

LG Condizionatore d'aria

Tipo convertibile

MANUALE D'INSTALLAZIONE

ITALIANO

IMPORTANTE

- Leggere questo manuale d'istruzioni prima di installare il condizionatore d'aria.
- Quando il cordone d'alimentazione è danneggiato, dovrebbe essere sostituito solo da personale tecnico autorizzato.
- Il lavoro d'installazione deve essere eseguito conformemente alla normativa vigente sugli impianti elettrici, solo da personale tecnico autorizzato.
- Dopo averlo letto dettagliatamente, conservare questo manuale come riferimento per il futuro

INDICE

Requisiti d'installazione	Parti richieste	Attrezzi richiesti
Istruzioni di sicurezza3	<input type="checkbox"/> Quattro viti tipo "A" & ancoraggi di plastica	<input type="checkbox"/> livella
Introduzione6	<input type="checkbox"/> Cavo di collegamento	<input type="checkbox"/> Cacciavite
Simboli usati in questo manuale.....6	<input type="checkbox"/> Topografico di guida per l'installazione	<input type="checkbox"/> Trapano elettrico
Caratteristiche6	<input type="checkbox"/> Tubi: lato gas3/8", 1/2" lato liquido1/4" (fare riferimento a pagina 11)	<input type="checkbox"/> Alesatore (ø25 mm, ø45 mm, ø70 mm)
Installazione9	<input type="checkbox"/> Materiali di isolamento	<input type="checkbox"/> Metro orizzontale
Parti di installazione.....9	<input type="checkbox"/> Tubo di scarico aggiuntivo (Diametro esterno15.5mm)	<input type="checkbox"/> Set di utensili per alesatura
Attrezzi di installazione.....9	<input type="checkbox"/> Due viti di tipo "B"	<input type="checkbox"/> Chiavi di coppia specificate 1,8 kg.m, 4,2 kg.m, 5,5 kg.m, 6,6 kg.m (differenti in funzione del No. di modello)
Collocazione dell'impianto.....10		<input type="checkbox"/> Chiave ingleseSemiraccordo
Scelta della collocazione migliore11		<input type="checkbox"/> Un bicchiere per acqua
Lunghezza e altezza dei tubi.....12		<input type="checkbox"/> Cacciavite
Lavori di preparazione per l'installazione.....12		<input type="checkbox"/> Chiave esagonale (4mm)
Mounting the installation plate (Floor Mounting)13		<input type="checkbox"/> Rivelatore di perdite
Mounting the anchor Nut & Bolt (Ceiling Mounting)13		<input type="checkbox"/> Pompa a vuoto
Foratura del muro.....14		<input type="checkbox"/> Gruppo manometri
Istruzioni per l'installazione del comando telefono(Facoltativo).....15		<input type="checkbox"/> manuale d'uso
Lavori di svasatura.....15		<input type="checkbox"/> Termometro
Collegamento della tubatura – Interno16		<input type="checkbox"/> Supporto telecomando
Per tubazione posteriore destra.....17		
Per tubazione posteriore sinistra19		
Collegamento della tubatura – Esterno23		
Collegamento dei cavi.....23		
Controllo dello scarico26		
Realizzazione delle tubazioni27		
Spurgo dell'aria.....28		
Assieme pannello frontale.....30		
Prova di funzionamento31		

Istruzioni di sicurezza

Rispettare le seguenti istruzioni per prevenire infortuni agli utenti, e alle altre persone in generale, e danni alle proprietà.

- Assicurarsi di aver letto le istruzioni prima di installare il condizionatore d'aria.
- Osservare le avvertenze specificate qui perché riguardano aspetti importanti attinenti alla sicurezza.
- Operazioni errate dovute alla non osservanza delle istruzioni possono causare lesioni o danni. La gravità del pericolo viene classificato sulla base delle seguenti segnalazioni.

⚠ ATTENZIONE Questo simbolo indica pericolo di morte o di seri infortuni.

⚠ AVVERTENZA Questo simbolo segnala la possibilità di lesioni o danni limitatamente alle proprietà.

- I significati dei simboli usati in questo manuale sono illustrati sotto.



Indica qualcosa da non fare assolutamente.



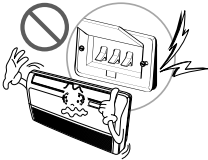
Indica che l'istruzione deve essere rispettata.

⚠ ATTENZIONE

■ Installazione

Non utilizzare interruttori automatici difettosi o di potenza inferiore. Utilizzare questa apparecchiatura su un circuito dedicato.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



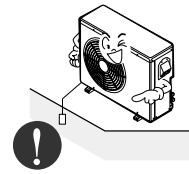
Per i collegamenti elettrici, rivolgersi al rivenditore, a un elettricista qualificato o a un centro di assistenza autorizzato.

- Non smontare o tentare di riparare il prodotto. Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



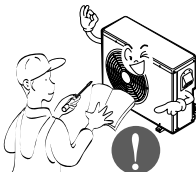
Il prodotto deve essere sempre provvisto di messa a terra.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



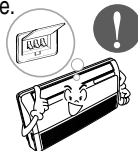
Installare il pannello e il coperchio della scatola di controllo in modo sicuro.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



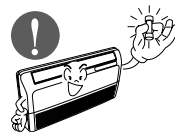
Installare sempre un interruttore automatico e circuito dedicato

- L'errato cablaggio o installazione può causare incendi o scosse elettriche.



Utilizzare fusibili o interruttori automatici di giusta tensione.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



Non modificare il cavo di alimentazione.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



L'unità non deve essere installata né rimossa dall'utente (cliente).

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio, esplosione o lesioni.



Disimballare e installare il prodotto con attenzione.

- I bordi taglienti possono causare infortuni. Fare particolare attenzione ai bordi del contenitore e alle alette del condensatore e dell'evaporatore.



Per l'installazione, rivolgersi sempre al rivenditore o a un centro di assistenza autorizzato.

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio, esplosione o lesioni.



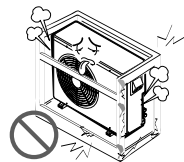
Non installare il prodotto su supporti di installazione difettosi.

- Ciò potrebbe causare infortuni, incidenti o danni al prodotto.



Accertarsi che l'area di installazione non sia soggetta a deterioramento nel tempo.

- Se la base si rompe, l'unità può cadere con essa, causando infortuni a persone, guasti al prodotto o danni alle cose.



■ Funzionamento

Non utilizzare il prodotto troppo a lungo in ambienti molto umidi e con una finestra o una porta aperta.

- L'umidità potrebbe condensarsi e bagnare o danneggiare i mobili.



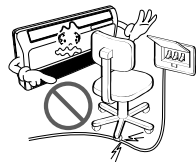
Avere cura di non tirare o danneggiare il cavo di alimentazione durante il funzionamento.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



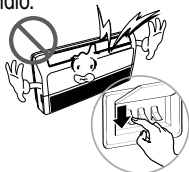
Non mettere nulla sul cavo di alimentazione.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



Non collegare/scollegare il cavo di alimentazione alla/dalla presa durante il funzionamento.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



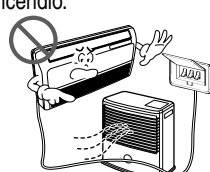
Non toccare il prodotto con le mani bagnate.

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.



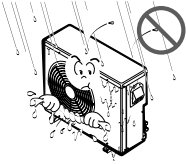
Non posizionare riscaldatori o altre apparecchiature vicino al cavo di alimentazione.

- Vi è il rischio di scosse elettriche e incendio.



Evitare l'ingresso di acqua nelle parti elettriche.

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio o guasti al prodotto.

**Non conservare o utilizzare gas infiammabili o combustibili in prossimità del prodotto.**

- Vi è il rischio di incendio o guasti al prodotto.

**Non utilizzare il prodotto in luoghi chiusi per periodi prolungati.**

- Potrebbe esservi una scarsità di ossigeno.

**In caso di perdite di gas infiammabile, aprire la finestra per ventilare il locale prima di azionare l'unità.**

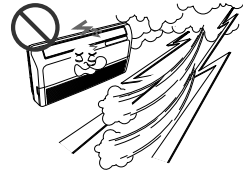
- Non utilizzare il telefono o accendere o spegnere interruttori. Vi è il rischio di esplosioni o incendi.

**In caso di rumori, odori o fumo anomali provenienti dal prodotto. Spegnere l'interruttore automatico e scollegare il cavo di alimentazione.**

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

**Arrestare il funzionamento e chiudere la finestra in caso di tempeste o uragani. Se possibile, rimuovere il prodotto dalla finestra prima che arrivi un uragano.**

- Vi è il rischio di danni alle cose, guasti al prodotto o scosse elettriche.

**Non aprire la griglia di aspirazione del prodotto durante il funzionamento (non toccare il filtro elettrostatico, se presente).**

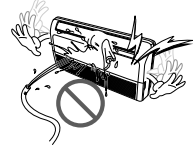
- Vi è il rischio di lesioni fisiche, scosse elettriche o guasti al prodotto.

**In caso di allagamento del prodotto, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.**

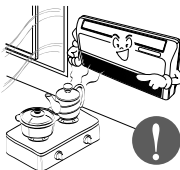
- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

**Evitare che nel prodotto entri acqua.**

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio o danni al prodotto.

**Di tanto in tanto, ventilare il prodotto quando utilizzato insieme a fornelli ecc.**

- Vi è il rischio di scosse elettriche o incendio.

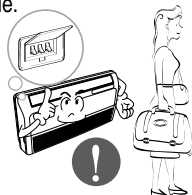
**Spegnere l'alimentazione prima di pulire o riparare il prodotto.**

- Vi è il rischio di scosse elettriche.



In caso di inutilizzo del prodotto per lunghi periodi, scollegare il cavo di alimentazione e spegnere l'interruttore automatico.

- Vi è il rischio di guasti al prodotto o attivazione accidentale.



Evitare che l'unità esterna sia calpestata da qualcuno.

- Ciò potrebbe lesioni personali e danni al prodotto.

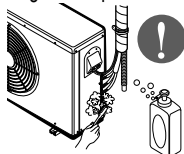


⚠ AVVERTENZA

■ Installazione

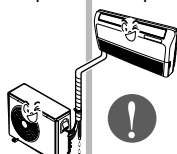
Dopo l'installazione o la riparazione del prodotto, verificare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante).

- Livelli bassi di refrigerante potrebbero causare guasti al prodotto.



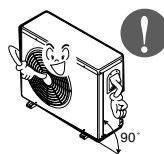
Installare il tubo flessibile di scarico in modo da garantire uno scarico corretto e sicuro.

- Un errato collegamento può causare perdite d'acqua.



Installare il prodotto allineandolo in modo uniforme.

- Per evitare perdite d'acqua.



Non installare il prodotto in modo che il rumore o l'aria calda provenienti dall'unità esterna possano causare danni ai vicini.

- Ciò potrebbe causare problemi con i vicini.



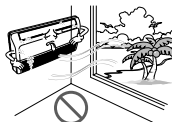
Per sollevare e trasportare il prodotto sono consigliabili due persone.

- Evitare lesioni personali.



Non installare il prodotto in luoghi esposti direttamente al vento di mare (spruzzi di sale).

- Ciò potrebbe causare corrosioni al prodotto. La corrosione, in particolare sul condensatore e sulle alette dell'evaporatore, può causare malfunzionamenti o inefficienza.



■ Funzionamento

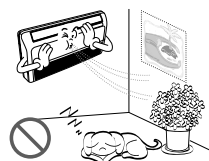
Non esporre la pelle direttamente all'aria fresca per periodi prolungati (non sedersi nel raggio d'azione dell'aspirazione).

- Ciò potrebbe causare danni alla salute.



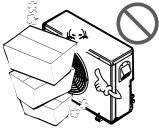
Non utilizzare il prodotto per scopi specifici, ad esempio per conservare alimenti, animali, opere d'arte ecc. Questo prodotto è un condizionatore d'aria, non un sistema di refrigerazione.

- Vi è il rischio di danni o perdita di cose.



Non bloccare l'ingresso o l'uscita del flusso d'aria.

- In caso contrario, si potrebbero verificare guasti al prodotto.



Utilizzare un panno soffice per la pulizia. Non utilizzare detergenti aggressivi, solventi ecc.

- Vi è il rischio di scosse elettriche, incendio o danno alle parti in plastica del prodotto.



Non toccare le parti metalliche del prodotto durante la rimozione del filtro dell'aria. Sono molto appuntite!

- Vi è il rischio di lesioni personali.



Non calpestare o mettere oggetti sul prodotto (unità esterne).

- Vi è il rischio di lesioni personali o guasti al prodotto.



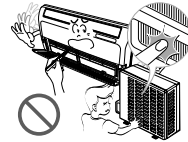
Inserire sempre il filtro in modo stabile. Pulire il filtro ogni 2 settimane o più spesso, se necessario.

- Un filtro sporco riduce l'efficienza del condizionatore e potrebbe causare danni o malfunzionamenti del prodotto.



Non introdurre le mani o altri oggetti nella bocca di ingresso o uscita dell'aria durante il funzionamento.

- Le parti mobili metalliche sono affilate e potrebbero causare infortuni.



Non bere acqua fuoriuscita dal prodotto.

- Ciò può causare gravi danni alla salute.



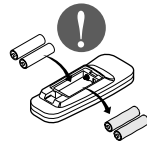
Utilizzare una scala salda per pulire o riparare il prodotto.

- Fare attenzione ed evitare lesioni personali.



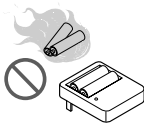
Sostituire tutte le batterie del telecomando sempre con altre dello stesso tipo. Non mischiare batterie nuove e vecchie o batterie di tipo diverso.

- Vi è il rischio di esplosioni o incendi.



Non ricaricare o smontare le batterie. Non gettare le batterie nel fuoco.

- Potrebbero bruciare o esplodere.



In caso di caduta del liquido delle batterie sulla pelle o sugli indumenti, lavare accuratamente con acqua pulita. Non utilizzare il telecomando se le batterie presentano delle perdite.

- Le sostanze chimiche delle batterie potrebbero causare scottature o altri pericoli.



Introduzione

Simboli usati in questo manuale



Questo simbolo segnala il rischio di scossa elettrica.

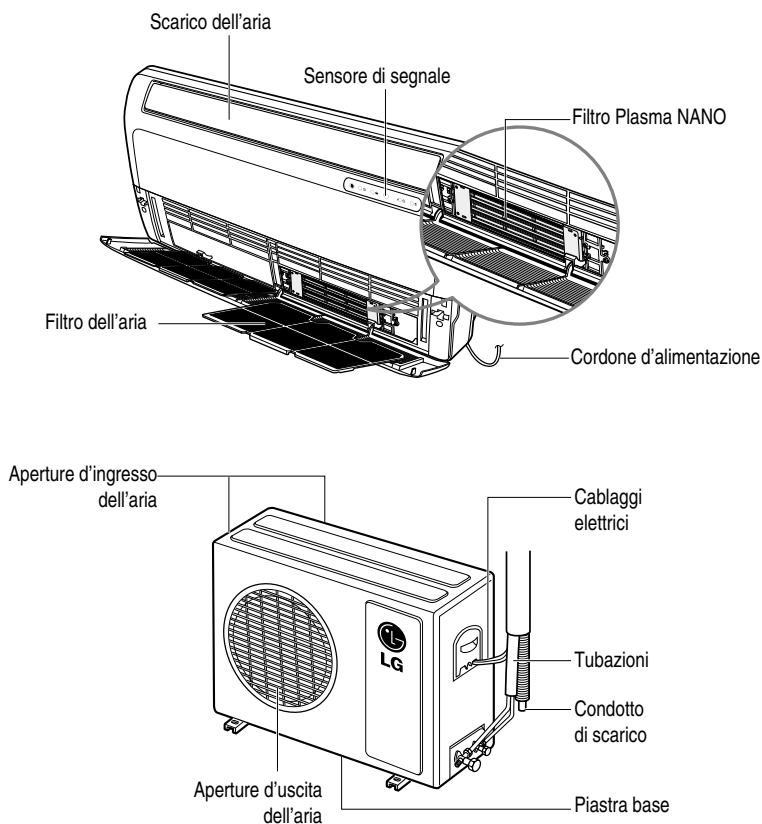


Questo simbolo segnala la presenza di pericoli che possono causare danni al condizionatore d'aria.

AVVISO

Questo simbolo indica note speciali.

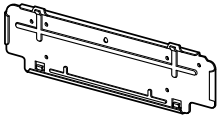



Caratteristiche



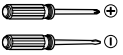




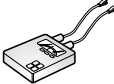




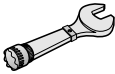

Installazione

Leggere attentamente, e quindi eseguire passo passo.

Parti di installazione

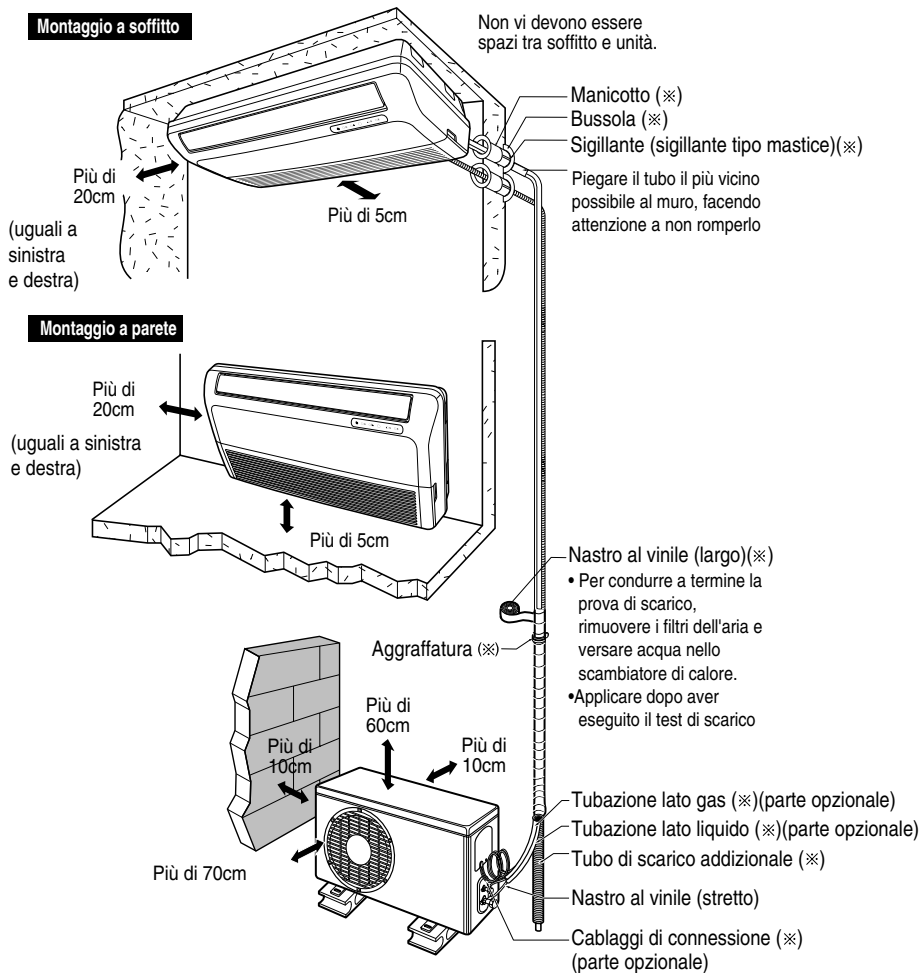
Maschera di guida per l'installazione	Vite tipo "A" e ancoraggi di plastica
	
Vite Tipo "B"	Supporto telecomando
	

Attrezzi di installazione

Figura	Nome	Figura	Nome
	Cacciavite		Ohmmetro
	Trapano elettrico		Chiave esagonale
	Metro flessibile, coltello		Amperometro
	Alesatore		Rivelatore di perdite
	Chiave inglese		Termometro, livella
	Chiave di coppia		Utensili per svasatura

Collocazione dell'impianto

AVVISO Parti d'installazione che dovete procurare da voi stessi (※)



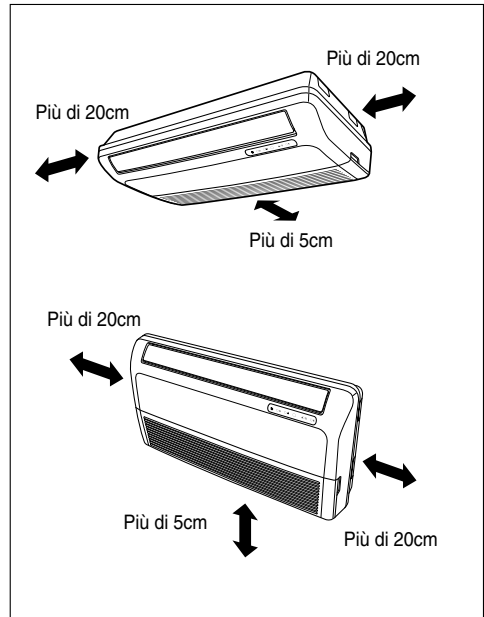
Scelta della collocazione migliore

Unità interna

1. Tenere l'unità lontana da fonti di calore o vapore.
2. Scegliere un luogo dove non ci sono ostacoli in fronte all'unità.
3. Assicurarsi che esista una via di scarico per la condensa.
4. Non installare in prossimità delle porte.
5. Assicurarsi che l'intervallo tra i muri e il lato sinistro (o destro) dell'unità sia maggiore di 20 cm. L'unità dovrebbe essere installata il più in basso possibile sul muro, lasciando un margine un minimo di 5 cm dal pavimento.
6. Usare a strumento cerca travi per localizzare i montanti ed evitare di arrecare al muro dei danni non necessari.

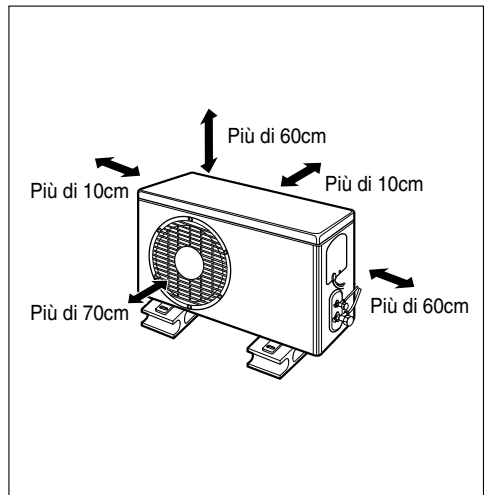
AVVERTENZA

: installare a muro l'unità interna nei punti in cui l'altezza dal piano terra è maggiore di 5 cm.



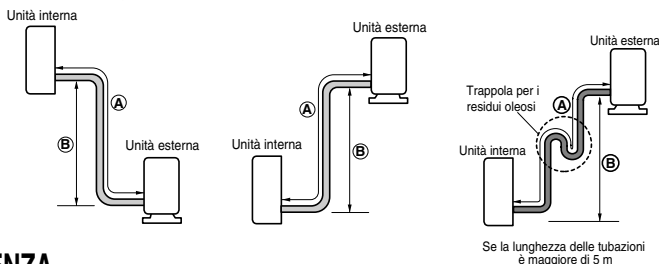
Unità esterna

1. Se sopra l'unità è stata costruita una veranda per impedire l'esposizione diretta alla luce del sole o alla pioggia, assicurarsi che ciò non limiti la dispersione per radiazione del calore emesso dal condensatore.
2. assicurarsi che gli spazi circostanti in corrispondenza del retro e dei fianchi siano maggiori di 10 cm. Nella parte frontale, dovrebbe esserci uno spazio libero maggiore di 70 cm.
3. Non collocare animali e piante lungo il percorso di efflusso dell'aria calda.
4. Per l'installazione, tenere in considerazione il peso del condizionatore e scegliere una posizione di montaggio che minimizzi il rumore e le vibrazioni.
5. Scegliere un luogo dove l'aria calda e il rumore acustico prodotto dal condizionatore d'aria non disturbino i vicini.



Lunghezza e altezza dei tubi

Capacità (Watt)	Dimensione tubo		Lunghezza standard (m)	Elevazione max B (m)	Lunghezza max A (m)	Refrigerante aggiuntivo (g/m)
	GAS	LIQUIDO				
12K	3/8"(9.52mm)	1/4"(6.35mm)	7.5	7	15	20



⚠ AVVERTENZA

la capacità dipende dalla lunghezza standard, e la massima lunghezza consentita è alla base dell'affidabilità. Ogni 5~7 metri la tubazione dovrebbe presentare un percorso ricurvo in verticale per il blocco dei residui oleosi.

Lavori di preparazione per l'installazione

Apertura del pannello anteriore

1. Rimuovere le cinque viti.
2. Liberare le griffe nei 3 punti indicati.
3. Tirare su il pannello anteriore.

Rimozione della copertura laterale e del copri tubo

1. Tirare via la copertura laterale in corrispondenza del lato dove si vuole realizzare la connessione.
2. Liberare nella copertura laterale la fessura di passaggio tubo.

⚠ AVVERTENZA

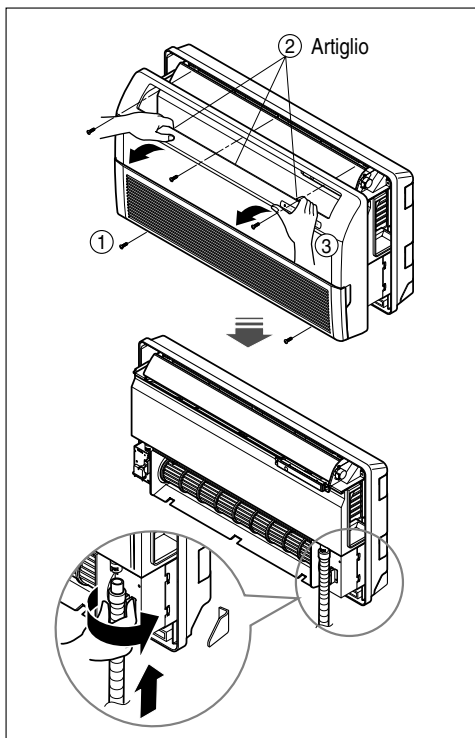
: dopo avere liberato l'apertura di passaggio tubo, rimuovere per sicurezza le bavature.

AVVISO

: Quando il percorso delle tubazione avviene posteriormente attraverso il muro, non è necessario liberare l'apertura di passaggio tubo

Giunzione del tubo di scarico

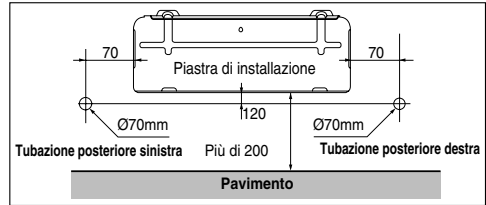
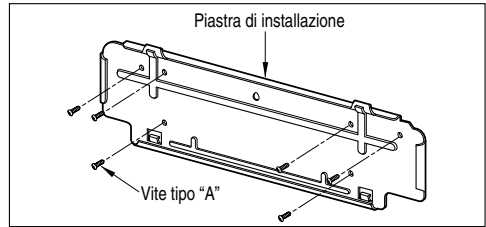
1. Rimuovere il tappo di gomma nella direzione di scarico desiderata.
2. Inserire il tubo di scarico nella presa del vassoio di raccolta, e unire il condotto di scarico all'attacco dello scarico seguendo quanto indicato nella figura accanto.



Montaggio della piastra di installazione (Montaggio a parete)

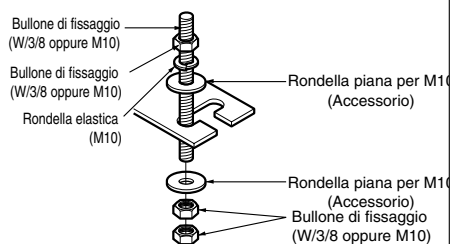
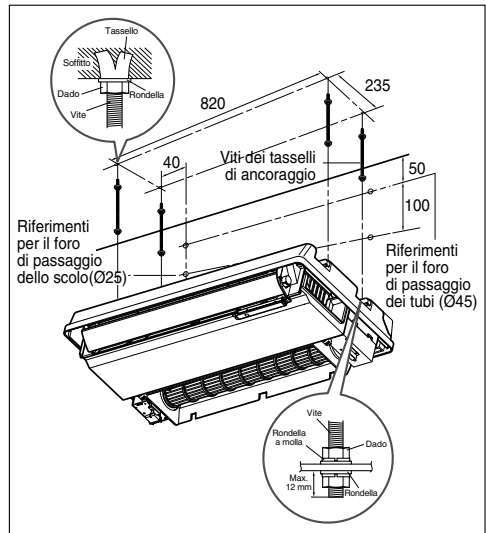
La parete scelta deve essere forte e solida per evitare vibrazioni

1. Montare la piastra d'installazione sulla parete con 6 viti di tipo "A". Se si monta l'unità su una parete in calcestruzzo, usare bulloni di ancoraggio.
- Montare la piastra d'installazione orizzontale allineando la linea centrale utilizzando un livello.
2. Misurare la parete e segnare la linea centrale. Fare attenzione anche al posto in cui viene installata la piastra – l'instradamento dell'impianto verso le uscite di corrente avviene solitamente nella parete. La perforazione della parete per il collegamento dei tubi deve essere eseguita in sicurezza.



Montaggio del dado e del bullone di ancoraggio (Montaggio a soffitto)

- Preparare 4 bulloni di sospensione. (Ogni bullone deve avere uguale lunghezza.)
- Misurare e marcare la posizione dei fori per i tasselli di ancoraggio e per il passaggio dei tubi nella parete.
- Eseguire nel soffitto i fori per i tasselli di ancoraggio.
- Montare i dadi e le rondelle sui gambi delle viti di ancoraggio.
- Montare le viti di ancoraggio nei tasselli.
- Montare le piastre sulle viti di ancoraggio, controllando che si trovino in piano, e fissarle per mezzo delle altre rondelle (normali e a molla) e degli altri dadi.
- Controllare, utilizzando la livella, che l'unità si trovi in piano. Regolare a livello serrando opportunamente i vari dadi sulle viti di ancoraggio.
- Portare i ganci laterali nelle scanalature superiori delle piastre di sostegno, in modo da conferire all'unità interna l'inclinazione ottimale, che ne favorisce il corretto drenaggio.

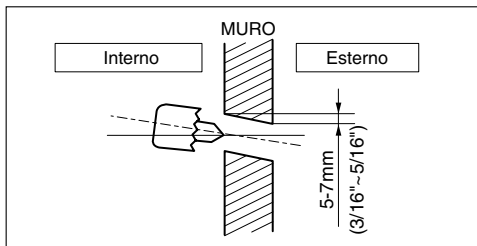


⚠ AVVERTENZA

: Stringere il dado e bullone per evitare che l'unità cada in terra

Foratura del muro

- Eseguire i fori per le tubazioni usando una punta da 70 mm di diametro. Eseguire un foro sia sul lato destro sia sinistro, mantenendo la direzione del foro leggermente inclinata rispetto al piano esterno di foratura.



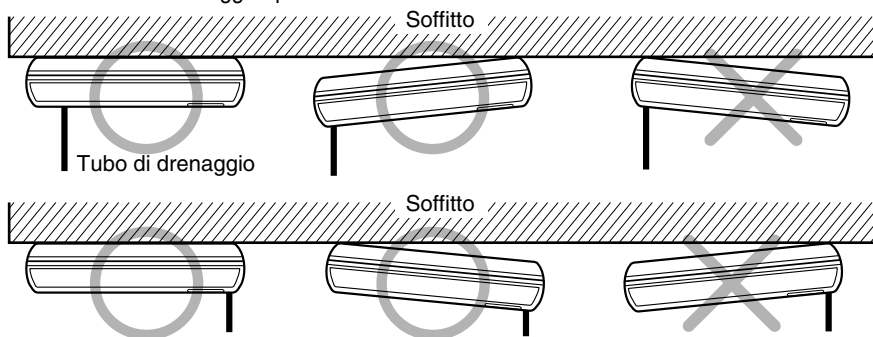
AVVERTENZA

: le informazioni di installazione per declinazione

1. La corretta inclinazione dell'unità interna è molto importante per il drenaggio della condizionatore d'aria di tipo convertibile.
2. Lo spessore minimo della coibentazione per i tubi di collegamento tra le due unità è di 10 mm.
3. Se alle piastre di sostegno è stata conferita una perfetta orizzontalità, dopo l'installazione l'unità da interno si verrà a trovare leggermente inclinata verso il lato posteriore.

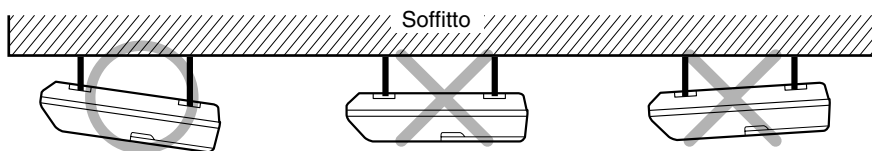
Vista frontale

- L'unità si deve trovare perfettamente a livello, oppure leggermente inclinata verso il lato di uscita del tubo di drenaggio quando finisce l'installazione.



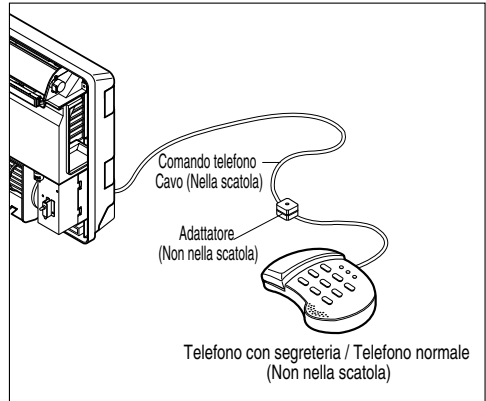
Vista laterale

- L'unità deve essere leggermente inclinata verso il lato posteriore.



Istruzioni per l'installazione del comando telefono (Facoltativo)

- Apra la copertura della cassetta di controllo.
- Far passare il cavo del comando telefono attraverso il foro in cui passa il cavo di alimentazione.
- Collegare il cavo del comando telefono alla presa "jack" del telefono PCB della scatola comando.
- Fissare il cavo del comando telefono dentro la scatola comando in modo da non disconnettere.
- Chiuda la copertura della cassetta di controllo.

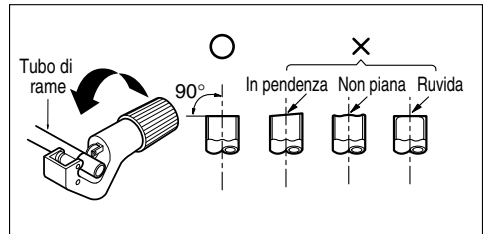


Lavori di svasatura

La causa principale delle perdite di gas è imputabile ai difetti dei lavori di svasatura. Eseguire i lavori di svasatura in modo corretto applicando la seguente procedura.

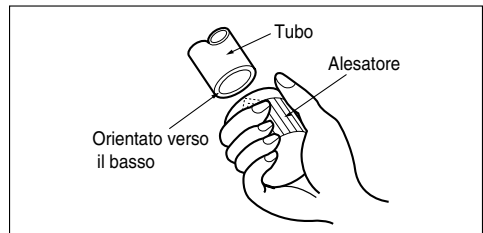
Taglio i tubi e il cavo.

1. Usare l'accessorio del kit tubazioni o i tubi acquistati localmente.
2. Misurare la distanza tra l'unità interna ed esterna.
3. Tagliare i tubi ad una lunghezza leggermente superiore alla distanza misurata.
4. Tagliare il cavo per una lunghezza maggiore di 1,5 m rispetto a quella del tubo.



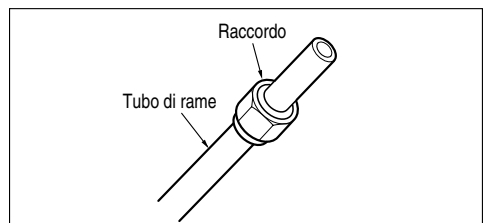
Rimozione delle bavature

1. Rimuovere completamente tutti i riccioli e le bavature dalla sezione di taglio trasversale del tubo/condotto.
2. Orientare la terminazione del tubo/condotto di rame in direzione ascendente mentre si procede alla rimozione delle bavature in modo da evitare che i residui asportati cadano dentro le tubazioni.



Inserire il Raccordo

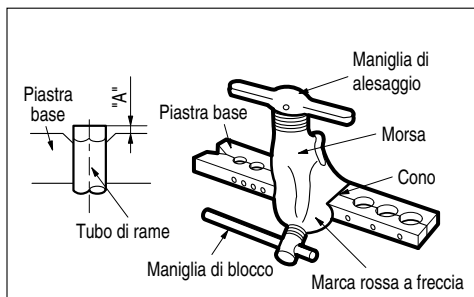
- Rimuove i raccordi attaccati alle unità interne ed esterne, quindi inserirli sul condotto/tubo dopo avere completamente rimosso le bavature. (non si possono inserire successivamente ai lavori di svasatura)



Lavori di svasatura

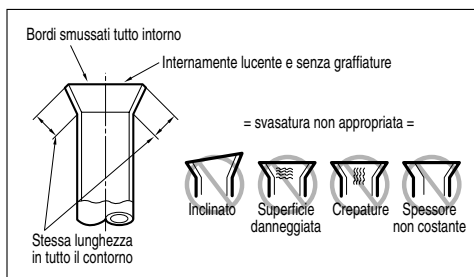
1. Tenere saldamente il tubo di rame in una filiera, nella posizione indicata nella seguente tabella.
2. Effettuare i lavori di svasatura con l'apposito attrezzo.

Diametro esterno		A
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	0~0.5
Ø9.52	3/8	0~0.5
Ø12.7	1/2	0~0.5



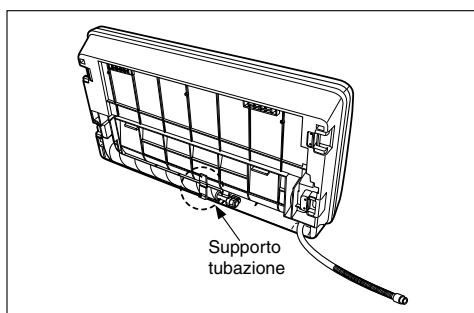
Controllo

1. Confrontare la svasatura effettuata confrontandola con le illustrazioni accanto.
2. Se la sezione della svasatura non è idonea, tagliarla via ed eseguirne una nuova.



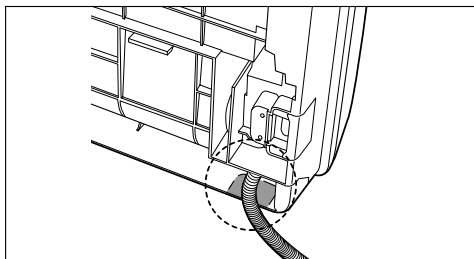
Collegamento della tubatura – Interno

- Preparazione della tubatura e del tubo di scarico dell'unità interna per l'installazione nella parete.
- Togliere il fermo in plastica del tubo (vedere l'illustrazione qui sotto), allontanare la tubazione ed il tubo di scarico dal telaio.
- Rimettere il supporto in plastica della tubazione nella posizione originaria. (Facoltativo)



⚠ AVVERTENZA

: Durante l'installazione, assicurarsi che le parti rimanenti siano tolte in modo da non danneggiare le tubazioni ed il tubo di scarico, in particolare il cavo di alimentazione ed il cavo di collegamento.



Per tubazione posteriore destra

Mettere la tubazione interna ed il tubo di scarico in direzione posteriore destra.

Inserire il cavo di collegamento nell'unità interna dall'unità esterna attraverso il foro per la tubazione.

1. Non effettuare il collegamento del cavo all'unità interna.
2. Fare un piccolo cappio con il cavo per un'agevole installazione successiva.

Avvolgere con nastro isolante la tubazione flessibile di scarico ed il cavo di collegamento Assicurarsi che il tubo flessibile di scarico sia posto nella parte più bassa dell'involucro. Se si posiziona nella parte più alta, il contenitore di scarico si può versare all'interno dell'unità.

AVVISO

: Avvolgere con nastro isolante la tubazione flessibile di scarico ed il cavo di collegamento Assicurarsi che il tubo flessibile di scarico sia posto nella parte più bassa dell'involucro. Se si posiziona nella parte più alta, il contenitore di scarico si può versare all'interno dell'unità.

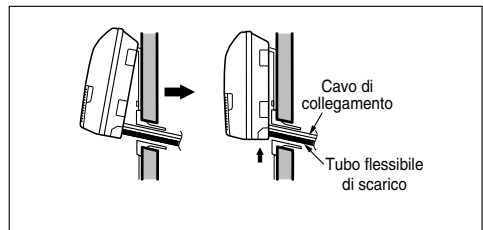
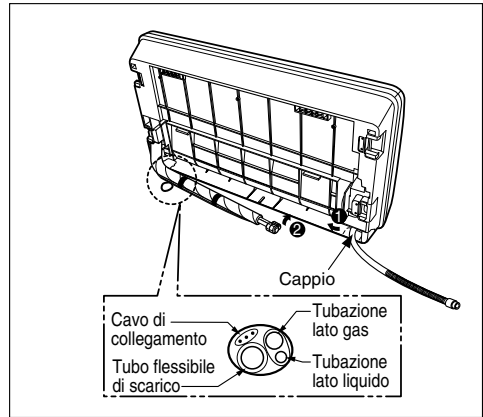
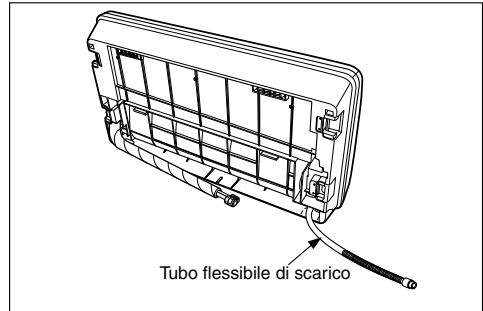
AVVERTENZA

: le informazioni di installazione per i materiali isolanti

Misura tubo	Materiali isolanti		
Diametro esterno	Diametro interno	Spessore	Si consiglia polietilene espanso o simile.
ø 6.35	8~10	10	Tesso di scambio di calore: 0.041~0.052kW/mK (0.035~0.045kcal/mh°C)
ø9.52	10~12	10	
ø12.7	14~16	10	
ø15.88	16~20	10	

Installazione dell'unità interna

1. Agganciare l'unità interna alla parte più alta della piastra di installazione. (Unire i due ganci dell'estremità posteriore dell'unità interna al bordo superiore della piastra di installazione). Assicurarsi che i ganci siano correttamente posizionati sulla piastra di installazione muovendoli a destra e a sinistra.



Collegamento della tubazione all'unità interna e del condotto di scarico al tubo di scarico

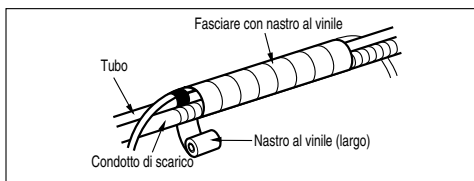
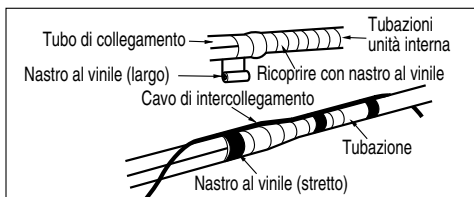
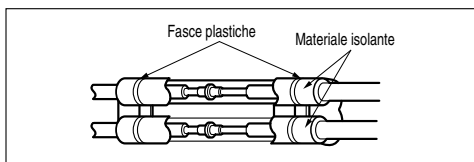
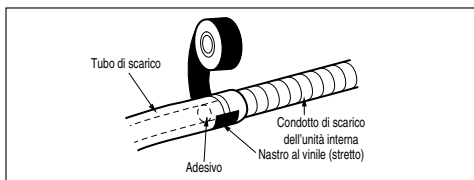
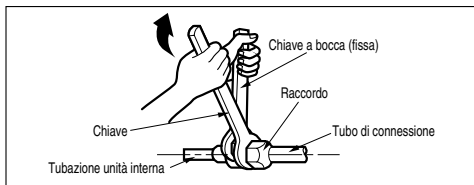
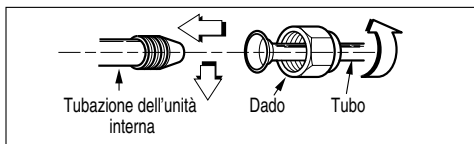
1. Allineare il centro delle tubazioni e serrare sufficientemente il raccordo agendo manualmente.
2. Stringere il raccordo con una chiave.

Diametro esterno		Coppia
mm	inch	kg-m
Ø6,35	1/4	1,8
Ø9,52	3/8	4,2
Ø12,7	1/2	5,5

3. Dopo avere esteso il condotto di scarico in corrispondenza dell'unità interna, montare il tubo di scarico.

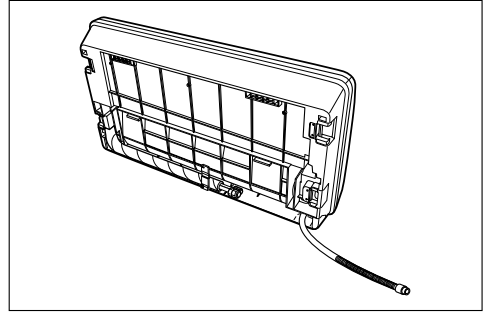
Ricoprire con materiale isolante la zona di giunzione delle tubazioni.

1. Rivestire di materiale isolante in modo da ricoprire sia le tubazioni di collegamento sia i tubi dell'unità interna. Fasciare il tutto con nastro al vinile in modo da formare una struttura compatta priva di fessure vuote.
2. Fasciare con nastro al vinile la parte destinata ad essere fissata nell'alloggiamento posteriore delle tubazioni.
3. Rivestire insieme con nastro al vinile le tubazioni e il tubo di scarico, in modo tale da ricoprire la parte destinata ad essere installata nell'alloggiamento posteriore.

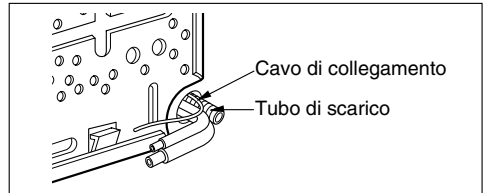


Per tubazione posteriore sinistra

Intradare la tubazione interna ed il flessibile di scarico nella posizione richiesta dal foro per la tubazione.

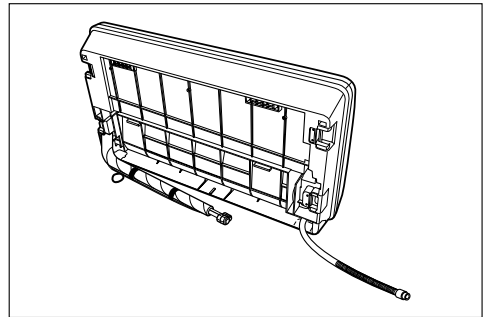


Inserire le tubazioni, il condotto di scarico, e il cavo di collegamento nell'apposito foro di passaggio.



Inserire il cavo di collegamento nell'unità interna.

1. Non effettuare il collegamento del cavo all'unità interna.
2. Fare un piccolo cappio con il cavo per un'agevole installazione successiva.

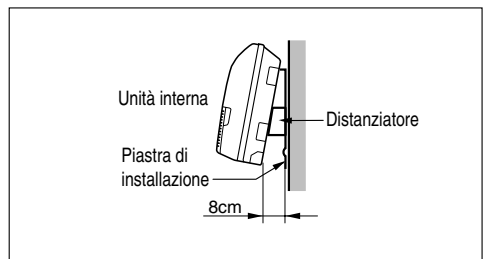


Avvolgere con nastro isolante il tubo flessibile di scarico ed il cavo di collegamento.

- Cavo di collegamento.

Installazione dell'unità interna

1. Appendere i ganci dell'unità interna in alto sulla piastra di installazione.
2. Inserire un distanziatore, ecc. tra l'unità interna e la piastra di installazione e separare la parte bassa dell'unità interna dalla parete.



Collegamento della tubazione all'unità interna e del condotto di scarico al tubo di scarico

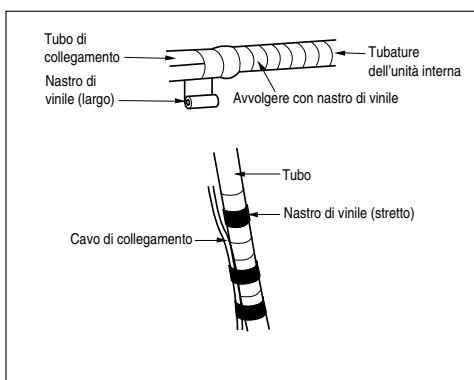
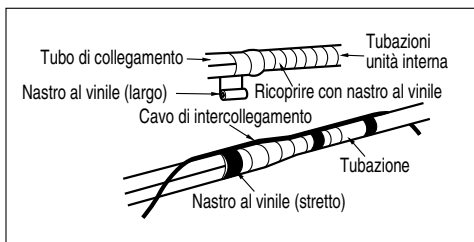
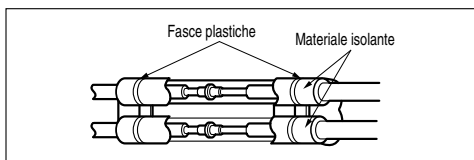
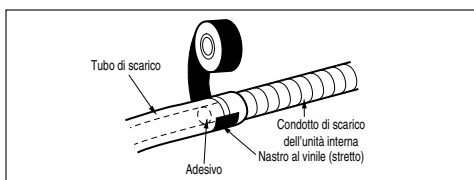
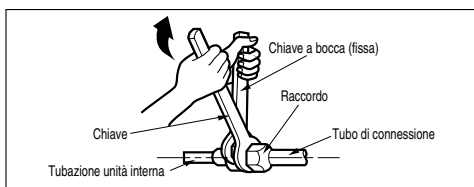
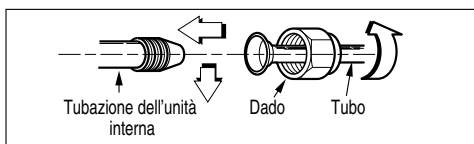
1. Allineare il centro delle tubazioni e serrare sufficientemente il raccordo agendo manualmente.
2. Stringere il raccordo con una chiave.

Diametro esterno		Coppia
mm	inch	kg·m
Ø6,35	1/4	1,8
Ø9,52	3/8	4,2
Ø12,7	1/2	5,5

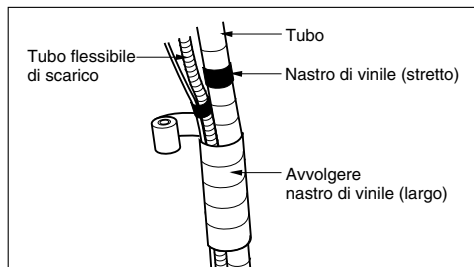
3. Dopo avere esteso il condotto di scarico in corrispondenza dell'unità interna, montare il tubo di scarico.

Ricoprire con materiale isolante la zona di giunzione delle tubazioni.

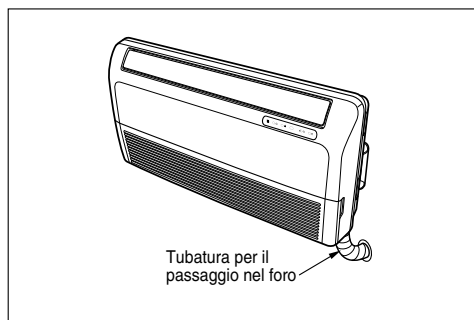
1. Rivestire di materiale isolante in modo da ricoprire sia le tubazioni di collegamento sia i tubi dell'unità interna. Fasciare il tutto con nastro al vinile in modo da formare una struttura compatta priva di fessure vuote.
2. Fasciare con nastro al vinile la parte destinata ad essere fissata nell'alloggiamento posteriore delle tubazioni.



3. Unire insieme la tubazione ed il flessibile di scarico avvolgendoli con nastro di tessuto nel punto in cui si infilano nella sede della tubazione posteriore.

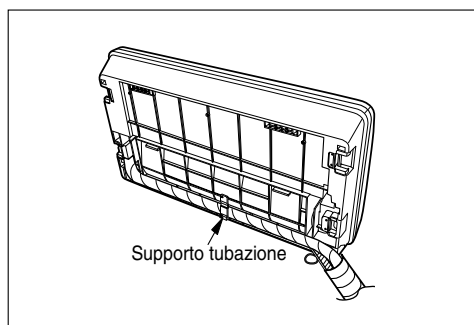


Instradare le tubature ed il flessibile di scarico nel retro del telaio.



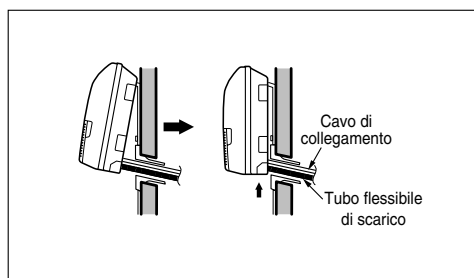
Posizionare le tubature ed il flessibile di scarico nel retro del telaio con il supporto per la tubatura.

1. Agganciare il bordo del supporto tubatura per collegarlo al telaio e spingere la parte bassa del supporto tubatura per unirlo alla base del telaio.



Installazione dell'unità interna

1. Rimuovere il distanziatore.
2. Assicurarsi che i ganci siano correttamente posizionati sulla piastra di installazione muovendoli a destra e a sinistra.



Premere i lati inferiori destro e sinistro dell'unità contro la piastra, fino a quando i ganci si connettono alle fessure (rumore di aggancio)

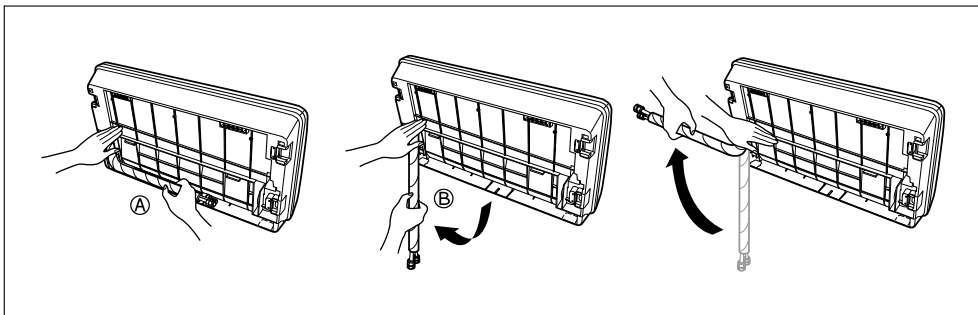
⚠ AVVERTENZA

: Informazioni per l'installazione (Condizionatore d'aria Sprit – Per tubature sinistre)

Esecuzione corretta

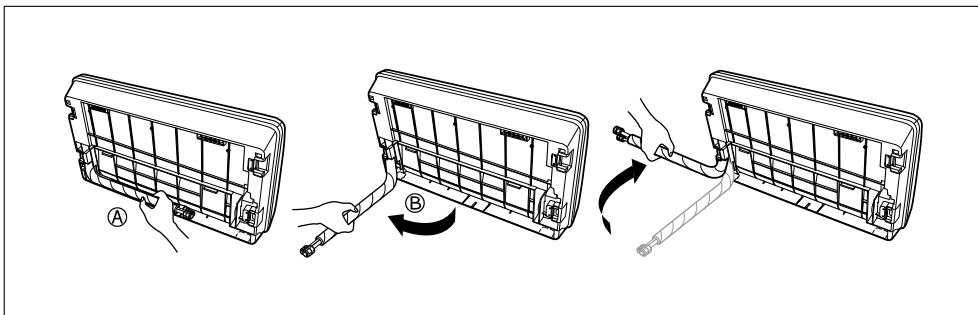
Per le tubature sinistre seguire le istruzioni fornite sotto

1. Premere la parte superiore del morsetto (A).
2. Srotolare lentamente la tubatura verso il basso (B).
3. Piegare la tubatura verso la sinistra del telaio.



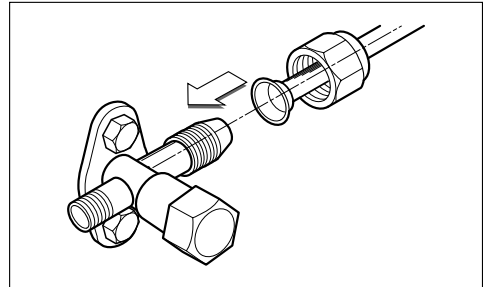
Esecuzione errata

1. Una piegatura superiore da destra verso sinistra potrebbe causare problemi o danni.



Collegamento della tubatura – Esterno

Allineare il centro dei tubi, quindi serrare manualmente il raccordo stringendo con forza sufficiente.



Infine, serrare il raccordo con una chiave di coppia finché non si oda lo scatto della chiave stessa.

- Mentre si stringe il raccordo a dado con la chiave a coppia, assicurarsi che la direzione di serraggio concordi con il verso della freccia sulla chiave.

Diametro esterno		Coppia di serraggio
mm	inch	kg.m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5



Collegamento dei cavi

Interno

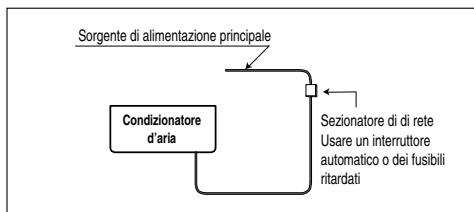
Collegare il cavo all'unità interna connettendo individualmente i fili ai terminali del quadro elettrico, Congruentemente con gli allacciamenti elettrici eseguiti nell'unità esterna. (Assicurarsi che il colore e il numero identificativo dei fili elettrici dell'unità esterna siano gli stessi di quelli dell'unità interna.)

AVVERTENZA

- Il suddetto diagramma circuitale è soggetto a cambiamenti senza notifica alcuna.
- Il conduttore di terra deve essere più lungo rispetto a quelli ordinari.
- Quando si procede all'installazione, fare riferimento allo schema circuitale riportato dietro il pannello frontale dell'unità interna.
- Collegare saldamente i fili elettrici in maniera tale che non possano essere estratti facilmente.
- Con riferimento allo schema di cablaggio, connettere i conduttori in accordo ai codici di colore.

⚠ AVVERTENZA

: qualora non fosse usata una spina elettrica d'alimentazione, inserire un interruttore automatico tra la sorgente d'alimentazione e l'unità come indicato accanto.

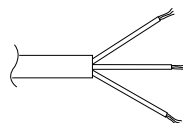


⚠ AVVERTENZA

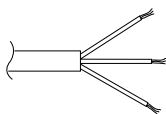
: il cordone d'alimentazione connesso all'unità "A" deve essere selezionato in accordo alle seguenti specifiche (Tipo "B" approvati HAR o SAA).

AREA DELLA SEZIONE NETTA NORMALE	Categoria	
	5k-9k	12k-14k
Unità (A)	Interna	Interna
Cavo tipo (B)	H05VV-F	H05VV-F

(mm²)

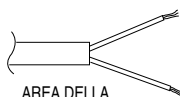


Il cavo d'alimentazione che connette l'unità interna a quell'esterna deve essere selezionato in accordo alle seguenti specifiche (Tipo "B" approvato HAR o SAA).



(mm²)

AREA DELLA SEZIONE NETTA NORMALE	Categoria	
	5k-9K	12k-14k
Cavo tipo (B)	H07RN-F	H07RN-F

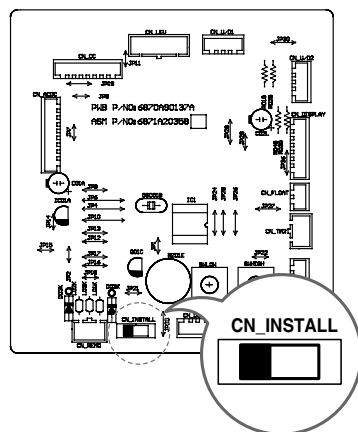


AREA DELLA SEZIONE NETTA NORMALE 0,75mm²

AVVISO

: Selezione dell' interruttore secondo il metodo dell' installazione.

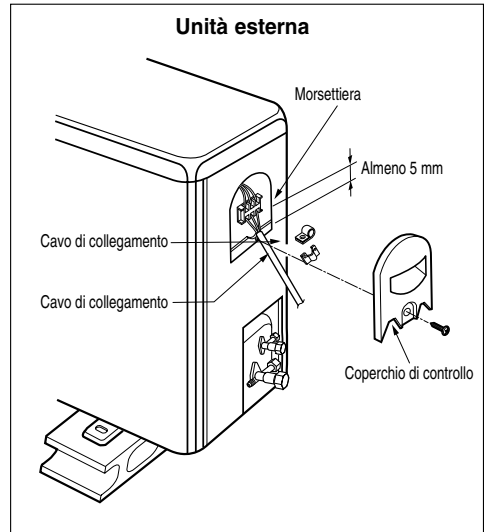
1. Nel caso l' unità' dell'interno e' installata sul pavimento, cambiare prego l' interruttore che e' sul PWB principale insieme alla condizione "BOTTOM".
2. Nel caso l' unità' dell'interno e' installata sotto il soffitto, cambiare prego l' interruttore che e' sul PWB principale insieme alla condizione "CEILING".
3. La condizione iniziale dell' interruttore e' regolata per l' installazione inferiore.



Esterna

1. Allentando la vite di fissaggio, rimuovere il coperchio di controllo dell'unità.
Collegare individualmente i fili ai terminali del pannello elettrico.
2. Fissare saldamente il cavo al pannello elettrico tramite il ferma cavo.
3. Risistemare il coperchio di controllo nella sua posizione originale fissandolo con la vite.
4. Inserire un interruttore automatico a norma 20 A tra la sorgente d'alimentazione e l'unità. Deve essere inserito un dispositivo che seziona tutte le linee d'alimentazione.

Interruttore automatico (A)	Categoria	
	7k~14k	18k
15	20	



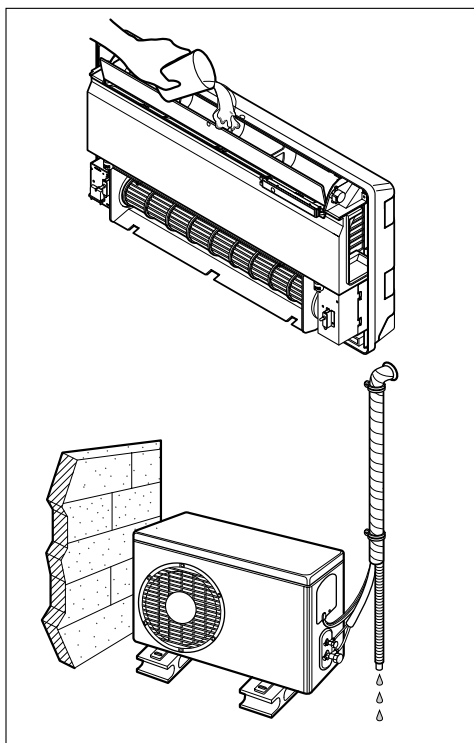
⚠ AVVERTENZA

- : in accordo con il rispetto di quanto sopra specificato, preparare il cablaggio come segue.
1. Usare sempre un circuito d'alimentazione specifico dedicato al condizionatore d'aria.
Come visto per il metodo di cablaggio, seguire come guida lo schema circuitale riportato internamente al coperchio di controllo.
 2. Le viti che tengono fermi i cablaggi situati nel vano di alloggiamento degli allacciamenti elettrici sono suscettibili di allentarsi a causa delle vibrazioni a cui l'unità è soggetta durante le fasi di trasporto. Controllarle e assicurarsi che siano tutte fissate strettamente. (Il loro allentamento potrebbe causare l'usura per fusione dei conduttori.)
 3. Specificare la sorgente di alimentazione.
 4. Accertarsi che la capacità elettrica è sufficiente.
 5. Adoperarsi affinché la tensione di avviamento si mantenga a valori maggiori del 90 per cento rispetto al dato nominale riportato sulla targhetta del prodotto.
 6. Accertarsi che lo spessore del cavo sia conforme a quanto indicato nella specifica della sorgente di alimentazione. (In particolare, prendere nota della relazione tra lunghezza del cavo e spessore.)
 7. Installare sempre un interruttore automatico salvavita in aree bagni o umide.
 8. Eventuali cadute di tensione causerebbero le seguenti situazioni :
 - Vibrazioni degli interruttori magnetici che danneggerebbero i punti di contatto, rottura dei fusibili, disturbi del funzionamento di sovraccarico.
 9. I sistemi di disconnessione dell'alimentazione devono essere incorporati in un cablaggio fisso con una distanza di separazione in aria di almeno 3 mm tra ciascun conduttore (fase) attivo.

Controllo dello scarico

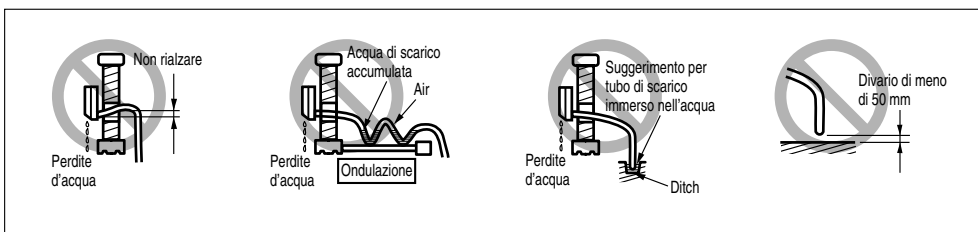
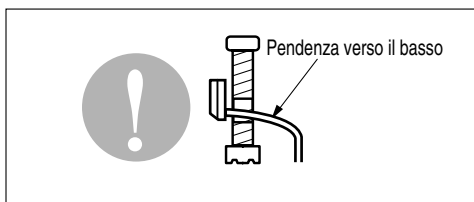
Per controllare lo scarico.

1. Versare un bicchiere d'acqua sull'evaporatore.
2. Assicurarsi che l'acqua fluisca attraverso il tubo di scarico dell'unità interna senza alcuna perdita, e che defluisca tutta dall'uscita di scarico.



Tubazione di scarico

1. Il condotto di scarico dovrebbe puntare in basso per favorire il processo di deflusso.
2. Non sistemare il tubo di scarico similmente a quanto descritto nel seguito.



Realizzazione delle tubazioni

Formare le tubazioni ricoprendo la porzione di collegamento all'unità interna con materiale isolante e fasciando il tutto con due tipi di nastri al vinile.

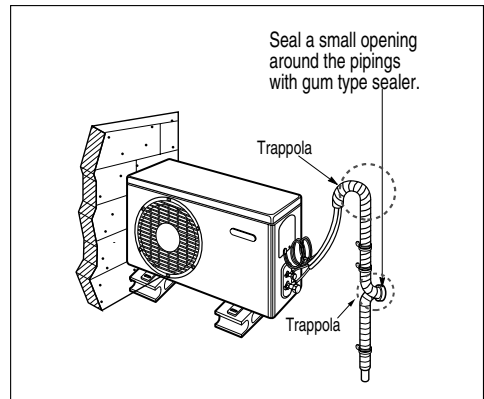
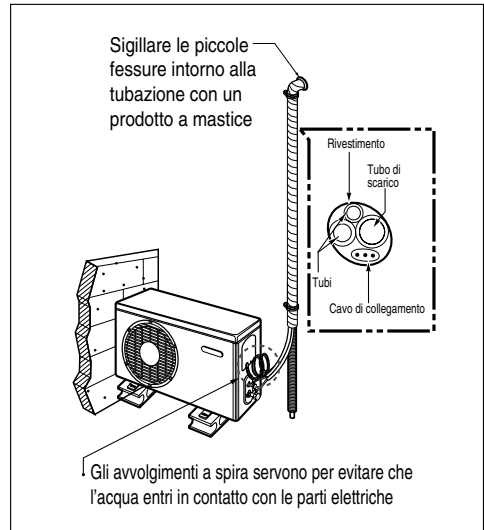
- Se si vuole collegare un tubo di scarico addizionale, la terminazione dell'uscita di scarico deve essere sistemata su un percorso posto al di sopra del terreno. Assicurare il tubo di scarico appropriatamente.

Nei casi in cui l'unità esterna viene installata sotto l'unità interna, eseguire quanto segue.

1. Innastrare da cima a fondo la tubazione, il tubo di scarico e il cavo di collegamento.
2. Fissare la tubazione lungo l'esterno del muro usando ancoraggi a collare o sistemi equivalenti.

Nei casi in cui l'unità esterna è installata sopra l'unità interna, eseguire quanto segue.

1. Innastrare da cima a fondo la tubazione.
2. Fissare la tubazione lungo l'esterno del muro. Formare un cappio per impedire all'acqua di entrare nel locale.
3. Fissare la tubazione sul muro con ancoraggi a collare o sistemi equivalenti.



Spurgo dell'aria

Spurgo dell'aria

L'aria e l'umidità che rimangono nel sistema di refrigerazione danno luogo ai seguenti effetti indesiderati :

1. La pressione nel sistema sale.
2. La corrente elettrica assorbita in funzionamento aumenta.
3. L'efficienza di raffreddamento (o riscaldamento) decade.
4. L'umidità nel circuito di refrigerazione può congelarsi e bloccare i condotti capillari.
5. L'acqua può portare alla corrosione di parti del sistema di refrigerazione.

Quindi, dopo aver svuotato il sistema, effettuare un test di verifica per controllare le eventuali perdite nelle tubazioni tra l'unità interna ed esterna.

Spurgo dell'aria con la pompa a vuoto

1. Preparazione

- Controllare che ogni tubo (entrambi lato gas e lato liquido) di collegamento tra l'unità interna e quell'esterna sia stato collegato appropriatamente e che tutti i cablaggi per l'esecuzione del test siano stati completati. Rimuovere il tappo della valvola di servizio da entrambe i lati, liquido e gassoso, dell'unità esterna. Notare che in questa fase della procedura restano chiuse entrambe le valvole dell'unità esterna, sia quella del lato liquido sia quella del lato gas.

2. Test di perdita

- Connettere la valvola del gruppo collettore (con il manometro) e la bombola contenente gas azoto secco a questa porta di servizio usando dei tubi di mandata.

AVVERTENZA

: per lo spurgo dell'aria usare la valvola di un gruppo collettore. Se questa non è disponibile, usare una valvola ad arresto per questo scopo. La manopola "Hi" del gruppo collettore deve sempre essere tenuta chiusa.

- Fornire al sistema gas azoto secco con pressione non superiore a 150 P.S.I.G., e chiudere la valvola della bombola quando il manometro indica il raggiungimento di 150 P.S.I.G. Successivamente, testare le perdite con saponi liquidi.

AVVERTENZA

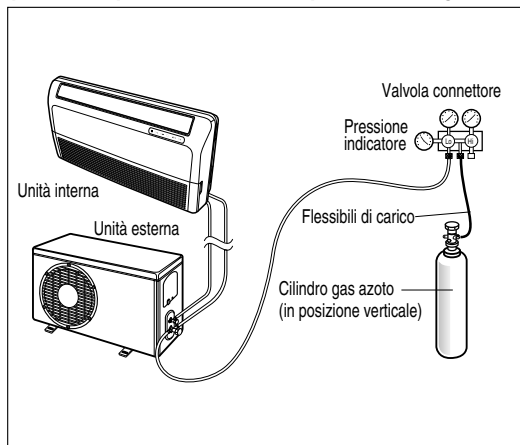
: per evitare che l'azoto entri nel sistema di refrigerazione allo stato liquido, la parte superiore della bombola deve trovarsi in una posizione più alta rispetto al suo fondo quando si esegue la messa in pressione del sistema.

Usualmente, la bombola viene usata in posizione verticale.

1. Effettuare un test di perdita per tutte le giunzioni del sistema di tubazioni (per le parti sia esterne sia interne) e per le valvole sia del lato gas sia di quello liquido.

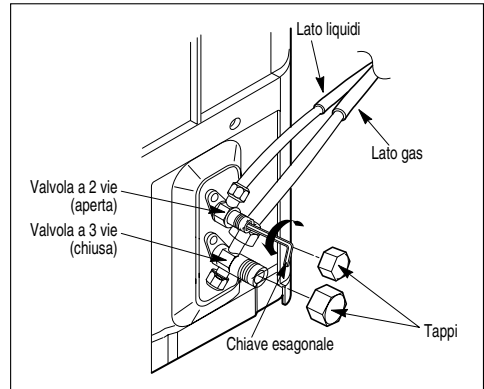
La comparsa di bolle indica la presenza di perdite. Rimuovere via il sapone con un panno pulito.

2. Dopo avere verificato che il sistema è libero da perdite, rimuovere la pressione dell'azoto allentando in corrispondenza della bombola l'attacco del tubo di mandata. Quando la pressione del sistema si è ridotta al valore normale, disconnettere il tubo dalla bombola.



Metodo con l'acqua insaponata

1. Rimuovere i tappi dalle valvole a 2 e 3 vie.
2. Rimuovere il tappo della porta di servizio dalla valvola a 3 vie.
3. Per aprire la valvola a 2 vie ruotare lo stelo della valvola in senso antiorario per un angolo pari approssimativamente a 90°, attendere per circa 2-3 sec, e chiuderla.
4. Applicare l'acqua insaponata o un detergente liquido neutrale sul collegamento dell'unità interna o sugli attacchi dell'unità esterna usando una spazzola soffice, in modo da controllare le eventuali perdite nei punti di connessione delle tubazioni.
5. Se compaiono bolle significa che ci sono delle perdite nella tubazione.



Evacuazione

1. Per svuotare la tubazione e l'unità interna, connettere alla pompa a vuoto la terminazione del tubo di mandata descritto nei passi precedenti. Accertarsi che la manopola "Lo" della valvola a collettore sia aperta. Quindi, avviare la pompa a vuoto. Il tempo operativo per lo svuotamento varia in funzione della lunghezza della tubazione e della capacità della pompa. La seguente tabella mostra il tempo richiesto per l'evacuazione.

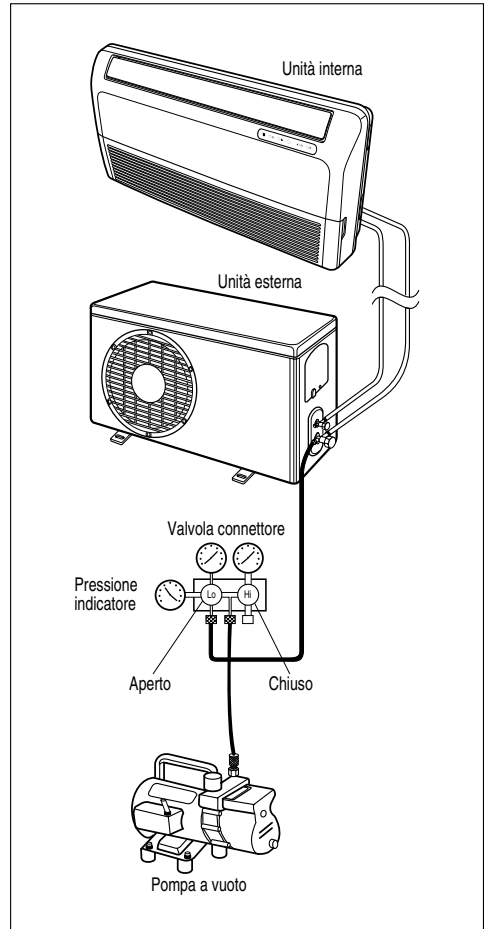
Tempo richiesto per l'evacuazione quando si usa una pompa da 113 l/h.	
Se la lunghezza del tubo è minore di 10 m (33 ft)	Se la lunghezza del tubo è maggiore di 10 m (33 ft)
10 min. o più	15 min. o più

2. Quando viene raggiunto il desiderato livello di vuoto, chiudere la manopola "Lo" della valvola collettore e arrestare la pompa a vuoto.

Terminazione del lavoro

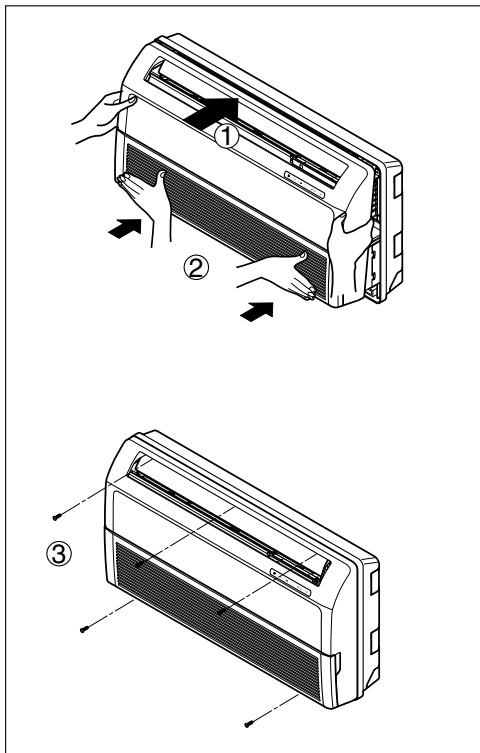
1. Con una chiave per la valvola di prova, girare lo stelo della valvola del lato liquido in senso anti-orario per aprirla completamente.
2. Ruotare lo stelo della valvola del lato gas in senso anti-orario per aprirla completamente.
3. Allentare leggermente il tubo di carica connesso alla porta di prova lato gas per fare sfogare la pressione, quindi rimuovere il tubo.
4. Risistemare il raccordo a dado e il coperchio nella porta di prova lato gas e serrare il raccordo a dado saldamente con una chiave regolabile. Questo processo è molto importante per prevenire perdite nel sistema.
5. Risistemare i tappi della valvola di prova in entrambi i lati gas e liquido, e serrarli strettamente.

Questo completa lo spurgo dell'aria con una pompa a vuoto. Il condizionatore d'aria è ora pronto per l'esecuzione del test.



Assieme pannello frontale

1. Inserire i ganci del pannello frontale nelle fessure di alloggiamento.
2. Premere il pannello frontale.
3. Fissare con le viti il pannello frontale.



Prova di funzionamento

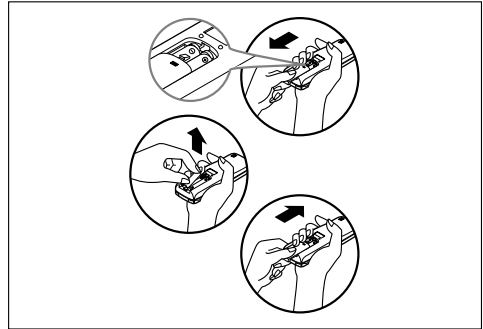
1. Controllare che tutte le tubazioni e i cablaggi siano collegati appropriatamente.
2. Controllare che le valvole di servizio lato gas e liquido siano completamente aperte.

Preparare il telecomando

1. Rimuovere il coperchio della batteria tirandolo nella direzione indicata dalla freccia.
2. Inserire delle batterie nuove avendo cura di montare correttamente i poli (+) e (-).
3. Risistemare in posizione il coperchio spingendolo all'indietro.

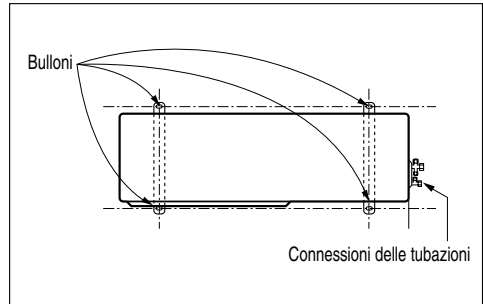
AVVISO

- Usare batterie di tipo 2 AAA (1,5 Volt). Non utilizzare batterie ricaricabili.
- Rimuovere le batterie dal telecomando se il sistema non viene usato per un lungo periodo.



Sistemazione dell'unità esterna

1. Ancorare saldamente l'unità esterna su un piano di cemento o su un fondo rigido usando bulloni e dadi ($\varnothing 10$ mm), mantenendola in posizione orizzontale.
2. Quando l'unità viene installata su un muro, un tetto o un sopratetto, ancorare saldamente la base di montaggio tramite chiodature o cavi, tenendo conto degli effetti del vento e dei terremoti.
3. Se le vibrazioni dell'unità vengono trasmesse alle tubazioni, montare l'unità con gommini anti vibrazione.

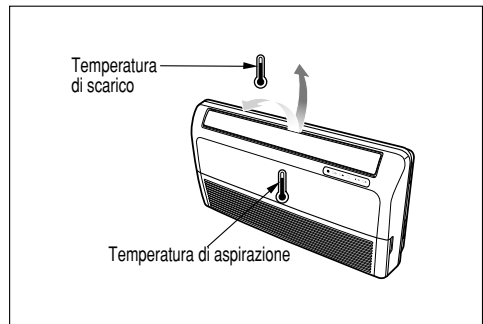


Valutazione delle prestazioni

Fare funzionare l'unità per 15~20 minuti, quindi controllare la carica del sistema di refrigerazione :

1. Misurare la pressione della valvola di servizio lato gas.
2. Misurare le temperature dell'aria in fase di scarico e aspirazione.
3. Assicurarsi che la differenza tra la temperatura d'ingresso e di scarico sia maggiore di 8 °C
4. Per riferimento; la pressione lato gas in condizioni ottime è come indicato sotto. (Raffreddamento)

Il condizionatore d'aria è ora pronto per l'uso.



Refrigerante	TEMP. ambientale esterna	Pressione della valvola di servizio lato gas
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm ² G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm ² G(120~135 P.S.I.G.)

AVVISO

: Se la pressione reale è più alta di quella indicata, il sistema è molto probabilmente sovraccaricato, e si deve rimuovere parte della carica. Se la pressione reale è più bassa di quella mostrata, il

SCARICO POMPA

Questa procedura viene eseguita quando l'unità viene ricollocata o durante le fasi di manutenzione del circuito refrigerante.

In pratica si tratta di raccogliere tutto il refrigerante nell'unità esterna senza perdite di refrigerante stesso.

AVVERTENZA

: assicurarsi di eseguire la procedura di Scarico Pompa in modalità raffreddamento.

Procedura di Scarico Pompa

1. Connettere il tubo del collettore connesso al manometro di bassa pressione alla porta di carica della valvola di servizio lato gas.
2. Aprire a metà la valvola di servizio lato gas e spurgare l'aria nel tubo del collettore usando il refrigerante.
3. Chiudere la valvola di servizio lato liquido (completamente).
4. Attivare il comando d'accensione dell'unità e avviare il funzionamento in modalità raffreddamento.
5. Quando il manometro di bassa pressione indica da 1 a 0,5 kg/cm² G (da 14,2 a 7,1 P.S.I.G.), chiudere completamente la valvola lato gas e quindi spegnere rapidamente l'unità. Ora la procedura di Scarico Pompa è terminata, e tutto il refrigerante è raccolto nell'unità esterna.

