

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente le seguenti "PRECAUZIONI DI SICUREZZA" prima di procedere all'installazione.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un tecnico elettricista. Verificare che la potenza nominale della spina di alimentazione e del circuito di rete sia idonea a quella del modello utilizzato. Le informazioni fornite di seguito devono essere seguite attentamente in quanto relative alla sicurezza del personale. Il significato di ogni simbolo è indicato di seguito.
- L'installazione non corretta, dovuta al mancato rispetto delle istruzioni, può provocare lesioni o danni, il cui grado di gravità viene classificato dai seguenti simboli.

PERICOLO Questo simbolo segnala pericolo di morte o DI lesioni gravi.

Le operazioni da seguire sono classificate dai simboli:

Il simbolo con sfondo bianco denota un'operazione VIETATA.

- Effettuare un test di funzionamento per verificare che non sussista nessuna anomalia dopo l'installazione. Quindi, illustrare all'utente il funzionamento, lo stoccaggio e la manutenzione, come da Manuale di istruzioni. Ricordare all'utente di conservare le istruzioni relative al funzionamento per le future consultazioni.

PERICOLO

- 1) Contattare un tecnico qualificato e seguire attentamente le istruzioni, onde evitare pericoli di scosse elettriche, perdite d'acqua o problemi estetici.
- 2) Installare l'apparecchio in un posto sicuro e stabile, che sia in grado di supportarne interamente il peso. In caso di stabilità insufficiente o di installazione non correttamente eseguita, il dispositivo può cadere e causare grave danno.
- 3) Eseguire i collegamenti elettrici seguendo norme e regolamenti locali in materia di cablaggio e questo manuale. Si richiede un circuito indipendente e una presa singola. Pericoli di scosse o incendi dovuti ad eventuali malfunzionamenti o capacità insufficiente del circuito elettrico.
- 4) Usare cavi specificati ed effettuare correttamente il collegamento interno/esterno. Collegare appropriatamente e fissare il cavo in modo che nessuna forza esterna possa agire sul terminale per evitare pericoli di surriscaldamenti o incendi.
- 5) La posa dei cavi deve essere effettuata in modo tale che il coperchio del quadro di comando sia fissato in modo corretto. Qualora lo stesso non fosse fissato correttamente, si potrebbe verificare un surriscaldamento nel punto di collegamento del terminale, nonché incendi o scosse elettriche.
- 6) Durante la connessione delle tubazioni, fare attenzione a non far entrare all'interno del ciclo di refrigerazione sostanze aeree diverse da quelle del refrigerante specifico. In caso contrario, la capacità diminuirà con conseguenti anomalie della pressione nel ciclo di refrigerazione, nonché pericolo di esplosioni e lesioni.
- 7) Non danneggiare o utilizzare un cavo d'alimentazione diverso da quello originale. In caso contrario, sussiste il pericolo di incendi o scosse elettriche.
- 8) Non modificare la lunghezza del cavo di alimentazione né utilizzare prolunghie, non condividere la presa singola con altri dispositivi elettrici. In caso contrario, sussiste il pericolo di incendi o scosse elettriche.
- 9) Questo apparecchio deve essere collegato a terra. Un errato collegamento a terra può causare scosse elettriche.
- 10) Non installare l'unità in prossimità di perdite di gas o di gas infiammabili. L'eventuale fuoriuscita e accumulo di gas nell'area circostante può causare esplosioni.
- 11) Evacuare la tubazione come descritto nelle istruzioni. Qualora l'evacuazione non venisse effettuata correttamente, l'acqua potrebbe entrare nella stanza e danneggiare il mobilio.
- 12) Per unità con riscaldatori supplementari, la distanza minima tra unità e combustibile deve essere 50 cm, diversamente vi è pericolo d'incendio.

ATTENZIONE

- 1) Scelta del luogo d'installazione
Selezionare una posizione stabile e robusta tale da sostenere o tenere l'unità, dove siano facili da eseguire manutenzione e riparazioni.
- 2) Effettuare il collegamento dell'alimentazione al climatizzatore per ambienti.
Collegare il cavo dell'alimentazione del climatizzatore alla rete principale, utilizzando uno dei metodi elencati in seguito. Il punto di alimentazione deve essere posizionato in un luogo di rapido accesso per la disconnessione, in caso di emergenza.
In alcuni paesi, il collegamento permanente del climatizzatore all'alimentazione è proibito.
 - 1) Inserire la spina nell'apposita presa di alimentazione.
Utilizzare una spina da 10 A certificata con terminale di terra per 2,1-3,6kW e da 15A per 4,0kW per il collegamento.
 - 2) Collegamento dell'alimentazione ad un interruttore automatico per il collegamento permanente. Utilizzare un interruttore automatico da 10 A certificato per 2,1-3,6kW e da 15A per 4,0kW per il collegamento permanente. È necessario un interruttore a doppia polarità con un intervallo di contatto minimo di 3 mm.
- 3) Non far fuoriuscire il refrigerante.
Non far fuoriuscire il refrigerante nei lavori di posa delle tubazioni durante l'installazione, la reinstallazione e durante la riparazione di componenti di refrigerazione. Prestare attenzione al liquido refrigerante in quanto può causare congelamento.
- 4) Installazione Per effettuare l'installazione sono necessarie due persone.
- 5) Non installare questo sistema in lavanderie o in altre posizioni in cui potrebbero verificarsi cadute di acqua dal soffitto, ecc.
- 6) La temperatura del circuito refrigerante è elevata. Tenere a distanza il cavo di interconnessione dal tubo.

Utensili necessari per l'installazione

1. Cacciavite
2. Trapano elettrico, punta
3. Chiave esagonale
4. Chiave
5. Tagliatubo
6. Alesatore
7. Lama
8. Rilevatore perdite di gas
9. Nastro per misurazioni
10. Termometro
11. Megaohmmetro
12. Multimetro
13. Chiave torsiometrica 18/35/55N · m (1.8/3.5/5.5 kgf.m)
14. Pompa a vuoto
15. Manometro di mandata (per R-410A)

UTENSILI DI INSTALLAZIONE/RIPARAZIONE (SOLO PER MODELLO R410A)

ATTENZIONE

Installazione del climatizzatore con nuovo refrigerante

QUESTO APPARECCHIO UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) CHE NON DANNEGGIA LO STRATO DI OZONO. Il refrigerante R410A è suscettibile all'attacco dell'acqua, che ossida la membrana e oli, dal momento che la pressione di esercizio del refrigerante R410A è di circa 1,6 volte rispetto al refrigerante R22. Oltre al nuovo refrigerante, è stato variato anche l'olio del refrigeratore. Quindi, durante l'installazione, assicurarsi che l'acqua, la polvere, il refrigerante vecchio o l'olio del refrigeratore non siano penetrati nel circuito del nuovo refrigerante R410A del climatizzatore. Per evitare la miscelazione del refrigerante o dell'olio del refrigeratore, le dimensioni delle sezioni di collegamento dell'apertura di rabbocco sull'unità principale e gli utensili di installazione non devono essere gli stessi di quelli utilizzati per i refrigeranti comuni. Per questo motivo, è necessario utilizzare utensili speciali per le unità con il nuovo refrigerante (R410A). Per le tubazioni di collegamento, utilizzare tubi nuovi e puliti, con accessori appositamente adatti a R410A, in modo da evitare l'ingresso di acqua e/o polvere. Inoltre, non utilizzare le tubazioni esistenti per evitare problemi con i raccordi a pressione e poiché in esse potrebbero essere presenti impurità.

Modifiche al prodotto e ai componenti

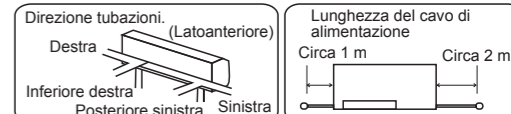
Nei climatizzatori R410A, per evitare che venga utilizzato accidentalmente un tipo diverso di refrigerante, il diametro dell'apertura di rabbocco della valvola di controllo dell'unità esterna (valvola a 3 vie) è stato variato (filetti 1/2 UNF 20 per pollice).
• Per aumentare la resistenza alla pressione della tubatura del refrigerante, sono stati modificati sia il diametro di svasatura che le dimensioni dei controdadi svasati (per tubazioni di rame con dimensioni nominali di 1/2 e 5/8)

Nuovi utensili per R410A

Nuovi utensili per R410A	Applicabili al modello R22	Modifiche
Manometro di mandata	X	Dal momento che la pressione di esercizio è elevata, è impossibile misurarla con manometri convenzionali. Per evitare che siano caricati diversi refrigeranti, i diametri delle aperture sono stati modificati.
Tubo flessibile di carica	X	Per aumentare la resistenza alla pressione, sono stati modificate le dimensioni dei materiali e dell'apertura (filetti fino a 1/2 UNF 20 per pollice). Al momento dell'acquisto di un tubo flessibile di carica, verificare le dimensioni dell'apertura.
Taratura elettronica per carica refrigerante	O	Dal momento che la pressione e la velocità di evaporazione sono elevate, è difficile leggere il valore indicato tramite il cilindro di carica, vista la presenza di bolle d'aria.
Chiave torsiometrica (diametro nominale 1/2, 5/8)	X	Aumento della dimensione dei controdadi svasati. Occasionalmente, viene utilizzata una chiave comune per i diametri nominali di 1/4 e 3/8.
Utensile di svasatura (a innesto)	O	Aumentando la dimensione del foro di ricezione della barra del morsetto, aumenta anche la forza della molla nell'utensile.
Calibro per la regolazione della sporgenza	-	Utilizzato quando la svasatura viene effettuata con utensili convenzionali.
Adattatore per pompa a vuoto	O	Collegare alla pompa a vuoto convenzionale. È necessario utilizzare un adattatore per evitare che l'olio della pompa a vuoto rientri nel tubo flessibile di carica. La parte destinata al collegamento del tubo flessibile di carica è dotata di due aperture - una per il refrigerante convenzionale (filetto 7/16 UNF 20 per pollice) e una per il tipo R410A. Se l'olio della pompa a vuoto (minerale) viene miscelato allo R410A, può crearsi una melma dannosa per l'apparecchio.
Rilevatore perdite di gas	X	Solo per refrigerante HFC.

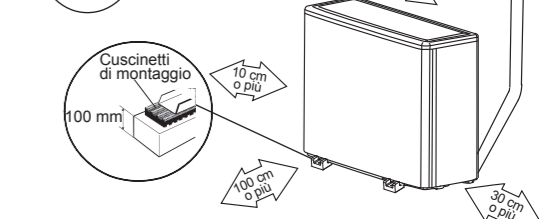
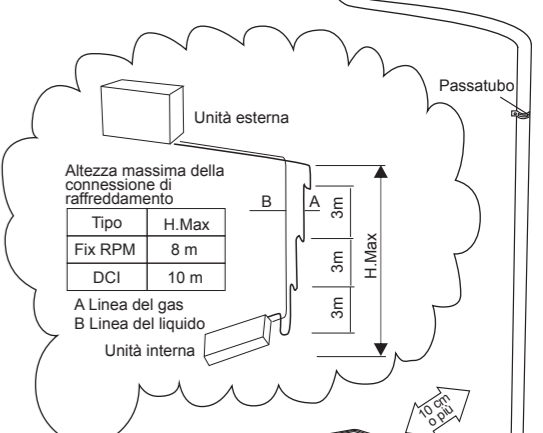
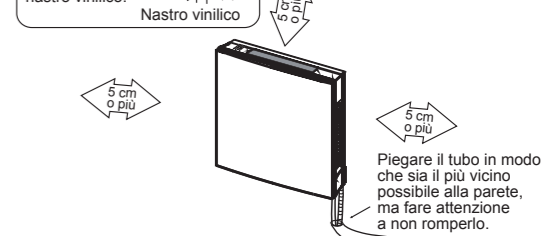
- Il "cilindro refrigerante" viene fornito con il refrigerante R410A e un rivestimento di protezione di colore rosa specificato in ARI statunitense (codice colore ARI: PMS 507).
- Inoltre, l'apertura di carica e l'imballo del cilindro refrigerante" richiedono un filetto 1/2 UNF 20 per pollice, che corrisponde alla dimensione del foro dell'apertura.

Diagramma di installazione unità interna/esterna



Isolamento delle connessioni della tubazione
Isolare dopo aver verificato la presenza di eventuali perdite di gas e sigillare con nastro vinilico.

Attenzione a non piegare il tubo di scarico



Le immagini del manuale servono a soli scopi illustrativi.

Accessori allegati

Le immagini delle parti che seguono servono da solo riferimento e le parti fornite possono avere forma diversa:

N°	Accessorio	Q.tà	N°	Accessorio	Q.tà
1	Guida di montaggio	1	8	Fascette per cavi	4
2	Telecomando con batterie	1	9	Filtro di depurazione aria (Optional)	2
3	Staffa del telecomando	1	10	Coperchio di uscita dell'aria	2
4	Viti Rondella Spine	6or4	11	Tubo di drenaggio	1
5	Tamponi di montaggio	4	12	Regolatori	1
6	Connettore di scarico unità esterna	1	13	Confezione manuale	1
7	Terminali per cavi	1	14	Cavo bipolare (optional)	1

SELEZIONARE LA POSIZIONE MIGLIORE

UNITÀ INTERNA

- Nei pressi dell'unità non deve essere posizionata nessuna sorgente di calore o vapore.
- Nessun ostacolo deve bloccare la circolazione dell'aria.
- Scegliere una posizione in cui la circolazione dell'aria è ottimale per la stanza.
- Posizionare in modo che lo scarico sia facilitato.
- Posizionare tenendo in considerazione la riduzione del rumore.
- Non installare l'unità in prossimità di porte di ingresso.
- Verificare il rispetto degli spazi indicati dalla freccia rispetto alla parete, al soffitto, alla recinzione o ad altri ostacoli.
- Altezza di installazione consigliata per unità interna: minimo 2,3 m.

UNITÀ ESTERNA

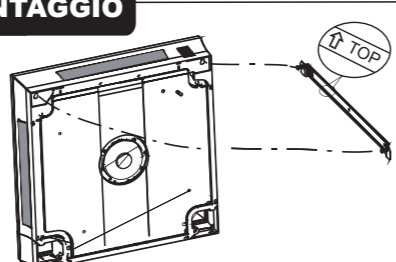
- Qualora venisse installata una tenda parasole sull'unità per evitare la diretta esposizione ai raggi solari, fare attenzione che l'irradiazione del calore dal condensatore non sia ostruita.
- Non devono essere presenti animali o piante che possono ostruire lo scarico dell'aria.
- Fare attenzione a mantenere gli spazi indicati dalla freccia rispetto alla parete, al soffitto, alla recinzione o ad altri ostacoli.
- Non posizionare ostacoli che potrebbero ostruire il flusso dell'aria scaricata.
- Se la lunghezza del tubo supera i 10 m, è necessario aggiungere ulteriore refrigerante, come mostrato sulla tabella dell'unità esterna.

1 SELEZIONARE LA POSIZIONE MIGLIORE (Fare riferimento a "Selezionare la posizione migliore")

2 INSTALLAZIONE DEL TELAIO DI MONTAGGIO

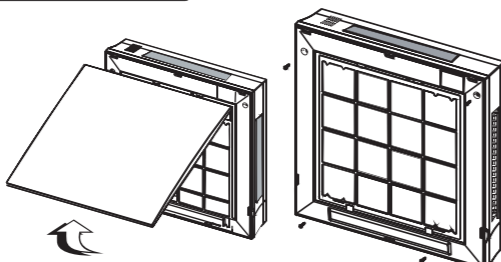
La parete deve essere sufficientemente stabile da prevenire le vibrazioni.

1. Sistemare orizzontalmente il telaio sul muro.
2. Segnare la posizione dei due fori di montaggio sul muro e trapanare i fori per l'inserzione dei tasselli.
3. Installare il telaio servendosi delle viti.



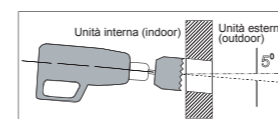
3 MONTAGGIO DELL'UNITÀ SUL TELAIO

1. Aprire e togliere il pannello anteriore, assieme al filtro dell'aria.
2. Svitare le viti che fissano l'intelaiatura ed asportare l'angolo destro o sinistro, a seconda della direzione dei tubi.
3. Appendere l'unità interna alle viti che si trovano prossime all'estremità superiore del telaio di montaggio.
4. Segnare la posizione dei fori inferiori sulla parete e trapanare i fori per l'inserzione dei tasselli.
5. Fissare l'unità interna alla parete con le viti, e rimontare le altre parti nell'ordine inverso a quello in cui sono state smontate.

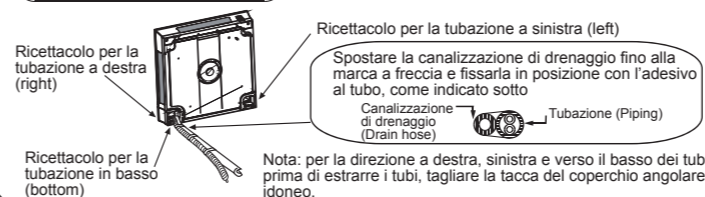


4 TRAPANATURA DELLA PARETE PER I TUBI

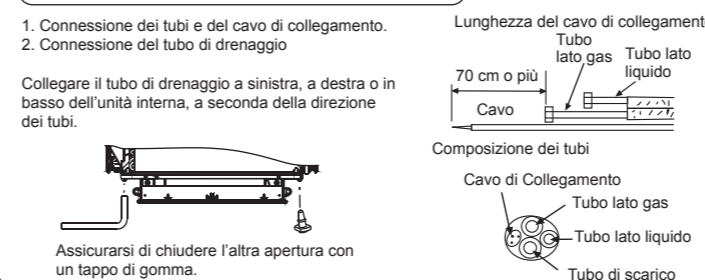
1. Segnare la posizione dei fori secondo il percorso dei tubi.
2. Eseguire un foro verso l'esterno ad una lieve inclinazione di 5°.
3. Inserire nel foro un tubo di plastica del diametro di 70 mm.



Estrarre la tubazione



Installazione del cavo di collegamento e dei tubi

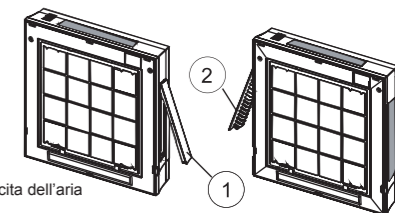


Chiusura dell'apertura d'uscita dell'aria

Se l'unità interna è montata vicino alla parete (a meno di 500 mm), bisogna montare il coperchio dell'apertura d'uscita dell'aria e non la griglia.

Estrarre la griglia ed inserire il coperchio al suo posto.

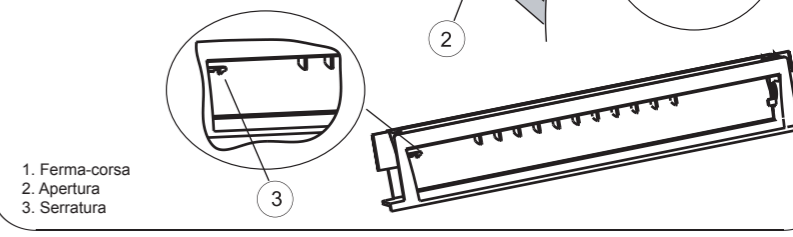
1. Coperchio dell'apertura d'uscita dell'aria
2. Griglia



Regolazione dell'apertura d'uscita dell'aria

Se la distanza tra la parete e l'unità va da 200 a 500 mm, bisogna installare una ferma-corsa allo scopo di ridurre l'apertura d'uscita dell'aria per ottenere un angolo idoneo d'uscita dell'aria.

Estrarre il deflettore, sollevare la serratura e volgerla verso l'alto, inserire il ferma-corsa sull'apertura e rimettere il deflettore in posizione.



1. Ferma-corsa
2. Apertura
3. Serratura

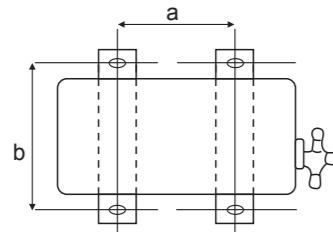
UNITÀ ESTERNA

1 SELEZIONARE LA POSIZIONE MIGLIORE (Fare riferimento a "Selezionare la posizione migliore")

2 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

Dopo aver selezionato la posizione migliore, iniziare l'installazione seguendo lo schema di installazione delle unità interna ed esterna:

1. Fissare l'unità sul cemento o su un telaio robusto, fissare orizzontalmente con bulloni (\varnothing 8 mm)



2. Per l'installazione sul tetto, tenere in considerazione vento e terremoti. Fissare l'unità con bulloni o chiodi.

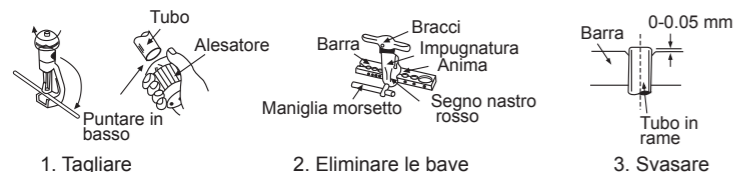
Dimensioni (mm)	Serie (Basata sul modello di produzione indicato sulla targa)						
	ONG	GCN	GCZ	CON	GC (0-18000) Btu/hr	GC (18000-30000) Btu/hr	GC (30000-48000) Btu/hr
a	500	472	472	403	472	543	527
b	308	237	237	248	237	330	378

Nota: Selezionare i corretti dati d'installazione secondo la descrizione del Modello indicato sulla targa dell'unità interna.

3 COLLEGAMENTO DEI TUBI

TAGLIO E SVASATURA DEI TUBI

1. Tagliare il tubo tramite l'apposito tagliatubi ed eliminare le bave.
2. Eliminare le bave tramite l'alesatore. Qualora non fosse possibile eliminare le bave, possono verificarsi perdite di gas. Ruotare l'estremità del tubo verso il basso per evitare l'ingresso nella tubazione della polvere di metallo.
3. Effettuare la svasatura dopo aver inserito il dado svasato sui tubi di rame.
4. In caso di utilizzo di un kit di tubi, collegare direttamente il tubo, senza effettuare le procedure da 1 a 3.



1. Tagliare

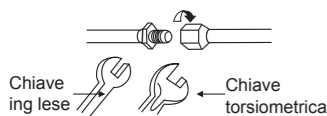
2. Eliminare le bave

3. Svasare

■ Svasaturascorretta ■



Collegamento della tubazione all'unità interna



Dopo aver effettuato correttamente la svasatura, la superficie interna di questa deve splendere e deve essere di spessore regolare. Dal momento che la parte sfasata entra in contatto con i collegamenti, fare attenzione alle finiture della svasatura.

- Collegamento della tubazione
- Allineare il centro della tubazione e stringere a mano il dado svasato.
 - Fissare ancora il dado svasato con la chiave torsionometrica, come indicato nella tabella specifica.

Collegamento della tubazione all'unità esterna

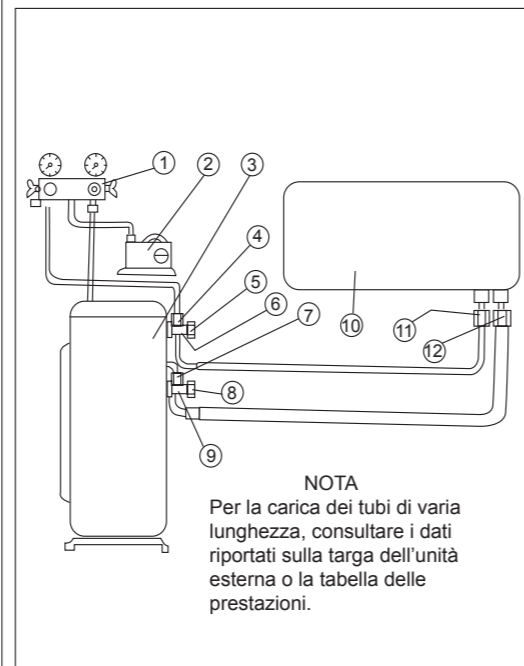
Allineare il centro della tubazione con le valvole e stringere con la chiave torsionometrica fino alla coppia specificata nella tabella.

Modello	Refrigerante	Dimensioni del tubo	
		Gas	Liquido
(0-3500] W	R410A	3/8" (30-35N.m)	1/4" (15-20N.m)
(3500-6000] W	R410A	1/2" (50-54N.m)	1/4" (15-20N.m)
(6000-8000] W	R410A	5/8" (70-78N.m)	3/8" (30-35N.m)

4 EVACUAZIONE DEI TUBI DI REFRIGERAZIONE E DELL'UNITÀ INTERNA

Dopo aver collegato i raccordi dell'unità interna e di quella esterna, evacuare l'aria dai tubi e dall'unità interna, nel modo indicato:

1. Collegare con una puntina i tubi di carica ai lati inferiore e superiore del set di carica e alle aperture di servizio delle valvole di aspirazione e del liquido. Connettere il terminale del tubo di carica all'apertura di servizio con una puntina.
2. Collegare il tubo centrale del set di carica alla pompa a vuoto.
3. Accendere l'interruttore della pompa a vuoto e verificare che la lancetta del manometro si muova da 0MPa (0cm Hg) a -0.1 MPa (-76cm Hg). Lasciare in funzione la pompa per circa 15 minuti.
4. Chiudere le valvole dei lati inferiore e superiore del set di carica e spegnere la pompa a vuoto. Osservare che la lancetta del manometro non si sposti dopo circa 5 minuti.
5. Scollegare il tubo di carica dalla pompa a vuoto e dalle aperture di servizio delle valvole di aspirazione e del liquido.
6. Stringere i tappi delle aperture di servizio di entrambe le valvole.
7. Rimuovere i tappi delle valvole (entrambe) e aprire le stesse usando una chiave a brugola.
8. Reinstallare i tappi delle valvole.
9. Verificare la presenza di perdite di gas sui quattro punti di giunzione e sui tappi delle valvole. Controllare con il rilevatore di perdite elettronico o con una spugna imbevuta in acqua e sapone, l'eventuale presenza di bolle.



NOTA
Per la carica dei tubi di varia lunghezza, consultare i dati riportati sulla targa dell'unità esterna o la tabella delle prestazioni.

1. Set di carica
 2. Pompa a vuoto
 3. UNITÀ ESTERNA
 4. Valvola di servizio
 5. Tappo
 6. Valvola aspirazione
 7. Valvola di servizio*
 8. Tappo
 9. Valvola liquido
 10. UNITÀ INTERNA
 11. Connessione svasata di aspirazione
 12. Connessione svasata liquido
- *Solo in alcuni modelli

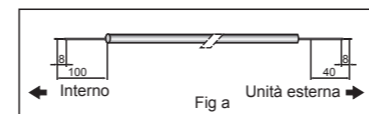
5 COLLEGAMENTO DEL CAVO ALL'UNITÀ INTERNA ED ESTERNA

Per collegare l'unità interna all'unità esterna usare i seguenti cavi elettrici, protetti per l'uso esterno:

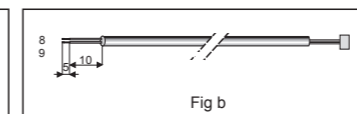
Tabella dell'impianto elettrico

Capacità	(2000-3500) W	[3500-5000] W	(5000-8000] W
Cavo ingresso alimentazione	3 x 1.0 mm ²	3 x 1.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²
Cavo di interconnessione	4 x 1.0 mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 2.5 mm ²

Cavo di interconnessione

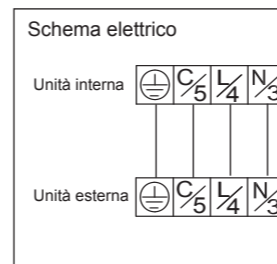


Cava a bassa tensione



Collegamenti elettrici:

1. Togliere il coperchio del pannello di controllo dall'unità allentando le viti.
2. Preparare i cavi necessari al collegamento elettrico.
3. Connettere come illustrato i cavi ed i terminali delle unità interna ed esterna.



4. Assicurare i cavi multipolari con gli appositi morsetti.

Note:

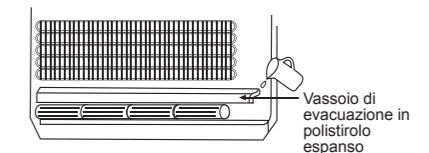
1. Il codice dei colori può essere scelto dall'installatore.
2. Nella modalità di riscaldamento, i cavi che vanno verso il terminale doppio dell'unità esterna devono essere separati in un cavo speciale, come illustrato, diversamente, il controllo elettronico sarà soggetto a malfunzioni di funzionamento. Dopo aver eseguito i collegamenti, fissare il cavo bipolare al cavo multipolare con fascette fermatavi.

6 ISOLAMENTO TUBAZIONE

1. Effettuare l'isolamento sulla parte di connessione del tubo, come mostrato nello schema di installazione dell'unità interna/esterna. Avvolgere l'estremità del tubo isolato per evitare l'entrata di acqua all'interno della tubazione.
2. Qualora il tubo di scarico o la tubazione di collegamento si trovi nel locale (in prossimità di zone soggette a formazione di condensa) aumentare l'isolamento con polistirolo espanso di spessore di 13 mm circa.

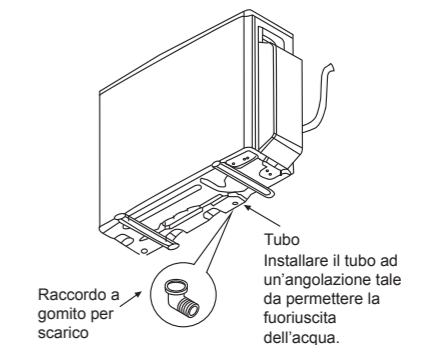
CONTROLLO DELLO SCARICO

Aprire il pannello anteriore e rimuovere i filtri dell'aria. (Verificare l'evacuazione senza rimuovere la griglia anteriore). Versare un bicchiere di acqua nel vassoio di scarico di polistirolo espanso. Verificare che l'acqua fuoriesca dal tubo di evacuazione dell'unità interna.



EVACUAZIONE ACQUA DI SCARICO DELL'UNITÀ ESTERNA

Nel caso in cui si usi un raccordo a gomito per l'evacuazione, l'unità deve essere posizionata su un supporto di altezza superiore a 3 cm.



VERIFICHE

- Si notano perdite di gas nei giunti a cartella?
- L'isolamento dal calore è stato effettuato nelle giunzioni con i dadi svasati?
- Il cavo di collegamento è stato fissato correttamente alla morsettiera?
- Il cavo di collegamento è stato fissato correttamente?
- Lo scarico funziona correttamente? (vedi sezione "Controllo dello scarico")
- Il collegamento al cavo di massa è stato effettuato correttamente?
- L'unità interna è stata correttamente agganciata alla piastra di fissaggio?
- La tensione di alimentazione è corretta?
- Si avvertono rumori insoliti?
- Il funzionamento in modalità di raffreddamento è corretto?
- Il termostato funziona correttamente?
- Il telecomando dotato di LCD funziona correttamente?

NOTA

Questo manuale si intende per applicazioni single-split. Per applicazioni multi-split usare il manuale d'installazione fornito nella confezione dell'unità esterna.

ITALIANO

Part No.468050292/01