

DAIKIN



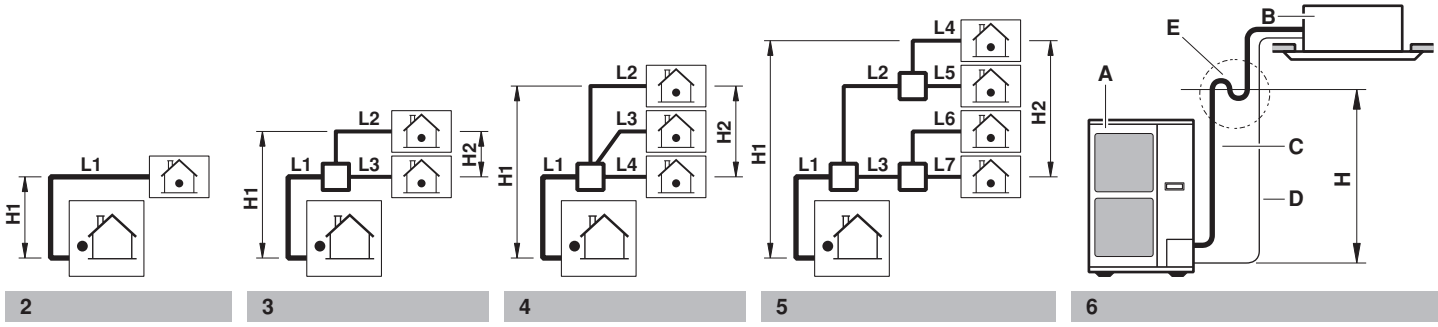
MANUALE D'INSTALLAZIONE

Climatizzatore Split System

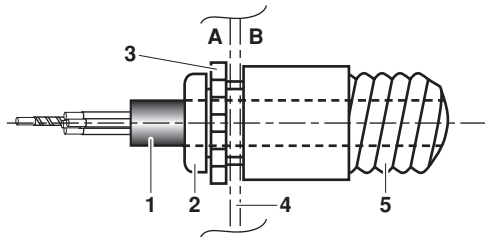
RZQS71D7V1B
RZQS71D2V1B
RZQS100D7V1B
RZQS125D7V1B
RZQS140D7V1B

	↖	↗	↘	↙	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥50(100)							
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100					
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓									≥500			
		✓									≤500	≥500	≥1000	
	✓	✓				L1<L2	≥50(100)				≥500			
						L2<L1	≥50(100)				≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500			≥750	≥1000	0<L1≤1/2H 0<L1≤1/2H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H							
					L2<L1	L2≤H	≥50(100)				≥500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓		≥200	≥200(300)							
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥200(300)				≤500	≥1000		
		✓									≥1000			
		✓								≤500	≥1000	≥1000		
	✓	✓				L1<L2	≥200(300)				≥1000		0<L2≤1/2H	
						L2<L1	≥150(250)				≥1000		1/2H<L2≤H	
							≥200(300)				≥1000		1/2H<L2≤H	
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500			≥1000	≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H							
						L2<L1	L2≤H	≥150(250)				≥1000	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
					H<L2	L2≤H								

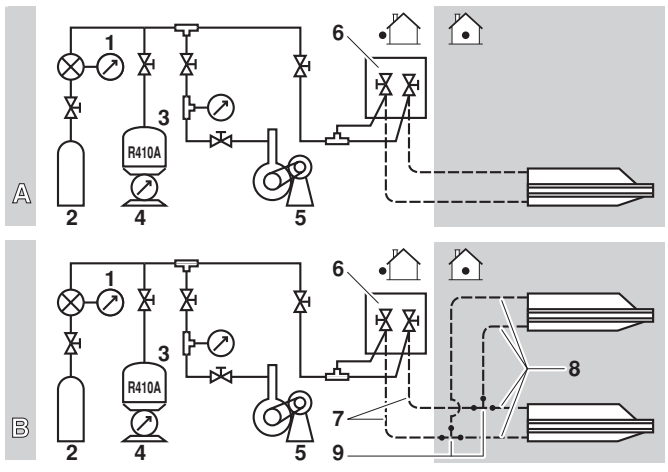
1



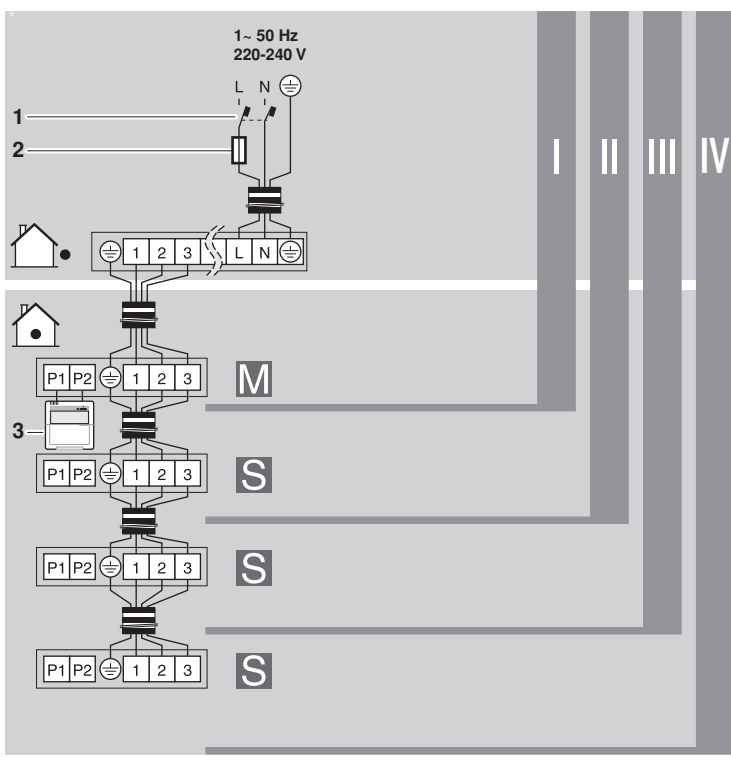
2 3 4 5 6



7



8



9

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

Daikin Europe N.V.

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARACÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАРЯБЛЕННЕ-О-СОТВЕТСТВИИ
CE - OPEYDELSERKLERING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI
CE - ILMUOTUS-YHDENMUKAISUUSDESTA
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA-O-SKLABNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARAATIOON
CE - DEKLARACIJA-ZA-CЪOTBETCTBIE
CE - UYUMLUJUK-BILDIRISI

CE - ATTIKITES-DEKLARACIJA
CE - ATBLISTBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLASENIE-ZHODY
CE - UYUMLUJUK-BILDIRISI

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:

02 (E) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:

04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:

06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:

07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών οροκλιών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:

02 (den) deklarerer under enens ansvar, at klimaatreguleringen, som denne deklaration innebærer at:

11 (S) deklarerar i egeniska av huvudsaklig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:

12 (N) erklærer et fuldstændigt ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration indebærer at:

13 (NB) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoituksena on ilmoittaa ilmastoitettujen mallien:

14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:

15 (HR) izjavljuje pod sklopno vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:

EN60335-2-40,

01 Note *

10 under kapitajelse at bestemmelserne i:

12 gilt i henhold til bestemmelserne i:

13 roudatteen määrityksiä.

14 za doozren ustanoveni priedpisu:

15 prema odredbama:

16 kövési a(z):

17 zгодние z postanowieniami Dyrektywy:

18 in urma prevederilor:

19 o upoštevanju doložbi:

20 vestavilki nabelele:

21 suodattavien käyttöä ne:

22 lakituksen määrittämissä.

23 energi sääntöjen mukaisesti:

24 ordregulic ustanovenia:

25 unun káulajama ugun olarak:

01 Note *

06 Nota *

07 Зпикуюн *

08 Nota *

09 Примечание *

10 Bemerk *

08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:

09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:

10 overholder følgende standard(er) eller andre andre retningsgivende dokument(er), brudt at disse anvendes i henhold til vore instruks:

11 respektive utrustning är utformad i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användningen sker i överensstämmelse med våra instruktioner:

12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning av at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:

13 rastavaat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:

14 za predložku, že sou vyznávaní v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:

15 u skladu sa slijedećim standardom(i)ma ili drugim normativnim dokumentom(i)ma, uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

09 (NB) deklaruje na vásna tvárnuja odgovornost, že modely klimatizátorov, ktorých obšyrku nimejšia deklaracia:

18 (CZ) deklaruje na vlastní zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:

23 (TR) lanamen kendi sorumluluğunda otmak üzere bu bildirimli oluğu, klima modellerinin aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti hasznájak:

17 spełnia wymagania następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używamy je zgodnie z naszymi instrukcjami:

18 sunt în conformitate cu următorii (următoare) standarde (sau altele) documentale (normative), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre

19 skladaj naslednjih standardi in drugih normativ, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:

20 on vastavus järgmistele standarditele või teistele normatiivsetele dokumentidele, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendilele:

21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:

22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:

23 tad, ja lobeiti atitolsiti rozdziału normidum, abis sekojiesim standardim an citem normatiivem dokumentim:

24 sú v zhode s nasledovnými normami (alebo inými) normatívnymi (i) dokumentom(i)mi, za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:

25 inünin, lalmatlarınza göre kulanılması koşullarına aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

01 Directives, amended.

02 Directiven, gemäß Änderung.

03 Directives, telles que modifiées.

04 Richtlijnen, zoals gewijzigd.

06 Directivas, según lo emendado.

06 Direktive, come da modifica.

07 Önyövlör, ömük, ёvum, p'omoniöbet.

08 Directivas, conforme alteração em.

09 Директиве со всеми поправками.

16 Megjegyzés *

17 Uwaga *

18 Noi *

19 Opomba *

20 Märkus *

10 Direktiver, med senere ændringer.

11 Direktiv, med foretagne ændringer.

12 Direktive, с тексуре изменения.

13 Direktiveja, searastis kun te ovat muudetuna.

14 p'atienim zneni.

15 Smerenice, kako je izmjenjeno.

16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit.

17 változásokkal.

18 Direktivelor, cu amendamentele respective.

21 Забелешка *

22 Pastaba *

23 Poznamen *

24 Poznamenka *

25 Not *

11 Information *

12 Merk *

13 Huom *

14 Poznámka *

15 Napomena *

19 Dretive z vsem spremembami.

20 Direktivd kocs muadistalega.

21 Директивек, с тексуре изменения.

22 Direktiveose su papitajmias.

23 Direktives su papitajmias.

24 Smerenice, v platnom zneni.

25 Degistirilmiş halenyle Yönetmelikler.

26 Direktivelor, cu amendamentele respective.

27 Önyövlör, ömük, ёvum, p'omoniöbet.

28 Direktivas, conforme alteração em.

29 Директиве со всеми поправками.



3PW34877-8H

Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 1st of April 2009

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

<A>	DAIKIN.TCF.021F12.01-2009
	KEMA (NB0344)
<C>	2024351-OUA/EMC-4565

INDICE

Pagina

Note sulla sicurezza	1
Prima dell'installazione.....	2
Scelta della posizione d'installazione.....	3
Precauzioni per l'installazione.....	4
Spazio di servizio per l'installazione.....	4
Grandezza del tubo del refrigerante e lunghezza possibile	5
Precauzioni per le tubazioni del refrigerante.....	6
Linee del refrigerante	6
Svuotamento del tubo	8
Carica di refrigerante.....	9
Rete dei collegamenti elettrici	11
Operazione di prova	12
Specifiche di smaltimento	13
Schema elettrico	14



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO. UNA VOLTA LETTO, QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO IN UN LUOGO A PORTATA DI MANO IN MODO DA ESSERE DISPONIBILE IN CASO DI FUTURE NECESSITÀ.

L'INSTALLAZIONE O IL MONTAGGIO IMPROPRI DELL'APPARECCHIO O DI UN SUO ACCESSORIO POTREBBERO DAR LUOGO A FOLGORAZIONI, CORTOCIRCUITI, PERDITE OPPURE DANNI ALLE TUBAZIONI O AD ALTRE PARTI DELL'APPARECCHIO. USARE ESCLUSIVAMENTE ACCESSORI ORIGINALI DAIKIN, CHE SONO SPECIFICAMENTE PROGETTATI PER ESSERE USATI SU APPARECCHI DI QUESTO TIPO. È NECESSARIO CHE ESSI VENGANO MONTATI ESCLUSIVAMENTE DA UN INSTALLATORE QUALIFICATO.

IN CASO DI DUBBI SULL'INSTALLAZIONE O SULL'USO DELL'APPARECCHIO, RIVOLGERSI AL RIVENDITORE DAIKIN PER CONSIGLI E INFORMAZIONI.

NOTE SULLA SICUREZZA

Le precauzioni da osservare sono divise nei seguenti due gruppi. Entrambi si riferiscono a questioni molto importanti, a cui si consiglia di attenersi.

**AVVERTENZA**

Il mancato rispetto del simbolo di avviso può causare gravi infortuni.

ATTENZIONE


Il mancato rispetto del simbolo di attenzione può provocare infortuni o danni all'apparecchio.

Avvertenza

- L'apparecchio non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.
- In caso di unità per il condizionamento dell'aria in applicazioni con impostazioni di allarme della temperatura, si consiglia di prevedere un ritardo di 10 minuti del segnale d'allarme se viene superata la temperatura di allarme. L'unità di condizionamento dell'aria può arrestarsi per molti minuti durante il normale funzionamento per "sbrinare l'unità interna" o quando è in modalità "arresto termostato".
- Rivolgersi al rivenditore o al personale specializzato per eseguire l'installazione dell'apparecchio. Non tentare di installare la macchina da soli.
Un'installazione errata può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

- Eseguire l'installazione nel rispetto delle istruzioni indicate in questo manuale.
Un'installazione errata può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Rivolgersi al rivenditore locale per informazioni sulle procedure da seguire in caso di perdita del refrigerante. Quando si installa il condizionatore in una stanza di dimensioni ridotte, prendere le misure adeguate affinché, anche in caso di perdita, la quantità di refrigerante in eccesso non superi il limite di concentrazione. Diversamente, potrebbe verificarsi un incidente causato dalla carenza di ossigeno.
- Assicurarsi di utilizzare solo accessori e parti originali durante l'installazione.
Il mancato utilizzo delle parti indicate può causare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi o provocare la caduta dell'unità.
- Installare il climatizzatore su un basamento che sia in grado di sopportarne il peso.
Un basamento non resistente può causare la caduta dell'apparecchio e danni alle persone e alle cose.
- Eseguire l'installazione tenendo in conto le sollecitazioni che possono essere provocate da venti forti, tifoni e terremoti.
Un'installazione errata può provocare incidenti dovuti alla caduta dell'apparecchio.
- Assicurarsi che i lavori elettrici siano eseguiti da personale qualificato in base al manuale d'installazione e nel rispetto delle norme locali, sempre utilizzando un circuito separato.
L'insufficiente capacità del circuito di alimentazione elettrica o un impianto elettrico non a norma possono causare scosse elettriche o incendi.
- Verificare la sicurezza di tutti i collegamenti utilizzando i fili indicati e assicurandosi che forze esterne non agiscano sui collegamenti dei morsetti o sui fili.
Un collegamento o un fissaggio inappropriati possono causare incendi.
- Quando si eseguono i collegamenti tra le unità interne ed esterne, nonché con l'alimentazione, disporre i fili in modo da fissare saldamente il coperchio del quadro elettrico.
Se il coperchio non è ben chiuso, possono verificarsi surriscaldamento dei morsetti, scosse elettriche o incendi.
- Ventilare ogni area nella quale si siano verificate fughe di refrigerante durante l'installazione.
Può sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.
- Dopo aver completato l'installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.
Può sprigionarsi gas tossico se la perdita di refrigerante si diffonde nella stanza e entra in contatto con sorgenti di fiamme, ad caloriferi a ventilazione, stufe o fornelli da cucina.
- Prima di toccare i morsetti elettrici, spegnere l'interruttore principale.
- Le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.
Durante l'installazione o la manutenzione, non lasciare mai l'unità incustodita con il coperchio di servizio aperto.
- Prima di spostare l'unità precedentemente installata, recuperare il refrigerante dopo aver eseguito l'operazione di svuotamento. Consultare il capitolo "Precauzioni durante l'operazione di svuotamento" a pagina 10.
- Non toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

Attenzione

- Collegare a terra il climatizzatore.
La resistenza di terra deve essere conforme alle normative nazionali.
Non collegare il filo di terra a tubi del gas o dell'acqua, a parafulmini o a fili telefonici di scarico a terra. 
Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Tubi del gas.
In caso di perdite di gas, sono possibili accensioni o esplosioni.
- Tubi dell'acqua.
I tubi in plastica vinilica rigida non eseguono un buon scarico a terra.
- Parafulmini o fili telefonici a terra.
La potenza elettrica può aumentare in modo anomalo se questi elementi vengono colpiti da un fulmine.
- Assicurarsi di installare un interruttore di dispersione di terra.
La mancata installazione di un interruttore di dispersione può causare scosse elettriche.
- Installare la linea di drenaggio seguendo le istruzioni di questo manuale di installazione per garantire un drenaggio corretto e isolare i tubi per evitare la formazione di condensa.
Una linea di drenaggio non correttamente installata può provocare perdite d'acqua e bagnare i mobili della stanza.
- Installare le unità interne ed esterne, il cavo dell'alimentazione e il filo di collegamento a una distanza minima di 1 metro da televisori e radio per evitare interferenze all'immagine e rumori. (A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro può non essere sufficiente a eliminare il rumore.)
- Non pulire l'unità esterna con acqua.
Questo potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- Non installare il climatizzatore in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:
 - In presenza di nebbia di olio minerale, olio nebulizzato o vapore, ad esempio in cucina.
Le parti in plastica possono deteriorarsi cadendo o provocando perdite d'acqua.
 - In presenza di possibile produzione di gas corrosivo, ad esempio gas di acido solforoso.
La corrosione delle parti di rame o saldate può causare perdite di refrigerante.
 - In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche.
Le onde elettromagnetiche disturbano il sistema di controllo e causano malfunzionamenti dell'apparecchio.
 - In situazioni in cui sono possibili perdite di gas infiammabili o nelle quali vi siano sospensioni aeree di polveri di fibra di carbonio o infiammabili o se si maneggiano sostanze infiammabili volatili, ad esempio solventi o benzina.
Questo tipo di gas possono provocare incendi.
 - Se l'aria è ad alto contenuto di sale marino come i luoghi vicini al mare.
 - Se la tensione di rete fluttua in modo notevole come ad esempio nelle fabbriche.
 - In autovetture, navi o aerei.
 - Se ci sono vapori acidi o alcalini.

Fornire una scheda tecnica

Conformemente alle normative nazionali e internazionali pertinenti, potrebbe essere necessario fornire, insieme all'unità, una scheda tecnica contenente almeno

- informazioni sulla manutenzione,
- lavori di riparazione,
- risultati dei test,
- periodi di standby,
- ecc...

In Europa, la norma EN 378 fornisce le linee guida necessarie per la compilazione di tale scheda tecnica.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE



Poiché la pressione operativa massima è di 4,0 MPa o 40 bar, potrebbe essere necessario utilizzare tubi di spessore maggiore. Consultare il paragrafo "Scelta dei materiali delle tubazioni" a pagina 5.

Precauzioni per R410A


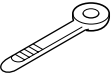


- Per il refrigerante occorre porre in atto alcune rigorose precauzioni in modo da mantenere il circuito frigorifero assolutamente pulito, asciutto e a tenuta.
 - Pulito e asciutto
Evitare infiltrazioni di materiali estranei (compresi oli minerali o umidità) nell'impianto.
 - Tenuta
Occorre leggere attentamente il capitolo "Precauzioni per le tubazioni del refrigerante" a pagina 6 e applicare le istruzioni che seguono.
- Poiché il refrigerante R410A è una miscela di tre composti, ogni rabbocco della carica deve essere eseguito solo con refrigerante in fase liquida (al passaggio dello stato liquido allo stato gassoso, la composizione ponderale di questo refrigerante cambia, perciò caricandolo in tale stato si potrebbero verificare problemi nel funzionamento del circuito).
- Le unità interne da accoppiare a queste sezioni interne devono essere specificamente progettate per funzionare con R410A.

Installazione

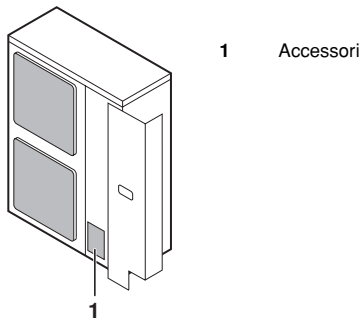
- Per quanto riguarda l'installazione delle unità interne, consultare il manuale di installazione dell'unità interna.
- Le figure mostrano il tipo di unità esterna di classe 125. Anche altri tipo di apparecchi si riferiscono a questo manuale di installazione.
- Questa unità esterna, quando viene usata come unità esterna, nel caso del sistema a funzionamento simultaneo, richiede l'impiego del kit di diramazione tubi (opzionale). Per ulteriori informazioni consultare i cataloghi.
- L'unità non deve mai essere azionata con un termistore di scarico e un termistore di aspirazione danneggiati o scollegati. In caso contrario, si potrebbero bruciare gli avvolgimenti del motore di compressione.
- Quando si collegano/scollegano le piastre esterne (frontali), per evitare errori occorre osservare sempre il loro numero di serie.
- Alla chiusura dei pannelli di servizio, accertarsi che la torsione non superi 4,1 N•m.

Accessori

Controllare insieme all'apparecchio siano stati forniti anche i seguenti accessori

Manuale d'installazione	1	
Fascetta	2	
Etichetta dei gas serra fluorinati	1	
Etichetta multilingue dei gas serra fluorinati	1	

La figura sottostante mostra dove sono posizionati gli accessori.



Come maneggiare l'unità

Come mostrato nella figura, maneggiare con cautela l'unità afferrando le impugnature sinistra e destra.



Posizionare le mani sull'angolo anziché sostenere l'apparecchio dalla griglia di aspirazione sul lato dell'alloggiamento; in caso contrario l'alloggiamento potrebbe deformarsi.

Non toccare con le mani le alette posteriori.

SCelta DELLA POSIZIONE D'INSTALLAZIONE

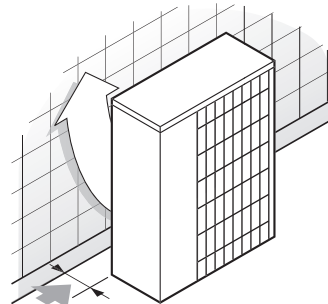
- Assicurarsi di adottare tutte le necessarie misure al fine di evitare che l'unità esterna diventi un rifugio per i piccoli animali.
- I piccoli animali potrebbero venire in contatto con le parti elettriche e potrebbero essere la causa di malfunzionamenti, fumo o incendi. Dare istruzioni al cliente di tenere pulita l'area intorno all'unità.

- 1 Selezionare un luogo di installazione che soddisfi le condizioni riportate di seguito e che venga approvato dal cliente.
 - Luoghi ben ventilati.
 - Posti in cui l'unità non produce rumore fastidioso per gli appartamenti vicini.
 - Luoghi sicuri, capaci di sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità e dove l'unità possa essere installata in piano.
 - Locali non caratterizzati dalla presenza di gas infiammabili o perdite di prodotto.
 - L'apparecchio non deve essere collocato né utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.
 - Luoghi dove vi è spazio necessario per eseguire la manutenzione.
 - Luoghi dove le tubazioni delle unità interne ed esterne e le lunghezze dei fili di collegamento elettrico rientrano nei limiti dei range indicati.
 - Luoghi dove l'acqua che fuoriesce dall'unità non può danneggiare il luogo di installazione (ad esempio in caso di tubo di drenaggio bloccato).
 - Luoghi non raggiungibili dalla pioggia.
- 2 Quando si installa l'unità in luoghi esposti soggetti a forti venti, prestare particolare attenzione ai seguenti punti.

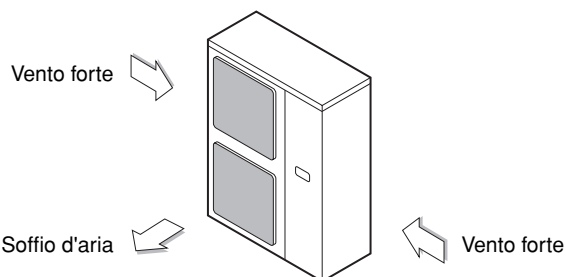
Venti dell'ordine di 5 m/sec o ancora più forti che oppongono resistenza all'uscita dell'aria dell'unità esterna sono causa di cortocircuiti (aspirazione dell'aria di scarico) con le seguenti conseguenze:

 - Degrado delle capacità di funzionamento.
 - Formazione frequente di depositi di ghiaccio al momento del riscaldamento.
 - Interruzione del funzionamento dovuto all'alta pressione.

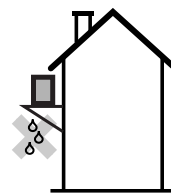
- Quando un vento forte soffia continuamente sulla superficie della macchina, la ventola può iniziare a ruotare molto velocemente fino a rompersi.
- Far riferimento alle figure per quanto riguarda l'installazione di questa unità in un luogo in cui si prevede la direzione del vento.
- Girare il lato di uscita dell'aria verso il muro dell'edificio, verso una staccionata o una barriera frangivento.



- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per eseguire l'installazione
- Disporre il lato di uscita con una angolazione corretta rispetto alla direzione del vento.

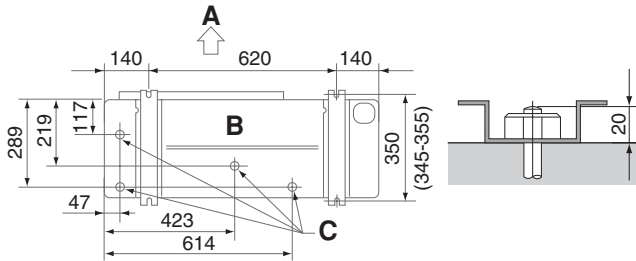


- 3 Predisporre un canale di drenaggio dell'acqua intorno alla base per drenare l'acqua di scarico intorno all'unità.
- 4 Se lo scarico dell'acqua dalla macchina è difficoltoso, sistemare la macchina su basi di cemento, ecc. (l'altezza dei blocchi non deve superare 150 mm).
- 5 Se si installa la macchina su un telaio, applicare una piastra resistente all'acqua a max. 150 mm dal lato inferiore dell'unità, al fine di evitare infiltrazioni d'acqua dal basso.
- 6 Quando si installa l'unità in un luogo soggetto a frequenti nevicate, fare particolare attenzione ai punti seguenti:
 - Sollevare la base di appoggio quanto più in alto è possibile.
 - Rimuovere la griglia di aspirazione posteriore per impedire che la neve si accumuli sulle alette posteriori.
- 7 Se l'unità viene installata su di un telaio, si consiglia di predisporre una piastra impermeabile (a una distanza non superiore a 150 mm dal lato inferiore dell'unità) o utilizzare un kit di drenaggio (opzionale) per evitare che l'acqua di scarico sgoccioli. (Vedere la figura).



PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Controllare solidità e altezza dal suolo dell'installazione in modo che la sezione non produca vibrazioni o rumore quando viene azionata dopo l'installazione.
- In conformità con il disegno della base di appoggio nella figura, fissare saldamente l'unità usando i bulloni per la base di appoggio (preparare quattro serie di bulloni per base di appoggio M12, dadi e rondelle, acquistandoli sul posto).
- Avvitare i bulloni per base di appoggio fino a che la loro distanza dalla superficie della base di appoggio sia di 20 mm.

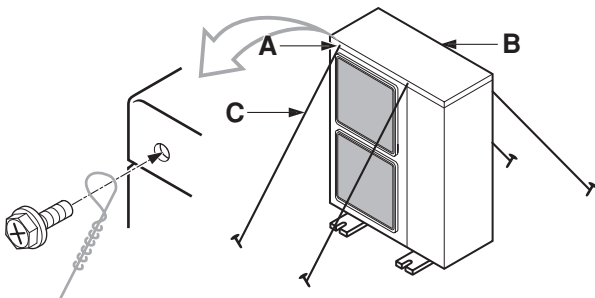


- A Lato scarico
B Vista dal basso (mm)
C Foro di scarico

Accorgimenti per prevenire il ribaltamento

Quando è necessario prevenire il ribaltamento, installare l'apparecchio come indicato nella figura:

- Preparare quattro funicelle metalliche dotate di occhio come indicato sul disegno
- Svitare le quattro viti dal pannello superiore nelle posizioni indicate A e B
- Inserire le viti in ognuno degli occhielli dei quattro cavi e riavvitare le viti nelle posizioni originali



- A Posizione delle due viti con cui fissare le funicelle alla parte frontale dell'apparecchio
B Posizione delle due viti con cui fissare le funicelle alla parte posteriore dell'apparecchio
C Cavi: non di serie

Disposizione del tubo di scarico

- Se il tubo di scarico proveniente dall'unità esterna causa problemi (ad esempio, se l'acqua di scarico viene schizzata addosso alle persone) il tubo di scarico dovrà essere dotato di un tappo apposito (opzionale).
- Accertarsi che il sistema di drenaggio funzioni correttamente.

SPAZIO DI SERVIZIO PER L'INSTALLAZIONE

I dati numerici qui indicati rappresentano le dimensioni per i modelli di classe 71-100-125-140. Le cifre tra parentesi () indicano le dimensioni per i modelli di classe 100-125-140 (Unità: mm)

(Consultare il capitolo "Precauzioni per l'installazione" a pagina 4)

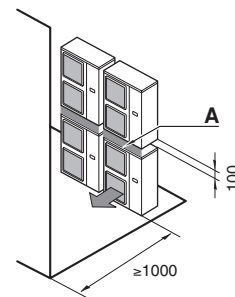
Precauzione

(A) In caso di installazione non impilata (Vedere la figura 1)

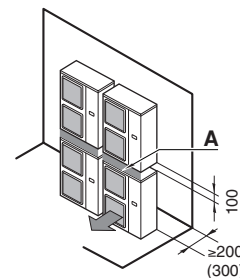
	Ostacolo lato aspirazione	✓	Ostacolo presente
	Ostacolo lato scarico	1	In questi casi, chiudere il fondo del telaio di installazione per evitare di bypassare l'aria di scarico
	Ostacolo lato sinistro		
	Ostacolo lato destro	2	In questi casi, è possibile installare solo due unità.
	Ostacolo lato superiore	⊗	Questa situazione non è consentita

(B) In caso di installazioni a quote diverse

1. In caso di presenza di ostacoli di fronte al lato di uscita.



2. In caso di presenza di ostacoli di fronte al lato di entrata dell'aria.

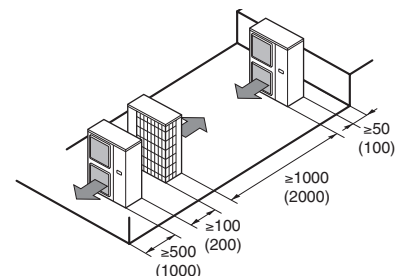


Non installare più di due sezioni sovrapposte.

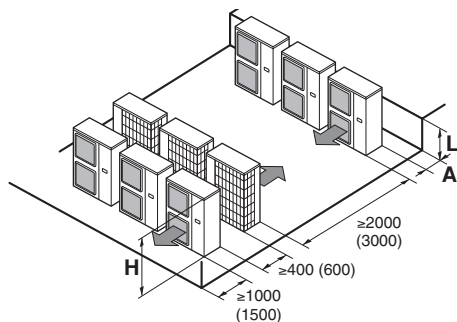
Sono necessari circa 100 mm di lunghezza per distendere il tubo di scarico dell'unità esterna. Sigillare la parte A in modo da non bypassare l'aria in uscita.

(C) In caso di installazione a file multiple (in caso di uso su tetto, ecc.)

1. In caso di installazione di un'unità per fila.



2. In caso di installazione di molte unità (2 o più unità) in collegamento laterale per fila.



I rapporti fra le dimensioni di H, A, e L vengono mostrati nella tabella sottostante.

	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2 H	150 (250)
	1/2 H < L	200 (300)
H < L	Installazione impossibile	

GRANDEZZA DEL TUBO DEL REFRIGERANTE E LUNGHEZZA POSSIBILE



L'installazione deve essere eseguita da un tecnico qualificato; la scelta dei materiali e l'installazione dovranno essere conformi alle vigenti normative nazionali e internazionali. In Europa, la norma standard cui attenersi è la EN378.



Per i tecnici addetti alla posa delle tubazioni:

- Assicurarsi di aprire la valvola di intercettazione dopo aver installato e svuotato l'impianto. (Il funzionamento del sistema con la valvola chiusa può provocare la rottura del compressore).
- È proibito scaricare il refrigerante nell'atmosfera. Raccogliere il refrigerante nel rispetto della normativa sulla raccolta e lo smaltimento del freon.
- Non utilizzare flussi di cloro durante la brasatura dei tubi del refrigerante. Per questa operazione utilizzare riempimento metallico di rame fluorescente (BCuP) che non richiede flussi di cloro. (L'utilizzo di flussi di cloro può causare la corrosione dei tubi e l'eventuale contenuto di fluoruro può provocare il deterioramento del lubrificante del refrigerante, provocando danni alle tubazioni del refrigerante stesso).

Scelta dei materiali delle tubazioni

- Le tubazioni e le altre parti sottoposte a pressione devono essere conformi alle vigenti normative nazionali e internazionali e devono essere idonee al refrigerante (come refrigerante, utilizzare rame senza saldatura, disossidato con acido fosforico).
- Grado di tempra: utilizzare una tubatura con un grado di tempra in funzione al diametro del tubo come elencato di seguito nella tabella.
- Lo spessore delle tubazioni usate per le linee frigorifere deve essere conforme alle normative localmente vigenti. Lo spessore minimo del tubo per la linea di R410A deve essere in conformità con la tabella di seguito riportata.

Ø tubo	Grado di tempra del materiale di tubatura	Spessore minimo t (mm)
9,5	O	0,80
15,9	O	1,00

O = Temprato

Utilizzare solo materiale temprato per attacchi svasati.

Dimensioni della linea del refrigerante

Fare riferimento a [figura 3](#) per i sistemi doppi, a [figura 4](#) per i sistemi tripli e a [figura 5](#) per i sistemi doppi twin.

- Tubo principale (tubo tra la linea esterna e la prima diramazione). I tubi devono avere le stesse dimensioni dei collegamenti esterni.

Dimensioni della linea del refrigerante (misura standard)	
Tubo del gas	Ø15,9
Tubo del liquido	Ø9,5

- Tubo tra la prima e la seconda diramazione (L2+L3) (solo per doppio twin).

Gas	Ø15,9
Liquido	Ø9,5

- Tubo tra la diramazione e le unità interne (L2~L3 per sistema doppio, L2~L4 per sistema triplo e L4~L7 per doppio twin). Le dimensioni di queste tubazioni devono essere equivalenti a quelle delle tubazioni delle unità interne collegate. Diramazione: vedere la marcatura '□' nelle figure 3, 4 e 5.

Selezione della diramazione

Twin	KHRQ22M20TA
Tripla	KHRQ127H
Doppio twin	KHRQ22M20TA (3x)

Lunghezza tubi e dislivello consentiti

Consultare la tabella sotto riportata relativa alle lunghezze e alle altezze. Fare riferimento alle figure 2, 3, 4 e 5. Si suppone che la linea più lunga nella figura corrisponda alla lunghezza reale della linea e che l'unità più alta nella figura corrisponda all'altezza reale dell'unità.

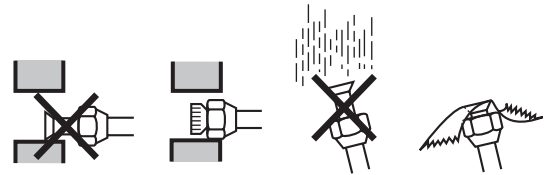
Lunghezza linea consentita				
		Dimensioni della linea del liquido	Modello	
			71	100 125 140
Lunghezza massima del tubo ad una via				
Dual	L1	standard	30 m (40 m)	50 m (70 m)
• Doppia e tripla • Doppio twin	• L1+L2 • L1+L2+L4	standard		
Lunghezza massima consentita dei tubi^(a)				
Twin	L1+L2+L3	—	30 m	50 m
Tripla	L1+L2+L3+L4		—	
Doppio twin	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7		—	
Lunghezza massima dei tubi della diramazione				
• Doppia e tripla • Doppio twin	• L2 • L2+L4	—	20 m	
Differenza massima tra le lunghezze della diramazione				
Twin	L2-L3	—	10 m	10 m
Tripla	L2-L4		—	
Doppio twin	• L2-L3 • L4-L5 • L6-L7 • (L2+L4)-(L3+L7)		—	
Altezza massima tra unità interna ed esterna				
Tutti	H1	—	15 m	30 m
Altezza massima tra unità interne				
Doppia, tripla e doppio twin	H2	—	0,5 m	
Lunghezza senza carico				
Tutti	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	standard	≤30 m	

(a) Le cifre fra parentesi indicano la lunghezza equivalente.

PRECAUZIONI PER LE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

- Nel circuito frigorifero non introdurre nulla, come aria ecc, che non sia il refrigerante specificato. Se si verificano perdite di refrigerante durante i lavori sull'unità, aerare la stanza immediatamente.
- Per i raddoppiamenti usare solo refrigerante R410A.
Attrezzatura necessaria per l'installazione:
Per evitare che nel circuito entrino sostanze estranee, compresi oli minerali o umidità, è indispensabile usare esclusivamente strumenti (collettori a manometri, flessibili, etc.) impiegati prima solo con refrigerante con R410A.
Pompa a vuoto:
la pompa a vuoto deve essere del tipo a due stadi ed essere dotata di valvola di ritegno.
Accertarsi che, quando viene disattivata la pompa a vuoto l'olio circolante non possa venire risucchiato verso il lato interno del circuito.
Usare una pompa a vuoto che sia in grado di abbassare la pressione fino a -100,7 kPa eff. (5 Torr o -755 mm Hg).
- Durante i test non sottoporre mai gli apparecchi a pressioni maggiori di quelle massime consentite (vedere la targhetta con il nome dell'unità: PS).

- Per evitare che nei tubi entri sporcizia, liquidi o polvere, chiuderli con una pizzicatura o un nastro.



Posizione	Durata dell'installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	Più di un mese	Pinzare l'estremità della tubazione
	Meno di un mese	Pinzare o nastrare l'estremità della tubazione
Unità interna	Indipendentemente dalla durata	

Fare la massima attenzione durante il passaggio dei tubi in rame attraverso le pareti.

- In caso di sistema a funzionamento simultaneo aperto:
 - sulla linea della tubazione principale devono essere eseguite tubazioni verso l'alto e verso il basso.
 - Usare un kit di diramazione tubi (opzionale) per la diramazione dei tubi del refrigerante.

Precauzioni da adottare (per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale allegato al kit dei tubi di raccordo).

- Installare i tubi di diramazione orizzontalmente (con un'inclinazione massima di 15°) o verticalmente.
- La lunghezza del tubo di raccordo con l'unità interna dovrebbe essere la minore possibile.
- Mantenere uguali le lunghezze di entrambi i tubi di diramazione della sezione interna.

LINEE DEL REFRIGERANTE

- I tubi frigoriferi devono essere installati nelle quattro direzioni.

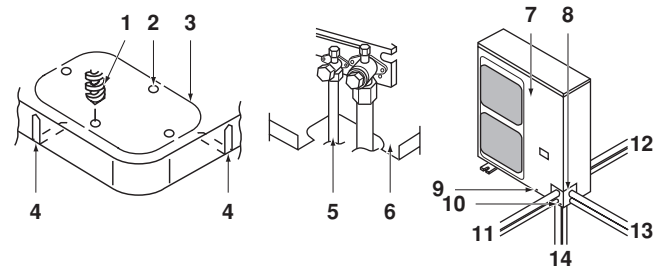


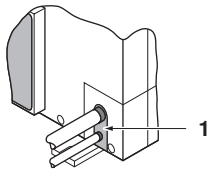
Figura - Tubi frigoriferi nelle quattro direzioni

1	Trapano	8	Piastra uscita tubo
2	Area di centraggio intorno al foro di espulsione	9	Vite piastra frontale
3	Foro di espulsione	10	Vite piastra uscita tubo
4	Fessura	11	In avanti
5	Tubo di collegamento	12	Indietro
6	Parte inferiore del telaio	13	Di lato
7	Piastra frontale	14	Verso il basso

- Se si tagliano le due fessure è possibile eseguire l'installazione come mostrato nella figura "Tubi frigoriferi nelle quattro direzioni". (Usare una sega per metalli per tagliare le alette delle fessure).
- Per installare il tubo di collegamento nella direzione verso il basso, praticare un foro entrando nell'area di centraggio intorno al foro mediante un trapano con punta da Ø6 mm. (Vedere la figura "Tubi frigoriferi nelle quattro direzioni".)
- Dopo aver aperto il foro, si consiglia di applicare vernice protettiva sul bordo e nell'area circostante per evitare la formazione di ruggine.

Come impedire l'entrata di oggetti estranei

Chiudere i fori di passaggio del tubo utilizzando dello stucco o del materiale isolante (acquistato in loco) tappare tutti gli spazi vuoti, come mostrato nella figura.



1 Stucco o materiale isolante (acquistato in loco)

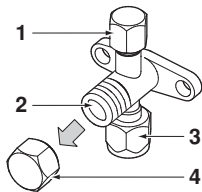
L'entrata di insetti o piccoli animali nell'unità esterna può provocare il corto circuito della centralina elettrica.

Precauzioni sul maneggiamento della valvola di intercettazione

- Le valvole di intercettazione delle tubature di collegamento interne-esterne vengono chiuse al momento della consegna dalla fabbrica.

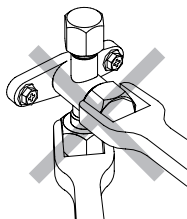
- Assicurarsi di tenere aperta la valvola durante il funzionamento.

Nella figura sono indicati i vari componenti della valvola.

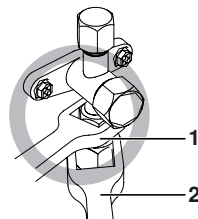


1 Attacco di servizio
2 Valvola di intercettazione
3 Collegamento tubo frigorifero
4 Coperchio della valvola

- Poiché i pannelli laterali possono deformarsi, se si utilizza una chiave semplice per allentare o stringere i dadi svasati, chiudere sempre la valvola di intercettazione prima con una chiave normale poi con una chiave torsiometrica. Non posizionare le chiavi sul coperchio della valvola.



1 Chiave fissa

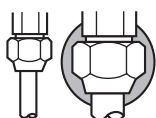


2 Chiave torsiometrica

Un serraggio eccessivo potrebbe distorcere la superficie della valvola di arresto interna provocando una perdita di gas all'interno della valvola con conseguente rottura del dado svasato.

Non esercitare alcuna pressione sul coperchio della valvola perché potrebbe causare una perdita di refrigerante.

- Per il raffreddamento con basse temperature ambiente o altro tipo di funzionamento in presenza di bassa pressione, applicare una tampunatura di silicone sigillante o un prodotto simile per evitare il congelamento del dado svasato nella valvola di intercettazione del gas (vedi figura). Il congelamento del dado svasato può causare una perdita di refrigerante.



Tampone di silicone sigillante (Assicurarsi che non vi siano spazi vuoti)

Utilizzo della valvola di intercettazione

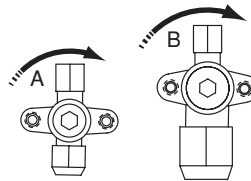
Utilizzare chiavi esagonali da 4 mm e 6 mm.

- Apertura della valvola

- Posizionare la chiave esagonale sull'asta della valvola e girare in senso antiorario.
- Interrompere il movimento quando l'asta della valvola non gira più. La valvola è aperta.

- Chiusura della valvola

- Posizionare la chiave esagonale sull'asta della valvola e girare in senso orario.
- Interrompere il movimento quando l'asta della valvola non gira più. La valvola è chiusa.



Direzione di chiusura

A Lato liquido

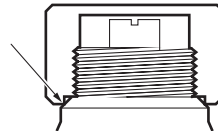
B Lato gas

Precauzioni sul maneggiamento del coperchio della valvola

- Il coperchio della valvola è sigillato nel punto indicato dalla freccia.

Vedere la figura.

Prestare attenzione a non danneggiarlo.



- Dopo aver maneggiato la valvola, assicurarsi di serrare bene il coperchio.

Coppia di serraggio	
Tubo del liquido	13,5~16,5 N•m
Tubo del gas	22,5~27,5 N•m

- Dopo avere serrato il coperchio, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.

Precauzioni per la gestione dell'apertura di servizio

- Utilizzare sempre un tubo di carica flessibile con asta di spinta e valvola che consente il recupero del refrigerante che rimane nel tubo di carica.

- Dopo l'intervento, serrare nuovamente il coperchio della valvola. Coppia di serraggio: 11,5~13,9 N•m

Precauzioni sul collegamento dei tubi installati in loco e sull'isolamento

- Fare attenzione a che i tubi di diramazione interni ed esterni non entrino in contatto con il coperchio del morsetto del compressore.

Se l'isolamento del tubo lato liquido tocca il coperchio, regolare l'altezza come indicato nella figura sottostante. Verificare inoltre che i tubi di collegamento non tocchino i bulloni o i pannelli esterni del compressore.

- Quando l'unità esterna è installata sopra l'unità interna, può verificarsi la situazione seguente.

La condensa sulla valvola d'intercettazione può spostarsi verso l'unità interna. Per evitare questa situazione, coprire la valvola d'intercettazione con materiale isolante.

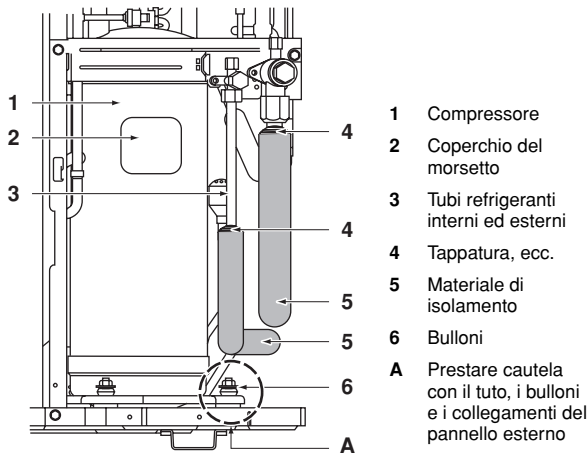
- Se la temperatura è superiore a 30°C e l'umidità relativa è superiore all'80%, lo spessore dei materiali isolanti dovrebbe essere di almeno 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

- Assicurarsi di isolare i tubi del lato liquido e del lato gas e il kit di diramazione.



I tubi esposti possono produrre condensa o bruciare se toccati.

(La temperatura massima raggiungibile dal tubo del lato gas è di circa 120°C, quindi si raccomanda di utilizzare materiale isolante molto resistente).



- 1 Compressore
- 2 Coperchio del morsetto
- 3 Tubi refrigeranti interni ed esterni
- 4 Tappatura, ecc.
- 5 Materiale di isolamento
- 6 Bulloni
- A Prestare cautela con il tubo, i bulloni e i collegamenti del pannello esterno

Precauzioni sugli attacchi svasati

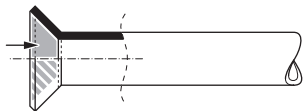
- Consultare la tabella per le dimensioni di lavorazione delle svasature e le coppie di serraggio. (Un serraggio troppo forte potrebbe produrre la spaccatura della svasatura).

Grandezza tubi	Coppia di serraggio dado svasato	Dimensioni "A" per la lavorazione delle svasature (mm)	Sagoma della svasatura
Ø9,5	33~39 N•m	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75 N•m	19,3~19,7	

Se non si dispone di una chiave torsionometrica, tenere presente che la torsione potrebbe aumentare improvvisamente. Non serrare i dadi oltre l'angolo riportato in elenco.

Grandezza tubi	Ulteriore angolo di serraggio	Lunghezza del braccio dell'utensile raccomandata
Ø9,5	60°~90°	200 mm
Ø15,9	30°~60°	300 mm

- Prima di inserire il dado svasato, lubrificare la superficie interna della filettatura con olio estero o eterico, quindi avvitare a mano per 3 o 4 giri prima di serrarlo definitivamente.



- Al termine dell'installazione, eseguire una verifica della presenza di fughe di gas sui collegamenti dei tubi utilizzando azoto.

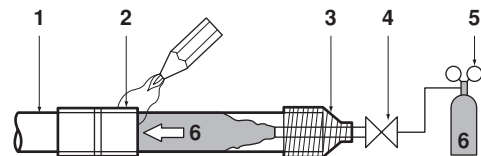
Precauzioni sull'uso del separatore dell'olio

Poiché esiste il rischio che l'olio contenuto nel tubo di salita torni indietro nel compressore durante l'arresto e provochi la compressione del liquido oppure casi di deterioramento dell'olio di ritorno, è necessario predisporre un separatore in una posizione adeguata del tubo di salita del gas.

- Spazi per l'installazione del separatore. (Vedere la figura 6)
 - A Unità esterna
 - B Unità interna
 - C Tubo del gas
 - D Tubo del liquido
 - E Separatore olio
 - H Installare un separatore a ogni dislivello di 10 m.
- Non è necessario montare un separatore se l'unità esterna è installata in una posizione più alta di quella interna.

Precauzione per la brasatura

- Assicurarsi di fare passare il flusso di azoto durante la brasatura. Se si esegue la brasatura senza sostituire l'azoto o se l'azoto dovesse rimanere nella tubazione, si crea un forte strato di ossidazione all'interno dei tubi che danneggia le valvole e il compressore nel sistema di refrigerazione e non consente il corretto funzionamento dell'apparecchio. Durante il processo di brasatura dei tubi, non utilizzare antiossidanti. I residui di tali ossidanti potrebbero intasare i tubi o causare malfunzionamenti nei componenti.
- Quando si esegue la brasatura durante l'immissione dell'azoto nel tubo, l'azoto deve essere regolato a 0,02 MPa con una valvola di riduzione della pressione (=appena sufficiente da essere sensibile sulla pelle).



- 1 Linee frigorifere
- 2 Punto da sottoporre a brasatura
- 3 Nastro
- 4 Valvole manuali
- 5 Valvola di riduzione della pressione
- 6 Azoto

Svuotamento del tubo

- Non spurgare l'aria con i refrigeranti. Utilizzare una pompa a vuoto per mettere a vuoto l'impianto. Per la depurazione dell'aria non viene fornito altro refrigerante.
- I tubi presenti nelle unità hanno già subito una prova di tenuta in fabbrica. Controllare le perdite delle linee del refrigerante installate sul posto.
- Prima di eseguire la prova di tenuta e la messa in vuoto è indispensabile accertarsi che tutte le valvole siano debitamente chiuse.

Predisposizioni per la messa a vuoto e la verifica di tenuta: vedere la figura 8

- A Sistema a coppia
- B Sistema di funzionamento simultaneo
- 1 Manometro
- 2 Azoto
- 3 Refrigerante
- 4 Bilancia
- 5 Pompa a vuoto
- 6 Valvola di intercettazione
- 7 Tubo principale
- 8 Tubi diramati
- 9 Kit di diramazione tubi (opzionale)

Procedura per la verifica di tenuta

La verifica di tenuta deve essere conforme a EN378-2.

- 1 Svuotare i tubi e controllare il grado di vuoto⁽¹⁾. (Nessun aumento della pressione per 1 minuto).
- 2 Interrompere il vuoto con almeno 2 bar di azoto. (Non pressurizzare oltre 4,0 MPa.)
- 3 Eseguire la verifica di tenuta applicando acqua saponata, ecc. sui punti di collegamento dei tubi.
- 4 Scaricare l'azoto.
- 5 Svuotare e controllare un'altra volta il grado di vuoto⁽¹⁾.
- 6 È possibile aprire le valvole di intercettazione quando la pressione non aumenta più.

Se si sospetta la presenza di acqua nel circuito occorre comportarsi come di seguito precisato (se il collegamento delle linee è stato eseguito in un giorno di pioggia o in più riprese, è possibile che nelle tubazioni sia entrata acqua piovana).

Dopo avere estratto l'aria per 2 ore, rompere il vuoto tramite azoto portando la pressione all'interno fino a 0,05 MPa. Ricreare quindi il vuoto lasciando in azione per un'ora la pompa a vuoto in modo da riabbassare la pressione fino a -100,7 kPa (disidratazione sotto vuoto). Se tale pressione non viene raggiunta dopo due ore di funzionamento della pompa a vuoto, rompere il vuoto un'altra volta e ricrearlo. Dopo avere disattivato la pompa a vuoto aspettare un'ora e accertarsi che non sia salito il valore indicato dal vacuometro che misura la pressione all'interno del circuito.

Dopo aver tolto l'aria con una pompa sottovuoto, può accadere che la pressione del refrigerante non risalga anche se la valvola di arresto è aperta. La ragione di tale fenomeno è riconducibile allo stato di chiusura, ad esempio, della valvola di espansione nel circuito dell'unità esterna, ma ciò non costituisce un problema per il funzionamento dell'unità.

CARICA DI REFRIGERANTE

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorinati inclusi nel protocollo di Kyoto. Non liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A
Valore GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = potenziale di riscaldamento globale

Indicare con inchiostro indelebile,

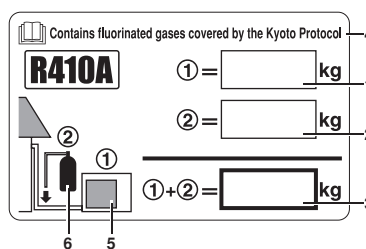
- ① la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto,
- ② la quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo e
- ①+② la carica totale di refrigerante

sull'etichetta relativa ai gas serra fluorinati fornita con il prodotto.

- (1) Utilizzare una pompa a vuoto del tipo a due stadi con valvola di ritegno in grado di espellere fino a -100,7 kPa (5 Torr, -755 mm Hg).

Estrarre il liquido e il gas dai tubi del circuito per almeno 2 ore, abbassando la pressione fino a -100,7 kPa. Lasciare il tutto a riposo per almeno 1 ora, quindi accertarsi che la pressione non sia aumentata. L'eventuale aumento di pressione denuncia la presenza di umidità o perdite nel circuito.

L'etichetta compilata deve essere applicata all'interno del prodotto e in prossimità della porta di carica del prodotto (ad esempio, all'interno del coperchio di ispezione).



- 1 carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità
- 2 quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo
- 3 carica di refrigerante totale
- 4 Contiene gas fluorinati inclusi nel protocollo di Kyoto
- 5 unità esterna
- 6 cilindro del refrigerante e collettore di carica

NOTA



L'applicazione nazionale della normativa dell'UE su alcuni gas serra fluorinati potrebbe richiedere l'utilizzo della lingua nazionale ufficiale adeguata sull'apparecchio. Con l'apparecchio viene infatti fornita un'etichetta multilingue aggiuntiva sui gas serra fluorinati.

Le istruzioni sono riportate sul retro dell'etichetta.

Precauzioni per la manutenzione



Quando si eseguono lavori di manutenzione all'unità per i quali il sistema refrigerante deve essere aperto è necessario aspirare il refrigerante in conformità alle norme locali.

Questa unità potrebbe necessitare di un rabbocco del refrigerante, la cui entità dipende dalla lunghezza delle linee realizzate sul posto. Caricare il refrigerante allo stato liquido sulla linea del liquido attraverso l'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido. Poiché il refrigerante R410A è una miscela di composti, la loro percentuale cambia al passaggio dallo stato liquido a quello gassoso, perciò in caso di rabbocchi allo stato gassoso, potrebbero verificarsi problemi nel funzionamento del circuito.

In questo modello non è necessaria una carica aggiuntiva se la lunghezza della tubazione è ≤30 m.

Carica aggiuntiva di refrigerante

- Le quantità di caricamento addizionali fanno riferimento alla lunghezza della tubazione del refrigerante come in "**Lunghezza massima del tubo ad una via**" della tabella nel paragrafo "**Lunghezza tubi e dislivello consentiti**" a pagina 6. (Ad es. doppia: L1+L2+L3).
- Se la lunghezza della tubazione supera 30 m, aggiungere le quantità di refrigerante indicate nella tabella seguente.

Per i futuri interventi di manutenzione, cerchiare il valore selezionato.

Per il sistema a coppia

Tabella 1: Carica aggiuntiva dell'unità del <refrigerante: kg>

Misura standard del tubo del liquido		
La lunghezza della tubazione collegata è tra		
Modello	30~40 m	40~50 m
RZQS71	—	—
RZQS100~140	0,5	1,0

Per i sistemi doppi, tripli e doppi twin

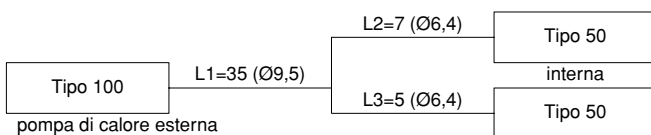
Eseguire la carica aggiuntiva in conformità al seguente calcolo. (La quantità aggiuntiva è rappresentata da R1+R2)

- G1: lungh. totale della tubazione liquido Ø9,5 mm
G2: lungh. totale della tubazione liquido Ø6,4 mm
- a $G1 > 30$ m
calcolare la lunghezza superiore a 30 m ($=G1-30$ m)
Facendo riferimento a questa lunghezza, scegliere tra R1 e R2 nella tabella
b $G1 \leq 30$ m e $G1+G2 > 30$ m
calcolare la lungh. totale superiore a 30 m ($=G1+G2-30$ m)
Sulla base di questo dato, scegliere R2 nella tabella, $R1=0$
- Quantità totale di ricarica
 $R=R1+R2$ (kg)

Tabella 2: Lunghezza <unità: m>, caricamento aggiuntivo del refrigerante <unità: kg>

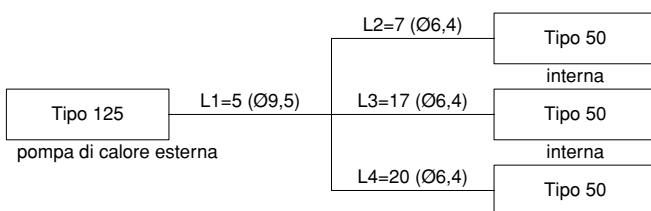
Tubo del liquido	Ø	Lunghezza eccedente "Lunghezza senza carico"		
		0-10	10-20	
Principale	9,5	0,5	1,0	R1
Diramazione				
Diramazione	6,4	0,3	0,6	R2

Esempio 1



- $G1=L1=35$ m $G2=L2+L3=7+5=12$
- Oltre 30 m
 - $G1-30=5$ m \rightarrow Ø9,5 R1=0,5 kg
 - $G2=12$ m \rightarrow Ø6,4 R2=0,6 kg
- Quantità di ricarica refrigerante= $R=R1+R2=0,5+0,6=1,1$ kg

Esempio 2



- $G1=L1=5$ m $G2=L2+L3+L4=7+17+20=44$
- Oltre 30 m
 - $G1=5$ m \rightarrow R1=0,0 kg
 - $(G1+G2)-30=(5+44)-30=19$ \rightarrow Ø6,4 R2=0,6 kg
- Quantità di ricarica refrigerante= $R=R1+R2=0,0+0,6=0,6$ kg

Prima di ricaricare completamente il refrigerante, eseguire lo svuotamento. Eseguire questa operazione dall'apertura di servizio. Non utilizzare l'apertura o la valvola di intercettazione per eseguire vuoto, poiché questo non risulterebbe completo.

Posizione dell'apertura di servizio:

Le unità esterne hanno un'apertura di manutenzione situata tra lo scambiatore di calore e la valvola a 4 vie.

Peso della carica totale di refrigerante (dopo una perdita, ecc.)

Le quantità di caricamento totali fanno riferimento all'alunghhezza della tubazione del refrigerante come in "Lunghhezza massima consentita dei tubi" della tabella nel paragrafo "Lunghhezza tubi e dislivello consentiti" a pagina 6. (Ad es. doppia: L1+L2).

Tabella 3: Quantità di caricamento totale <unità: kg>

Modello	Dimensioni della linea del liquido	Lunghhezza della tubazione del refrigerante				
		5-10 m	10-20 m	20-30 m	30-40 m	40-50 m
RZQS71D	standard	1,75	2,25	2,75	—	
RZQS100~140D	standard	2,70	3,20	3,70	4,20	4,70

Precauzioni durante l'operazione di svuotamento

L'unità esterna è dotata di un interruttore o di un sensore di bassa pressione per la protezione del compressore.

Non cortocircuitare l'interruttore o il sensore di bassa pressione durante l'operazione di svuotamento.

Per l'operazione di svuotamento, seguire la procedura di seguito riportata.

Misure preliminari

- Staccare l'alimentazione.
Aprire il pannello frontale e coprire la scheda e la morsettiera con fogli isolanti per evitare scariche elettriche dovute al contatto accidentale con parti sotto tensione.
- Chiudere il pannello frontale prima di allontanarsi dall'unità esterna. Non lasciare l'unità incustodita con il pannello frontale aperto.
- Accendere l'alimentazione ed eseguire l'operazione di svuotamento seguendo la procedura di seguito riportata.

Operazione di svuotamento

Procedura	Precauzioni
1 Verificare che le valvole di arresto sul lato del liquido e sul lato del gas siano aperte.	—
2 Premere il pulsante di svuotamento BS4 sulla scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (± 8 secondi).	Il compressore e la ventola esterna cominciano a funzionare automaticamente. La ventola dell'unità interna si avvia automaticamente. Prestare attenzione.
3 Chiudere accuratamente la valvola di arresto dal lato del liquido circa 2 minuti dopo l'avvio del compressore. (consultare "Utilizzo della valvola di intercettazione" a pagina 7).	Non lasciare l'unità incustodita quando il pannello frontale è aperto ed è sotto tensione. Qualora la valvola di arresto dal lato del liquido non sia stata accuratamente chiusa durante il funzionamento del compressore, non sarà possibile eseguire l'operazione di svuotamento.
4 Al termine del funzionamento del compressore dopo 2 o 5 minuti ^(a) , chiudere accuratamente la valvola di arresto dal lato del gas. (consultare "Utilizzo della valvola di intercettazione" a pagina 7).	
5 Togliere l'alimentazione.	

(a) Se dopo aver effettuato l'operazione di svuotamento l'unità esterna non funziona, nonostante si tenti di avviarla dal telecomando, il telecomando potrebbe non visualizzare il codice "U4". Ciò non è un segno di anomalia.

- Al termine dell'operazione di svuotamento, rimuovere il foglio isolante precedentemente sistemato nella morsettiera come misura preventiva, secondo le istruzioni riportate nel capitolo "Misure preliminari" a pagina 10.
- Qualora fosse necessario rimettere in funzione l'impianto, staccare l'alimentazione elettrica generale e reinserirla di nuovo. Accertarsi che le valvole di arresto sia del lato liquido che del lato gas siano aperte e controllare che durante il funzionamento di prova l'unità operi in modalità di raffreddamento.

RETE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI



- L'installazione dei componenti elettrici e i collegamenti in loco devono essere effettuati da un elettricista qualificato e in conformità con le normative europee e nazionali vigenti in materia.
- Tutte le parti da acquistare in loco e le costruzioni elettriche devono essere conformi alle norme locali e nazionali in vigore.
- Alta tensione
Per evitare scariche elettriche, attendere 1 o più minuti dopo aver scollegato l'alimentazione prima di effettuare le operazioni di manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione sui morsetti dei condensatori del circuito principale o delle parti elettriche e, prima di toccare, assicurarsi che la tensione misurata sia di 50 V c.c. o inferiore.



Per i tecnici addetti ai collegamenti elettrici:

non avviare l'unità fino a che non sia stato riempito il tubo del refrigerante. (L'avviamento con la tubazione non pronta può rompere il compressore).

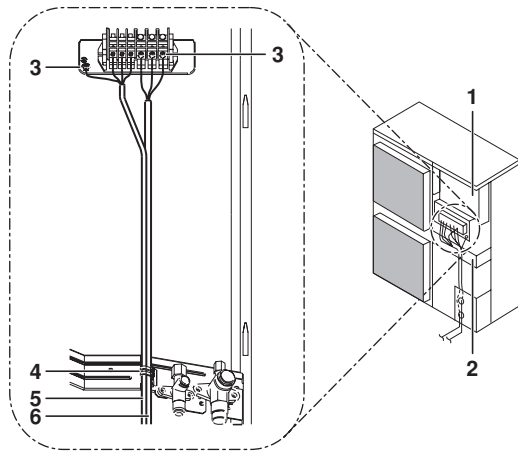
Precauzioni per i collegamenti elettrici

- Prima di accedere ai dispositivi terminali, tutti i circuiti sotto tensione devono essere scollegati.
- Utilizzare solo fili di rame.
- Il collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere adatto a una tensione di 220~240 V.
- In conformità alle normative locali e nazionali vigenti in materia, i cavi fissi devono essere dotati di un interruttore generale o comunque di altri dispositivi per lo scollegamento che dispongono della separazione dei contatti in tutti i poli. Non accendere l'interruttore principale prima di aver completato i collegamenti.
- Non comprimere mai i cavi legati in fascio per farli entrare in una unità.
- Fissare i cavi in modo tale che non facciano contatto con le linee (specialmente sul lato alta pressione).
- Fermare i fili elettrici utilizzando delle fascette, come mostrato nella figura sottostante, per fare in modo che non entrino in contatto con i tubi, specialmente con quelli del lato di alta. Assicurarsi che sui connettori dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Durante l'installazione dell'interruttore differenziale, accertarsi che esso sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettromagnetici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore differenziale.
- Poiché l'apparecchio in questione è dotato di un inverter, l'installazione di un condensatore di rifasatura non solo disturba l'effetto migliorativo, che tale dispositivo ha sul fattore di potenza, ma può anche provocare un eccessivo surriscaldamento del condensatore stesso a causa di onde ad alta frequenza. Quindi, non installare mai un condensatore di rifasatura.

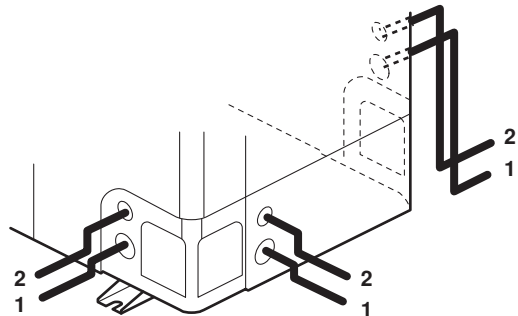
Fermare i fili seguendo l'ordine indicato di seguito.

- 1 Fissare il filo di terra alla piastra di collegamento della valvola di intercettazione per evitare che scivoli.
- 2 Fermare di nuovo il filo di terra alla piastra della valvola di intercettazione insieme ai fili elettrici e ai fili che collegano le unità.

- Posizionare i fili elettrici in modo che il coperchio frontale non si sollevi durante la manutenzione elettrica e fissarlo saldamente.



- 1 Quadro elettrico
- 2 Piastra di montaggio della valvola di intercettazione
- 3 Terra
- 4 Fascetta
- 5 Collegamenti tra le unità
- 6 Collegamenti dell'alimentazione e dello scarico a terra



- 1 Collegamenti dell'alimentazione e del filo di terra
- 2 Collegamenti tra le unità

- Una volta sistemati i cavi dall'unità, è possibile inserire un manicotto di protezione per i condotti (inserti PG) nel foro d'installazione. (Vedere la figura 7)

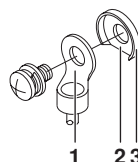
- 1 Cavo
- 2 Boccola
- 3 Dado
- 4 Telaio
- 5 Tubo flessibile
- A Interno
- B Esterno

Se non si utilizza un manicotto protettivo, accertarsi di proteggere i cavi con tubi di plastica vinilica per evitare che i bordi taglienti del foro danneggino i fili.

- Seguire lo schema di connessione per effettuare il cablaggio.
- Disporre i fili e fissare saldamente il coperchio così da essere alloggiato correttamente.

Precauzioni sui collegamenti dell'alimentazione e sui collegamenti tra le unità.

- Per collegare la morsettiera dell'alimentazione, utilizzare un morsetto rotondo ondulato. Se non è proprio possibile utilizzarlo, osservare le istruzioni seguenti.



- 1 Morsetti a pressione ad anello
- 2 Fessura
- 3 Rosetta a tazza

- Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto di alimentazione (se i cavi non sono collegati saldamente, è possibile che si verifichi un sovrariscaldamento).
- I cavi di identica sezione devono essere collegati come indicato in figura.



- Utilizzare un cacciavite dalla punta adatta per serrare le viti dei morsetti. Cacciaviti troppo piccoli possono spanare la testa della vite e non consentire un serraggio corretto.
- Un serraggio troppo stretto può danneggiare le viti.
- Vedere la tabella sottostante per la coppia di serraggio delle viti dei morsetti.

Coppia di serraggio (N·m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (EARTH)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (EARTH)	2,4~2,9

- Consultare il manuale di installazione fornito in dotazione con l'unità interna per quanto riguarda i collegamenti elettrici, ecc.
- Collegare al cavo di alimentazione un interruttore differenziale ed un fusibile. (Vedere la figura 9)

I	Coppia	M	Master
II	Doppio	S	Slave
III	Triplo	1	Interruttore differenziale
IV	Doppio twin	2	Fusibile
		3	Comando a distanza
- Durante la posa dei fili elettrici, assicurarsi di utilizzare i fili specificati, completare i collegamenti e fermare i fili per evitare che sui morsetti gravino forze esterne.

Specifiche dei componenti standard dei collegamenti elettrici

	RZQS71	RZQS100	RZQS125	RZQS140
Corrente minima del circuito (MCA) ^(a)	18,9	27,6		28,8
Fusibile locale consigliato (A)	20		32	
Tipo di filo ^(b)	H05VV-U3G			
Dimensione	La grandezza dei fili di collegamento elettrico deve essere conforme alle norme locali e nazionali in vigore			
Tipo di filo usato per i collegamenti elettrici tra le sezioni	H05VV-U4G2,5			

- (a) I valori riportati sono quelli massimi (per ottenere i valori esatti, vedi i dati elettrici in base alla combinazione con le unità esterne).
- (b) Solo per tubi protetti. Se ti utilizzano tubi non protetti, usare H07RN-F.

NOTA L'interruttore differenziale deve essere di tipo ad alta velocità di 30 mA (<0,1 s).

Apparecchiatura conforme alla certificazione EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾

(1) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi a basso voltaggio pubblico con corrente di alimentazione >16 A e ≤75 A ogni fase.

OPERAZIONE DI PROVA



AVVERTENZA

Le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.

Durante l'installazione o la manutenzione, non lasciare mai l'unità incustodita con il coperchio di servizio aperto.

NOTA



NB: durante il primo ciclo di funzionamento dell'unità, la potenza di alimentazione richiesta potrebbe essere più elevata. Questo fenomeno è causato dal compressore che richiede un periodo di 50 ore di rodaggio prima di raggiungere un funzionamento regolare e un consumo elettrico stabile.

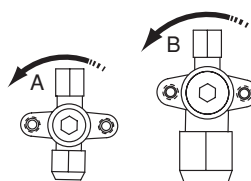
Controlli prima dell'avvio

Componenti da controllare	
Fili elettrici Collegamenti tra le unità Messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'impianto è uguale a come mostrato nello schema elettrico? Accertarsi di aver eseguito tutti i collegamenti e che non vi siano fasi mancanti o invertite. ■ L'unità ha un adeguato collegamento a terra? ■ Il collegamento in serie delle unità è stato eseguito correttamente? ■ Vi sono viti allentate? ■ La resistenza all'isolamento è di almeno 1 MΩ? <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare un tester 500 V mega per misurare il livello di isolamento. - Non utilizzare un mega tester per circuiti a bassa tensione.
Linee frigorifere	<ul style="list-style-type: none"> ■ La dimensione della tubazione è appropriata? ■ Il materiale isolante della tubazione è fissato in modo sicuro? I tubi del liquido e del gas sono entrambi isolati? ■ Le valvole di intercettazione sia per il lato liquido che per il lato gas sono aperte?
Refrigerante extra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sono stati annotati la quantità di refrigerante aggiunta e la lunghezza del relativo tubo?

- Eseguire una prova di funzionamento.
- Aprire completamente le valvole di arresto del lato liquido e del lato gas. Se l'unità viene azionata con le valvole di arresto chiuse, il compressore potrebbe rompersi.
- Effettuare la prima prova di funzionamento dell'impianto in modalità raffreddamento.
- Durante la prova non lasciare l'unità incustodita con il pannello frontale aperto.

Prova di funzionamento

- 1 Alimentare l'unità almeno 6 ore prima della messa in funzione al fine di proteggere il compressore.
- 2 Assicurarsi che le valvole di intercettazione di liquido e gas siano aperte.



Direzione di apertura

- A Lato liquido
- B Lato gas

Togliere il tappo e ruotare in senso antiorario con una chiave esagonale fino al completo arresto

- 3 Prima di avviare l'unità, assicurarsi di aver chiuso il pannello frontale, per evitare folgorazioni.
- 4 Impostare l'unità in modalità di raffreddamento.
- 5 Premere per 4 volte il pulsante di ispezione/prova del telecomando (2 volte per i telecomandi wireless) per entrare nella modalità di prova.

- 6 Premere entro 10 secondi il pulsante ON/OFF per avviare la prova e controllare per circa 6 minuti lo stato di funzionamento. La pressione del refrigerante potrebbe non aumentare, anche se la valvola di intercettazione viene aperta dopo aver eseguito lo spurgo dell'aria mediante una pompa a vuoto. Questo accade perché il tubo del refrigerante dell'unità interna viene chiuso dalle elettrovalvole. In questo modo, non si verificheranno problemi durante il funzionamento.
- 7 Premere il pulsante di impostazione della direzione di mandata dell'aria e verificare che l'unità risponda alla nuova impostazione.
- 8 Premere 2 volte il pulsante di ispezione/prova del telecomando per entrare nella modalità di verifica e per assicurarsi che venga visualizzato il codice di anomalia "00" (= normale). Se non viene visualizzato il codice di anomalia "00", fare riferimento a "Riscontro di anomalie al momento della prima installazione" a pagina 13.
- 9 Premendo per 4 volte il pulsante di ispezione/prova nel corso della prova di funzionamento, l'unità ritorna al funzionamento normale.
- 10 Controllare che tutte le funzioni siano conformi al manuale d'uso.

Precauzioni per i test di funzionamento

- 1 Per controllare l'apertura di tutte le valvole di arresto, è necessario forzare l'unità ad operare in modalità di raffreddamento per 2-3 minuti nel corso della prima prova, anche se sul telecomando è impostata la modalità di riscaldamento. In tal caso, il telecomando continuerà a mostrare ininterrottamente il simbolo del riscaldamento e trascorso tale periodo di prova l'unità tornerà automaticamente alla modalità di riscaldamento.
- 2 Se per qualsiasi motivo non si riesce ad effettuare la prova di funzionamento, fare riferimento a "Riscontro di anomalie al momento della prima installazione" a pagina 13.
- 3 Se non si riesce a effettuare la prova di funzionamento, trascorsi 30 minuti l'unità tornerà allo stato normale.
- 4 Con il telecomando wireless, eseguire la prova solo dopo aver installato il pannello decorativo dell'unità interna insieme al ricevitore ad infrarossi.
- 5 Se i pannelli dell'unità interna non sono stati ancora montati, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione dopo aver terminato la prova.
- 6 Una prova completa deve comprendere anche il distacco dell'alimentazione dopo un normale arresto del funzionamento dal telecomando. Non arrestare l'unità staccando il salvavita.

Riscontro di anomalie al momento della prima installazione






Se nulla viene visualizzato sul telecomando (non viene visualizzata la temperatura corrente) controllare tutte le seguenti possibili disfunzioni prima di riscontrare possibili codici di anomalia.

- Scollegamento o errore di collegamento (tra l'alimentazione e l'unità esterna, tra l'unità esterna e quella interna, tra l'unità interna e il telecomando).
- Il fusibile presente sulla scheda dell'unità esterna è bruciato.
- Se il telecomando mostra "E3", "E4" o "LB" come un codice di errore, ciò significa che le valvole di arresto potrebbero essere chiuse o che le prese di ingresso o di uscita dell'aria potrebbero essere bloccate.
- Se sul telecomando è visualizzato il codice di errore "U2", verificare lo squilibrio di tensione.
- Se sul telecomando è visualizzato il codice di errore "U4" o "UF", verificare la diramazione tra le unità.
- Se sul telecomando è visualizzato il codice di errore "L4", è possibile che le prese di ingresso o di uscita dell'aria siano bloccate.
- Il rilevatore di protezione di fase inversa di questo prodotto funziona soltanto durante la fase di inizializzazione dopo un ripristino dell'alimentazione.
Il rilevatore di protezione di fase inversa è studiato per arrestare il prodotto in caso di disfunzione, nel momento in cui si accende il dispositivo.
- Quando il circuito di protezione di fase inversa ha arrestato l'unità, controllare se tutte le fasi sono attive. In tal caso, spegnere l'alimentazione dell'unità e sostituire due delle tre fasi. Attivare nuovamente l'alimentazione e avviare l'unità.
- Quando il dispositivo è in funzione non avviene il rilevamento di fase inversa.
- Nell'eventualità di una possibile inversione delle fasi dopo che l'alimentazione viene momentaneamente interrotta e l'alimentazione si attiva e si disattiva durante il funzionamento del prodotto, installare sul posto un circuito di protezione di fase inversa. Tale evenienza non è impossibile se si utilizzano generatori. Operare il dispositivo in fase inversa potrebbe danneggiare il compressore ed altri componenti.

SPECIFICHE DI SMALTIMENTO

La rimozione dell'apparecchio, nonché il recupero del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti in conformità alla legislazione locale e nazionale.

SCHEMA ELETTRICO

	: Fascetta del cavo
	: Morsetto
	: Connettore
	: Connettore per relè
	: Collegamenti elettrici eseguiti sul posto

BLK	: Nero
GRN	: Verde
BRN	: Marrone
BLU	: Blu
ORG	: Arancione
RED	: Rosso
WHT	: Bianco
YLW	: Giallo



: Per il collegamento dei fili a X6A fare riferimento al manuale di servizio.

: La posizione dei commutatori (DS1) è quella impostata di fabbrica. Per ulteriori dettagli consultare il manuale di servizio.

A1P~A4P	..... Scheda a circuiti stampati
BS1~BS4	..... Interruttore a pulsante
C1~C4	..... Condensatore
DS1	..... Microinterruttore
E1HC	..... Elettrosaldatore dell'olio
F1U~F6U	..... Fusibile
HAP (A1P)	..... Monitoraggio di servizio (verde)
H1P~H7P (A2P)	..... Monitoraggio di servizio (arancione)
K1R	..... Relè magnetico (Y1S)
K4R	..... Relè magnetico (E1HC)
K10R•K11R	..... Relé magnetico
L1R	..... Reattore
M1C	..... Motore (compressore)
M1F•M2F	..... Servomotore (ventilatore)
PS	..... Circuito di potenza
Q1DI	..... Interruttore differenziale (non di fornitura)
R1•R2	..... Resistore
R1T	..... Termistore (aria)
R2T	..... Termistore (scarico)

R3T	..... Termistore (tubo di aspirazione)
R4T	..... Termistore (bobina)
R5T	..... Termistore (parte centrale della bobina)
R6T	..... Termistore (liquido)
R10T	..... Termistore (aletatura)
RC	..... Ricevitore di segnale
S1NPH	..... Sensore di pressione (alta)
S1PH	..... Pressostato (di alta)
TC	..... Circuito per la trasmissione del segnale
V1R	..... Modulo di potenza
V2R•V3R	..... Modulo a diodi
V1T	..... Transistor bipolare ad ingresso isolato
X1M	..... Morsettiera
X6A	..... Connettore (opzionale)
Y1E	..... Valvola d'espansione
Y1S	..... Valvola a quattro vie
Z1C~Z3C	..... Filtro antirumore
Z1F~Z4F	..... Filtro antirumore



4PW49302-1 B 000000L

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW49302-1B