

HITACHI

**CONDIZIONATORE D'ARIA SPLIT (HITACHI)
MANUALE DI INSTALLAZIONE**

Unità Interna

Unità Esterna

RAS-25CNH2

RAC-25CNH2

- Prima di cominciare i lavori di installazione, leggere interamente e con cura le procedure per un montaggio corretto.
- I rivenditori dovranno informare i clienti di come installare il prodotto correttamente.

Attrezzi Utili per i lavori di installazione

- Cacciavite
- Metro a nastro
- Coltello
- Sega
- Trapano elettrico punta da 65mm
- Chiave esagonale Allen (4mm)
- Utensile per svasatura
- Chiave inglese (14 17 19 22mm)
- Rivelatore di dispersione di gas
- Taglia tubi
- Nastro isolante
- Pinze

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere con cura i margini di sicurezza prima di fare funzionare l'unità.
 - Questa sezione contiene punti vitali per una garanzia di sicurezza. Prestare particolare attenzione ai seguenti simboli.
 - AVVERTENZA** Metodi impropri di installazione potrebbero, causare gravi incidenti oppure la morte.
 - CAUTELA** Un'installazione impropria potrebbe provocare gravi conseguenze.
- Accertarsi che l'unità funzioni in condizioni appropriate dopo l'installazione. Informare il cliente del modo appropriato di operare il funzionamento dell'unità, come indicato nel manuale di istruzioni.

AVVERTENZA

- Richiedere l'assistenza del rifornitore oppure di un tecnico specializzato per l'installazione dell'unità. Se l'installazione viene fatta di propria iniziativa si può provocare un corto circuito una, dispersione d'acqua oppure può prendere fuoco.
- Durante la fase di installazione osservare le istruzioni indicate nel manuale di installazione. Un'installazione impropria potrebbe provocare un corto circuito, una dispersione d'acqua oppure prendere fuoco.
- Accertarsi che nei luoghi di installazione ci siano supporti capaci di sostenere il peso delle unità. Altrimenti le unità cadrebbero dal loro punto di appoggio e potrebbero provocare gravi danni.
- Prima di effettuare i lavori elettrici si prega di osservare i regolamenti e le procedure per l'installazione elettrica e seguire i metodi indicati nel manuale d'istruzioni. Utilizzare solo cavi elettrici in regola con le disposizioni vigenti nel proprio Paese.
- Assicurarsi di usare cavi elettrici in regola anche per i collegamenti delle unità interne ed esterna. Una volta connessi i conduttori dei fili elettrici nei terminali, assicurarsi che i collegamenti siano ben stretti. Un collegamento fatto male ed un contatto allentato potrebbero causare un surriscaldamento o prendere fuoco.
- Per il lavoro di installazione utilizzare gli accessori appositi. Altrimenti le unità crollerebbero provocando un corto circuito una, dispersione d'acqua-oppure potrebbero prendere fuoco.
- Non mescolare i tipi di liquido refrigerante, ad eccezione del tipo R-22, nel condotto di circolazione del raffreddamento quando si sposta e si installa l'unità. Se il liquido viene mescolato all'aria, l'alta pressione nel condotto di circolazione aumenta provocando la rottura delle tubature oppure altri guasti.

CAUTELA

- Questo è un apparecchio fisso di classe 1. L'installazione elettrica dovrebbe quindi essere fatta con fili elettrici in regola con le disposizioni IEC. Nell'installazione si deve usare un interruttore principale con uno spazio di contatto aperto superiore ai 3mm.
- Le condutture dovranno essere sostenute adeguatamente, con uno spazio massimo di 1m tra i supporti.
- Non installare l'unità in vicinanza di fonti di gas infiammabili. L'unità esterna potrebbe prendere fuoco nel caso di dispersione di gas intorno ad essa.
- Accertarsi che il flusso dell'acqua sia scorrevole quando si installa il condotto di drenaggio.

SCEGLIERE LA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE (Prima di installare l'unità prendere nota delle seguenti Avvertenze e Cautele e ottenere il permesso dal cliente).

AVVERTENZA

- L'unità dovrà essere installata in un luogo stabile e non vibratorio che possa provvedere un supporto dell'unità.

CAUTELA

- Evitare la vicinanza a fonti di calore e la presenza di ostacoli vicino alla bocca di uscita dell'aria.
- Nell'illustrazione qui sotto, sono specificate le distanze da mantenere, da destra, da sinistra e dalla cima e da sopra.
- Il punto di installazione deve essere comodo al drenaggio dell'acqua e al collegamento del tubo dell'unità esterna.
- Per evitare interferenze di suoni installare l'unità e il telecomando a 1 metro di distanza da radio e televisori.
- Per evitare eventuali errori di trasmissione dei comandi segnalati dal telecomando, si prega di tenere il telecomando lontano da macchine ad alta frequenza e da sistemi radiocomandati ad alta potenza.

AVVERTENZA

- L'unità esterna dovrà essere installata in un luogo che provveda un supporto e possa sostenere il peso per prevenire un aumento di rumore e di vibrazioni.

CAUTELA

- Evitare che la pioggia cada sull'unità e l'esposizione diretta alla luce del sole inoltre la ventilazione deve essere buona e libera da ostacoli.
- Evitare che il flusso dell'aria soffi direttamente sugli animali e sulle piante.
- Nell'illustrazione qui sotto sono specificate le distanze da mantenere da destra, da sinistra dalla cima e dalla parte anteriore. Almeno 3 di queste parti devono essere esposte.
- Accertarsi che il soffio di aria calda che esce dall'unità e il rumore, non disturbino i vicini.
- Non installare unità in un luogo dove ci siano gas infiammabili, vapori, olio e fumo.
- La posizione deve essere comoda al drenaggio dell'acqua.
- Installare l'unità esterna e i fili di collegamento a un metro di distanza dall'antenna del televisore e dalla linea di segnale della radio e del telefono. Questo per prevenire interferenze di suoni.

Accessori dell'unità interna

Num.	Articolo	Quant
①	Piastra d'installazione	1
②	Vite per la piastra di installazione (4.1 x 32)	6
③	Supporto per il comando a distanza	1
④	Batteria del tipo AAA	2
⑤	Vite per fissare il supporto del telecomando (3.1 x 16)	2
⑥	Morsetto	1
⑦	Tubo di isolamento	1
⑧	Telecomando	1
⑨	Tubo di scarico	1
⑩	Filtro di depurazione	1
⑪	Sigillo	1
⑫	Boccola	2

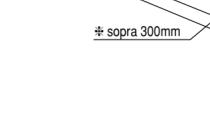
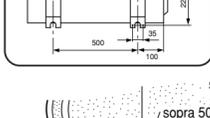
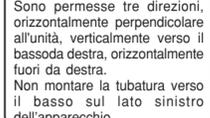
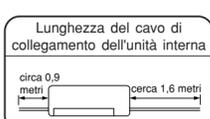
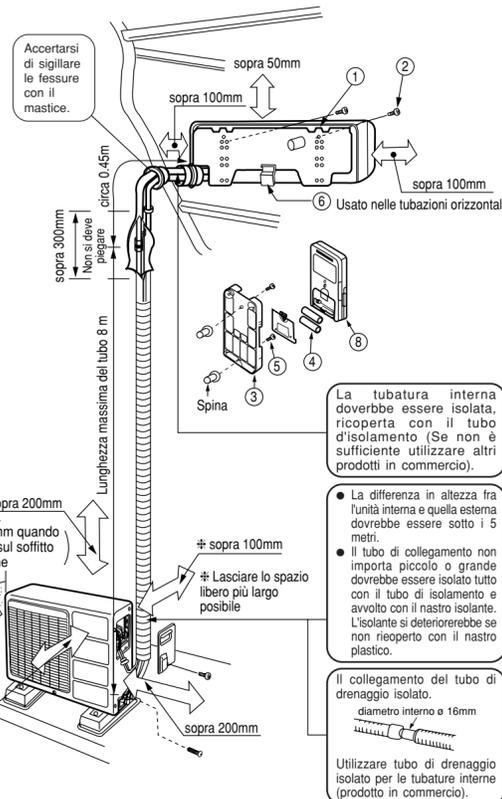


Illustrazione dell'installazione delle unità esterna ed interna.



La tubatura interna dovrebbe essere isolata, ricoperta con il tubo d'isolamento (Se non è sufficiente utilizzare altri prodotti in commercio).

La differenza in altezza fra l'unità interna e quella esterna dovrebbe essere sotto i 5 metri. Il tubo di collegamento non importa piccolo o grande dovrebbe essere isolato tutto con il tubo di isolamento e avvolto con il nastro isolante. L'isolante si deteriorerebbe se non ricoperto con il nastro plastico.

Il collegamento del tubo di drenaggio isolato. diametro interno e 16mm. Utilizzare tubo di drenaggio isolato per le tubature interne (prodotto in commercio).

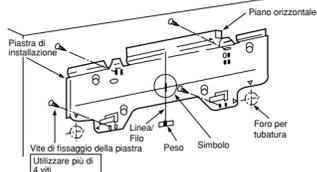
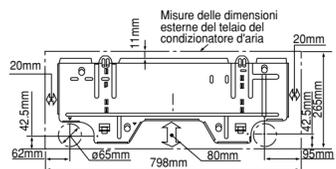
1 Installazione della piastra di installazione, Penetrazione della parete e Installazione del tubo di protezione

AVVERTENZA

- Il drenaggio del contenitore dell'acqua, dentro l'unità interna, può essere fatto da sinistra. Quindi la piastra di installazione dovrà essere fissata orizzontalmente o leggermente inclinata verso il tubo di drenaggio.

Installazione Diretta Sulla Parete

- Per sostenere la piastra di installazione utilizzare delle travi nascoste nella parete.



Procedure di installazione e Precauzioni

- Procedure di fissaggio della piastra di installazione.
 1. Trapanare i fori sulla parete (come illustrato qui sotto).
 2. Spingere la spina nei fori (come illustrato qui sotto).
 3. Fissare la piastra di installazione sulla parete con viti 4.1 x 32 (come da figura).

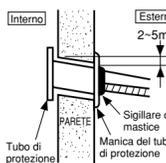
Procedure di fissaggio del supporto del telecomando.

1. Trapanare i fori sulla parete (come illustrato qui sotto).
2. Spingere la spina nei fori (come illustrato qui sotto).



Penetrazione del muro ed installazione del tubo di protezione

- Con un trapano aprire un foro di circa 6mm di diametro leggermente inclinato verso la parte esterna. Praticare i fori in un piccolo angolo della parete.
- Tagliare la tubatura di protezione secondo lo spessore della parete.
- Sigillare completamente le fessure con il mastice intorno alla manica del tubo di protezione per prevenire il gocciolamento dell'acqua piovana nella stanza.



ATTENZIONE

Accertarsi che il filo non sia a contatto di metalli nella parete. Utilizzare il tubo di protezione come filo passante attraverso la cavità della parete per evitare che eventuali topi possano causare danni.

2 Installazione Dell' Unità Interna

TUBATURA VERTICALE VERSO IL BASSO

Preparazione

- Collegare il cavo di collegamento.
- Estrarre il tubo, il cavo di collegamento e il condotto di drenaggio.

Installazione

- La parte superiore dell'unità interna viene appesa alla piastra di installazione.
- La sporgenza della parte più bassa dell'unità interna viene agganciata alla piastra di installazione.



Il cavo di collegamento, il tubo e il condotto di drenaggio devono essere legati assieme con un nastro isolante.

ATTENZIONE

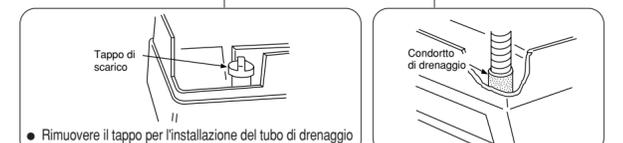
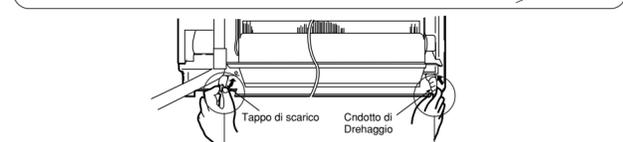
Tirare la parte inferiore dell'unità interna per controllare se il condizionatore è agganciato bene alla piastra di installazione. Un'installazione impropria può provocare vibrazioni e rumore.

TUBATURA ORIZZONTALE

Preparazione

- Cambio del condotto di drenaggio e procedure di installazione.
- Per la tubatura orizzontale cambiare la posizione del tubo di drenaggio e del tappo di scarico come illustrato nella figura qui sotto.

- Per estrarre il tappo di scarico utilizzare le pinze. (In questo modo si potrà rimuovere il tappo di scarico più facilmente).



ATTENZIONE

Se non inserito correttamente può causare una dispersione di acqua condensata.

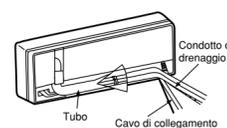
PRATICARE DEI FORI DI APERTURA PER LA TUBATURA ORIZZONTALE & VERSO IL BASSO

- Per le tubature orizzontali, verso il basso Utilizzare un coltello per tagliare i fori di apertura per la tubatura di destra, di sinistra e verso il basso, come illustrato nella figura. Levigare i profili dei fori di apertura con una lima.



INSTALLAZIONE DEI TUBI DEL REFRIGERANTE DOPO IL COLLEGAMENTO

- Sistemare i tubi del refrigerante in modo di poterli inserire nei fori sulla parete ed essere pronti per un ulteriore collegamento.
- I terminali dei due tubi collegati devono essere ricoperti da un isolante, lo stesso tipo che viene usato per congiungere i terminali. Quindi fasciare i tubi con un tubo di isolamento.
- Collegare il cavo di collegamento.
- Sistemare prima il cavo di collegamento ed i tubi in modo di poterli fissare nello spazio disponibile sotto l'unità interna. Per tenerli uniti assieme utilizzare il morsetto.



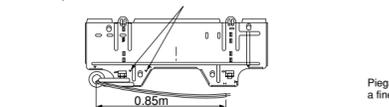
AVVERTENZA

- La striscia di gomma usata per fissare l'isolante non deve essere legata troppo forte. Altrimenti si danneggerebbe l'isolamento termico e potrebbe provocare la condensazione dell'acqua.

COLLEGAMENTO DEL TUBO DEL REFRIGERANTE DURANTE L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Preparazione all'installazione dei tubi del refrigerante

- I tubi del refrigerante e il cavo di collegamento devono essere legati assieme.
- Le parti anteriori dei tubi del refrigerante sono contrassegnate in alcuni punti dal simbolo "▽".

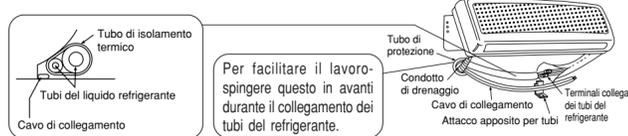


AVVERTENZA

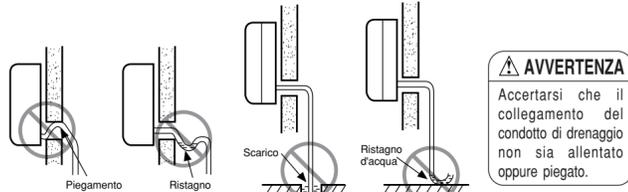
- Inserire l'anima di plastica, dopo la svasatura per evitare che pezzetti di plastica entrino nei tubi.

3 Installazione del Condotto di Drenaggio

- Appendere l'unità interna alla piastra di installazione. Utilizzare l'appoggio temporaneo dell'unità interna e spingere la parte più bassa in avanti di 15 cm.
- Sistemare il tubo di drenaggio inserendolo nel foro sulla parete.
- Isolare il punto di collegamento del tubo del refrigerante con un isolante.
- Coprire il tubo del refrigerante con un tubo di isolamento.
- Collegare il cavo di collegamento.
- Sistemare il cavo di collegamento e i tubi del refrigerante in modo di poterli fissare nello spazio disponibile sotto l'unità interna.
- La sporgenza dell'unità interna deve agganciarsi alla piastra di installazione.



3 Installazione del Condotto di Drenaggio



AVVERTENZA

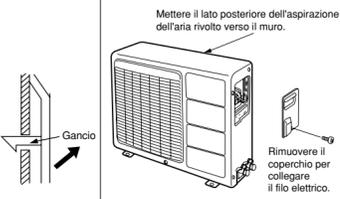
Accertarsi che il collegamento del condotto di drenaggio non sia allentato oppure piegato.

Per l'installazione del condotto di drenaggio si è liberi di scegliere la parte sinistra oppure destra. Accertarsi che il flusso dell'acqua condensata dall'unità interna sia scorrevole durante l'installazione (La Noncuranza può essere la causa di dispersione d'acqua).

- Installare l'unità esterna su un appoggio stabile per prevenire vibrazioni ed un aumento di rumore.
- Decidere la posizione delle tubature dopo aver separato i diversi tipi di tubature disponibili.

Come procedere per rimuovere il coperchio dell'impianto elettrico dei terminali

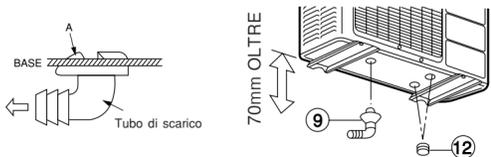
- Togliere la vite (1 pezzo).
- Per rimuovere il coperchio afferrare la parte sporgente, in basso a sinistra del coperchio e spingere il coperchio verso l'alto.
- Per chiudere il coperchio, inserire la parte superiore del coperchio nella cassetta del condizionatore d'aria. Quindi accertarsi che il gancio sotto il coperchio sia ben agganciato prima di avvitare.



ELIMINAZIONE DELL'ACQUA CONDENSATA DELL'UNITÀ ESTERNA

- Alla base dell'elemento esterno c'è un foro di uscita per l'acqua di condensa.
- Affinchè l'acqua condensata vada alla pompa di scarico, installare l'unità a circa 70mm di altezza dal pavimento, come mostrato nella figura. Collegare la pompa di scarico al foro.

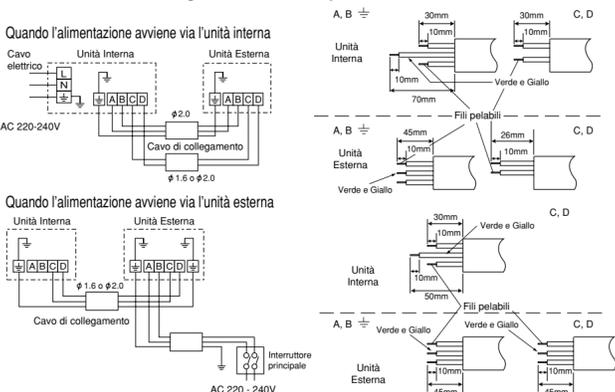
Prima di tutto inserire parte del gancio nella base (A), poi tirare il condotto di drenaggio nella direzione indicata dalla freccia mentre si inserisce completamente il gancio nella base. Dopo l'installazione, controllare che il condotto di drenaggio aderisca fermamente alla base.



AVVERTENZA • QUESTA APPLICAZIONE DEVE AVERE LA MESSA A TERRA.

L'alimentazione elettrica deve essere del voltaggio specificato, altrimenti il condizionatore può guastarsi o non raggiungere la capacità specificata.

Procedura Per Il Collegamento Dell' Impianto Elettrico



Un particolare del taglio del filo di connessione

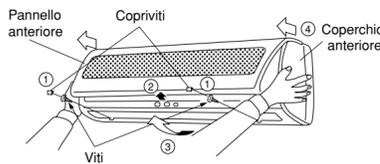
Per collegare i cavi di collegamento dell'unità interna, rimuovere il coperchio del pannello elettrico davanti all'unità.

AVVERTENZA

- La parte nuda del filo interno deve essere di 10mm e la parte isolata del filo deve essere spinta nell'interno del terminale per 3-4 mm. Quindi provare a tirare il filo singolarmente per controllare se il contatto è stretto. Un'inserimento improprio può far bruciare il terminale.
- Accertarsi di utilizzare solo filo specificato per l'uso del condizionatore d'aria.
- Far riferimento al manuale di installazione poiché il filo di collegamento e la tecnica d'impianto elettrico devono corrispondere alle norme di installazione elettrica.
- C'è un calo di tensione AC concatenato ai terminali LN se l'alimentazione elettrica è (ON)/attivata. Perciò accertarsi di togliere la spina dalla presa.

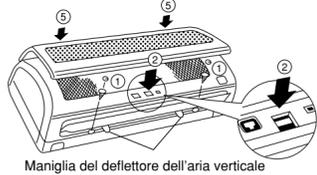
Come togliere il coperchio anteriore

- Aprire il coperchio ① e togliere le viti.
- Dopo aver aperto il pannello anteriore e aver tolto il diltro, sganciare l'asse tirando la parte centrale del coperchio anteriore nella direzione indicata dalla freccia ②.
- Spingere la maniglia del deflettore dell'aria verticale verso destra o verso sinistra.
- Dopo aver alzato il coperchio anteriore dal basso come indicato dalla freccia ③, sganciare il coperchio anteriore tirandolo verso destra o sinistra come indicato dalla freccia ④.



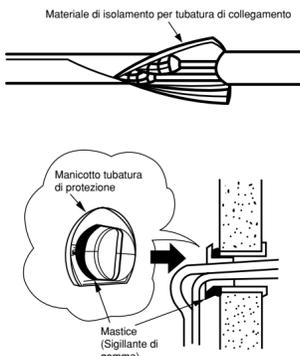
Come installare il coperchio anteriore

- Inserire i due ganci ⑤ in alto fermamente.
- Aprire il pannello anteriore, premere nel centro nella direzione indicata dalla freccia per inserire l'asse al centro del coperchio anteriore nel gancio dell'intelaiatura.
- Fissare le viti e il coperchio ①.



1 Manutenzione e isolamento del tubo di collegamento

- I terminali collegati devono essere completamente sigillati con isolatore termico e quindi legati con una striscia di materiale di gomma.
- Legare insieme il tubo e la linea di alimentazione con un nastro isolante, come dimostrato nella figura dell'installazione di ambedue le unità (interna ed esterna). Quindi fissare la loro posizione con dei supporti.
- Per prevenire e fare in modo che non accada la condensazione d'acqua nell'isolamento termico, coprire la parte esterna del condotto di drenaggio e della tubatura con tubo di isolamento.
- Sigillare completamente ogni fessura con mastice.



2 Installazione del Telecomando

- Si può inserire il telecomando / nel supporto fissato sulla parete oppure su una trave.
- Per il funzionamento del comando a distanza dalla sua posizione di supporto, accertarsi che l'unità possa ricevere il segnale di comando trasmesso dal telecomando dalla posizione dove si intende fissare il supporto. Il segnale di controllo del telecomando è trasmesso all'unità con un segnale acustico (suono Bip). La trasmissione del segnale viene indebolita dalla luce al neon. Perciò durante l'installazione del supporto del telecomando, accendere la luce, anche durante il giorno, per determinare la posizione di installazione di esso.

Il comando a distanza deve essere fissato al gancio nella parte inferiore del supporto. Inserire il comando a distanza nella direzione illustrata nella figura.



3 Alimentazione Elettrica e Prova di funzionamento

Alimentazione Elettrica

ATTENZIONE

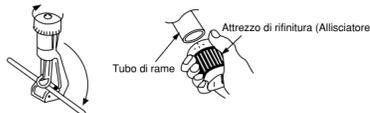
- Utilizzare una presa nuova. Un cattivo contatto elettrico prodotto da una presa vecchia può incidere causare un.
- Accertarsi che la spina sia completamente inserita nella presa.
- Tenere il filo di alimentazione più lungo, il sovraccarico di forze esterne su di una spina ad una sola presa produce un cattivo contatto elettrico.
- Per fissare il filo di alimentazione non utilizzare chiodi ad U.

Prova Di Funzionamento

- Durante la prova di funzionamento accertarsi che le condizioni di funzionamento del condizionatore d'aria siano normali.
- Informare il cliente delle esatte procedure di funzionamento, come descritte nel manuale delle istruzioni.

1 Come preparare la tubatura

- Per tagliare il tubo di rame utilizzare un tagliatubi.



ATTENZIONE

- Un profilo non rifinito bene può provocare una dispersione.
- Durante la rifinitura volgere il lato da rifinire verso il basso, per evitare che pezzetti di rame entrino nel tubo.
- Prima della svasatura mettere il dado svasato.

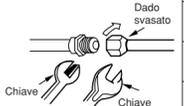


Diametro esterno (ø)	A (mm)	
	Stampo di tipo imperiale	Stampo di tipo rigido
6.35 (1/4")	0.8 - 1.5	0 - 0.5
9.52 (3/8")	1.0 - 1.8	0 - 0.5

2 Attacco del Tubo

- Fare particolare attenzione quando si piega il tubo di rame.
- Applicare del olio denso congelato sui punti di collegamento ed avvitare la vite a mano. Dopo di che utilizzare una chiave torsionometrica per stringere il collegamento.

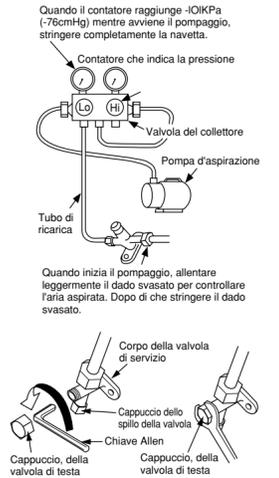
	Diametro esterno del tubo	Torsione (kgf • cm)
Lato a diametro piccolo	6.35 (1/4")	13.7-18.6 (140 - 190)
Lato a diametro grande	9.52 (3/8")	34.3 - 44.1 (350 - 450)
Cappuccio valvola di testa		19.6 - 24.5 (200 - 250)
Cappuccio spillo della valvola		12.3 - 15.7 (125 - 160)



3 Controllo della deareazione della tubatura e della dispersione di gas

Procedure d'uso della pompa a depressione per la deareazione

- 1 Rimuovere il cappuccio della valvola di testa e dello spillo della valvola, quindi collegarli alla pompa d'aspirazione e alla valvola del collettore. Come illustrato nella figura qui a destra.
- 2 Serrare completamente la navetta "HI"/ALTA della valvola del collettore e svitare completamente la navetta "LO"/BASSA. Mettere in funzione la pompa d'aspirazione per circa 10-15 minuti, quindi serrare completamente la navetta "LO"/BASSA e spegnere la pompa a depressione.
- 3 Svitare completamente il fusiforme della valvola di servizio (in due posti), in direzione antioraria, per permettere al flusso del liquido refrigerante di scorrere (Chiave esagonale allen).
- 4 Togliere il tubo di ricarica e serrare il cappuccio della valvola di testa. Il lavoro è così completato.



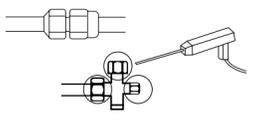
Aggiunta refrigerante

Se la lunghezza del condotto di rame supera i 5m, aggiungere 15g/m di refrigerante.

Controllo della dispersione di gas

Utilizzare un rivelatore di dispersione di gas per controllare che non ci siano perdite a livello del collegamento del dado svasato, come illustrato qui a destra.

Se si rivela una dispersione di gas, serrare ulteriormente il collegamento.



ATTENZIONE

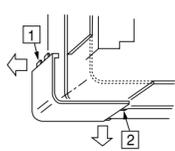
Nel togliere il dado svasato dell'unità interna, togliere prima un dado dal lato a diametro piccolo altrimenti il tappo sigillo del lato a diametro largo volerà via.

Collocamento Dei Fili Elettrici Dell'Unità Interna

- Per il collegamento dei fili elettrici dell'unità interna, si deve rimuovere il coperchio situato nella parte inferiore dell'unità e il coperchio anteriore.

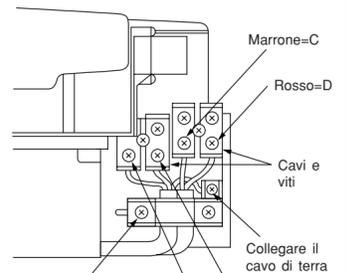
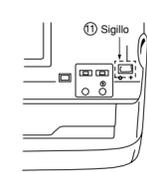
Metodo per togliere il coperchio inferiore

- Per rimuovere il coperchio tirarlo dai punti 1 e 2 nei modi mostrati dalle frecce.



Quando l'alimentazione avviene via l'unità esterna

- L'alimentazione non può essere interrotta usando l'interruttore. Mantenere sempre l'interruttore in posizione di ARRESTO e fissare il sigillo in modo da impedire che l'alimentazione sia interrotta.
- Il cavo di alimentazione non è necessario, sistemarlo nello spazio apposto sul retro dell'unità. Avvolgere la spina nell'apposito sacchetto di plastica e chiudere con nastro adesivo per prevenire l'accumulazione di polvere e sporizia.
- Non è necessario collegare i terminali A e B dell'unità interna.
- Quando l'alimentazione avviene via l'unità esterna, essa non può essere interrotta spegnendo l'interruttore dell'unità interna. In tale caso, disinnestare l'interruttore.



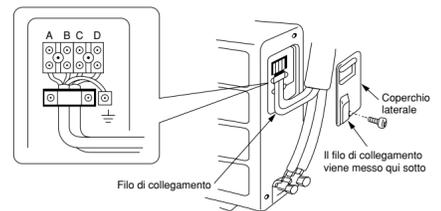
Dopo aver rimosso il nastro, mettere i cavi di collegamento e fissarli con le viti.

Impianto Elettrico Dell'Unità Esterna

- Per collegare il filo rimuove il coperchio laterale.

AVVERTENZA

- Potreste avere difficoltà nel chiudere il coperchio laterale dovuto al filo di collegamento. In tal caso si dovrà premere contro la parete del coperchio laterale per fissarlo.
- Accertarsi che i ganci (2 posti) siano inseriti bene per evitare di provocare una perdita d'acqua e causare dei guasti oppure un corto circuito.



Controllo dell'alimentazione e del campo di tensione

- Prima dell'installazione è necessario controllare l'alimentatore e completare i lavori di cablaggio richiesti. Per ottenere un'adeguata potenza di cablaggio, usare l'elenco di calibri per fili metallici illustrato di seguito per il capocorda da un trasformatore polare e per il cablaggio da un quadro della scatola fusibili alla presa, in considerazione della corrente a rotore bloccato.

IMPORTANTE

Lunghezza dei cavi	Calibro per fili metallici
fino a 6m	1.6mm ²
fino a 15m	2.5mm ²
fino a 25m	4.0mm ²

- Esaminare la potenza dell'alimentatore ed altre condizioni elettriche sul luogo dell'installazione. A seconda del modello di condizionatore da installare nella stanza, chiedere al cliente di disporre per i lavori elettrici necessari ecc. Questi ultimi comprendono i lavori di cablaggio fino alla presa. Nei luoghi in cui le condizioni elettriche sono mediocri, si raccomanda l'uso di un regolatore de tensione.
- Installare la presa del condizionatore nella stanza alla portata del cordone di alimentazione.

IMPORTANTE

Capacità del fusibile
16A Fusibile ritardato