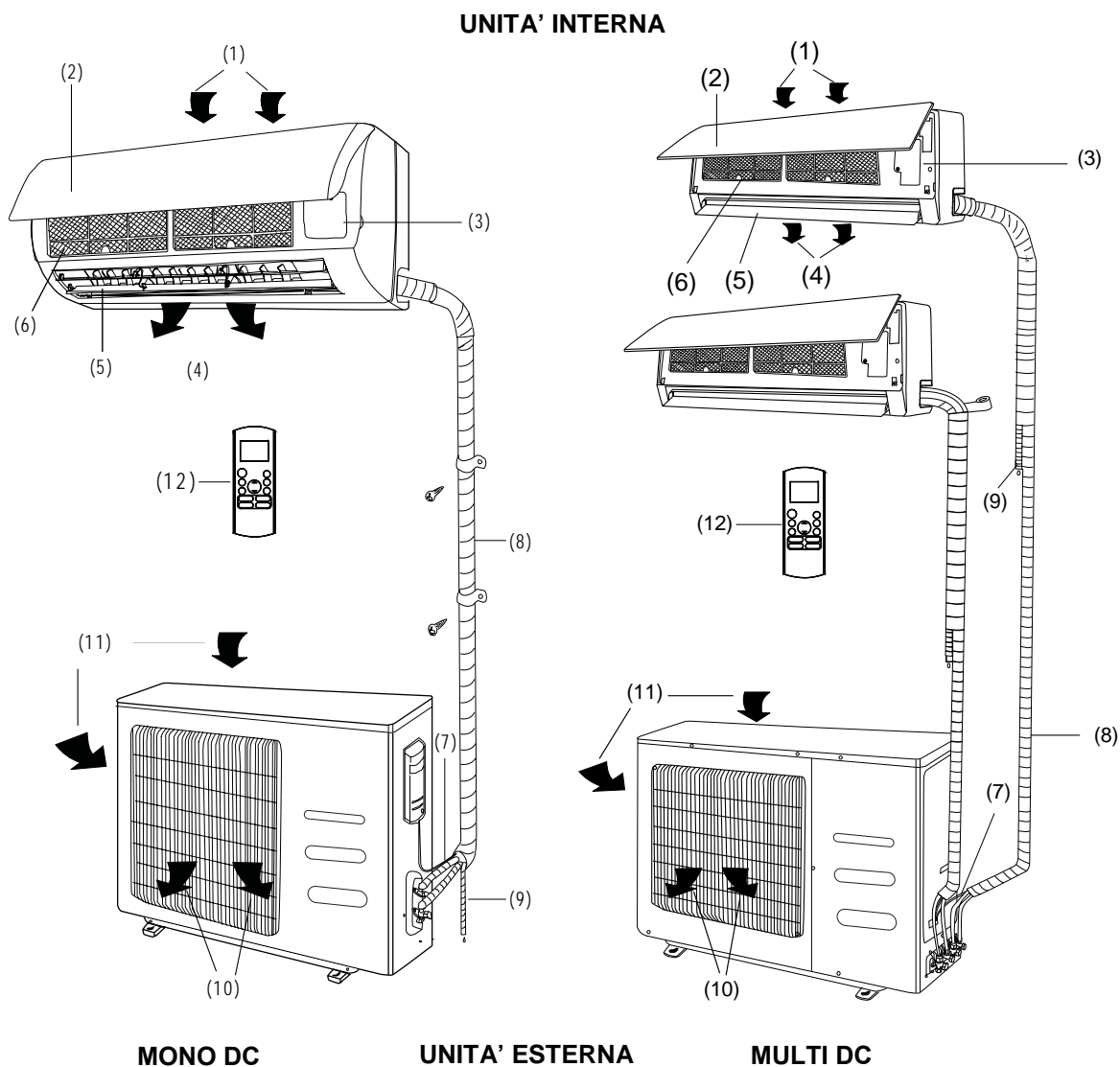


Fig. 3.1

- (1) Ingresso aria
- (2) Griglia frontale
- (3) Pannello di controllo
- (4) Uscita aria
- (5) Alette flusso aria
- (6) Filtri aria
- (7) Ingresso aria
- (8) Tubazioni connessione
- (9) Scarico condensa
- (10) Uscita aria
- (11) Ingresso aria
- (12) Telecomando

## NOTE SULLE ILLUSTRAZIONI

Le illustrazioni del presente manuale sono fornite a solo scopo illustrativo. L'aspetto della propria unità interna può differire leggermente dalle illustrazioni qui riportate. Fare riferimento alle caratteristiche effettive dell'unità.

# Installazione dell'unità interna

# 4

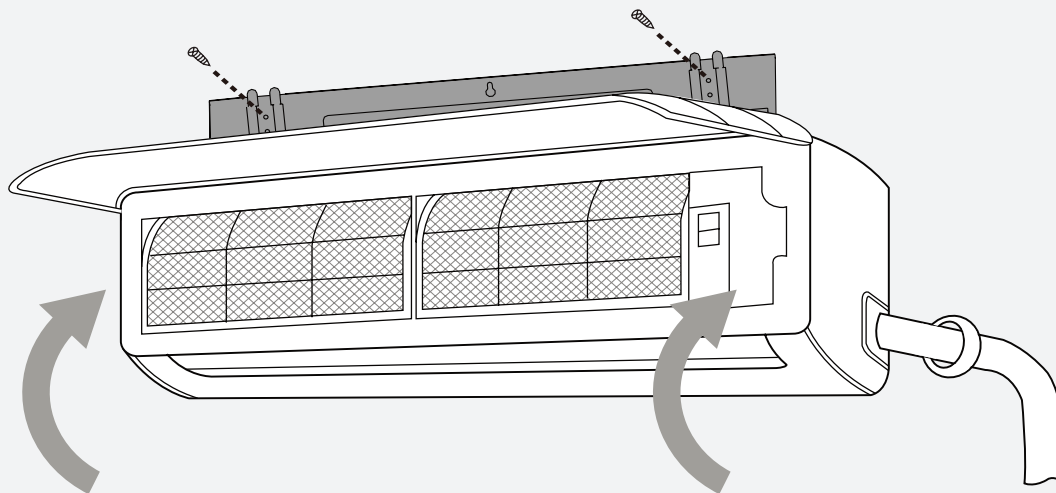


Fig. 3.1-a

## Istruzioni di installazione – Unità interna

### PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Prima di installare l'unità interna, consultare l'etichetta sulla confezione del prodotto per controllare che il numero di modello corrisponda a quello dell'unità esterna.

### Fase 1: Scegliere la posizione di installazione

Prima di installare l'unità interna è necessario scegliere una posizione appropriata. Le linee guida seguenti possono essere d'aiuto per la scelta di una posizione adatta per l'unità. Il luogo di installazione deve presentare le seguenti caratteristiche:

- ☑ Buona circolazione d'aria
- ☑ Facilità di scarico
- ☑ Il rumore emesso dall'unità non deve disturbare altre persone
- ☑ Stabilità e solidità — nessuna esposizione a vibrazioni
- ☑ Portata sufficiente per sostenere il peso dell'unità
- ☑ Almeno un metro di distanza da qualsiasi altro dispositivo elettrico (es. TV, radio, computer)

**NON** installare l'unità nei seguenti luoghi:

- ⊘ Vicino a fonti di calore, vapore o gas combustibile
- ⊘ Vicino a oggetti infiammabili, come tende o tessuti
- ⊘ Vicino a ostacoli che possano ostruire la circolazione d'aria
- ⊘ Vicino all'entrata
- ⊘ In un luogo esposto alla luce diretta del sole

### NOTA SUL FORO NELLA PARETE:

Se non sono presenti linee frigorifere fisse: Per la scelta della posizione di installazione, si raccomanda di prevedere uno spazio sufficientemente ampio per il foro a parete (vedere il punto Realizzare il foro per i tubi di collegamento) in cui inserire il cavo di segnale e le linee frigorifere tra l'unità interna e quella esterna.

La posizione abituale per cavi e tubazioni è il lato destro dell'unità interna (guardando l'unità). Tuttavia, l'unità supporta l'installazione di cavi e tubazioni sia a destra che a sinistra.

Per le distanze dalle pareti e dal soffitto fare riferimento allo schema seguente:

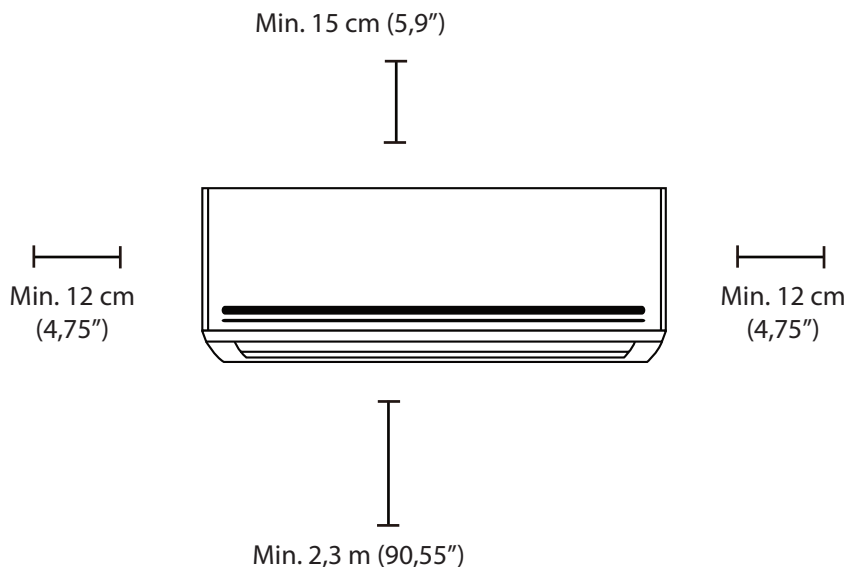


Fig. 3.1-b

Fase 2: Fissare la piastra di montaggio alla parete

La piastra di montaggio è il dispositivo su cui viene montata l'unità interna.

1. Rimuovere la vite che fissa la piastra di montaggio al retro dell'unità interna.
2. Appoggiare la piastra di montaggio alla parete in una posizione che soddisfi i requisiti elencati al punto Scegliere la posizione di installazione. (Per informazioni dettagliate sulle dimensioni della piastra di montaggio vedere Dimensioni della piastra di montaggio.)
3. Realizzare i fori per le viti di fissaggio in posizioni che:
  - siano sufficientemente solide e abbiano una portata sufficiente per sostenere il peso dell'unità
  - corrispondano ai fori presenti nella piastra di montaggio
4. Fissare la piastra di montaggio alla parete con le viti in dotazione.
5. Verificare che la piastra di montaggio sia in linea contro la parete.

**NOTA PER LE PARETI IN CALCESTRUZZO O MATTONI:**

Se il muro è di mattoni, calcestruzzo o materiali simili, realizzare fori con diametro di 5 mm (0,2") e inserire i tasselli in dotazione. Fissare quindi la piastra di montaggio alla parete serrando le viti direttamente nei tasselli.

Fase 3: Realizzare il foro per i tubi di collegamento

È necessario realizzare un foro nella parete in cui far passare le linee frigorifere, il tubo di scarico e il cavo di segnale che collegheranno l'unità interna a quella esterna.

1. Determinare la posizione del foro in base alla posizione della piastra di montaggio. Come ausilio per la scelta della posizione ottimale, fare riferimento al punto Dimensioni della piastra di montaggio alla pagina seguente. Il foro nella parete dovrà avere un diametro minimo di 65 mm (2,5") e una leggera inclinazione verso il basso per facilitare lo scarico.
2. Realizzare il foro nella parete usando una punta da 65 mm (2,5"). Il foro dovrà avere una leggera inclinazione, in modo che l'estremità esterna sia più in basso di quella interna di circa 5-7 mm (0,2-0,275"). Questo faciliterà lo scarico dell'acqua. (Vedere la Fig. 3.2)
3. Inserire nel muro il manicotto protettivo, che proteggerà i bordi del foro e migliorerà la tenuta al termine dell'installazione.

**! ATTENZIONE**

Nel realizzare i fori, fare attenzione a evitare fili elettrici, tubi idraulici e altri componenti delicati.

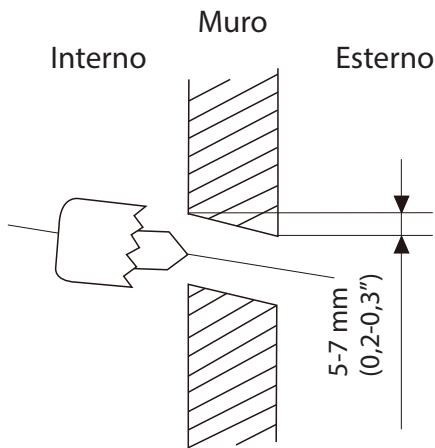


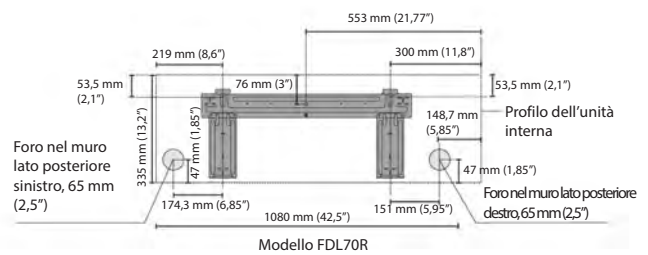
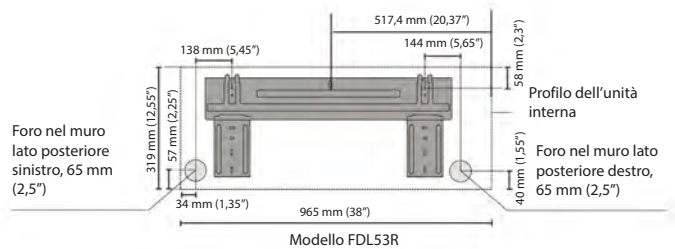
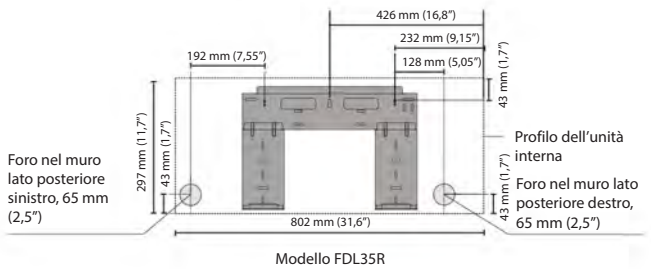
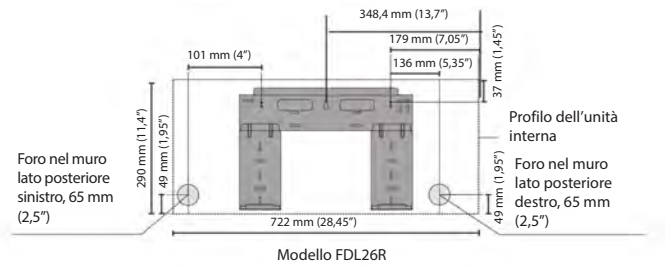
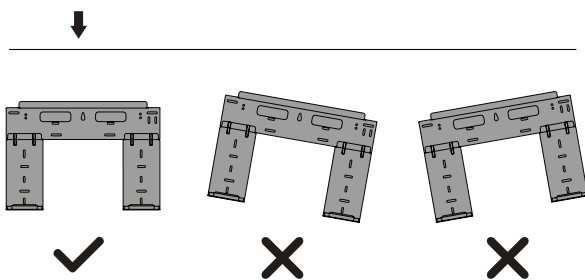
Fig. 3.2

### DIMENSIONI DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO

Le piastre di montaggio possono essere diverse per i vari modelli. Per verificare che lo spazio sia sufficiente per il montaggio dell'unità interna, gli schemi sulla destra mostrano i diversi tipi di piastre di montaggio e le relative dimensioni:

- Larghezza della piastra di montaggio
- Altezza della piastra di montaggio
- Larghezza dell'unità interna rispetto alla piastra
- Altezza dell'unità interna rispetto alla piastra
- Posizione consigliata per il foro nel muro (sia a sinistra che a destra della piastra di montaggio)
- Distanze relative tra i fori per le viti

Orientamento corretto della piastra di montaggio



NOTA: quando il tubo di collegamento sul lato gas ha un diametro di  $\varnothing 16$  mm (5/8") o superiore, il foro nella parete dovrà misurare 90 mm (3,54").

#### Fase 4: Preparare le linee frigorifere

Le linee frigorifere si trovano all'interno di un manicotto isolante fissato sul retro dell'unità. È necessario preparare le tubazioni prima di farle passare attraverso il foro nella parete. Per istruzioni dettagliate sulla svasatura dei tubi e sulle tecniche e le coppie di serraggio richieste, fare riferimento alla sezione Collegamento delle linee frigorifere di questo manuale.

1. In base alla posizione del foro a parete rispetto alla piastra di montaggio, scegliere il lato da cui far uscire le linee frigorifere dall'unità.
2. Se il foro a parete si trova dietro l'unità, lasciare in posizione il pannello pretranciato. Se il foro a parete si trova a lato dell'unità interna, rimuovere il pannello di plastica pretranciato dal fianco dell'unità. (Vedere la Fig. 3.3). Si creerà così una fessura attraverso cui far passare la tubazione. Se si ha difficoltà a rimuovere il pannello di plastica manualmente, servirsi di una pinza.

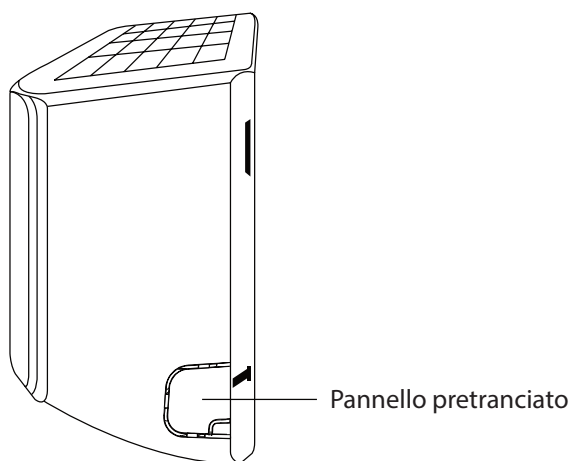


Fig. 3.3

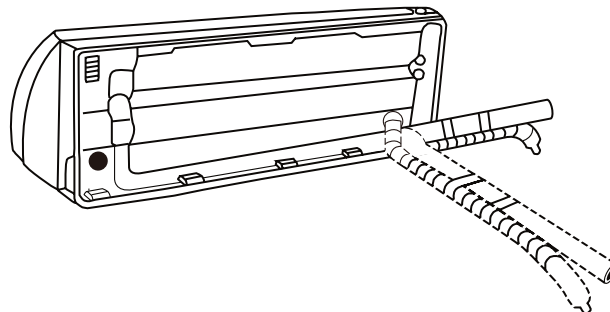
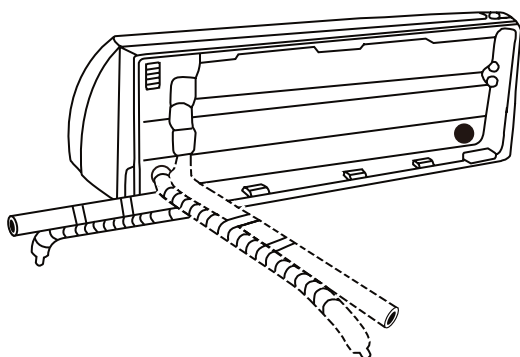


Fig. 3.4

3. Usando una forbice, tagliare il manicotto isolante in modo da esporre circa 15 cm (6") delle linee frigorifere. Questa operazione ha una doppia utilità:
  - Facilita il collegamento delle linee frigorifere
  - Facilita il controllo delle perdite di gas e consente di controllare eventuali rientranze
4. Se i tubi di collegamento sono già incassati nella parete, procedere direttamente al punto Collegare il tubo di scarico. Se non vi sono tubi già predisposti, collegare le linee frigorifere dell'unità interna alla tubazione di collegamento tra l'unità interna e quella esterna. Per istruzioni dettagliate consultare la sezione Collegamento delle linee frigorifere di questo manuale.
5. In base alla posizione del foro a parete rispetto alla piastra di montaggio, determinare l'angolazione necessaria per la tubazione.
6. Afferrare la linea del refrigerante alla base della curva.
7. Lentamente, applicando una pressione uniforme, piegare la tubazione verso il foro. Fare attenzione a non ammaccare o danneggiare la tubazione.

#### NOTA SULL'ANGOLAZIONE DELLE TUBAZIONI

Le linee frigorifere possono uscire dall'unità interna con quattro angolazioni differenti:

- Lato sinistro
- Lato posteriore a sinistra
- Lato destro
- Lato posteriore a destra

Per maggiori dettagli fare riferimento alla Fig. 3.4.

#### ! ATTENZIONE

Fare estrema attenzione a non ammaccare o danneggiare la tubazione quando la si piega rispetto all'unità. Eventuali rientranze nella tubazione incideranno negativamente sulle prestazioni dell'unità.

## Fase 5: Collegare il tubo di scarico

Nella configurazione predefinita, il tubo di scarico è collegato al lato sinistro dell'unità (guardando il retro di quest'ultima). Tuttavia, esso può essere collegato anche al lato destro.

1. Per garantire uno scarico corretto, fissare il tubo di scarico sullo stesso lato da cui escono le linee frigorifere.
2. Fissare la prolunga per il tubo di scarico (da acquistare separatamente) all'estremità del tubo.
3. Avvolgere strettamente il punto di raccordo con un nastro in Teflon in modo da assicurare una buona tenuta e impedire possibili perdite.
4. La parte del tubo di scarico che rimane all'interno dovrà essere avvolta in un manicotto di gommapiuma per impedire la formazione di condensa.
5. Rimuovere il filtro aria e versare una piccola quantità d'acqua nella vaschetta di scarico per verificare che l'acqua defluisca correttamente dall'unità.

### ! NOTA SULLA POSIZIONE DEL TUBO DI SCARICO

Disporre il tubo di scarico come indicato nella Fig. 3.5.

- ⊘ **NON** piegare il tubo di scarico verso l'alto.
- ⊘ **NON** creare punti di ristagno.
- ⊘ **NON** immergere l'estremità del tubo di scarico nell'acqua o in un recipiente di raccolta dell'acqua.

### TAPPARE IL FORO DI SCARICO NON UTILIZZATO

Per evitare perdite indesiderate, è necessario chiudere il foro di scarico non utilizzato con il tappo di gomma in dotazione.

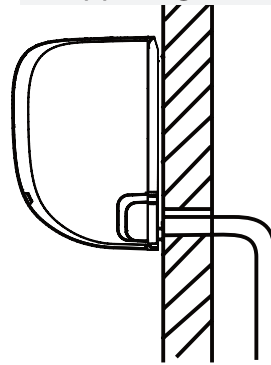


Fig. 3.5

**CORRETTO**  
Controllare che il tubo di scarico non presenti curve verso l'alto o strozzature.

**NON CORRETTO**  
Una curva verso l'alto nel tubo di scarico può creare punti di ristagno dell'acqua.

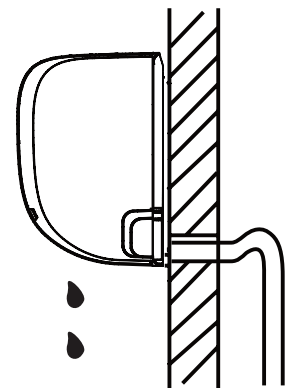


Fig. 3.6

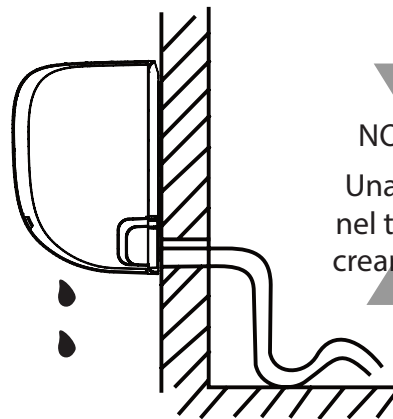


Fig. 3.7

**NON CORRETTO**  
Una curva verso l'alto nel tubo di scarico può creare punti di ristagno dell'acqua.

**NON CORRETTO**  
Non immergere l'estremità del tubo di scarico nell'acqua o in un recipiente di raccolta dell'acqua. Questo impedirebbe un corretto deflusso.

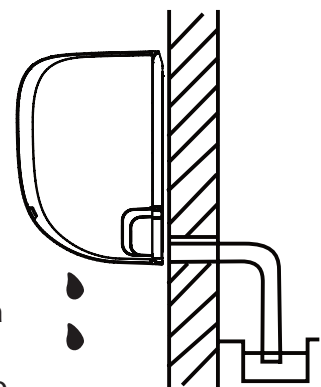


Fig. 3.8





## PRIMA DI ESEGUIRE I COLLEGAMENTI ELETTRICI, LEGGERE LE SEGUENTI AVVERTENZE

1. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato in conformità alle disposizioni dei codici elettrici nazionali e locali.
2. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema elettrico riportato sui pannelli delle unità interna ed esterna.
3. Se l'impianto elettrico presenta seri problemi di sicurezza, interrompere subito il lavoro. Spiegare la situazione al cliente e rifiutarsi di installare l'unità finché il problema di sicurezza non sia stato risolto.
4. L'alimentazione elettrica dovrebbe corrispondere al 90-100% della tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare malfunzionamenti, scosse elettriche o incendi.
5. Se i cavi di alimentazione vengono installati in modo fisso all'impianto elettrico, installare una protezione di sovracorrente e un interruttore di alimentazione principale con una portata pari a 1,5 volte la corrente massima dell'unità.
6. La linea di alimentazione dovrà avere a monte un'apposita protezione contro i corto circuiti e le dispersioni verso terra che sezioni l'impianto rispetto alla altre utenze. Il tecnico dovrà scegliere un interruttore differenziale o generale di tipo omologato.
7. Collegare l'unità a una presa singola di una derivazione dedicata del circuito. Non collegare altri apparecchi alla stessa presa elettrica.
8. Il condizionatore d'aria deve essere provvisto di una messa a terra adeguata.
9. Tutti i cavi e i conduttori devono essere collegati saldamente. L'allentamento di un conduttore può causare il surriscaldamento del morsetto, che a sua volta può generare rischi di incendio o malfunzionamenti del prodotto.
10. I cavi elettrici non devono trovarsi a contatto o in appoggio contro i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi parte in movimento dell'unità.
11. Se l'unità è provvista di un riscaldatore elettrico ausiliario, deve essere installata ad almeno 1 metro (40") di distanza da qualsiasi materiale combustibile.



### AVVERTENZA

PRIMA DI ESEGUIRE I COLLEGAMENTI ELETTRICI, SPEGNERE L'INTERRUTTORE GENERALE DELL'IMPIANTO.



## Fase 6: Collegare il cavo di segnale

Il cavo di segnale consente la comunicazione tra l'unità interna e quella esterna. Prima di procedere al collegamento è necessario scegliere un cavo della dimensione corretta.

### Tipi di cavo

- Cavo di alimentazione interno (se previsto): H05VV-F o H05V2V2-F
- Cavo di alimentazione esterno: H07RN-F
- Cavo di segnale: H07RN-F

### Sezione minima dei cavi di alimentazione e di segnale

#### Nord America

Amperaggio apparecchio (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

#### Altri paesi

Massima assorbita (A)	Sezione 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 DELLA DIMENSIONE CORRETTA

Le dimensioni del cavo di alimentazione, del cavo di segnale, del fusibile e dell'interruttore devono essere scelte in base alla corrente massima dell'unità. La corrente massima è riportata sulla targhetta dati situata sul pannello laterale dell'unità. Fare riferimento a questa targhetta per la scelta del cavo, del fusibile o dell'interruttore.

### ANNOTARE LE SPECIFICHE DEI FUSIBILI

La scheda di circuito (PCB) del condizionatore d'aria è provvista di un fusibile per la protezione da sovracorrente. Le specifiche del fusibile sono

stampate sulla scheda di circuito, ad esempio:

Unità interna: T5A/250VAC

Unità esterna:

T20A/250VAC (unità ≤ 18000 Btu/h)

T30A/250VAC (unità > 18000 Btu/h)

NOTA: il fusibile è di ceramica.

1. Preparare il cavo per il collegamento:
  - a. Usando uno spelafili, spelare la guaina in gomma alle due estremità del cavo di segnale ed esporre circa 40 mm (1,57") dei conduttori interni.
  - b. Spelare la guaina isolante alle estremità dei conduttori.
  - c. Usando una pinza crimpatrice, crimpare capicorda del tipo a U alle estremità dei conduttori.

### PRESTARE ATTENZIONE AI CAVI SOTTO TENSIONE

Durante la crimpatura, identificare chiaramente i cavi sotto tensione ("L") e gli altri cavi.

2. Aprire il pannello anteriore dell'unità interna.
3. Usando un cacciavite, aprire il coperchio del vano morsetti sul lato destro dell'unità. Si avrà accesso così alla morsettiera.

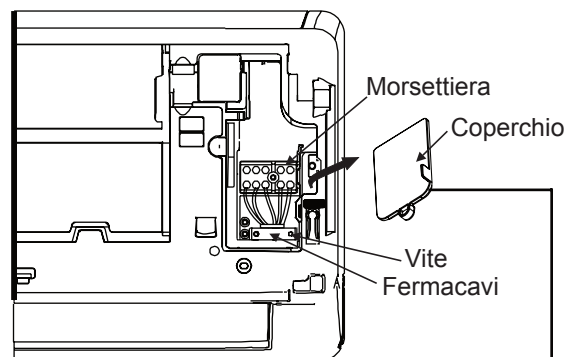


Fig. 3.9

Lo schema elettrico è riportato all'interno del coperchio del vano morsetti dell'unità interna.



### AVVERTENZA

TUTTI I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ESEGUITI ESATTAMENTE COME INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO SITUATO SUL LATO INTERNO DEL COPERCHIO DELLA MORSETTIERA DELL'UNITÀ INTERNA.

4. Svitare il fermacavi sotto la morsettiera e tenerlo da parte.

- Guardando il retro dell'unità, rimuovere il pannello di plastica situato sul lato sinistro della base.
- Far passare il cavo di segnale da questa apertura, procedendo dal retro dell'unità verso il davanti.
- Guardando il lato anteriore dell'unità, abbinare i colori dei cavi alle etichette della morsettiera, collegare i capicorda a U e avvitare saldamente ogni cavo al morsetto corrispondente.

### ! ATTENZIONE

#### NON SCAMBIARE I CAVI IN TENSIONE CON QUELLI NEUTRI

Una configurazione di questo tipo è pericolosa e può causare il malfunzionamento del condizionatore.

- Controllare che tutti i collegamenti siano stabili, quindi chiudere il fermacavi per fissare il cavo di segnale all'unità. Avvitare saldamente il fermacavi.
- Riapplicare il coperchio sul lato anteriore dell'unità e rimontare il pannello di plastica sul retro.

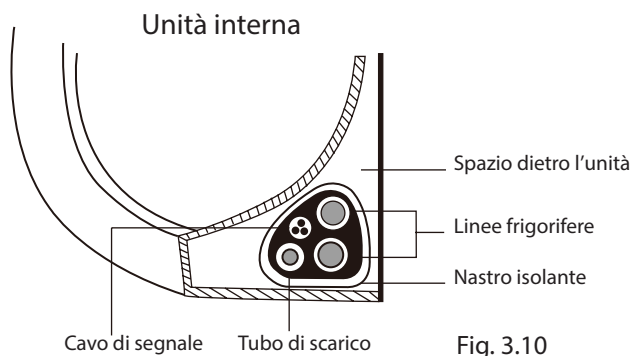
### ! NOTA SUL COLLEGAMENTO ELETTRICO

LA PROCEDURA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO PUÒ DIFFERIRE LEGGERMENTE TRA UN'UNITÀ E L'ALTRA.

#### Fase 7: Avvolgere i tubi e i cavi

Prima di far passare i tubi del refrigerante, il tubo di scarico e il cavo di segnale attraverso il foro nella parete, è necessario avvolgerli insieme per ridurre l'occupazione di spazio, proteggerli e isolarli.

- Assemblare il tubo di scarico, i tubi del refrigerante e il cavo di segnale come indicato nella Fig. 3.10.



#### IL TUBO DI SCARICO DEVE TROVARSI IN BASSO

Fare in modo che il tubo di scarico si trovi nella parte inferiore del gruppo. La disposizione del tubo di scarico nella parte alta del gruppo può causare la tracimazione della vaschetta di scarico, con conseguenti rischi di incendio o di danni dovuti all'acqua.

#### NON INTRECCIARE IL CAVO DI SEGNALE CON ALTRI CAVI

Nell'assemblare i cavi, evitare di intrecciare o attorcigliare il cavo di segnale con altri tipi di cavo.

- Usando un nastro adesivo vinilico, fissare il tubo di scarico al lato inferiore dei tubi del refrigerante.
- Usando un nastro isolante, avvolgere insieme il cavo di segnale, i tubi del refrigerante e il tubo di scarico. Controllare che tutti i componenti siano uniti come indicato nella Fig. 3.10.

#### NON AVVOLGERE LE ESTREMITÀ DELLE TUBAZIONI

Nell'avvolgere i tubi e i cavi, lasciare libere le estremità delle tubazioni. Queste dovranno essere accessibili per controllare l'assenza di perdite al termine dell'installazione (vedere la sezione Controllo di dispersioni elettriche e perdite di gas di questo manuale).

#### Fase 8: Montare l'unità interna

Se è stato installato un nuovo tubo di collegamento all'unità esterna, procedere come segue:

- Se le linee frigorifere sono già state fatte passare attraverso il foro nella parete, procedere alla fase 4.
- Diversamente, controllare che le estremità dei tubi del refrigerante siano ben chiuse per evitare l'ingresso di polvere o materiali estranei.
- Lentamente, far passare il gruppo contenente i tubi del refrigerante, il tubo di scarico e il cavo di segnale attraverso il foro nel muro.
- Agganciare la parte superiore dell'unità interna al gancio superiore della piastra di montaggio.
- Controllare che l'unità sia agganciata saldamente alla piastra applicando una leggera pressione a sinistra e a destra dell'unità. L'unità non dovrà spostarsi o oscillare.
- Applicando una pressione uniforme, spingere sulla metà inferiore dell'unità. Continuare a spingere finché l'unità non scatta sui ganci posti lungo la base della piastra di montaggio.
- Controllare di nuovo che l'unità sia montata saldamente sulla piastra applicando una leggera pressione a sinistra e a destra dell'unità.

Se le linee frigorifere sono già incassate nella parete, procedere come segue:

1. Agganciare la parte superiore dell'unità interna al gancio superiore della piastra di montaggio.
2. Usare una staffa o un cuneo per sollevare l'unità in modo da avere spazio sufficiente per collegare le linee frigorifere, il cavo di segnale e il tubo di scarico. Fare riferimento alla Fig. 3.11.

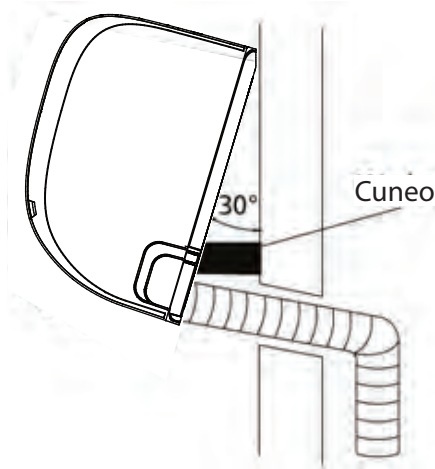
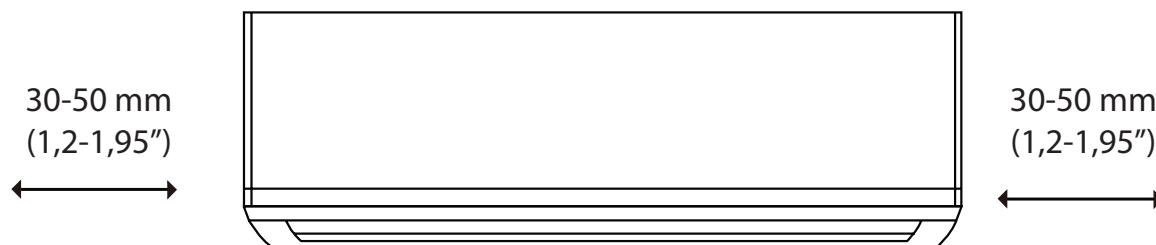


Fig. 3.11

3. Collegare il tubo di scarico e le linee frigorifere (per le istruzioni, vedere la sezione Collegamento delle linee frigorifere di questo manuale).
4. Lasciare esposto il punto di collegamento dei tubi per poter controllare l'assenza di perdite (vedere la sezione Controllo di dispersioni elettriche e perdite di gas di questo manuale).
5. Dopo avere verificato l'assenza di perdite, avvolgere il punto di collegamento con del nastro isolante.
6. Rimuovere la staffa o il cuneo che tiene sollevata l'unità.
7. Applicando una pressione uniforme, spingere sulla metà inferiore dell'unità. Continuare a spingere finché l'unità non scatta sui ganci posti lungo la base della piastra di montaggio.

#### L'UNITÀ È REGOLABILE

Ricordare che i ganci della piastra di montaggio sono più piccoli dei fori posti sul retro dell'unità. Se lo spazio disponibile per il collegamento dei tubi incassati all'unità interna non è molto ampio, l'unità può essere spostata a sinistra o a destra di circa 30-50 mm (1,25-1,95"), in base al modello. (Vedere la Fig. 3.12.)

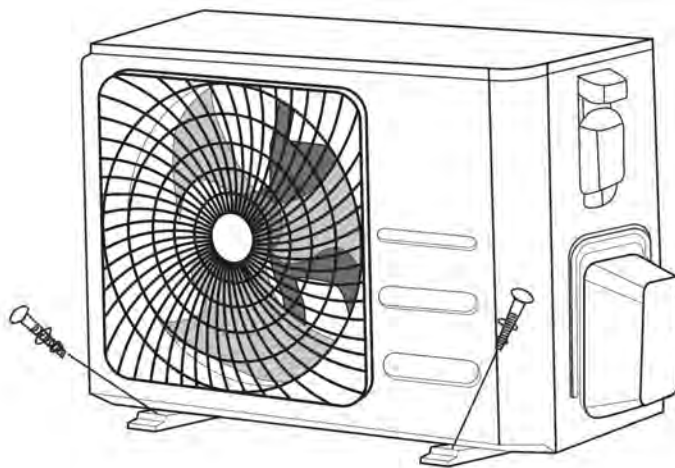


Spostare verso sinistra o verso destra

Fig. 3.12

# Installazione dell'unità esterna

# 5



## Istruzioni di installazione – Unità esterna

Fase 1: Scegliere la posizione di installazione

Prima di installare l'unità esterna è necessario scegliere una posizione appropriata. Le linee guida seguenti possono essere d'aiuto per la scelta di una posizione adatta per l'unità.

Il luogo di installazione deve presentare le seguenti caratteristiche:

- ☑ Lo spazio disponibile per l'installazione deve soddisfare i requisiti indicati (Fig. 4.1)
- ☑ Buona circolazione d'aria e ventilazione
- ☑ Stabilità e solidità — la portata deve essere sufficiente a sostenere il peso dell'unità e non devono esservi vibrazioni
- ☑ Il rumore emesso dall'unità non deve disturbare altre persone
- ☑ La posizione deve essere protetta da un'esposizione prolungata alla luce del sole o alla pioggia

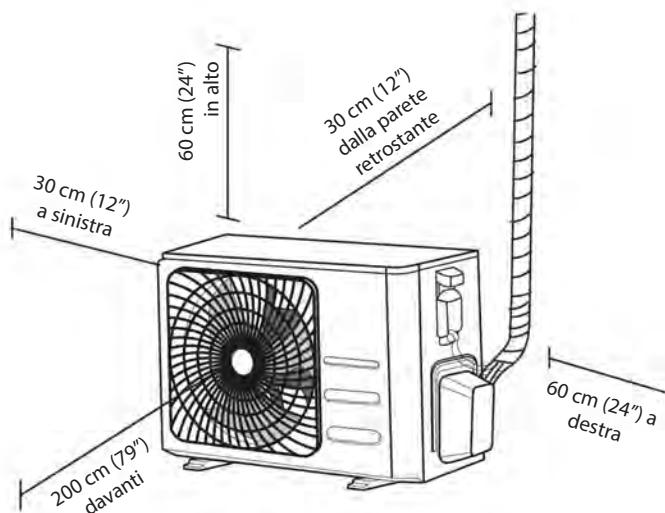


Fig. 4.1

**NON** installare l'unità nei seguenti luoghi:

- ⊘ Vicino a un ostacolo che ostruisca gli ingressi e le uscite dell'aria
- ⊘ Vicino a una strada pubblica, ad aree affollate o a luoghi in cui il rumore dell'unità possa causare disturbo ad altri
- ⊘ Vicino ad animali o piante che possano essere disturbati dall'aria calda in uscita
- ⊘ Vicino a fonti di gas combustibile
- ⊘ In luoghi molto polverosi
- ⊘ In luoghi eccessivamente esposti all'aria salmastra

## CONSIDERAZIONI SPECIALI PER CONDIZIONI ATMOSFERICHE ESTREME

Se l'unità è esposta a forte vento:

Installare l'unità in modo che il ventilatore dell'uscita aria si trovi a 90° rispetto alla direzione del vento. Se necessario, predisporre una barriera davanti all'unità per proteggerla dal vento particolarmente forte.

Vedere la Fig. 4.2 e la Fig. 4.3 più avanti.

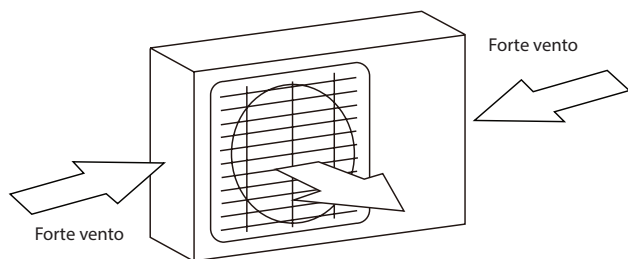


Fig. 4.2

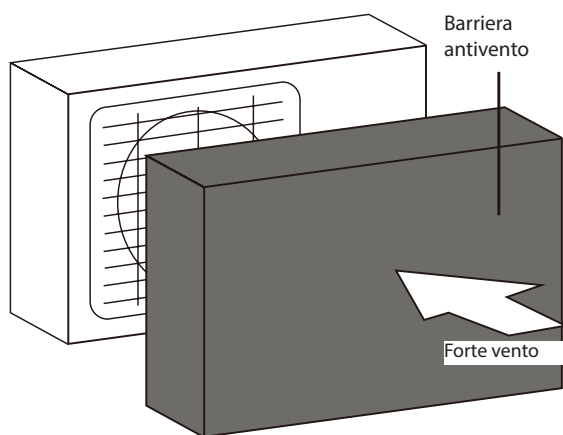


Fig. 4.3

Se l'unità è spesso esposta a piogge o nevicate di forte intensità:

Installare una tettoia 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 ad aria salmastra (zone costiere):

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

Fase 2: Installare il raccordo di scarico

Le unità con pompa di calore richiedono un raccordo di scarico. Prima di fissare l'unità esterna in posizione, è necessario installare il raccordo di scarico alla base dell'unità. Si osservi che sono disponibili due tipi diversi di raccordo di scarico, in base al tipo di unità esterna.

Se il raccordo di scarico è provvisto di una guarnizione di gomma (vedere la Fig. 4.4 - A), procedere come segue:

1. Applicare la guarnizione di gomma all'estremità del raccordo di scarico da collegare all'unità esterna.
2. Inserire il raccordo di scarico nel foro situato nel pannello di base dell'unità.
3. Ruotare il raccordo di scarico di 90° finché non scatta in posizione guardando il lato anteriore dell'unità.
4. Collegare una prolunga del tubo di scarico (non inclusa) al raccordo di scarico per deviare l'acqua proveniente dall'unità durante il funzionamento in modo riscaldamento.

Se il raccordo di scarico non è provvisto di una guarnizione di gomma (vedere la Fig. 4.4 - B), procedere come segue:

1. Inserire il raccordo di scarico nel foro situato nel pannello di base dell'unità. Il raccordo di scarico scatterà in posizione.
2. Collegare una prolunga del tubo di scarico (non inclusa) al raccordo di scarico per deviare l'acqua proveniente dall'unità durante il funzionamento in modo riscaldamento.

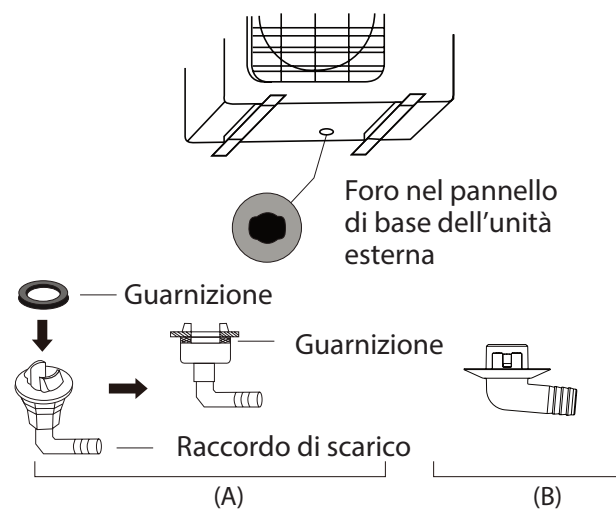


Fig. 4.4

## ! NEI CLIMI FREDDI

Nei climi freddi, controllare che il tubo di scarico sia il più possibile in verticale per garantire un deflusso corretto dell'acqua. Se l'acqua defluisce troppo lentamente, può gelare nel tubo e bloccarsi nell'unità.

### Fase 3: Fissare l'unità esterna

L'unità esterna può essere fissata al pavimento o a una staffa montata a parete.

#### DIMENSIONI DI MONTAGGIO DELL'UNITÀ

Di seguito sono riportate le diverse misure delle unità esterne e le distanze tra i rispettivi piedini di montaggio.

Preparare la base di installazione dell'unità secondo le dimensioni sotto riportate.

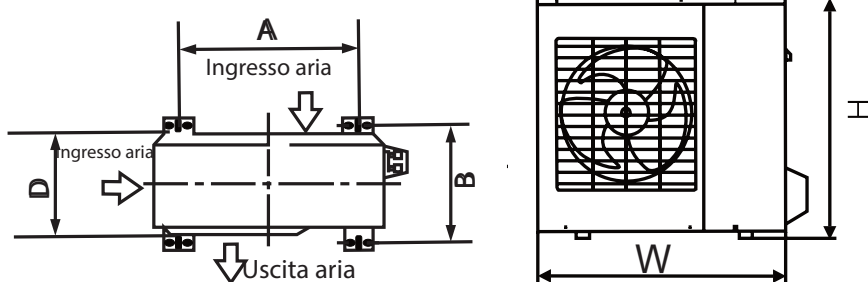


Fig. 4.5

Modello	Dimensioni unità esterna (mm) L x A x P	Dimensioni di montaggio	
		Distanza A (mm)	Distanza B (mm)
FDL26(35)R	770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
FDL53R	800x554x333 (31,5"x21.8"x13,1")	514 (20,24")	340 (13,39")
FDL70R	845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")

Se l'unità deve essere installata a pavimento o su una piattaforma di montaggio in calcestruzzo, procedere come segue:

1. Marcare le posizioni dei quattro tasselli a espansione in base alle misure riportate nello schema delle dimensioni di montaggio.
2. Realizzare i fori per i tasselli a espansione.
3. Pulire i fori dalla polvere di calcestruzzo.
4. Inserire un dado all'estremità di ogni tassello a espansione.
5. Martellare i tasselli a espansione nei fori realizzati.

6. Rimuovere i dadi dai tasselli a espansione e appoggiare l'unità esterna sui tasselli.
7. Inserire una rondella su ogni tassello a espansione e riapplicare i dadi.
8. Usando una chiave, serrare saldamente i dadi.



#### AVVERTENZA

QUANDO SI ESEGUONO I FORI NEL CALCESTRUZZO, SI RACCOMANDA DI USARE SEMPRE UNA PROTEZIONE PER GLI OCCHI.



Se l'unità deve essere installata su una staffa montata a parete, procedere come segue:

### ATTENZIONE

Prima di installare un'unità a parete, accertarsi che il muro sia realizzato in mattoni pieni, calcestruzzo o materiali con caratteristiche di resistenza simili. La portata della parete deve essere sufficiente per sostenere almeno quattro volte il peso dell'unità.

1. Marcare le posizioni dei fori per le staffe in base alle misure riportate nello schema delle dimensioni di montaggio.
2. Realizzare i fori per i tasselli a espansione.
3. Pulire i fori dalla polvere e dai residui di calcestruzzo.
4. Inserire una rondella e un dado all'estremità di ogni tassello a espansione.
5. Avvitare i tasselli a espansione nei fori delle staffe di montaggio, disporre le staffe in posizione e martellare i tasselli a espansione nel muro.
6. Controllare che le staffe di montaggio siano allineate.
7. Sollevare l'unità con attenzione e appoggiare i piedini di montaggio sulle staffe.
8. Avvitare saldamente l'unità alle staffe.

### PER RIDURRE LE VIBRAZIONI DELLE UNITÀ INSTALLATE A PARETE

Se possibile, installare l'unità a parete usando guarnizioni di gomma per ridurre le vibrazioni e il rumore.

Fase 4: Collegare i cavi di segnale e alimentazione

La morsettiera dell'unità esterna è protetta da un coperchio posto sul fianco dell'unità. All'interno del coperchio è stampato uno schema elettrico completo.

### PRIMA DI ESEGUIRE I



### COLLEGAMENTI ELETTRICI, LEGGERE LE SEGUENTI AVVERTENZE

1. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato in conformità alle disposizioni dei codici elettrici nazionali e locali.
2. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo lo schema elettrico riportato sui pannelli laterali delle unità interna ed esterna.
3. Se l'impianto elettrico presenta seri problemi di sicurezza, interrompere subito il lavoro. Spiegare la situazione al cliente e rifiutarsi di installare l'unità finché il problema di sicurezza non sia stato risolto.
4. L'alimentazione elettrica dovrebbe corrispondere al 90-100% della tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare scosse elettriche o incendi.
5. Se i cavi di alimentazione vengono installati in modo fisso all'impianto elettrico, installare una protezione di sovracorrente e un interruttore di alimentazione principale con una portata pari a 1,5 volte la corrente massima dell'unità.
6. La linea di alimentazione dovrà avere a monte un'apposita protezione contro i corto circuiti e le dispersioni verso terra che sezioni l'impianto rispetto alle altre utenze. Il tecnico dovrà scegliere un interruttore differenziale o generale di tipo omologato.
7. Collegare l'unità a una presa singola di una derivazione dedicata del circuito. Non collegare altri apparecchi alla stessa presa elettrica.
8. Il condizionatore deve essere provvisto di una messa a terra adeguata.
9. Tutti i cavi e i conduttori devono essere collegati saldamente. L'allentamento di un conduttore può causare il surriscaldamento del morsetto, che a sua volta può generare rischi di incendio o malfunzionamenti del prodotto.
10. I cavi elettrici non devono trovarsi a contatto o in appoggio contro i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi parte in movimento dell'unità.
11. Se l'unità è provvista di un riscaldatore elettrico ausiliario, deve essere installata ad almeno 1 metro (40") di distanza da qualsiasi materiale combustibile.

## AVVERTENZA

PRIMA DI ESEGUIRE I COLLEGAMENTI ELETTRICI, SPEGNERE L'INTERRUTTORE GENERALE DELL'IMPIANTO.

### 1. Preparare il cavo per il collegamento:

#### USARE IL CAVO CORRETTO

- Cavo di alimentazione interno (se previsto): H05VV-F o H05V2V2-F
- Cavo di alimentazione esterno: H07RN-F
- Cavo di segnale: H07RN-F

Sezione minima dei cavi di alimentazione e di segnale

#### Nord America

Amperaggio apparecchio (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

#### Altri paesi

Massima assorbita (A)	Sezione 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

- Usando uno spelafili, spelare la guaina in gomma alle due estremità del cavo ed esporre circa 40 mm (1,57") dei conduttori interni.
- Spelare la guaina isolante alle estremità dei conduttori.
- Usando una pinza crimpatrice, crimpare dei capicorda a U alle estremità dei conduttori.

## PRESTARE ATTENZIONE AI CAVI SOTTO TENSIONE

Durante la crimpatura, identificare chiaramente i cavi sotto tensione ("L") e gli altri cavi.

## AVVERTENZA

TUTTI I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ESEGUITI ESATTAMENTE COME INDICATO NELLO SCHEMA ELETTRICO STAMPATO ALL'INTERNO DEL COPERCHIO DELLA MORSETTIERA DELL'UNITÀ ESTERNA.

2. Svitare e togliere il coperchio della morsettiere.
3. Svitare il fermacavi sotto la morsettiere e tenerlo da parte.
4. Abbinare i colori/le etichette dei cavi alle etichette della morsettiere, quindi avvitare saldamente il capocorda a U di ogni cavo al morsetto corrispondente.
5. Controllare che tutti i collegamenti siano stabili, quindi avvolgere i cavi per impedire che l'acqua piovana possa infiltrarsi nei morsetti.
6. Fissare il cavo all'unità usando il fermacavi. Avvitare saldamente il fermacavi.
7. Isolare i cavi non utilizzati con del nastro isolante in PVC. Disponli in modo che non tocchino parti elettriche o metalliche.
8. Riapplicare il coperchio sul fianco dell'unità e avvitarlo.

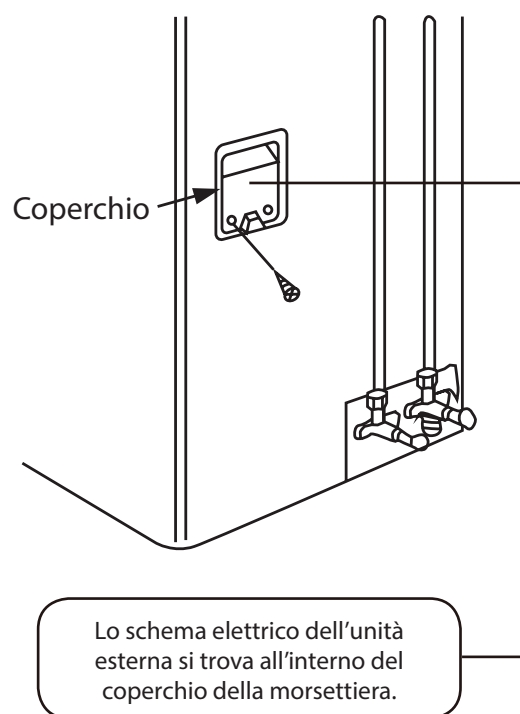
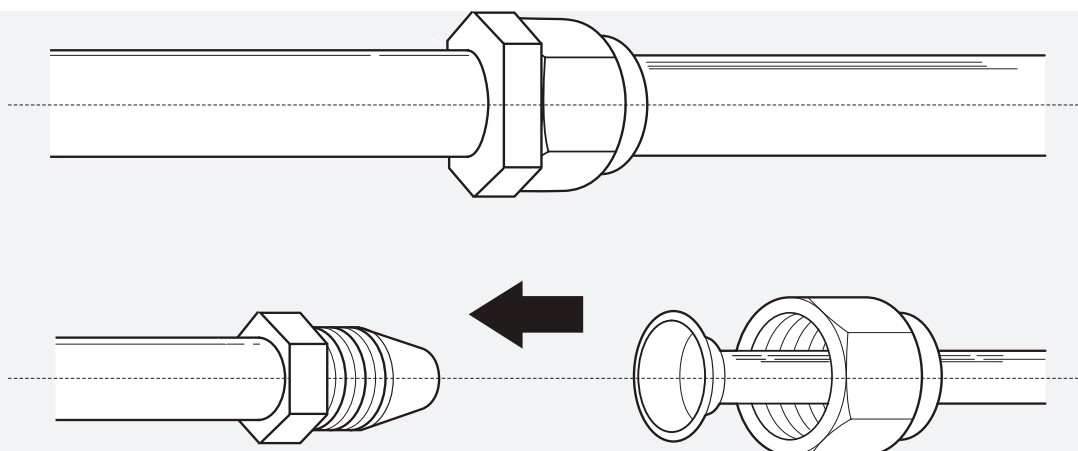


Fig. 4.6



# Collegamento delle linee frigorifere

# 6



## Nota sulla lunghezza dei tubi

La lunghezza dei tubi del refrigerante incide sulle prestazioni e sull'efficienza energetica dell'unità. L'efficienza nominale viene testata su unità i cui tubi hanno una lunghezza di 5 metri (16,5 piedi). Per le aree tropicali, la lunghezza massima del tubo del refrigerante non deve superare i 10 metri (32,8 piedi) e non deve essere aggiunta nessuna quantità di refrigerante (per i modelli con refrigerante R290). Fare riferimento alla tabella seguente per le specifiche sulla lunghezza massima tubazioni e dislivello

Lunghezza massima tubazioni del refrigerante e dislivello per ogni modello di unità.

Modello	Capacità (BTU7h)	Lunghezza max (m)	Dislivello max (m)
Inverter Split Air	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 e < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 e ≤ 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 e ≤ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

## Istruzioni di collegamento – Linee frigorifere

### Fase 1: Tagliare i tubi

Quando si preparano i tubi del refrigerante, prestare estrema attenzione a tagliarli e svasarli correttamente. Questo assicurerà un funzionamento efficiente e ridurrà l'esigenza di ulteriori interventi di manutenzione. Per unità con refrigerante R32/R290, i punti di collegamento dei tubi devono trovarsi al di fuori del locale.

1. Misurare la distanza tra l'unità interna e quella esterna.

2. Usando un tagliatubi, tagliare il tubo a una misura leggermente più lunga della distanza misurata.
3. Verificare che il tubo sia tagliato con un'angolazione esatta di 90°. Fare riferimento agli esempi di taglio non corretto riportati nella Fig. 5.1.

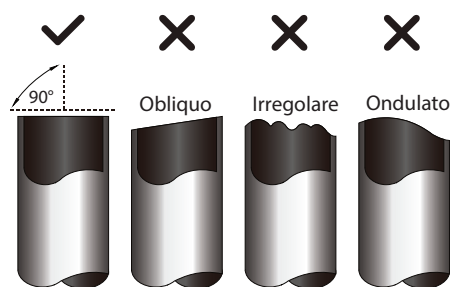


Fig. 5.1



## NON DEFORMARE IL TUBO DURANTE IL TAGLIO

Fare estrema attenzione a non danneggiare, stringere o deformare il tubo durante il taglio. Questo ridurrebbe notevolmente l'efficienza di riscaldamento dell'unità.

### Fase 2: Eliminare le sbavature

Le sbavature possono rendere meno efficace la tenuta ermetica del collegamento delle linee frigorifere. Per questa ragione, devono essere eliminate completamente.

1. Tenere il tubo inclinato verso il basso per evitare che i residui delle sbavature possano cadere nel tubo.
2. Usando un alesatore o un attrezzo simile, rimuovere tutte le sbavature dalla sezione tagliata del tubo.

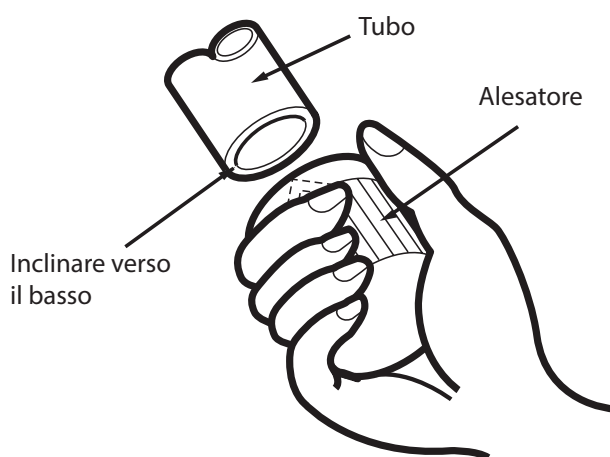


Fig. 5.2

### Fase 3: Svasare le estremità dei tubi

Una svasatura corretta è essenziale per una perfetta tenuta della guarnizione.

1. Dopo avere rimosso le sbavature dal tubo tagliato, sigillare le estremità con del nastro in PVC per impedire l'ingresso di materiali estranei.
2. Avvolgere il tubo in un materiale isolante.
3. Disporre un dado svasato a ogni estremità del tubo. Accertarsi che i dadi siano rivolti nella direzione corretta, perché dopo la svasatura non sarà più possibile applicarli o cambiarne la direzione. Vedere la Fig. 5.3.
4. Quando si è pronti per eseguire la svasatura, rimuovere il nastro di PVC dalle estremità del tubo.

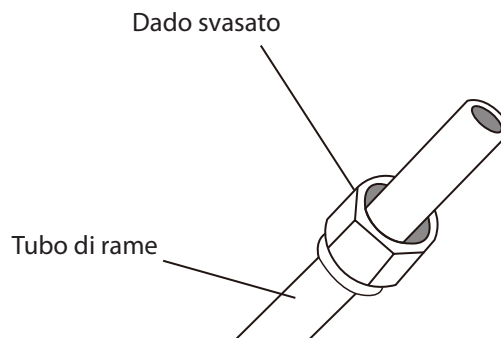


Fig. 5.3

5. Stringere l'estremità del tubo nella dima della cartellatrice. L'estremità del tubo deve estendersi oltre il bordo della dima, secondo le misure indicate nella tabella sottostante.
6. Applicare la vite di svasatura sulla dima.
7. Ruotare la vite in senso orario fino a ottenere la svasatura desiderata.

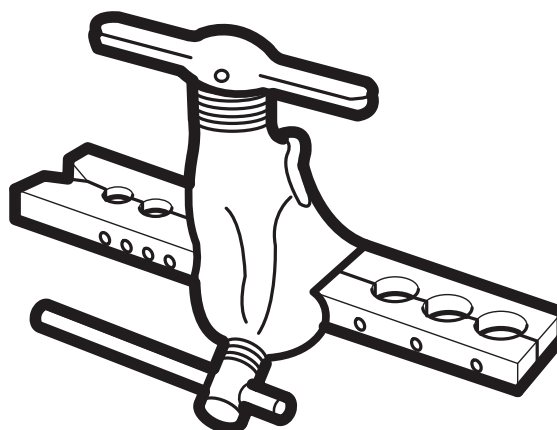


Fig. 5.4

### SPORGENZA DEL TUBO OLTRE LA DIMA

Diametro esterno del tubo (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6,35 (Ø 0,25")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 0,375")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 0,5")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 16 (Ø 0,63")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")
Ø 19 (Ø 0,75")	2,0 (0,078")	2,4 (0,094")

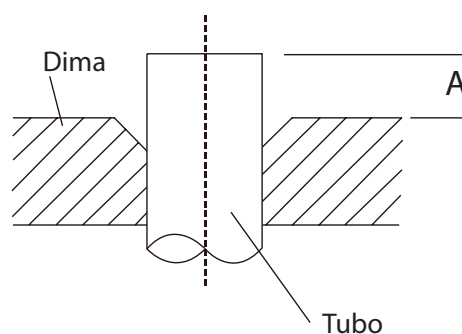


Fig. 5.5

8. Rimuovere la vite di svasatura e la dima, quindi verificare che l'estremità del tubo sia svasata in modo uniforme e non presenti incrinature.

#### Fase 4: Collegare i tubi

Quando si collegano i tubi del refrigerante, fare attenzione a non usare una coppia di serraggio eccessiva o a non eseguire altre operazioni che possano danneggiarli. Collegare inizialmente il tubo a bassa pressione e quindi quello ad alta pressione.

#### RAGGIO DI PIEGA MINIMO

Quando si piegano i tubi di collegamento delle linee frigorifere, osservare un raggio minimo di 10 cm. Vedere la Fig. 5.6.

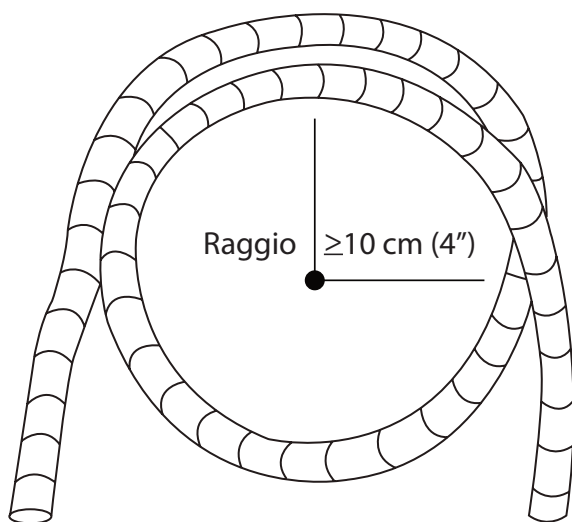
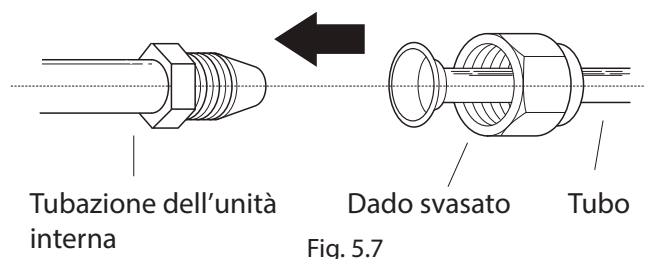


Fig. 5.6

#### Istruzioni per il collegamento dei tubi all'unità interna

1. Allineare il centro dei due tubi da collegare. Vedere la Fig. 5.7.



2. Avvitare il dado svasato a mano fin dove possibile.
3. Inserire quindi una chiave sul dado.
4. Tenendo saldamente il dado sulla tubazione dell'unità, usare una chiave dinamometrica per serrare il dado svasato attenendosi ai valori di coppia della tabella Coppie di serraggio. Allentare leggermente il dado svasato, quindi serrarlo nuovamente.

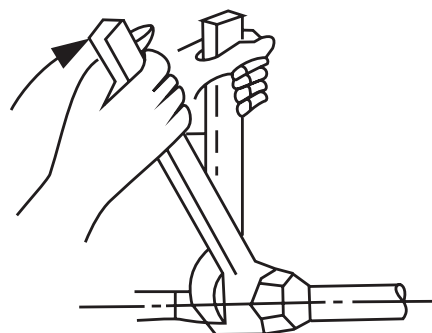


Fig. 5.8

#### COPPIE DI SERRAGGIO

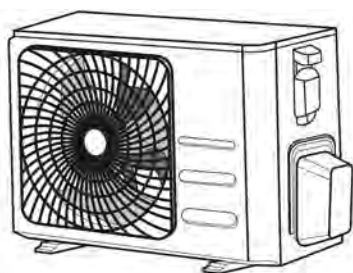
Diametro esterno del tubo (mm)	Coppia di serraggio (N·cm)	Coppia di serraggio aggiuntiva (N·m)
Ø 6,35 (Ø 0,25")	1.500 (11 lb·ft)	1.600 (11,8 lb·ft)
Ø 9,52 (Ø 0,375")	2.500 (18,4 lb·ft)	2.600 (19,18 lb·ft)
Ø 12,7 (Ø 0,5")	3.500 (25,8 lb·ft)	3.600 (26,55 lb·ft)
Ø 16 (Ø 0,63")	4.500 (33,19 lb·ft)	4.700 (34,67 lb·ft)
Ø 19 (Ø 0,75")	6.500 (47,94 lb·ft)	6.700 (49,42 lb·ft)

#### ! NON USARE UNA COPPIA ECCESSIVA

Una forza eccessiva può causare la rottura del dado o danneggiare le linee frigorifere. Non superare i valori di coppia indicati nella tabella qui sopra.

## Istruzioni per il collegamento dei tubi all'unità esterna

1. Svitare il coperchio del gruppo valvola sul lato dell'unità esterna. (Vedere la Fig. 5.9)



Coperchio del gruppo valvole

Fig. 5.9

2. Rimuovere i cappucci di protezione dalle estremità delle valvole.
3. Allineare l'estremità del tubo svasato con ogni valvola, quindi avvitare il dado svasato a mano fin dove possibile.
4. Servirsi di una chiave per tenere fermo il corpo della valvola. Non applicare la chiave sul dado che chiude la valvola di servizio. (Vedere la Fig. 5.10)

## ! USARE UNA CHIAVE PER TENERE IL CORPO PRINCIPALE DELLA VALVOLA

La coppia applicata per il serraggio del dado svasato può causare il distacco di altre parti della valvola.

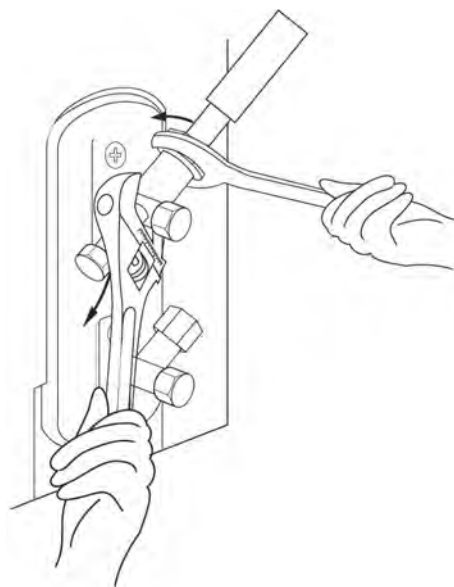
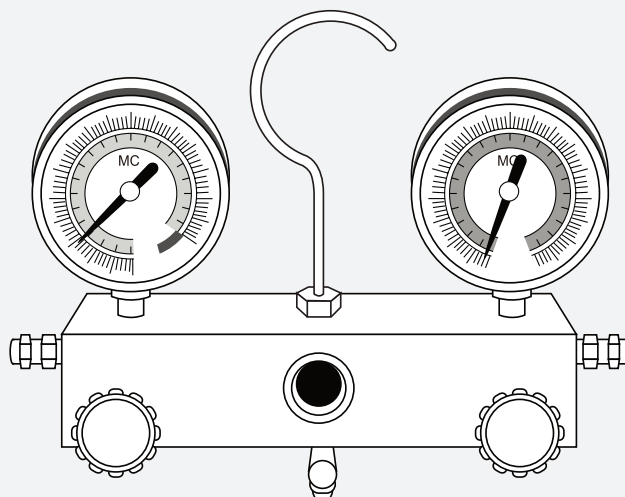


Fig. 5.10

5. Tenendo ben fermo il corpo della valvola, usare una chiave dinamometrica per serrare il dado svasato ai valori di coppia corretti.
6. Allentare leggermente il dado svasato, quindi serrarlo nuovamente.
7. Ripetere i punti da 3 a 6 per l'altro tubo.



## Preparazione e precauzioni

La presenza di aria e sostanze estranee nel circuito refrigerante può causare innalzamenti anomali della pressione che, a loro volta, possono danneggiare il condizionatore d'aria, ridurne l'efficienza e provocare lesioni. Usare una pompa da vuoto e il gruppo manometri del collettore per evacuare il circuito refrigerante, in modo da espellere tutta l'umidità e i gas non condensabili.

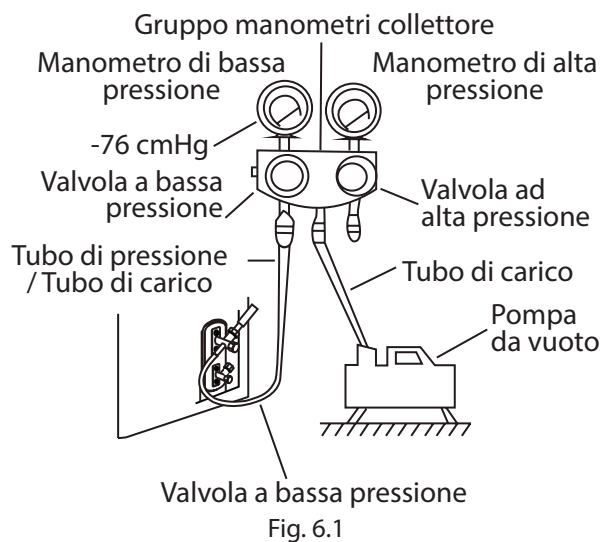
L'evacuazione dovrebbe essere eseguita all'installazione iniziale e ogni volta che l'unità viene spostata.

### PRIMA DI ESEGUIRE L'EVACUAZIONE

- ☑ Controllare che sia i tubi ad alta pressione che quelli a bassa pressione tra l'unità interna e quella esterna siano collegati correttamente come descritto nella sezione "Collegamento delle linee frigorifere" di questo manuale.
- ☑ Controllare che tutti i cavi elettrici siano collegati correttamente.

## Istruzioni di evacuazione

Prima di usare il gruppo manometri del collettore e la pompa da vuoto, leggere i rispettivi manuali d'uso per conoscere le procedure corrette da eseguire.



1. Collegare il tubo di carico del gruppo manometri del collettore alla porta di servizio sulla valvola di bassa pressione dell'unità esterna.
2. Collegare un altro tubo di carico tra il gruppo manometri del collettore e la pompa da vuoto.
3. Aprire il lato a bassa pressione del gruppo manometri del collettore. Tenere chiuso il lato ad alta pressione.
4. Attivare la pompa da vuoto per evacuare il sistema.
5. Tenere in funzione la pompa da vuoto per almeno 15 minuti, o finché l'indicatore del manometro di bassa pressione segna -76 cmHG (-10<sup>5</sup> Pa).

6. Chiudere il lato a bassa pressione del gruppo manometri del collettore e spegnere la pompa da vuoto.
7. Attendere 5 minuti, quindi controllare che non vi siano state variazioni nella pressione del sistema.
8. Se si osserva una variazione di pressione nel sistema, fare riferimento alla sezione "Controllo delle perdite di gas" per informazioni su come ricercare le possibili perdite. Se la pressione del sistema rimane invariata, svitare il cappuccio dalla valvola di espansione (valvola ad alta pressione).
9. Inserire una chiave esagonale nella valvola di espansione (valvola ad alta pressione) e aprire la valvola ruotando la chiave di 1/4 di giro in senso antiorario. Verificare che si senta il rumore di uscita del gas, quindi chiudere la valvola dopo 5 secondi.
10. Osservare il manometro di alta pressione per un minuto per verificare che non vi siano variazioni nella pressione. Il valore del manometro di alta pressione dovrebbe essere leggermente superiore alla pressione atmosferica.
11. Staccare il tubo di carico dalla porta di servizio.
12. Usando una chiave esagonale, aprire completamente sia la valvola di alta pressione che quella di bassa pressione.
13. Chiudere a mano i cappucci delle tre valvole (porta di servizio, alta pressione, bassa pressione). Se necessario, serrarli ulteriormente usando una chiave dinamometrica.

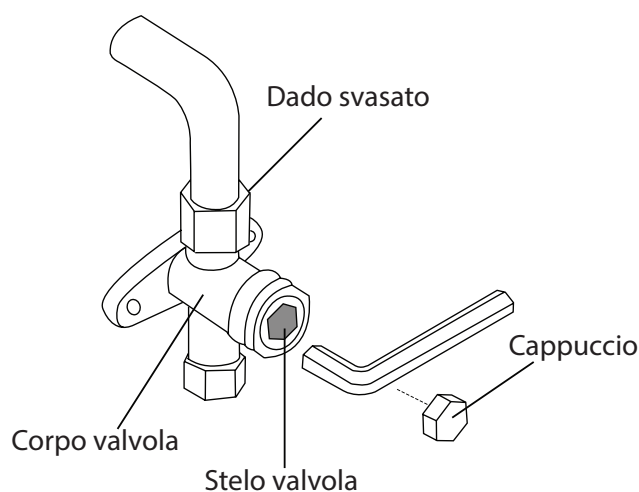


Fig. 6.2

**! APRIRE GLI STELI DELLE VALVOLE SENZA FORZARE**

Per aprire gli steli delle valvole, ruotare la chiave esagonale fino a portarla contro l'elemento di arresto. Non forzare la valvola per aprirla ulteriormente.

**Nota sull'aggiunta di refrigerante**

Alcuni sistemi richiedono una carica supplementare, che dipende dalla lunghezza delle tubazioni. La lunghezza standard delle tubazioni varia in base alle norme locali. In Nord America, ad esempio, la lunghezza standard dei tubi è di 7,5 m (25'). In altri paesi, la lunghezza standard dei tubi è di 5 m (16'). Il refrigerante deve essere caricato attraverso la valvola di bassa pressione dell'unità esterna. La quantità di refrigerante da aggiungere può essere calcolata usando la formula seguente:

**REFRIGERANTE DA AGGIUNGERE IN RAPPORTO ALLA LUNGHEZZA DEL TUBO**

Lunghezza del tubo di collegamento (m)	Metodo di sfiato	Refrigerante da aggiungere	
≤ Lunghezza standard del tubo	Pompa da vuoto	N/A	
> Lunghezza standard del tubo	Pompa da vuoto	Lato liquido: Ø 6,35 (ø 0,25") R32: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 12 g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,13 oZ/piede	Lato liquido: Ø 9,52 (ø 0,375") R32: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 24g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,26 oZ/piede
		R290: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 10g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,10 oZ/piede	R290: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 18g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,19 oZ/piede
		R410A: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 15g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,16 oZ/piede	R410A: (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 30g/m (Lunghezza tubi - lunghezza standard) x 0,32 oZ/piede

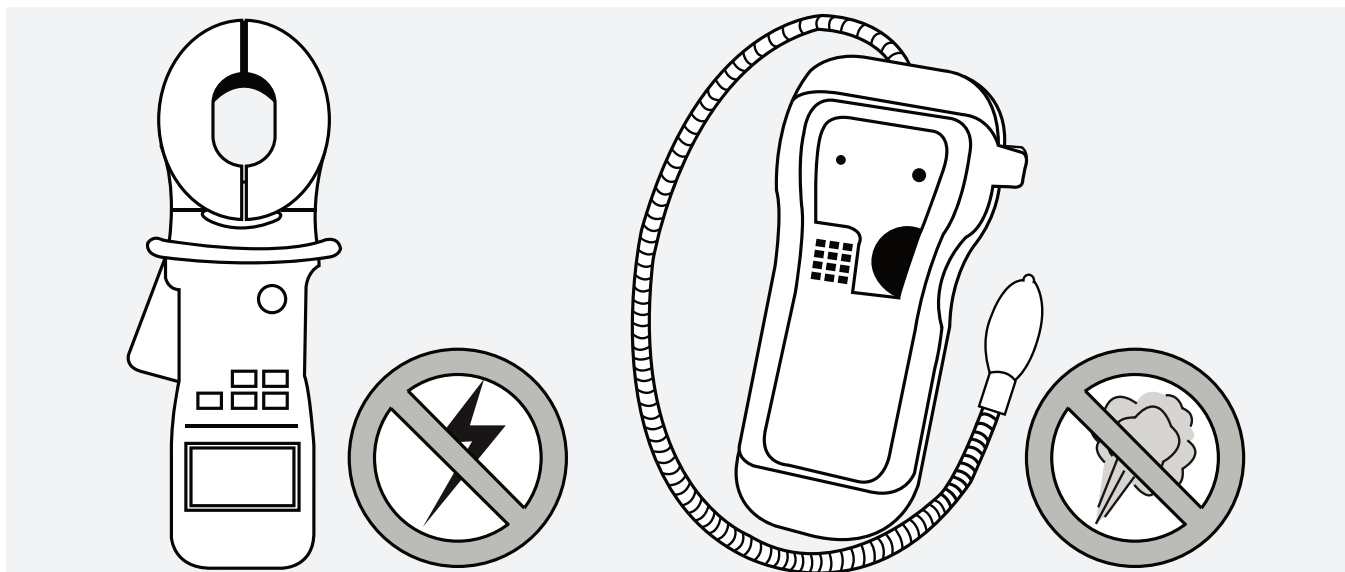
Per le unità con refrigerante R290, la quantità totale di refrigerante da caricare non deve superare i seguenti valori: 387 g (≤9000 Btu/h), 447 g (>9000 Btu/h e ≤12000 Btu/h), 547 g (>12000 Btu/h e ≤18000 Btu/h), 632 g (>18000 Btu/h e ≤24000 Btu/h),

**! ATTENZIONE** NON miscelare tipi di refrigerante differenti.



# Controllo di dispersioni elettriche e perdite di gas

8



## Controlli di sicurezza elettrica

Dopo l'installazione, verificare che tutti i cavi elettrici siano installati in conformità alle disposizioni dei codici nazionali e locali e secondo le istruzioni del Manuale di installazione.

### PRIMA DELLA PROVA DI FUNZIONAMENTO

#### Controllo della messa a terra

Misurare la resistenza di terra con un rilevamento visivo e con un tester specifico. La resistenza di terra deve essere inferiore a  $0.1\Omega$ .

Nota: questo controllo non è obbligatorio in alcuni stati degli USA.

### DURANTE LA PROVA DI FUNZIONAMENTO

#### Controllo delle dispersioni elettriche

Durante la prova di funzionamento, usare un'elettrosonda e un multimetro per condurre un test completo della dispersione elettrica.

Se viene rilevata una dispersione elettrica, spegnere subito l'unità e rivolgersi a un elettricista qualificato per individuare e risolvere la causa del problema.

Nota: questo controllo non è obbligatorio in alcuni stati degli USA.



## AVVERTENZA – RISCHIO DI FOLGORAZIONE

TUTTI I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA UN ELETTRICISTA AUTORIZZATO IN CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI DEI CODICI ELETTRICI NAZIONALI E LOCALI.

## Controllo delle perdite di gas

Esistono due metodi differenti per controllare le perdite di gas.

### Metodo con acqua e sapone

Usando una spazzola morbida, applicare dell'acqua saponata o del detergente liquido in tutti i punti di giunzione dei tubi delle unità interna ed esterna. La formazione di bolle indicherà una perdita.

### Metodo con rivelatore di perdite

Se si utilizza un rivelatore di perdite, seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso del dispositivo.

### DOPO IL CONTROLLO DELLE PERDITE DI GAS

Dopo avere verificato che i punti di giunzione dei tubi NON presentino perdite, riapplicare il coperchio del gruppo valvole sull'unità esterna.

# Prova di funzionamento

# 9

## Prima della prova di funzionamento

La prova di funzionamento deve essere eseguita solo dopo avere completato le seguenti procedure:

- Controlli di sicurezza elettrica – Controllare che il sistema elettrico sia sicuro e funzioni correttamente
- Controllo delle perdite di gas – Controllare tutti i giunti con dadi svasati e verificare che il sistema non presenti perdite
- Verificare che le valvole del lato gas e del lato liquido (alta e bassa pressione) siano completamente aperte

## Istruzioni per la prova di funzionamento

La prova di funzionamento deve essere eseguita per almeno 30 minuti.

1. Collegare l'unità alla rete elettrica.
2. Premere il tasto ON/OFF del telecomando per accenderla.
3. Premere il tasto MODE per scorrere tra le seguenti funzioni, una alla volta:
  - COOL – Selezionare la temperatura più bassa possibile
  - HEAT – Selezionare la temperatura più alta possibile

Elenco dei controlli da eseguire	SÌ/NO	
Assenza di dispersioni elettriche		
L'unità è messa a terra correttamente		
Tutti i morsetti elettrici sono coperti correttamente		
Le unità interna ed esterna sono installate saldamente		
Tutti i punti di giunzione sono privi di perdite	Esterno (2):	Interno (2):
L'acqua defluisce correttamente dal tubo di scarico		
Tutti i tubi sono isolati correttamente		
L'unità funziona correttamente in modo raffreddamento		
L'unità funziona correttamente in modo riscaldamento		
Le feritoie di ventilazione dell'unità interna ruotano correttamente		
L'unità interna risponde al telecomando		



## CONTROLLARE NUOVAMENTE LE GIUNZIONI DEI TUBI

Durante il funzionamento la pressione del circuito refrigerante aumenta, e questo può far emergere perdite che non erano state rilevate durante il controllo iniziale. Durante la prova di funzionamento, controllare attentamente che nessuno dei punti di raccordo dei tubi del refrigerante presenti una perdita. Per le istruzioni, fare riferimento alla sezione "Controllo delle perdite di gas".

4. Lasciare attiva ogni funzione per 5 minuti ed eseguire i seguenti controlli:
5. Al termine della prova di funzionamento, se tutti i controlli elencati hanno avuto esito positivo, procedere come segue:
  - a. Usando il telecomando, riportare l'unità alla temperatura di funzionamento normale.
  - b. Usando del nastro isolante, avvolgere i punti di collegamento dei tubi del refrigerante che si trovano all'interno e che erano stati lasciati esposti durante l'installazione dell'unità interna.

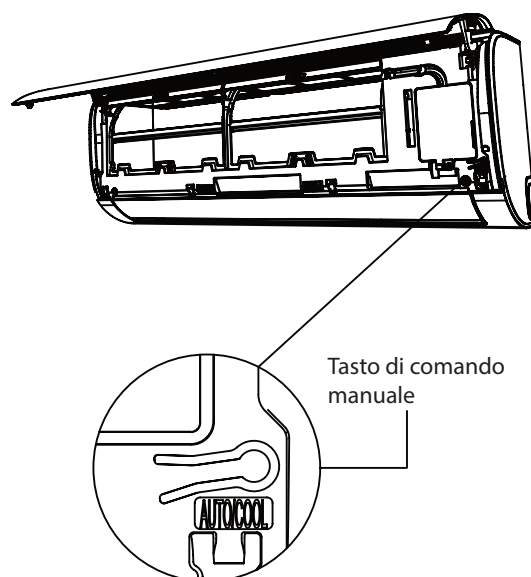


Fig. 8.1

## SE LA TEMPERATURA AMBIENTE È INFERIORE A 17°C (63°F)

Se la temperatura ambiente è inferiore a 17°C non è possibile usare il telecomando per attivare la funzione di raffreddamento (COOL). In questo caso, per collaudare la funzione di raffreddamento è possibile usare il tasto di COMANDO MANUALE.

1. Sollevare il pannello anteriore dell'unità interna finché non scatta in posizione.
2. Il tasto di COMANDO MANUALE si trova sul lato destro dell'unità. Premerlo 2 volte per selezionare la funzione COOL. Vedere la Fig.8.1
3. Eseguire normalmente la prova di funzionamento.

# Linee guida europee per lo smaltimento

# 10

Il produttore è iscritto al Registro Nazionale AEE, in conformità all'attuazione della direttiva 2012/19/UE e delle relative norme nazionali vigenti sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Tale direttiva raccomanda il corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Quelle che riportano il marchio del bidoncino sbarrato devono essere smaltite a fine ciclo di vita in modo differenziato al fine di scongiurare danni per la salute umana e per l'ambiente.

L'Apparecchiatura elettrica ed elettronica deve essere smaltita completa di tutte le sue parti.

Per smaltire una apparecchiatura elettrica ed elettronica "domestica", il produttore raccomanda di rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o ad una piazzola ecologica autorizzata.

Lo smaltimento di una apparecchiatura elettrica ed elettronica "professionale" deve essere effettuato da personale autorizzato tramite i consorzi appositamente costituiti presenti sul territorio.

A tal proposito si riporta di seguito la definizione di RAEE domestico e RAEE professionale:

I RAEE provenienti dai nuclei domestici: i RAEE originati dai nuclei domestici e i RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo, analoghi, per natura e quantità, a quelli originati dai nuclei domestici. I rifiuti delle AEE che potrebbero essere usate sia dai nuclei domestici che da utilizzatori diversi dai nuclei domestici sono in ogni caso considerati RAEE provenienti dai nuclei domestici;

I RAEE professionali: tutti i RAEE diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici di cui al punto sopra.

Queste apparecchiature possono contenere:

gas refrigerante che deve essere integralmente recuperato da parte di personale specializzato e munito delle necessarie abilitazioni in appositi contenitori;

- olio di lubrificazione contenuto nei compressori e nel circuito frigorifero che deve essere raccolto;
- miscele con anticongelanti contenute nel circuito idrico, il cui contenuto deve essere opportunamente raccolto;
- parti meccaniche ed elettriche che vanno separate e smaltite in modo autorizzato.

Quando componenti delle macchine vengono rimossi per essere sostituiti per motivi di manutenzione o quando l'intera unità giunge al termine della sua vita ed è necessario rimuoverla dall'installazione, si raccomanda di differenziare i rifiuti per natura e fare in modo che vengano smaltiti da personale autorizzato presso gli esistenti centri di raccolta.



# Informazioni per l'assistenza

(Necessarie solo per le unità che adotta il refrigerante R32/R290)

## 1. Controlli nella zona

Prima di iniziare un intervento su un sistema contenente refrigeranti infiammabili, eseguire gli opportuni controlli di sicurezza per verificare che i rischi di ignizione siano minimi. Per la riparazione del sistema refrigerante, si raccomanda di adottare le seguenti precauzioni prima di iniziare l'intervento.

## 2. Procedura di lavoro

Gli interventi devono essere eseguiti secondo una procedura controllata, in modo da ridurre al minimo il rischio che siano presenti gas o vapori infiammabili durante lo svolgimento del lavoro.

## 3. Area di lavoro generale

Il personale di manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area dovranno essere informate sulla natura del lavoro da svolgere. Si raccomanda di non svolgere le operazioni in spazi chiusi. L'area intorno allo spazio di lavoro dovrà essere resa inaccessibile. Verificare che le condizioni all'interno dell'area siano sicure in termini di controllo dei materiali infiammabili.

## 4. Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un rivelatore di refrigerante appropriato prima e durante l'intervento, in modo che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Verificare che l'apparecchio di rivelazione delle perdite sia idoneo per l'uso con refrigeranti infiammabili (non generi scintille e sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro).

## 5. Presenza di estintori

Se occorre eseguire operazioni a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su componenti associati, si dovrà tenere a portata di mano un estintore adeguato. Predisporre un estintore a polvere secca o a CO<sub>2</sub> in prossimità dell'area di carico.

## 6. Assenza di fonti di ignizione

Quando le operazioni da eseguire su un sistema di refrigerazione comportano l'esposizione di tubazioni che contengano o abbiano contenuto un refrigerante infiammabile, è vietato usare qualsiasi fonte di ignizione che possa generare rischi di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, incluso il fumo di sigarette, dovranno essere tenute a una distanza sufficiente dal sito di installazione, riparazione, smontaggio e smaltimento, in quanto durante queste operazioni il refrigerante infiammabile potrebbe fuoriuscire nello spazio circostante. Prima di iniziare l'intervento, si dovrà ispezionare l'area intorno all'apparecchio per verificare che non presenti rischi di ignizione o pericoli di infiammabilità. Dovranno essere affissi segnali "VIETATO FUMARE".

## 7. Ventilazione dell'area

Prima di intervenire sul sistema o eseguire operazioni a caldo, verificare che l'area sia aperta o adeguatamente ventilata. La ventilazione deve essere costante per tutta la durata delle operazioni. La ventilazione deve essere in grado di disperdere con sicurezza tutto il refrigerante rilasciato e, preferibilmente, di espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

## 8. Controlli all'apparecchiatura di refrigerazione

Quando si cambia un componente elettrico, quello nuovo deve essere idoneo per l'uso previsto e conforme alle specifiche corrette. È necessario seguire in tutte le circostanze le indicazioni di manutenzione e assistenza previste dal fabbricante. In caso di dubbi, consultare il reparto tecnico del fabbricante. Per le installazioni che utilizzano refrigeranti infiammabili si raccomanda di eseguire i controlli seguenti:

- il volume di carica deve essere adatto alla cubatura del locale in cui vengono installati i componenti contenenti il refrigerante;

- i dispositivi e le aperture di ventilazione devono aprirsi adeguatamente e non presentare ostruzioni;
- se si utilizza un circuito refrigerante indiretto, si dovrà controllare la presenza di refrigerante nei circuiti secondari; le marcature dell'apparecchiatura dovranno restare visibili e leggibili;
- le marcature e le indicazioni che diventino illeggibili dovranno essere corrette;
- i tubi o gli altri componenti del circuito refrigerante devono essere installati in posizioni che rendano improbabile la loro esposizione a sostanze potenzialmente corrosive per i componenti contenenti il refrigerante, a meno che essi siano realizzati in materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti dal rischio di corrosione;

## 9. Controlli sui dispositivi elettrici

Le procedure di riparazione e manutenzione dei componenti elettrici devono includere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti. Se si riscontra un difetto che può generare rischi di sicurezza, l'alimentazione elettrica del circuito dovrà essere interrotta fino alla risoluzione soddisfacente del problema. Se il problema non può essere risolto subito ma è necessario mantenere il sistema in funzione, si dovrà adottare una soluzione temporanea adeguata. La situazione dovrà essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le persone interessate possano essere debitamente informate.

Controlli di sicurezza iniziali:

- controllare che i condensatori siano scarichi: questa procedura deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- controllare che non vi siano componenti o fili sotto tensione esposti durante le operazioni di carica, ripristino o sfiato del sistema;
- controllare che non vi siano interruzioni nella messa a terra.

## 10. Riparazione di componenti sigillati

10.1 Durante la riparazione di componenti sigillati, è necessario scollegare tutte le utenze elettriche dall'apparecchiatura prima di togliere le coperture a tenuta, ecc. Se fosse assolutamente necessario disporre di un'alimentazione elettrica durante l'intervento, si dovrà predisporre nel punto più critico un metodo di rilevamento delle perdite a funzionamento permanente che possa segnalare situazioni potenzialmente pericolose.

10.2 Si dovrà prestare particolare attenzione agli aspetti seguenti per garantire che, durante il lavoro sui componenti elettrici, l'involucro non subisca alterazioni tali da compromettere il livello di protezione richiesto, tra cui il danneggiamento dei cavi, un numero eccessivo di connessioni, l'uso di morsetti non conformi alle specifiche originali, il danneggiamento delle guarnizioni, un montaggio non corretto dei premistoppa, ecc.

- Verificare che l'apparecchio sia montato in sicurezza.
- Verificare che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano deteriorati al punto da non garantire più una tenuta perfetta contro l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del fabbricante.

**NOTA:** l'uso di sigillanti a base di silicone può rendere meno efficaci alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non necessitano di essere isolati prima dell'esecuzione degli interventi.

## 11. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

Prima di applicare carichi a capacità o induttanza permanente al circuito, verificare che questa operazione non comporti il superamento dei valori di tensione e corrente ammissibili per l'apparecchio in uso. I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi di componenti su cui è possibile intervenire sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchio di prova deve presentare le caratteristiche nominali corrette.

Per la sostituzione dei componenti usare solo le parti specificate dal fabbricante. Altri componenti possono causare l'ignizione del refrigerante rilasciato nell'atmosfera.

## 12. Cablaggio

Controllare che il cablaggio non sia esposto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altre azioni ambientali avverse. Il controllo dovrà inoltre tenere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento o di vibrazioni continue prodotte da compressori, ventilatori o altre fonti analoghe.

## 13. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

È vietato in qualsiasi circostanza l'uso di potenziali fonti di ignizione per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante. Non è consentito l'uso di torce alogene (o di altri sistemi di rilevamento a fiamma libera).

## 14. Metodi di rilevamento delle perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili. I rivelatori di perdite elettronici possono essere utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la loro sensibilità potrebbe non essere adeguata o richiedere una ricalibrazione. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigerante.) Verificare che il rilevatore non costituisca una potenziale fonte di ignizione e sia adatto per il refrigerante. Le apparecchiature di rilevamento delle perdite devono essere configurate a una percentuale del limite inferiore di infiammabilità (LFL) del refrigerante ed essere calibrate per il refrigerante utilizzato con conferma della percentuale appropriata di gas (max. 25%). I fluidi di rilevamento delle perdite sono idonei per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti ma si dovrà evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, perché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame.

Se si sospetta una perdita, si raccomanda di rimuovere o estinguere tutte le fiamme libere. Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante dovrà essere estratto dal sistema, oppure isolato (per mezzo di valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Si dovrà quindi spurgare il sistema con azoto esente da ossigeno (OFN) sia prima che durante la brasatura.

## 15. Rimozione ed evacuazione

Quando occorre intervenire sul circuito refrigerante per eseguire una riparazione o per altri scopi, si possono seguire le procedure convenzionali. È importante tuttavia seguire le prassi raccomandate per tener conto dei pericoli di infiammabilità. Si raccomanda di attenersi alla seguente procedura:

- estrarre il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte;
- evacuare;
- spurgare nuovamente con gas inerte;
- aprire il circuito con un'operazione di taglio o brasatura.

La carica di refrigerante potrà essere recuperata nelle apposite bombole. Il sistema dovrà essere spurgato con azoto esente da ossigeno per rendere sicura l'unità. Potrà essere necessario ripetere più volte questa procedura. Non utilizzare aria compressa o ossigeno per questa operazione.

Lo spurgo potrà essere eseguito introducendo azoto esente da ossigeno nel circuito in vuoto nel sistema e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di funzionamento, quindi sfiatando nell'atmosfera e ricreando il vuoto. Questa procedura dovrà essere ripetuta fino alla completa espulsione del refrigerante dal sistema.

Quando si introduce l'ultima carica di OFN, il sistema deve essere sfiatato alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione del lavoro. Questa operazione è assolutamente essenziale se occorre eseguire operazioni di brasatura sulla tubazione.

Verificare che l'uscita per la pompa da vuoto non sia chiusa per qualsiasi fonte di ignizione e che sia disponibile una buona ventilazione.

## 16. Procedure di carica

Oltre alle procedure di carica convenzionali, si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni:

- Durante l'uso delle apparecchiature di carica, evitare la contaminazione con refrigeranti differenti. Limitare il più possibile la lunghezza dei tubi o delle linee per ridurre la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute in verticale.
- Prima di caricare il refrigerante nel sistema, assicurarsi che quest'ultimo sia correttamente collegato a terra.
- Etichettare il sistema dopo averlo caricato (se l'etichetta non fosse già presente).
- Usare estrema attenzione per evitare il riempimento eccessivo del sistema.
- Prima di ricaricare il sistema, testare la pressione con azoto esente da ossigeno. Al termine della carica, ma prima della messa in funzione, controllare che il sistema non presenti perdite. Eseguire un ulteriore controllo dell'assenza di perdite prima di lasciare il sito.

## 17. Dismissione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia totale dimestichezza con l'attrezzatura e tutti i suoi componenti. Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti con procedure sicure. Prima di procedere, prelevare un campione di olio e refrigerante.

Prima di riutilizzare il refrigerante recuperato, sottoporlo eventualmente a un'analisi. Prima di iniziare la procedura è essenziale verificare la disponibilità dell'alimentazione elettrica.

- a) Acquisire dimestichezza con l'apparecchio e il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di procedere, verificare quanto segue:
  - che sia disponibile, se necessario, un'attrezzatura meccanica per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
  - che siano disponibili e vengano utilizzati i necessari dispositivi di protezione individuale;
  - che il processo di recupero venga svolto sotto la costante supervisione di una persona competente;
  - che le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi alle norme vigenti.
- d) Se possibile, trasferire il refrigerante nell'unità esterna con una procedura di "pump-down".
- e) Se non è possibile creare il vuoto, usare un collettore che consenta l'espulsione del refrigerante da varie parti del sistema.
- f) Prima di procedere al recupero, appoggiare la bombola sulla bilancia.
- g) Avviare il dispositivo di recupero e utilizzarlo secondo le istruzioni del fabbricante.
- h) Evitare di riempire eccessivamente le bombole. (Non superare l'80% del volume liquido).
- i) Non superare la pressione di lavoro massima della bombola, neppure temporaneamente.
- j) Dopo avere riempito le bombole correttamente e avere terminato la procedura, trasferire al più presto le bombole e le apparecchiature dal sito e chiudere tutte le valvole di isolamento dell'apparecchiatura.
- k) Prima di caricare il refrigerante recuperato in un altro sistema di refrigerazione sarà necessario pulirlo e controllarlo.

## 18. Etichettatura

L'apparecchio deve essere etichettato per segnalare che è stato smesso e svuotato dal refrigerante. L'etichetta dovrà essere datata e firmata. Controllare che sull'apparecchio siano applicate etichette indicanti il contenuto di refrigerante infiammabile.

## 19. Recupero

- Quando si scarica il refrigerante da un sistema per ragioni di manutenzione o di dismissione, si raccomanda di estrarre il refrigerante in totale sicurezza.
- Se il refrigerante viene travasato in bombole, usare solo bombole adatte al recupero del refrigerante. Verificare che sia disponibile il numero di bombole necessario per contenere



l'intera carica del sistema. Tutte le bombole da utilizzare devono essere designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (bombole speciali per il recupero di refrigerante). Le bombole dovranno essere provviste di valvola di sicurezza e di valvole di intercettazione ben funzionanti.

- Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.
- L'apparecchiatura di recupero dovrà essere in buono stato di funzionamento, accompagnata da un set di istruzioni a portata di mano, e dovrà essere adatta per il recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, si dovrà predisporre un set di bilance calibrate ben funzionanti.
- I tubi dovranno essere completi di raccordi di disaccoppiamento esenti da perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare l'apparecchiatura di recupero, controllare che sia ben funzionante, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che i componenti elettrici associati siano sigillati per impedire rischi di ignizione in caso di fuoriuscite di refrigerante. In caso di dubbi consultare il fabbricante.
- Il refrigerante recuperato dovrà essere restituito al fornitore nelle bombole di recupero corrette, accompagnate dal relativo formulario di identificazione rifiuto. Non mescolare diversi tipi di refrigerante nelle unità di recupero, in particolare nelle bombole.
- Se occorre dismettere i compressori o gli oli dei compressori, evacuarli a un livello accettabile per evitare che rimanga del refrigerante infiammabile all'interno del lubrificante. La procedura di evacuazione dovrà essere eseguita prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, utilizzare solo il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore. Quando si estrae l'olio dal sistema, scaricarlo con una procedura sicura.

## 20. Trasporto, marcatura e stoccaggio delle unità

### 1. Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili

Attenersi alle norme vigenti sul trasporto di questi materiali

### 2. Marcature e segnaletica sulle apparecchiature

Attenersi alle norme vigenti

### 3. Smaltimento di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili

Attenersi alle norme vigenti a livello nazionale

### 4. Stoccaggio delle apparecchiature

Lo stoccaggio delle apparecchiature deve avvenire in conformità alle istruzioni del fabbricante.

### 5. Stoccaggio delle apparecchiature imballate (non vendute)

Gli imballaggi da stoccare devono essere protetti in modo che eventuali danni meccanici alle apparecchiature in essi contenute non possano causare perdite di refrigerante.

Il numero massimo di apparecchi che è possibile immagazzinare in uno stesso luogo è stabilito dalle norme locali.

La costruzione e le specifiche sono soggette a modifiche per il miglioramento del prodotto senza obbligo di preavviso. Rivolgersi all'agenzia di vendita o al produttore per ulteriori dettagli.

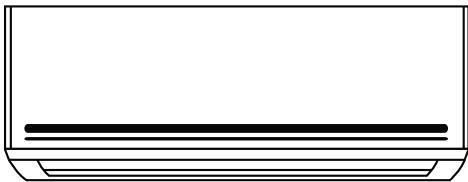
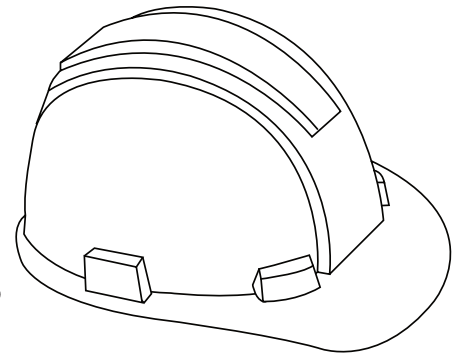
# Table of Contents

## Installation Manual



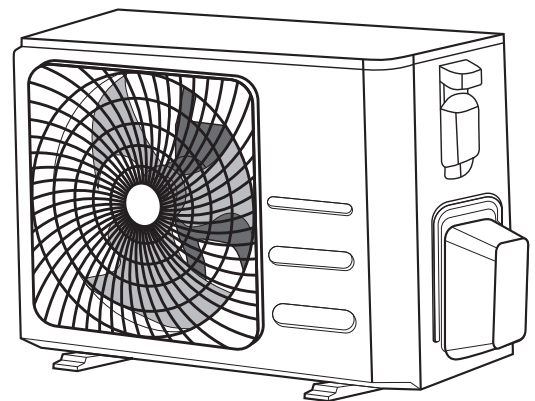
**IMPORTANT NOTE:** Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

- 0** Safety Precautions..... 4
- 1** Accessories..... 6
- 2** Installation Summary - Indoor Unit..... 8
- 3** Unit Parts..... 10



- 4** Indoor Unit Installation..... 11
  - 1. Select installation location..... 11
  - 2. Attach mounting plate to wall..... 12
  - 3. Drill wall hole for connective piping..... 12
  - 4. Prepare refrigerant piping..... 14
  - 5. Connect drain hose..... 15
  - 6. Connect signal cable..... 17
  - 7. Wrap piping and cables..... 18
  - 8. Mount indoor unit..... 18

- 5** Outdoor Unit Installation... 20
  - 1. Select installation location..... 20
  - 2. Install drain joint..... 21
  - 3. Anchor outdoor unit..... 22
  - 4. Connect signal and power cables..... 23





**6 Refrigerant Piping Connection..... 25**

A. Note on Pipe Length..... 25

B. Connection Instructions –Refrigerant Piping..... 25

1. Cut pipe..... 25

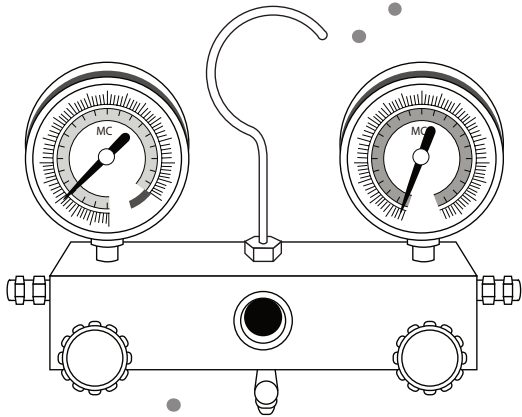
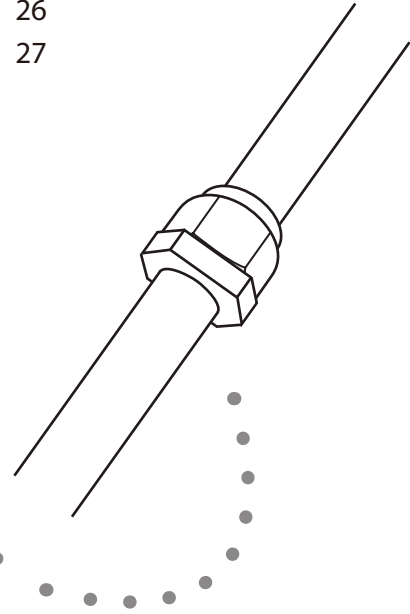
2. Remove burrs..... 26

3. Flare pipe ends..... 26

4. Connect pipes..... 27



Caution: Risk of fire  
(for R32/R290 refrigerant only)



**7 Air Evacuation..... 29**

1. Evacuation Instructions..... 29

2. Note on Adding Refrigerant..... 30

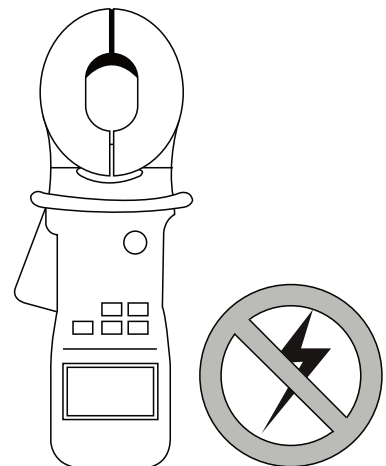
**8 Electrical and Gas Leak Checks..... 31**

**9 Test Run..... 32**

**10 European Disposal Guidelines..... 34**

**11 Information servicing ..... 35**

**12 Annex: Wiring diagrams at the end of the manual**



# Safety Precautions

## Read Safety Precautions Before Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



This symbol indicates that ignoring instructions may cause death or serious injury.



This symbol indicates that ignoring instructions may cause moderate injury to your person, or damage to your unit or other property.



This symbol indicates that you must never perform the action indicated.

### **WARNING**

- ⊘ Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit. Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
  - ⊘ When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.
  - ⊘ Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
  2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire. (In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
  3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
  4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
  5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
  6. Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
  7. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater)
  8. Do not pierce or burn.
  9. Appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
  10. Be aware that refrigerants may not contain an odour.

NOTE: Clause 7 to 10 are required for the units adopt R32/R290 Refrigerant.



## WARNING

11. For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. You must use an independent circuit and single outlet to supply power. Do not connect other appliances to the same outlet. Insufficient electrical capacity or defects in electrical work can cause electrical shock or fire.
12. For all electrical work, use the specified cables. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock.
13. All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
14. In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
15. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
16. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced Physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



## CAUTION

- ⊘ For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
  - ⊘ Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
  - ⊘ Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
1. The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
  2. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
  3. The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
  4. Any person who is involve with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.

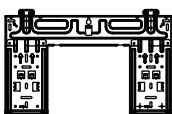




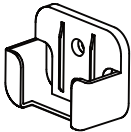
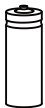

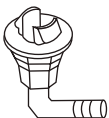
## Note about Fluorinated Gasses


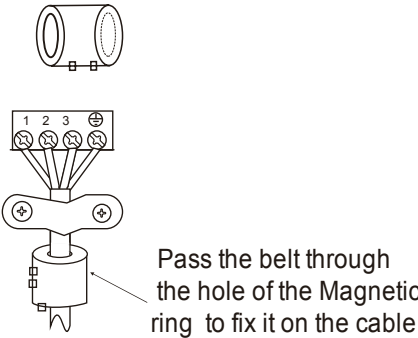
1. This air-conditioning unit contains fluorinated gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself. Compliance with national gas regulations shall be observed.
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

# Accessories

# 1

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail.

Name	Shape	Quantity
Mounting plate		1
Clip anchor		5
Mounting plate fixing screw ST3.9 X 25		5
Remote controller		1
Fixing screw for remote controller holder ST2.9 x 10		2
Remote controller holder		1
Dry battery AAA.LR03		2
Seal		1 (for cooling & heating models only)
Drain joint		

Name	Shape	Quantity									
Installation manual and operation manual		1									
Magnetic ring and belt (if supplied and packed with the accessories, please refer to the wiring diagram to install it on the connective cable. )		N* * means that according to the actual quantity.									
Connecting pipe assembly	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="600 790 791 913" rowspan="2">Liquid side</td> <td data-bbox="791 790 1070 853">Φ 6.35 (1/4in)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 853 1070 913">Φ 9.52 (3/8in)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 913 791 1113" rowspan="3">Gas side</td> <td data-bbox="791 913 1070 965">Φ 9.52 (3/8in)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 965 1070 1016">Φ 12.7 (1/2in)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 1016 1070 1068">Φ 16 (5/8in)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="791 1068 1070 1113">Φ 19 (3/4in)</td> </tr> </table>	Liquid side	Φ 6.35 (1/4in)	Φ 9.52 (3/8in)	Gas side	Φ 9.52 (3/8in)	Φ 12.7 (1/2in)	Φ 16 (5/8in)	Φ 19 (3/4in)		Parts you must purchase. Consult the dealer about the pipe size.
Liquid side	Φ 6.35 (1/4in)										
	Φ 9.52 (3/8in)										
Gas side	Φ 9.52 (3/8in)										
	Φ 12.7 (1/2in)										
	Φ 16 (5/8in)										
Φ 19 (3/4in)											

 **WARNING**

Appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.

For R32 frigerant models:

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m<sup>2</sup>

Appliance shall not be installed in an unvertilated space, if that space is smaller than 4m<sup>2</sup>.

For R290 refrigerant models, the minimum room size needed:

<=9000Btu/h units: 13m<sup>2</sup>

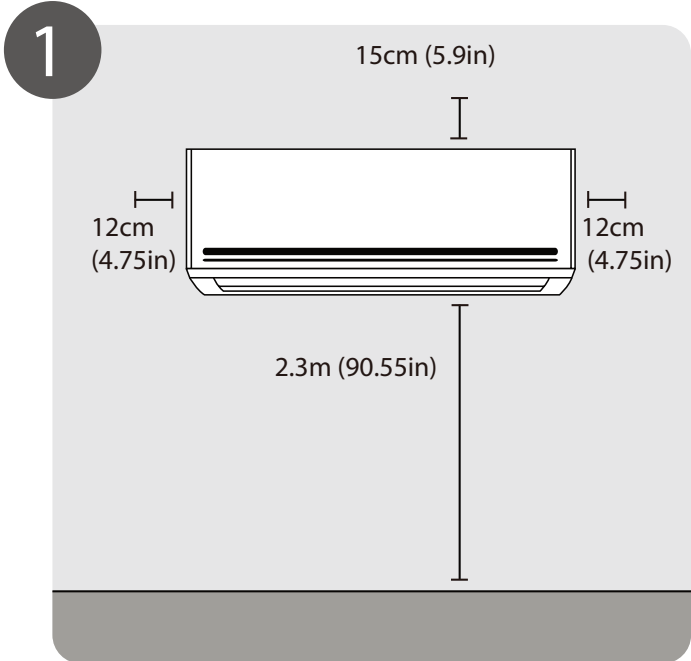
>9000Btu/h and <=12000Btu/h units: 17m<sup>2</sup>

>12000Btu/h and <=18000Btu/h units: 26m<sup>2</sup>

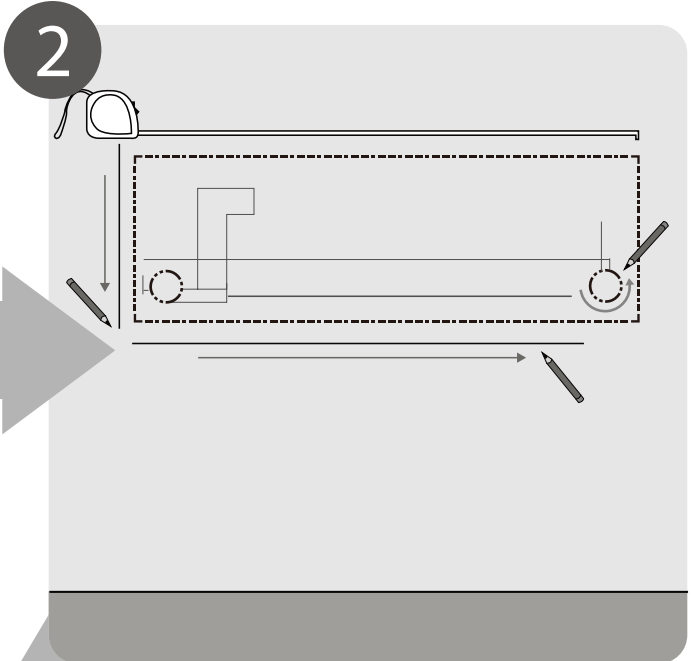
>18000Btu/h and <=24000Btu/h units: 35m<sup>2</sup>

# Installation Summary - Indoor Unit

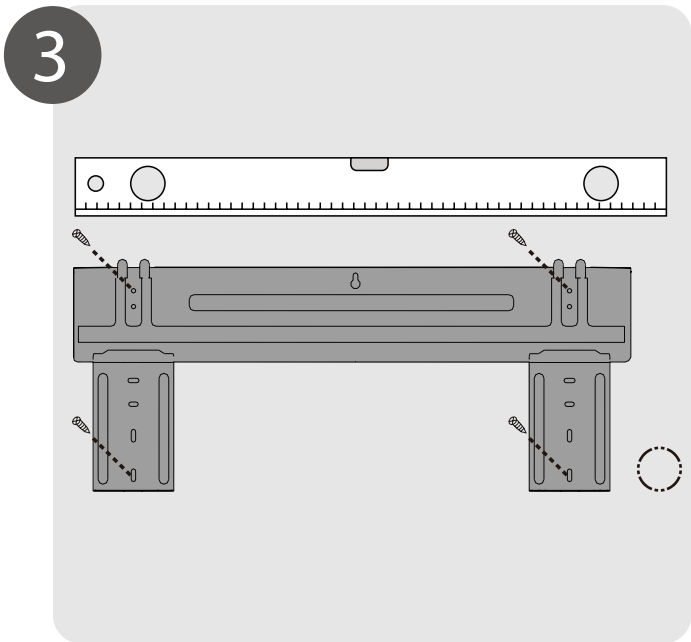
# 2



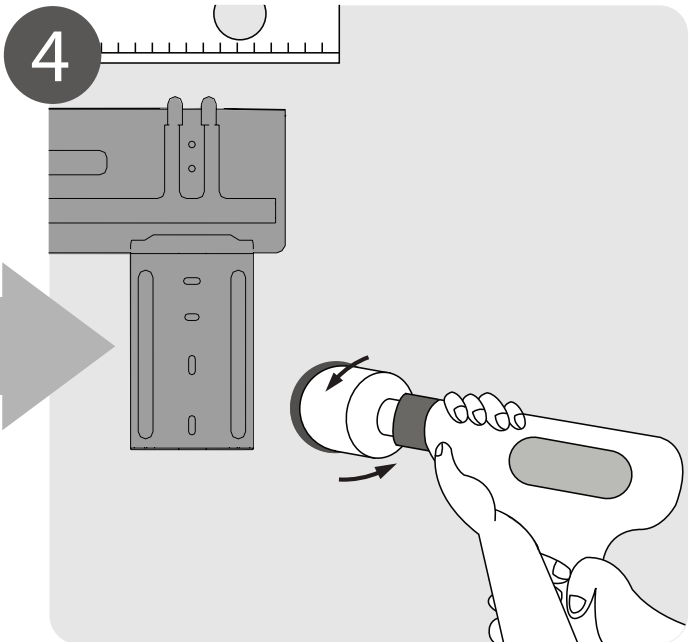
Select Installation Location  
(Page 11)



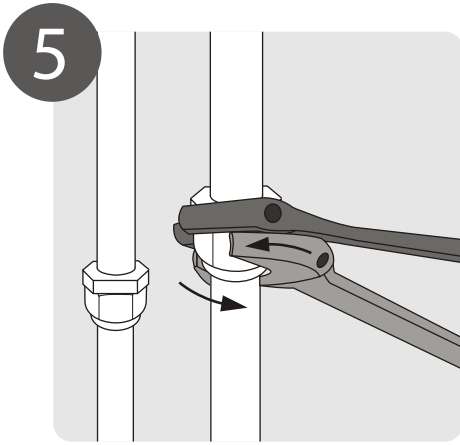
Determine Wall Hole Position  
(Page 12)



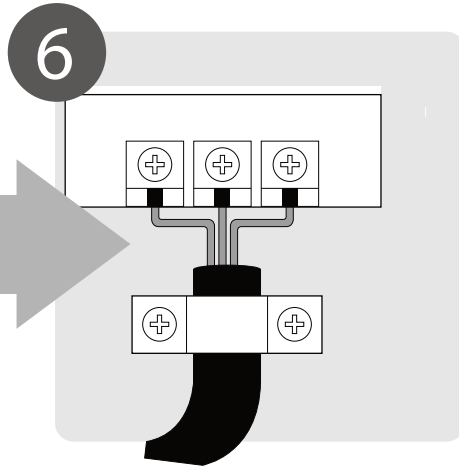
Attach Mounting Plate  
(Page 12)



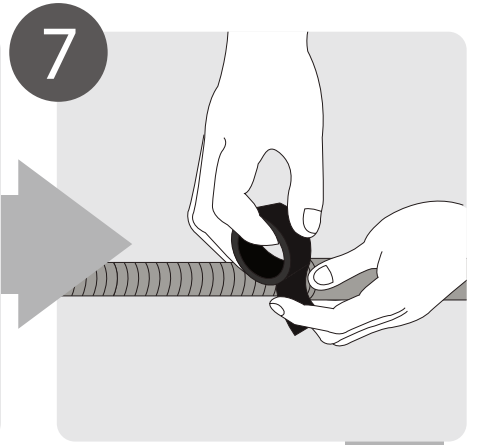
Drill Wall Hole  
(Page 12)



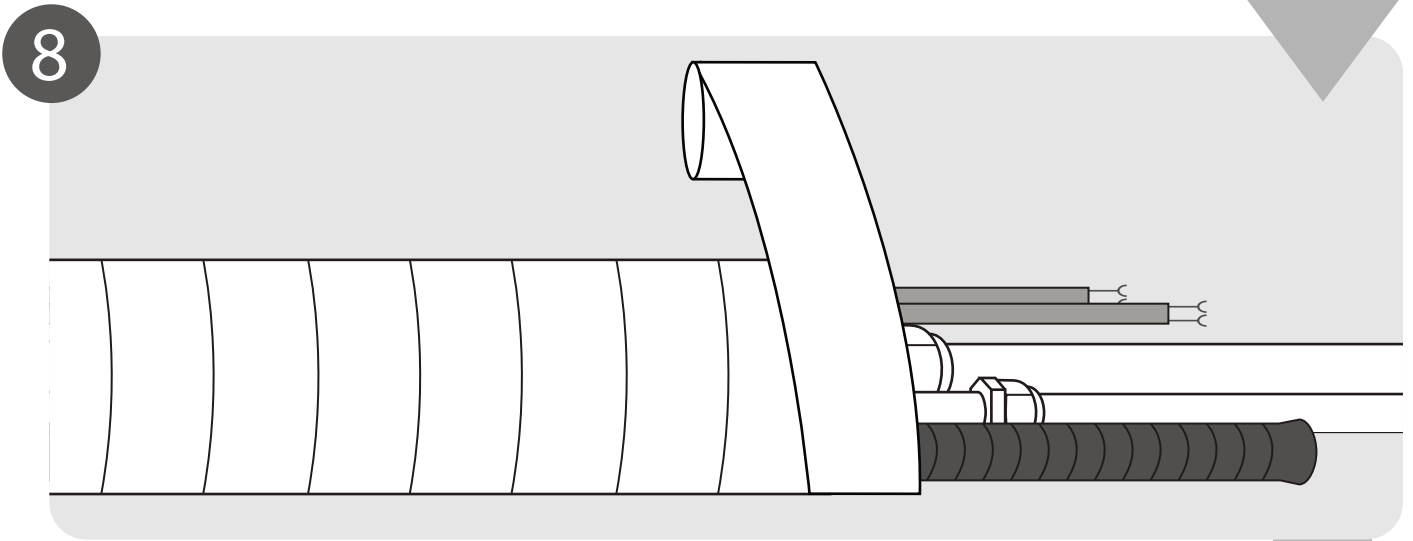
5  
Connect Piping  
(Page 25)



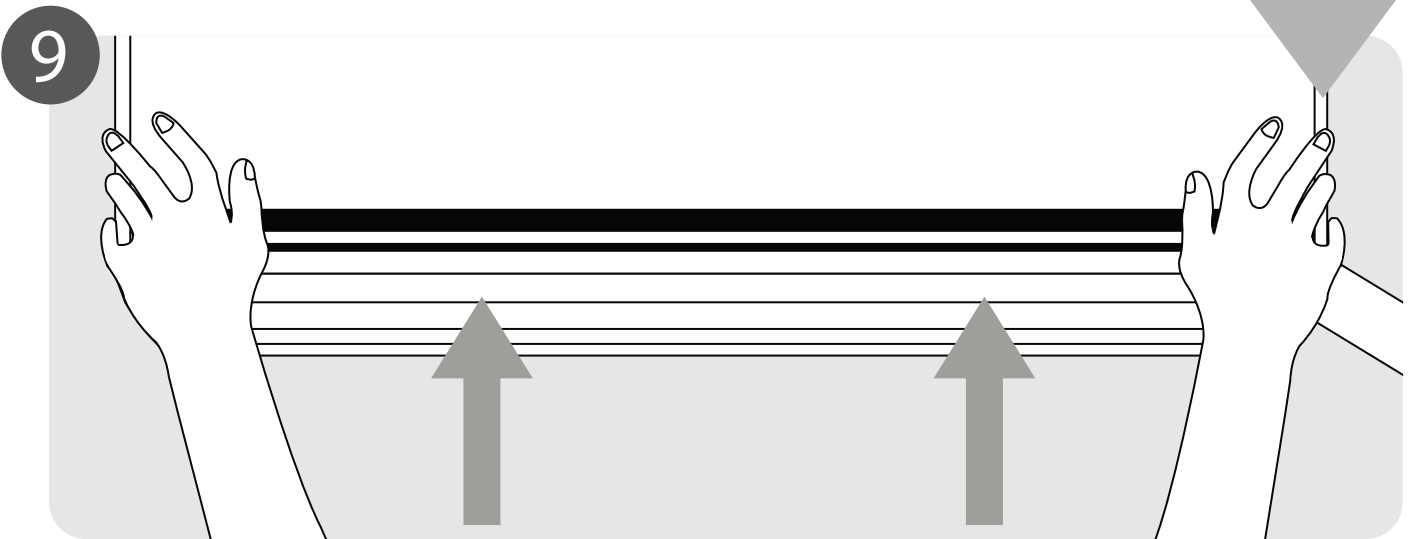
6  
Connect Wiring  
(Page 17)



7  
Prepare Drain Hose  
(Page 14)



8  
Wrap Piping and Cable  
(not applicable for some locations in the US)  
(Page 18)



9  
Mount Indoor Unit  
(Page 18)

# Unit Parts

# 3

NOTE: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.

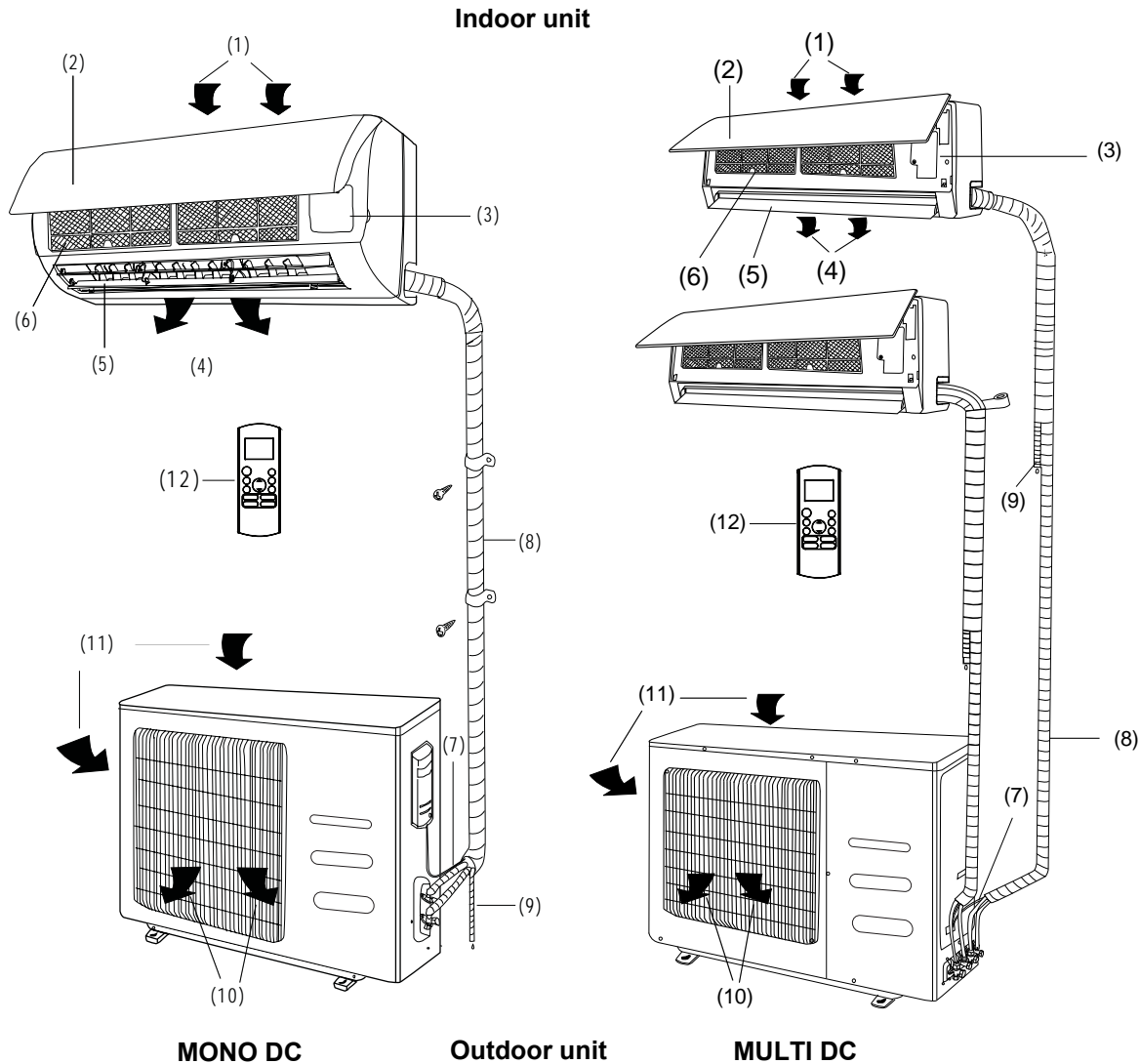


Fig. 3.1

- (1) Air intake
- (2) Front panel
- (3) Control panel
- (4) Air outlet
- (5) Air flow louver
- (6) Air filter

- (7) Air intake
- (8) Connecting pipe
- (9) Drain
- (10) Air outlet
- (11) Air intake
- (12) Remote controller

## NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.



# Indoor Unit Installation

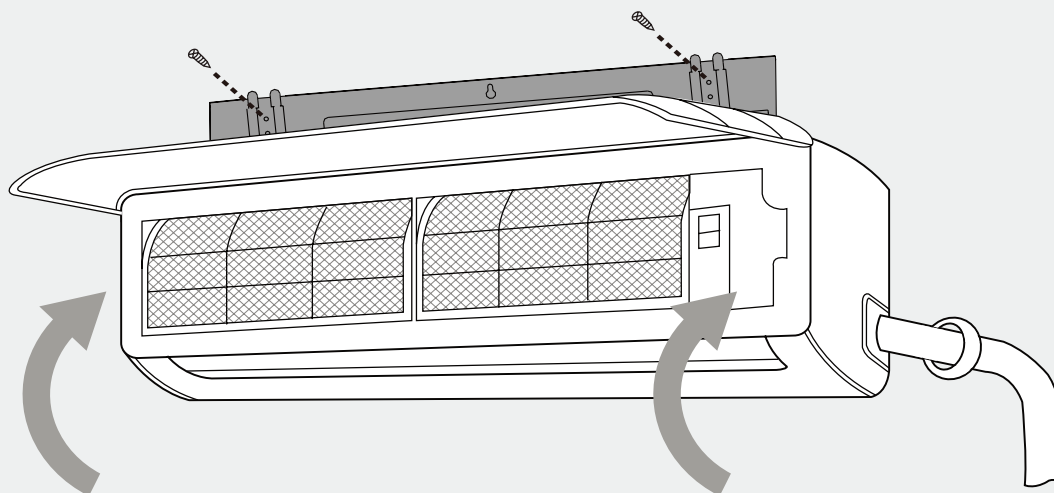


Fig. 3.1-a

## Installation Instructions – Indoor Unit

### PRIOR TO INSTALLATION

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

#### Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Good air circulation
- ☑ Convenient drainage
- ☑ Noise from the unit will not disturb other people
- ☑ Firm and solid—the location will not vibrate
- ☑ Strong enough to support the weight of the unit
- ☑ A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

**DO NOT** install unit in the following locations:

- ⊘ Near any source of heat, steam, or combustible gas
- ⊘ Near flammable items such as curtains or clothing
- ⊘ Near any obstacle that might block air circulation
- ⊘ Near the doorway
- ⊘ In a location subject to direct sunlight

### NOTE ABOUT WALL HOLE:

If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connective piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:

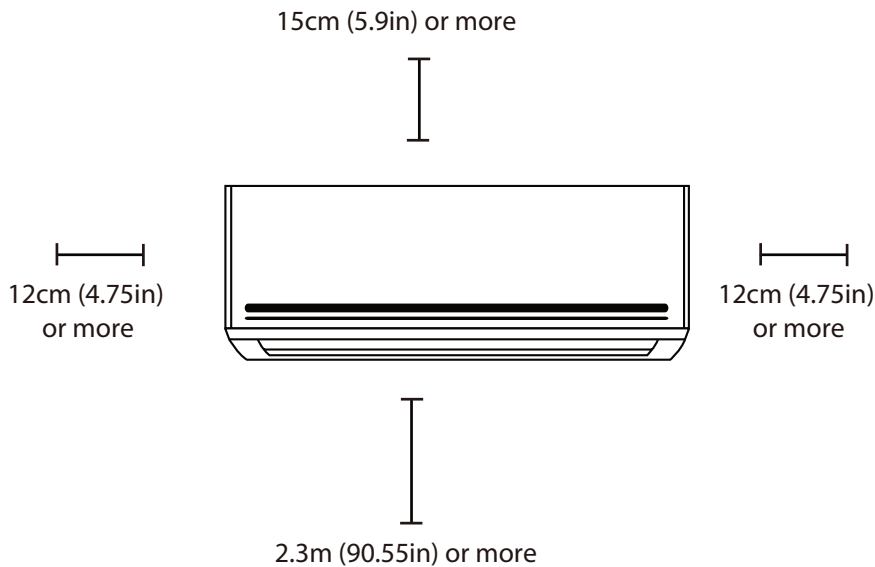


Fig. 3.1-b

### Step 2: Attach mounting plate to wall

The mounting plate is the device on which you will mount the indoor unit.

1. Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.
2. Place the mounting plate against the wall in a location that meets the standards in the Select Installation Location step. (See Mounting Plate Dimensions for detailed information on mounting plate sizes.)
3. Drill holes for mounting screws in places that:
  - have studs and can support the weight of the unit
  - correspond to screw holes in the mounting plate
4. Secure the mounting plate to the wall with the screws provided.
5. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

#### NOTE FOR CONCRETE OR BRICK WALLS:

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

### Step 3: Drill wall hole for connective piping

You must drill a hole in the wall for refrigerant piping, the drainage pipe, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

1. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to Mounting Plate Dimensions on the next page to help you determine the optimal position. The wall hole should have a 65mm (2.5in) diameter at least, and at a slightly lower angle to facilitate drainage.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models )core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 5mm to 7mm (0.2-0.275in). This will ensure proper water drainage. (See Fig. 3.2)
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

#### ! CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

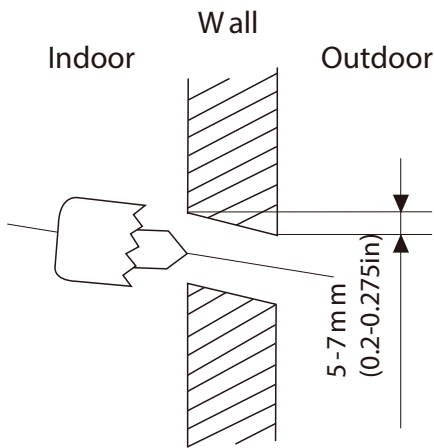


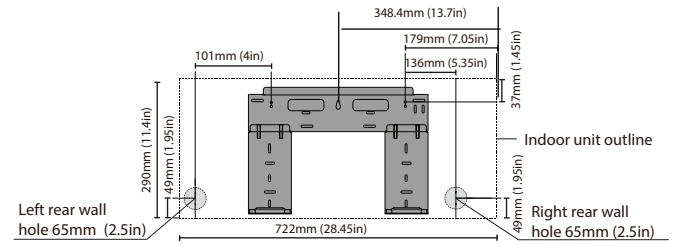
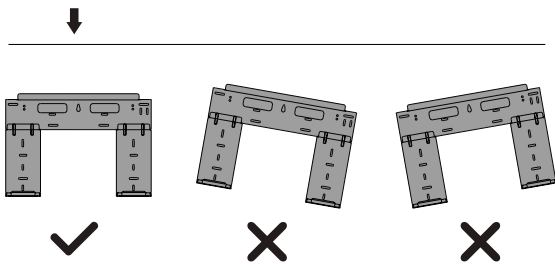
Fig. 3.2

### MOUNTING PLATE DIMENSIONS

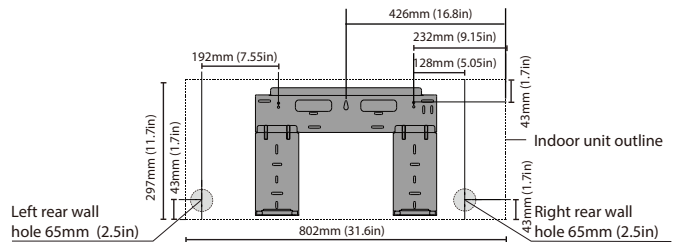
Different models have different mounting plates. In order to ensure that you have ample room to mount the indoor unit, the diagrams to the right show different types of mounting plates along with the following dimensions:

- Width of mounting plate
- Height of mounting plate
- Width of indoor unit relative to plate
- Height of indoor unit relative to plate
- Recommended position of wall hole (both to the left and right of mounting plate)
- Relative distances between screw holes

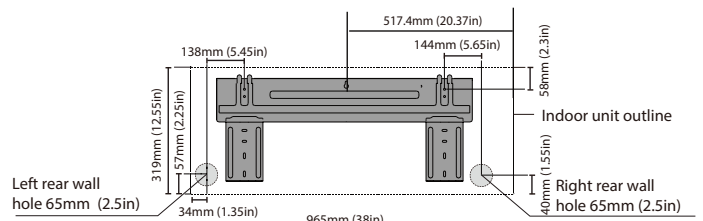
Correct orientation of Mounting Plate



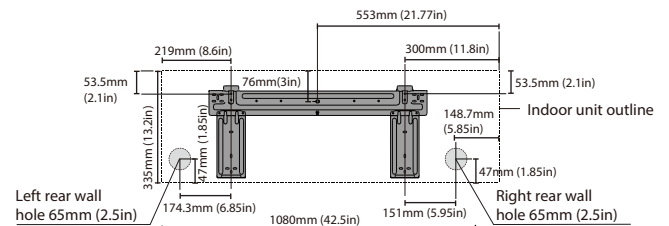
Model FDL26R



Model FDL35R



Model FDL53R



Model FDL70R

NOTE: When the gas side connective pipe is  $\Phi 16\text{mm}$ (5/8in) or more, the wall hole should be 90mm(3.54in).

#### Step 4: Prepare refrigerant piping

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions on pipe flaring and flare torque requirements, technique, etc.

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. (See Fig. 3.3 ). This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

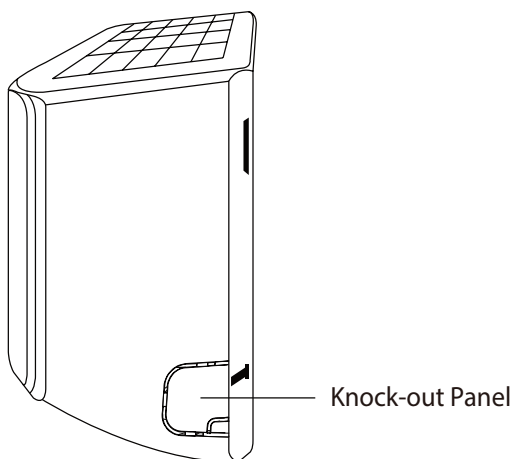


Fig. 3.3

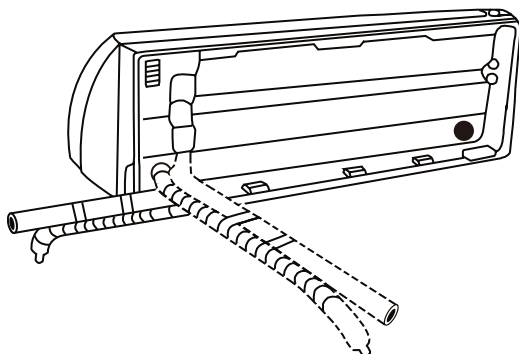


Fig. 3.4

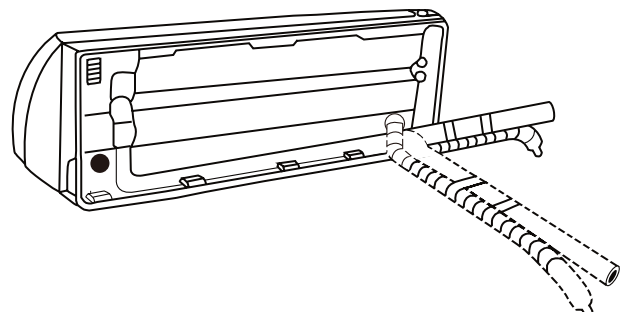
3. Use scissors to cut down the length of the insulating sleeve to reveal about 15cm (6in) of the refrigerant piping. This serves two purposes:
  - To facilitate the Refrigerant Piping Connection process
  - To facilitate Gas Leak Checks and enable you to check for dents
4. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the Connect Drain Hose step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.
5. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, determine the necessary angle of your piping.
6. Grip the refrigerant piping at the base of the bend.
7. Slowly, with even pressure, bend the piping towards the hole. Do not dent or damage the piping during the process.

#### NOTE ON PIPING ANGLE

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles:

- Left-hand side
- Left rear
- Right-hand side
- Right rear

Refer to Fig. 3.4 for details.



#### ! CAUTION

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

**Step 5: Connect drain hose**

By default, the drain hose is attached to the left-hand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side.

1. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit.
2. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.
3. Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
4. For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
5. Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.

**NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT**

Make sure to arrange the drain hose according to Fig. 3.5 .

- ⊘ DO NOT kink the drain hose.
- ⊘ DO NOT create a water trap.
- ⊘ DO NOT put the end of drain hose in water or a container that will collect water.

**PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE**

To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

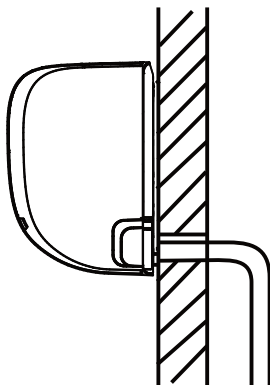


Fig. 3.5

**CORRECT**  
Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.

**NOT CORRECT**  
Kinks in the drain hose will create water traps.

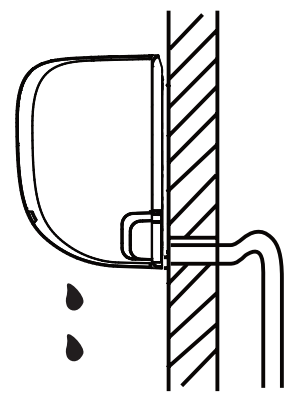


Fig. 3.6

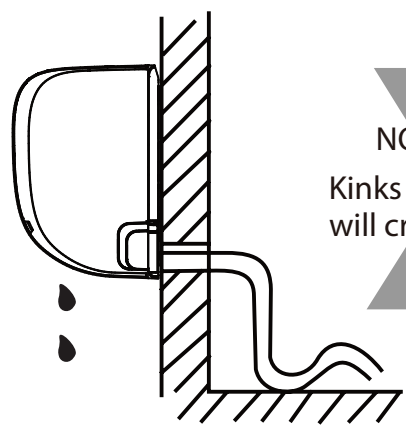


Fig. 3.7

**NOT CORRECT**  
Kinks in the drain hose will create water traps.

**NOT CORRECT**  
Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

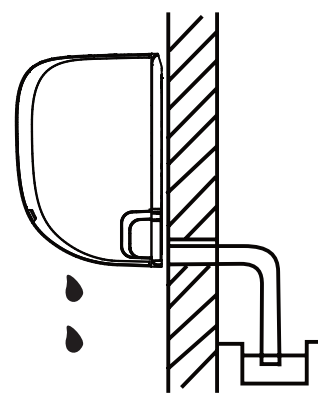


Fig. 3.8



## BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. The power supply line must have upstream to appropriate protection against short circuits and earth faults that section the system with respect to other users.  
The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.



## WARNING

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK , TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM .

## Step 6: Connect signal cable

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

### Cable Types

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

### Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

#### North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

#### Other Regions

Absorbed maximum (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

### CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

### TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse

are printed on the circuit board, such as:

Indoor unit: T5A/250VAC

Outdoor unit (applicable to units with R32 or R290 refrigerant only):

T20A/250VAC (≤ 18000 Btu/h units)

T30A/250VAC (> 18000 Btu/h units)

NOTE: The fuse is made of ceramic.

1. Prepare the cable for connection:
  - a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
  - b. Strip the insulation from the ends of the wires.
  - c. Using wire crimper, crimp u-type lugs on the ends of the wires.

### PAY ATTENTION TO LIVE WIRE

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

2. Open front panel of the indoor unit.
3. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.

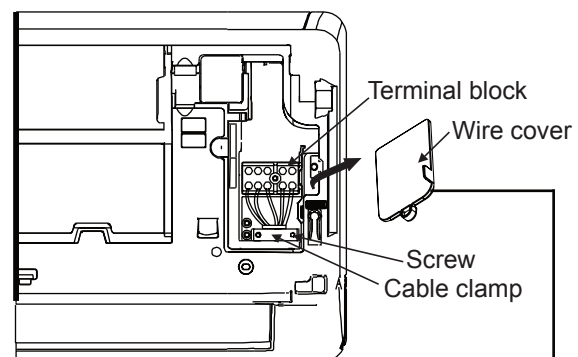


Fig. 3.9

The Wiring Diagram is located on the inside of the indoor unit's wire cover.

### ⚠ WARNING

ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED ON THE INSIDE OF THE INDOOR UNIT'S WIRE COVER.

4. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.



5. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
6. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
7. Facing the front of the unit, match the wire colors with the labels on the terminal block, connect the u-lug and and firmly screw each wire to its corresponding terminal.

### ! CAUTION

#### DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

8. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
9. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.

### ! NOTE ABOUT WIRING

THE WIRING CONNECTION PROCESS MAY DIFFER SLIGHTLY BETWEEN UNITS.

#### Step 7: Wrap piping and cables

Before passing the piping, drain hose, and the signal cable through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable according to Fig. 3.10.

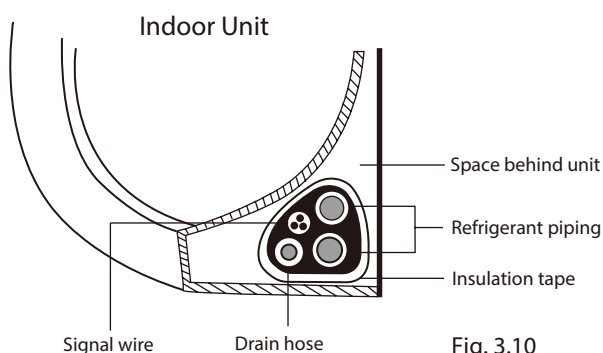


Fig. 3.10

#### DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

#### DO NOT INTERTWINE SIGNAL CABLE WITH OTHER WIRES

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled in accordance with Fig. 3.10.

#### DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

#### Step 8: Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.



If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose. Refer to Fig. 3.11 for an example.

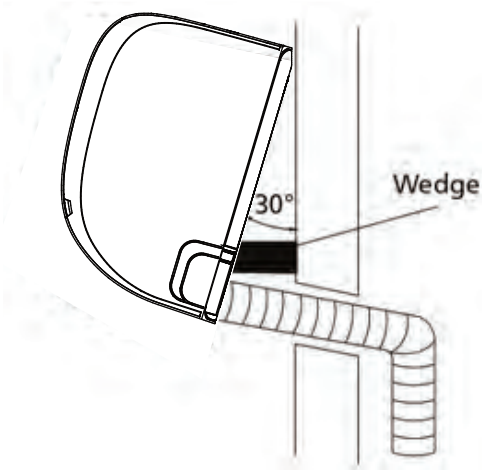
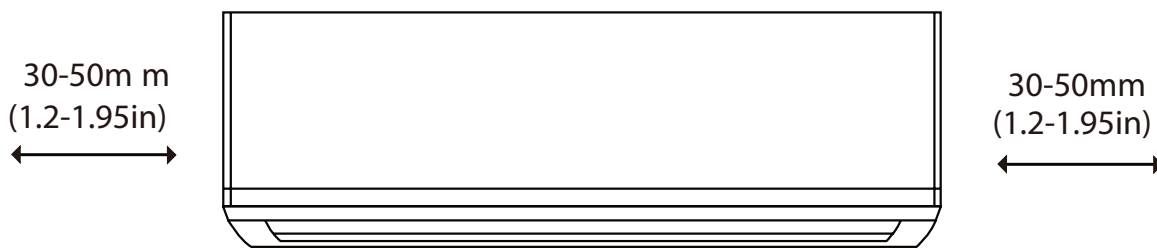


Fig. 3.11

3. Connect drain hose and refrigerant piping (refer to Refrigerant Piping Connection section of this manual for instructions).
4. Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).
5. After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
6. Remove the bracket or wedge that is propping up the unit.
7. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

#### UNIT IS ADJUSTABLE

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 30-50mm (1.25-1.95in), depending on the model. (See Fig. 3.12 .)

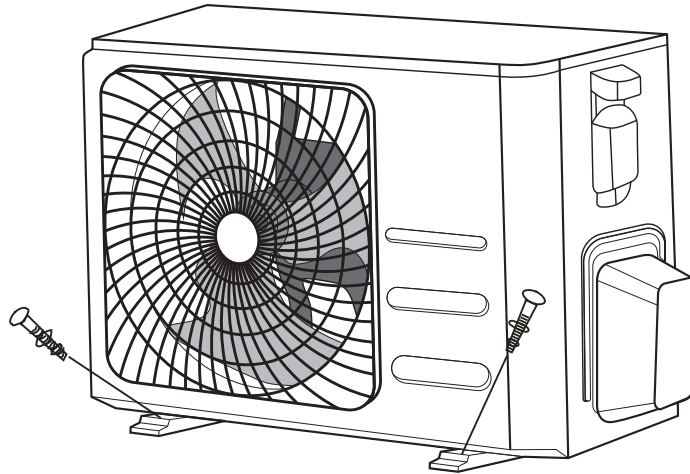


Move to left or right

Fig. 3.12

# Outdoor Unit Installation

# 5



## Installation Instructions – Outdoor Unit

### Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements (Fig. 4.1)
- ☑ Good air circulation and ventilation
- ☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain

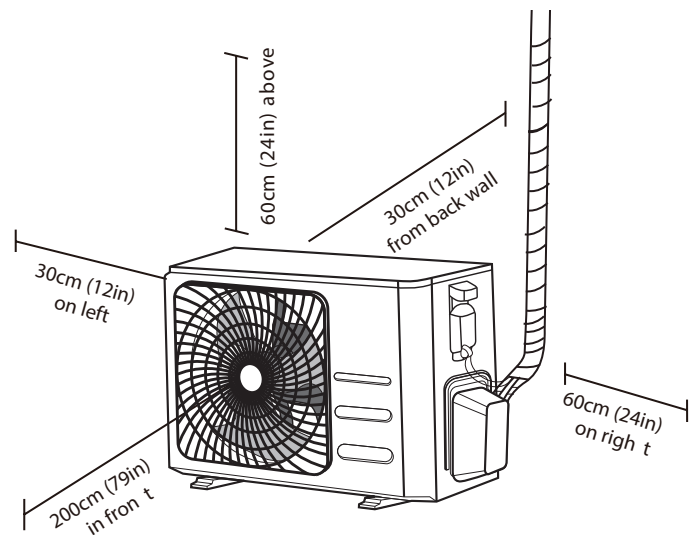


Fig. 4.1

**DO NOT** install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to a excessive amounts of salty air

## SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.

See Fig. 4.2 and Fig. 4.3 below.

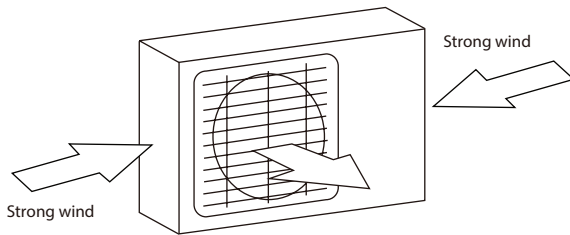


Fig. 4.2

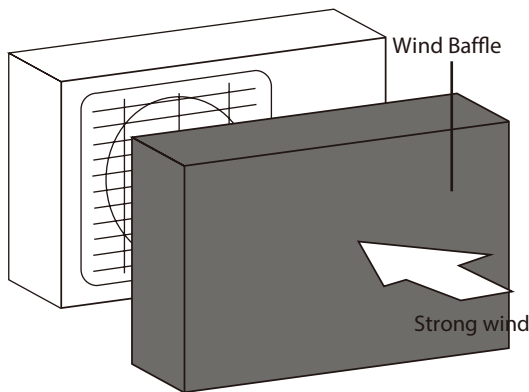


Fig. 4.3

If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

### Step 2: Install drain joint

Heat pump units require a drain joint. Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. 4.4 - A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. 4.4 - B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

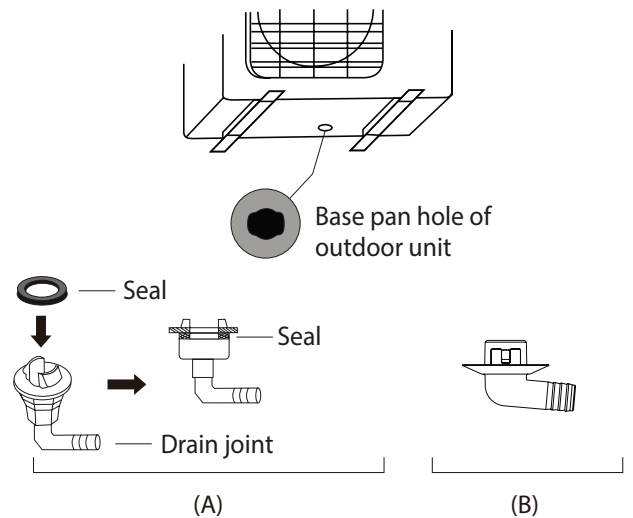


Fig. 4.4

## ! IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

### Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket.

#### UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

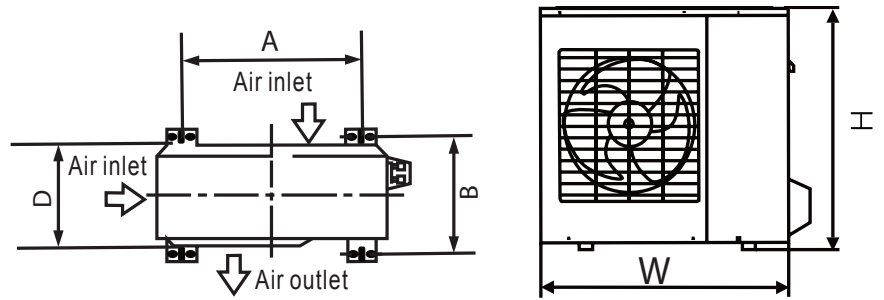


Fig. 4.5

Model	Outdoor Unit Dimensions (mm) W x H x D	Mounting Dimensions	
		Distance A (mm)	Distance B (mm)
FDL26(35)R	770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
FDL53R	800x554x333 (31,5"x21.8"x13,1")	514 (20,24")	340 (13,39")
FDL70R	845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform, do the following:

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Clean concrete dust away from holes.
4. Place a nut on the end of each expansion bolt.
5. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
6. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
7. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
8. Using a wrench, tighten each nut until snug.

#### WARNING

WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIMES.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket, do the following:

### CAUTION

Before installing a wall-mounted unit, make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

1. Mark the position of bracket holes based on dimensions in the Unit Mounting Dimensions chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Clean dust and debris away from holes.
4. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
5. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
6. Check that the mounting brackets are level.
7. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
8. Bolt the unit firmly to the brackets.

### TO REDUCE VIBRATIONS OF WALL-MOUNTED UNIT

If allowed, you can install the wall-mounted unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

#### Step 4: Connect signal and power cables

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.



### BEFORE PERFORMING ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the side panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause electrical shock or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. The power supply line must have upstream to appropriate protection against short circuits and earth faults that section the system with respect to other users. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.

**! WARNING**

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

1. Prepare the cable for connection:

**USE THE RIGHT CABLE**

- Indoor Power Cable (if applicable): H05VV-F or H05V2V2-F
- Outdoor Power Cable: H07RN-F
- Signal Cable: H07RN-F

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

North America

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Other Regions

Absorbed maximum (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

**PAY ATTENTION TO LIVE WIRE**

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.

**! WARNING**

ALL WIRING MUST PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIRGRAM LOCATED INSIDE THE OUTDOOR UNIT'S WIRE COVER.

- Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
- Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
- Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
- After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.
- Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
- Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
- Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.

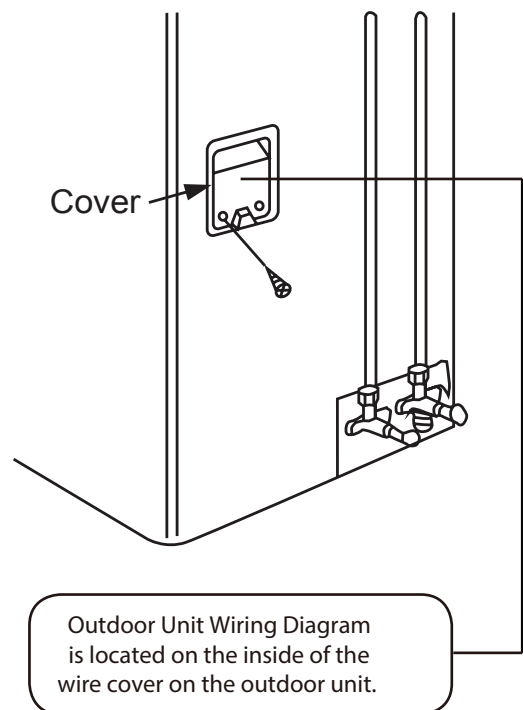
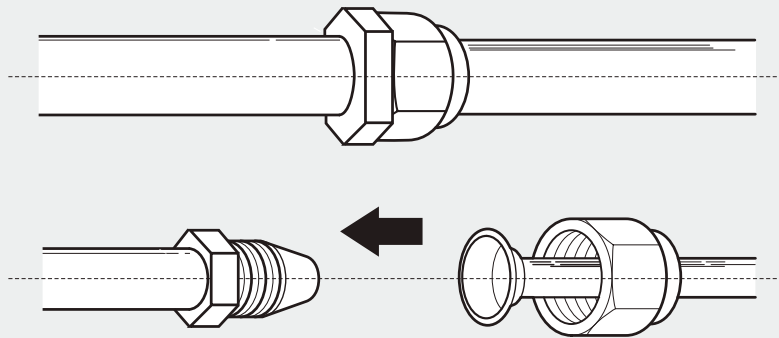


Fig. 4.6

# Refrigerant Piping Connection

# 6



## Note on Pipe Length

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft). A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.

For special tropical area, the maximum length of refrigerant pipe should not exceed 10 meters(32.8ft) and no refrigerant can be added(For R290 refrigerant models).

Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

Maximum Length and Drop Height of Refrigerant Piping per Unit Model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. Length (m)	Max. Drop Height (m)
Inverter Split Air Conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and ≤ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

## Connection Instructions – Refrigerant Piping

### Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance. For R32/R290 refrigerant models, the pipe connection points must be placed outside of room.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.

2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle. Refer to Fig. 5.1 for bad cut examples.

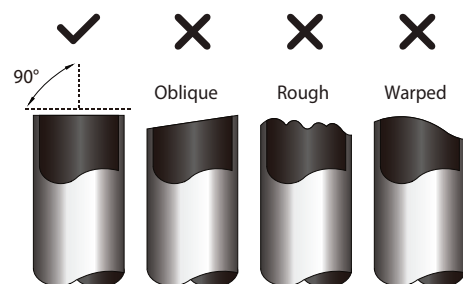


Fig. 5.1





## DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

### Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.

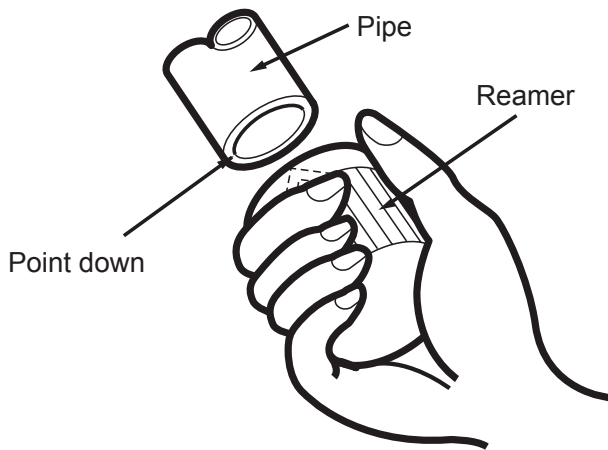


Fig. 5.2

### Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring. See Fig. 5.3.

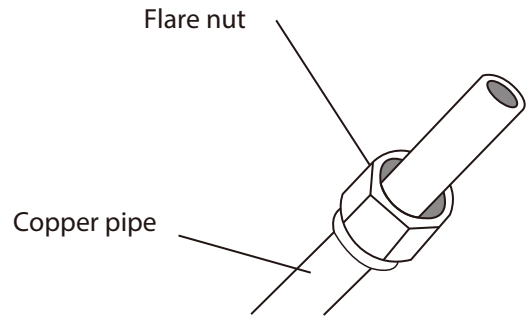


Fig. 5.3

4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.

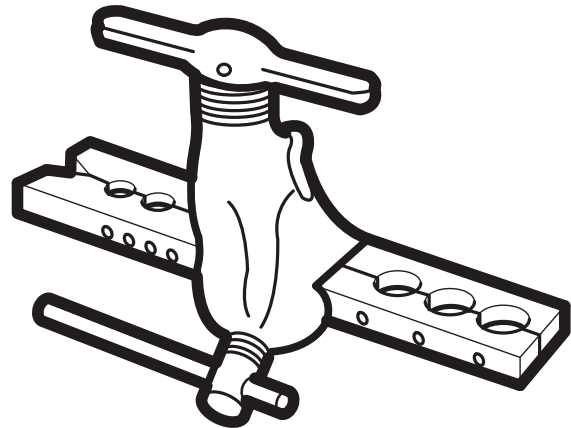


Fig. 5.4

### PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Outer Diameter of Pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")

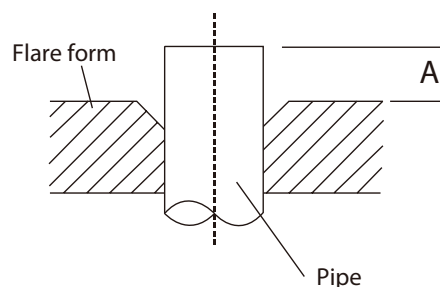


Fig. 5.5



6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

#### Step 4: Connect pipes

When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

#### MINIMUM BEND RADIUS

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm. See Fig.5.6

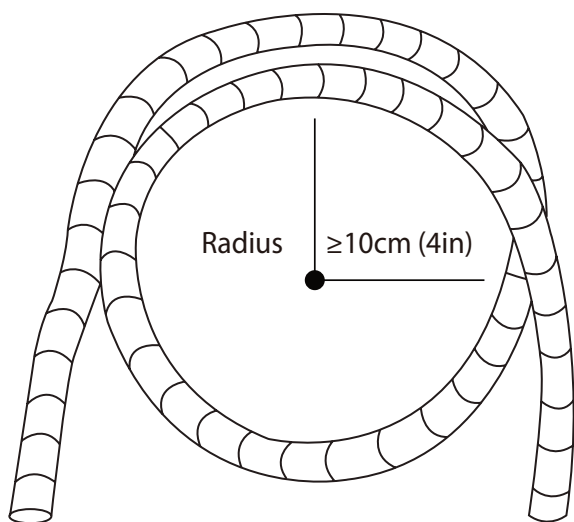


Fig. 5.6

#### Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

1. Align the center of the two pipes that you will connect. See Fig. 5.7 .

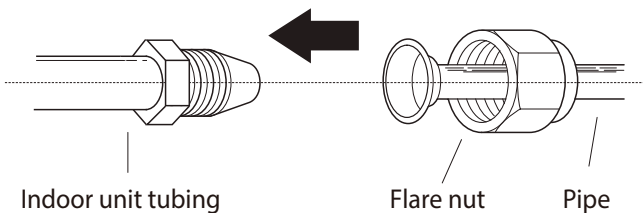


Fig. 5.7

2. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
3. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
4. While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.

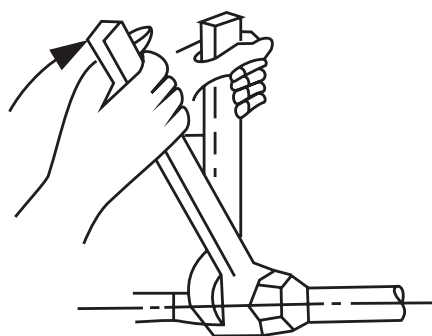


Fig. 5.8

#### TORQUE REQUIREMENTS

Outer Diameter of Pipe (mm)	Tightening Torque (N·cm)	Add. Tightening Torque (N·cm)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb · ft)	1,600 (11.8lb · ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb · ft)	2,600 (19.18lb · ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb·ft)	3,600 (26.55lb·ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb·ft)	4,700 (34.67lb·ft)
Ø 19 (Ø 0.75")	6,500 (47.94lb·ft)	6,700 (49.42lb·ft)

#### ! DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

## Instructions for Connecting Piping to Outdoor Unit

1. Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit. (See Fig. 5.9)

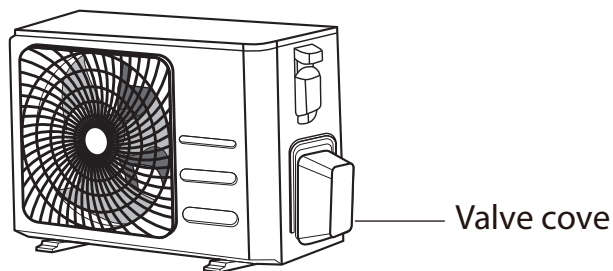


Fig. 5.9

2. Remove protective caps from ends of valves.
3. Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve. (See Fig. 5.10)

## ! USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.

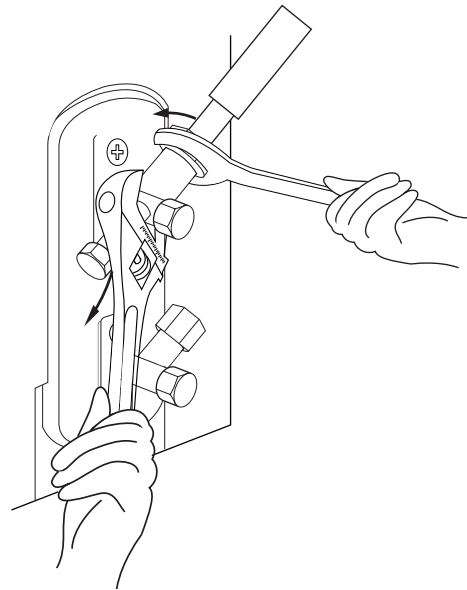
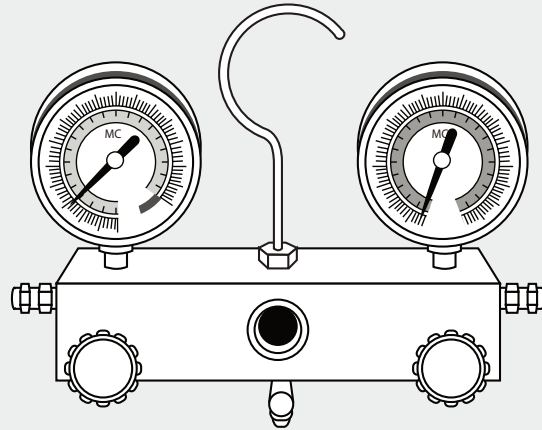


Fig. 5.10

5. While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
6. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
7. Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

# Air Evacuation

# 7



## Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

### BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ☑ Check to make sure that both high-pressure and low-pressure pipes between the indoor and outdoor units are connected properly in accordance with the Refrigerant Piping Connection section of this manual.
- ☑ Check to make sure all wiring is connected properly.

## Evacuation Instructions

Before using the manifold gauge and vacuum pump, read their operation manuals to familiarize yourself with how to use them properly.

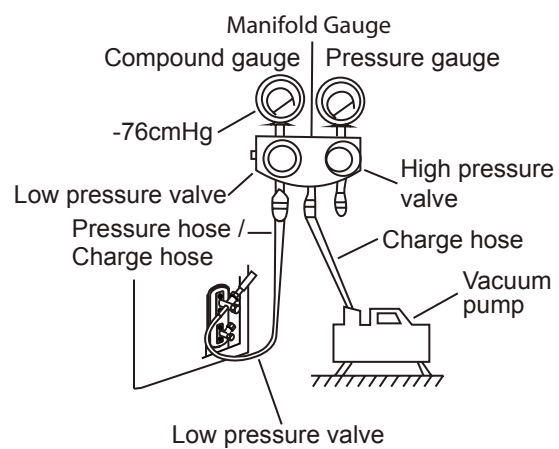


Fig. 6.1

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10<sup>5</sup> Pa).

6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
11. Remove the charge hose from the service port.

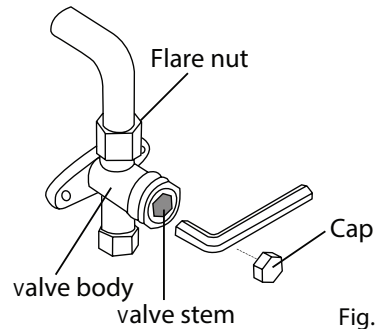


Fig. 6.2

12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

**! OPEN VALVE STEMS GENTLY**

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

**Note on Adding Refrigerant**

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

**ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH**

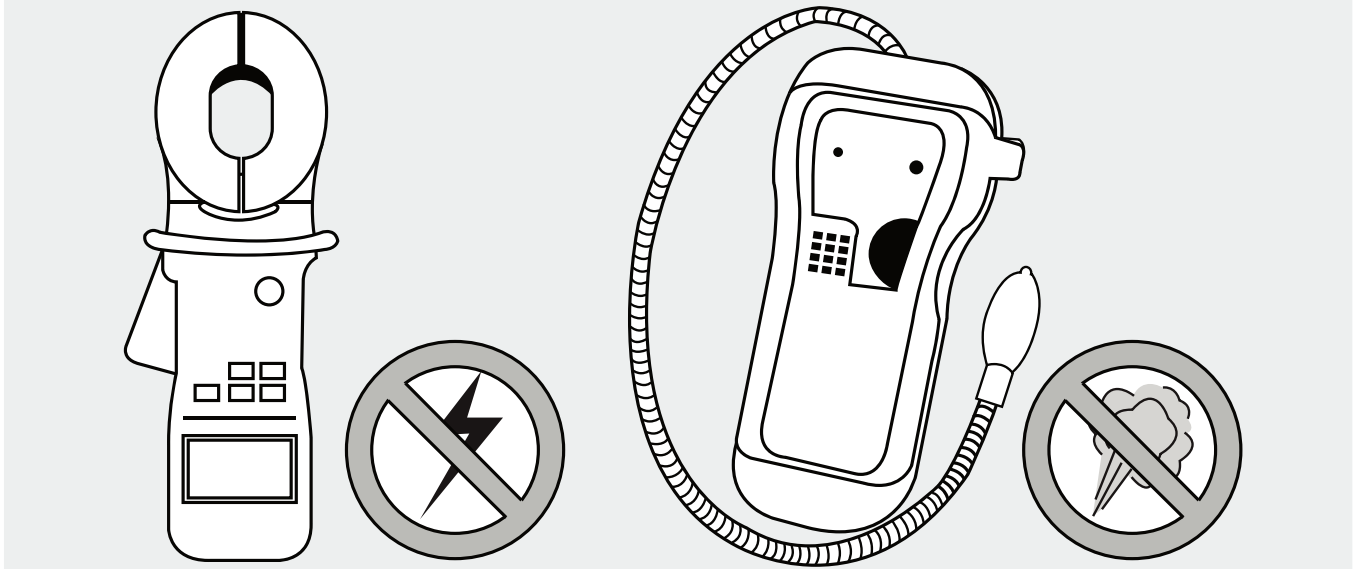
Connective Pipe Length (m)	Air Purging Method	Additional Refrigerant	
≤ Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum Pump	Liquid Side: Ø 6.35 (ø 0.25") R32: (Pipe length – standard length) x 12g/m (Pipe length – standard length) x 0.13oZ/ft R290: (Pipe length – standard length) x 10g/m (Pipe length – standard length) x 0.10oZ/ft R410A: (Pipe length – standard length) x 15g/m (Pipe length – standard length) x 0.16oZ/ft	Liquid Side: Ø 9.52 (ø 0.375") R32: (Pipe length – standard length) x 24g/m (Pipe length – standard length) x 0.26oZ/ft R290: (Pipe length – standard length) x 18g/m (Pipe length – standard length) x 0.19oZ/ft R410A: (Pipe length – standard length) x 30g/m (Pipe length – standard length) x 0.32oZ/ft

For R290 refrigerant unit, the total amount of refrigerant to be charged is no more than: 387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h and <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h and <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h and <=24000Btu/h).

**! CAUTION DO NOT mix refrigerant types.**

# Electrical and Gas Leak Checks

# 8



## Electrical Safety Checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

### BEFORE TEST RUN

#### Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester. Grounding resistance must be less than  $0.1\Omega$ .

Note: This may not be required for some locations in the US.

### DURING TEST RUN

#### Check for Electrical Leakage

During the Test Run, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

Note: This may not be required for some locations in the US.

## WARNING – RISK OF ELECTRIC SHOCK

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE INSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

## Gas Leak Checks

There are two different methods to check for gas leaks.

### Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

### Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.

## AFTER PERFORMING GAS LEAK CHECKS

After confirming that the all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.

# Test Run

# 9

## Before Test Run

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

## Test Run Instructions

You should perform the Test Run for at least 30 minutes.

1. Connect power to the unit.
2. Press the ON/OFF button on the remote controller to turn it on.
3. Press the MODE button to scroll through the following functions, one at a time:
  - COOL – Select lowest possible temperature
  - HEAT – Select highest possible temperature
4. Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of Checks to Perform	PASS/FAIL	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

## DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to Gas Leak Check section for instructions.

5. After the Test Run is successfully completed, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
  - a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
  - b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

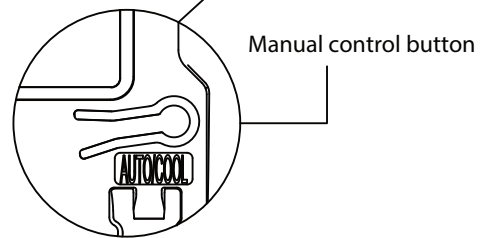
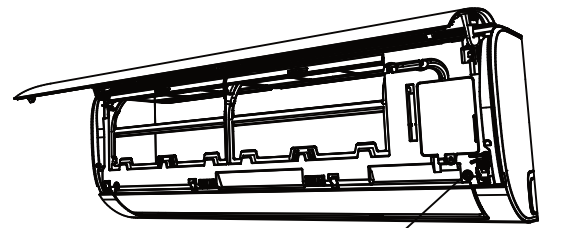


Fig. 8.1

## IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 17°C (63°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 17°C. In this instance, you can use the MANUAL CONTROL button to test the COOL function.

1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The MANUAL CONTROL button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function. See Fig.8.1
3. Perform Test Run as normal.

The manufacturer is registered on the EEE National Register, in compliance with implementation of Directive 2012/19/EU and relevant national regulations on waste electrical and electronic equipment. This Directive requires electrical and electronic equipment to be disposed of properly.

Equipment bearing the crossed-out wheellie bin mark must be disposed of separately at the end of its life cycle to prevent damage to human health and to the environment.

Electrical and electronic equipment must be disposed of together with all of its parts.

To dispose of "household" electrical and electronic equipment, the manufacturer recommends you contact an authorised dealer or an authorised ecological area.

"Professional" electrical and electronic equipment must be disposed of by authorised personnel through established waste disposal authorities around the country.

In this regard, here is the definition of household WEEE and professional WEEE:

WEEE from private households: WEEE originating from private households and WEEE which comes from commercial, industrial, institutional and other sources which, because of its nature and quantity, is similar to that from private households. Subject to the nature and quantity, where the waste from EEE was likely to have been by both a private household and users of other than private households, it will be classed as private household WEEE;

Professional WEEE: all WEEE which comes from users other than private households.

This equipment may contain:

refrigerant gas, the entire contents of which must be recovered in suitable containers by specialised personnel with the necessary qualifications;

- lubrication oil contained in compressors and in the cooling circuit to be collected;
- mixtures with antifreeze in the water circuit, the contents of which are to be collected;
- mechanical and electrical parts to be separated and disposed of as authorised.

When machine components to be replaced for maintenance purposes are removed or when the entire unit reaches the end of its life and needs to be removed from the installation, waste should be separated by its nature and disposed of by authorised personnel at existing collection centres.





# Information Servicing

(Required for the units adopt R32/R290 Refrigerant only)

11

1. Checks to the area  
Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.
2. Work procedure  
Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
3. General work area  
All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
4. Checking for presence of refrigerant  
The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
5. Presence of fire extinguisher  
If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry power or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.
6. No ignition sources  
No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. **NO SMOKING** signs shall be displayed.
7. Ventilated area  
Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
8. Checks to the refrigeration equipment  
Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless
- the components are constructed of materials which are inherently resistant to being
- corroded or are suitably protected against being so corroded.

#### 9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

#### 10. Repairs to sealed components

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer s specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

#### 11. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

#### 12. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

#### 13. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

#### 14. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed or extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

#### 15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be flushed with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.

When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

#### 16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

#### 17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.

In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically
- c) Before attempting the procedure ensure that:
  - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
  - all personal protective equipment is available and being used correctly;
  - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

## 18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

## 19. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to re-truning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

## 20. Transportation, marking and storage for units

### 1. Transport of equipment containing flammable refrigerants

Compliance with the transport regulations

### 2. Marking of equipment using signs

Compliance with local regulations

### 3. Disposal of equipment using flammable refrigerants

Compliance with national regulations

### 4. Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

### 5. Storage of packed (unsold) equipment

Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.

The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

OLIMPIA SPLENDID spa  
via Industriale 1/3  
25060 Cellatica (BS)  
[www.olimpiasplendid.it](http://www.olimpiasplendid.it)  
[info@olimpiasplendid.it](mailto:info@olimpiasplendid.it)

I dati tecnici e le caratteristiche estetiche dei prodotti possono subire cambiamenti. Olimpia Splendid si riserva di modificarli in ogni momento senza preavviso.