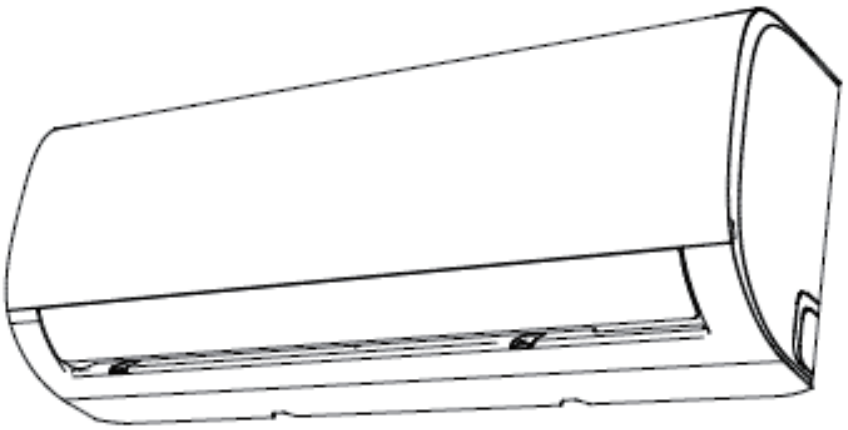
CONDIZIONATORE A PARETE SPLIT

Manuale dell'utente



CLIMACOMFORT UI-P 9
CLIMACOMFORT UI-P 12
CLIMACOMFORT UI-P 18
CLIMACOMFORT UI-P 24

NOTA IMPORTANTE:

Leggi attentamente questo manuale prima di installare o usare il tuo nuovo condizionatore. Assicurati di conservare questo manuale per riferimenti futuri.

Tabella dei Contenuti

Manuale dell'utente

0 Precauzioni di Sicurezza 04

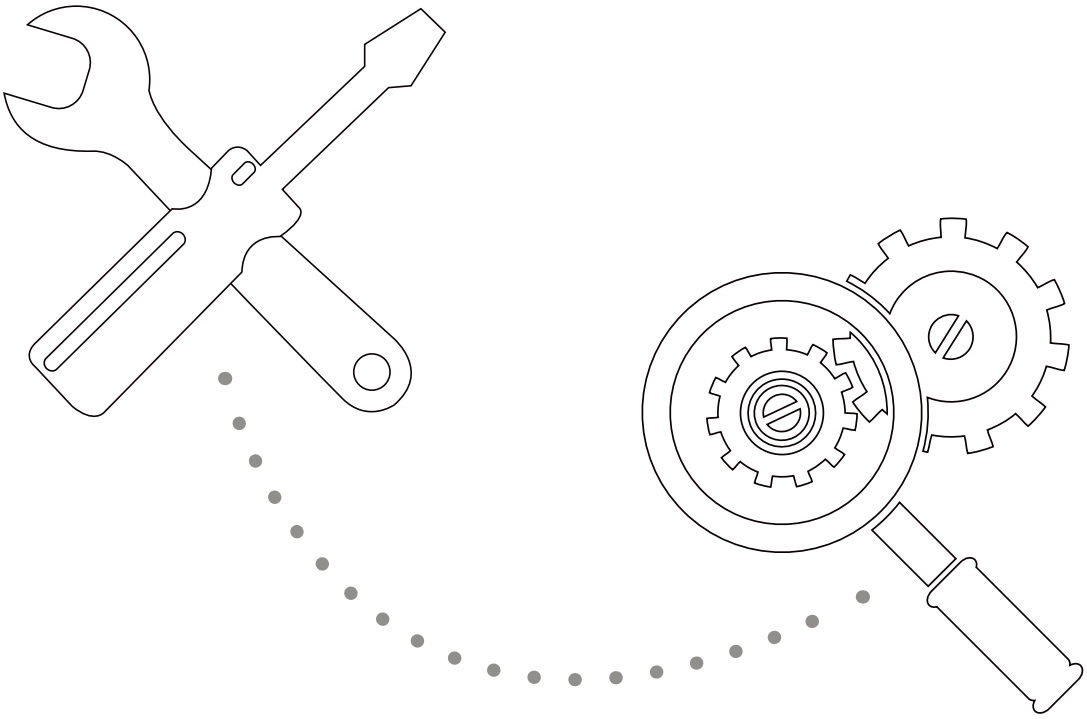
1 Specifiche e Funzioni dell' Unit à 06

2 Funzionamento Manuale (Senza Telecomando) 11

3 Cura e Manutenzione 12

4 Risoluzione dei problemi 14

5 Linee Guida sulle Disposizioni Europee 18



Attenzione: **rischio di incendio/ materiale infiammabile**

(solo per unità con R32/R290)

Avvertenza: La manutenzione deve essere eseguita come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguite sotto la supervisione di personale competente nell'utilizzo di refrigeranti infiammabili. Per ulteriori dettagli, per favore riferirsi alle "Informazioni sulla manutenzione" all'interno del "Manuale di installazione". (Questo è richiesto solo per le unità che utilizzano Refrigerante R32/R290)

Precauzioni di Sicurezza

Leggi le Precauzioni di Sicurezza Prima dell'Installazione
Un'installazione errata per aver trascurato le istruzioni può causare gravi danni o ferite.
La gravità di potenziali danni o ferite è classificata con **AVVERTENZA** o **ATTENZIONE**.

AVVERTENZA

Questo simbolo indica che ignorare le istruzioni potrebbe causare morte o ferimenti gravi.

ATTENZIONE

Questo simbolo indica che ignorare le istruzioni potrebbe causare ferimenti moderati alla tua persona o danni al tuo dispositivo o ad altre proprietà.

AVVERTENZA

Questo dispositivo può essere usato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con poca esperienza e conoscenza se gli è stata supervisione o istruzioni concernenti l'uso del dispositivo in modo sicuro e se capiscono i rischi possibili. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

AVVERTENZE SULL'INSTALLAZIONE

- Chiedi a un venditore autorizzato di installare questo condizionatore. Un'installazione inappropriata potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Tutte le riparazioni, manutenzione e ricollocamento di quest'unità devono essere eseguite da un tecnico di servizio autorizzato. Riparazioni inadeguate possono causare ferimenti gravi o guasti al prodotto.

AVVERTENZE SULL'USO DEL PRODOTTO

- Se si verificano situazioni anomale (come puzza di bruciato) spegni immediatamente l'unità e scollega la presa di corrente. Chiama il tuo rivenditore per istruzioni su come evitare scosse elettriche, incendi o ferimenti.
- NON inserire le dita, bastoni o altri oggetti nelle prese e nelle uscite d'aria. Ciò potrebbe causare ferimenti, poiché la ventola potrebbe ruotare ad alte velocità
- Non usare spray infiammabili come spray per capelli, lacca o vernice vicino all'unità. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Non usare il condizionatore in luoghi vicini o nei paraggi di gas infiammabili. I gas emessi potrebbero concentrarsi attorno all'unità e causare esplosioni.
- Non usare il condizionatore in una stanza umida (es. bagno o locale lavanderia). Ciò potrebbe causare scosse elettriche e provocare il deterioramento del prodotto.
- Non esporre il tuo corpo direttamente all'aria fredda per periodi prolungati.

AVVERTENZE ELETTRICHE

- Usa soltanto il cavo di alimentazione specificato. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o da un tecnico di servizio certificato.
- Tieni la spina di alimentazione pulita. Rimuovi la polvere o la sporcizia che si accumula su o attorno alla spina. Spine sporche possono causare incendi o scosse elettriche.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegare l'unità. Tieni saldamente la spina e tirala fuori dalla presa. Tirare direttamente dal cavo può danneggiarlo, causando incendi o scosse elettriche.
- Non usare una prolunga, non prolungare il cavo di alimentazione con le mani e non connettere altri dispositivi alla stessa presa del condizionatore. Cattive connessioni elettriche, cattivo isolamento e voltaggio insufficiente possono causare incendi.

AVVERTENZE SU PULIZIA E MANUTENZIONE

- Spegni il dispositivo e tira la spina prima della pulizia. Non farlo, potrebbe provocare scosse elettriche.
- Non pulire il condizionatore con quantità eccessive d'acqua.
- Non pulire il condizionatore con agenti pulenti infiammabili. Gli agenti pulenti infiammabili potrebbero provocare incendi o deformazioni.

ATTENZIONE

- Se il condizionatore è usato insieme a fornelli o altri dispositivi riscaldanti, ventila scrupolosamente la stanza per evitare insufficienza d'ossigeno.
- Spegni il condizionatore e scollega l'unità se non la utilizzerai per un lungo periodo.
- Spegni e scollega l'unità durante i temporali.
- Assicurati che la condensa d'acqua possa drenare senza ostacoli dall'unità.
- NON usare il condizionatore con le mani bagnate. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche.
- Non usare il dispositivo per qualsiasi scopo diverso da quello designato.
- NON ti arrampicare o non porre oggetti in cima all'unità esterna.
- Non far funzionare il condizionatore per lunghi periodi con le porte e le finestre aperte o se l'umidità è molto elevata.

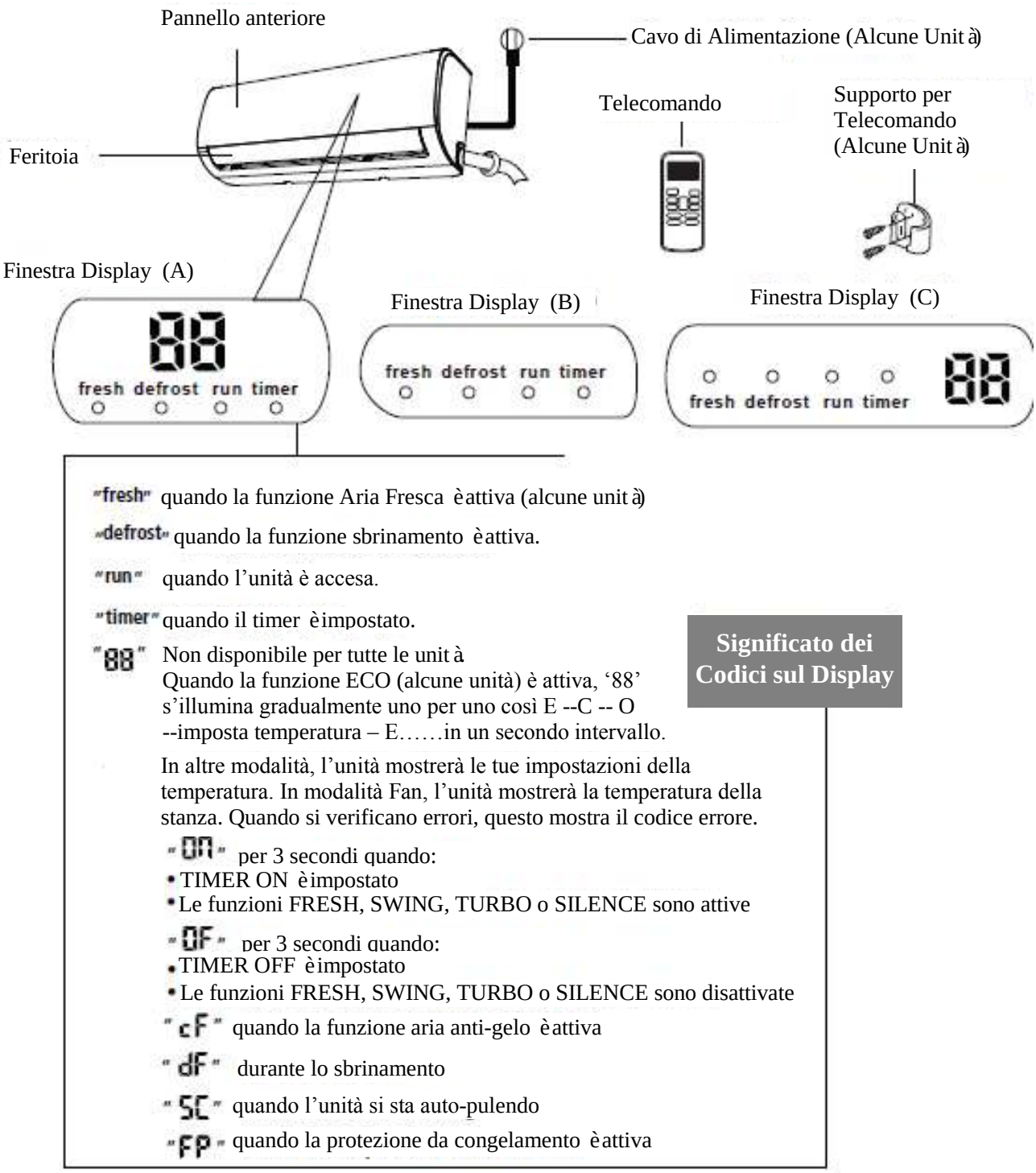
Spiegazione dei simboli utilizzati nelle illustrazioni dell'unità interna e esterna (Solo per le unità che utilizzano refrigerante R32/R290):

	Avvertenza	Il dispositivo utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante fuoriesce ed è esposto a fonti in grado di innescare fiamme, c'è rischio di incendio.
	Attenzione	Leggere attentamente il manuale operativo.
	Attenzione	Il personale addetto alla manutenzione deve svolgere le operazioni su queste attrezzature in riferimento al manuale di installazione.
	Attenzione	
	Attenzione	L'informazione è disponibile sia sul manuale operativo sia sul manuale di installazione.

Specifiche e Funzioni dell'Unità

1

Componenti dell'Unità



NOTA: Una guida sull'utilizzo del telecomando a infrarossi non è inclusa in quest'opuscolo.

Ottenere Prestazioni Ottimali

Prestazioni ottimali per le modalità COOL, HEAT e DRY possono ottenersi nei seguenti intervalli di temperatura. Se il tuo condizionatore è usato al di fuori da questi intervalli, alcune funzioni protettive di sicurezza si attiveranno e causeranno prestazioni dell'unità mon ottimali.

Tipo Split Inverter

	Modalità RAFFREDDAMENTO	Modalità RISCALDAMENTO	Modalità DEUMIDIFICAZIONE
Temperatura della Stanza	17 ℃ - 32 ℃ (63 ℉ - 90 ℉)	0 ℃ - 30 ℃ (32 ℉ - 86 ℉)	10 ℃ - 32 ℃ (50 ℉ - 90 ℉)
Temperatura Esterna	0 ℃ - 50 ℃ (32 ℉ - 122 ℉)	-15 ℃ - 30 ℃ (5 ℉ - 86 ℉)	0 ℃ - 50 ℃ (32 ℉ - 122 ℉)
	-15 ℃ - 50 ℃ (5 ℉ - 122 ℉) (Per modello con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)		
	0 ℃ - 60 ℃ (32 ℉ - 140 ℉) (Per modelli tropicali speciali)		0 ℃ - 60 ℃ (32 ℉ - 140 ℉) (Per modelli tropicali speciali)

PER UNITÀ ESTERNE CON RESISTENZA ELETTRICA AUSILIARIA

Quando la temperatura esterna è inferiore a 0° C (32° F), raccomandiamo fortemente di mantenere l'unità collegata in qualsiasi momento per garantire prestazioni ottimali continue.

Tipo a Velocità Fissa

	Modalità RAFFREDDAMENTO	Modalità RISCALDAMENTO	Modalità DEUMIDIFICAZIONE
Temperatura della Stanza	17 °-32 ℃ (63 °-90 ℉)	0 °-30 ℃ (32 °-86 ℉)	10 °-32 ℃ (50 °-90 ℉)
Temperatura Esterna	18 °-43 ℃ (64 °-109 ℉)	-7 °-24 ℃ (19 °-75 ℉)	11 °-43 ℃ (52 °-109 ℉)
	-7 °-43 ℃ (19 °-109 ℉) (Per modelli con sistemi di raffreddamento a bassa temperatura)		18 °-43 ℃ (64 °-109 ℉)
	18 °-54 ℃ (64 °-129 ℉) (Per modelli tropicali speciali)		18 °-54 ℃ (64 °-129 ℉) (Per modelli tropicali speciali)

Per ottimizzare ulteriormente le prestazioni della tua unità, fa' come segue:

- Tieni porte e finestre chiuse.
- Limita il consumo energetico usando le funzioni TIMER ON e TIMER OFF.
- Non bloccare le prese e le uscite d'aria.
- Ispeziona e pulisci regolarmente i filtri dell'aria.

Per una spiegazione dettagliata di ogni funzione, fai riferimento al Manuale del Telecomando.

Altre Funzioni

- **Riavvio Automatico**

  Se l'unità perde potenza, si riavvierà automaticamente con le impostazioni precedenti appena la corrente è ripristinata.

- **Anti-muffa (alcune unità)**

  Quando spegni l'unità dalle modalità COOL, AUTO (COOL) o DRY, il condizionatore continuerà a funzionare a potenza molto bassa per asciugare l'acqua condensata e prevenire la formazione di muffa.

- **Comando Wireless (alcune unità)**

  Il comando wireless ti permette di controllare il tuo condizionatore usando il tuo telefono mobile e una connessione wireless.

  Per il dispositivo USB le operazioni di accesso, sostituzione e manutenzione devono essere eseguite da personale professionale.

- **Memoria Angolo Aletta (alcune unità)**

  Quando accendi la tua unità, l'aletta riprenderà automaticamente la sua direzione precedente.

- **Rilevatore Perdite di Refrigerante (alcune unità)**

  L'unità interna mostrerà automaticamente "EC"

  La spia "timer" si spegne e la spia "run" lampeggia 7 volte se l'unità rileva perdite di refrigerante.

- **Promemoria Filtro dell'Aria (alcune unità)**

Promemoria Pulizia Filtro dell'Aria

Dopo 240 ore di utilizzo, le spie "run" & "timer" lampeggeranno simultaneamente sull'unità interna e la finestra display sull'unità interna lampeggerà "CL" (se applicabile). Questo è un promemoria per pulire il tuo filtro. Dopo 15 secondi, l'unità ritornerà al display precedente.

Per reimpostare il promemoria, premi il tasto LED sul tuo telecomando 4 volte o premi il tasto MANUAL CONTROL 3 volte. Se resetti il promemoria, le spie "CL", "run" e "timer" lampeggeranno nuovamente appena riavvii l'unità.

Promemoria Sostituzione Filtro dell'Aria

Dopo 2.880 ore di utilizzo, le spie "run" & "timer" lampeggeranno contemporaneamente per 10 volte, rimarranno quindi per cinque secondi e la finestra display sul'unità interna lampeggerà "nF" (se applicabile). Questo è un promemoria per sostituire il tuo filtro. Dopo ciò, l'unità ritornerà al suo display precedente.

Per reimpostare il promemoria, premi il tasto LED sul tuo telecomando 4 volte o premi il tasto MANUAL CONTROL 3 volte. Se non resetti il promemoria, le spie "nF", "run" & "timer" lampeggeranno nuovamente quando riavvii l'unità.

Per una spiegazione dettagliata della funzionalità avanzata della tua unità (come la modalità TURBO e le sue funzioni di auto-pulizia), fai riferimento al Manuale del Telecomando.

NOTA SULL'ILLUSTRAZIONE

Le illustrazioni in questo manuale sono a scopo esplicativo. La forma corrente della tua unità interna potrebbe essere leggermente diversa. La forma attuale deve prevalere.

- **Impostazione della Direzione del Flusso dell'Aria**

Impostazione della direzione verticale del flusso dell'aria

Mentre l'unità è accesa, usa il tasto SWING/DIRECT per impostare la direzione (direzione verticale) del flusso dell'aria.

1. Premi il tasto SWING/DIRECT una volta per attivare l'aletta. Ogni volta che premi il tasto, regolerà l'aletta di 6°. Premi il tasto finché la direzione che preferisci non è raggiunta.
2. Per far oscillare l'aletta in alto o in basso continuamente, premi e tieni premuto il tasto SWING/DIRECT per 3 secondi. Premilo nuovamente per arrestare il funzionamento automatico.

Impostazione direzione orizzontale del flusso d'aria

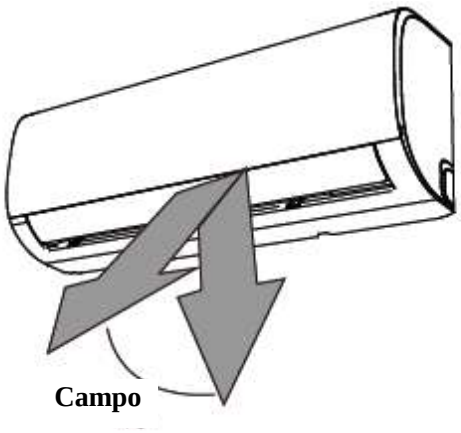
La direzione orizzontale del flusso dell'aria deve essere impostata manualmente. Afferra il deflettore (Fig. B) e regolalo manualmente nella direzione da te desiderata. Per alcune unità, la direzione orizzontale del flusso dell'aria può essere impostata dal telecomando. Si prega di fare riferimento al Manuale del Telecomando.

NOTA SUGLI ANGOLI DELL'ALETTA

Quando usi la modalità COOL o DRY, non impostare l'aletta a una direzione troppo verticale per periodi prolungati. Ciò potrebbe provocare la formazione di condensa sull'aletta, che cadrebbe sul pavimento o sulla mobilia. (Vedi Fig. A)

Quando usi la modalità COOL o HEAT, impostare l'aletta a una direzione troppo verticale può ridurre le prestazioni dell'unità a causa del flusso d'aria ridotto.

Non spostare l'aletta manualmente. Ciò farebbe de-sincronizzare l'aletta. Se ciò accade, spegni l'unità e scollegala per qualche secondo, quindi riavvia l'unità. Ciò resetterà l'aletta.



Cautela: Non tenere l'aletta a una direzione troppo verticale per periodi prolungati. Ciò può causare il gocciolamento della condensa d'acqua sulla tua mobilia.

Fig.A

ATTENZIONE

Non mettere le dita nella o vicino alla ventola o al lato aspirazione dell'unità. La ventola ad alta velocità dentro l'unità potrebbe causare ferimenti.

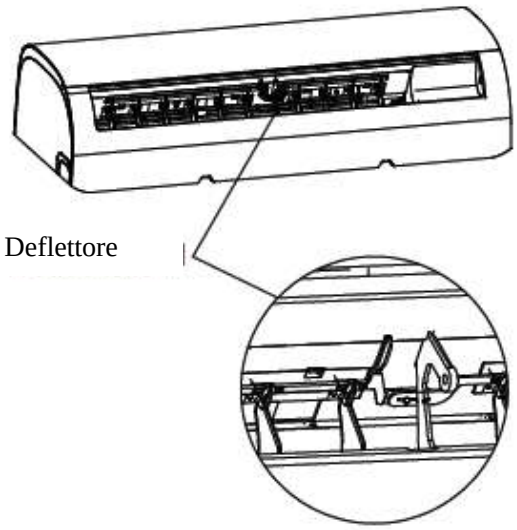


Fig. B

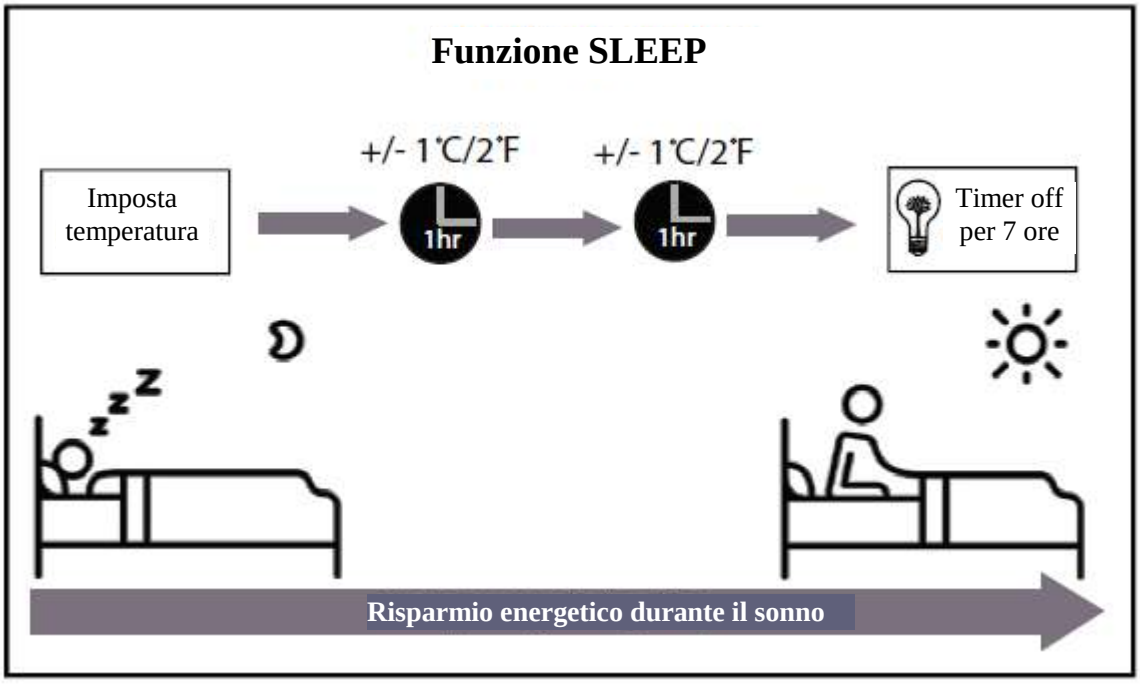
- **Funzione Sleep**

La funzione SLEEP è usata per ridurre il consumo energetico mentre dormi (e non hai bisogno delle stesse impostazioni di temperatura per rimanere confortevole). Questa funzione può essere attivata solo tramite il telecomando.

Premi il tasto SLEEP quando sei pronto per andare a dormire. In modalità HEAT, l'unità aumenterà la temperatura di 1° C (2° F) dopo un'ora, e aumenterà la temperatura di 1° C (2° f) aggiuntivo dopo un'altra ora. In modalità HEAT, l'unità ridurrà la temperatura di 1° C (2° F) dopo un'ora, e ridurrà la temperatura di 1 °C (2° f) aggiuntivo dopo un'altra ora.

Manterrà la nuova temperatura per 5 ore, quindi l'unità si spegnerà automaticamente.

NOTA: L'installazione del pannello deve essere eseguita dopo il completamento di tubature e cablaggio.



Funzionamento Manuale (Senza Telecomando)

2

Come usare la tua unità senza telecomando

In caso il tuo telecomando non funzioni, puoi usare la tua unità interna manualmente con il tasto MANUAL CONTROL posto sull'unità interna. Ricordati che l'uso manuale non è una soluzione a lungo termine e che è fortemente raccomandato l'uso dell'unità tramite il telecomando.

PRIMA DELL'USO MANUALE

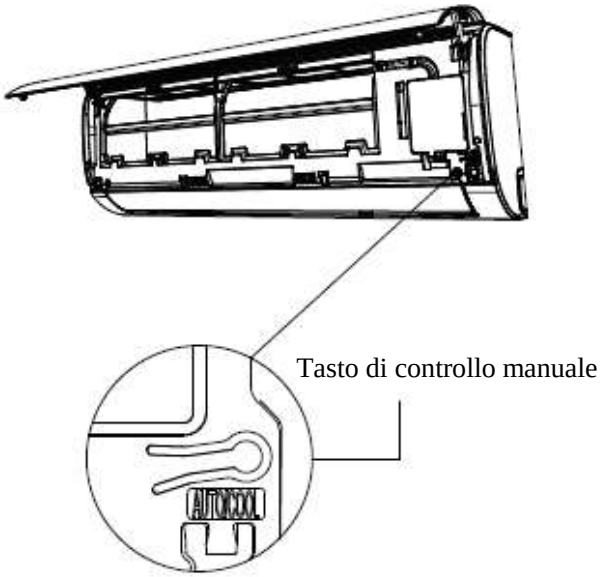
L'unità deve essere spenta prima dell'uso manuale.

Per usare la tua unità manualmente:

1. Apri il pannello anteriore dell'unità interna.
2. Localizza il tasto MANUAL CONTROL sul lato destro dell'unità.
3. Premi il tasto MANUAL CONTROL una volta per attivare la modalità FORCED AUTO.
4. Premi il tasto MANUAL CONTROL nuovamente per attivare la modalità FORCED COOLING.
5. Premi il tasto MANUAL CONTROL una terza volta per spegnere l'unità.
6. Chiudi il pannello anteriore.

ATTENZIONE

Il tasto manuale è progettato solo a scopo di prova e per operazioni d'emergenza. Si prega di non usare questa funzione a meno che il telecomando non vada perduto o sia assolutamente necessario. Per ripristinare l'uso regolare, usa il telecomando per attivare l'unità.



Cura e Manutenzione

3

Pulizia della Tua Unità Interna

PRIMA DELLA PULIZIA O MANUTENZIONE

SPEGNI SEMPRE IL TUO SISTEMA CONDIZIONATORE E DISCONNETTI L'ALIMENTAZIONE PRIMA DELLA PULIZIA O DELLA MANUTENZIONE.

ATTENZIONE

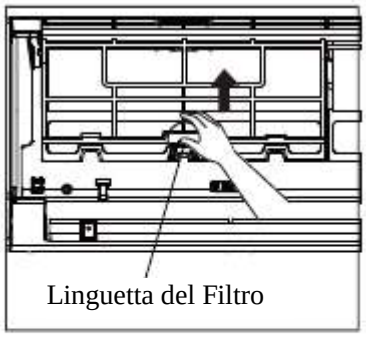
Usa solo un panno morbido e asciutto per pulire l'unità. Se l'unità è particolarmente sporca, puoi usare un panno imbevuto d'acqua calda per pulirla.

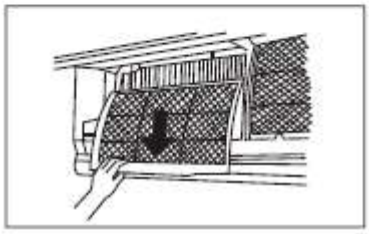
- NON usare sostanze chimiche o panni imbevuti di sostanze chimiche per pulire l'unità.
- NON usare benzene, solventi per vernici, polveri per rifiniture o altri solventi per pulire l'unità. Questi possono causare spaccature o deformazioni nella superficie di plastica.
- NON usare acqua più calda di 40 °C (104 °F) per pulire il pannello anteriore. Ciò può deformare o scolorire il pannello.

Pulizia del Tuo Filtro dell'Aria

Un condizionatore intasato può ridurre l'efficienza di raffreddamento della tua unità e può essere anche nocivo per la tua salute. Assicurati di pulire il filtro una volta ogni due settimane.

1. Solleva il pannello anteriore dell'unità interna.
2. Premi prima la linguetta sull'estremità del filtro per sbloccare la chiusura, quindi sollevalo e tiralo verso di te.
3. Ora estrai il filtro.
4. Se il tuo filtro ha un piccolo filtro rinfrescante, staccalo dal filtro più grande. Pulisci questo filtro rinfrescante con un aspirapolvere manuale.
5. Pulisci il filtro dell'aria più grande con acqua saponata calda. Assicurati di usare un detergente delicato.
6. Risciacqua il filtro con acqua fresca, quindi scrolla l'acqua in eccesso.
7. Asciugalo in un luogo fresco e asciutto e evita di esporlo alla luce diretta del sole.
8. Appena è asciutto, riattacca il filtro dell'aria rinfrescante al filtro più grande, reinseriscilo quindi nell'unità interna.
9. Chiudi il pannello anteriore dell'unità interna.





ATTENZIONE

Non toccare il filtro dell'aria rinfrescante (Plasma) per almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'unità.

ATTENZIONE

- Prima di cambiare il filtro o della pulizia, spegni l'unità e disconnetti la sua alimentazione.
- Quando rimuovi il filtro, non toccare le parti metalliche dell'unità. I bordi metallici affilati possono tagliarti.
- Non usare acqua per pulire l'interno dell'unità interna. Ciò può distruggere l'isolante e causare scosse elettriche.
- Non esporre il filtro alla luce diretta del sole mentre si asciuga. Ci ò potrebbe restringere il filtro.

Promemoria Filtro dell'Aria (Opzionale)

Promemoria Pulizia Filtro dell'Aria

Dopo 240 ore di utilizzo, la finestra display sull'unità interna lampeggerà "CL". Questo è un promemoria per pulire il tuo filtro. Dopo 15 secondi, l'unità ritornerà al display precedente.

Per reimpostare il promemoria, premi il tasto **LED** sul tuo telecomando 4 volte o premi il tasto **MANUAL CONTROL** 3 volte. Se non resetti il promemoria, La spia "CL" lampeggerà nuovamente appena riavvii l'unità.

Promemoria Sostituzione Filtro dell'Aria

Dopo 240 ore di utilizzo, la finestra display sull'unità interna lampeggerà "nF". Questo è un promemoria per sostituire il tuo filtro. Dopo 15 secondi, l'unità ritorner à al display precedente.

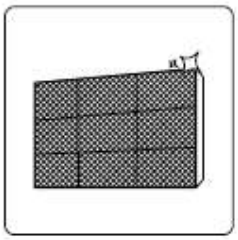
Per reimpostare il promemoria, premi il tasto **LED** sul tuo telecomando 4 volte o premi il tasto **MANUAL CONTROL** 3 volte. Se non resetti il promemoria, La spia "nF" lampeggerà nuovamente appena riavvii l'unità.

ATTENZIONE

- Tutta la manutenzione o pulizia dell'unità esterna deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o da un tecnico di servizio autorizzato.
- Qualsiasi riparazione dell'unità deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o da un tecnico di servizio autorizzato.

Manutenzione – Lunghi Periodi di Non-Utilizzo

Se pensi di non usare il tuo condizionatore per un periodo prolungato, fai come segue:



Pulizia di tutti i filtri

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

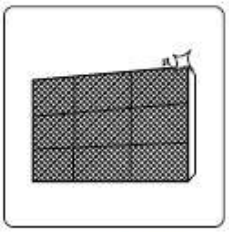
Spegni l'unità e stacca l'alimentazione

Rimuovi le batterie dal telecomando

Manutenzione- Ispezione d'Inizio Stagione

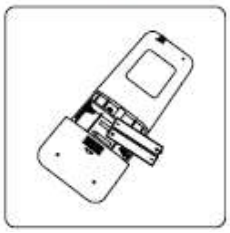
Dopo lunghi periodi di non utilizzo, prima dei periodi di utilizzo frequente, fa come segue:

Cerca eventuali cavi danneggiati



Pulisci tutti i filtri

Cerca eventuali perdite



Sostituisci le batterie

Assicurati che nulla stia bloccando le prese e le uscite d'aria

Cura E Manutenzione

Risoluzione dei problemi

4

Precauzioni di Sicurezza

Se avviene una QUALSIASI delle seguenti situazioni, spegni immediatamente la tua unità!

- Il cavo di alimentazione è danneggiato o caldo in modo anomalo
- Senti puzza di bruciato
- La tua unità emette rumori forti e anomali
- Un fusibile si brucia o l'interruttore automatico salta frequentemente
- Acqua o altri oggetti cadono dentro o fuori l'unità

NON TENTARE DI RISOLVERE IL PROBLEMA DA SOLO! CONTATTA UN TECNICO DI SERVIZIO AUTORIZZATO IMMEDIATAMENTE!

Problemi Comuni

I seguenti problemi non sono malfunzionamenti e in molti casi non richiederanno riparazioni.

Problema	Possibili Cause
L'unità non si accende premendo il tasto ON/OFF	L'unità ha una funzione protettiva di 3 minuti che previene il sovraccarico dell'unità. L'unità non può essere riavviata entro 3 minuti dallo spegnimento.
L'unità passa dalla modalità COOL/HEAT alla modalità FAN	L'unità potrebbe cambiare le sue impostazioni per prevenire la formazione di brina sull'unità. Appena la temperatura aumenta, l'unità inizierà a funzionare nuovamente nella modalità selezionata in precedenza.
	La temperatura impostata è stata raggiunta, a questo punto l'unità spegne il compressore. L'unità continuerà a funzionare quando la temperatura riprende a fluttuare.
L'unità interna emette vapore bianco	Nelle regioni umide, una grande differenza di temperatura tra l'aria della stanza e l'aria condizionata può causare vapore.
Sia l'unità interna, sia quella esterna emettono vapore bianco	Quando l'unità si riavvia in modalità HEAT dopo lo sbrinamento, potrebbe essere emesso vapore bianco a causa dell'umidità generata dal processo di sbrinamento.

Problema	Possibili Cause
L'unità interna fa rumore	Potresti sentire un rumore d'aria che fluisce quando l'aletta ritorna in posizione.
	Un suono cigolante potrebbe sentirsi dopo l'uso dell'unità in modalità HEAT a causa dell'espansione e contrazione delle parti di plastica dell'unità.
Sia l'unità interna, sia quella esterna fanno rumore	Suono sibilante basso durante l'operazione: Ciò è normale ed è causato dal gas refrigerante che fluisce attraverso sia le unità interne sia le unità esterne.
	Suono sibilante basso quando l'unità si avvia, si è appena arrestata o si sta sbrinando: Il rumore è normale ed è causato dal gas refrigerante che si arresta o che cambia direzione.
	Suono cigolante: Normale dilatazione e contrazione delle parti in metallo e plastica causate dai cambi di temperatura durante l'uso possono causare rumori cigolanti.
L'unità esterna fa rumore	L'unità emetterà suoni diversi in base alla sua modalità operativa attuale
Sia l'unità interna sia quella esterna emettono polvere	L'unità potrebbe accumulare polvere durante periodi di inutilizzo prolungato e verrà emessa quando l'unità verrà accesa. Ciò può essere limitato coprendo l'unità durante lunghi periodi d'inattività.
L'unità emette cattivo odore	L'unità potrebbe assorbire gli odori dall'ambiente (come odore di mobili, cucina, sigarette, ecc.) e verranno emessi durante l'uso.
	I filtri dell'unità sono pieni di muffa e devono essere puliti.
La ventola dell'unità esterna non funziona	Durante l'uso, la velocità della ventola è controllata per ottimizzare l'operatività del prodotto.
L'operatività è erratica, imprevedibile o l'unità non risponde.	Un'interferenza con ripetitori di telefoni cellulari e amplificatori remoti può causare malfunzionamenti dell'unità In questo caso, prova le seguenti azioni: Scollega la corrente, quindi ricollegala Premi il tasto ON/OFF sul telecomando per riavviare l'operazione.
NOTA: Se il problema persiste, contatta un rivenditore locale o il tuo centro servizio clienti più vicino. Dagli una descrizione dettagliata del malfunzionamento dell'unità così come il numero del tuo modello.	

Risoluzione dei problemi

Quando si verificano problemi, si prega di controllare i seguenti punti prima di contattare una società di riparazioni.

Problema	Possibili Cause	Soluzione
Scarse prestazioni di raffreddamento	L'impostazione della temperatura potrebbe essere più alta della temperatura ambientale della stanza	Abbassa la temperatura impostata
	Lo scambiatore di calore sull'unità interna o su quella esterna è sporco	Pulisci lo scambiatore di calore interessato
	Il filtro dell'aria è sporco	Rimuovi il filtro e puliscilo conformemente alle istruzioni
	La presa o l'uscita d'aria di entrambe le unità è bloccata	Spegni l'unità, rimuovi l'ostruzione e riaccendila
	Porte e finestre sono aperte	Assicurati di chiudere tutte le porte e le finestre mentre l'unità è in funzione
	Il calore eccessivo è generato dalla luce del sole	Chiudi le finestre e le tende durante i periodi molto caldi o con luce del sole intensa.
	Troppe fonti di calore nella stanza (persone, computer dispositivi elettrici, ecc.)	Riduci il numero di fonti di calore
	Poco refrigerante dovuto a perdite o utilizzo prolungato	Cerca le perdite, ri-sigilla se necessario e riempi il refrigerante
	La funzione SILENCE è attiva (funzione opzionale)	La funzione SILENCE può abbassare le prestazioni del prodotto riducendo la frequenza operativa. Spegni la funzione SILENCE

Problema	Possibili Cause	Soluzione
L'unità non funziona	Interruzione di corrente	Aspetta che la corrente venga ristabilita
	La corrente è scollegata	Accendi l'alimentazione
	Il fusibile è bruciato	Sostituisci il fusibile
	Le batterie del telecomando sono esaurite	Sostituisci le batterie
	La protezione di 3 minuti dell'unità è stata attivata	Aspetta 3 minuti dopo il riavvio dell'unità
	Il timer è attivo	Spegni il timer
L'unità si avvia e si arresta frequentemente	C'è troppo o troppo poco refrigerante nel sistema.	Cerca le perdite e ricarica il sistema con il refrigerante.
	Gas incomprimibile o condensa sono entrati nel sistema.	Svuota e ricarica il sistema con il refrigerante
	Il compressore è rotto	Sostituisci il compressore
	Il voltaggio è troppo alto o troppo basso	Installa un regolatore di voltaggio
Scarse prestazioni di riscaldamento	La temperatura esterna è estremamente bassa	Usa un dispositivo di riscaldamento ausiliario
	L'aria fredda entra dalle porte e dalle finestre	Assicurati che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante l'utilizzo
	Poco refrigerante dovuto a perdite o utilizzo prolungato	Cerca le perdite, ri-sigilla se necessario e riempi il refrigerante
Le spie luminose continuano a lampeggiare	L'unità potrebbe arrestare le operazioni o continuare a funzionare in sicurezza. Le spie luminose continuano a lampeggiare o appaiono codici errore, attendi per circa 10 minuti. Il problema potrebbe risolversi da solo. In caso contrario, stacca la corrente, quindi riattaccala. Accendi l'unità. Se il problema persiste, stacca la corrente e contatta il tuo centro servizio clienti più vicino.	
Un codice errore appare sulla finestra display dell'unità interna: • **E0, E1, E2...** • **P1, P2, P3...** • **F1, F2, F3...**		

NOTA: Se il problema persiste dopo aver eseguito i controlli e le diagnostiche mostrate sopra, spegni la tua unità immediatamente e contatta un centro servizi autorizzato.

Linee Guida sulle Disposizioni Europee

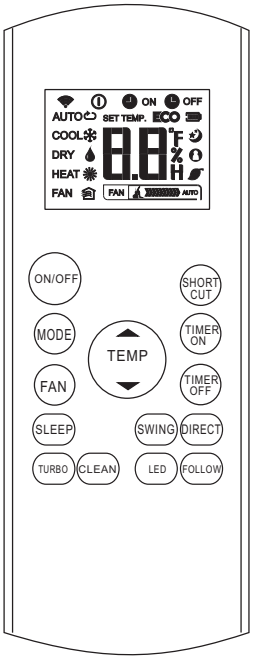
5

Questo dispositivo contiene refrigerante e altre sostanze potenzialmente pericolose. Quando getti questo dispositivo, la legge richiede raccolta e trattamento speciali. Non gettare questo prodotto come rifiuto domestico o rifiuto urbano comune.

Quando smaltisci questo dispositivo, hai le opzioni seguenti:

- Smaltimento del dispositivo presso una struttura di raccolta dei rifiuti elettrici urbani designata.
- Quando compri un nuovo dispositivo, il venditore ritirerà il vecchio dispositivo gratuitamente.
- Il produttore ritirerà il vecchio prodotto gratuitamente.
- Vendi il dispositivo ad acquirenti di rifiuti metallici certificati.

Avviso speciale
Gettare questo dispositivo nella foresta o in ambienti naturali mette a rischio la tua salute ed è dannoso per l'ambiente. Sostanze pericolose potrebbero fuoriuscire e finire nella falda acquifera e entrare nella catena alimentare.



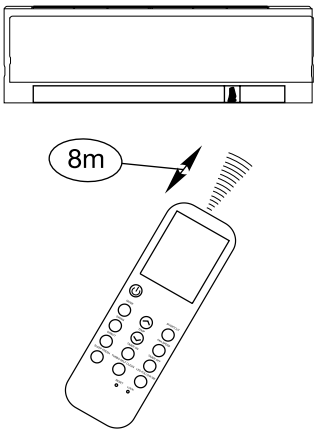
MANUALE TELECOMANDO

Prima di utilizzare il condizionatore d'aria, si prega di leggere attentamente questo manuale e di conservarlo per riferimento futuro.

CONTENUTI

Utilizzo del telecomando 4
Caratteristiche del telecomando 5
Funzione dei tasti 7
Indicatori sul display LCD 9
Modalità di utilizzo dei tasti 10
Funzionamento AUTO 10
Funzionamento COOL (Raffreddamento)/HEAT (Riscaldamento)/FAN (Ventilazione) 10
Funzionamento DRY (Deumidificazione) 11
Regolazione della direzione del flusso d'aria 11
Funzionamento TIMER 13
Funzioni SLEEP/FRESH 15

UTILIZZO DEL SISTEMA DI CONTROLLO A DISTANZA



Posizionamento del sistema di controllo a distanza.

- Utilizzare il telecomando ad una distanza massima di 8 metri dall'apparecchio, puntando verso il ricevitore. Un segnale acustico confermerà la ricezione del segnale.
- Tenere il telecomando entro l'area in cui il segnale emesso può raggiungere il ricevitore dell'unità. In caso di selezione del funzionamento con timer, il telecomando trasmette automaticamente un segnale all'unità interna all'ora specificata. Nel caso in cui il telecomando sia riposto in un luogo che non consente una corretta trasmissione del segnale, si potrebbe verificare un ritardo anche di 15 minuti.

⚠ AVVERTENZE

- Il condizionatore non entra in funzione nel caso in cui tende, porte o altri oggetti ostacolino il segnale dal telecomando all'unità interna.
- Non far cadere sostanze liquide sul telecomando. Non esporre il telecomando a luce solare diretta o a fonti di calore.
- Un'esposizione del ricevitore a raggi infrarossi alla luce solare diretta può causare un funzionamento difettoso del condizionatore d'aria. Utilizzare una tenda per evitare che la luce solare raggiunga il ricevitore.
- Nel caso in cui altre apparecchiature elettriche siano sensibili al telecomando, spostare le apparecchiature o rivolgersi al servizio assistenza locale.

Sostituzione delle batterie

Il telecomando è alimentato da due batterie a secco (R03/LR03x2) collocate nell'apposito vano nella parte posteriore del telecomando protetto da un coperchio.
(1) Rimuovere il coperchio premendo e facendolo scorrere.
(2) Rimuovere le batterie scariche e inserire le batterie nuove, facendo attenzione ai poli positivi (+) e negativi (-).
(3) Rimettere il coperchio facendolo scorrere nell'apposita sede.

NOTA: La rimozione delle batterie provoca la cancellazione di tutta la programmazione del telecomando. Una volta inserite le batterie nuove, il telecomando deve essere riprogrammato.

⚠ AVVERTENZE

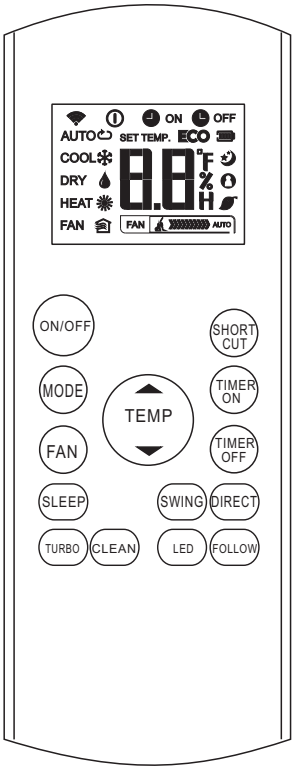
Non utilizzare contemporaneamente batterie vecchie e nuove o batterie di diverso tipo nello stesso telecomando.
Non lasciare le batterie nel telecomando nel caso in cui quest'ultimo non venga utilizzato per per un periodo di 2-3 mesi.
Non gettare le batterie nel rifiuto domestico secco. Si tratta di rifiuti che necessitano una raccolta differenziata per un trattamento specifico.

SPECIFICHE TECNICHE DEL TELECOMANDO

MODELLO	RG57B(B)/BGE
Voltaggio nominale	3.0V (batterie a secco R03/LR03x2)
Campo di ricezione del segnale	8 m
Temperatura ambiente	-5°C e 60°C

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

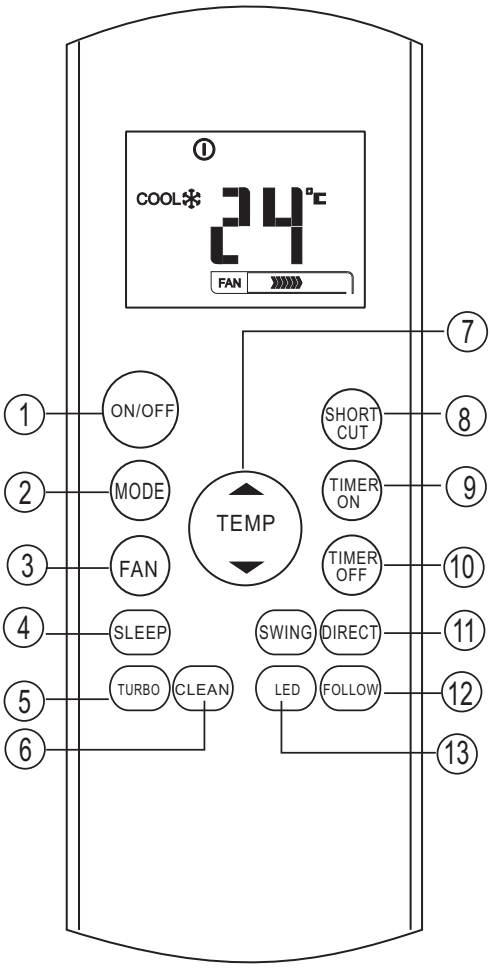
1. Modalità di funzionamento: AUTO, COOL (Raffreddamento), DRY (Deumidificazione), HEAT (Riscaldamento) (non presente nel modello solo raffreddamento) e FAN (Ventilazione).
2. Impostazione della funzione TIMER per 24 ore.
3. Campo di regolazione della temperatura: 17°C~30°C.
4. Display LCD con tutte le funzioni (Liquid Crystal Display).



NOTA:

- La forma e la funzione dei tasti potrebbero variare leggermente rispetto a quelle dell'apparecchio acquistato a seconda del modello.
- Tutte le funzioni descritte sono eseguite dall'unità interna. Nel caso l'unità interna non sia provvista di tale funzione, la pressione del relativo tasto sul telecomando non avvierà l'attività corrispondente.

FUNZIONE DEI TASTI



① **Tasto ON/OFF**

Il condizionatore d'aria entra in funzione premendo questo tasto e si spegne premendolo nuovamente.

② **Tasto MODE**

Ad ogni pressione di questo tasto, si seleziona la modalità di funzionamento nella seguente sequenza:

→AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN

NOTA: La modalità HEAT è solo nei modelli Raffreddamento e Riscaldamento.

③ **Tasto FAN**

Per selezionare la velocità della ventola in questa sequenza:

→AUTO → LOW → MED → HIGH

④ **Tasto SLEEP**

Attiva/Disattiva la funzione SLEEP. Consente di mantenere la temperatura desiderata e risparmiare energia. Questa funzione è disponibile solo in modalità COOL, HEAT o AUTO.

NOTA: Una volta attivata, la modalità di funzionamento SLEEP viene annullata premendo il tasto MODE, FAN, SPEED o ON/OFF.

⑤ **Tasto TURBO**

Attiva/Disattiva la funzione TURBO. La funzione TURBO consente di raggiungere la temperatura prescelta nel minor tempo possibile. Premendo questo tasto in modalità di raffreddamento, l'unità soffia forte aria fredda a velocità di ventilazione elevata. Premendo questo tasto in modalità di riscaldamento (applicabile solo alle unità dotate di PTC), il PTC viene attivato e porta ad un rapido riscaldamento.

⑥ **Tasto SELF CLEAN**

La funzione SELF CLEAN. non è attiva.

⑦ **Tasto UP (⌃)**

Premere questo tasto per aumentare di 1° la temperatura impostata fino ad un massimo di 30°.

Tasto DOWN (⌄)

Premere questo tasto per diminuire di 1° la temperatura impostata fino ad un minimo di 17°C.

⑧ Tasto SHORTCUT

Per ripristinare le impostazioni correnti o per riprendere le impostazioni precedenti.

Premendo il tasto SHORTCUT la prima volta che si collega l'unità all'alimentazione elettrica, questa entra in funzione in modalità AUTO, 26°C, e la velocità della ventola è AUTO.

Premendo questo tasto quando il telecomando è acceso, il sistema torna automaticamente alle impostazione precedenti, incluso la modalità di funzionamento, l'impostazione della temperatura, la velocità della ventola e la funzione SLEEP (se attiva).

Premendo questo tasto quando il telecomando è spento, il sistema riprende soltanto le impostazioni precedenti e non trasmette i segnali all'unità. E la funzione SLEEP è disabilitata.

Tenendo premuto per più di 2 secondi, il sistema ripristina automaticamente le impostazioni di funzionamento corrente incluso la modalità di funzionamento, l'impostazione della temperatura, la velocità della ventola e la funzione SLEEP (se attiva).

⑨ Tasto TIMER ON

Premere questo tasto per impostare l'orario di avvio automatico. Ogni pressione del tasto posticipa di 30 minuti l'ora di avvio automatico. Al raggiungimento di 10.0 sul display, ogni pressione del tasto posticipa l'ora di avvio automatico di 60 minuti. Per annullare la programmazione di avvio automatico, è sufficiente impostare l'ora di avvio automatico su 0.0.

⑩ Tasto TIMER OFF

Premere questo tasto per impostare l'orario di spegnimento automatico. Ogni pressione del tasto posticipa di 30 minuti l'ora di spegnimento automatico. Al raggiungimento di 10.0 sul display, ogni pressione del tasto posticipa l'ora di spegnimento automatico di 60 minuti. Per annullare la programmazione di spegnimento automatico, è sufficiente impostare l'ora di spegnimento automatico su 0.0

⑪ Tasto DIRECT

Per cambiare il movimento del deflettore orizzontale e impostare la direzione del flusso dell'aria verso l'alto o verso il basso. Il deflettore cambia la sua posizione di un angolo di 6° ad ogni pressione.

NOTA: In alcuni modelli è presente una funzione swing al posto di questa funzione.

Tasto SWING

Per interrompere o avviare la funzione di oscillazione dei deflettori orizzontali.

NOTA: In alcuni modelli è usato per avviare e fermare il movimento automatico dei deflettori orizzontali.

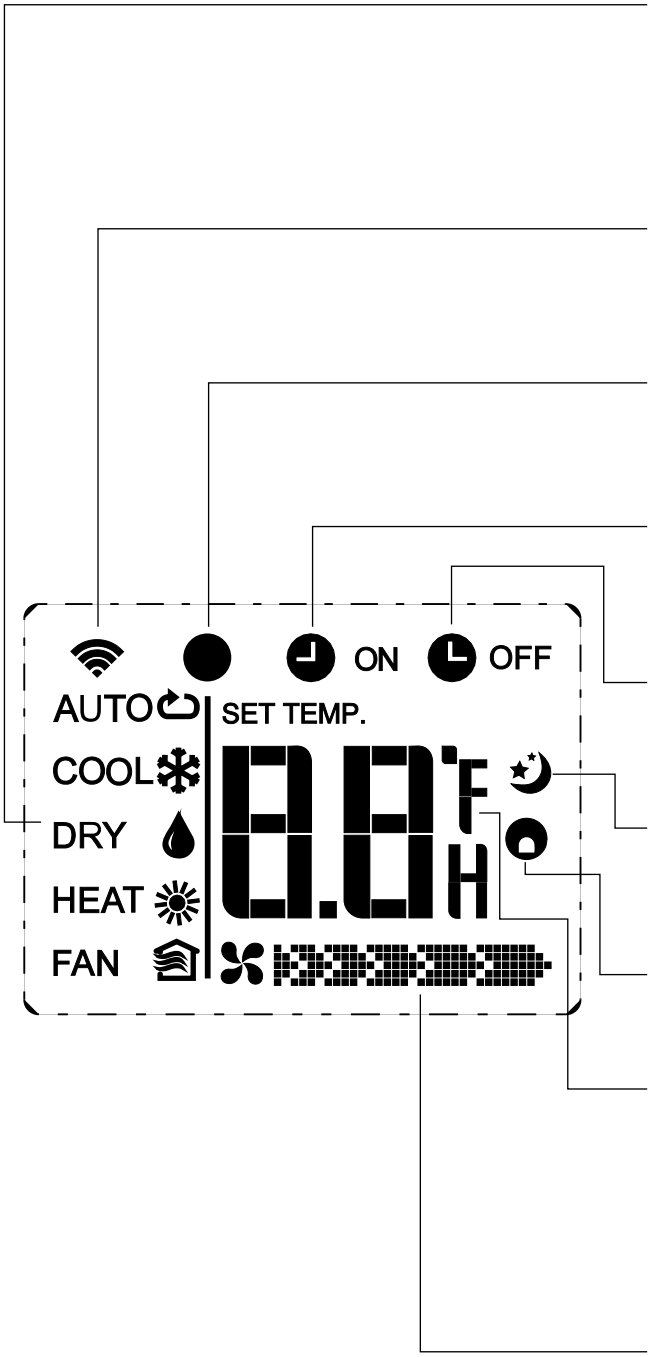
⑫ Tasto FOLLOW ME

La funzione FOLLOW ME non è attiva.

⑬ Tasto LED

Attiva/Disattiva il display dell'unità interna. Premendo il tasto, il display dell'unità interna si spegne premendolo nuovamente il display si illumina.

INDICATORI DEL DISPLAY LCD



Icona modalità di funzionamento
Indica la modalità di funzionamento corrente. Incluso AUTO (), COOL (), DRY (), HEAT (). (Non applicabile ai modelli solo raffreddamento), FAN () e nuovamente AUTO ().

Indicatore di trasmissione
L'indicatore di trasmissione si accende quando il telecomando trasmette un segnale all'unità interna.

Icona ON/OFF
Appare premendo il tasto ON/OFF. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per rimuoverla.

Icona TIMER ON
Appare quando è impostata la funzione TIMER ON di avvio automatico.

Icona TIMER OFF
Appare quando è impostata la funzione TIMER OFF di spegnimento automatico.

Icona SLEEP
Appare quando la funzione SLEEP è attiva. Premere nuovamente il tasto SLEEP per rimuoverla.

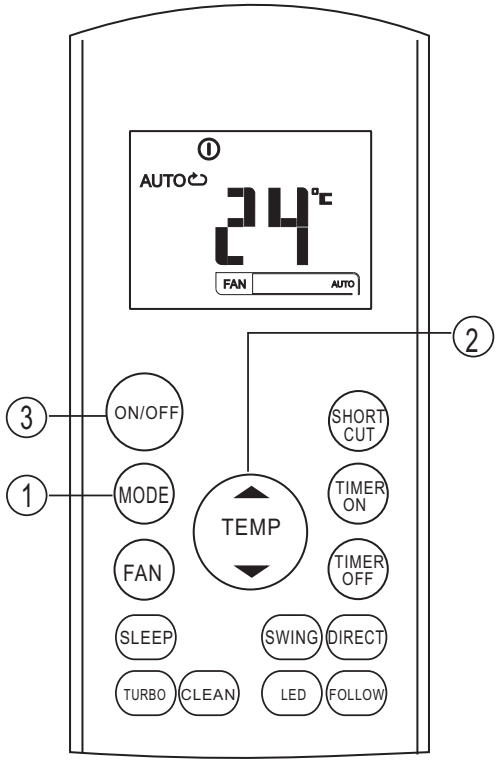
Icona FOLLOW ME (in alcuni modelli)
Appare quando la funzione FOLLOW ME è attiva.

Icona temperatura e timer
Indica l'impostazione della temperatura (17°C~30°C). In modalità di funzionamento FAN (Ventilazione), l'impostazione della temperatura non appare. E in modalità TIMER, appaiono le impostazioni di avvio (ON) e spegnimento (OFF) del TIMER.

Icona velocità della ventola
Indica la velocità della ventola selezionata. Possono essere indicati AUTO (nessuna icona) e i tre livelli di velocità della ventola "" (BASSA) "" (MEDIA) "" (ALTA). La velocità del ventola è AUTO quando la modalità di funzionamento è impostata su AUTO o DRY.

NOTA:
Tutti gli indicatori riportati nell'illustrazione hanno lo scopo di facilitare la spiegazione. Tuttavia, durante l'utilizzo effettivo dell'apparecchio, sul display compaiono solamente le icone relative alle funzioni attivate.

FUNZIONE DEI TASTI



Funzionamento in modalità automatica (AUTO)

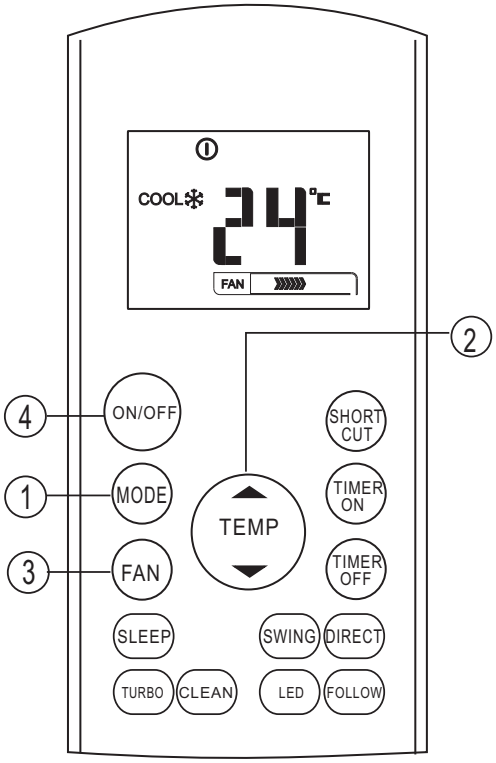
Accertarsi che l'unità sia collegata ad una presa elettrica e che ci sia corrente.

La spia di funzionamento sul display dell'unità interna comincia a lampeggiare.

1. Premere il tasto **MODE** per selezionare Auto.
2. Premere i tasti **UP/DOWN** per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata entro i 17°C~30°C con un incremento di 1°C ad ogni pressione del tasto.
3. Premere il tasto **ON/OFF** per avviare il condizionatore d'aria.

NOTA:

1. In modalità AUTO, il condizionatore può alternare automaticamente tra le modalità Raffreddamento, Ventilazione, e Riscaldamento rilevando la differenza tra l'effettiva temperatura dell'ambiente e la temperatura impostata nel telecomando.
2. In modalità AUTO, non è possibile cambiare la velocità della ventola, poiché questa è regolata automaticamente.
3. Nel caso in cui la modalità AUTO non garantisca il comfort desiderato, è possibile selezionare manualmente la modalità desiderata.



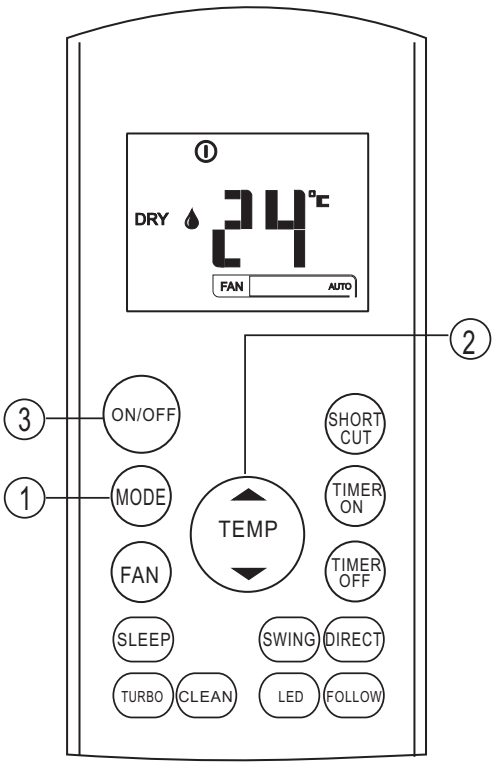
Funzionamento in modalità Raffreddamento (COOL)/ Riscaldamento (HEAT)/Ventilazione (FAN)

Accertarsi che l'unità sia collegata ad una presa elettrica e che ci sia corrente.

1. Premere il tasto **MODE** per selezionare le modalità di funzionamento COOL, HEAT (solo nei modelli Raffreddamento e Riscaldamento) o FAN.
2. Premere i tasti **UP/DOWN** per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata entro i 17°C~30°C con un incremento di 1°C ad ogni pressione del tasto.
3. Premere il tasto **FAN** per selezionare la velocità della ventola in quattro modalità: AUTO (automatica), LOW (bassa), MED (media) o HIGH (alta).
4. Premere il tasto **ON/OFF** per avviare il condizionatore d'aria.

NOTA:

In modalità FAN, la temperatura impostata non appare sul telecomando e non è possibile regolare la temperatura dell'ambiente. In questo caso, possono essere eseguite solamente le fasi 1, 3 e 4.



Funzionamento in modalità Deumidificazione (DRY)

Accertarsi che l'unità sia collegata ad una presa elettrica e che ci sia corrente. La spia di funzionamento sul display dell'unità interna comincia a lampeggiare.

1. Premere il tasto **MODE** per selezionare Dry.
2. Premere i tasti **UP/DOWN** per impostare la temperatura desiderata. La temperatura può essere impostata entro i 17°C~30°C con un incremento di 1°C ad ogni pressione del tasto.
3. Premere il tasto **ON/OFF** per avviare il condizionatore d'aria.

   NOTA:
   In modalità DRY, non è possibile cambiare la velocità della ventola, poiché questa è regolata automaticamente.

Regolazione della direzione del flusso d'aria

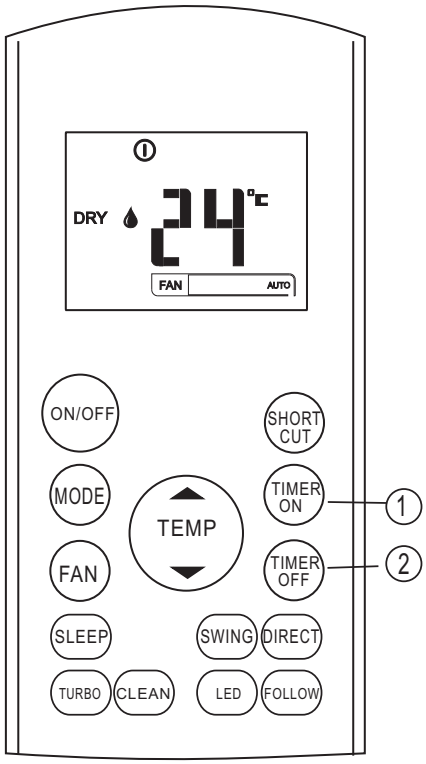
Utilizzare il tasto SWING e il tasto DIRECT per regolare la direzione del flusso d'aria.

1. Ad ogni pressione del tasto DIRECT, il deflettore orizzontale modifica la propria inclinazione di un angolo di 6°.

   NOTA:
   Su alcuni modelli utilizzare la funzione SWING invece della funzione DIRECT.

2. Ad ogni pressione del tasto SWING, il deflettore oscilla automaticamente verso l'alto e verso il basso.

   NOTA:
   Quando il deflettore oscilla o si muove in una posizione tale da interferire con l'effetto di raffreddamento o riscaldamento del condizionatore d'aria, la direzione dell'oscillazione o del movimento cambia automaticamente.



Funzionamento in modalità TIMER

Premere il tasto TIMER ON per impostare l'ora di avvio automatico dell'unità. Premere il tasto TIMER OFF per impostare l'ora di spegnimento automatico dell'unità.

Impostazione dell'ora di avvio automatico.

1. Premere il tasto TIMER ON. Sul display LCD del telecomando appare TIMER ON, l'ultima ora di avvio automatico impostata e l'icona "H". A questo punto è possibile impostare la nuova ora di avvio del funzionamento.
2. Premere nuovamente il tasto TIMER ON per impostare l'ora di avvio desiderata. Ogni pressione del tasto posticipa l'orario di 30 minuti tra l'ora 0 e l'ora 10 e di un'ora tra l'ora 10 e l'ora 24.
3. Dopo aver impostato la funzione TIMER ON, si verifica un ritardo di un secondo prima che il telecomando trasmetta il segnale al condizionatore d'aria. Quindi, trascorsi altri 2 secondi circa, l'icona "H" scompare dalla finestra del display LCD e ricompare la temperatura impostata.

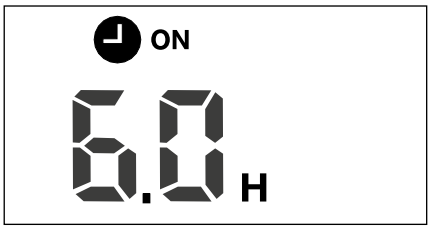
Impostazione dell'ora di spegnimento automatico.

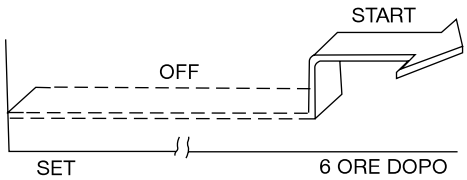
4. Premere il tasto TIMER OFF. Sul display LCD del telecomando appare TIMER OFF, l'ultima ora di spegnimento automatico impostata e l'icona "H". A questo punto è possibile impostare la nuova ora di interruzione del funzionamento.
5. Premere nuovamente il tasto TIMER OFF per impostare l'ora di spegnimento desiderata. Ogni pressione del tasto posticipa l'orario di 30 minuti tra l'ora 0 e l'ora 10 e di un'ora tra l'ora 10 e l'ora 24.
6. Dopo aver impostato la funzione TIMER OFF, si verifica un ritardo di un secondo prima che il telecomando trasmetta il segnale al condizionatore d'aria. Quindi, trascorsi altri 2 secondi circa, l'icona "H" scompare dalla finestra del display LCD e ricompare la temperatura impostata.

⚠ AVVERTENZE

- In modalità di funzionamento TIMER, il telecomando trasmette automaticamente all'unità interna l'ora impostata nel timer. Si raccomanda pertanto di riporre il telecomando in un luogo da cui possa trasmettere correttamente il segnale all'unità interna.
- L'impostazione dell'ora che è effettivamente possibile impostare con il telecomando mediante la funzione timer del telecomando si limita alle seguenti opzioni: 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.

ESEMPIO DI IMPOSTAZIONE DEL TIMER

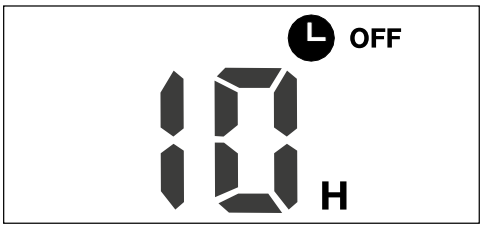


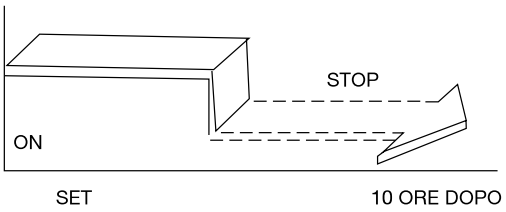


TIMER ON
(Funzione di avvio automatico)
La funzione TIMER ON è utile nel caso in cui si desidera l'avvio automatico dell'unità prima di tornare a casa. Il condizionatore d'aria entra in funzione all'ora impostata.

Esempio:
Avvio del condizionatore d'aria 6 ore più tardi.

1. Premere il tasto TIMER ON. Nella finestra del display appaiono l'ultima impostazione di avvio del funzionamento e l'icona "H".
2. Premere il tasto TIMER ON per visualizzare "6.0h" sulla finestra TIMER ON del telecomando.
3. Dopo 3 secondi, nella finestra del display appare nuovamente la temperatura. L'indicatore "TIMER ON" rimane acceso e la funzione viene attivata.

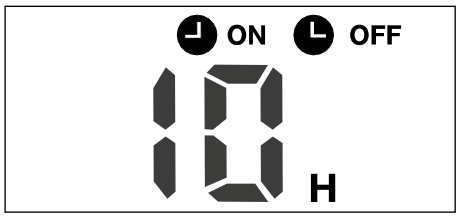


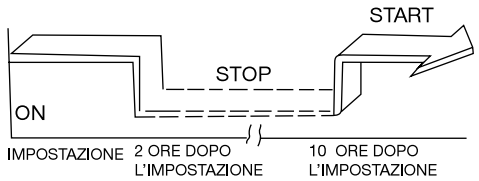


TIMER OFF
(Funzione di spegnimento automatico)
La funzione TIMER OFF è utile nel caso in cui si desidera lo spegnimento automatico dell'unità dopo essersi coricati. Il funzionamento del condizionatore d'aria si interrompe all'ora impostata.

Esempio:
Interruzione del funzionamento del condizionatore d'aria 10 ore più tardi.

1. Premere il tasto TIMER FF. Nella finestra del display appaiono l'ultima impostazione di interruzione del funzionamento e l'icona "H".
2. Premere il tasto TIMER OFF per visualizzare "10H" sulla finestra TIMER OFF del telecomando.
3. Dopo 3 secondi, nella finestra del display appare nuovamente la temperatura. L'indicatore "TIMER OFF" rimane acceso e la funzione viene attivata.

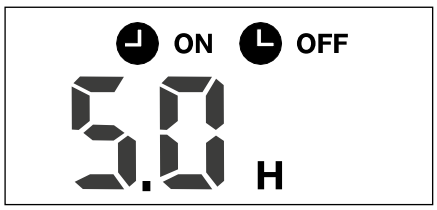


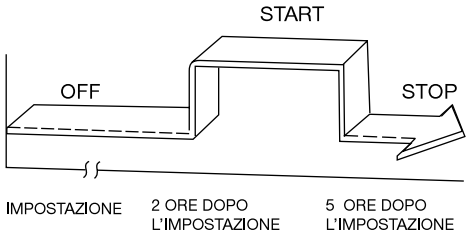


TIMER COMBINATO
(Impostazione simultanea del timer ON e OFF)
TIMER OFF ⟶ TIMER ON
(On ⟶ Stop ⟶ Avvio funzionamento)
Questa funzione è utile nel caso in cui si desidera interrompere il funzionamento del condizionatore d'aria dopo essersi coricati, ed avviare il funzionamento quando ci si alza al mattino o quando si torna a casa.

Esempio:
Interruzione del funzionamento del condizionatore d'aria 2 ore dopo l'impostazione e riavvio del funzionamento 10 ore dopo l'impostazione.

1. Premere il tasto TIMER OFF.
2. Premere nuovamente il tasto TIMER OFF per visualizzare 2.0H sulla finestra TIMER OFF.
3. Premere il tasto TIMER ON.
4. Premere nuovamente il tasto TIMER ON per visualizzare 10H sulla finestra TIMER ON.
5. Dopo 3 secondi, nella finestra del display appare nuovamente la temperatura. L'indicatore "TIMER ON OFF" rimane acceso e la funzione viene attivata.



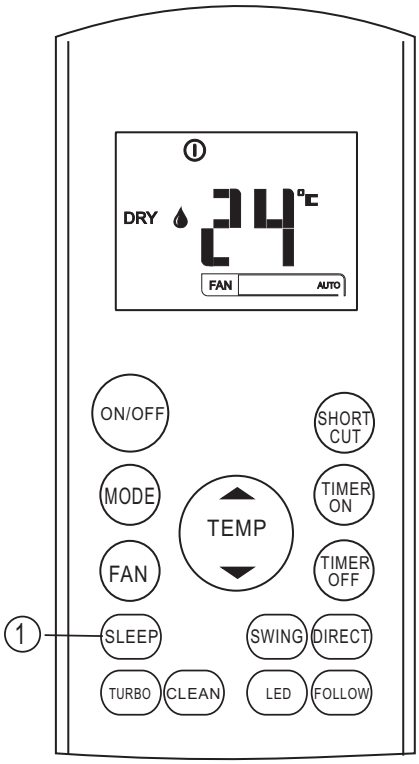


TIMER OFF ⟶ TIMER ON
(On ⟶ Stop ⟶ Interruzione funzionamento)
Questa funzione è utile nel caso in cui si desidera avviare il funzionamento del condizionatore d'aria al mattino prima alzarsi ed arrestare il funzionamento una volta usciti di casa.

Esempio:
Avvio del funzionamento del condizionatore d'aria 2 ore dopo l'impostazione e interruzione del funzionamento 5 ore dopo l'impostazione.

1. Premere il tasto TIMER ON.
2. Premere nuovamente il tasto TIMER ON per visualizzare 2.0H sulla finestra TIMER ON.
3. Premere il tasto TIMER OFF.
4. Premere nuovamente il tasto TIMER OFF per visualizzare 5.0H sulla finestra TIMER OFF.
5. Dopo 3 secondi, nella finestra del display appare nuovamente la temperatura. L'indicatore "TIMER ON OFF" rimane acceso e la funzione viene attivata.

NOTA: La funzione del timer (TIMER ON e TIMER OFF) che viene attivata per prima è la prima in sequenza dopo l'orario di impostazione.



Funzioni SLEEP/FRESH (Se presente)

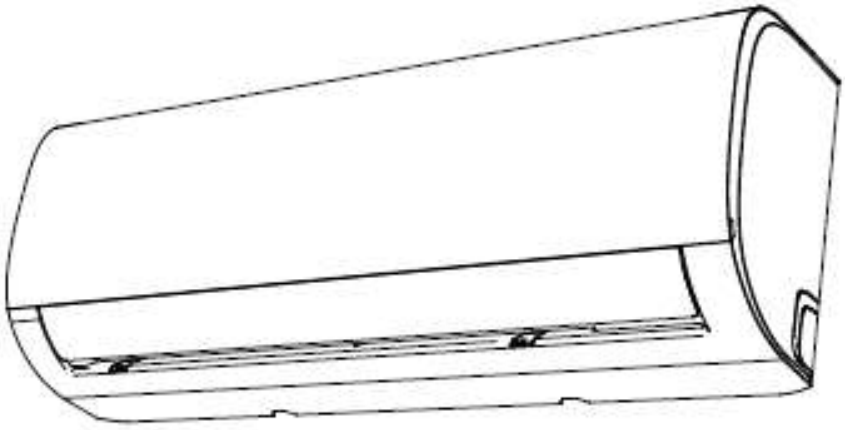
- La funzione SLEEP consente all'unità di aumentare (in modalità raffreddamento) o diminuire (in modalità riscaldamento) automaticamente la temperatura di 1° all'ora per le prime 2 ore, quindi di mantenerla costante per le 5 ore successive, infine di arrestare il funzionamento. Consente di mantenere la temperatura desiderata e risparmiare energia.

  NOTA: In alcuni modelli, la funzione SLEEP consente all'unità di aumentare (in modalità raffreddamento) o diminuire (in modalità riscaldamento) automaticamente la temperatura di 1° all'ora per le prime 2 ore, quindi di mantenerla sempre costante.

  NOTA: La funzione SLEEP è disponibile solo nella modalità di funzionamento di Raffreddamento, Riscaldamento e Auto.

CONDIZIONATORE A PARETE SPLIT

Manuale d'Installazione



CLIMACOMFORT UE-P 9
CLIMACOMFORT UE-P 12
CLIMACOMFORT UE-P 18
CLIMACOMFORT UE-P 24

NOTA IMPORTANTE:
Leggi attentamente questo manuale prima di installare o usare il tuo nuovo condizionatore. Assicurati di conservare questo manuale per riferimenti futuri.

Tabella dei Contenuti

Manuale d'Installazione

0 **Precauzioni di Sicurezza** 4

1 **Accessori** 6

2 **Indice d'installazione – Unit à Interna** 8

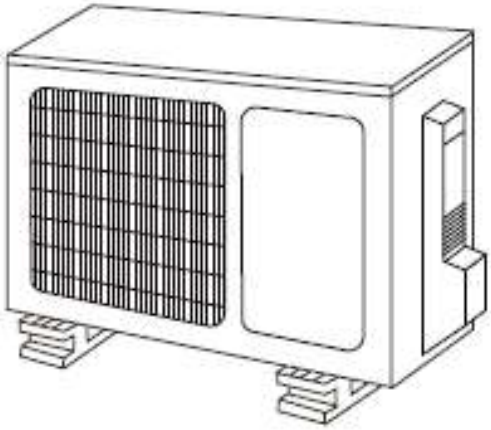
3 **Componenti dell'Unità** 10

4 **Installazione Unit à Interna** 11

1. Scegli il luogo d'installazione 11
2. Attacca la piastra di montaggio al muro 12
3. Esegui i fori a muro per le tubature connettive 12
4. Prepara le tubazioni del refrigerante 14
5. Collega il il tubo di drenaggio 15
6. Connetti il cavo segnale 17
7. Avvolgi tubatura e cablaggio 18
8. Collega il cavo di alimentazione interno 18
9. Monta l'unità interna 18

5 **Installazione dell'Unità Esterna** 20

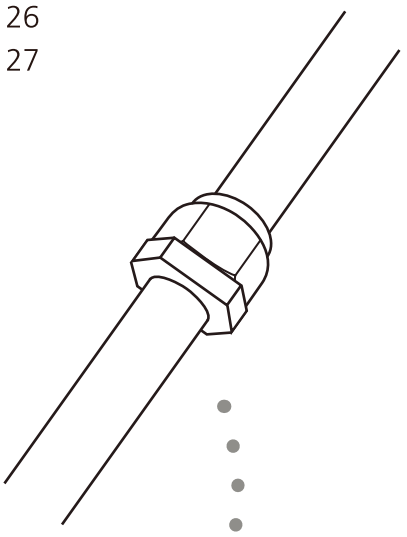
1. Scegli il luogo d'installazione 20
2. Installa il giunto peril drenaggio 21
3. Aggancia l'unità esterna 22
4. Connetti i cavi segnale e di alimentazione ..23

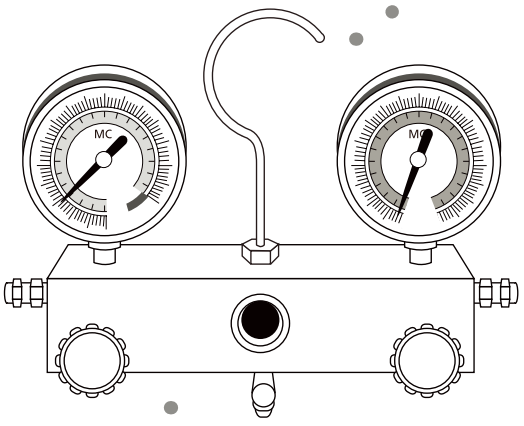


6 Tubazioni per il refrigerante 25

Nota sulla Lunghezza del Tubo.....25
Istruzioni di Connessione –tubazioni del refrigerante..... 25
Taglia il tubo.....25
Rimuovi gli angoli smussati.....26
Svasa le estremità del tubo.....26
Collega i tubi 27

Attenzione: rischio di incendio
(solo per refrigerante R32/R290)





7 Esecutioue Vuoto 29

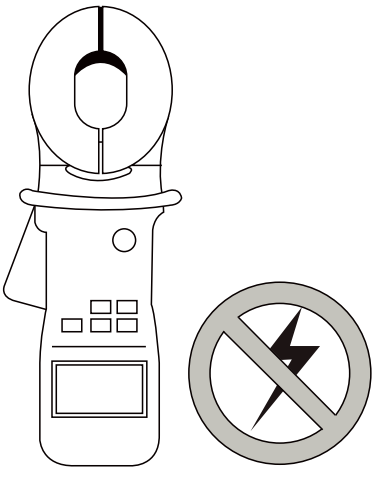
Istruzioni sul vuoto impianto..... 29
Nota sul Refrigerante Aggiuntivo.....30

8 Controlli elettria e perdite di Gas 31

9 Test di Funzionamento 32

10 Linee Guida sulle Disposizioni Europee 34

11 Informazioni sulla manutenzione 35



Precauzioni di Sicurezza

Leggi le Precauzioni di Sicurezza Prima dell'Installazione

Un'installazione errata per aver trascurato le istruzioni può causare gravi danni o ferite.

La gravità di potenziali danni o ferite è classificata con AVVERTENZA o ATTENZIONE.

AVVERTENZA

Questo simbolo indica che ignorare le istruzioni potrebbe causare morte o ferite gravi.

ATTENZIONE

Questo simbolo indica che ignorare le istruzioni potrebbe causare ferite lievi alla tua persona o danni all'unità o ad altre proprietà.

Questo simbolo indica che non devi mai eseguire l'azione indicata.

AVVERTENZA

- Non modificare la lunghezza del cavo di alimentazione né usare una prolunga sull'unità. Non usare la presa di corrente insieme a altri dispositivi. Un'alimentazione impropria o insufficiente può causare incendi o scosse elettriche.
- Quando connetti la tubatura refrigerante, non introdurre gas o sostanze diverse da quelle specificate nell'unità. La presenza di altri gas o sostanze ridurrà la potenza dell'unità e può causare alta pressione anomala nel ciclo refrigerante. Ciò può causare esplosioni o ferimenti.
- Non far giocare i bambini con il condizionatore. I bambini devono essere controllati nelle vicinanze dell'unità in ogni momento.

1. L'installazione deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato o da uno specialista. Un'errata installazione può causare perdita d'acqua, scosse elettriche o incendi.
2. L'installazione deve essere eseguita in base alle istruzioni d'installazione. Un'installazione impropria può causare perdita d'acqua, scosse elettriche o incendi.

   (In America Settentrionale, l'installazione deve essere eseguita in conformità ai requisiti del NEC (Codice Elettrico Nazionale) e del CEC (Commissione per la Cooperazione Ambientale) solo da personale autorizzato).
3. Contatta un tecnico di servizio autorizzato per la riparazione e manutenzione di questa unità.
4. Usa solo accessori, parti e parti specifiche incluse per l'installazione. L'uso di parti non-standard può causare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi e guasti all'unità.
5. Installa l'unità in un luogo stabile che può sopportare il peso dell'unità. Se il punto scelto non può sopportare il peso dell'unità, o se l'installazione non è fatta in modo corretto, l'unità potrebbe cadere e causare ferimenti gravi e danni.
6. Il dispositivo deve essere installato in una stanza senza continue fonti di calore
   (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o resistenze elettriche in funzione).
7. Non forare o bruciare.
8. Il dispositivo deve essere installato in un'area ben ventilata in cui le dimensioni della stanza corrispondano all'area necessaria indicata per il funzionamento.
9. Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti potrebbero essere inodore.
   Nota: le avvertenze da 7 a 10 sono necessarie per le unità che utilizzano refrigerante R32/R290.

AVVERTENZA

10. Per tutto il lavoro elettrico, segui tutti gli standard locali e nazionali di cablaggio, le normative e il Manuale d'Installazione. Devi usare un circuito indipendente e una presa singola per l'alimentazione. Non collegare altri dispositivi alla stessa presa. Una potenza elettrica insufficiente o difetti nel lavoro elettrico possono causare scosse elettriche o incendi.
11. Per tutti i lavori elettrici, usa i cavi specificati. Collega i cavi saldamente e fissali in modo sicuro per evitare che forze esterne danneggino il terminale. Connessioni elettriche improprie possono surriscaldarsi e causare incendi e potrebbero causare anche scosse.
12. Tutto il cablaggio deve essere eseguito in modo corretto per assicurarsi che il coperchio del pannello di controllo si chiuda correttamente. Se il coperchio del pannello di controllo non si chiude correttamente, potrebbe verificarsi corrosione e le giunture potrebbero surriscaldarsi, incendiarsi o causare scosse elettriche.
13. In alcuni ambienti operativi come cucine, stanza dei server, ecc., è fortemente raccomandato l'uso di condizionatori specificamente progettati.
14. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di vendite o da persone altrettanto qualificate per evitare rischi.
15. Questo dispositivo può essere usato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con poca esperienza e conoscenza se gli è stata supervisione o istruzioni concernenti l'uso del dispositivo in modo sicuro e se capiscono i rischi possibili. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

ATTENZIONE

- ⊘ Per unità che hanno una stufa elettrica ausiliaria, non installare l'unità entro 1 metro (3 piedi) da qualsiasi sostanza combustibile.
- ⊘ Non installare l'unità in un luogo che potrebbe essere esposto a perdite di gas combustibile. Se il gas combustibile si accumula attorno all'unità, potrebbero verificarsi incendi.
- ⊘ Non usare il tuo condizionatore in una stanza umida come il bagno o un locale lavanderia. Troppa esposizione all'acqua può causare cortocircuiti alle componenti elettriche.

1. Il prodotto deve essere messo a terra correttamente al momento dell'installazione o potrebbero verificarsi scosse elettriche.
2. Installa le tubature di scarico conformemente alle istruzioni di questo manuale. Un drenaggio improprio potrebbe causare danni da acqua alla tua casa e proprietà.

Nota sui Gas Fluorurati

1. Questo condizionatore contiene gas fluorurati. Per informazioni specifiche sul tipo di gas e sulla quantità, si prega di far riferimento alla relativa etichetta posta sull'unità stessa.
2. Installazione, servizio, manutenzione e riparazione di quest'unità devono essere eseguite da un tecnico certificato.
3. Disinstallazione e riciclaggio del prodotto devono essere eseguite da un tecnico certificato.
4. Se il sistema possiede un sistema di rilevazione delle perdite, il controllo perdite deve essere eseguito almeno ogni 12 mesi.
5. Quando si controllano eventuali perdite dell'unità, è altamente consigliato tenere un registro di tutti i controlli

Accessori

1

Il condizionatore esce con i seguenti accessori. Usa tutti i componenti e gli accessori per installare il condizionatore. Un'installazione impropria potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi o causare danni agli strumenti.

Nome	Forma	Quantità	
Piastra di montaggio		1	
Clip di bloccaggio		5	
Viti di fissaggio ST3.9x25 della piastra di montaggio		5	
Telecomando		1	
Viti di fissaggio ST2.9x10 del supporto per telecomando		2	Parte opzionale
Supporto per telecomando		1	
Pila a secco AAA.LR03		2	
Sigillo		1 (solo per i modelli a raffreddamento & riscaldamento)	
Giuntura di scarico			

Nome	Forma		Quantità
Manuale d'uso			1
Manuale d'Installazione			1
Illustrazione del telecomando			1
Assemblaggio tubi connettivi	**Lato liquido**	**Φ6.35(1/4in)**	Componenti che devi acquistare. Consulta il venditore sulla dimensione del tubo.
		Φ9.52(3/8in)	
	Lato gas	**Φ9.52(3/8in)**	
		Φ12.7(1/2in)	
		Φ16(5/8in)	

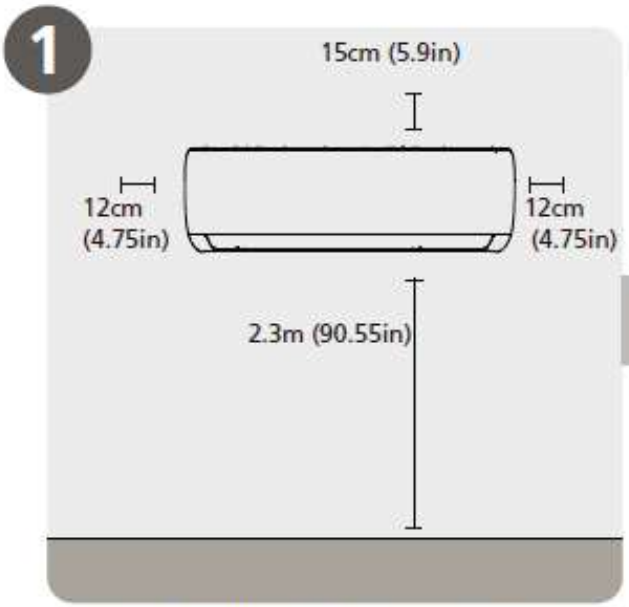
WARNING

Il dispositivo deve essere installato in un'area ben ventilata in cui le dimensioni della stanza corrispondano all'area necessaria specificata per il funzionamento.
Per i modelli con refrigerante R32:
Il dispositivo deve essere installato, utilizzato e conservato in una stanza con una superficie maggiore di 4 m^2.
Il dispositivo non deve essere installato in uno spazio non ventilato, se lo spazio ha una superficie minore di 4 m^2.
Per i modelli con refrigerante R290, le dimensioni minime necessarie per la stanza sono:

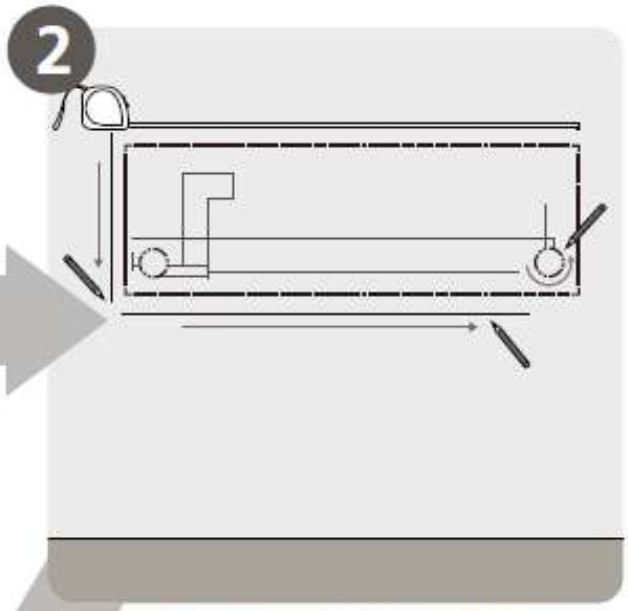
<=9000Btu/h units: 13m^2
>9000Btu/h and <=12000Btu/h units: 17m^2
>12000Btu/h and <=18000Btu/h units: 26m^2
>18000Btu/h and <=24000Btu/h units: 35m^2

Panoramica sull' Installazione– Unit à

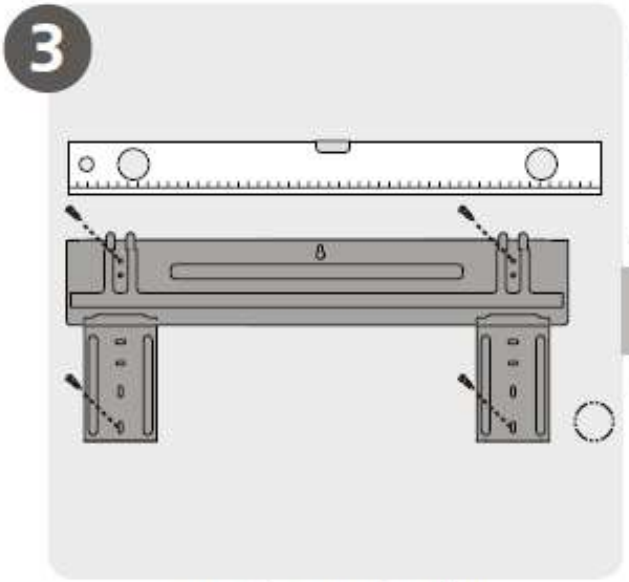
2



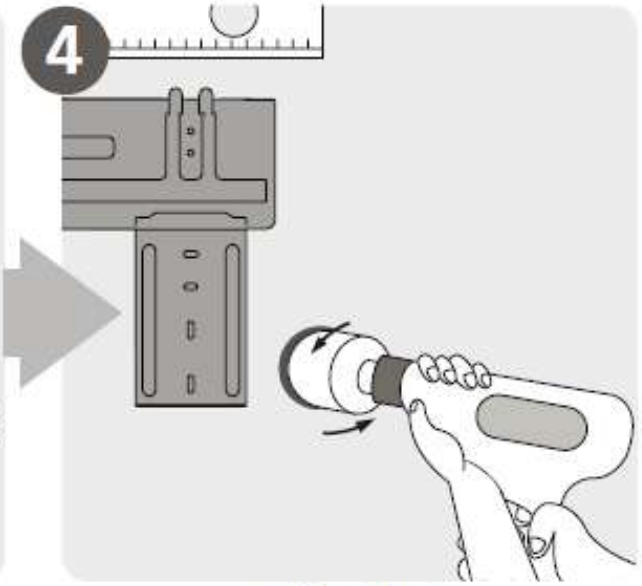
Scegli il luogo d'installazione
(Pagina 11)



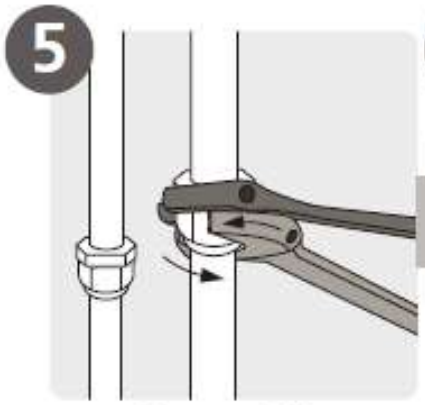
Determina la Posizione del Foro a Muro
(Pagina 12)



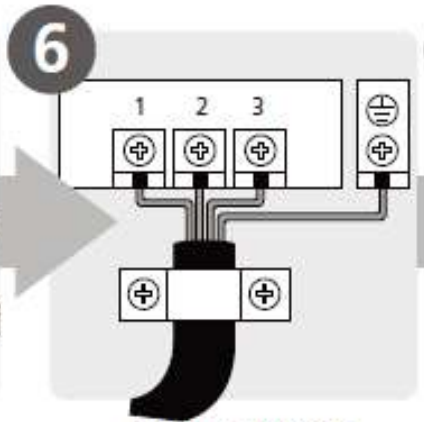
Fissa la Piastra di Montaggio
(Pagina 12)



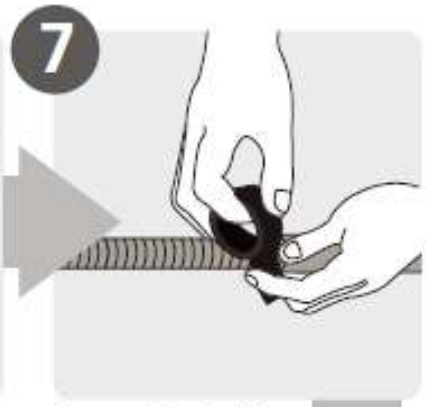
Esegui il Foro nel Muro
(Pagina 12)



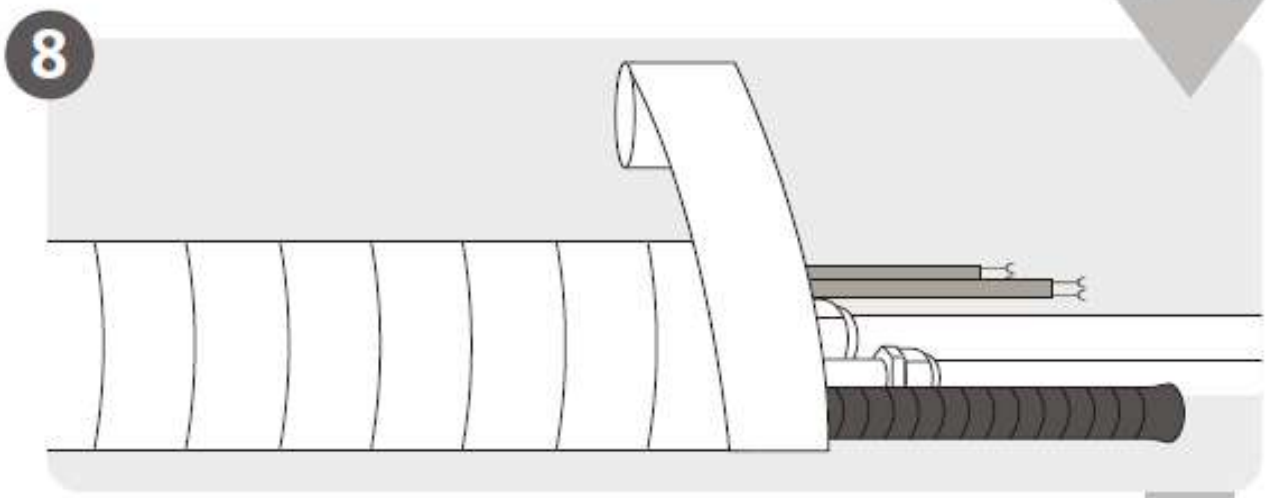
Collega le tubazioni
(Pagina 25)



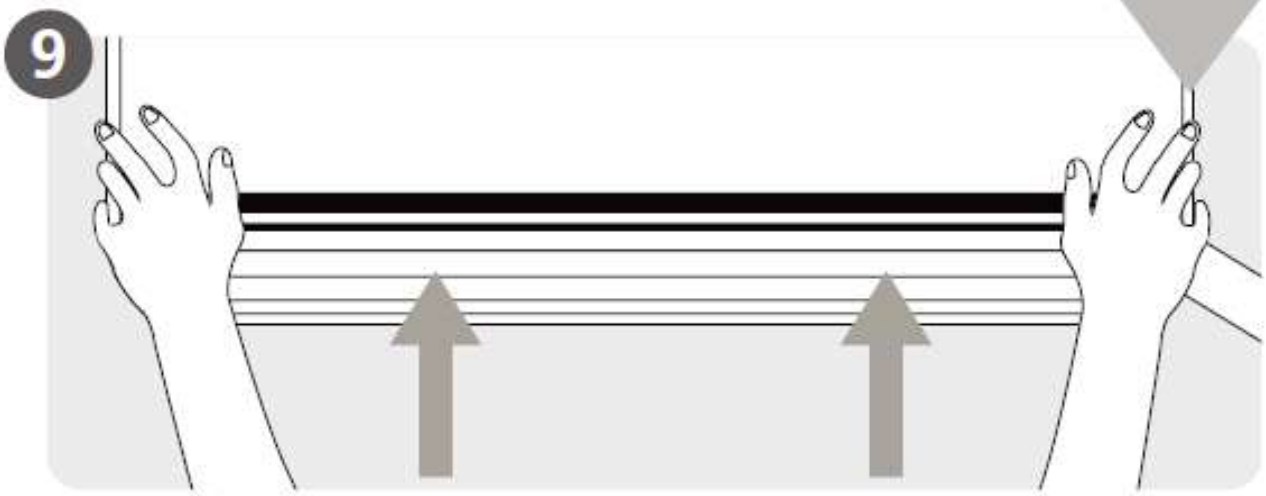
Connetti i fili
(Pagina 17)



Prepara il Flessibile di Scarico
(Pagina 14)



Avvolgi tubatura e cablaggio
(Pagina 18)



Monta l'unità interna
(Pagina 18)

Componenti dell'Unità

3

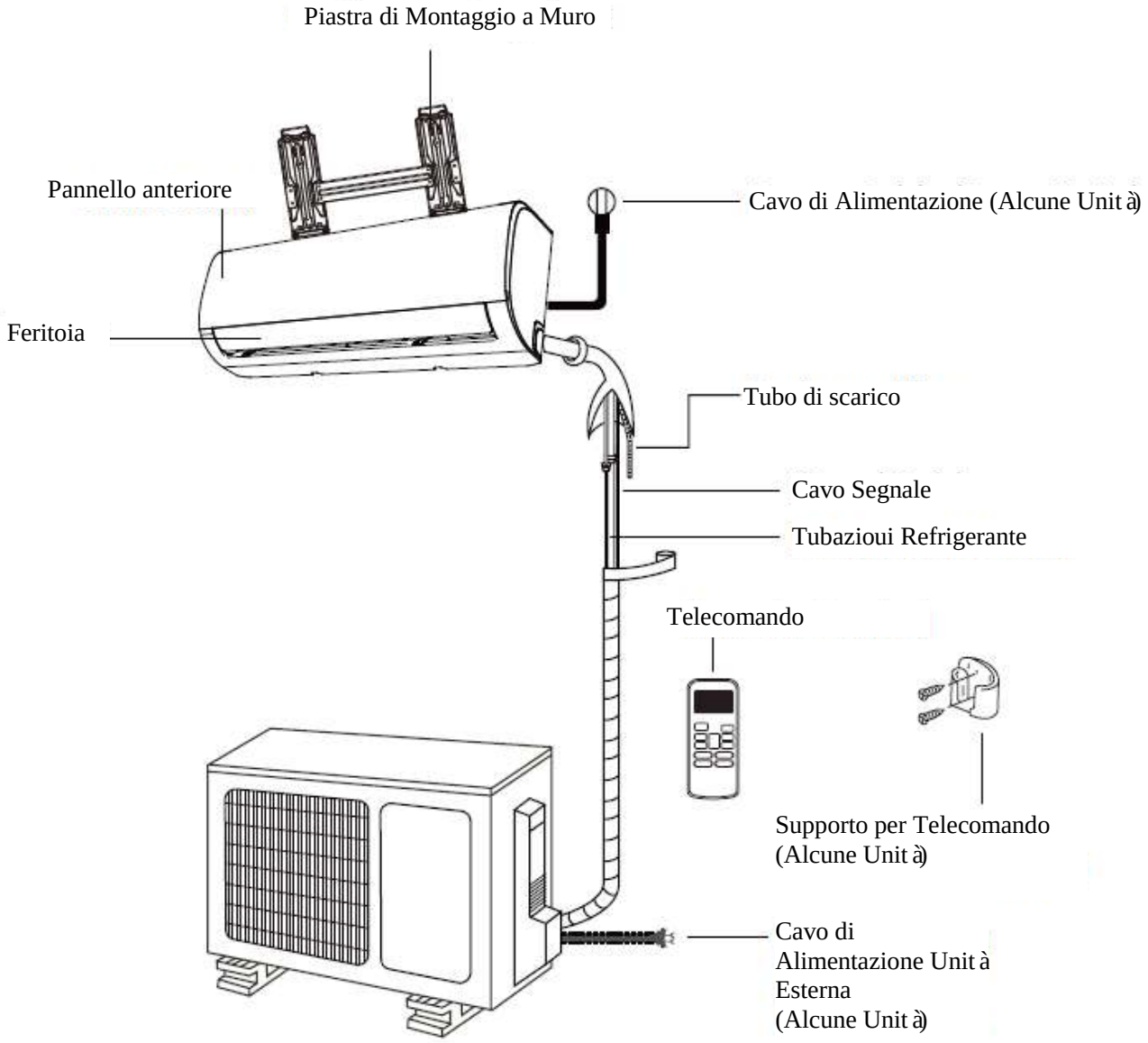


Fig. 3.1

NOTA SULL'ILLUSTRAZIONE

Le illustrazioni in questo manuale sono a scopo esplicativo. La forma corrente della tua unità interna potrebbe essere leggermente diversa. La forma attuale deve prevalere.

Installazione Unità Interna

4

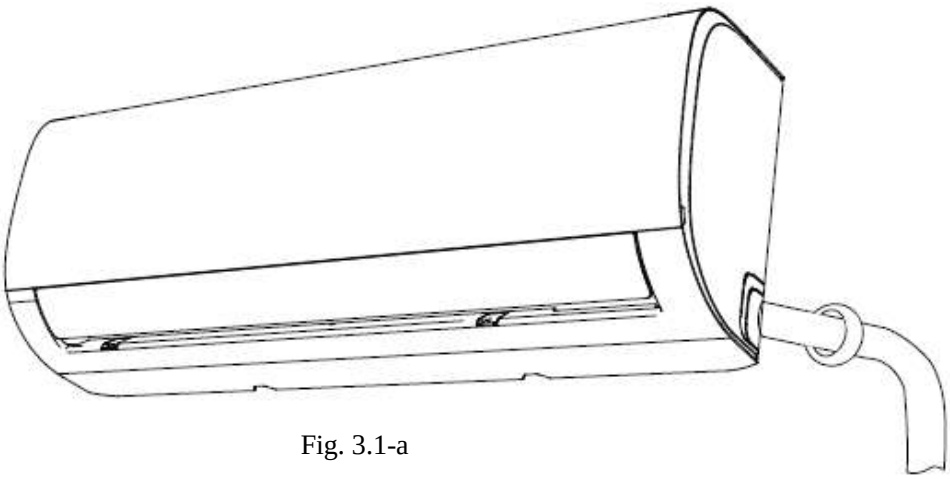


Fig. 3.1-a

Istruzioni d'Installazione – Unità Interna

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Prima d'installare l'unità interna, fa' riferimento all'etichetta sulla scatola del prodotto per assicurarti che il numero del modello dell'unità interna corrisponda al numero dell'unità esterna.

Passaggio 1: Scegli il luogo d'installazione

Prima d'installare l'unità interna, devi scegliere un luogo appropriato. I seguenti standard ti aiuteranno a scegliere un luogo appropriato per l'unità.

Luoghi d'installazione appropriati soddisfano i seguenti standard:

- ☑ Buona circolazione d'aria
- ☑ Scarico adeguato
- ☑ Il rumore dell'unità non disturberà altra gente
- ☑ Saldo e sicuro – il luogo non produrrà vibrazioni
- ☑ Abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità.
- ☑ Un luogo ad almeno 1 metro da altri dispositivi elettrici (es. TV, radio, computer)

NON installare l'unità nei seguenti luoghi:

- ⊘ Vicino a qualsiasi fonte di calore, vapore o gas combustibile
- ⊘ Vicino a oggetti infiammabili come tende o indumenti
- ⊘ Vicino a qualsiasi ostacolo che potrebbe bloccare la circolazione dell'aria
- ⊘ Vicino alla porta d'ingresso
- ⊘ In un luogo soggetto a raggi solari diretti

NOTA SUL FORO A MURO

Se non c'è una tubatura refrigerante fissa:

Quando scegli un luogo, ricorda che devi lasciare uno spazio ampio per il foro a muro (vedi passaggio Esegui foro a muro per tubatura connettiva) per il cavo segnale e la tubatura refrigerante che connette l'unità interna a quella esterna. La posizione predefinita di tutte le tubature è il lato destro dell'unità interna (guardando l'unità). Ad ogni modo, l'unità può ospitare tubi sia a sinistra sia a destra.

Fa' riferimento al diagramma seguente per garantire una distanza adeguata tra le mura e il soffitto:

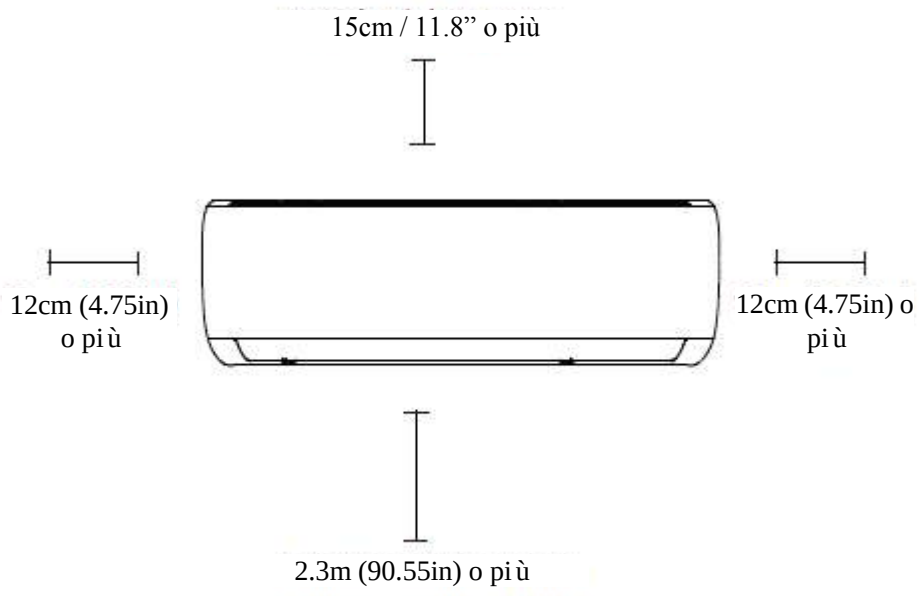


Fig. 3.1-b

Passaggio 2: Attacca la piastra di montaggio al muro

La piastra di montaggio è lo strumento sul quale monterai l'unità interna.

1. Rimuovi la vite che fissa la piastra di montaggio al retro dell'unità interna.
2. Poni la piastra di montaggio contro il muro in un luogo che soddisfa gli standard del passaggio Scegli il Luogo d'Installazione. (Vedi le Dimensioni della Piastra di Montaggio per informazioni dettagliate sulle dimensioni della piastra di montaggio).
3. Esegui i fori per le viti di montaggio in luoghi che:
   - abbiano dei perni e possano sostenere il peso dell'unità
   - corrispondano ai fori delle viti nella piastra di montaggio
4. Fissa la piastra di montaggio al muro con le viti fornite.
5. Assicurati che la piastra di montaggio sia aderente al muro.

NOTA PER MURI DI CEMENTO O MATTONI:

Se il muro è fatto di mattoni, cemento o materiali simili, esegui fori di 5 mm di diametro (diametro di 0.2 in) nel muro e inserisci il tassello di fissaggio fornito. Fissa quindi la piastra di montaggio al muro stringendo le viti direttamente nei clip di bloccaggio.

Passaggio 3: Esegui i fori a muro per le tubature connettive

Devi eseguire un foro al muro per la tubatura refrigerante, il tubo di scarico e il cavo segnale che connetteranno l'unità interna a quella estrena.

1. Determina il luogo del foro a muro in base alla posizione della piastra di montaggio. Fa' riferimento alle Dimensioni della Piastra di Montaggio sulla prossima pagina per determinare la posizione ottimale. Il foro a muro deve avere un diametro d almeno 65 mm (2.5 in) e un'angolazione un po' più bassa per facilitare il drenaggio.
2. Usa una carotatrice di 65 mm (2.5 in), fare un foro nel muro. Assicurati che il foro sia angolato leggermente verso il basso così che l'estremità esterna del buco sia più bassa dell'estremità interna di circa 5 mm o 7 mm (0.2-0.275 in). Ciò garantirà un corretto drenaggio dell'acqua. (Vedi Fig. 3.2)
3. Poni la guaina protettiva del muro nel foro. Ciò proteggerà i bordi del buco e aiuterà a sigillarlo quando finirai la procedura d'installazione.

ATTENZIONE

Quando esegui il foro nel muro, assicurati di non toccare fili, tubature e altre componenti sensibili.

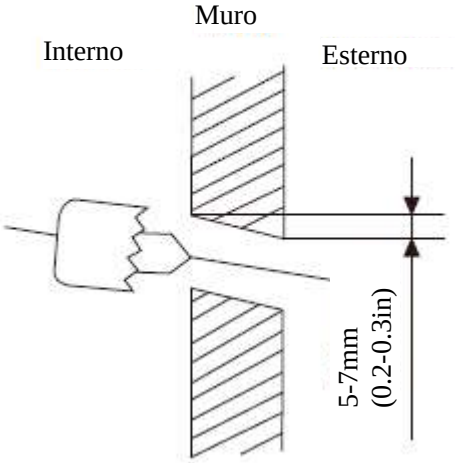


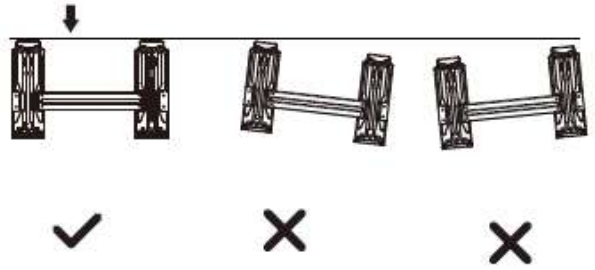
Fig. 3.2

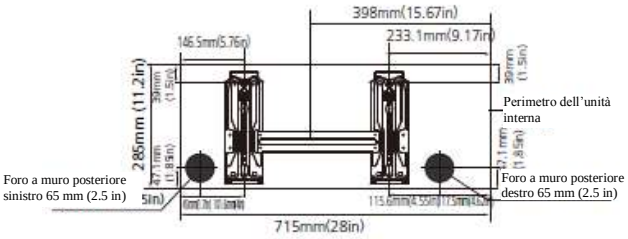
DIMENSIONI PISATRA DI MONTAGGIO

Modelli diversi hanno diverse piastre di montaggio. Per garantire che tu abbia abbastanza spazio per montare l'unità interna, i diagrammi a destra mostrano i diversi tipi di piastre di montaggio insieme alle dimensioni seguenti:

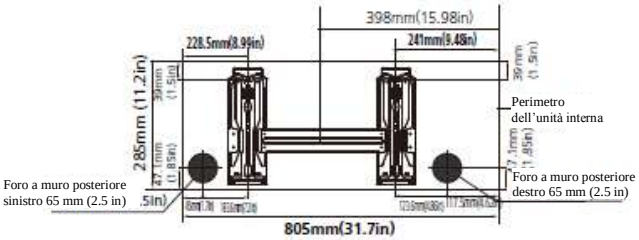
- Larghezza della piastra di montaggio
- Altezza della piastra di montaggio
- Larghezza dell'unit à interna in rapporto alla piastra
- Altezza dell'unità interna in rapporto alla piastra
- Posizione raccomandata del foro a muro (sia a destra sia a sinistra della piastra di montaggio)
- Distanza relativa tra i fori per viti

Orientamento corretto della Piastra di Montaggio

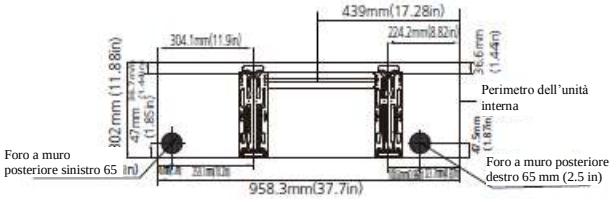




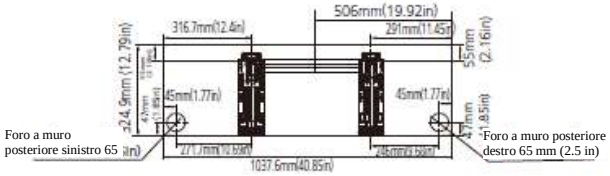
Modello A



Modello B



Modello C



Modello D

Passaggio 4: Prepara le tubationi del refrigerante

La tubatura refrigerante è dentro una guaina isolante attaccata al retro dell'unità. Devi preparare la tubatura prima di introdurla nel foro nel muro. Fa' riferimento alla sezione Tubationi per il refrigerante di questo manuale per istruzioni dettagliate sulla svasatura dei tubi e sui requisiti dell'attrezzo di svasatura, tecnica, ecc.

1. In base alla posizione del foro a muro concernente la piastra di montaggio, scegli il lato da cui la tubatura uscirà dall'unità.
2. Se il foro a muro è dietro l'unità, tieni il pannello a pressione al suo posto. Se il foro a muro è sul lato dell'unità interna, rimuovi il pannello a pressione di plastica dal lato dell'unità. (Vedi Fig. 3.3) Ciò creerà una fessura attraverso la quale la tubatura potrà uscire dall'unità. Usa delle pinze se il pannello di plastica è troppo difficile da rimuovere con le mani.

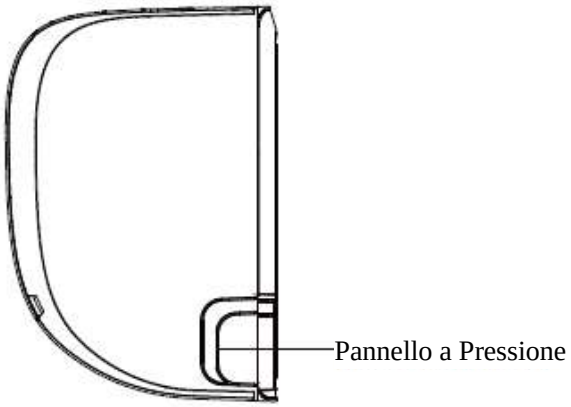


Fig. 3.3

3. Usa le forbici per ridurre la lunghezza della guaina isolante per scoprire circa 15 cm (6 in) del tubo refrigerante. Questo serve a due scopi:
   - Per facilitare il processo di Connessione della Tubatura Refrigerante
   - Per facilitare i Controlli Perdite di Gas e permetterti di controllare le ammaccature
4. Se vi sono tubature connettive esistenti già incorporate nel muro, procedi direttamente al passaggio Connessione del Flessibile di Scarico. Se non ci sono tubature incorporate, connetti la tubatura refrigerante dell'unità interna alla tubatura connettiva che collegherà l'unità interna ed esterna. Fa' riferimento alla sezione Connessione Tubatura Refrigerante di questo manuale per istruzioni dettagliate.
5. In base alla posizione del foro a muro relativamente alla piastra di montaggio, determina l'angolazione necessaria della tua tubatura.
6. Afferra la tubatura refrigerante alla base della curva.
7. Lentamente, con pressione uniforme, piega il tubo verso il foro. Non ammaccare o danneggiare la tubatura durante il processo.

NOTA SULL' ANGOLAZIONE DELLA TUBATURA

Il tubo refrigerante può uscire dall'unità interna da quattro diverse angolazioni:

- Lato sinistro
- Retro sinistro
- Lato destro
- Retro destro

Fa' riferimento alla Fig. 3.4 per i dettagli.

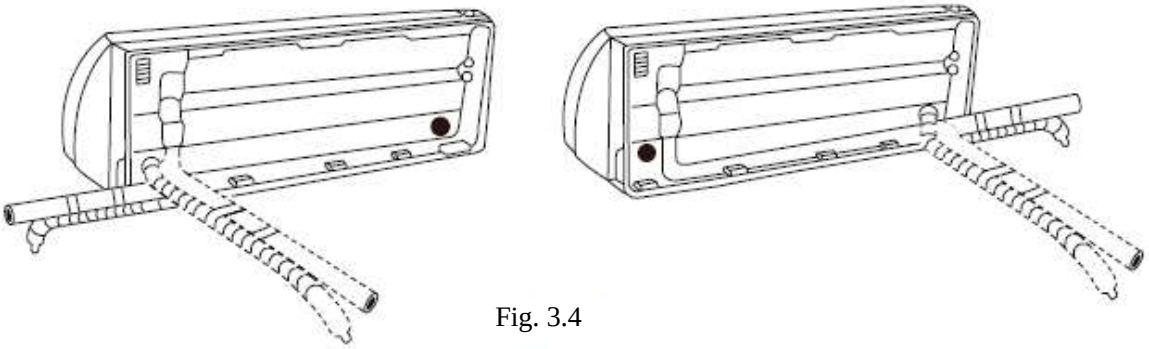


Fig. 3.4

ATTENZIONE

Stai molto attento a non ammaccare o danneggiare il tubo mentre lo togli dall'unità. Qualsiasi piega nella tubatura influenzerà le prestazioni dell'unità.

Passaggio 5: Collega il flessibile di scarico

Come impostazione predefinita, il flessibile di scarico è attaccato al lato sinistro dell'unità (quando sei in direzione del retro dell'unità). Ad ogni modo, può essere attaccato anche al lato destro.

1. Per garantire un drenaggio corretto, attacca il flessibile di scarico sullo stesso lato da cui la tubatura refrigerante esce dall'unità.
2. Attacca una prolunga al flessibile di scarico (acquistato separatamente) all'estremità del flessibile di scarico.
3. Avvolgi il punto di connessione saldamente con nastro Teflon per garantire la corretta chiusura ed evitare perdite.
4. Per la parte di flessibile di scarico che rimarrà dentro, avvolgila con schiuma d'isolamento per tubi per evitare la condensa.
5. Rimuovi il filtro dell'aria e versa un po' d'acqua nella vaschetta per assicurarti che l'acqua fluisca regolarmente dall'unità.

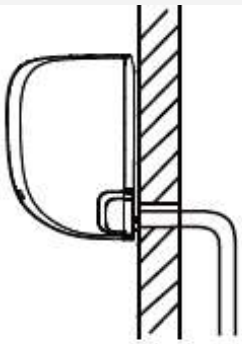
NOTA SULLA SOSTITUZIONE DEL FLESSIBILE DI SCARICO

Assicurati di sistemare il flessibile di scarico in conformità alla Fig. 3.5.

- ⊘ NON piegare il flessibile di scarico.
- ⊘ NON formare un ristagno d'acqua.
- ⊘ NON inserire l'estremità del flessibile di scarico in acqua o in contenitori che raccolgono acqua.

TAPPA IL FLESSIBILE DI SCARICO INUTILIZZATO

Per evitare perdite indesiderate devi tappare il flessibile di scarico inutilizzato con il tappo di gomma fornito.



CORRETTO

Assicurati che non ci siano pieghe o ammaccature nel flessibile di scarico per garantire un corretto drenaggio.

Fig. 3.5

NON CORRETTO

Le pieghe nel flessibile di scarico formeranno ristagni d'acqua.

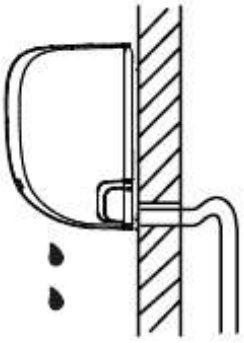
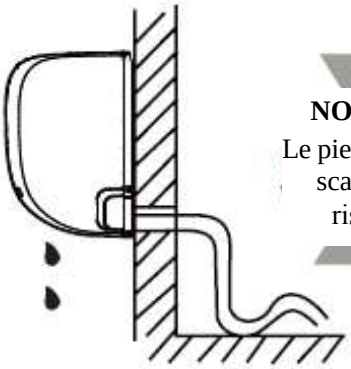


Fig. 3.6



NON CORRETTO

Le pieghe nel flessibile di scarico formeranno ristagni d'acqua.

Fig. 3.7

NON CORRETTO

Non inserire l'estremità del flessibile di scarico in acqua o in contenitori che raccolgono acqua. Ciò impedirebbe un drenaggio corretto.

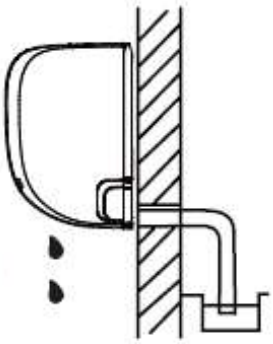


Fig. 3.8

PRIMA DI ESEGUIRE I LAVORI ELETTRICI, LEGGI QUESTE NORME

1. Tutto il cablaggio deve conformarsi ai codici elettrici locali e nazionali e deve essere installato da un elettricista certificato.
2. Tutte le connessioni elettriche devono essere fatte conformemente al Diagramma di Connessione Elettrica posto sui pannelli dell'unità interna ed esterna.
3. Se vi è un serio problema di sicurezza nell'alimentazione, ferma immediatamente il lavoro. Spiega le ragioni al cliente e rifiuta d'installare l'unità finché il problema di sicurezza non è stato risolto correttamente.
4. Il voltaggio deve essere entro il 90-100% del voltaggio nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare malfunzionamento, scosse elettriche o incendi.
5. Se colleghi l'alimentazione a cavi fissi, installa un protettore di tensione e un interruttore principale con una potenza 1.5 volte la corrente massima dell'unità.
6. Se colleghi l'alimentazione a cavi fissi, un salvavita che disconnetta tutti i poli e con distanza tra i contatti di almeno 1/8in (3 mm) deve essere incorporato nel cablaggio fisso. Il tecnico qualificato deve usare un interruttore automatico o salvavita omologato.
7. Connetti l'unità solo alla presa di un circuito derivato individuale. Non connettere altri dispositivi alla presa.
8. Assicurati di mettere il condizionatore correttamente a terra.
9. Ogni filo deve essere saldamente connesso. Fili lenti possono causare il surriscaldamento del terminale con conseguenti malfunzionamenti del prodotto e possibili incendi.
10. Fa' in modo che i fili non tocchino o poggino sui tubi refrigeranti, sul compressore o su qualsiasi altra parte mobile dell'unità.
11. Se l'unità ha una stufa elettrica ausiliaria, deve essere installata almeno a 1 metro (40 in) di distanza da qualsiasi sostanza combustibile.

AVVERTENZA

Prime di eseguire qualsiasi opera elettrica o di cablaggio, togli la corrente al sistema.

Passaggio 6: Connetti il cavo segnale

Il cavo segnale favorisce la comunicazione tra l'unità interna ed esterna. Devi scegliere il cavo con la giusta dimensione prima di prepararlo alla connessione.

Tipi di Cavo

- **Cavo di Alimentazione Interno** (se applicabile) H05VV-F H05V2V2-F
- **Cavo di Alimentazione Esterno** H07RN-F
- **Cavo Segnale** H07RN-F

Area a Sezione Trasversale Minima dei Cavi di Corrente e Segnale in America settentrionale

America Settentrionale

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

Altre Regioni

Corrente Nominale del Dispositivo (A)	Area a Sezione Trasversale Nominale (mm^2)
＞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

SCEGLI LA GIUSTA DIMENSIONE DEL CAVO SEGNALE

Le dimensioni di cavo di alimentazione, cavo segnale, fusibile e interruttore necessari sono determinate dalla corrente massima dell'unità. La corrente massima è indicata sulla targhetta posta sul lato del pannello dell'unità. Fa' riferimento a questa targhetta per scegliere il giusto cavo, fusibile o interruttore.

PRENDI NOTA DELLE SPECIFICHE DEL FUSIBILE

Il circuito elettrico (PCB) del condizionatore è progettato con un fusibile che fornisce protezione da sovracorrente. Le specifiche del fusibile sono stampate sulla scheda elettrica, come ad esempio: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, ecc.

Unità esterna (applicabile solo alle unità che utilizzano refrigerante R32 o R290)

T20A/250VAC(<=18000Btu/h units)

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

Nota: il fusibile è in ceramica

1. Prepara il cavo per il collegamento:
   a. Usando le tronchesi, sfila l'involucro di gomma da entrambe le estremità del cavo segnale per scoprire circa 40 mm (1.57 in) di filo.
   b. Scorri l'isolamento dalle estremità dei fili.
   c. Usando una crimpatrice, crimpa i capicorda sulle estremità dei fili.

FAI ATTENZIONE AL CAVO DI TENSIONE

Mentre crimpi i fili, assicurati di distinguere chiaramente il Cavo di Tensione ("T") dagli altri cavi.

2. Apri il pannello anteriore dell'unità interna.
3. Usando un cacciavite, apri il coperchio del vano fili sul lato destro dell'unità. Ciò mostrerà la morsettiera

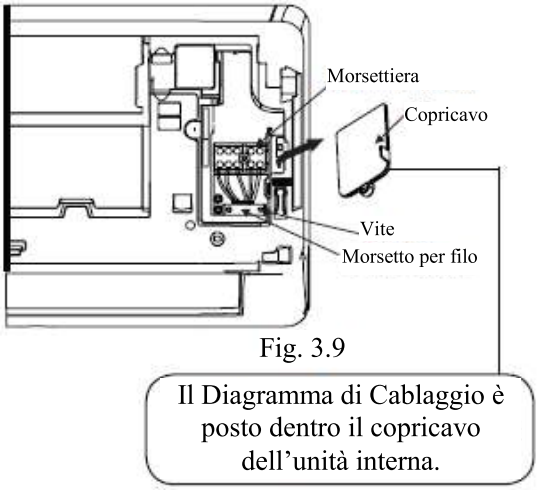


Fig. 3.9

⚠ AVVERTENZA

TUTTO IL CABLAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO IN STRETTA CONFORMITÀ AL DIAGRAMMA DI CABLAGGIO POSTO DENTRO IL COPRICAVO DELL'UNITÀ INTERNA

4. Svita il morsetto del filo sotto la morsettiera e ponilo accanto.
5. Guardando il retro dell'unità, rimuovi il pannello di plastica sul lato in basso a sinistra.

6. Fai passare il cavo segnale attraverso questa fessura dal retro dell'unità al fronte.
7. Guardando il fronte dell'unità, fa' combaciare i colori dei fili con le etichette della morsettiera, connetti il capocorda e avvita saldamente ogni filo al terminale corrispondente.

ATTENZIONE

NON CONFONDERE IL CAVO DI TENSIONE CON QUELLO NEUTRO

È pericoloso e può causare malfunzionamenti dell'unità del condizionatore.

8. Dopo aver controllato che tutte le connessioni siano sicure, usa il morsetto per cavi per fissare il cavo segnale all'unità. Avvita il morsetto per cavi saldamente.
9. Riponi il copricavi sul fronte dell'unità e il pannello di plastica sul retro.

NOTA SUL CABLAGGIO

IL PROCESSO DI CONNESSIONE DEL CABLAGGIO PUÒ VARIARE LEGGERMENTE TRA LE UNITÀ.

Passaggio 7: Avvolgi tubatura e cablaggio

Prima di passare i tubi, il flessibile di scarico e il cavo segnale attraverso il foro a muro, devi legarli insieme per salvare spazio, proteggerli e isolarli.

1. Lega il flessibile di scarico, i tubi refrigeranti e il cavo segnale in conformità alla Fig. 3.10.

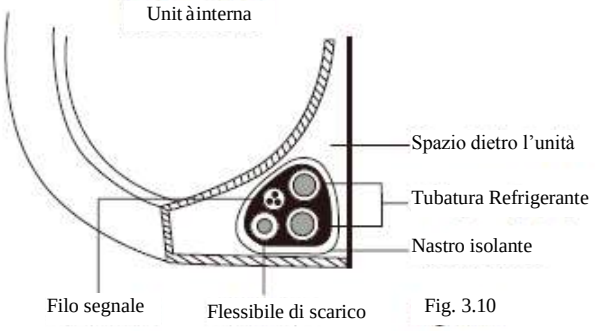


Fig. 3.10

IL FLESSIBILE DI SCARICO DEVE STARE IN BASSO

Assicurati che il flessibile di scarico stia nel fondo al gruppo. Mettere il flessibile di scarico in cima al gruppo può causare traboccamenti della vaschetta con possibili incendi o danni da acqua.

NON INTRECCIARE IL CAVO SEGNALE CON ALTRI FILI

Mentre monti questi oggetti, non intrecciare o incrociare il cavo segnale con qualsiasi altro cablaggio.

2. Usando nastro vinilico, attacca il flessibile di scarico al lato inferiore dei tubi refrigeranti.
3. Usando nastro isolante, avvolgi il filo segnale, i tubi refrigeranti e il flessibile di scarico insieme saldamente. Ricontrolla che tutti gli elementi siano legati conformemente alla Fig. 3.10.

NON AVVOLGERE LE ESTREMITÀ DELLA TUBATURA

Quando avvolgi il gruppo, non avvolgere le estremità delle tubature. Devi accedervi per testare eventuali perdite alla fine del processo d'installazione (fa' riferimento alla sezione Controlli Elettrici e Controlli Perdite di questo manuale).

Passaggio 8: Monta l'unità interna

Se hai installato nuove tubature connettive all'unità esterna, esegui le seguenti azioni:

1. Se hai già passato la tubatura refrigerante attraverso il foro nel muro, procedi al Passaggio 4.
2. Altrimenti, ricontrolla che le estremità dei tubi refrigeranti siano chiuse per evitare che sporco o sostanze esterne entrino nei tubi.
3. Passa lentamente il fascio avvolto di tubi refrigeranti, fusibile di scarico e cavo segnale attraverso il foro nel muro.
4. Aggancia la sommità dell'unità interna al gancio superiore della piastra di montaggio.
5. Controlla che l'unità sia agganciata saldamente alla piastra applicando una leggera pressione sul lato destro e sinistro dell'unità. L'unità non dovrebbe muoversi o oscillare.
6. Con una pressione uniforme, spingi verso il basso l'unità. Continua a spingere finché l'unità non scatta sul fondo della piastra di montaggio.
7. Di nuovo, controlla che l'unità sia montata saldamente applicando una leggera pressione sul lato sinistro e destro dell'unità.

Se il tubo refrigerante è già incorporato nel muro, esegui le seguenti azioni:

1. Aggancia la sommità dell'unità interna al gancio superiore della piastra di montaggio.
2. Usa una staffa o un fermo per sostenere l'unità, dando abbastanza spazio per connettere la tubatura refrigerante, il cavo segnale e il flessibile di scarico. Fa' riferimento alla Fig. 3.11 per un esempio.

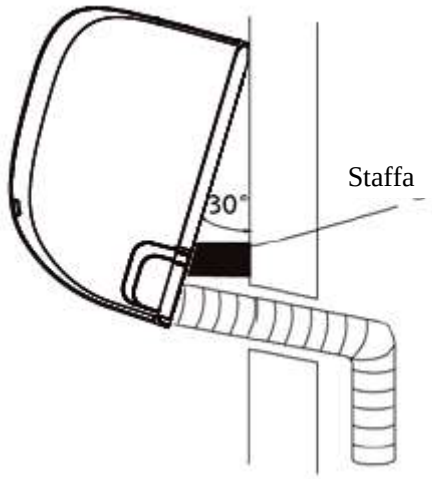
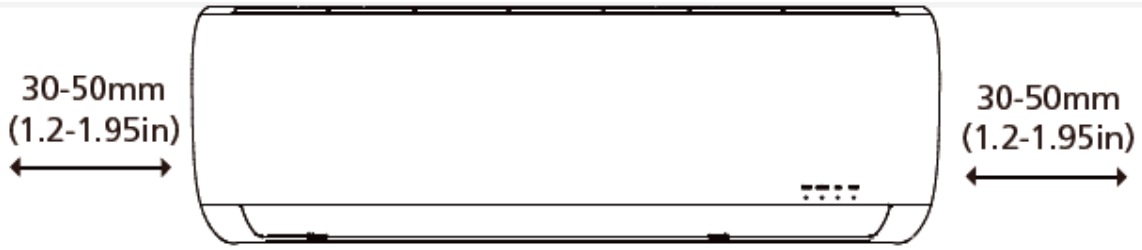


Fig. 3.11

3. Collega il flessibile di scarico e il tubo refrigerante (fa' riferimento alla sezione Connessione della Tubatura Refrigerante di questo manuale).
4. Mantieni le giunture dei tubi esposte per eseguire il test delle perdite (fa' riferimento alla sezione Controlli Elettrici e Controlli Perdite di questo manuale.
5. Dopo il test perdite, avvolgi le giunture con del nastro isolante.
6. Rimuovi la staffa o il fermo che supportano l'unità.
7. Con una pressione uniforme, spingi verso il basso l'unità. Continua a spingere finché l'unità non scatta sul fondo della piastra di montaggio.

L'UNITÀ PUÒ ESSERE REGOLATA

Ricordati che i ganci sulla piastra di montaggio sono più piccoli dei fori sul retro dell'unità. Se scopri di non avere abbastanza spazio per connettere i tubi incorporati all'unità interna, l'unità interna può essere regolata a destra o sinistra di circa 30-50 mm (1.25-1.95 in), in base al modello. (Vedi Fig. 3.12)

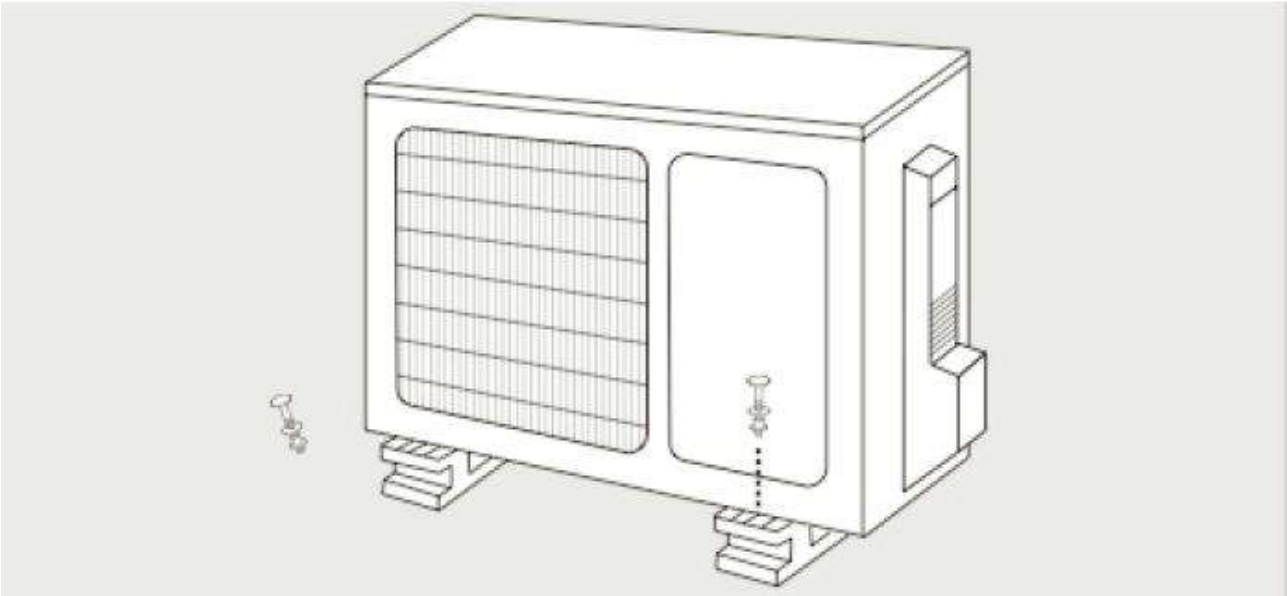


Sposta a sinistra o destra.

Fig. 3.12

Installazione dell'Unità Esterna

5



Istruzioni d'installazione – Unità Esterna

Passaggio 1: Scegli il luogo d'installazione

Prima d'installare l'unità esterna, devi scegliere un luogo appropriato. I seguenti standard ti aiuteranno a scegliere un luogo appropriato per l'unità.

Luoghi d'installazione appropriati soddisfano i seguenti standard:

- ☑ Soddisfa tutti i requisiti di spazio mostrati nei Requisiti di Spazio d'Installazione (**Fig. 4.1**)
- ☑ Buona circolazione dell'aria e ventilazione
- ☑ Saldo e compatto – il luogo può sostenere l'unità e non vibrerà
- ☑ Il rumore dell'unità non disturberà gli altri
- ☑ È protetta da periodi di esposizione prolungata ai raggi del sole o a pioggia

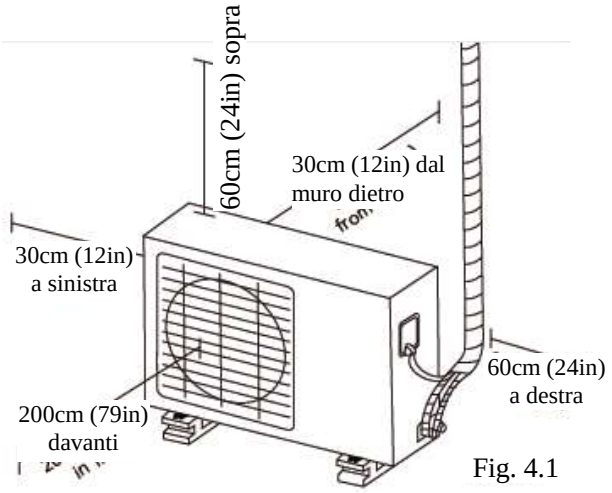


Fig. 4.1

NON installare l'unità nei seguenti luoghi:

- ⊘ Vicino a un ostacolo che bloccherà gli ingressi e le uscite
- ⊘ Vicino a una strada pubblica, area affollata o in cui il rumore dell'unità disturberà gli altri
- ⊘ Vicino ad animali o piante che verranno danneggiati dalla scarica d'aria calda
- ⊘ Vicino a qualsiasi fonte di gas combustibile
- ⊘ In un luogo che sia esposto a grandi quantità di polvere
- ⊘ In un luogo che sia esposto a un'eccessiva quantità di aria salata

CONSIDERAZIONI SPECIALI PER CLIMI ESTREMI

Se l'unità è esposta a venti forti:

Installa l'unità in modo che la ventola d'uscita d'aria sia inclinata di 90 °rispetto alla direzione del vento. Se necessario, costruisci una barriera davanti all'unità per proteggerla da venti estremamente forti.

Vedi Fig. 4.2 e Fig. 4.3 in basso.

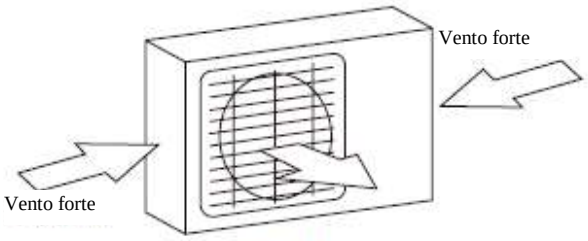


Fig. 4.2

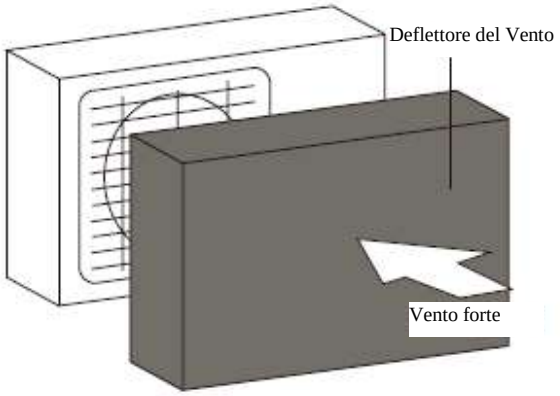


Fig. 4.3

Se l'unità è esposta frequentemente a forti piogge o neve:

Costruisci un riparo sopra l'unità per proteggerla dalla pioggia o dalla neve. Attento a non ostruire il flusso dell'aria intorno all'unità.

Se l'unità è frequentemente esposta ad aria salata (luoghi costieri):

Usa unità esterne specificamente progettate per resistere alla corrosione.

Passaggio 2: Installa la giuntura di scarico

Le unità con pompa di calore richiedono una giuntura di scarico. Prima di bullonare l'unità esterna, devi installare la Giuntura di scarico sul fondo dell'unità. Nota che esistono due diversi tipi di giuntura di scarico in base al tipo di unità esterna.

Se la giuntura di scarico esce con una guarnizione di gomma (vedi Fig. 4.4 - A), fa' come di seguito:

1. Monta la guarnizione sull'estremità della Giuntura di scarico che connetterà all'unità esterna.
2. Inserisci la Giuntura di scarico nel foro alla base della vaschetta dell'unità.
3. Ruota la giuntura di scarico di 90 ° finché non si sente un click e si trova in posizione di fronte l'unità.
4. Collega una prolunga (non inclusa) del flessibile di scarico alla Giuntura di scarico per deviare l'acqua dall'unita in modalità riscaldamento.

Se la giuntura di scarico non esce con una guarnizione di gomma (vedi Fig. 4.4 - B), fa' come di seguito:

1. Inserisci la Giuntura di scarico nel foro alla base della vaschetta dell'unità. La giuntura di scarico cliccherà in posizione.
2. Collega una prolunga (non inclusa) del flessibile di scarico alla Giuntura di scarico per deviare l'acqua dall'unita in modalità riscaldamento.

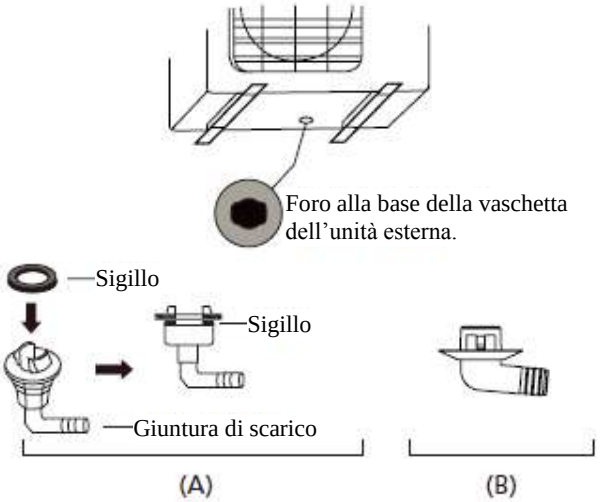


Fig. 4.4

IN CLIMI FREDDI

In climi freddi, assicurati che il flessibile di scarico sia il più possibile verticale per garantire un rapido drenaggio. Se l'acqua è scaricata troppo lentamente, potrebbe congelare il flessibile e inondare l'unità.

Passaggio 3: Aggancia l'unità esterna

L'unità esterna può essere ancorata a terra o su una staffa montata a muro.

DIMENSIONI DI MONTAGGIO DELL'UNITÀ

La seguente è una lista di diverse dimensioni delle unità esterne e di distanza tra i loro piedi di montaggio.

Prepara la base d'installazione dell'unità in base alle dimensioni in basso.

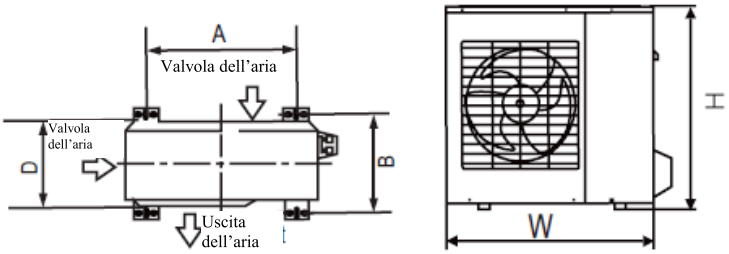


Fig.4.5

Dimensioni Unità Esterna (mm) W x H x D	Dimensioni di Montaggio Distanza A (mm)	Distanza B (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")	452 (17.7")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

Se installerai l'unità a terra o su una piattaforma di montaggio in cemento, fa' come di seguito:

1. Segna i punti per quattro bulloni a espansione in base alle dimensioni dello schema Dimensioni Montaggio Unità.
2. Esegui i fori per i bulloni a espansione.
3. Pulisci la polvere di cemento dai fori.
4. Poni un dado sull'estremità di ogni bullone a espansione.
5. Martella i bulloni a espansione nei fori eseguiti in precedenza.
6. Rimuovi i dadi dai bulloni a espansione e fissa l'unità esterna sui bulloni.
7. Metti la guarnizione su ogni bullone a espansione, riponi quindi i dadi.
8. Usando una chiave, fissa ogni dado finché non aderisce.

⚠ AVVERTENZA

QUANDO ESEGUI FORI NEL CEMENTO, È SEMPRE RACCOMANDATO L'USO DI PROTEZIONI OCULARI

Se installerai l'unità su una staffa montata a muro, fa' come di seguito:

ATTENZIONE

Prima di installare un'unità montata a muro, assicurati che il muro sia fatto di mattone resistente, cemento o di materiali ugualmente solidi. **Il muro deve essere in grado di sostenere almeno quattro volte il peso dell'unità.**

1. Segna i punto dei fori della staffa in base alle dimensioni dello schema Dimensioni di Montaggio dell'Unità.
2. Esegui i fori per i bulloni a espansione.
3. Pulisci polvere e detriti dai fori.
4. Poni una guarnizione e un dado sull'estremità di ogni bullone a espansione.
5. Infila i bulloni a espansione nei fori delle staffe di montaggio, metti le staffe di montaggio in posizione e martella i bulloni a espansione nel muro.
6. Controlla che le staffe di montaggio siano orizzontali.
7. Solleva con cura l'unità e poni i suoi piedi di montaggio sulle staffe.
8. Imbullona saldamente l'unità alle staffe.

PER RIDURRE LE VIBRAZIONI DELL'UNITÀ MONTATA A MURO

Se permesso, puoi installare l'unità montata a muro con guarnizioni di gomma per ridurre vibrazioni e rumore.

Passaggio 4: Connetti i cavi segnale e di alimentazione

La morsettiera dell'unità esterna è protetta da un copricavo sul lato dell'unità. Un diagramma di cablaggio composito è stampato internamente al copricavo.

PRIMA DI ESEGUIRE I LAVORI ELETTRICI, LEGGI QUESTE NORME

1. Tutto il cablaggio deve conformarsi ai codici elettrici locali e nazionali e deve essere installato da un elettricista certificato.
2. Tutte le connessioni elettriche devono essere fatte conformemente al Diagramma delle Connessioni Elettriche posto sui pannelli laterali dell'unità interna ed esterna.
3. Se vi è un serio problema di sicurezza nell'alimentazione, ferma immediatamente il lavoro. Spiega le ragioni al cliente e rifiuta d'installare l'unità finché il problema di sicurezza non è stato risolto correttamente.
4. Il voltaggio deve essere entro il 90-100% del voltaggio nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare scariche elettriche o incendi.
5. Se colleghi l'alimentazione a cavi fissi, installa un protettore di tensione e un interruttore principale con una potenza 1.5 volte la corrente massima dell'unità.
6. Se colleghi l'alimentazione a cavi fissi, un salvavita che disconnetta tutti i poli e con distanza tra i contatti di almeno 1/8in (3 mm) deve essere incorporato nel cablaggio fisso. Il tecnico qualificato deve usare un interruttore automatico o salvavita omologato.
7. Connetti l'unità solo alla presa di un circuito derivato individuale. Non connettere altri dispositivi alla presa.
8. Assicurati di mettere il condizionatore correttamente a terra.
9. Ogni filo deve essere saldamente connesso. Fili lenti possono causare il surriscaldamento del terminale con conseguenti malfunzionamenti del prodotto e possibili incendi.
10. Fa' in modo che i fili non tocchino o poggino sui tubi refrigeranti, sul compressore o su qualsiasi altra parte mobile dell'unità.
11. Se l'unità ha una stufa elettrica ausiliaria, deve essere installata almeno a 1 metro (40 in) di distanza da qualsiasi sostanza combustibile.

AVVERTENZA

Prime di eseguire qualsiasi opera elettrica o di cablaggio, togli la corrente al sistema.

1. Prepara il cavo per il collegamento:

USA IL CAVO ADATTO

- Cavo di Alimentazione Interno (se applicabile) H05VV-F H05V2V2-F
- Cavo di Alimentazione Esterno H07RN-F
- Cavo Segnale H07RN-F

Area a Sezione Trasversale Minima dei Cavi di Corrente e Segnale in America settentrionale

America Settentrionale

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

Altre Regioni

Corrente Nominale del Dispositivo (A)	Area a Sezione Trasversale Nominale (mm^2)
＞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

a. Usando le tronchesi, sfila l'involucro di gomma da entrambe le estremità del cavo segnale per scoprire circa 40 mm (1.57 in) di filo.

b. Scorri l'isolamento dalle estremità dei fili.

c. Usando una crimpatrice, crimpa i dadi-u sulle estremità dei fili.

FAI ATTENZIONE AL CAVO DI TENSIONE

Mentre crimpi i fili, assicurati di distinguere chiaramente il Cavo di Tensione ("T") dagli altri cavi.

AVVERTENZA

TUTTO IL CABLAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO IN STRETTAMENTE IN CONFORMITÀ AL DIAGRAMMA DI CABLAGGIO POSTO DENTRO IL COPRICAVO DELL'UNITÀ ESTERNA.

2. Svita il coperchio dei cavi elettrici e rimuovilo.
3. Svita il morsetto del filo sotto la morsettiera e ponilo accanto.
4. Fa corrispondere il valore/etichetta del filo con le etichette sul terminale di blocco, avvita saldamente il dado-u di ogni filo al terminale corrispondente.
5. Dopo aver controllato ed esserti assicurato che ogni connessione è sicura, avvolgi i fili per evitare che l'acqua piovana finisca nel terminale.
6. Usando morsetti per cavo, fissa il cavo all'unità. Avvita il morsetto per cavi saldamente.
7. Isola usando nastro isolante in PVC. Sistemali in modo che non tocchino alcuna componente elettrica o di metallo.
8. Riponi il coprifilo sul lato dell'unità e avvitalo in posizione.

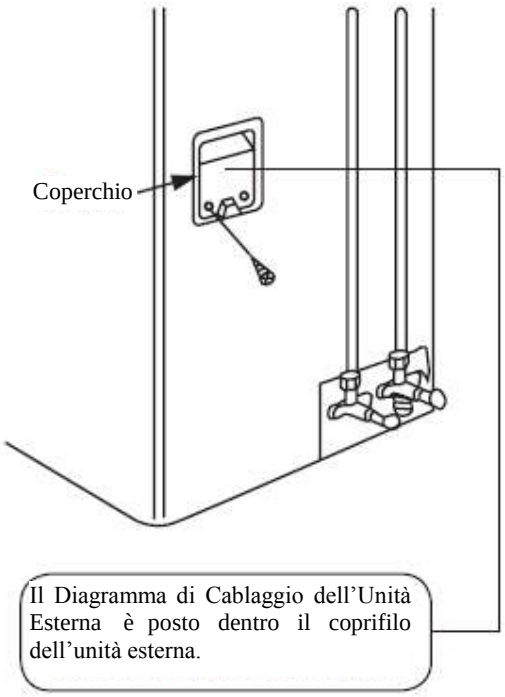
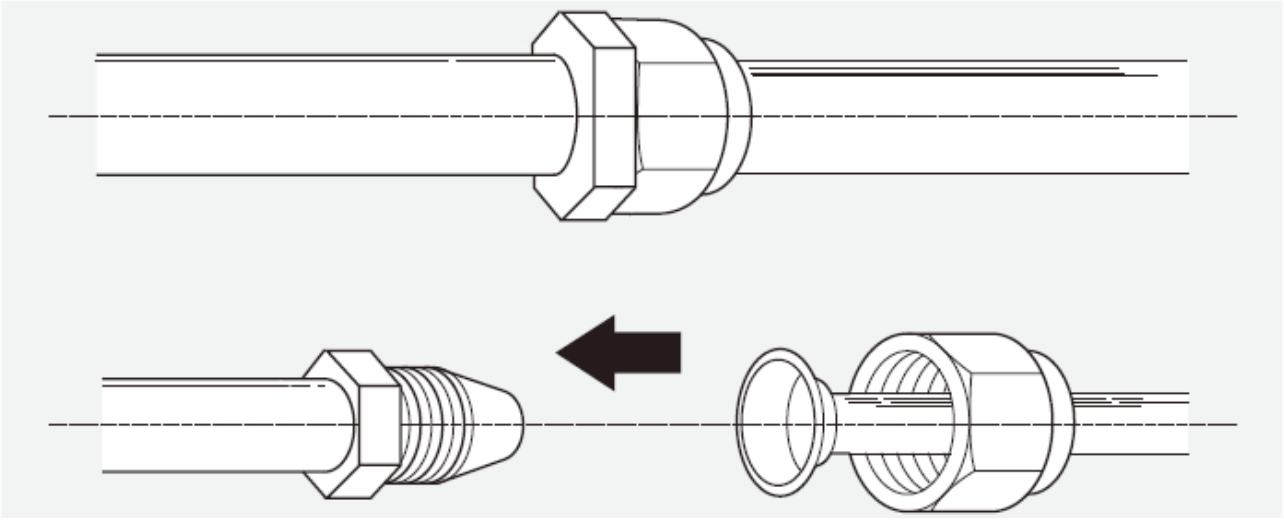


Fig. 4.6

Tubazioni per il refrigerante

6



Nota sulla Lunghezza del Tubo

La lunghezza della tubatura refrigerante influenzerà la prestazione e l'efficienza energetica dell'unità. L'efficienza nominale è testata su unità con una lunghezza del tubo di 5 metri (16.5ft).

Per specifiche aree tropicali, la lunghezza massima della tubazione del refrigerante non deve superare 10 metri (32,8 ft) e non si può aggiungere altro refrigerante (per modelli con refrigerante R290)

Fa' riferimento alla tabella in basso per le specifiche sulla massima lunghezza e altezza di caduta della tubatura.

Massima Lunghezza e Dislivello tra V.E. e V.I. per Modello dell'Unità.

MODELLO	Potenza (BTU/h)	Lunghezza Massima (m)	Dislivello Massimo (m)
R410A Inverter Climatizzatore Split	< 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 Connessione –Tubazioni Refrigerante

Passaggio 1: Taglia i tubi

Quando prepari i tubi del refrigerante, poni molta attenzione a tagliarli e svasarli correttamente. Ciò assicurerà un'operatività efficiente e minimizzerà il bisogno di manutenzioni future. Per i modelli con refrigerante R32/R290 le connessioni del tubo devono essere poste fuori dalla stanza.

1. Misura la distanza tra l'unità interna ed esterna.
2. Usando un taglia tubi, taglia il tubo un po' più lontano dalla distanza misurata.
3. Assicurati che il tubo sia tagliato con una perfetta angolazione di 90°. Fa' riferimento alla Fig. 5.1 per esempi di tagli errati.

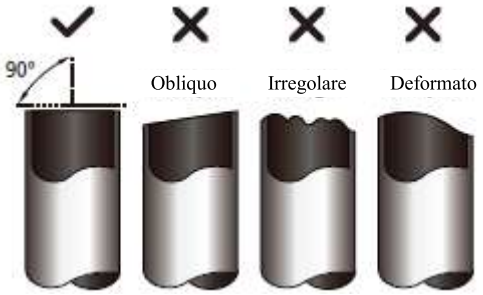


Fig. 5.1

NON DEFORMARE IL TUBO DURANTE IL TAGLIO

Stai molto attento a non danneggiare, ammaccare o deformare il tubo durante il taglio. Ciò ridurrà drasticamente la capacità di riscaldamento dell'unità.

Passaggio 2: Rimuovi gli angoli smussati

Gli angoli non smussati possono impedire la chiusura ermetica delle tubature del refrigerante. Devono essere rimossi completamente.

1. Tieni il tubo rivolto verso il basso per evitare che i detriti cadano dentro il tubo.
2. Usando un alesatore o uno strumento per smussare, smussa la sezione tagliata del tubo.

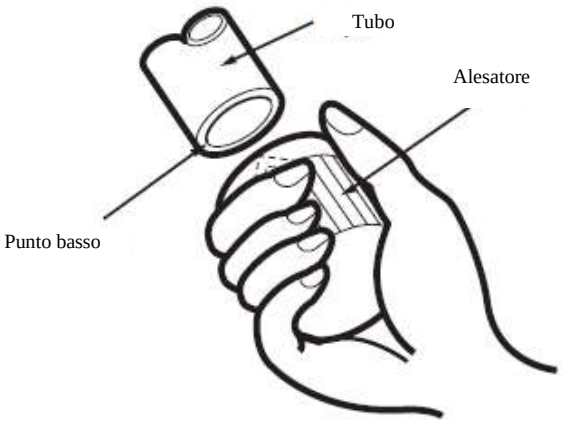


Fig. 5.2

Passaggio 3: Svasa le estremità del tubo

Una svasatura adeguata è necessaria per ottenere una chiusura ermetica.

1. Dopo aver smussato il tubo tagliato, sigilla le estremità con nastro isolante per evitare l'ingresso di materiali esterni nel tubo.
2. Avvolgi il tubo con materiale isolante.
3. Poni i dadi a cartella su entrambe le estremità del tubo. Assicurati che siano rivolti nella giusta direzione, perché non potrai inserirli o cambiare la loro direzione dopo la svasatura. Vedi Fig. 5.3

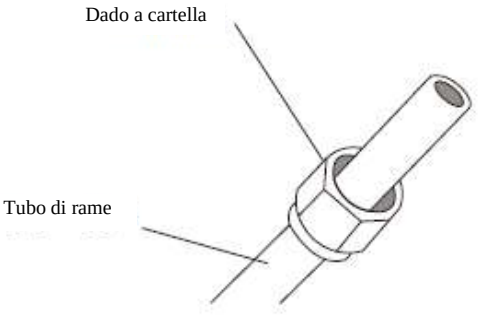


Fig. 5.3

4. Rimuovi il nastro in PVC dalle estremità del tubo quando sei pronto a eseguire il lavoro di svasatura.
5. Stringi la giuntura a campana sull'estremità del tubo.

   L'estremità del tubo deve essere estesa oltre l'orlo della svasatura in conformità alle dimensioni mostrate nella tabella in basso.

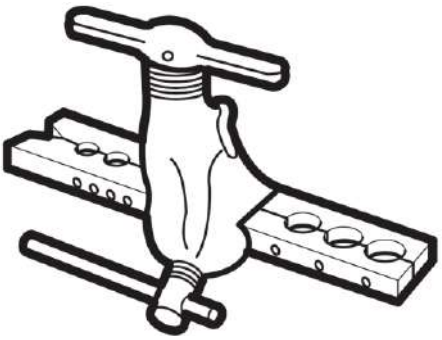


Fig. 5.4

ESTENSIONE DEL TUBO OLTRE LA SVASATURA

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")

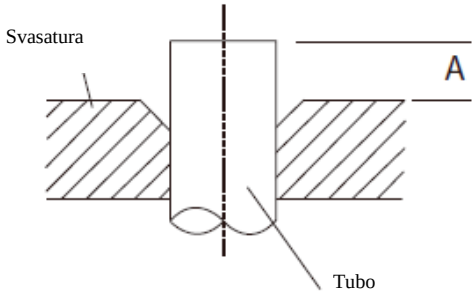


Fig. 5.5

6. Porre l'attrezzo borda tubi sul tubo bordato.
7. Ruota il manico dell'attrezzo per la svasatura in senso orario finché il tubo non è completamente dilatato.
8. Rimuovi l'attrezzo per la svasatura e la giuntura a campana, controlla quindi l'estremità del tubo per crepe e deformazioni.

Passaggio 4: Collega i tubi

Quando connetti i tubi refrigeranti, attento a non usare un'eccessiva torsione e a non deformare la tubatura in alcun modo. Dovresti connettere prima il tubo di bassa pressione, quindi il tubo di alta pressione.

RAGGIO DI FLESSIONE MINIMO

Quando pieghi la tubatura refrigerante connettiva, il raggio minimo di flessione è di 10 cm. Vedi Fig. 5.6

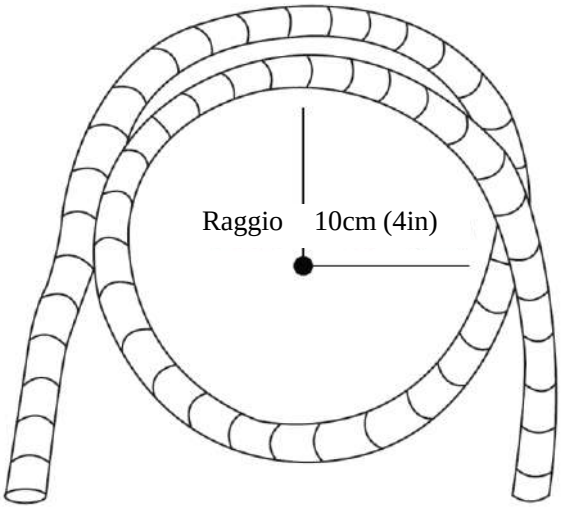


Fig. 5.6

Istruzioni per la Connessione della Tubazioni all'Unità Interna

1. Allinea il centro dei due tubi che connetterai. Vedi Fig. 5.7

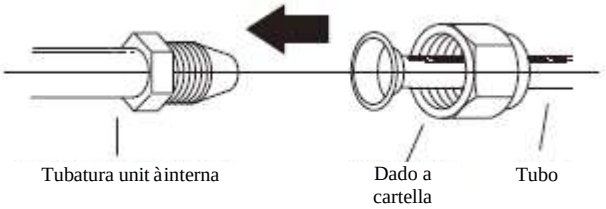


Fig. 5.7

2. Stringi il dado a campana il più possibile con la mano.
3. Usando una chiave inglese, stringi il dado alla tubatura dell'unità.
4. Mentre afferri saldamente il dado sulla tubatura dell'unità, usa una chiave dinamometrica per stringere il dado a cartella conformemente ai valori di torsione nella tabella Requisiti di Torsione in basso. Allenta leggermente il dado a cartella, quindi stringilo nuovamente.

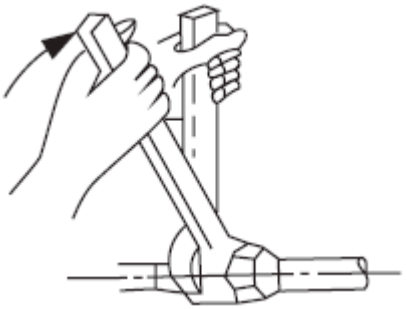


Fig. 5.8

REQUISITI DI TORSIONE

Diametro Esterno del Tubo (mm)	Momento Torcente (N•cm)	Aggiuntivo Momento Torcente (N•m)
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)

NON APPLICARE UNA TORSIONE ECCESSIVA

Forza eccessiva può rompere il dado o danneggiare la tubatura refrigerante. Non superare i requisiti di torsione mostrati nella tabella in alto.

Istruzioni per Connettere le Tubazioni dell'Unità Esterna

1. Svita il coperchio dalla valvola di ritegno sul lato dell'unità esterna. (Vedi Fig. 5.9)

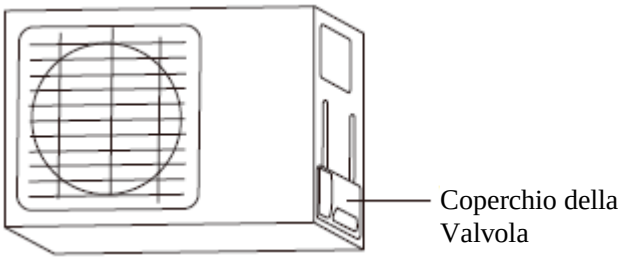


Fig. 5.9

2. Rimuovi i tappi protettivi dalle estremità delle valvole.
3. Allinea l'estremità del tubo svasato a ogni valvola e stringi il dado a cartella il più possibile con la mano.
4. Usando una chiave inglese, serra il corpo della valvola. Non stringere il dado che sigilla la valvola di servizio. (Vedi Fig. 5.10)

USA UNA CHIAVE INGLESE PER AFFERRARE IL CORPO PRINCIPALE DELLA VALVOLA

La torsione stringendo il dado a cartella può spezzare altre parti della valvola.

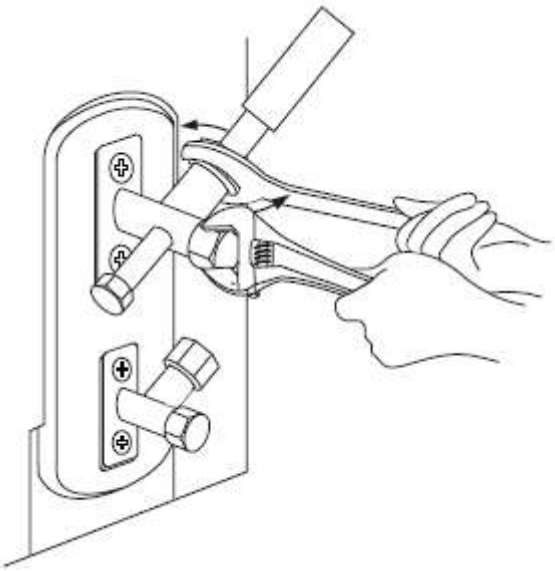
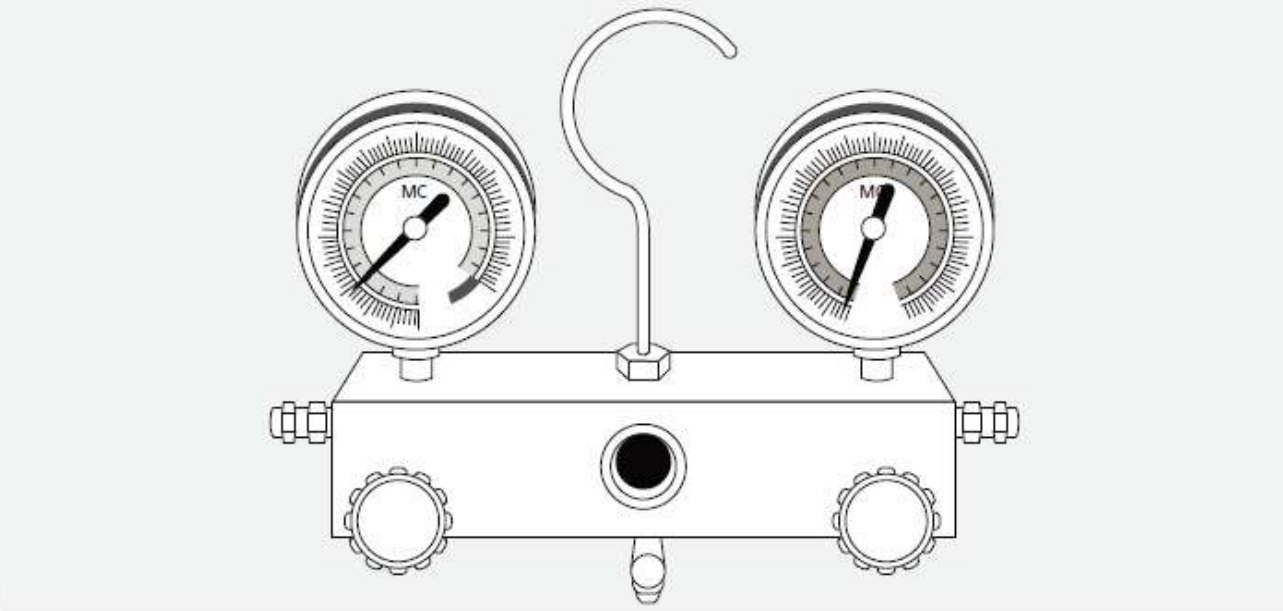


Fig. 5.10

5. Stringendo saldamente il corpo della valvola, usa una chiave dinamometrica per stringere il dado a cartella conformemente ai valori di torsione correnti.
6. Allenta leggermente il dado a cartella, quindi stringilo nuovamente.
7. Ripeti i Passaggi da 3 a 6 per i rimanenti tubi.

Esecuzione vuoto

7



Preparazioni e Precauzioni

Aria e materiali estranei nel circuito refrigerante possono causare aumenti anomali di pressione che possono danneggiare il condizionatore, ridurre la sua efficienza e causare ferimenti. Usa una pompa da vuoto e un collettore per svuotare il circuito refrigerante, rimuovendo tutti i gas non condensabili e l'umidità dal sistema.

Lo svuotamento deve essere eseguito in sede d'installazione iniziale e quando l'unità viene spostata.

PRIMA DI ESEGUIRE IL VUOTO

- ☑ Controlla e assicurati che sia il tubo di alta pressione, sia il tubo di bassa pressione tra l'unità interna ed esterna siano correttamente connessi conformemente alla sezione Connessione della Tubatura Refrigerante di questo manuale.
- ☑ Controlla e assicurati che tutti i fili siano connessi correttamente.

Istruzioni sul vuoto impianto

Prima di usare il collettore e la pompa del vuoto, leggi i loro manuali operativi per familiarizzare con il loro uso appropriato.

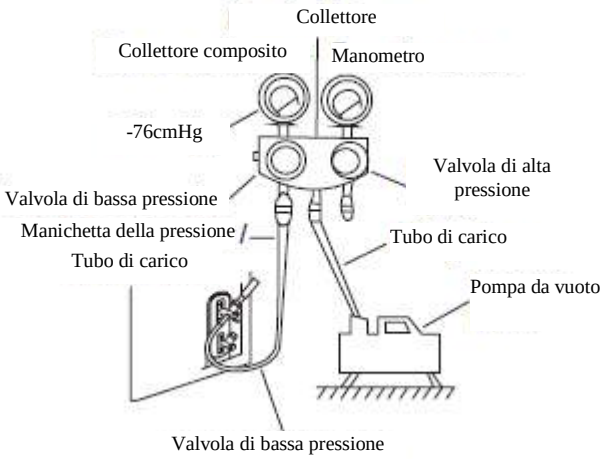


Fig. 6.1

1. Connetti il tubo di carico del collettore alla porta di servizio alla valvola di bassa pressione dell'unità esterna.
2. Connetti un altro tubo di carico dal collettore alla pompa da vuoto.

3. Apri il lato Bassa Pressione del collettore. Tieni chiuso il lato dell'Alta Pressione.
4. Accendi la pompa da vuoto per svuotare il sistema.
5. Usa la pompa da vuoto per almeno 15 minuti o finché il Manometro non misura -76 cmHG (-10^5 Pa).
6. Chiudi il lato di Bassa Pressione del collettore e spegni la pompa da vuoto.
7. Aspetta 5 minuti, controlla quindi che non ci siano stati cambiamenti nel sistema di pressione.
8. Se vi è un cambiamento nel sistema di pressione, fa' riferimento alla sezione Controllo Perdite Gas per informazioni su come cercare le perdite. Se non ci sono cambiamenti nel sistema di pressione, svita il tappo dalla valvola (valvola d'alta pressione).
9. Inserisci la chiave esagonale nella valvola (valvola d'alta pressione) e apri la valvola girando la chiave di ¼ in senso antiorario. Ascolta il gas uscire dal sistema, chiudi quindi la valvola dopo 5 secondi.
10. Guarda il Manometro per un minuto per assicurarti che non sia un cambiamento di pressione. Il Manometro dovrebbe avere un valore leggermente più alto della pressione atmosferica.

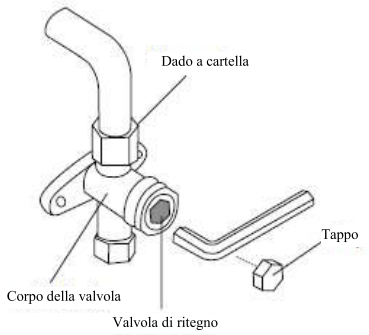


Fig. 6.2

11. Rimuovi il tubo di carico dalla porta di servizio.
12. Usando una chiave esagonale, apri completamente le valvole di alta e di bassa pressione.
13. Stringi i tappi delle valvole su tutte e tre le valvole (porta di servizio, alta pressione, bassa pressione) con la mano. Potresti stringerlo ulteriormente usando una chiave inglese se necessario.

APRI DELICATAMENTE LA VALVOLA DI RITEGNO

Quando apri la valvola di ritegno, ruota la chiave esagonale finché non tocca lo stopper. NON provare a forzare la valvola per aprirla ulteriormente.

Nota sul Refrigerante Aggiuntivo

Alcuni sistemi richiedono ricarica aggiuntiva in base alla lunghezza del tubo. La lunghezza standard del tubo varia in base alle norme locali. Per esempio, in America Settentrionale, la lunghezza standard del tubo è di 7.5 m (25'). In altre aree, la lunghezza standard del tubo è di 5 m (16'). Il refrigerante dovrebbe essere ricaricato dalla porta di servizio della valvola di pressione dell'unità esterna. Il refrigerante aggiuntivo da ricaricare può essere calcolato usando la formula seguente:

REFRIGERANTE AGGIUNTIVO PER LUNGHEZZA TUBO

Lunghezza Tubi refrigerante (m)	Metodo di Spurgo dell'Aria	Refrigerante Aggiuntivo	
≤ Lunghezza standard del tubo	Pompa del vuoto	Non necessario	
> Lunghezza standard del tubo	Pompa del vuoto	Lato liquido: Ø 6.35 (ø 0.25") **R32:** (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 12g/m (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 0.13oZ/ft	Lato liquido: Ø 9.52 (ø 0.375") **R32:** (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 24g/m (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 0.26oZ/ft
		R290: (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 10g/m (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 0.10oZ/ft	**R290:** (Lunghezza del tubo - lunghezza standard tubo) x 18g/m (Lunghezza tdel tubo - lunghezza standard tubo) x 0.19oZ/ft
		R410A: (Lunghezza del tubo −lunghezza standard) x 15g/m (Lunghezza del tubo −lunghezza standard) x 0.16oZ/ft	**R410A:** (Lunghezza del tubo −lunghezza standard) x 30g/m (Lunghezza del tubo −lunghezza standard) x 0.32oZ/ft

Per l'unità con il refrigerante R290, la quantità massima di refrigerante che può essere ricaricato non deve essere maggiore di

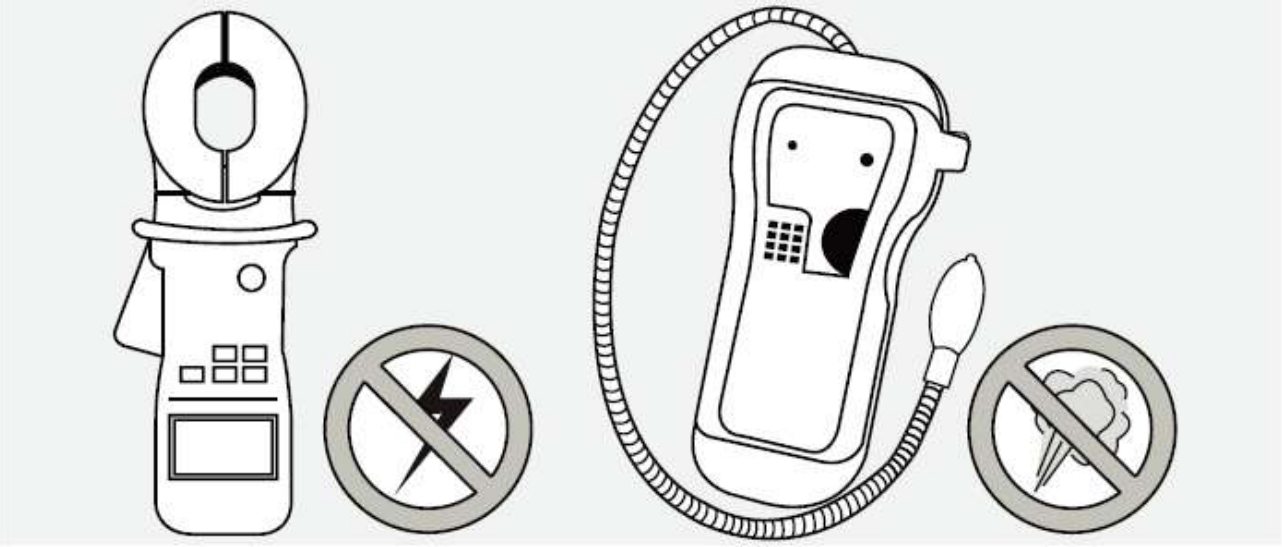
387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h e <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h e <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h e <=24000Btu/h).

ATTENZIONE

NON mescolare diversi tipi di refrigerante.

Controlli elettricie perdite digas

8



Controlli elettrici e perdite digas

Dopo l'installazione, conferma che i cavi elettrici siano installati in conformit àalle norme nazionali e locali e in conformità al Manuale d'Installazione.

Prima del Test di Prova

Controlla la Messa a Terra

Misura la resistenza di terra tramite rilevamento visivo e con tester di resistenza di terra. La resistenza di terra deve essere inferiore a 4Ω.

Nota: Ci ò potrebbe non essere richiesto in alcuni posti negli Stati Uniti.

DURANTE IL TEST DI PROVA

Cerca Dispersioni Elettriche

Durante il Test di Prova, usa una sonda elettrica e un multimetro per eseguire un test di dispersione elettrica completo.

Se viene rilevata dispersione elettrica, spegni immediatamente l'unità e chiama un elettricista certificato per trovare e risolvere la causa della dispersione.

Nota: Ci ò potrebbe non essere richiesto in alcuni posti negli Stati Uniti.

⚠ AVVERTENZA – RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

TUTTO IL CABLAGGIO DEVE CONFORMARSI AI CODICI ELETTRICI NAZIONALI E LOCALI E DEVE ESSERE INSTALLATO DA UN ELETTRICISTA CERTIFICATO

Controlli delle Perdite di Gas

Esistono due metodi diversi per controllare eventuali perdite di gas.

Metodo Sapone e Acqua

Usando una spazzola morbida, applica acqua saponata o detergente liquido su tutte le giunture dei tubi sull'unità interna ed esterna. La presenza di bolle indica una perdita.

Metodo con Rilevatore di Perdite

Se usi un rilevatore di perdite, fa' riferimento al manuale operativo del dispositivo per le istruzioni sull'uso appropriato.

DOPO L'ESECUZIONE DEL CONTROLLO PERDITE DI GAS

Dopo aver confermato che tutte le giunture dei tubi NON perdono, riponi il coperchio della valvola sull'unità esterna.

Test di Funzionamento

9

Prima del Test di Prova

Esegui il test di prova solo dopo il completamento dei seguenti passaggi:

- Controlli di Sicurezza Elettrici – Conferma che il sistema elettrico dell'unità sia sicuro e operi correttamente
- Controlli Perdite di Gas – Controlla tutti i dadi a cartella e conferma che il sistema non perda
- Conferma che le valvole di gas e liquido (alta e bassa pressione) siano completamente aperte

Istruzioni Prova di Funzionamento

Dovresti eseguire il Test di Prova almeno per 30 minuti.

1. Collega l'alimentazione all'unità.
2. Premi il tasto ON/OFF sul telecomando per accenderlo.
3. Premi il tasto MODE per scorrere tra le seguenti funzioni, una alla volta:

- RAFFREDDAMENTO – Scegli la temperatura più bassa possibile
- RISCALDAMENTO – Scegli la temperatura più alta possibile

4. Lascia ogni funzione attiva per 5 minuti ed esegui i controlli seguenti:

Lista dei Controlli da Eseguire	SUPERATO/FALLITO	
Non c'è dispersione di corrente		
L'unità è correttamente messa a terra		
Tutti i terminali elettrici sono coperti correttamente		
L'unità interna ed esterna sono installate saldamente		
Tutte le giunture dei tubi non perdono	Esterna (2):	Interna (2):
L'acqua è scaricata correttamente dal flessibile di scarico		
Tutti i tubi sono isolati correttamente		
L'unità esegue la funzione di RAFFREDDAMENTO correttamente		
L'unità esegue la funzione di RISCALDAMENTO correttamente		
La griglia dell'unità interna ruota correttamente		
L'unità interna risponde al telecomando		

RICONTROLLA LE GIUNTURE DEI TUBI

Durante l'operazione, la pressione del circuito refrigerante aumenterà. Ciò potrebbe rivelare perdite non presenti durante il tuo controllo perdite iniziale. Durante il Test di Prova prenditi il tempo di ricontrollare che tutte le giunture del tubo refrigerante non abbiano perdite. Fa' riferimento alla sezione Controlla Perdite di Gas per le istruzioni.

5. Dopo il corretto completamento del Test di Prova, e dopo aver confermato che tutti i punti di controllo sulla Lista dei Controlli da Fare siano SUPERATI, fai le seguenti azioni:
   a. Usando il telecomando, riporta l'unità alla temperatura operativa normale.
   b. Usando nastro isolante, avvolgi i tubi connettivi del refrigerante interno che hai lasciato scoperti durante il processo d'installazione dell'unità interna.

SE LA TEMPERATURA AMBIENTALE È INFERIORE A 17 ℃ (63 ℉)

Non puoi usare il telecomando per accendere la funzione RAFFREDDAMENTO se la temperatura ambientale è inferiore a 17 ℃. In questo caso, puoi usare il tasto di CONTROLLO MANUALE per testare la funzione RAFFREDDAMENTO.

1. Solleva il pannello anteriore dell'unità interna e alzalo finché non clicca in posizione.
2. Il tasto di CONTROLLO MANUALE è posto sul lato destro dell'unità. Premilo 2 volte per selezionare la funzione RAFFREDDAMENTO. Vedi Fig. 8.1
3. Esegui il Test di Prova come sempre.

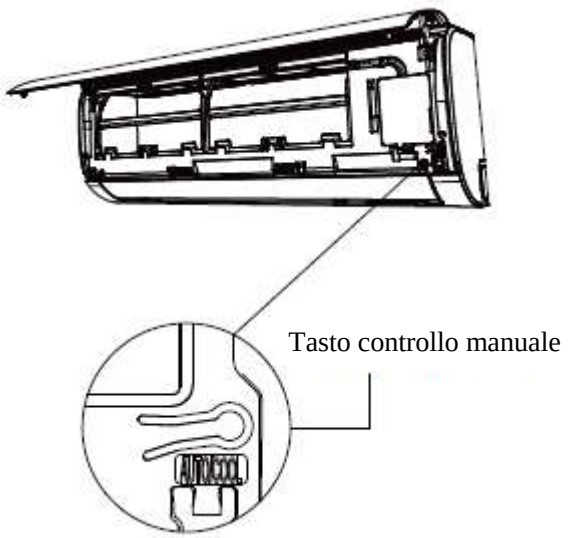


Fig 8.1

Linee Guida sulle Disposizioni Europee 10

Questo dispositivo contiene refrigerante e altre sostanze potenzialmente pericolose. Quando getti questo dispositivo, la legge richiede raccolta e trattamento speciali. Non gettare questo prodotto come rifiuto domestico o rifiuto urbano comune.

Quando smaltisci questo dispositivo, hai le opzioni seguenti:

- Smaltimento del dispositivo presso una struttura di raccolta dei rifiuti elettrici urbani designata.
- Quando compri un nuovo dispositivo, il venditore ritirerà il vecchio dispositivo gratuitamente.
- Il produttore ritirerà il vecchio prodotto gratuitamente.
- Vendi il dispositivo ad acquirenti di rifiuti metallici certificati.

Avviso speciale
Gettare questo dispositivo nella foresta o in ambienti naturali mette a rischio la tua salute ed è dannoso per l'ambiente. Sostanze pericolose potrebbero fuoriuscire e finire nella falda acquifera e entrare nella catena alimentare.

Informazioni sulla manutenzione
(necessarie solo per le unità che utilizzano refrigerante R32/R290)

11

1. Controlli dell'area
Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di infiammabilità sia ridotto al minimo. Per riparazioni al sistema di refrigerazione, vanno prese le seguenti precauzioni prima di iniziare i lavori.

2. Procedure di lavoro
I lavori devono essere eseguiti secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

3. Area di lavoro generale
Tutti gli addetti alle operazioni di manutenzione e agli altri lavori che avvengono nell'area devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Lavori in spazi ristretti devono essere evitati. L'area attorno allo spazio di lavoro deve essere isolata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure controllando i materiali infiammabili.

4. Controllo della presenza di refrigerante
L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante prima e durante il lavoro per assicurare che il tecnico sia informato circa la presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che le attrezzature per il rilevamento di perdite utilizzato sia adatto all'uso con refrigeranti infiammabili, sia cioè senza scintilla, adeguatamente sigillato e intrinsecamente sicuro.

5. Presenza di estintore
Se deve essere condotto qualche lavoro con il refrigerante o con qualche parte associata, deve esserci un estintore pronto all'uso. Dotarsi di un estintore a polvere secca o ad anidride carbonica nella zona di ricarica.

6. Nessuna fonte in grado di innescare fiamme
Nessuna persona che svolge un lavoro collegato con un sistema di refrigerazione che coinvolge tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile deve utilizzare qualche fonte in grado di innescare fiamme che può comportare il rischio di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti in grado di innescare fiamme, incluse le sigarette, devono essere tenute lontane dal luogo in cui vengono svolte operazioni di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento durante le quali il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, verificare che nell'area attorno all'apparecchiatura non ci siano pericoli infiammabili o rischio di innescare fiamme. Esporre il cartello "VIETATO FUMARE"

7. Area ventilata
Assicurarsi che l'area sia all'aperto o sia adeguatamente ventilata prima di condurre qualsiasi operazione. Una ventilazione costante deve essere mantenuta durante tutto il tempo di esecuzione del lavoro. La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro qualsiasi fuoriuscita di refrigerante e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

8. Controlli per l'attrezzatura di refrigerazione
In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e alle corrette specifiche. Seguire sempre le linee guida di manutenzione e di assistenza fornite dal produttore. In caso di dubbi, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza. I seguenti controlli devono essere effettuati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- la dimensione della carica è conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;
- le macchine e le prese di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite;
- In caso di utilizzo di un circuito refrigerante indiretto, i circuiti secondari devono essere controllati per verificare la presenza di refrigerante;
  La marcatura sull'attrezzatura continua ad essere visibile e leggibile;
- Marcature e segni che non sono leggibili devono essere corretti;
- Tubazioni del refrigerante o altri componenti sono installati in una posizione che evita l'esposizione a
- qualsiasi sostanza che può corrodere i componenti che contengono refrigerante, a meno che i componenti
- siano costruiti con materiali che siano resistenti alla corrosione o siano protetti contro la corrosione.

9. Controlli ai dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione di componenti elettrici deve includere controlli iniziali di sicurezza e procedure di ispezione ai componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, nessuna alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito finché non viene risolto il problema. Se il guasto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare l'operazione, deve essere intrapresa una soluzione temporanea. Questo deve essere segnalato al proprietario dell'apparecchiatura così che tutte le parti siano avvisate.

I controlli iniziali di sicurezza devono includere:

che i condensatori siano scaricati: questo deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
che non ci siano componenti elettrici in tensione e cavi esposti durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
che ci sia continuità di messa a terra.

10. Riparazioni su componenti sigillati

10.1 Durante le riparazioni dei componenti sigillati, l'alimentazione elettrica deve essere scollegata dall'attrezzatura su cui si sta lavorando prima di rimuovere qualsiasi coperchio sigillato, ecc. Nel caso in cui sia assolutamente necessario avere un'alimentazione elettrica durante la manutenzione, un rilevatore di perdite deve essere permanentemente posizionato nel punto maggiormente critico per avvisare nel caso di situazioni potenzialmente pericolose.

10.2 Prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che lavorando sui componenti elettrici, la struttura non sia alterata in modo tale da influenzare i livelli di protezione. Questo deve includere danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato delle ghiandole, ecc.

- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i componenti saldati non siano degradati in modo tale da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: l'uso di sigillante al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature per il rilevamento delle perdite. I componenti intrinsecamente sicuri non devono essere isolati prima di lavorare su di essi.

11. Manutenzione di componenti intrinsecamente sicuri

Non aggiungere induttanza o capacità permanenti nel circuito senza assicurarsi che non vengano superati i limiti di tensione e di corrente consentiti per l'apparecchiatura in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono l'unica tipologia di componenti che può lavorare a contatto con gas infiammabili senza presentare rischi. L'apparato di prova deve essere valutato correttamente. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti potrebbero innescare un incendio del refrigerante nell'atmosfera in caso di fuoriuscita.

12. Cablaggio

Controllare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi. Il controllo deve anche considerare gli effetti del passare del tempo o delle continue vibrazioni da fonti come compressori o ventilatori.

13. Rilevazione di refrigeranti infiammabili

In nessuna circostanza si devono utilizzare potenziali fonti in grado di innescare fiamme per la ricerca o la rilevazione di fuoriuscite di refrigerante. Una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera) non deve essere utilizzata.

14. Metodi per rilevare le perdite

I seguenti metodi per il rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenti refrigeranti infiammabili.

Rilevatori di perdite elettroniche devono essere devono essere utilizzati in caso di refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe richiedere una ricalibrazione. (L'attrezzatura per il rilevamento deve essere ricalibrata in un'area priva di refrigerante). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte in grado di innescare fiamme e sia adatta per il refrigerante da rilevare. L'attrezzatura per il rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale del LFL del refrigerante e deve essere calibrata rispetto al refrigerante impiegato e all'appropriata percentuale di gas consentita (25% massimo). I fluidi per il rilevamento di perdite sono adatti alla maggior parte dei refrigeranti ma l'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame.

Se si sospetta una perdita, rimuovere le fiamme libere dal locale o spegnerle. Se è necessario un intervento di saldatura nel luogo in cui c'è una perdita, recuperare tutti i refrigeranti o isolarli (mediante una valvola d'intercettazione) in una zona lontana dalla perdita. Utilizzare azoto esente da ossigeno (OFN) per pulire tutto l'impianto prima e durante le operazioni di saldatura.

15. Rimozione e creazione del vuoto

Quando vengono svolti interventi di manutenzione e di altra natura sul circuito frigorifero attenersi alle procedure convenzionali. Ma è importante considerare le procedure poiché l'infiammabilità del refrigerante va presa in considerazione. Seguire la seguente procedura:

- rimuovere il refrigerante;
- pulire i tubi con gas inerte;
- creare il vuoto;
- pulire ancora con gas inerte;
- aprire il circuito tagliando o saldando.

Il refrigerante va recuperato e messo nella bombola corretta. Ai fini della sicurezza il sistema va pulito con azoto esente da ossigeno (OFN). Ripetere questa operazione più volte. Per la pulizia dei tubi (flussaggio) non usare aria compressa o ossigeno.

Durante la pulizia, l'OFN viene caricato nel sistema frigorifero sotto vuoto, fino a raggiungere la pressione di lavoro.

Successivamente l'OFN viene rilasciato nell'atmosfera. Infine si crea il vuoto nell'impianto. Si ripete questa operazione fino a quando tutti i refrigeranti nel sistema saranno stati rimossi.

L'OFN caricato per l'ultimo lavaggio si rilascia in atmosfera. A questo punto si può procedere con la saldatura. Attenersi alla procedura sopra descritta per qualsiasi intervento di saldatura dei tubi.
Accertarsi che non ci siano fiamme libere in prossimità dello scarico della pompa del vuoto e che la ventilazione sia buona.

16. Procedure per caricare il refrigerante

In aggiunta alle procedure convenzionali, considerare quanto segue:

- Quando si utilizzano dispositivi per caricare il refrigerante, evitare che ci sia una contaminazione incrociata tra refrigeranti diversi. I tubi (compresi quelli del refrigerante) dovrebbero essere quanto più corti possibile per ridurre la quantità residua di refrigerante al loro interno
- Le bombole del refrigerante devono essere mantenute in posizione verticale
- Assicurarsi che il sistema frigorifero sia messo a terra prima di caricare il refrigerante;
- Applicare un'etichetta sul sistema frigorifero dopo avere caricato il refrigerante (se non è già stato fatto);
- Fare attenzione a non riempire il refrigerante oltre il dovuto;
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN. Devono essere ricercate le perdite a carica completata ma prima della messa in funzione. Un successivo test per ricercare le perdite deve essere condotto prima di lasciare il luogo.

17. Smaltimento

Prima di iniziare questa procedura, il personale tecnico deve conoscere tutti i componenti e le loro caratteristiche. Si raccomanda di recuperare il refrigerante in modo sicuro. Prima di iniziare, prelevare un campione di olio e di refrigerante.

In questo caso è richiesta un'analisi prima di riutilizzare il refrigerante rigenerato. Prima dei test è necessario verificare che l'alimentazione elettrica sia disponibile.

a) Conoscere bene l'impianto e il suo funzionamento
b) Isolare il sistema elettricamente
c) Prima di avviare le procedure di smaltimento accertarsi di quanto segue:

- I dispositivi meccanici devono essere adatti (se necessario) a essere utilizzati sulle bombole di refrigerante;
- I dispositivi di protezione individuale devono essere disponibili e utilizzati correttamente;
- Le procedure di recupero devono essere condotte da personale qualificato;
- I dispositivi utilizzati per il recupero devono essere conformi alle norme applicabili.

d) Se possibile, mettere sotto vuoto il sistema frigorifero;
e) Se non si riesce ad ottenere il vuoto, creare la messa a vuoto in più punti per rimuovere il refrigerante da diverse parti dell'impianto;
f) Accertarsi che le bombole abbiano una capacità adeguata prima di iniziare il recupero;
g) Accendere la macchina per il recupero e operare in accordo alle istruzioni fornite dal produttore;
h) Non riempire troppo la bombola. (Non superare l'80% del volume della bombola).
i) Non superare la pressione massima di lavoro delle bombole, nemmeno per breve tempo.
j) Una volta caricate correttamente le bombole e completato il processo, assicurarsi che le bombole e i dispositivi siano rimossi prontamente e che tutte le valvole di intercettazione sui dispositivi siano chiuse.
k) Il refrigerante recuperato non deve essere ricaricato in altri sistemi di raffreddamento prima di aver effettuato la pulizia e i controlli

18. Etichettamento

Il dispositivo deve essere etichettato per indicare che è stato messo fuori servizio e che è stato svuotato del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che l'etichetta sul dispositivo indichi il refrigerante infiammabile contenuto.

19. Recupero

- Quando viene rimosso del refrigerante dal sistema, per interventi di manutenzione o di smaltimento, si raccomanda di rimuoverlo in sicurezza.
- Quando si trasferisce del refrigerante nelle bombole, assicurarsi che siano utilizzate solo bombole adatte per il recupero del refrigerante. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica del sistema frigorifero. Tutte le bombole utilizzate devono essere adatte a contenere il refrigerante recuperato ed etichettate affinché sia chiaro che contengono quel refrigerante (cioè bombole dedicate per il refrigerante di recupero). Le bombole devono essere dotate di valvole di pressione e di intercettazione funzionanti.
- Le bombole per il recupero vuote devono essere messe sotto vuoto e, se possibile, raffreddate prima di essere utilizzate per il recupero.
- I dispositivi impiegati per il recupero devono essere in buono stato e dotati di istruzioni per l'uso riguardanti il dispositivo utilizzato che deve essere adatto a recuperare i refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, devono essere disponibili degli strumenti per la pesatura con apposito certificato per la taratura e in buono stato.
- I tubi devono essere completi di giunti di disconnessione senza perdite e in buone condizioni. Prima dell'uso, verificare che i dispositivi per il recupero siano in buono stato e in buone condizioni di manutenzione e che tutti i componenti elettrici siano sigillati per impedire incendi in caso di fuoriuscita di refrigerante. Contattare il produttore in caso di dubbi.
- Il refrigerante recuperato deve essere riconsegnato al fabbricante in apposite bombole per il recupero accompagnate dalla relativa nota per il trasporto. Non mescolare refrigeranti diversi nei dispositivi per il recupero, soprattutto nelle bombole.
- Se il compressore o l'olio del compressore devono essere rimossi, assicurarsi che il compressore sia adeguatamente depressurizzato per scongiurare la presenza di quantità residue di refrigerante infiammabile nell'olio lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere completato prima di riconsegnare il compressore al produttore. Per accelerare lo svuotamento si può riscaldare l'alloggiamento del compressore mediante un radiatore elettrico. Quando si scarica l'olio dal sistema deve essere fatto in sicurezza.

20. Trasporto, marcatura e stoccaggio

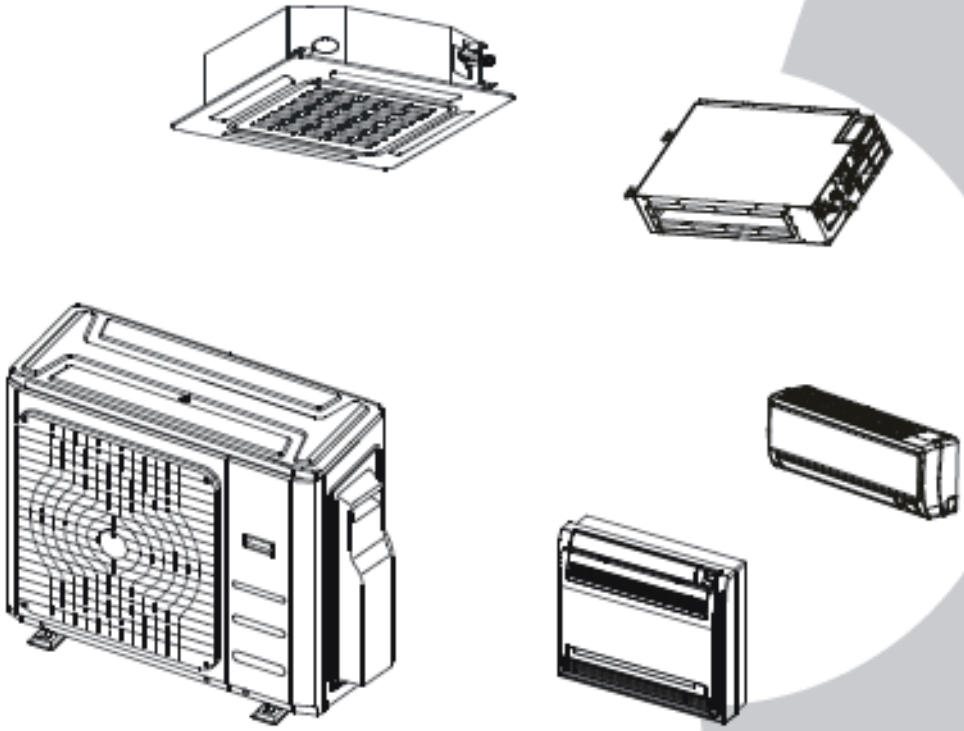
1. Trasporto di dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili
   In conformità con le norme per il trasporto
2. Marcatura dei dispositivi utilizzando simboli
   In conformità con le norme locali
3. Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili
   In conformità con le norme nazionali
4. Stoccaggio di dispositivi/apparecchi
   Lo stoccaggio dei dispositivi deve avvenire in conformità alle istruzioni del produttore
5. Stoccaggio di dispositivi imballati (non venduti)
   L'imballaggio dei dispositivi stoccati deve essere tale da impedire che questi subiscano un danno meccanico all'interno dell'imballaggio causando la fuoriuscita di refrigerante.
   Il numero massimo di dispositivi che possono essere stoccati insieme è determinato da norme locali

21. Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyto.

	CLIMACOMFORT UE-P 9	CLIMACOMFORT UE-P 12	CLIMACOMFORT UE-P 18	CLIMACOMFORT UE-P 24
Refrigerante Tipo	R32	R32	R32	R32
Refrigerante Q.tà(KG)	0.55	0.55	1	1.6
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalent in tonnes	0.371	0.371	0.675	1.08

CONDIZIONATORE INVERTER MULTISPLIT A DUE/A TRE/ A QUATTRO/ A CINQUE ATTACCHI

Manuale d'Installazione



UE 14 MULTI
UE 18 MULTI
UE 21 MULTI
UE 27 MULTI

NOTA IMPORTANTE:

- Leggi attentamente questo manuale prima di installare o usare il tuo nuovo condizionatore. Assicurati di conservare questo manuale per riferimenti futuri.
- Questo manuale descrive solo l'installazione dell'unità esterna. Quando installi l'unità interna, fa' riferimento al manuale d'installazione dell'unità interna.

Tabella dei Contenuti

Manuale d'Installazione

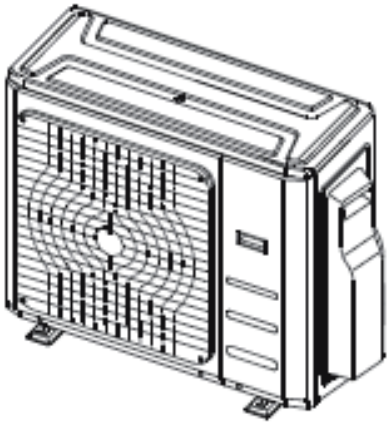
1 Accessori 04

2 Precauzioni di Sicurezza 05

3 Panoramica sull'Installazione 08

4 Diagramma d'Installazione 09

5 Specifiche 10



6 Installazione dell'Unità Esterna ... 11

a. Istruzioni d'Installazione Unità Esterna .. 11

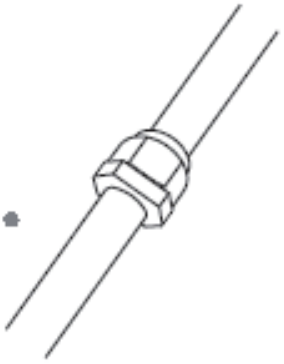
b. Installazione Giuntura di scarico 13

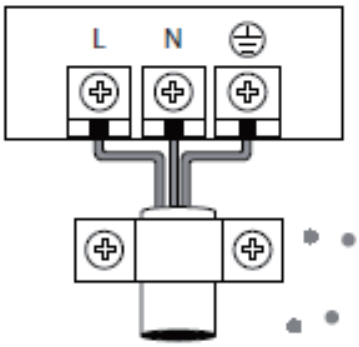
c. Note sull'Esecuzione del Foro a Muro 13

d. Quando Selezioni un'Unità Interna 24K 13

Attenzione: rischio di incendio
(solo per refrigerante R32/R290)

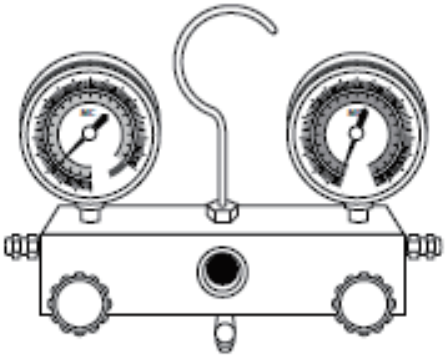
7 Tubazioni per il refrigerante 14





8 Cablaggio 16

a. Cablaggio Unità Esterna 16
b. Figura del Cablaggio 18



9 Esecuzione vuoto 22

a. Istruzioni sul vuoto impianto 22
b. Nota sul Refrigerante Aggiuntivo 23

10 Test di Funzionamento 24

11 Funzione di Correzione Automatica Cablaggio/Tubatura 25

12 Linee Guida Europee per lo Smaltimento 26

13 Informazioni sulla manutenzione..... 27

Accessori

1

Il condizionatore esce con i seguenti accessori. Usa tutti i componenti e gli accessori per installare il condizionatore. Un'installazione impropria potrebbe causare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi o danni all'attrezzatura.

Nome			Forma	Quantità
Piastra d'installazione				1
Tassello a espansione di plastica				5-8 (dipende dal modello)
Vite Auto-Filettante A ST3.9x25				5-8 (dipende dal modello)
Giuntura di scarico (alcuni modelli)				1
Guarnizione (alcuni modelli)				1
Assemblaggio tubi connettivi	Lato liquido	φ6.35		Componenti che devi acquistare. Consulta un tecnico per la dimensione corretta.
		φ9.52		
	Lato gas	φ9.52		
		φ12.7		
		φ15.9		
Manuale d'uso				1
Manuale d'Installazione				1
Connettore di trasferimento (incluso nell'unità interna o esterna, in base al modello)				Componenti Opzionali (un pezzo/un'unità interna)
NOTA: Le dimensioni dei tubi possono variare da dispositivo a dispositivo. Per soddisfare I diversi requisiti di dimensioni del tubo, a volte I tubi di giunzione hanno bisogno di un connettore di trasferimento installato sull'unità esterna.				Parte opzionale (1/5 pezzi/per unità esterna, in base al modello)
Anello Magnetico (Collega il cavo connettivo tra l'unità interna e l'unità esterna dopo l'installazione).				Parte opzionale （un pezzo/ un cavo)
Anello di gomma per protezione cavo (Se il morsetto per cavo non riesce a stringere un cavo piccolo, usa l'anello protettivo di gomma per cavo [fornito con gli accessori] per avvolgere il cavo. Fissalo dunque in posizione con il morsetto per cavo.				1 (su alcuni modelli)

Accessori opzionali

Vi sono due tipi di telecomando: con fili e wireless.

Scegliere un telecomando sulla base delle preferenze e i requisiti del cliente e installare in un luogo appropriato.

Fare riferimento ai cataloghi e alla letteratura tecnica per la guida alla selezione di un telecomando adeguato.

Precauzioni di Sicurezza

2

Leggi le Precauzioni di Sicurezza Prima dell'Installazione

Un'installazione errata per aver trascurato le istruzioni può causare gravi danni o ferite.
La gravità di potenziali danni o ferite è classificata con AVVERTENZA o ATTENZIONE.

AVVERTENZA

La mancata osservanza di un'avvertenza può causare la morte. Il dispositivo deve essere installato in conformità alle normative nazionali.

ATTENZIONE

La mancata osservanza di un'attenzione può causare ferimenti o danni agli strumenti.

AVVERTENZA

- Leggi attentamente le Precauzioni di Sicurezza prima dell'Installazione.
- In alcuni ambienti operativi come cucine, stanza dei server, ecc., è fortemente raccomandato l'uso di condizionatori specificamente progettati.
- Soltanto tecnici formati e certificati dovrebbero installare, riparare e gestire il condizionatore.
  Un'installazione impropria potrebbe causare perdite, scosse elettriche e incendi o altri danni agli strumenti e alla proprietà personale.
- Segui tassativamente le istruzioni d'installazione incluse in questo manuale.
  Un'installazione impropria potrebbe causare perdite, scosse elettriche e incendi o altri danni agli strumenti e alla proprietà personale.
- Prima d'installare l'unità, considera i venti forti, tifoni e terremoti che potrebbero interessare la tua unità e collocala di conseguenza. Non farlo, potrebbe causare danni all'attrezzatura.
- Dopo l'installazione, assicurati che non ci siano perdite dal refrigerante e che l'unità funzioni correttamente. Il refrigerante è tossico e infiammabile e pone un serio rischio alla salute e alla sicurezza.
- Questo apparecchio può essere usato dai bambini di età pari o superiore agli 8 anni e da soggetti con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o privi di esperienza e conoscenza purché siano stati addestrati o abbiano ricevuto istruzioni su come usare il dispositivo in modo sicuro e abbiano compreso i rischi associati. Non permettere che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate dai bambini senza supervisione.
- Per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'unità usare esclusivamente i mezzi raccomandati dal produttore.
- Il dispositivo per la disconnessione deve essere integrato nel cablaggio fisso con una disconnessione di tutti i poli in conformità con la normativa di cablaggio
- Tutti gli addetti o i manutentori che si occupano di circuiti frigoriferi devono essere in possesso di un apposito certificato rilasciato da un ente di certificazione accreditato del settore nel quale si attesti la loro competenza nel gestire refrigeranti in sicurezza in accordo con una specifica di certificazione riconosciuta dal settore.
- La manutenzione deve essere eseguita come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguite sotto la supervisione di personale competente nell'utilizzo di refrigeranti infiammabili.

AVVERTENZA

- Il dispositivo deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.
- Non ostacolare le aperture per il passaggio dell'aria.

NOTA: Le informazioni seguenti sono necessarie solo per le unità che utilizzano refrigerante R32/R290.

- Il dispositivo deve essere installato in una stanza senza continue fonti di calore (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o resistenze elettriche in funzione).
- Non forare o bruciare.
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti potrebbero essere inodore.
- Attenersi alle normative nazionali riguardanti i gas.
- Il dispositivo deve essere installato in un'area ben ventilata in cui le dimensioni della stanza corrispondano all'area necessaria specificata per il funzionamento.
- Il dispositivo deve essere installato, messo in funzione e conservato in una stanza con una superficie maggiore di X m2 (Per favore guardare la tabella seguente). Il dispositivo non deve essere installato in uno spazio non ventilato, se lo spazio ha una superficie minore di X m2. (Per favore guardare la tabella seguente).

Modello (Btu/h)	Quantità di refrigerante da caricare (kg)	Altezza massima d'installazione (m)	Superficie minima della stanza (m)
≤30000	≤2.048	2.2m	4
≤30000	≤2.048	1.8m	4
≤30000	≤2.048	0.6m	35
30000-48000	2.048-3.0	2.2m	4
30000-48000	2.048-3.0	1.8m	8
30000-48000	2.048-3.0	0.6m	80
>48000	>3.0	2.2m	5
>48000	>3.0	1.8m	9
>48000	>3.0	0.6m	80

Nota sui Gas Fluorurati
1. Questo condizionatore contiene gas fluorurati. Per informazioni specifiche sul tipo di gas e sulla quantità, si prega di far riferimento alla relativa etichetta posta sull'unità stessa. 2. Installazione, servizio, manutenzione e riparazione di quest'unità devono essere eseguite da un tecnico certificato. 3. Disinstallazione e riciclaggio del prodotto devono essere eseguite da un tecnico certificato. 4. Se il sistema possiede un sistema di rilevazione delle perdite, il controllo perdite deve essere eseguito almeno ogni 12 mesi. 5. Quando si controllano eventuali perdite dell'unità, è altamente consigliato tenere un registro di tutti i controlli

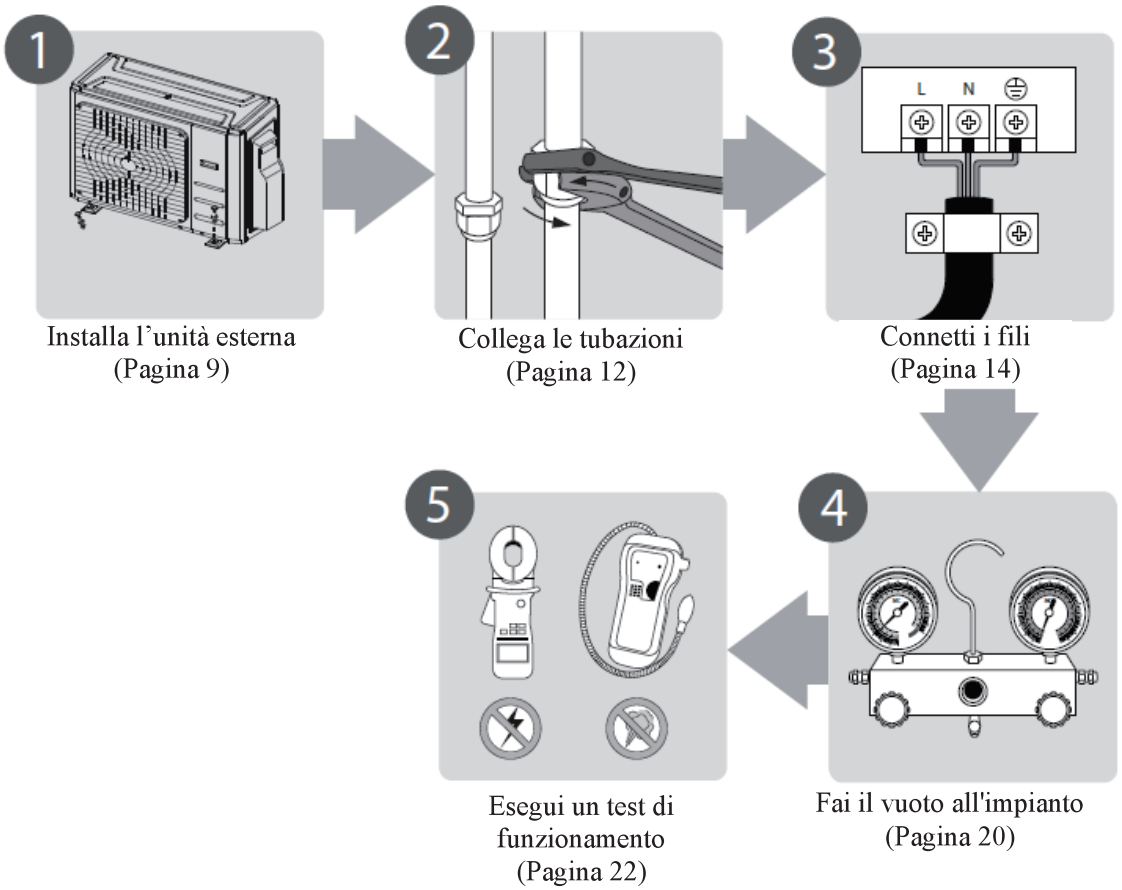
Spiegazione dei simboli utilizzati nelle illustrazioni dell'unità interna e esterna (Applicabili solo alle unità che utilizzano refrigerante R32/R290):

	Avvertenza	Il dispositivo utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante fuoriesce ed è esposto a fonti in grado di innescare fiamme, c'è rischio di incendio.
	Attenzione	Leggere attentamente il manuale operativo.
	Attenzione	Il personale addetto alla manutenzione deve svolgere le operazioni su queste attrezzature in riferimento al manuale di installazione.
	Attenzione	
	Attenzione	L'informazione è disponibile sia sul manuale operativo sia sul manuale di installazione.

Panoramica sull'Installazione

3

ORDINE D'INSTALLAZIONE



Installa l'unità esterna
(Pagina 9)

Collega le tubazioni
(Pagina 12)

Connetti i fili
(Pagina 14)

Fai il vuoto all'impianto
(Pagina 20)

Esegui un test di
funzionamento
(Pagina 22)

Diagramma d'Installazione

4

Diagramma d'Installazione

Telecomando

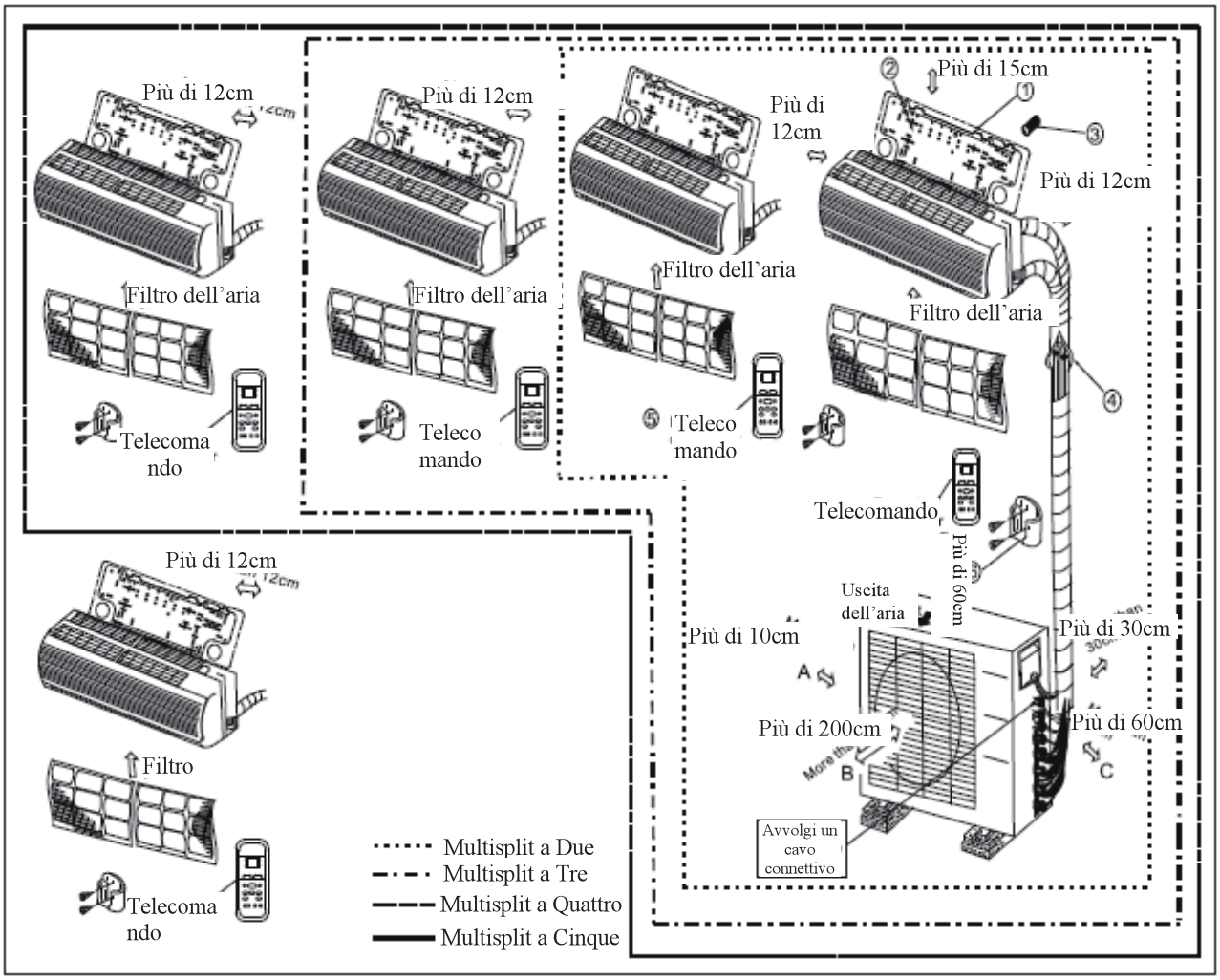


Fig. 4.1

Precauzioni di Sicurezza

ATTENZIONE

- Quest'illustrazione è soltanto a scopo dimostrativo.
  La forma attuale del tuo condizionatore potrebbe essere leggermente diversa.
- I fili di rame devono essere isolati in modo indipendente.

NOTA: l'installazione deve avvenire in accordo con i requisiti degli standard locali e nazionali. L'installazione potrebbe essere diversa in base all'area.

ATTENZIONE

- Per evitare danni da acqua, usa un cerca-tubi per localizzar i tubi.
- Una corsa minima di 3 metri del tubo è necessaria per minimizzare vibrazione e rumore eccessivo.
- Due dei percorsi di circolazione dell'aria A, B e C devono essere sempre liberi da ostruzioni.

Specifiche

5

Tabella 5.1

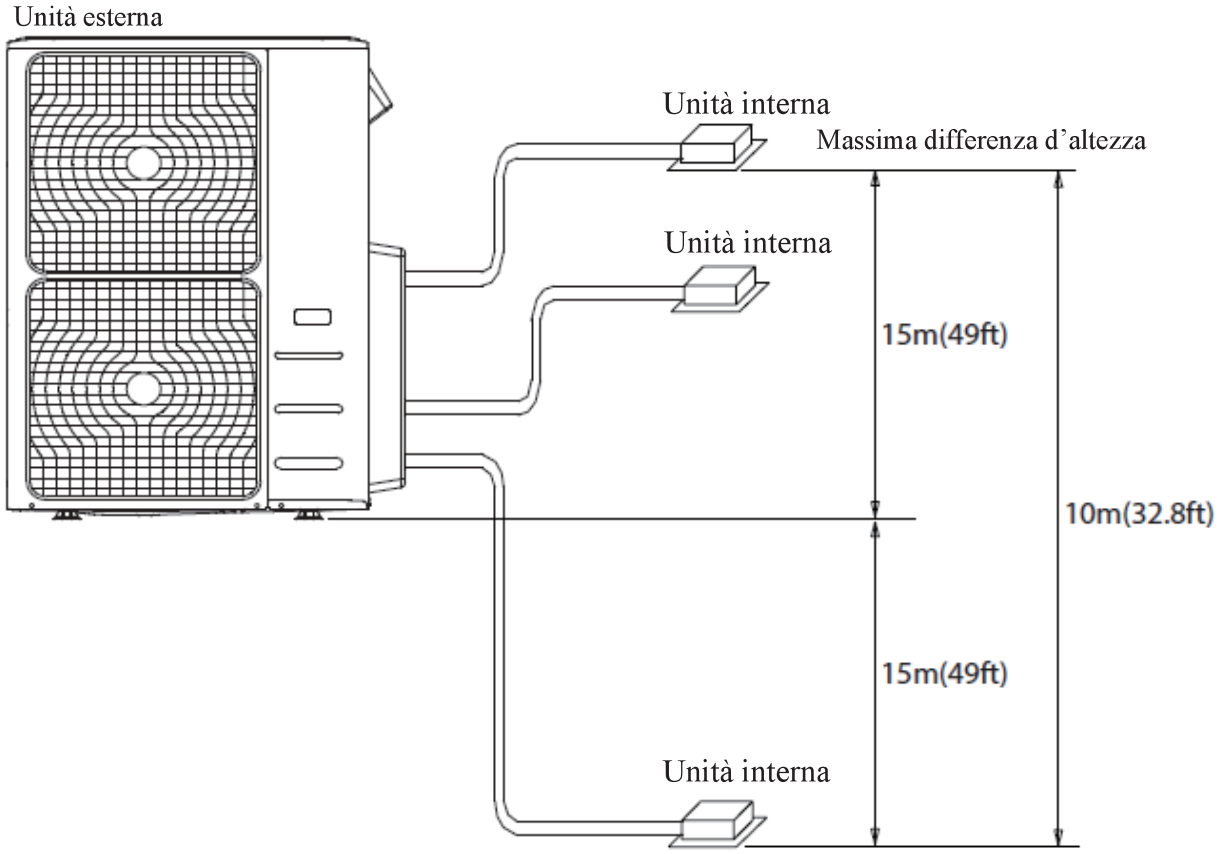
Numero di unità che possono essere usate insieme	Unità connesse	Unità 1-5
Stop/avvio frequenza del compressore	Tempo d'arresto	3 minuti o più
Voltaggio dell'alimentazione	fluttuazione del voltaggio	entro ±10% di voltaggio nominale
	caduta di tensione durante l'avvio	entro ±15% di voltaggio nominale
	Intervallo sbalzo di tensione	entro ±3% di voltaggio nominale

Tabella 5.2

Unità: m/piedi

		2 attacchi	3 attacchi	4 attacchi	5 attacchi
Lunghezza massima per tutte le stanze		30/98.4	45/147.6	60/196.8	75/246
Lunghezza massima per un'unità interna		25/82	30/98.4	35/114.8	35/114.8
Massima differenza d'altezza tra unità interna e unità esterna	UE più alta dell'UI	15/49	15/49	15/49	15/49
	UE più bassa dell'UI	15/49	15/49	15/49	15/49
Massima differenza d'altezza tra unità interne		10/32.8	10/32.8	10/32.8	10/32.8

Quando installi unità interne multiple con una singola unità esterna, assicurati che la lunghezza del tubo del refrigeratore e l'altezza di caduta tra le unità interne ed esterne soddisfino i requisiti illustrati nel seguente diagramma:



Installazione dell'Unità Esterna

6

Installazione dell'Unità Esterna

Passaggio 1: Selezionare il luogo d'installazione.

L'unità esterna deve essere installata in un luogo che soddisfi i seguenti requisiti:

- ☑ Poni l'unità esterna il più vicino possibile all'unità interna.
- ☑ Assicurati che ci sia abbastanza spazio per installazione e manutenzione.
- ☑ L'ingresso e l'uscita dell'aria non devono essere ostruiti o esposti a vento forte.
- ☑ Assicurati che la posizione dell'unità non sarà soggetta ad accumulo di neve, di fogli o altri detriti stagionali. Se possibile, fornisci di tettoia l'unità. Assicurati che la tettoia non ostruisca il flusso d'aria.
- ☑ L'area d'installazione deve essere asciutta e ben ventilata.
- ☑ Deve esserci abbastanza spazio per installare i tubi e i cavi di collegamento e per accedervi per la manutenzione.

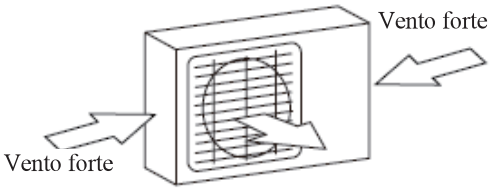


Fig. 6.1

Passaggio 2: Installa l'unità esterna.

Fissa l'unità esterna con bulloni d'ancoraggio (M10)

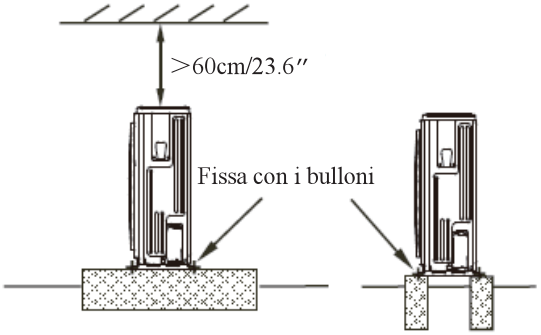


Fig. 6.3

- ☑ L'area deve essere libera da gas e sostanze chimiche infiammabili.
- ☑ La lunghezza del tubo tra l'unità interna ed esterna non deve superare la lunghezza massima permessa del tubo.
- ☑ Se possibile, NON installare l'unità in modo che sia esposta ai raggi diretti del sole.
- ☑ Se possibile, assicurati che l'unità sia posta lontano dalla proprietà dei tuoi vicini così che il rumore dell'unità non li disturbi.
- ☑ Se il luogo è esposto a venti forti (per esempio: vicino al mare), l'unità deve essere posta contro il muro per ripararla dal vento. Se necessario, usa una tettoia.
  (Vedi Fig. 6.1 & 6.2)
- ☑ Installa le unità interne ed esterne, i cavi e i fili ad almeno 1 metro da televisori o radio per evitare distorsione statica o d'immagine. In base alle onde radio, una distanza di 1 metro potrebbe non bastare a eliminare tutte le interferenze.

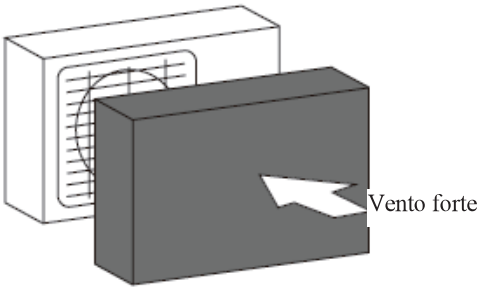


Fig. 6.2

ATTENZIONE

- Assicurati di rimuovere qualsiasi ostacolo che potrebbe bloccare la circolazione dell'aria.
- Assicurati di far riferimento alle Specifiche di Lunghezza per assicurarti che ci sia abbastanza spazio per installazione e manutenzione.

Unità Esterna di Tipo Split
(Fare riferimento alle Fig. 6.4, 6.5, 6.6, 6.10 e alla Tabella 6.1)

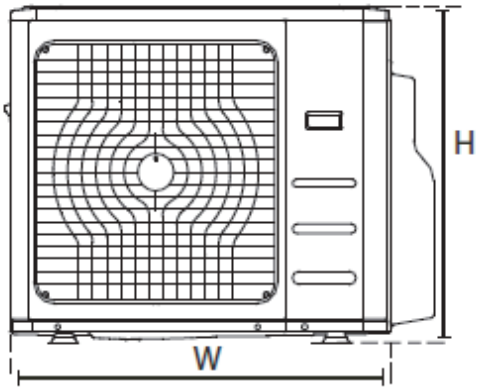


Fig. 6.4

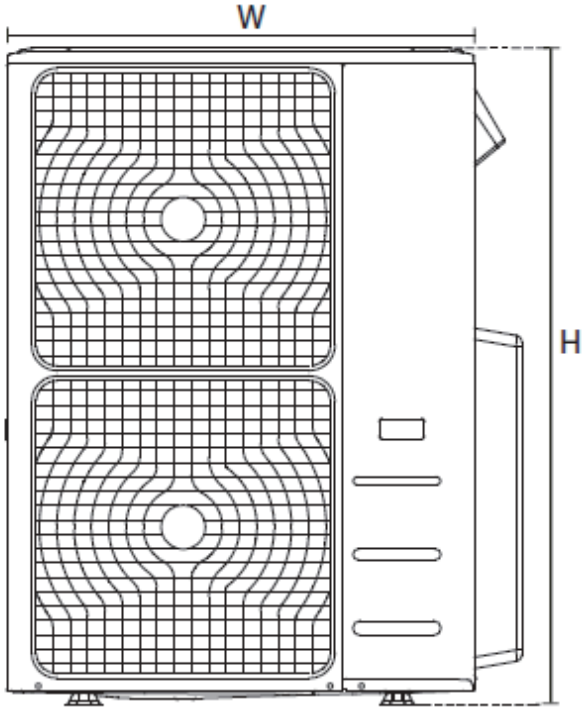


Fig. 6.5

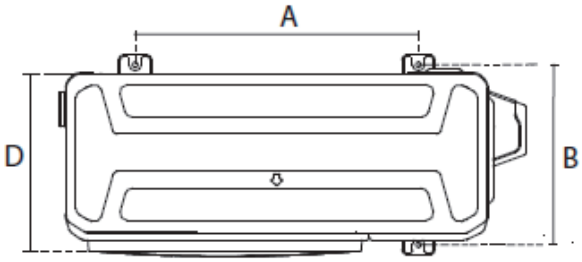


Fig. 6.6

Tabella 6.1 Specifiche di Lunghezza dell'Unità Esterna Tipo Split (unità: mm/ inch)

Dimensioni dell'Unità Esterna W x H x D	Dimensioni di Montaggio	
	Distanza A	Distanza B
780×590×285(29.9×23.2×11.2)	530(20.85)	290(11.4)
810×558×310(31.9×22×12.2)	549(21.6)	325(12.8)
845×700×320(33.27×27.5×12.6)	560(22)	335(13.2)
900×860×315(35.4×33.85×12.4)	590(23.2)	333(13.1)
945×810×395(37.2×31.9×15.55)	640(25.2)	405(15.95)
990×965×345(38.98×38×13.58)	624(24.58)	366(14.4)
938×1369×392(36.93×53.9×15.43)	634(24.96)	404(15.9)
900×1170×350(35.4×46×13.8)	590(23.2)	378(14.88)
800×554×333(31.5×21.8×13.1)	514(20.24)	340(13.39)
845×702×363(33.27×27.6×14.3)	540(21.26)	350(13.8)
946×810×420(37.2×31.9×16.53)	673(26.5)	403(15.87)
946×810×410(37.2×31.9×16.14)	673(26.5)	403(15.87)
952×1333×410(37.5×52.5×16.14)	634(24.96)	404(15.9)
952×1333×415(37.5×52.5×16.14)	634(24.96)	404(15.9)

Installazione seriale in fila

Tabella 6.2 Le relazioni tra H, A e L sono le seguenti.

	L	A
L≤H	L≤1/2H	25 cm / 9.8" o più
	1/2H <L≤H	30 cm / 11.8" o più
L>H	Non può essere installato	

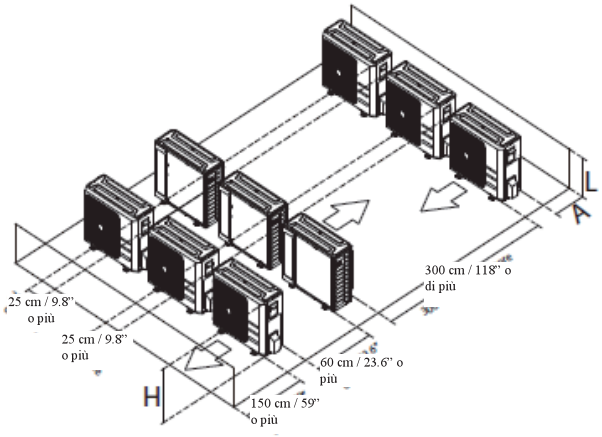


Fig. 6.7

NOTA: La distanza minima tra l'unità esterna e i muri descritta nella guida d'installazione non si applica alle stanze a tenuta stagna. Assicurati di tenere l'unità non ostruita in almeno due delle tre direzioni (M, N, P) (Vedi Fig. 6.8)

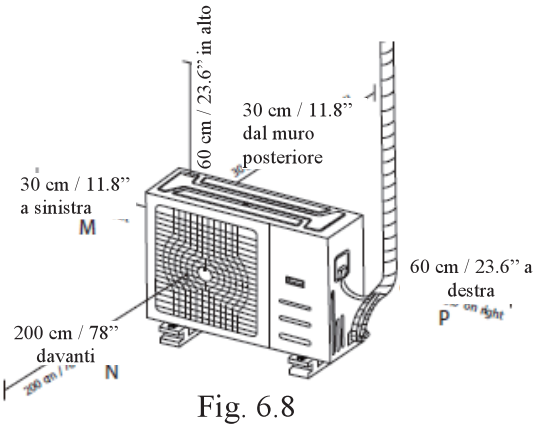


Fig. 6.8

Installazione giunto di scarico

Prima di bullonare l'unità esterna, devi installare la giuntura di scarico sul fondo dell'unità. (Vedi Fig. 6.9)

1. Monta la guarnizione sull'estremità della giuntura di scarico che connetterà all'unità esterna.
2. Inserisci la giuntura di scarico nel foro alla base della vaschetta dell'unità.
3. Ruota la giuntura di scarico di 90° finché non è in posizione puntata verso il fronte dell'unità.
4. Collega una prolunga (non inclusa) del flessibile di scarico alla giuntura di scarico per deviare l'acqua dall'unita in modalità riscaldamento.

NOTA: Assicurati che l'acqua sia drenata in un luogo sicuro dove non causerà danni o rischi di scivolamento.

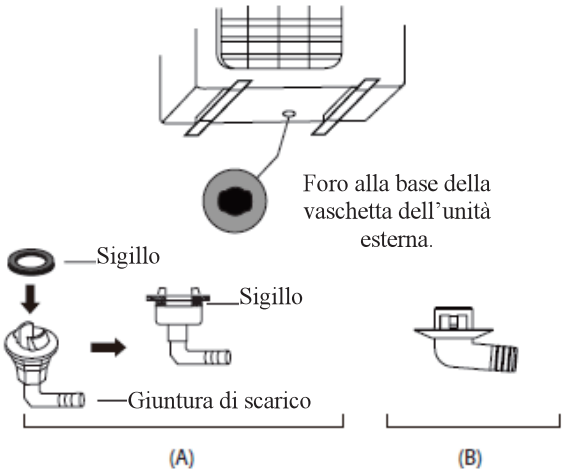


Fig. 6.9

Note sull'Esecuzione del Foro a Muro

Devi eseguire un foro nel muro per la tubatura refrigerante e il cavo segnale che collegherà l'unità interna ed esterna.

1. Determina il luogo del foro a muro in base al luogo dell'unità esterna.
2. Usare una carotatrice di 65 mm (2.5"), fare un foro nel muro.

   NOTA: Quando esegui il foro nel muro, assicurati di non toccare fili, tubature e altre componenti sensibili.
3. Poni la guaina protettiva del muro nel foro. Ciò proteggerà i bordi del buco e aiuterà a sigillarlo quando finirai la procedura d'installazione.

Quando Selezioni un'Unità Interna 24K

L'unità interna 24K può essere connessa solo a un sistema A. Se ci sono due unità interne 24K, possono essere connesse con un sistema A e B. (Vedi Fig. 6.10)

Tabella 6.3: Dimensione tubo connettivo di un sistema A e B (unità: pollice)

Potenza dell'Unità Interna (Btu/h)	Liquidi	Gas
7K/9K/12K	1/4	3/8
12K/18K	1/4	1/2
24K	3/8	5/8

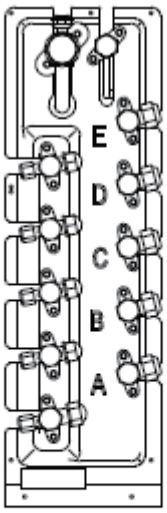


Fig.6.10

Tubazioni per il refrigerante

7

Precauzioni di Sicurezza

AVVERTENZA

- Tutta la tubazione sul campo deve essere completata da un tecnico certificato e deve essere conforme alle normative locali e nazionali.
- Se il condizionatore è installato in una stanza piccola, devono prendersi misure per evitare concentrazione di refrigerante nella stanza che eccedano il limite di sicurezza in caso di perdita di refrigerante. Se fuoriesce refrigerante e la sua concentrazione supera il limite appropriato, potrebbero verificarsi rischi dovuti alla mancanza di ossigeno.
- Quando installi il sistema refrigerante, assicurati che aria, polvere e umidità di sostanze esterne non entrino nel circuito refrigerante. La contaminazione del sistema può causare cattive capacità operative, alte pressione nel ciclo refrigerante, esplosioni o ferimenti.
- Fa arieggiare l'area se vi sono perdite di refrigerante durante l'installazione. Il gas refrigerante fuoriuscito è tossico e infiammabile. Assicurati che non ci sia perdita di refrigerante dopo il completamento dell'installazione.

Tubature Connettive Refrigeranti

ATTENZIONE

- La diramazione del tubo deve essere installata orizzontalmente. Un angolo maggiore di 10° potrebbe causare malfunzionamenti.
- NON installare la giunzione finché sia l'unità interna, sia quella esterna non sono state installate.
- Isola sia la tubatura del gas sia quelle dei liquidi per evitare perdite d'acqua.

Passaggio l: Taglia i tubi

Quando prepari i tubi del refrigerante, poni molta attenzione a tagliarli e svasarli correttamente. Ciò assicurerà un'operatività efficiente e minimizzerà il bisogno di manutenzioni future.

1. Misura la distanza tra l'unità interna ed esterna.
2. Usando un taglia tubi, taglia il tubo un po' più lontano dalla distanza misurata.

ATTENZIONE

NON deformare il tubo durante il taglio. Stai molto attento a non danneggiare, ammaccare o deformare il tubo durante il taglio. Ciò ridurrà drasticamente la capacità di riscaldamento dell'unità.

1. Assicurati che il taglio del tubo abbia un angolo perfetto di 90°. Fa riferimento alla Fig. 1 per esempi di taglio errato.

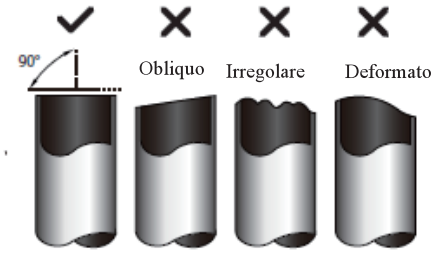


Fig.7.1

Passaggio 2: Smussa gli angoli.

Gli angoli non smussati possono impedire la chiusura ermetica delle tubature del refrigerante. Devono essere rimossi completamente.

1. Tieni il tubo rivolto verso il basso per evitare che i detriti cadano dentro il tubo.
2. Usando un alesatore o uno strumento per smussare, smussa la sezione tagliata del tubo.

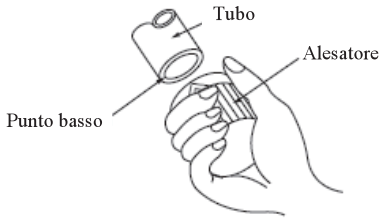


Fig.7.2

Passaggio 3: Svasa le estremità del tubo

Una svasatura adeguata è necessaria per ottenere una chiusura ermetica.

1. Dopo aver smussato il tubo tagliato, sigilla le estremità con nastro isolante per evitare l'ingresso di materiali esterni nel tubo.
2. Avvolgi il tubo con materiale isolante.
3. Poni i dadi a cartella su entrambe le estremità del tubo. Assicurati che siano rivolti nella giusta direzione perché non puoi muoverli o cambiare la loro posizione dopo averli svasati. Vedi Fig. 7.3

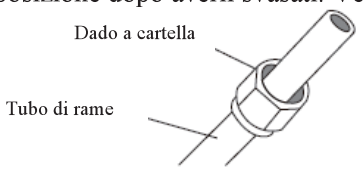


Fig. 7.3

4. Rimuovi il nastro in PVC dalle estremità del tubo quando sei pronto a eseguire il lavoro di svasatura.
5. Stringi la giuntura a campana sull'estremità del tubo. L'estremità del tubo deve estendersi oltre la svasatura

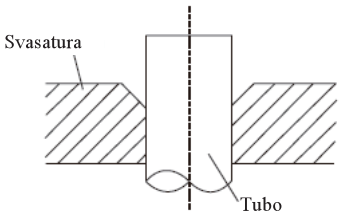
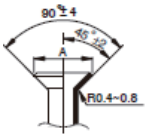


Fig.7.4

6. Porre l'attrezzo borda tubi sul tubo bordato.
7. Ruota il manico dell'attrezzo per la svasatura in senso orario finché il tubo non è completamente dilatato. Dilata il tubo conformemente alle dimensioni mostrate nella tabella 7.1.

Tabella 7.1 ESTENSIONE DEL TUBO OLTRE LA SVASATURA

Calibro del tubo	Coppia di serraggio	Dimensione dell'allargamento (A) (Unità: mm/ Inch)		Forma dell'allargamento
		Min.	Max.	
Ø 6.4	14.2-17.2 N.m (144-176 kgf.cm)	8.3/0.3	8.3/0.3	 Fig. 7.5
Ø 9.5	32.7-39.9 N.m (333-407 kgf.cm)	12.4/0.48	12.4/0.48	
Ø 12.7	49.5-60.3 N.m (504-616 kgf.cm)	15.4/0.6	15.8/0.6	
Ø 15.9	61.8-75.4 N.m (630-770 kgf.cm)	18.6/0.7	19/0.74	
Ø 19.1	97.2-118.6 N.m (990-1210 kgf.cm)	22.9/0.9	23.3/0.91	
Ø 22	109.5-133.7 N.m (1117-1364 kgf.cm)	27/1.06	27.3/1.07	

8. Rimuovi l'attrezzo per la svasatura e la giuntura a campana, controlla quindi l'estremità del tubo per crepe e deformazioni.

Passaggio 4: Collega i tubi

Collega i tubi di rame all'unità interna prima, collegali quindi all'unità esterna. Dovresti connettere prima il tubo di bassa pressione, quindi il tubo di alta pressione.

1. Quando connetti i dadi a campana, metti un leggero rivestimento di olio lubrificante sulle estremità allargate dei tubi.
2. Allinea il centro dei due tubi che connetterai.

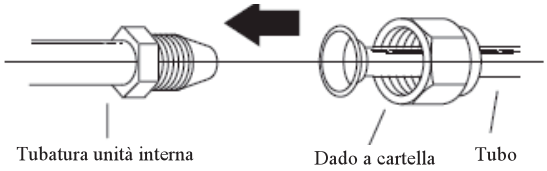


Fig. 7.6

3. Stringi il dado a campana il più possibile con la mano.
4. Usando una chiave inglese, stringi il dado alla tubatura dell'unità.
5. Mentre stringi saldamente il dado, usa una coppia di serraggio per stringere il dado a campana in base ai valori di serraggio della tabella 7.1.

NOTA: Usa sia una chiave inglese sia una coppia di serraggio quando colleghi o scolleghi i tubi alla/dall'unità.

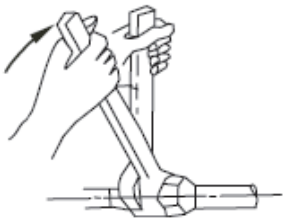


Fig.7.7

ATTENZIONE

- Assicurati di avvolgere l'isolante attorno alla tubatura. Il contatto diretto con la tubatura potrebbe causare ustioni o geloni.
- Assicurati che il tubo sia correttamente collegato. Stringere troppo forte potrebbe danneggiare la bocca a campana e stringere troppo debole potrebbe causare perdite.

NOTA SUL RAGGIO MINIMO DI PIEGAMENTO

Piega attentamente la tubatura nel mezzo in conformità al diagramma in basso. NON piegare le tubature più di 90° o più di 3 volte.

Piega il tubo con il pollice

Raggio-min 10 cm (3.9")

Fig. 7.8

6. Dopo aver collegato i tubi in rame all'unità interna, avvolgi il cavo di alimentazione, il cavo segnale e la tubatura con nastro isolante.

NOTA: NON intrecciare il cavo segnale con altri fili. Mentre monti questi oggetti, non intrecciare o incrociare il cavo segnale con qualsiasi altro cablaggio.

7. Infila questo condotto attraverso il muro e connettila all'unità esterna.
8. Isola tutte le tubature, incluse le valvole dell'unità esterna.
9. Apri le valvole di blocco dell'unità sterna per far fluire il refrigerante tra l'unità interna ed esterna.

ATTENZIONE

Controlla per assicurarti che non ci siano perdite di refrigerante una volta completata l'installazione. Se vi sono perdite dal refrigerante, ventila l'area immediatamente e svuota il sistema (fa riferimento alla sezione Evacuazione Aria di questo manuale).

Cablaggio

8

Precauzioni di Sicurezza

AVVERTENZA

- Assicurati di scollegare l'alimentazione prima di lavorare sull'unità.
- Tutto il cablaggio elettrico deve essere eseguito in base alle norme locali e nazionali.
- Il cablaggio elettrico deve essere eseguito da un tecnico qualificato. Connessioni improprie potrebbero causare malfunzionamenti elettrici, ferimenti e incendi.
- Per quest'unità deve essere usato un circuito indipendente e una presa singola. NON inserire un altro dispositivo o caricatore nella stessa presa. Se la potenza del circuito elettrico non è sufficiente o vi sono difetti nel lavoro elettrico, potrebbero verificarsi scosse, incendi, danni all'unità e alla proprietà.
- Collega il cavo di alimentazione ai terminali e fissalo con un morsetto. Una connessione non sicura potrebbe causare incendi.
- Assicurati che tutto il cablaggio sia fatto correttamente e che il coperchio del quadro di controllo sia installato correttamente. In caso contrario, potrebbero verificarsi surriscaldamenti nei punti di connessione, incendi e scosse elettriche.
- Assicurati che la connessione alla corrente principale sia fatta tramite un interruttore che disconnette tutti i poli, con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (0.118").
- NON modificare la lunghezza del cavo di alimentazione e non usare una prolunga.

ATTENZIONE

- Connetti i cavi esterni prima di connettere i cavi interni.
- Assicurati di mettere a terra l'unità. I fili di messa a terra devono essere lontani da tubi del gas, tubi dell'acqua, parafulmini, fili del telefono o altri cavi di messa a terra. Una messa a terra errata potrebbe causare scosse elettriche.
- NON connettere l'unità all'alimentazione finché tutto il cablaggio e le tubature non sono completi.
- Assicurati di non incrociare il tuo cablaggio elettrico con il tuo cablaggio segnale, poiché ciò potrebbe causare distorsione e interferenza.

Segui queste istruzioni per evitare distorsione quando il compressore si avvia:

- L'unità deve essere connessa alla presa principale. Di solito, l'alimentatore deve avere una bassa impedenza in uscita di 32 ohms.
- Nessun altro dispositivo deve essere collegato allo stesso circuito elettrico.
- Puoi trovare le informazioni elettriche dell'unità nell'etichetta di classificazione sul prodotto.

PRENDERE NOTA SULLE SPECIFICHE DEL FUSIBILE

La scheda del circuito del condizionatore è progettata con un fusibile per fornire una protezione da sovracorrente. Le specifiche del fusibile sono stampate sulla scheda del circuito, ad esempio:
Unità esterna: T20A/250VAC(per unità <24000Btu/h), T30A/250VAC(per unità >24000Btu/h)

Nota: il fusibile è in ceramica

Cablaggio Unità Esterna

AVVERTENZA

Prime di eseguire qualsiasi opera elettrica o di cablaggio, togli la corrente al sistema.

1. Prepara il cavo per la connessione
   a. Devi scegliere il cavo con la giusta dimensione prima di prepararlo alla connessione. Assicurati di usare cavi H07RN-F.

Tabella 8.1: Area a Sezione Trasversale Minima dei Cavi di Corrente e Segnale in America settentrionale

Corrente Nominale del Dispositivo (A)	AWG
≤7	18
7-13	16
13-18	14
18-25	12
25-30	10

Tabella 8.2: Altre Regioni del Mondo

Corrente Nominale del Dispositivo (A)	Area a Sezione Trasversale Nominale (mm²)
≤6	0.75
6-10	1
10-16	1.5
16-25	2.5
25-32	4
32-45	6

b. Usando le tronchesi, sfila l'involucro di gomma da entrambe le terminazioni del cavo di segnale per scoprire circa 15 cm (5.9") di filo.
c. Scorri l'isolamento dalle estremità dei fili.
d. Usando una crimpatrice, crimpa i capicorda sulle estremità dei fili.

NOTA: Quando connetti i fili, segui tassativamente il diagramma di cablaggio (trovato dentro il coperchio della scatola di controllo elettrico).

2. Rimuovi il coperchio elettrico dell'unità esterna. Se non vi sono coperchi sull'unità esterna, rimuovi i bulloni dal quadro di manutenzione e rimuovi il quadro protettivo.
   (Vedi Fig. 8.1)

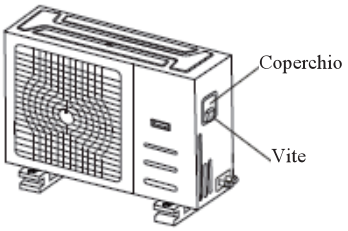


Fig. 8.1

3. Connetti il capicorda ai terminali
   Fa corrispondere il valore/etichetta del filo con le etichette sul terminale di blocco, avvita saldamente il capicorda di ogni filo al terminale corrispondente.
4. Stringi il cavo con il morsetto.
5. Isola i fili non utilizzati con il nastro isolante. Tienili lontani da qualsiasi componente elettrica o di metallo.
6. Reinstalla il coperchio della scatola di controllo elettrico.

Norme armonizzate

L'unità SYSPLIT MULTI4 36 è conforme conIEC 61000-3-12 se la corrente del cortocircuito (Ssc) è maggiore o uguale a 4787737.5 nel punto di interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
È responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchiatura assicurare, consultando l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'unità sia connessa solo a un'alimentazione con corrente del cortocircuito (Ssc) maggiore o uguale a 4787737.5.
L'unità SYSPLIT MULTI5 42 è conforme conIEC 61000-3-12 se la corrente del cortocircuito (Ssc) è maggiore o uguale a 3190042.5 nel punto di interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
È responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchiatura assicurare, consultando l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'unità sia connessa solo a un'alimentazione con corrente del cortocircuito (Ssc) maggiore o uguale a 3190042.5.

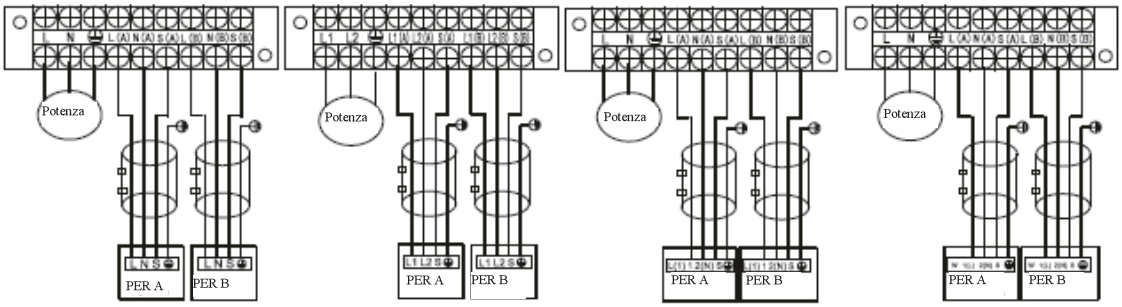
Schemi per il Cablaggio

ATTENZIONE

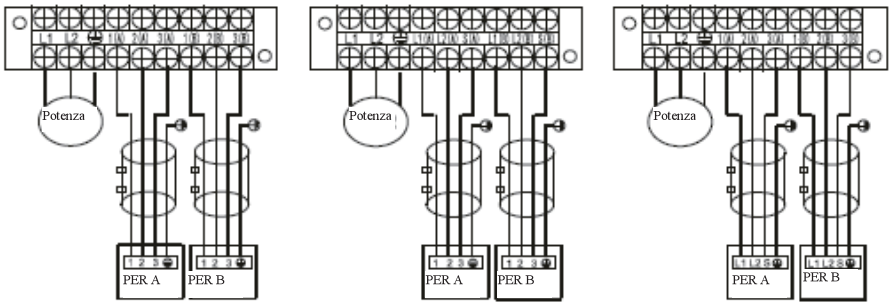
Collega i cavi di collegamento ai terminali, come identificati, facendo corrispondere i loro numeri con quelli della morsettiera dell'unità interna ed esterna. Per esempio, nei modelli USA mostrati nel seguente diagramma, il Terminale L1 (A) dell'unità esterna deve essere connesso al terminale L1 dell'unità interna.

NOTA: Fai riferimento alle figure seguenti se gli utenti finali vogliono usare il loro cablaggio.
Fai passare il cavo di alimentazione principale attraverso la presa inferiore del morsetto per cavi.

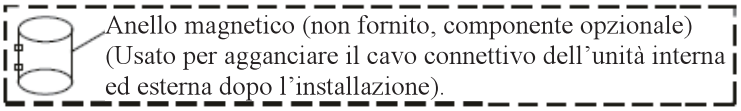
Modelli a due:



Modello A Modello B Modello C Modello D

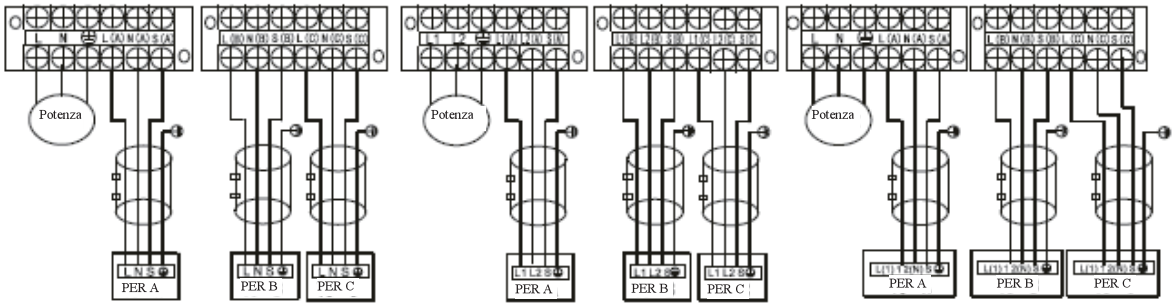


Modello E Modello F Modello G

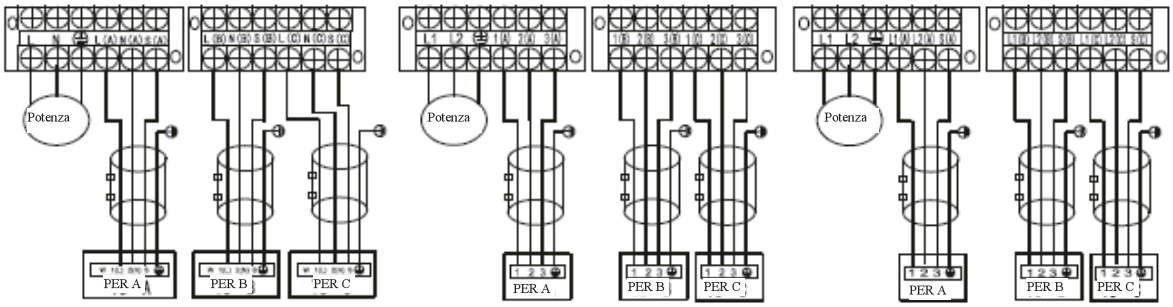


NOTA: Fare riferimento alle seguenti figure se gli utenti finali vogliono usare il loro cablaggio.

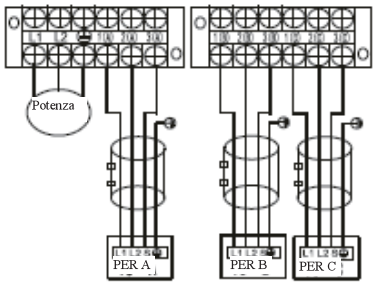
Modelli a tre:



Modello A Modello B Modello C

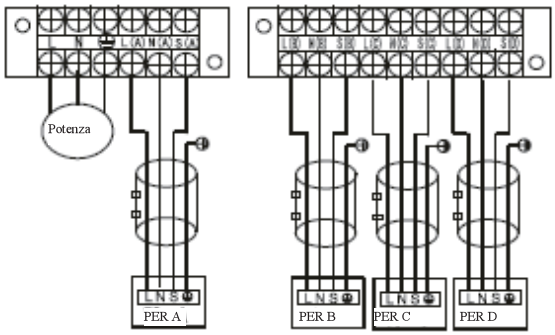


Modello D Modello E Modello F

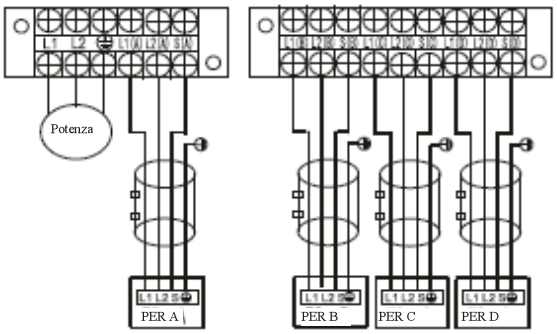


Modello G

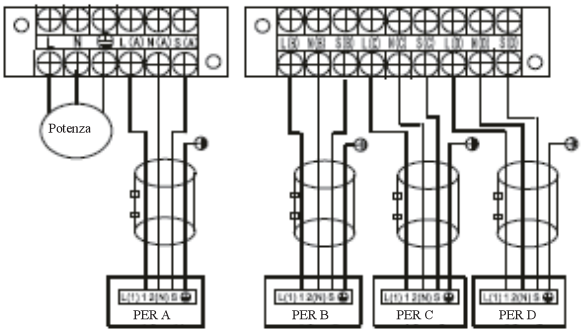
Modelli a quattro:



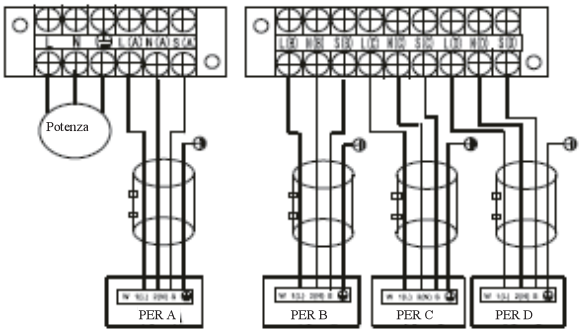
Modello A



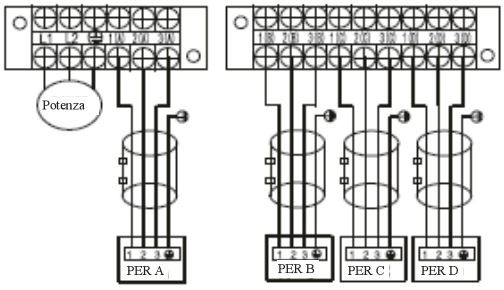
Modello B



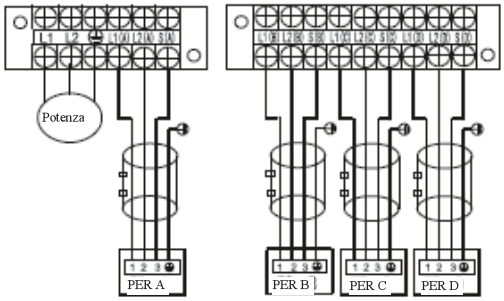
Modello C



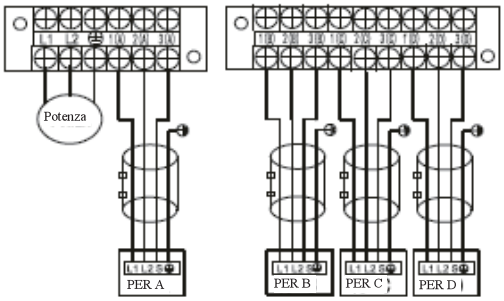
Modello D



Modello E

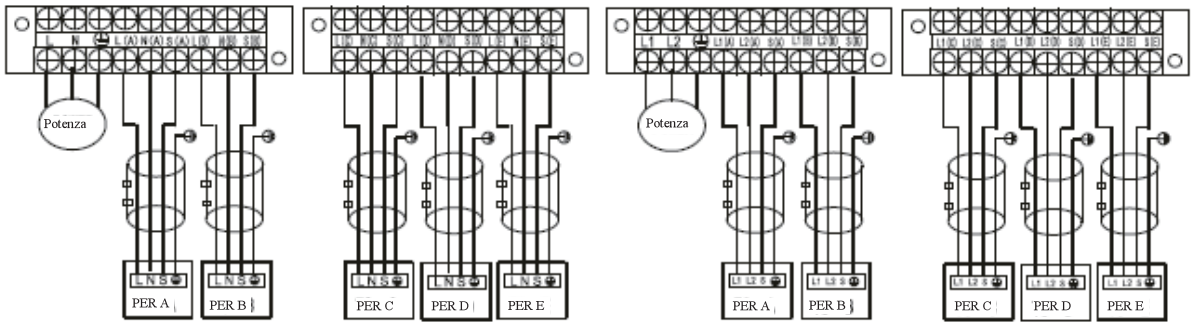


Modello F



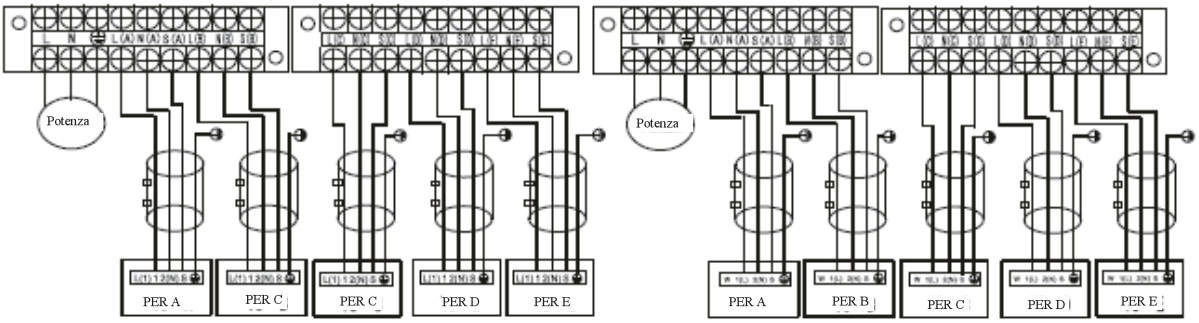
Modello G

Modelli a cinque



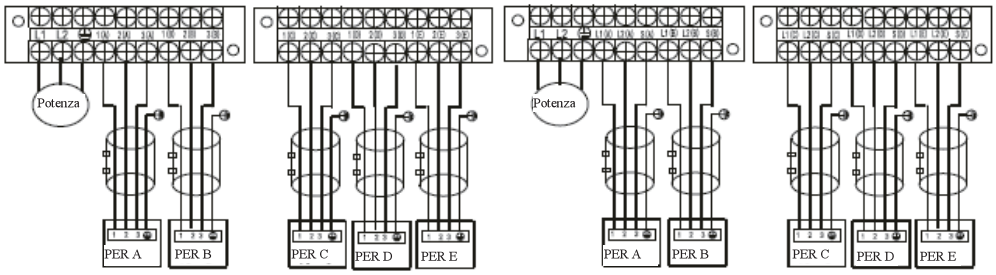
Modello A

Modello B

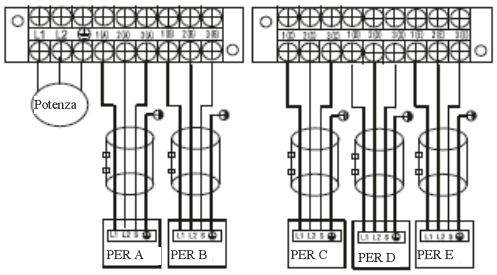


Modello C

Modello D



Modello E Modello F



Modello G

ATTENZIONE

Dopo aver confermato le condizioni qui sopra, segui queste linee guida quando esegui il cablaggio:

- Usa sempre un circuito di corrente individuale specifico per il condizionatore. Segui sempre il diagramma circuito posto all'interno del coperchio di controllo.
- Stringi con le viti il cablaggio in caso i raccordi elettrici possano allentarsi durante il trasporto. Poiché le viti allentate possono far bruciare i fili, controlla che le viti siano fissate saldamente.
- Controlla le specifiche dell'alimentazione.
- Conferma che la potenza elettrica sia sufficiente.
- Conferma che il voltaggio iniziale sia mantenuto a più del 90 per cento del voltaggio nominale indicato sulla targhetta.
- Conferma che lo spessore del cavo sia come specificato nelle specifiche dell'alimentazione.
- Installa sempre un interruttore differenziale automatico in aree bagnate o umide.
- Una caduta di voltaggio può causare i seguenti: vibrazione di un interruttore magnetico, danni ai contatti, fusibili bruciati e disturbi al normale funzionamento.
- La disconnessione dall'alimentazione principale deve essere incorporata nel cablaggio fisso. Deve esserci uno spazio separante di almeno 3 mm tra ogni conduttore (fase) attivo.
- Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti d'alimentazione devono essere scollegati.

NOTA: Per soddisfare le normative obbligatorie EMC, richieste dallo standard internazionale CISPR 14-1: 2005 / A2: 2011 in paesi o distretti specifici, accertarsi di applicare gli anelli magnetici corretti sull'apparecchiatura in base al diagramma del cablaggio fornito con l'equipaggiamento.
Per maggiori informazioni e per acquistare anelli magnetici si prega di contattare il proprio distributore o installatore (Il fornitore di anelli magnetici è TDK (modello ZCAT3035-1330) o simili).

Esecuzione Vuoto

9

Precauzioni di Sicurezza

ATTENZIONE

- Usa una pompa del vuoto con un calibro inferiore a -0.1 MP e una potenza di scarico d'aria superiore a 40 L/min.
- L'unità esterna non ha bisogno di essere svuotata. NON aprire le valvole di blocco di gas e liquido dell'unità esterna.
- Assicurati che la Misura Composita sia -0.1 MPa o inferiore dopo 2 ore. Se dopo tre ore la misurazione è ancora superiore a -0.1 MPa, controlla che non ci siano perdite di gas o di acqua nel tubo. Se non ci sono perdite, esegui un altro svuotamento per 1 o 2 ore.
- NON usare gas refrigerante per svuotare il sistema.

Istruzioni sul vuoto impianto

Prima di usare la valvola e la pompa del vuoto, leggi il manuale operativo per essere sicuro di saperle usare correttamente.

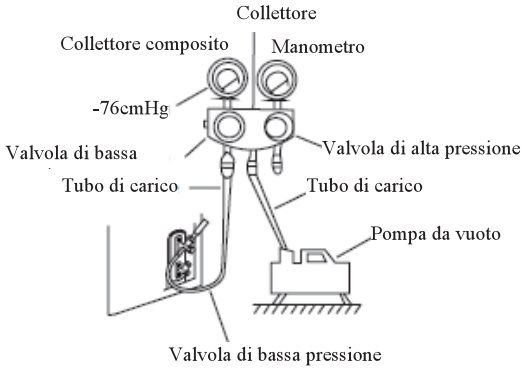


Fig. 9.1

1. Connetti il tubo di carico della valvola alla porta di servizio della valvola di bassa pressione dell'unità esterna.
2. Connetti il tubo di carico della valvola dalla pompa da vuoto.
3. Apri il lato Bassa Pressione del collettore. Tieni chiuso il lato dell'Alta Pressione.
4. Accendi la pompa da vuoto per svuotare il sistema.
5. Usa la pompa da vuoto per almeno 15 minuti o finché la Misurazione Composita non è -76 cmHG (-1x105 Pa).
6. Chiudi la valvola di Bassa Pressione del collettore idraulico e spegni la pompa da vuoto.
7. Aspetta 5 minuti, controlla quindi che non ci siano stati cambiamenti nel sistema di pressione.

NOTA: Se non ci sono cambiamenti nel sistema di pressione, svita il tappo dalla valvola (valvola d'alta pressione). Se si registra un cambiamento nel sistema di pressione, potrebbero esserci perdite di gas.

8. Inserisci la chiave esagonale nella valvola di ritegno (valvola ad alta pressione) e apri la valvola girando la chiave di ¼ in senso antiorario. Ascolta il gas uscire dal sistema, chiudi quindi la valvola dopo 5 secondi.

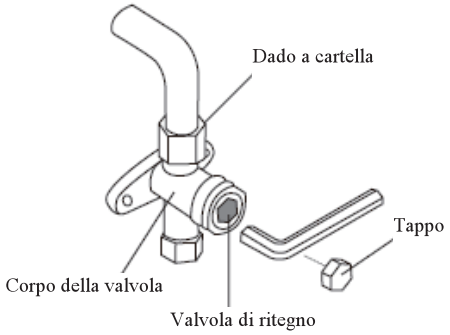


Fig. 9.2

9. Guarda il Manometro per un minuto per assicurarti che non sia un cambiamento di pressione. Dovrebbe essere leggermente più alta della pressione atmosferica.
10. Rimuovi il tubo di carico dalla porta di servizio.
11. Usando una chiave esagonale, apri completamente le valvole di alta e di bassa pressione.

APRI DELICATAMENTE LA VALVOLA DI RITEGNO

Quando apri lo stelo della valvola, gira la chiave esagonale finché non tocca lo stopper. NON provare a forzare la valvola per aprirla ulteriormente.

12. Stringi i tappi delle valvole con la mano, quindi fissala usando l'attrezzo appropriato.
13. Se l'unità esterna usa tutte le valvole termoioniche e la posizione di vuoto è sulla valvola principale, il sistema non è connesso all'unità interna. La valvola deve essere stretta con un dado. Cerca perdite di gas prima dell'operazione per evitare perdite.

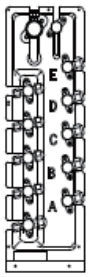


Fig.9.3

Nota sul Refrigerante Aggiuntivo

ATTENZIONE

- La ricarica del refrigerante deve essere eseguita dopo cablaggio, svuotamento e test delle perdite.
- NON superare la quantità massima disponibile di refrigerante e non sovraccaricare il sistema.
- Fare ciò può danneggiare l'unità o influenzarne il funzionamento.
- Caricarlo con sostanze non adatte potrebbe causare esplosioni o incidenti. Assicurati che venga usato il refrigerante appropriato.
- I contenitori di refrigerante devono essere aperti lentamente. Usa sempre equipaggiamento protettivo quando ricarichi il sistema.
- NON mescolare tipi di refrigerante

N=2(modelli a due), N=3(modelli a tre), N=4(modelli a quattro), N=5(modelli a cinque). In base alla lunghezza della tubatura connettiva o alla pressione del sistema di svuotamento, potresti dover aggiungere del refrigerante. Fa' riferimento alla tabella in basso per la quantità di refrigerante da aggiungere:

REFRIGERANTE AGGIUNTIVO PER LUNGHEZZA TUBO

Lunghezza Tubatura Connettiva	Metodo di Spurgo dell'Aria	Refrigerante Aggiuntivo (R410A):)	
Lunghezza tubo pre-carica (piedi/m) (Lunghezza standard del tubo lunghezzaxN)	Pompa del vuoto	Non necessario	
Più di (Lunghezza standard del tuboxN)piedi/m	Pompa del vuoto	Lato liquido: φ6.35 (φ1/4") (Lunghezza totale del tubo - Lunghezza standard del tuboxN)x15g/m (Lunghezza totale del tubo - Lunghezza standard del tuboxN)x0.16oncie/piedi	Lato liquido: φ 9.52 (φ 3/8") (Lunghezza totale del tubo - Lunghezza standard del tuboxN)x30g/m (Lunghezza totale del tubo - Lunghezza standard del tuboxN) x0.32oZ/ft

Nota: La lunghezza standard del tubo è di 7.5 m (24.6').

Controllo Sicurezza e Perdite

Controllo sicurezza elettrica

Esegui il controllo di sicurezza elettrica dopo il completamento dell'installazione. Copri le aree seguenti:

1. Resistenza d'isolamento

   La resistenza d'isolamento deve essere maggiore di 2MΩ.
2. Lavoro di messa a terra

   Appena hai finito il lavoro di messa a terra, Misura la resistenza di terra tramite rilevamento visivo e con tester di resistenza di terra. Assicurati che la resistenza di terra sia inferiore a 4Ω.
3. Controllo dispersione elettrica (eseguila durante il test mentre l'unità è in funzione)

   Durante il Test di Prova e dopo il completamento dell'installazione, usa una sonda elettrica e un multimetro per eseguire un test di dispersione elettrica. Spegni immediatamente l'unità in caso di dispersione. Valuta diverse soluzioni finché l'unità non funziona correttamente.

Controllo perdite di gas

1. Metodo dell'acqua saponata

   Applica una soluzione di acqua e sapone o detergente liquido neutro sulle giunture dell'unità interna o dell'unità esterna con una spazzola morbida per cercare perdite nei punti di connessione della tubatura. Se spuntano bolle, si sta verificando una perdita nei tubi.
2. Rilevatore di perdite

   Usa il rilevatore di perdite per cercare le perdite.

NOTA: L'illustrazione è soltanto a scopo d'esempio. L'attuale ordine di A, B, C, D, ed E sul dispositivo potrebbe essere leggermente diverso rispetto all'unità da te acquistata ma la forma generele rimarrà la stessa.

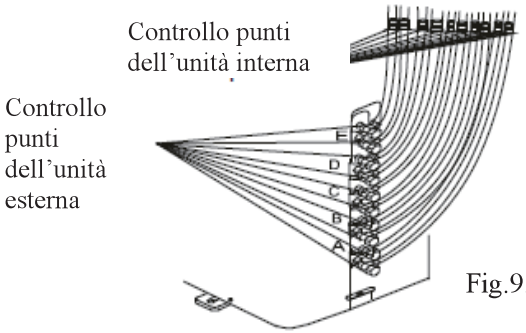


Fig.9.4

A, B, C, D sono i punti per tipo a quattro.
A, B, C, D ed E sono i punti per tipo a cinque.

Test di Funzionamento

10

Prima del Test di Prova

Un test di prova deve essere eseguito dopo che l'intero sistema è stato completamente installato. Conferma i seguenti punti prima di eseguire il test:

a) Unità interne ed esterne installate correttamente.
b) Tubature e cablaggio sono connessi correttamente.
c) Nessun ostacolo vicino agli ingressi e le uscite dell'unità che potrebbero causare cattive prestazioni o malfunzionamento del prodotto.
d) Il sistema refrigerante non perde.
e) Il sistema di drenaggio non è ostacolato e scarica in un luogo sicuro.
f) Isolamento termico installato correttamente.
g) I cavi di messa a terra sono connessi correttamente.
h) Lunghezza della tubatura e capacità aggiuntiva di immagazzinaggio del refrigerante sono state registrate.
i) Il voltaggio è il voltaggio corretto per il condizionatore.

ATTENZIONE

Non fare il test potrebbe causare danni all'unità, alla proprietà o ferite a persone.

Istruzioni Prova di Funzionamento

1. Apri le valvole d'arresto sia del liquido sia del gas.
2. Attiva la corrente elettrica e permetti all'unità di riscaldarsi.
3. Imposta il condizionatore in modalità RAFFREDDAMENTO.
4. Per l'Unità Interna
   a. Assicurati che il telecomando e i suoi tasti funzionino correttamente.
   b. Assicurati che le alette si muovano in modo corretto e che si possano cambiare usando il telecomando.
   c. Ricontrolla per vedere se la temperatura della stanza è stata registrata correttamente.
   d. Assicurati che gli indicatori sul telecomando e il pannello display sull'unità interna funzionino correttamente.
   e. Assicurati che i tasti manuali sull'unità interna funzionino correttamente.
   f. Controlla che il sistema di drenaggio non sia ostruito e che dreni in modo fluido.
   g. Assicurati che non ci siano vibrazioni o rumori anomali durante l'operatività.
5. Per l'Unità Esterna
   a. Controlla per vedere se ci sono perdite nel sistema refrigerante.
   b. Assicurati che non ci siano vibrazioni o rumori anomali durante l'operatività.
   c. Assicurati che vento, rumore e acqua generati dall'unità non disturbino o mettano a rischio sicurezza i tuoi vicini.

NOTA: Se l'unità funziona male o non funziona secondo le tue aspettative, per favore fa riferimento alla sezione Risoluzione dei Problemi del Manuale dell'Utente prima di contattare il servizio clienti.

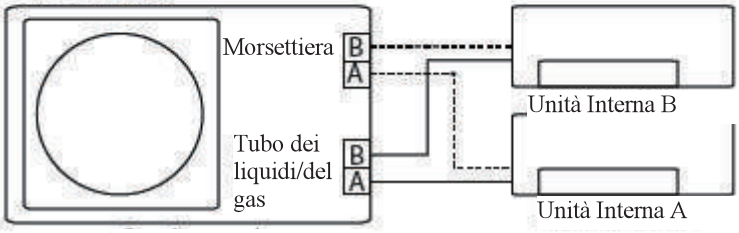
Funzione di Correzione Automatica Cablaggio/Tubatura

11

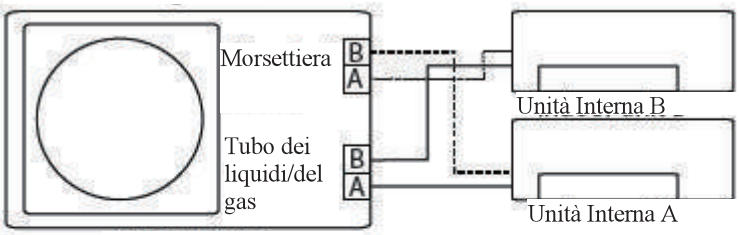
Funzione di Correzione Automatica Cablaggio/Tubatura

I modelli più recenti ora possiedono la funzione di correzione automatica degli errori di cablaggio/tubatura. Premi il "tasto di controllo" sul quadro PCB dell'unità esterna per 5 secondi finché il LED non mostra "CE", indicando che la funzione è attiva, Circa 5-10 minuti dopo la pressione del tasto, il "CE" scompare, indicando che l'errore di cablaggio/tubatura è stato corretto e tutto il cablaggio/tubatura è connesso correttamente.

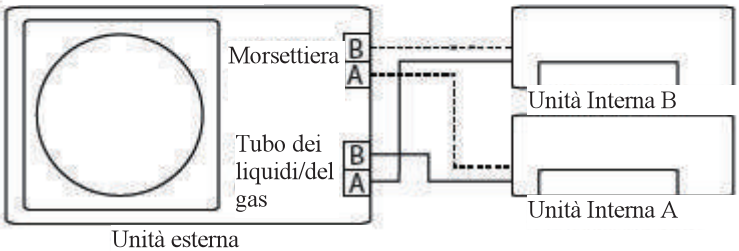
Cablaggio corretto



Cablaggio errato



Cablaggio errato



Come Attivare Questa Funzione

1. Controlla che la temperatura esterna sia superiore a 5 ℃.
   (Questa funzione non funziona quando la temperatura esterna è superiore a 5 ℃.)
2. Controlla che le valvole d'arresto del tubo del gas e del tubo dei liquidi siano aperte.
3. Accendi l'interruttore e aspetta almeno 2 minuti.
4. Premi il tasto di controllo sul display a LED "CE"del quadro PCB dell'unità esterna.

Linee Guida sulle Disposizioni Europee 12

Questo dispositivo contiene refrigerante e altre sostanze potenzialmente pericolose. Quando getti questo dispositivo, la legge richiede raccolta e trattamento speciali. Non gettare questo prodotto come rifiuto domestico o rifiuto urbano comune.

Quando smaltisci questo dispositivo, hai le opzioni seguenti:

- Smaltimento del dispositivo presso una struttura di raccolta dei rifiuti elettrici urbani designata.
- Quando compri un nuovo dispositivo, il venditore ritirerà il vecchio dispositivo gratuitamente.
- Il produttore ritirerà il vecchio prodotto gratuitamente.
- Vendi il dispositivo ad acquirenti di rifiuti metallici certificati.

Avviso speciale
Gettare questo dispositivo nella foresta o in ambienti naturali mette a rischio la tua salute ed è dannoso per l'ambiente. Sostanze pericolose potrebbero fuoriuscire e finire nella falda acquifera e entrare nella catena alimentare.

Informazioni sulla manutenzione
(necessarie solo per le unità che utilizzano refrigerante R32/R290)

13

1. Controlli dell'area
Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di infiammabilità sia ridotto al minimo. Per riparazioni al sistema di refrigerazione, vanno prese le seguenti precauzioni prima di iniziare i lavori.

2. Procedure di lavoro
I lavori devono essere eseguiti secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

3. Area di lavoro generale
Tutti gli addetti alle operazioni di manutenzione e agli altri lavori che avvengono nell'area devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Lavori in spazi ristretti devono essere evitati. L'area attorno allo spazio di lavoro deve essere isolata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure controllando i materiali infiammabili.

4. Controllo della presenza di refrigerante
L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante prima e durante il lavoro per assicurare che il tecnico sia informato circa la presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che le attrezzature per il rilevamento di perdite utilizzato sia adatto all'uso con refrigeranti infiammabili, sia cioè senza scintilla, adeguatamente sigillato e intrinsecamente sicuro.

5. Presenza di estintore
Se deve essere condotto qualche lavoro con il refrigerante o con qualche parte associata, deve esserci un estintore pronto all'uso. Dotarsi di un estintore a polvere secca o ad anidride carbonica nella zona di ricarica.

6. Nessuna fonte in grado di innescare fiamme
Nessuna persona che svolge un lavoro collegato con un sistema di refrigerazione che coinvolge tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile deve utilizzare qualche fonte in grado di innescare fiamme che può comportare il rischio di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti in grado di innescare fiamme, incluse le sigarette, devono essere tenute lontane dal luogo in cui vengono svolte operazioni di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento durante le quali il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, verificare che nell'area attorno all'apparecchiatura non ci siano pericoli infiammabili o rischio di innescare fiamme. Esporre il cartello "VIETATO FUMARE"

7. Area ventilata
Assicurarsi che l'area sia all'aperto o sia adeguatamente ventilata prima di condurre qualsiasi operazione. Una ventilazione costante deve essere mantenuta durante tutto il tempo di esecuzione del lavoro. La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro qualsiasi fuoriuscita di refrigerante e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

8. Controlli per l'attrezzatura di refrigerazione
In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e alle corrette specifiche. Seguire sempre le linee guida di manutenzione e di assistenza fornite dal produttore. In caso di dubbi, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza. I seguenti controlli devono essere effettuati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- la dimensione della carica è conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;
- le macchine e le prese di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite;
- In caso di utilizzo di un circuito refrigerante indiretto, i circuiti secondari devono essere controllati per verificare la presenza di refrigerante;
  La marcatura sull'attrezzatura continua ad essere visibile e leggibile;
- Marcature e segni che non sono leggibili devono essere corretti;
- Tubazioni del refrigerante o altri componenti sono installati in una posizione che evita l'esposizione a
- qualsiasi sostanza che può corrodere i componenti che contengono refrigerante, a meno che i componenti
- siano costruiti con materiali che siano resistenti alla corrosione o siano protetti contro la corrosione.

9. Controlli ai dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione di componenti elettrici deve includere controlli iniziali di sicurezza e procedure di ispezione ai componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, nessuna alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito finché non viene risolto il problema. Se il guasto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare l'operazione, deve essere intrapresa una soluzione temporanea. Questo deve essere segnalato al proprietario dell'apparecchiatura così che tutte le parti siano avvisate.

I controlli iniziali di sicurezza devono includere:

che i condensatori siano scaricati: questo deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
che non ci siano componenti elettrici in tensione e cavi esposti durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
che ci sia continuità di messa a terra.

10. Riparazioni su componenti sigillati

10.1 Durante le riparazioni dei componenti sigillati, l'alimentazione elettrica deve essere scollegata dall'attrezzatura su cui si sta lavorando prima di rimuovere qualsiasi coperchio sigillato, ecc. Nel caso in cui sia assolutamente necessario avere un'alimentazione elettrica durante la manutenzione, un rilevatore di perdite deve essere permanentemente posizionato nel punto maggiormente critico per avvisare nel caso di situazioni potenzialmente pericolose.

10.2 Prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che lavorando sui componenti elettrici, la struttura non sia alterata in modo tale da influenzare i livelli di protezione. Questo deve includere danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato delle ghiandole, ecc.

- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i componenti saldati non siano degradati in modo tale da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: l'uso di sigillante al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature per il rilevamento delle perdite. I componenti intrinsecamente sicuri non devono essere isolati prima di lavorare su di essi.

11. Manutenzione di componenti intrinsecamente sicuri

Non aggiungere induttanza o capacità permanenti nel circuito senza assicurarsi che non vengano superati i limiti di tensione e di corrente consentiti per l'apparecchiatura in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono l'unica tipologia di componenti che può lavorare a contatto con gas infiammabili senza presentare rischi. L'apparato di prova deve essere valutato correttamente. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti potrebbero innescare un incendio del refrigerante nell'atmosfera in caso di fuoriuscita.

12. Cablaggio

Controllare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi. Il controllo deve anche considerare gli effetti del passare del tempo o delle continue vibrazioni da fonti come compressori o ventilatori.

13. Rilevazione di refrigeranti infiammabili

In nessuna circostanza si devono utilizzare potenziali fonti in grado di innescare fiamme per la ricerca o la rilevazione di fuoriuscite di refrigerante. Una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera) non deve essere utilizzata.

14. Metodi per rilevare le perdite

I seguenti metodi per il rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenti refrigeranti infiammabili.

Rilevatori di perdite elettroniche devono essere devono essere utilizzati in caso di refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe richiedere una ricalibrazione. (L'attrezzatura per il rilevamento deve essere ricalibrata in un'area priva di refrigerante). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte in grado di innescare fiamme e sia adatta per il refrigerante da rilevare. L'attrezzatura per il rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale del LFL del refrigerante e deve essere calibrata rispetto al refrigerante impiegato e all'appropriata percentuale di gas consentita (25% massimo). I fluidi per il rilevamento di perdite sono adatti alla maggior parte dei refrigeranti ma l'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame.

Se si sospetta una perdita, rimuovere le fiamme libere dal locale o spegnerle. Se è necessario un intervento di saldatura nel luogo in cui c'è una perdita, recuperare tutti i refrigeranti o isolarli (mediante una valvola d'intercettazione) in una zona lontana dalla perdita. Utilizzare azoto esente da ossigeno (OFN) per pulire tutto l'impianto prima e durante le operazioni di saldatura.

15. Rimozione e creazione del vuoto

Quando vengono svolti interventi di manutenzione e di altra natura sul circuito frigorifero attenersi alle procedure convenzionali. Ma è importante considerare le procedure poiché l'infiammabilità del refrigerante va presa in considerazione. Seguire la seguente procedura:

- rimuovere il refrigerante;
- pulire i tubi con gas inerte;
- creare il vuoto;
- pulire ancora con gas inerte;
- aprire il circuito tagliando o saldando.

Il refrigerante va recuperato e messo nella bombola corretta. Ai fini della sicurezza il sistema va pulito con azoto esente da ossigeno (OFN). Ripetere questa operazione più volte. Per la pulizia dei tubi (flussaggio) non usare aria compressa o ossigeno.

Durante la pulizia, l'OFN viene caricato nel sistema frigorifero sotto vuoto, fino a raggiungere la pressione di lavoro.

Successivamente l'OFN viene rilasciato nell'atmosfera. Infine si crea il vuoto nell'impianto. Si ripete questa operazione fino a quando tutti i refrigeranti nel sistema saranno stati rimossi.

L'OFN caricato per l'ultimo lavaggio si rilascia in atmosfera. A questo punto si può procedere con la saldatura. Attenersi alla procedura sopra descritta per qualsiasi intervento di saldatura dei tubi.
Accertarsi che non ci siano fiamme libere in prossimità dello scarico della pompa del vuoto e che la ventilazione sia buona.

16. Procedure per caricare il refrigerante

In aggiunta alle procedure convenzionali, considerare quanto segue:

- Quando si utilizzano dispositivi per caricare il refrigerante, evitare che ci sia una contaminazione incrociata tra refrigeranti diversi. I tubi (compresi quelli del refrigerante) dovrebbero essere quanto più corti possibile per ridurre la quantità residua di refrigerante al loro interno
- Le bombole del refrigerante devono essere mantenute in posizione verticale
- Assicurarsi che il sistema frigorifero sia messo a terra prima di caricare il refrigerante;
- Applicare un'etichetta sul sistema frigorifero dopo avere caricato il refrigerante (se non è già stato fatto);
- Fare attenzione a non riempire il refrigerante oltre il dovuto;
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN. Devono essere ricercate le perdite a carica completata ma prima della messa in funzione. Un successivo test per ricercare le perdite deve essere condotto prima di lasciare il luogo.

17. Smaltimento

Prima di iniziare questa procedura, il personale tecnico deve conoscere tutti i componenti e le loro caratteristiche. Si raccomanda di recuperare il refrigerante in modo sicuro. Prima di iniziare, prelevare un campione di olio e di refrigerante.

In questo caso è richiesta un'analisi prima di riutilizzare il refrigerante rigenerato. Prima dei test è necessario verificare che l'alimentazione elettrica sia disponibile.

a) Conoscere bene l'impianto e il suo funzionamento
b) Isolare il sistema elettricamente
c) Prima di avviare le procedure di smaltimento accertarsi di quanto segue:

- I dispositivi meccanici devono essere adatti (se necessario) a essere utilizzati sulle bombole di refrigerante;
- I dispositivi di protezione individuale devono essere disponibili e utilizzati correttamente;
- Le procedure di recupero devono essere condotte da personale qualificato;
- I dispositivi utilizzati per il recupero devono essere conformi alle norme applicabili.

d) Se possibile, mettere sotto vuoto il sistema frigorifero;
e) Se non si riesce ad ottenere il vuoto, creare la messa a vuoto in più punti per rimuovere il refrigerante da diverse parti dell'impianto;
f) Accertarsi che le bombole abbiano una capacità adeguata prima di iniziare il recupero;
g) Accendere la macchina per il recupero e operare in accordo alle istruzioni fornite dal produttore;
h) Non riempire troppo la bombola. (Non superare l'80% del volume della bombola).
i) Non superare la pressione massima di lavoro delle bombole, nemmeno per breve tempo.
j) Una volta caricate correttamente le bombole e completato il processo, assicurarsi che le bombole e i dispositivi siano rimossi prontamente e che tutte le valvole di intercettazione sui dispositivi siano chiuse.
k) Il refrigerante recuperato non deve essere ricaricato in altri sistemi di raffreddamento prima di aver effettuato la pulizia e i controlli

18. Etichettamento

Il dispositivo deve essere etichettato per indicare che è stato messo fuori servizio e che è stato svuotato del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che l'etichetta sul dispositivo indichi il refrigerante infiammabile contenuto.

19. Recupero

- Quando viene rimosso del refrigerante dal sistema, per interventi di manutenzione o di smaltimento, si raccomanda di rimuoverlo in sicurezza.
- Quando si trasferisce del refrigerante nelle bombole, assicurarsi che siano utilizzate solo bombole adatte per il recupero del refrigerante. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica del sistema frigorifero. Tutte le bombole utilizzate devono essere adatte a contenere il refrigerante recuperato ed etichettate affinché sia chiaro che contengono quel refrigerante (cioè bombole dedicate per il refrigerante di recupero). Le bombole devono essere dotate di valvole di pressione e di intercettazione funzionanti.
- Le bombole per il recupero vuote devono essere messe sotto vuoto e, se possibile, raffreddate prima di essere utilizzate per il recupero.
- I dispositivi impiegati per il recupero devono essere in buono stato e dotati di istruzioni per l'uso riguardanti il dispositivo utilizzato che deve essere adatto a recuperare i refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, devono essere disponibili degli strumenti per la pesatura con apposito certificato per la taratura e in buono stato.
- I tubi devono essere completi di giunti di disconnessione senza perdite e in buone condizioni. Prima dell'uso, verificare che i dispositivi per il recupero siano in buono stato e in buone condizioni di manutenzione e che tutti i componenti elettrici siano sigillati per impedire incendi in caso di fuoriuscita di refrigerante. Contattare il produttore in caso di dubbi.
- Il refrigerante recuperato deve essere riconsegnato al fabbricante in apposite bombole per il recupero accompagnate dalla relativa nota per il trasporto. Non mescolare refrigeranti diversi nei dispositivi per il recupero, soprattutto nelle bombole.
- Se il compressore o l'olio del compressore devono essere rimossi, assicurarsi che il compressore sia adeguatamente depressurizzato per scongiurare la presenza di quantità residue di refrigerante infiammabile nell'olio lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere completato prima di riconsegnare il compressore al produttore. Per accelerare lo svuotamento si può riscaldare l'alloggiamento del compressore mediante un radiatore elettrico. Quando si scarica l'olio dal sistema deve essere fatto in sicurezza.

20. Trasporto, marcatura e stoccaggio

1. Trasporto di dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili
   In conformità con le norme per il trasporto
2. Marcatura dei dispositivi utilizzando simboli
   In conformità con le norme locali
3. Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili
   In conformità con le norme nazionali
4. Stoccaggio di dispositivi/apparecchi
   Lo stoccaggio dei dispositivi deve avvenire in conformità alle istruzioni del produttore
5. Stoccaggio di dispositivi imballati (non venduti)
   L'imballaggio dei dispositivi stoccati deve essere tale da impedire che questi subiscano un danno meccanico all'interno dell'imballaggio causando la fuoriuscita di refrigerante.
   Il numero massimo di dispositivi che possono essere stoccati insieme è determinato da norme locali

21. Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyto.

	UE 14 MULTI	UE 18 MULTI	UE 21 MULTI	UE 27 MULTI
Refrigerante Tipo	R32	R32	R32	R32
Refrigerante Q.tà(KG)	1.1	1.25	1.4	1.72
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalent in tonnes	0.74	0.84	0.95	1.16

17962.0226.0 2222 106A4
01/09
2022

BSG Caldaie a Gas S.p.A.
via Pravolton, 1/B 33170 Pordenone (Italy)