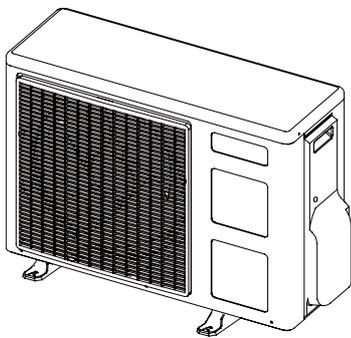
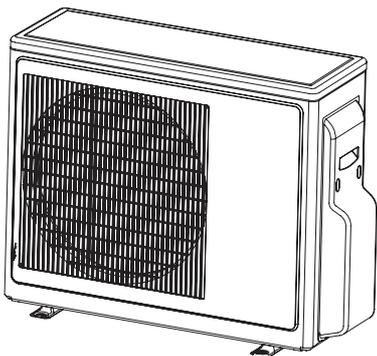


ROOM AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL



2U14CS2ERA



2U18FS2ERA

Contents

Indoor/Outdoor Unit Installation Drawings.....	1
Safety Precautions	2
Read Before Installation	6
Installation Procedure.....	9
Outdoor Unit Troubleshooting.....	14

English

Contenido

Dibujos de instalación de las unidades interior y exterior.....	15
Precauciones de seguridad	16
Leer antes de realizar la instalación	20
Procedimiento instalación.....	23
Resolución de problemas en la unidad exterior ...	28

Español

Indice

Unità esterna/interna Immagini per l'installazione....	29
Precauzioni di sicurezza.....	30
Leggere prima dell'installazione	34
Processo di installazione	37
Unità esterna Risoluzione dei problemi.....	42

Italiano

Table des matières

Unité intérieure/extérieure Schémas d'installation.....	43
Consignes de sécurité	44
À lire avant l'installation	48
Procédure d'installation	51
Unité extérieure Dépannage.....	56

Français

Inhalt

Zeichnungen der Innen- und Außengeräte.....	57
Sicherheitshinweise.....	58
Vor der Installation zu lesen	62
Installationsvorgang.....	65
Fehlerbehebung am Außengerät.....	70

Deutsch

- Please read this manual carefully before installation.
Keep this operation manual for future reference.

CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI PER I MODELLI

CE

Tutti i prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni europee:

- Direttiva bassa tensione 73/23/CEE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CEE
- Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE
- Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

ROHS

I prodotti sono conformi ai requisiti della direttiva 2002/95/CEE del Parlamento e del Consiglio Europeo sulla limitazione dell'uso di alcune sostanze pericolose nei dispositivi elettrici ed elettronici (direttiva RoHS UE).

WEEE

In conformità alla direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo, informiamo il consumatore relativamente ai requisiti per lo smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici.

REQUISITI PER LO SMALTIMENTO:



Il condizionatore acquistato è contrassegnato con questo simbolo, che sta a significare che le parti elettriche ed elettroniche non devono essere mischiate con i rifiuti domestici. Non tentare di aprire il sistema da soli: lo smontaggio del sistema del condizionatore, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuato da un installatore qualificato conformemente alle leggi locali e nazionali pertinenti. I condizionatori devono essere trattati presso strutture di trattamento specializzate per il riutilizzo, il riciclaggio e il ricondizionamento. Garantendo che questo prodotto sia smaltito correttamente, si aiuterà a prevenire possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Contattare l'installatore o l'autorità locale per ulteriori informazioni. La batteria deve essere rimossa dal telecomando e smaltita separatamente in conformità alle leggi locali e nazionali pertinenti.

Il condizionatore acquistato è contrassegnato con questo simbolo, che sta a significare che le parti elettriche ed elettroniche non devono essere mischiate con i rifiuti domestici. Non tentare di aprire il sistema da soli: lo smontaggio del sistema del condizionatore, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuato da un installatore qualificato conformemente alle leggi locali e nazionali pertinenti. I condizionatori devono essere trattati presso strutture di trattamento specializzate per il riutilizzo, il riciclaggio e il ricondizionamento. Garantendo che questo prodotto sia smaltito correttamente, si aiuterà a prevenire possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Contattare l'installatore o l'autorità locale per ulteriori informazioni. La batteria deve essere rimossa dal telecomando e smaltita separatamente in conformità alle leggi locali e nazionali pertinenti.

IMPORTANTI INFORMAZIONI RELATIVE AL REFRIGERANTE UTILIZZATO

Questo prodotto contiene gas serra fluorinato, trattato nel Protocollo di Kyoto

R410A

1= kg

2= kg

1+2= kg

F E

Questo prodotto contiene gas serra fluorinato, oggetto del Protocollo di Kyoto. Non lasciar sfogare nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP* : 1975

GWP=global warming potential

Inserire, con inchiostro indelebile,

- 1 il carico di refrigerante del prodotto inserito in fabbrica
- 2 il quantitativo aggiuntivo di refrigerante caricato sul campo e
- 1+2 il carico di refrigerante totale

sull'etichetta con il carico di refrigerante in dotazione con il prodotto. L'etichetta compilata deve essere attaccata accanto alla porta di caricamento del prodotto (es. all'interno del coperchio con il valore di arresto).

A contiene gas serra fluorinato, trattato nel Protocollo di Kyoto Protocollo

B carico di refrigerante del prodotto inserito in fabbrica: vedere la piastra con il nome dell'unità

C quantitativo aggiuntivo di refrigerante caricato sul campo

D carico di refrigerante totale

E unità esterna

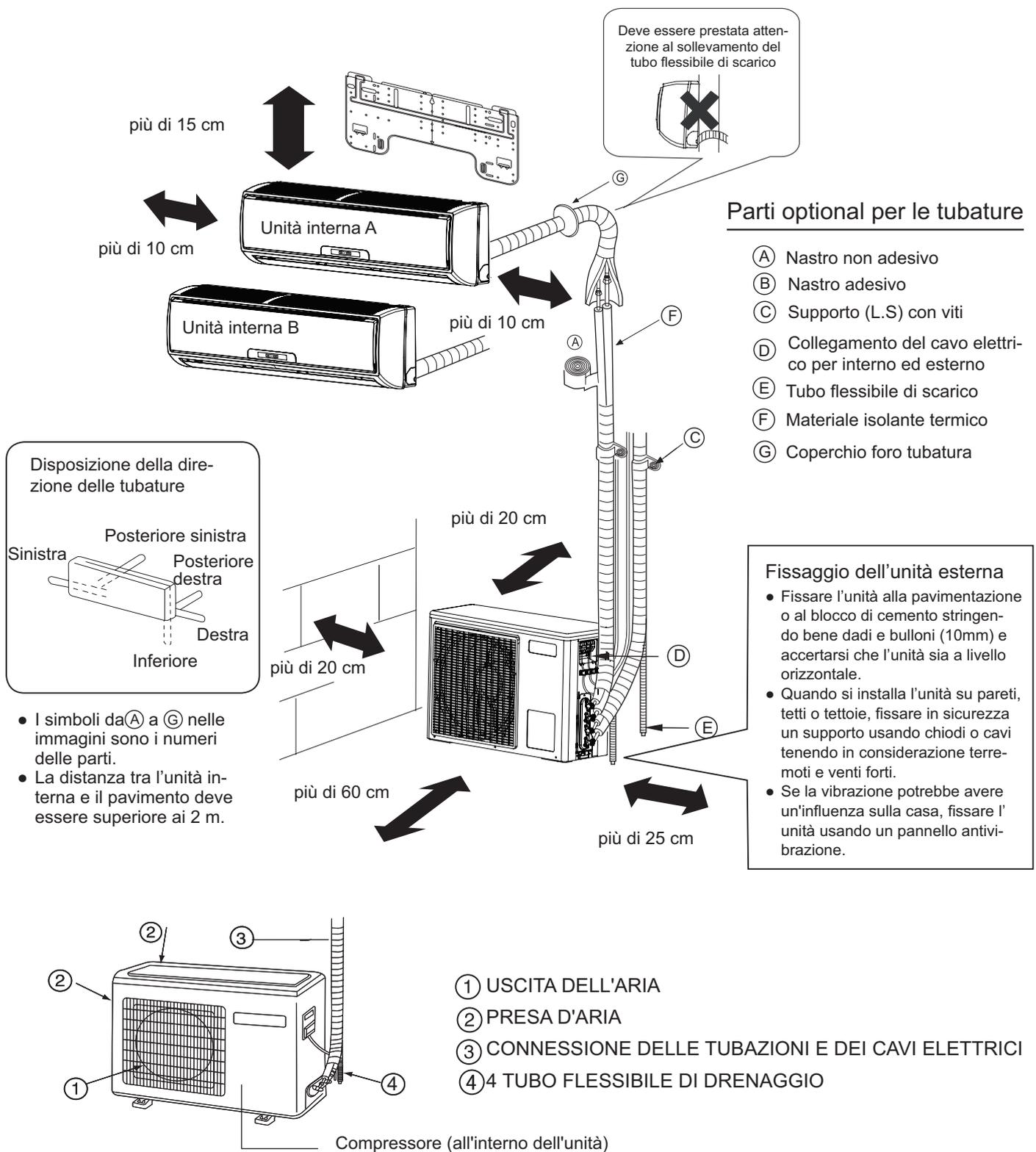
F cilindro di refrigerante e collettore per la carica

Illustrazione installazione dell'unità esterna/interna

I modelli adottano il refrigerante R410A senza HFC.

Per l'installazione delle unità interne, fare riferimento al manuale di installazione fornito con le unità.

(Lo schema rappresenta un'unità interna montata a muro.)



- I simboli da (A) a (G) nelle immagini sono i numeri delle parti.
- La distanza tra l'unità interna e il pavimento deve essere superiore ai 2 m.

Fissaggio dell'unità esterna

- Fissare l'unità alla pavimentazione o al blocco di cemento stringendo bene dadi e bulloni (10mm) e accertarsi che l'unità sia a livello orizzontale.
- Quando si installa l'unità su pareti, tetti o tettoie, fissare in sicurezza un supporto usando chiodi o cavi tenendo in considerazione terremoti e venti forti.
- Se la vibrazione potrebbe avere un'influenza sulla casa, fissare l'unità usando un pannello antivibrazione.

- Le immagini di unità esterne e interne sono solo per riferimento. Attenersi al prodotto acquistato.

Norme di sicurezza

Leggere attentamente queste informazioni per il corretto funzionamento del condizionatore.

Di seguito, sono elencati tre tipi di norme di sicurezza e suggerimenti.

⚠ AVVERTENZA Operazioni non corrette potrebbero avere conseguenze gravi come morte o gravi ferite.

⚠ ATTENZIONE Operazioni non corrette potrebbero causare danni al condizionatore; in alcuni casi si potrebbero avere conseguenze gravi.

ISTRUZIONI: Queste informazioni assicurano il corretto funzionamento del condizionatore.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

⊘ : indica che l'azione deve essere evitata.

⚡ : indica che un'istruzione importante deve essere seguita.

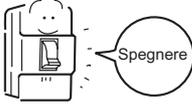
⚡ : indica una parte che deve essere messa a terra.

⚡ : fare attenzione alle scosse elettriche (questo simbolo viene visualizzato sull'etichetta principale dell'unità.)

Dopo aver letto questo manuale, assicurarsi di farlo leggere anche a coloro che utilizzeranno l'unità.

Gli utenti dell'unità dovrebbero conservare il manuale a portata di mano e renderlo disponibile per coloro che effettueranno riparazioni o spostamenti dell'unità. Inoltre, nel caso in cui ci sia un cambio di proprietà, rendere disponibile il manuale per il nuovo utente.

Assicurarsi di seguire queste importanti precauzioni di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA	
<ul style="list-style-type: none"> • Nel momento in cui venga rilevato qualsiasi fenomeno anomalo (p.e. odore di bruciato), interrompere immediatamente l'erogazione di corrente e contattare il fornitore per conoscere il modo in cui affrontare il problema. In tal caso, continuare a utilizzare il condizionatore potrebbe causare danni e generare il rischio di folgorazione e di incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non smontare la bocchetta di uscita dell'unità interna. L'esposizione del ventilatore è molto pericolosa poiché potrebbe ferire le persone. • In caso di necessità di manutenzione e riparazioni, contattare il fornitore affinché se ne occupi. Una manutenzione e una riparazione scorrette potrebbero causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e di incendio.  
<ul style="list-style-type: none"> • Dopo un lungo periodo di utilizzo del condizionatore, è necessario controllare la base per controllare la presenza di danni. Se la base danneggiata non viene riparata, l'unità rischia di cadere e causare incidenti. 	

⚠ AVVERTENZA	
<ul style="list-style-type: none"> • Sopra l'unità esterna non deve essere posizionato alcun oggetto e non deve esserci nessuna persona. La caduta di persone e oggetti potrebbe causare incidenti. • Non utilizzare il condizionatore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica. • Utilizzare solo fusibili della tipologia corretta. Non utilizzare cavi e nessun altro materiale per sostituire i fusibili poiché potrebbero causare incendi o incidenti. • Utilizzare il tubo di scarico in modo corretto per assicurare uno scarico funzionale. Un uso scorretto delle tubature potrebbe causare perdite d'acqua. • Interruttore differenziale installato per proteggere da eventuali dispersioni elettriche. Vi è il rischio di folgorazione elettrica in caso di assenza di interruttore differenziale.   	<ul style="list-style-type: none"> • Il condizionatore non deve essere installato in ambienti in cui siano presenti gas infiammabili poiché potrebbero generarsi incendi. Il rivenditore deve occuparsi dell'installazione del condizionatore. Un'installazione scorretta può causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio. • Rivolgersi al rivenditore per eseguire le azioni necessarie ad impedire la perdita di refrigerante. Se il condizionatore viene installato in un ambiente piccolo, assicurarsi di eseguire tutte le azioni necessarie per evitare incidenti di soffocamento anche nel caso in cui ci sia una perdita di refrigerante. • Quando il condizionatore viene installato o installato nuovamente, deve occuparsene il rivenditore. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio. • Collegamento del cavo per la messa a terra. Il cavo per la messa a terra non deve essere connesso al tubo del gas, al tubo dell'acqua o al parafulmine, una messa a terra scorretta potrebbe causare folgorazione.  <p>Messa a terra</p>

Norme di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Assicurarsi che l'unità venga installata da professionisti. Un'installazione scorretta eseguita da una persona non qualificata potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio.● Posizionare l'unità su una superficie piana e stabile che possa sorreggere il peso dell'unità per evitare che l'unità si ribalti o cada causando incidenti.● Utilizzare soltanto cavi specifici per il cablaggio. Collegare correttamente ogni cavo, e assicurarsi che i cavi non formino i terminali. I cavi collegati in modo non corretto potrebbero generare calore e rischio di incendio.● Adottare le precauzioni necessarie contro tifoni e terremoti per evitare la caduta del condizionatore.● Non effettuare modifiche e cambiamenti al condizionatore. In caso di problemi, consultare il rivenditore. Se le riparazioni non vengono eseguite nella maniera corretta, potrebbero presentarsi perdite d'acqua, rischio di folgorazione oppure potrebbe venir prodotto fumo e generati incendi. | <ul style="list-style-type: none">● Accertarsi di seguire attentamente tutte le fasi del manuale durante l'installazione dell'unità. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione, fumo o incendi.● Assicurarsi che tutti i lavori di tipo elettrico vengano eseguiti da un elettricista con regolare licenza secondo i regolamenti locali e le istruzioni fornite in questo manuale. Utilizzare un circuito apposito per l'unità. Un'installazione scorretta o una mancanza di capacità dei circuiti potrebbe causare un malfunzionamento dell'unità o generare il rischio di folgorazione, fumo e incendi.● Fissare correttamente il coperchio del terminale (pannello) sull'unità. Se l'installazione non viene eseguita correttamente, la polvere o l'acqua potrebbero entrare nell'unità e generare il rischio di folgorazione, fumo o incendi.● Utilizzare soltanto il refrigerante R410A come indicato sull'unità durante l'installazione o lo spostamento della stessa. L'utilizzo di qualsiasi altro refrigerante o l'introduzione di aria nei circuiti dell'unità potrebbe comportare un ciclo di lavoro anomalo generando il rischio di esplosione dell'unità. |
|--|--|

⚠ AVVERTENZA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Non toccare le alette sullo scambiatore di calore a mani nude poiché queste sono affilate e pericolose.● Nel caso di perdita di refrigerante, fare in modo che l'ambiente sia ventilato in maniera adeguata. Se il gas del refrigerante che fuoriesce viene esposto a fonti di calore, potrebbero generarsi gas nocivi.● Con tutte le tipologie di condizionatori ad aria fresca, l'aria esterna potrebbe venir soffiata direttamente nell'ambiente al disinserimento del termostato. Questo va tenuto in considerazione durante l'installazione dell'unità. L'esposizione diretta all'aria esterna potrebbe causare pericolo per la salute e potrebbe far guastare il cibo.● Non cercare di aggirare le misure di sicurezza del dispositivo e non modificare le impostazioni. La manomissione delle misure di sicurezza dell'unità ad esempio il pressostato e l'interruttore della temperatura oppure l'utilizzo di parti che non provengano dal rivenditore o da uno specialista potrebbero causare incendi ed esplosioni. | <ul style="list-style-type: none">● Durante l'installazione dell'unità in un ambiente piccolo, eseguire tutte le operazioni necessarie per proteggersi dall'ipossia che potrebbe essere causata dalla perdita di refrigerante che raggiunge il livello massimo. Rivolgersi al rivenditore per eseguire quanto necessario.● Quando il condizionatore viene riposizionato, consultare il rivenditore o uno specialista. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione o incendi.● Dopo aver completato il lavoro di manutenzione, controllare eventuali perdite di gas refrigerante. Se il gas refrigerante è esposto a una fonte di calore come un ventilatore per il riscaldamento, a una stufa o a un grill elettrico, potrebbero generarsi gas nocivi.● Utilizzare solo parti specifiche. Assicurarsi che l'unità venga installata da professionisti. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione, fumo o incendi. |
|--|---|

Norme di sicurezza

Precauzioni per maneggiare le unità che utilizzano R410A

 Attenzione	
<p>Non utilizzare vecchie tubature refrigeranti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il refrigerante e l'olio refrigerante vecchi nelle tubature contengono una grande quantità di clorina, che potrebbe causare il degrado dell'olio refrigerante nella nuova unità. ● L'R410A è un refrigerante ad alta pressione e l'utilizzo di tubature vecchie potrebbe generare il rischio di esplosione. <p>Mantenere le superfici interne ed esterne delle tubature pulite e prive di contaminanti come zolfo, ossidi, particelle di sporco e polvere, olii e umidità.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gli agenti contaminanti che si trovano nelle tubature refrigeranti potrebbero causare il degrado dell'olio refrigerante. 	<p>Utilizzare una pompa a vuoto con un valvola di controllo a flusso inverso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se vengono utilizzati altri tipi di valvole, l'olio della pompa a vuoto penetrerà nel ciclo del refrigerante e causerà il degrado dell'olio refrigerante. <p>Non utilizzare i seguenti strumenti usati in precedenza con refrigeranti convenzionali. Preparare degli strumenti per l'uso esclusivo dell'R410A. (Collettore manometro, tubo flessibile di carico, rilevatore di perdite di gas, valvola di controllo a flusso inverso, base di carico per il refrigerante, vacuometro ed equipaggiamento per il recupero di refrigerante.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se il refrigerante e/o l'olio refrigerante lasciato su questi strumenti si mescola con l'R410, oppure se l'acqua si mescola con l'R410A, il refrigerante subirà un processo di degrado. ● Poiché l'R410A non contiene cloro, i rilevatori di perdite di gas per refrigeranti convenzionali non funzioneranno.

 Attenzione	
<p>Riporre al chiuso le tubature da utilizzare durante l'installazione, e tenere entrambe le estremità sigillate fino al momento della brasatura. (tenere i gomiti e le altre connessioni avvolte nella plastica.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se la polvere, lo sporco o l'acqua penetrano nel ciclo del refrigerante, potrebbero causare il degrado dell'olio nell'unità oppure causare il malfunzionamento del compressore. <p>Utilizzare una piccola quantità di olio a base di estere o etere, oppure alchilbenzene per applicare uno strato protettivo su tutti i punti di connessione delle flange e dei fori svasati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Una grande quantità di olio minerale potrebbe causare il degrado dell'olio della macchina refrigerante. <p>Utilizzare liquido refrigerante per caricare il sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caricare l'unità con il gas refrigerante comporta la modifica della composizione del refrigerante nel cilindro causando un abbassamento della qualità delle prestazioni 	<p>Non utilizzare una bombola di carico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'utilizzo di una bombola di carico modificherà la composizione del refrigerante causando una perdita di potenza. <p>Utilizzare gli strumenti con estrema cautela.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nel caso in cui elementi esterni come polvere, sporco o acqua penetrino nel ciclo del refrigerante potrebbe verificarsi il degrado dell'olio della macchina refrigerante. <p>Utilizzare soltanto refrigerante R410A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'utilizzo di refrigeranti contenenti cloro (per esempio R22) causa il degrado del refrigerante.

Prima di installare l'unità

 Attenzione	
<p>Non installare l'unità in un luogo in cui c'è il rischio di perdite di gas infiammabile.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il gas disperso accumulato attorno all'unità potrebbe generare un incendio. <p>Non utilizzare l'unità per conservare cibi, animali, piante, artefatti o per altri scopi particolari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'unità non è designata per offrire condizioni adeguate per il mantenimento della qualità di questi oggetti. <p>Non utilizzare l'unità in ambienti non comuni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'utilizzo dell'unità in presenza di una grande quantità di olio, vapore, acido, solventi alcalini o particolari tipi di spray potrebbe causare un notevole abbassamento delle prestazioni e/o un malfunzionamento comportando il rischio di folgorazione, fumo o incendi. ● La presenza di solventi organici, gas corrosivi (come ammoniaca, composti di zolfo e acidi) potrebbe causare perdite di gas o acqua. 	<p>Se l'unità viene installata in un ospedale, eseguire le azioni necessarie contro il rumore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La strumentazione medica ad alta frequenza potrebbe interferire con il normale funzionamento del condizionatore o dell'equipaggiamento medico <p>Non posizionare l'unità al di sopra o al di sotto di oggetti che non devono essere bagnati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quando il livello di umidità supera l'80% o quando il sistema di drenaggio è otturato, dall'unità interna potrebbe gocciolare acqua. ● Per evitare il gocciolamento delle unità esterne, si dovrebbe tenere in considerazione l'installazione di un sistema di drenaggio centralizzato.

Norme di sicurezza

Prima di installare (riposizionare) l'unità o prima di eseguire lavori elettrici

⚠ Attenzione	
<p>Eseguire la messa a terra l'unità.</p> <ul style="list-style-type: none">● Non collegare la messa a terra dell'unità ai tubi del gas, ai tubi dell'acqua, ai parafulmini o ai terminali della messa a terra dei telefoni. Una messa a terra non corretta comporta il rischio di folgorazione, fumo, incendio, oppure il rumore generato dalla scorretta messa a terra potrebbe causare il malfunzionamento dell'unità. <p>Accertarsi che i cavi non siano soggetti a tensione.</p> <ul style="list-style-type: none">● Se i cavi sono troppo tesi, potrebbero rompersi o generare calore e/o fumo e incendi. <p>Installare un interruttore differenziale per la dispersione di corrente alla sorgente della corrente elettrica per evitare il rischio di folgorazione.</p> <ul style="list-style-type: none">● In assenza dell'interruttore differenziale per la dispersione di corrente, si corre il rischio di folgorazione, fumo o incendio. <p>Utilizzare interruttori e fusibili (interruttori differenziale per la corrente elettrica e fusibili, interruttore remoto<interruttore+fusibile di tipo B>, interruttori differenziali di corrente scatolati) con una capacità di corrente appropriata.</p> <ul style="list-style-type: none">● L'utilizzo di fusibili ad alta capacità, cavi di ferro, o cavi di rame potrebbe danneggiare l'unità o generare fumo o incendi.	<p>Non spruzzare acqua sui condizionatori o immergerli nell'acqua.</p> <ul style="list-style-type: none">● L'acqua sull'unità comporta il rischio di folgorazione. <p>Controllare periodicamente la piattaforma sulla quale è posizionata l'unità in caso di danneggiamento per evitare la caduta dell'unità.</p> <ul style="list-style-type: none">● Se l'unità viene lasciata su una piattaforma danneggiata, potrebbe ribaltarsi causando danni. <p>Durante l'installazione delle tubature di drenaggio, seguire le istruzioni nel manuale e assicurarsi che questi drenino correttamente l'acqua per evitare la formazione di condensa di rugiada.</p> <ul style="list-style-type: none">● Se le tubature non vengono installate correttamente, potrebbero causare perdite d'acqua e danneggiare l'arredamento. <p>Smaltire correttamente i materiali dell'involucro.</p> <ul style="list-style-type: none">● Nella scatola potrebbero essere inclusi elementi come chiodi. Smaltirli correttamente per evitare lesioni.● Le buste di plastica rappresentano un pericolo di soffocamento per i bambini. Strappare la buste di plastica prima di smaltirle per prevenire eventuali incidenti.

Prima del collaudo di avvio

⚠ Attenzione	
<p>Non premere gli interruttori con le mani bagnate per evitare il rischio di folgorazione.</p> <p>Non toccare le tubature refrigeranti a mani nude durante e immediatamente dopo il funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none">● Secondo lo stato del refrigerante nel sistema, alcune parti dell'unità come le tubature e il compressore potrebbero divenire molto fredde o calde e causare congelamento o ustioni. <p>Non utilizzare l'unità se i pannelli o le griglie di sicurezza non siano in posizione corretta.</p> <ul style="list-style-type: none">● La loro presenza previene il rischio di lesioni dell'utente che altrimenti potrebbe toccare parti rotanti, o parti ad alta temperatura o alto voltaggio.	<p>Non spegnere subito dopo aver fermato l'unità.</p> <ul style="list-style-type: none">● Prima di spegnere completamente l'unità aspettare almeno cinque minuti, altrimenti potrebbero verificarsi perdite d'acqua dall'unità e altri problemi. <p>Non utilizzare l'unità senza filtri d'aria.</p> <ul style="list-style-type: none">● Particelle di polvere nell'aria potrebbero otturare il sistema e causare malfunzionamento.

Leggere prima dell'installazione

Elementi da controllare

- (1). Verificare il tipo di refrigerante utilizzato dall'unità su cui deve essere effettuata la manutenzione. Tipo di refrigerante: R410A
- (2). Controllare i sintomi mostrati dall'unità su cui deve essere effettuata la manutenzione. Cercare nella guida i sintomi relativi al ciclo del refrigerante.
- (3). Assicurarsi di leggere con attenzione le precauzioni di sicurezza che si trovano all'inizio di questo documento.
- (4). Nel caso di perdita di gas o se il refrigerante residuo è esposto a una fiamma viva, si può produrre un gas nocivo acido fluoridrico. Il luogo di lavoro deve essere ben ventilato.

AVVERTENZA

- Installare nuove tubature subito dopo aver rimosso quelle vecchie per evitare la formazione di umidità sul circuito refrigerante.
- La presenza di cloro in alcuni refrigeranti come l'R22 può causare il degrado dell'olio della macchina refrigerante.

Strumenti e materiali necessari

Preparare i seguenti strumenti e materiali necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità.

Strumenti necessari da utilizzare per l'R410A (adattabilità degli strumenti utilizzabili con R22 e R407C).

1. Da utilizzare esclusivamente con l'R410A (da non utilizzare con l'R22 o l'R407C)

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Collettore manometro	Consente di eseguire l'evacuazione, e il caricamento del refrigerante	5.09 MPa sul lato ad alta pressione
Tubo flessibile di carico	Permette di eseguire l'evacuazione, e il caricamento del refrigerante	Diametro del tubo flessibile maggiore di quello dei tubi convenzionali.
Equipaggiamento per il recupero del refrigerante	Consente di recuperare il refrigerante	
Cilindro refrigerante	Consente il caricamento del refrigerante	Annotare il tipo di refrigerante. La parte superiore del cilindro è di colore rosa.
Porta di caricamento del cilindro refrigerante	Consente il caricamento del refrigerante	Diametro del tubo flessibile maggiore di quello dei tubi convenzionali.
Bullone foro svasamento	Consente di collegare l'unità alle tubature	Utilizzare bulloni per i fori di svasamento di tipo due.

2. Strumenti e i materiali che possono essere utilizzati con l'R410 con alcune restrizioni

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Rilevatore di perdite di gas	Consente di rilevare perdite di gas	È possibile utilizzare il rilevatore per gas di tipo HFC.
Pompa a vuoto	Consente di eseguire l'asciugatura sotto vuoto	Potrebbe essere utilizzata nel caso in cui sia montato un adattatore di controllo a flusso inverso.
Strumento foro di svasamento	Svasatura delle tubature	Sono stati apportati dei cambiamenti alle dimensioni della svasatura. Fare riferimento alla pagina successiva.
Equipaggiamento per il recupero del refrigerante	Consente il recupero del refrigerante	Potrebbe essere utilizzato se progettato per essere utilizzato con l'R410A.

3. Strumenti e materiali utilizzati per l'R22 o R407C che possono essere utilizzati anche con l'R410A

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Pompa del vuoto con valvola di controllo	Consente di eseguire l'asciugatura sotto vuoto	
Piegatubi	Consente di piegare i tubi	
Chiave dinamometrica	Consente di stringere i bulloni dei fori di svasamento	Soltanto ϕ 12,70 (1/2") e ϕ 15,88(5/8") hanno una dimensione maggiore della svasatura.
Tagliatubi	Consente di tagliare i tubi	
Saldatore e cilindro ad azoto	Consente di saldare le tubature	
Misuratore di carica del refrigerante	Consente il caricamento del refrigerante	
Vacuometro	Consente di controllare il vuoto	

4. Strumenti e materiali che non devono essere utilizzati con l'R410A

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Bombola di carico	Consente di caricare il refrigerante	Non deve essere utilizzato con le unità di tipo R410.

Strumenti per l'R410A devono essere maneggiati con estrema attenzione, evitando di far entrare in circolo la polvere e l'umidità.

Leggere prima dell'installazione

Materiali per le tubature

Tipi di tubi in rame (riferimento)

Massima pressione di funzionamento	Refrigeranti applicabili
3,4 MPa	R22, R407C
4,15 MPa	R410A

- Utilizzare tubature che rispettino gli standard locali.

Materiali tubature/Spessore radiale

Utilizzare tubature in rame di fosforo disossidato.

Poichè la pressione di attività delle unità che utilizzano l'R410A è più elevata di quella delle unità con l'R22, utilizzare tubature con uno spessore radiale che sia specificato nel grafico sottostante. (Tubature con uno spessore radiale di 0.7 mm o inferiore non devono essere usate.)

Dimensione (mm)	Dimensione (pollici)	Spessore radiale (mm)	Tipo
φ 6.35	1/4"	0,8t	Tubature di tipo O
φ 9.52	3/8"	0,8t	
φ 12.7	1/2"	0,8t	
φ 15.88	5/8"	1,0 t	
φ 19.05	3/4"	1,0 t	Tipo-1/2H o tubazioni H

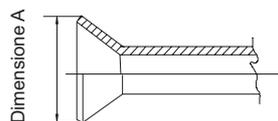
- Nonostante sia stato possibile utilizzare tubature di tipo O per una dimensione che arrivi fino a 19,05 (3/4") con refrigeranti convenzionali, utilizzare tubature H di tipo 1/2H per unità che utilizzano l'R410A. (Tubature di tipo O possono essere utilizzate se la dimensione della tubatura è 19,05 e lo spessore radiale è 1,2 t.)
- La tabella mostra gli standard giapponesi. Utilizzare questa tabella come riferimento, scegliere tubature che corrispondono agli standard locali.

Svasatura (tipo O e topo OL)

Le dimensioni della svasatura per le unità che utilizzano l'R410A sono maggiori di quelle delle unità che utilizzano l'R22 per migliorare la tenuta.

Dimensione della svasatura(mm)

Dimensione esterna delle tubature	Dimensioni	Dimensione A	
		R410A	R22
φ 6.35	1/4"	9.1	9.0
φ 9.52	3/8"	13.2	13.0
φ 12.7	1/2"	16.6	16.2
φ 15.88	5/8"	19.7	19.4
φ 19.05	3/4"	24.0	23.3



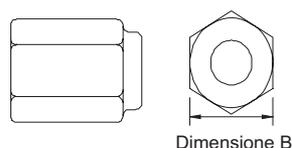
Se viene utilizzato un tipo di foro di svasamento a frizione con le machine flares sulle unità che utilizzano l'R410A, la parte del tubo che fuoriesce deve avere una lunghezza da 1,0 e 1,5mm. Un tubo di calibro in rame può risultare utile per regolare la lunghezza del tubo che sporge.

Bullone foro svasamento

Per aumentare la forza vengono utilizzati bulloni svasati di tipo 2 invece che di tipo 1. La dimensione dei bulloni foro svasati è stata cambiata.

Dimensione bullone foro svasato (mm)

Dimensione esterna delle tubature	Dimensioni	Dimensione B	
		R410A (Tipo 2)	R22 (Tipo 1)
φ 6.35	1/4"	17.0	17.0
φ 9.52	3/8"	22.0	22.0
φ 12.7	1/2"	26.0	24.0
φ 15.88	5/8"	29.0	27.0
φ 19.05	3/4"	36.0	36.0

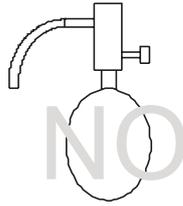


- La tabella mostra gli standard giapponesi. Utilizzare questa tabella come riferimento, scegliere tubature che corrispondono agli standard locali.

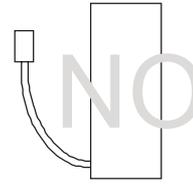
Leggere prima dell'installazione

Collaudo della tenuta

NESSUN cambiamento rispetto al metodo convenzionale. Fare attenzione poichè un rilevatore di perdita di refrigerante per l'R22 o l'R407C non può rivelare perdite di R410A.



Torcia alogenuro



Rilevatore di perdita di R22 o R407C

Oggetti da osservare attentamente:

1. Mettere sotto pressione l'apparecchiatura con l'azoto fino al raggiungimento della pressione designata quindi considerare la tenuta dell'equipaggiamento, tenere in considerazione le variazioni di temperatura.
2. Quando si ricercano le zone di perdita utilizzando un refrigerante, assicurarsi di utilizzare l'R410A.
3. Assicurarsi che l'R410A sia allo stato liquido quando viene caricato.

Motivazioni:

1. L'utilizzo dell'ossigeno come gas pressurizzato potrebbe causare un'esplosione.
2. Un caricamento di gas R410A causerà la modifica della composizione del refrigerante residuo nel cilindro impedendo l'utilizzo di questo refrigerante.

Svuotamento

1. Pompa del vuoto con valvola di controllo

È necessaria una pompa del vuoto con valvola di controllo per evitare che l'olio della pompa a vuoto penetri nel circuito refrigerante quando la pompa del vuoto è spenta (o nel caso in cui si verifichi un black out). In seguito sarà inoltre possibile collegare una valvola di controllo alla pompa del vuoto.

2. Vuoto standard della pompa del vuoto

Utilizzare una pompa che raggiunge i 65 Pa o inferiore dopo 5 minuti di funzionamento.

Inoltre, assicurarsi di utilizzare una pompa a vuoto che sia stata mantenuta correttamente e oliata utilizzando l'olio specifico. Se la pompa del vuoto non è stata mantenuta correttamente, il grado di vuoto potrebbe essere troppo basso.

3. Precisione richiesta per il vacuometro

Utilizzare un vacuometro che possa misurare fino a 650 Pa. Non utilizzare un manometro generale poichè non può misurare un vuoto di 650 Pa.

4. Tempo di svuotamento

Svuotare l'apparecchiatura per 1 ora dopo aver raggiunto i 650 Pa.

Dopo lo svuotamento, tenere ferma l'apparecchiatura per 1 ora e assicurarsi che il vuoto si conserva.

5. Procedura di funzionamento quando la pompa del vuoto è spenta

Per prevenire un riflusso dell'olio della pompa a vuoto, aprire la valvola di scarico sul lato della pompa a vuoto oppure allentare la tubatura di scarico flessibile per tirare su aria prima di fermare l'operazione. La stessa procedura operativa deve essere eseguita quando si utilizza una pompa a vuoto con una valvola di controllo.

Caricamento del refrigerante

L'R410A deve trovarsi allo stato liquido quando viene caricato.

Motivazioni:

L'R410A è un refrigerante pseudo azeotropico (punto d'ebollizione R32= -52°C, R125= -49°C) e difficilmente può essere maneggiato allo stesso modo dell'R22; comunque, assicurarsi di riempire il refrigerante dalla parte del liquido, poichè fare ciò dalla parte del gas comporterà in qualche modo la modifica della composizione del refrigerante nel cilindro.

Nota

- Nel caso di un cilindro con un sifone, il liquido R410A viene caricato senza capovolgere il cilindro. Controllare il tipo di cilindro prima di caricarlo.

Rimedi nel caso di perdita di refrigerante

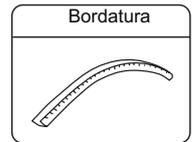
In caso di perdita di refrigerante, deve essere caricato del refrigerante aggiuntivo. (Aggiungere il refrigerante dalla parte del liquido)

Caratteristiche dei refrigeranti nuovi e convenzionali

- Poichè l'R410A è un refrigerante azeotropico simulato, può essere maneggiato allo stesso modo di un singolo refrigerante come l'R22. In ogni caso, se il refrigerante viene rimosso durante lo stato di vapore, la composizione del refrigerante nel cilindro potrebbe cambiare.
- Rimuovere il refrigerante allo stato liquido. In caso di perdita di refrigerante può essere aggiunto refrigerante aggiuntivo.

1. Accessori

"Bordatura" per proteggere i cavi elettrici da spigoli vivi.

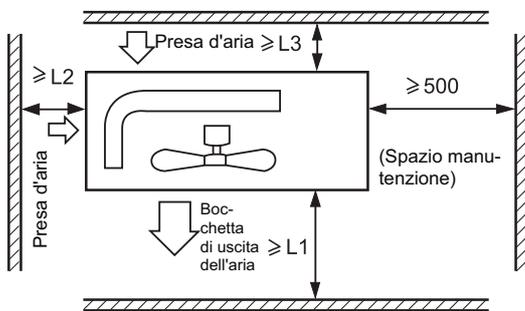


2. Selezione del luogo di installazione

Selezionare la posizione per un'installazione che soddisfi le seguenti condizioni e, allo stesso tempo, ottenere il consenso dell'utente o del cliente.

- Una posizione in cui circola l'aria.
- Una posizione lontana da radiazioni di calore proveniente da altre fonti di calore.
- Una posizione dalla quale sia facile scaricare l'acqua drenata.
- Una posizione nella quale il rumore e l'aria calda non disturbino i vicini.
- Una posizione dove, durante l'inverno, non ci siano abbondanti nevicate.
- Una posizione dove non ci siano ostacoli vicini alla presa d'aria o allo scarico dell'aria.
- Una posizione dove la presa d'aria non è esposta a forte vento.
- Una posizione circondata su tutti e 4 i lati non è ideale per l'installazione. È necessario uno spazio di 1 m o maggiore sopra al condizionatore.
- Evitare di montare le griglie in una posizione in cui possano avvenire corto circuiti.
- Durante l'installazione di diverse unità, assicurarsi che sia presente abbastanza spazio di aspirazione per evitare corto circuiti.

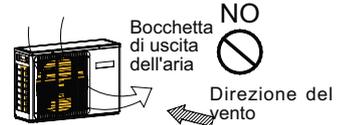
Requisiti dello spazio aperto intorno all'unità



Distanza	Caso I	Caso II	Caso III
L1	aprire	aprire	500 mm
L2	300 mm	300 mm	aprire
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Nota:

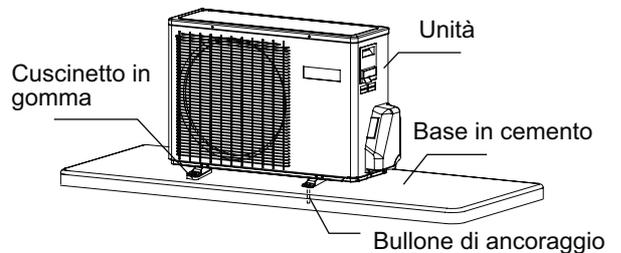
- (1) Fissare le parti con le viti.
- (2) Evitare che il vento forte entri direttamente nel foro di uscita del flusso d'aria.
- (3) È necessario un metro di distanza dalla parte superiore dell'unità.
- (4) Non bloccare l'area intorno all'unità.
- (5) Se l'unità è stata installata in una posizione esposta al vento, installare l'unità in modo che la griglia di uscita NON sia rivolta verso la direzione del vento forte.



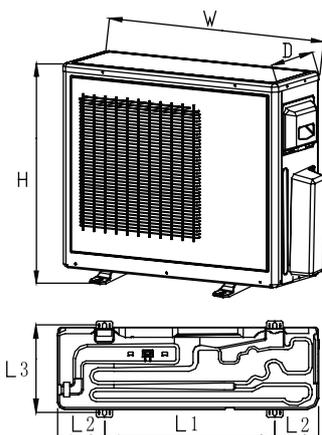
3. Installazione dell'unità esterna

FISSARE L'UNITÀ SUL PAVIMENTO in maniera corretta secondo le condizioni del luogo di installazione, facendo riferimento alle seguenti informazioni.

- Lasciare abbastanza spazio sul cemento delle fondamenta per fissare i dadi di ancoraggio.
- Una posizione in cui il cemento delle fondamenta sia abbastanza profondo.
- Installare l'unità in modo tale che l'angolo di inclinazione sia inferiore ai 3 gradi.
- Non posizionare l'unità direttamente a terra. Confermare che ci sia abbastanza spazio accanto al foro di drenaggio nella parte bassa, così da assicurare che l'acqua venga drenata senza problemi.



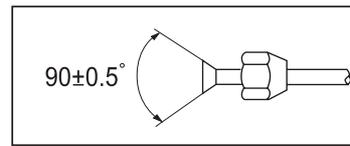
4. Dimensioni di installazione (unità: mm)



Modello	W	D	H	L1	L2	L3
2U14CS2ERA	780	270	540	566	106.5	317
2U18FS2ERA	810	288	688	583	113.5	319.5

1. Dimensione delle tubature

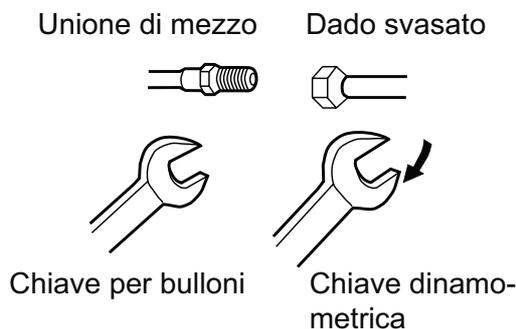
2U14CS2ERA	Tubo per liquidi	ϕ 6,35x0,8 mm
2U18FS2ERA	Tubo per gas	ϕ 9,52x0,8 mm



- Installare i dadi svasati rimossi dalle tubature per collegarle, quindi svasare le tubature.

2. Collegamento dei tubi

- Per piegare un tubo, curvarlo con un raggio molto ampio per non spaccarli, il raggio deve essere compreso tra 30 e 40 mm o più.
- Collegare prima le tubature del lato del gas poiché renderà il lavoro più semplice.
- Il tubo di collegamento è apposito per R410A.



Un serraggio eccessivo senza eseguire una centratura accurata può danneggiare le filettature e provocare perdite di gas.

Diametro del tubo (ϕ)	Coppia di serraggio
Lato liquidi 6,35 mm (1/4")	18 N.m
Lato liquidi/gas 9,52 mm (3/8")	42 N.m
Lato gas 12,7mm (1/2")	55 N.m
Lato gas 15,88 mm (5/8")	60 N.m

Prestare attenzione poiché materiali come scarti di sabbia, acqua ecc. non entrino nel tubo.

ATTENZIONE:

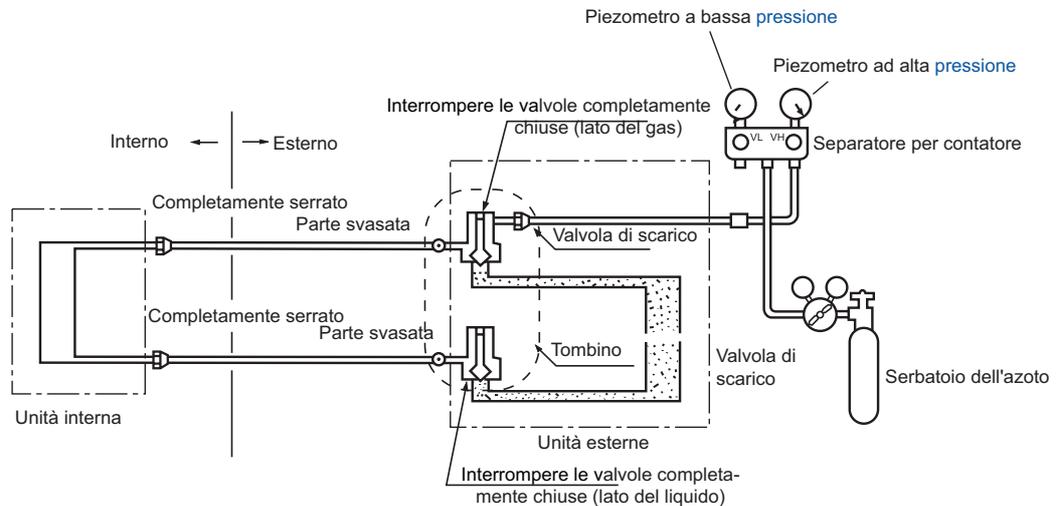
Prestare attenzione che materiali, come scarti di sabbia, non entrino nel tubo. La lunghezza standard del tubo di ciascuna unità interna è di 5m. Se la lunghezza totale supera i 20m, la funzionalità dell'unità sarà compromessa; sarà necessario caricare più refrigerante, in base a 20 g/m. Prima di aggiungere altro refrigerante, eseguire lo sfiato dell'aria dalle tubature del refrigerante e dall'unità interna usando una pompa a vuoto, poi caricare il refrigerante.

ATTENZIONE

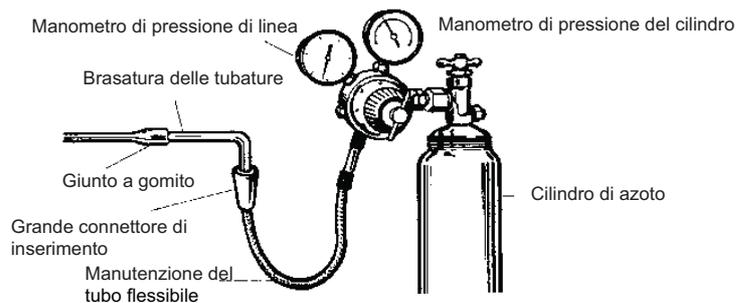
- Elevazione massima: A1 max = 15 m A2 max = 15 m
A3 massimo = 15m
- Se l'altezza A è superiore ai 5 m, un raccoglitore dell'olio deve essere installato ogni 5~7 m
- Lunghezza massima: B1 max = 20m B2 max = 20m
(B1+B2) massimo = 30m
- Se la lunghezza totale dei tubi (B1+B2) è superiore ai 20 m, deve essere caricato il refrigerante, in base a 20 g/m.

Dopo aver collegato la tubatura refrigerante, è necessario eseguire un collaudo per verificarne la tenuta.

- Il collaudo della tenuta dell'aria utilizza un serbatoio di azoto per produrre una pressione secondo la modalità di collegamento delle tubature come mostrato nella figura seguente.
- La valvola del gas e del liquido sono tutte in stato di chiusura. Per prevenire l'entrata dell'azoto nel sistema di circolazione dell'unità esterna, serrare la valvola ord prima di effettuare la pressione (entrambe le valvole del gas e del liquido ord).



- 1) Mettere sotto pressione per più di 3 minuti a 0,3 MPa (3,0 kg/cm²g)
- 2) Mettere sotto pressione per più di 3 minuti a 1.5 MPa (15 kg/cm²g). Verrà rilevata una forte perdita.
- 3) Mettere sotto pressione per 24 ore a 3,0 MPa (30 kg/cm²g). Verrà rilevata una leggera perdita.



- Controllare se la pressione diminuisce
 Se la pressione non diminuisce, procedere.
 Se la pressione diminuisce, cercare il punto di perdita.
 Mettendo sotto pressione per 24 ore, la variazione di 1°C della temperatura dell'ambiente causerà una variazione di pressione pari a 0,01 MPa (0,1kg/cm² g). Dovrà essere corretto durante il collaudo.

- Controllare il punto di perdita
 Nelle fasi da 1) a 3), nel caso in cui avvenga una perdita di pressione, controllare la perdita in ogni giuntura ascoltando, toccando e usando acqua saponata ecc. per identificare il punto di perdita. Dopo aver individuato il punto di perdita, saldarlo nuovamente, oppure serrare il bullone.

Metodo di svuotamento delle tubature: per usare una pompa a vuoto

1. Staccare il coperchio della porta di servizio della valvola a 3 vie, il coperchio della valvola a stelo della valvola a 2 vie e della valvola a stelo della valvola a 3 vie, collegare la porta di servizio nella protuberanza del tubo flessibile di carico (basso) del gruppo monometrico. Poi collegare la protuberanza del tubo di carico flessibile (centrale) alla pompa a vuoto.

2. Aprire a livello basso la manopola del gruppo monometrico, operare la pompa a vuoto. Se l'indicatore (basso) raggiunge la condizione di vuoto immediatamente, controllare di nuovo il punto 1.

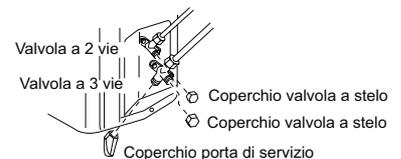
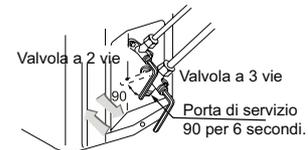
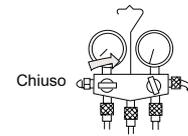
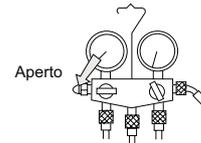
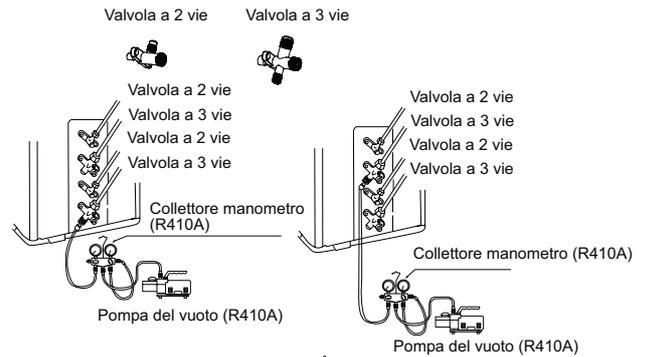
3. Aspirare sottovuoto per più di 15 min. Controllare l'indicatore che deve indicare -0.1MPa (76 cm Hg) sul lato della bassa pressione. Dopo avere completato la procedura di scarico, chiudere la manopola in posizione "Lo" del gruppo manometrico ed arrestare il funzionamento della pompa a vuoto. Controlla le condizioni della scala graduata e tenerla per 1-2 min. Se l'indicatore si sposta, malgrado la chiusura, far funzionare di nuovo il degassamento e tornare al principio del punto 3.

4. Aprire la valvola a stelo della valvola a 2 vie girandolo di 90 gradi in senso antiorario. Dopo 6 secondi, chiudere la valvola a 2 vie ed eseguire un'ispezione per accertarsi che non ci siano perdite di gas.

5. Non ci sono perdite di gas? Se ci sono perdite di gas, stringere i giunti del tubo. Se la perdita di arresta, procedere al punto 6. Se la perdita non si arresta, scaricare tutto il refrigerante usando la porta di servizio. Dopo avere attivato di nuovo il degassamento ed aspirato l'aria, riempire con refrigerante raccomandato usando la bombola del gas.

6. Staccare il tubo flessibile della ricarica dall'apertura di servizio, aprire la valvola a 2 vie e quella a 3 vie. Ruotare la valvola a stelo in senso antiorario fino a serrarlo leggermente.

7. Per evitare le perdite di gas, ruotare il tappo della porta di servizio della valvola a 2 vie e di quello della valvola a 3 vie un po' oltre il punto di serraggio, in cui la resistenza aumenta immediatamente.



ATTENZIONE:

- Se c'è una perdita di refrigerante del condizionatore, è necessario scaricare tutto il refrigerante. Per prima cosa aspirare a vuoto, quindi caricare il refrigerante liquido nel condizionatore in base alla quantità indicata sull'etichetta.
- Ciascuna unità interna deve essere aspirata attenendosi alle fasi di cui sopra.
- Se c'è una perdita di refrigerante del condizionatore, è necessario scaricare tutto il refrigerante. Per prima cosa aspirare, poi caricare il refrigerante liquido nel condizionatore in base alla quantità indicata sull'etichetta.
- Non permettere ad altri liquidi refrigeranti, fatta eccezione per quello specificato (R410A), o all'aria di entrare nel sistema di circolazione. Diversamente ci sarà un'alta pressione anomala nel sistema che provocherà la rottura e possibili lesioni alle persone.

AVVISO!

PERICOLO DI LESIONI O MORTE

- DISATTIVARE LA CORRENTE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE DIFFERENZIALE O DALLA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI TIPO DI COLLEGAMENTO ELETTRICO.
- METTERE A TERRA TUTTI I COLLEGAMENTI PRIMA DI ESEGUIRE COLLEGAMENTI A TENSIONE.

Precauzioni per il cablaggio elettrico

- Il cablaggio elettrico dovrebbe essere eseguito soltanto da personale autorizzato.
- Non collegare più di 3 cavi al blocco del terminale. Utilizzare sempre alette terminali ondulate di tipo rotondo con presa isolata alle estremità dei cavi.
- Utilizzare soltanto conduttori in rame.

Opzioni per le dimensioni dei cavi di collegamento e del cavo di alimentazione

Scegliere le dimensioni dei cavi e la protezione dei circuiti dalla tabella sottostante. (Questa tabella presenta cavi lunghi 20 m con una perdita di voltaggio minore del 2%.)

Oggetto / Modello	Stato	Interruttore differenziale di corrente		Dimensione del cavo di alimentazione (minimo) (² mm)	Interruttore di circuito con messa a terra	
		Interruttore automatico (A)	Capacità nominale del dispositivo di protezione del sovraccarico di corrente (A)		Interruttore differenziale (A)	Corrente di dispersione (mA)
2U14CS2ERA 2U18FS2ERA	1	40	26	4.0	40	30

- Se il cavo d'alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo rappresentante o persona similmente qualificata.
- Se il fusibile della scatola di controllo è rotto, modificarlo con uno di tipo T 25A/250V
- Il metodo di cablaggio deve essere in linea con le normative di cablaggio locali.
- Il cavo di alimentazione e i cavi di connessione devono essere forniti.
- Tutti i cavi devono avere la Certificazione Europea di Autenticazione. Durante l'installazione, quando vengono interrotti i cavi di connessione, assicurarsi che il cavo della messa a terra sia l'ultimo a venir interrotto.
- l'interruttore del condizionatore deve essere un interruttore di tutti i poli e la distanza fra i suoi due contatti non deve essere inferiore a 3mm. Questi metodi di scollegamento devono essere .
- La distanza tra i suoi due blocchi terminali dell'unità interna e esterna non deve essere superiore ai 5 m. Se superiore, il diametro del cavo deve essere aumentato secondo le normative di cablaggio locali.
- Deve essere installato un interruttore di dispersione.

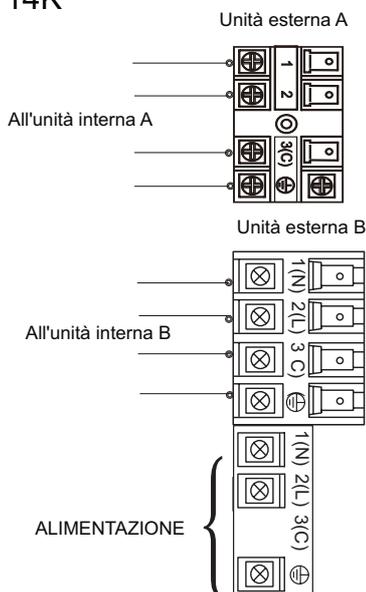
Procedura per il cablaggio

- 1) Rimuovere le viti che si trovano lateralmente prima di poter estrarre il pannello frontale.
- 2) Collegare i cavi al blocco terminale in maniera corretta e fissarli con un morsetto equipaggiato accanto al blocco terminale.
- 3) Ruotare i cavi in maniera corretta e inserirli nell'apertura per eseguire il cablaggio elettrico sul pannello laterale.

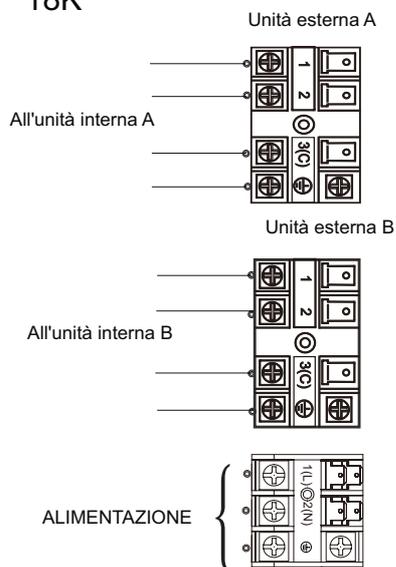
AVVISO:

I CAVI DI INTERCONNESSIONE DEVONO ESSERE CABLATI SECONDO LA FIGURA SOTTOSTANTE. UN CABLAGGIO NON CORRETTO POTREBBE CAUSARE DANNI ALL'APPARECCHIATURA.

14K



18K



Modello	2U14CS2ERA 2U18FS2ERA
Cavi di collegamento	DOPPIO ≥ 4G 0,75 mm²
Cavo di alimentazione	DOPPIO ≥ 3G 2,5mm²

Risoluzione dei problemi dell'unità esterna

ATTENZIONE

- QUEST'UNITÀ SI AVVIERÀ Istantaneamente nel momento in cui sarà fornita energia elettrica senza bisogno di accensione. Assicurarsi di eseguire l'operazione di spegnimento prima di interrompere l'erogazione di energia elettrica per la manutenzione.

- Questa unità possiede una funzione di riavvio automatico dopo il recupero dopo l'interruzione dell'erogazione di energia elettrica.

1. Prima di eseguire il collaudo dell'avvio (per tutti i modelli con pompa di calore)

Assicurarsi che l'interruttore di corrente elettrica (interruttore principale) dell'unità sia stato attivo per più di 12 ore per fornire energia al riscaldatore del basamento prima delle operazioni.

2. Collaudo di avvio

Avviare l'unità per 30 minuti senza interruzioni e controllare quanto segue.

- Pressione di aspirazione nelle giunture di controllo per la valvola di servizio delle tubature del gas.
- Scarico della pressione alla giunture di controllo nella tubatura di scarico del compressore.
- Differenza di temperatura tra l'aria di ritorno e l'aria fornita all'unità interna.

Il tempo di lampeggiamento dei LED sulla scheda principale	Descrizione dei problemi	Analisi e diagnosi
1	Errore EEPROM	Errore EEPROM nella scheda principale
2	Errore IPM	Errore IPM
4	Errore di comunicazione tra la scheda madre e le comunicazioni del modulo SPDU	Errore di comunicazione per più di 4 min
5	Protezione alta pressione	Alta pressione del sistema superiore ai 4,15 MPa
6	Dispositivo di protezione del sovraccarico di corrente del modulo (solo per lo spud) Dispositivo di protezione della mancanza di voltaggio del modulo (solo per lo spud)	Inviare dal modulo
8	Dispositivo di protezione della temperatura di scarico del compressore	Temperatura di scarico del compressore superiore ai 110°C
9	Anomalie nel motore CC	Blocco del motore CC o errore nel motore
10	Anomalie nel sensore tubature	Sensore tubature di corto circuito o circuito aperto
11	Errore nel sensore di temperatura di aspirazione	Quando il cablaggio del compressore è errato o il collegamento non è corretto
12	Anomalia nel sensore dell'ambiente esterno	Corto circuito o circuito aperto del sensore ambiente esterno
13	Anomalie nel sensore del compressore di scarico	Corto circuito o circuito aperto del sensore di scarico
15	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna	Errore di comunicazione per più di 4 min
16	Mancanza di refrigerante o controllo di eventuali perdite nell'unità	Allarme e interruzione se rilevato $TD-tci \geq 75$ che duri per un minuto dopo che il compressore è stato attivo per 10 min in modalità condizionatore, controllare eventuali perdite nell'unità.
17	Errore nella valvola inversa a 4 vie	Allarme e interruzione se rilevato $Tm \leq 75$ che duri per un minuto dopo che il compressore è stato attivato per 10 min in modalità condizionatore, controllare l'errore se appare 3 volte in un'ora.
18	Blocco del compressore (solo per spud)	Il compressore interno è bloccato in maniera anomala
19	Errore nella selezione del modulo circuito PWM	Selezione del modulo PWM del circuito errata
25	Sovraccarico durante la fase U del compressore	La corrente durante la fase U del compressore è troppo elevata
25	Sovraccarico durante la fase V del compressore	La corrente durante la fase V del compressore è troppo elevata
25	Sovraccarico durante la fase W del compressore	La corrente durante la fase W del compressore è troppo elevata

Haier

Indirizzo: N. 1 Haier Road, Hi-tech Zone, Qingdao 266101, Repubblica Popolare Cinese

Contatti: TEL +86-532-8893-6943; FAX +86-532-8893-1010

Sito Internet: www.haier.com