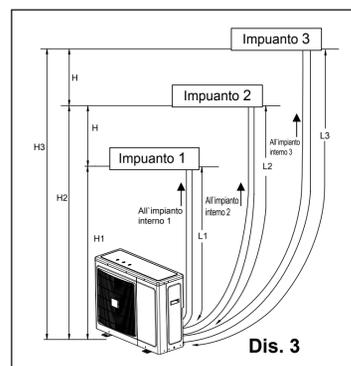


1 POSIZIONE DELL'UNITA' ESTERNA

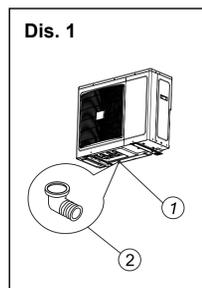
Scegliere la posizione considerando quanto segue:

LA UNITA' ESTERNA

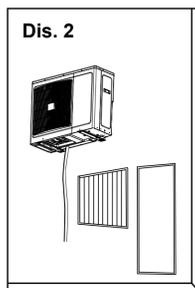
- La posizione deve permettere l'assistenza facile e la buona circolazione d'aria come indicato in figure 4.
- L'unità può essere sospesa ad una parete con staffe (non fornite) o essere posizionata direttamente sul pavimento (preferibilmente un pò sollevata).
- Se l'unità è sospesa, usare staffe sufficientemente robuste e saldamente fissate alla parete.
- Evitare di mettere l'unità esterna in una posizione che possa arrecare disturbo ai vicini con il flusso dell'aria od il rumore.
- Mettere i gommini antivibranti sotto i piedi dell'unità.
- Per le distanze consentite per l'installazione vedere la Dis. 3.
- Quando l'unità è installata su una parete, collegare il tubo di scarico condensa per mezzo del raccordo fornito (figure 1 e 2)



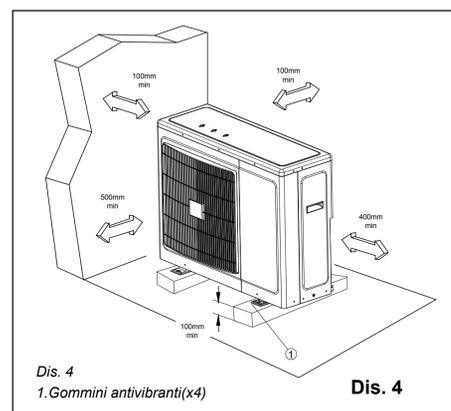
Dis. 3
NOTE:
L1+L2+L3≤35m e
L1, L2, L3≤25m
H≤5m
H1, H2, H3≤15m
Non si richiede un carico supplementare.



Dis. 1
1. Parte interna dell'unità esterna
2. Il raccordo di scarico condensa



Dis. 2
L'installazione scarico condensa
Esempio



Dis. 4
1. Gommini antivibranti(x4)

2 STRUMENTI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Installazione del condizionatore con il nuovo refrigerante

IL PRESENTE CONDIZIONATORE D'ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) PER LA PROTEZIONE DELLO STRATO DI OZONO.

Il refrigerante R410A è facilmente soggetto ad alterazioni ad opera di impurità quali acqua, membrane ossidanti e oli, poiché la sua pressione di esercizio è di circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante R22. In seguito all'adozione del nuovo refrigerante, è stato modificato anche l'olio refrigerante per macchine. Durante l'installazione è pertanto consigliabile verificare che acqua, polvere, il refrigerante utilizzato in precedenza o Folio refrigerante per macchine non entrino nel circuito di refrigerazione del condizionatore con nuovo refrigerante R410A.

Per evitare di mischiare il refrigerante con l'olio refrigerante, le dimensioni delle sezioni di collegamento della porta di caricamento dell'unità principale o degli

strumenti di installazione sono diverse da quelle delle unità con refrigeranti convenzionali. Di conseguenza per le unità con il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari degli strumenti appositi. Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubi nuovi e puliti con raccordi ad alta resistenza alla pressione, realizzati appositamente per il refrigerante R410A, onde evitare l'entrata di acqua e/o polvere. In particolare ci consiglia di non utilizzare le tubazioni già esistenti, poiché possono contenere impurità e presentano dei problemi relativamente ai raccordi a pressioe.

Modifiche del prodotto e dei componenti

Nei condizionatori che utilizzano il refrigerante R410A, onde evitare di caricare accidentalmente un refrigerante diverso, è stato modificato il diametro della porta di servizio della valvola di controllo dell'unità esterna (valvola a 3 vie). (1/2 UNF 20 filetti per pollice)

- Per aumentare la resistenza alla pressione della tubazione refrigerante, sono stati modificati il diametro dello svasatura sul lato di lavorazione e le misure dei codoli svasati sul lato opposto (per tubi in rame con dimensioni nominali di 1/2 e 5/8)

Nuovi strumenti per R410A

Nuovi strumenti per R410A	Applicabile al modello R22	Modifiche
Manometro collettore	×	Poiché la pressione di esercizio è elevata, non è possibile misurarla con manometri convenzionali. Per evitare l'introduzione di un refrigerante diverso, sono stati modificati i diametri della porta.
Tubo di caricamento	×	Per aumentare la resistenza alla pressione, sono stati modificati i materiali del tubo e le misure delle porte (a 1/2 UNF 20 filetti per pollice). All'acquisto di un tubo di caricamento, assicurarsi di controllare le misure delle porte.
Bilancia elettronica per il caricamento del refrigerante	○	l'elevata pressione e la rapidità di gasificazione provocano la formazione di bolle, che rendono difficile la lettura del valore indicato mediante un cilindro di caricamento.
Chiave torsiometrica (diametro nominale 1/2, 5/8)	×	E' stata aumentata la misura del codolo svasati opposti. Per diametri nominali di 1/4 e 3/8 viene utilizzata una chiave normale.
Strumento per svasatura (di tipo a innesto)	○	Aumentando la misura del foro di alloggiamento della barra di bloccaggio, è stata migliorata la forza della molla dello strumento.
Calibro di regolazione della sporgenza	—	Da utilizzare quando la svasatura viene eseguita con uno strumento di svasatura convenzionale.
Adattatore della pompa a vuoto	○	Da collegare a una pompa a vuoto convenzionale. L'uso dell'adattatore è necessario per impedire il ritorno dell'olio della pompa a vuoto nel tubo di caricamento. Il raccordo di collegamento del tubo di caricamento è provvisto di due porte, una per il refrigerante convenzionale (7/16 UNF20 filetti per pollice) e una con l'R410A. Se Folio (minerale) della pompa a vuoto si mescola con l'R410A, si può creare un deposito di morchia che potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.
Rilevatore di perdite di gas	×	Solo per refrigerante HFC

Il "cilindro refrigerante" viene fornito con la designazione del refrigerante (R410A) e il rivestimento di protezione di colore rosa, secondo quanto specificato dall'ARI (Air Conditioning and Refrigeration Institute, Ente americano per la climatizzazione e refrigerazione) (codice colore ARI: PMW507)

La "porta di caricamento e le tenute del cilindro refrigerante" richiedono inoltre attacchi da 1/2 UNF 20 filetti per pollice, corrisponde alle dimensioni della porta del tubo di caricamento.

3 COLLEGAMENTO ELETTRICO FRA L'UNITA' INTERNA ED ESTERNA

REQUISITI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere fatti da elettricisti qualificati ed in conformità con la normativa elettrica locale. Le unità del condizionatore d'aria devono essere collegate alla messa a terra.

L'alimentazione elettrica deve provenire da una linea diretta con interruttore protetto di portata adeguata alla potenza della macchina, come specificata sulla targhetta dell'unità. La tensione non dovrebbe variare oltre +10% della tensione nominale.

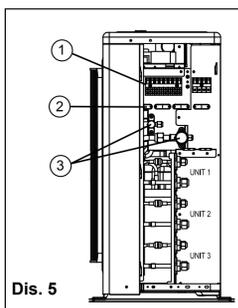
- Togliere il cavo alimentatore connesso agli impianti interni della DELTA.
- Per collegare le unità interne all'unità esterna, usare i seguenti cavi elettrici.

Collegamenti elettrici:

Cavo di alimentazione: 3 fili X 2,5mm² Cavo fra le unità interna ed esterna: 4 fili x 1,5mm²

- Preparare le estremità del cavo di alimentazione e per i cavi fra le unità esterna e interna come appare nelle figure 6a e 6b rispettivamente.
- Collegare le estremità del cavo ai terminali dell'unità interna ed esterna, come indicato in Dis.7. Selezionare il collegamento corrispondente alle diverse unità interne.
- Fissare accuratamente il cavo elettrico.

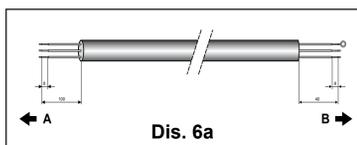
- Dis. 5
- Terminale
 - Morsetto per cavo elettrico
 - Valvole del liquido e del gas



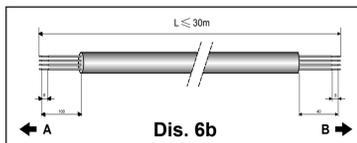
NOTE:

- Il codice di colore dei fili può essere selezionato dall'installatore.

• Cavo di alimentazione

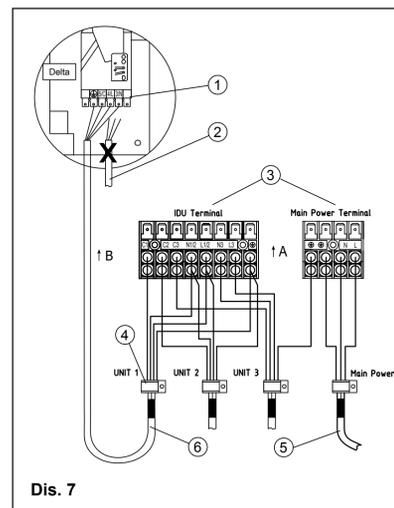


• Cavo fra le unità interna ed esterna



Dis. 7

- Terminale impianto interno per DELTA
 - Cavo alimentatore nella parte interna
 - Terminale impianto esterno
 - Serracavo
 - Cavo potenza d'entrata
 - Cavo collegamento dell'unità esterna.
- A. ESTERNA B. INTERNA



Dis. 7

4 TUBAZIONE REFRIGERANTE

COLLEGAMENTO TRA UNITA' INTERNA ED ESTERNA

L'unità interna contiene una piccola quantità di azoto. Togliere i bocchettoni dell'unità interna solo al momento di collegare la tubazione. L'unità esterna è fornita con la carica refrigerante necessaria (R410A) indicata nella targhetta dell'unità esterna.

Piegare i tubi mediante l'apposito attrezzo, onde evitarne la rottura.

Note: Usare esclusivamente tubi in rame idonei per refrigerante R410A.

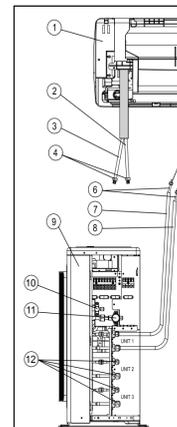
- Svitare i bocchettoni dei rubinetti.
- Usare i tubi dei diametri prescritti. Si noti che il tubo del liquido ed il tubo di aspirazione hanno diametri differenti, (vedi la tabella per formato e coppia di torsione)
- Inserire i bocchettoni, tolti dai rubinetti, nel tubo prima di eseguire la flangiatura. Per la flangiatura usare solo attrezzi di qualità ed in perfetto stato.
- Collegare i tubi tra l'unità esterna e le due unità interne prestando particolare attenzione alla corrispondenza dei circuiti frigoriferi con le unità interne abbinate.
- Isolare separatamente ogni tubo ed i loro raccordi, con isolamento di spessore minimo pari a 13 millimetri. Ricoprire, tenendoli insieme, con nastro adesivo vinilico resistente ai raggi UV i tubi del refrigerante, il cavo di collegamento elettrico ed il tubo di drenaggio condensa.

Note:

- 1# valvole connessione IDU-1
 - 2# valvole connessione IDU-2
 - 3# valvole connessione IDU-3
- Tutti i terminali devono corrispondere uno all'altro.

Attenzione!

Svitando i bocchettoni dei rubinetti è prudente tenersi di lato perché il sistema è sotto pressione.



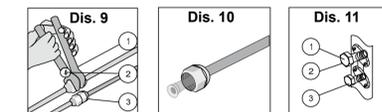
Dis. 8

Dis. 8

- NITA INTERNA
- Tubo liquido (piccolo diametro)
- Tubo d'aspirazione (grande diametro)
- Raccordo filettato
- Bocchettoni
- Tubazione fra le unità
- Tubo d'aspirazione
- Tubo del liquido
- UNITA ESTERNA
- Valvola del liquido (piccola)
- Valvola d'aspirazione (più grande)
- Bocchettoni

TORSIONE FISSAGGIO DEL CORRADI E COPERTURA VALVOLA:

DIAMETRO DEL TUBO	COPPIA DI TORSIONE
Linea liquido 1/4"	15-20 N.M.
Linea aspirazione 3/8"	30-35 N.M.
Linea aspirazione 1/2"	50-54 N.M.
Linea aspirazione 5/8"	75-78 N.M.



- Dis. 9
- Chiave
 - Chiave dinamometrica
 - Raccordo

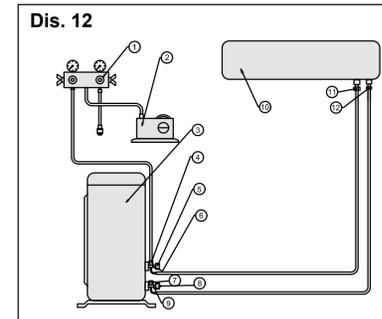
- Dis. 10
- Per impedire la perdita refrigerante, lubrificare leggermente la flangiatura con olio per circuiti frigoriferi.

- Dis. 11
- Rubinetti d'aspirazione
 - Valvolina di servizio
 - Valvola liquida

ESECUZIONE DEL VUOTO NEI TUBI DI COLLEGAMENTO E NELL'UNITA' INTERNA

Dopo aver collegato i tubi tra unità interna ed esterna, eseguire il vuoto come segue:

- Collegare il tubo flessibile del gruppo manometri, lato bassa pressione, alla valvolina di servizio sul rubinetto di aspirazione, accertandosi che il tubo flessibile sia dotato di percussore.
- Collegare il tubo flessibile centrale del gruppo manometri ad una pompa del vuoto
- Azionare la pompa del vuoto, ed assicurarsi che l'ago del manometro scenda da 0 MPA (0cm Hg) verso -0,1 Mpa (-76cm Hg). Lasciar funzionare la pompa per quindici minuti.
- Chiudere il rubinetto del manometro e spegnere la pompa del vuoto. Si noti che l'ago del manometro non dovrebbe muoversi (attendere almeno cinque minuti).
- Trascorsi almeno 5 minuti senza rialzi di pressione, scollegare la pompa del vuoto.
- Eseguire, se necessaria, la carica integrativa di refrigerante secondo quanto indicato sulla targhetta del motocondensante.
- Se è stata fatta la carica integrativa, controllare con un cercafughe se vi sono perdite di refrigerante.
- Togliere i tappi dei rubinetti ed aprirli per mezzo di una chiave Akkeeb esagibale.
- Rimontare e chiudere bene i tappi dei rubinetti.
- Controllare se ci sono perdite del gas con un rivelatore elettronico.



Dis. 12

- Gruppo Manometri
 - Pompa del vuoto
 - UNITA ESTERNA
 - Valvola servizio
 - Tappo
 - Valvola d'aspirazione
 - Valvola servizio
 - Tappo
 - Rubinetti del liquido
 - UNITA INTERNA
 - Collegamento a cartella d'aspirazione
 - Collegamento a cartella del liquido
- *Solo in alcuni modelli

5 LAVORI FINALI

- Controllare che tutti i tappi dei rubinetti siano chiusi e stretti correttamente.
- Sigillare bene il foro nella parete attraverso il quale passano i tubi di collegamento.
- Fissare i collegamenti e la tubazione alla parete con clip ove necessario.
- Far funzionare l'unità per non meno di 5 minuti nei modi riscaldamento o raffreddamento.
- Spiegare al cliente la rimozione, la pulizia ed installazione del filtro.
- Far funzionare il condizionatore insieme al cliente spiegandogli tutte le funzioni.
- Consegnare al cliente i manuali d'installazione e di funzionamento.